

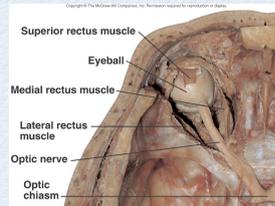


ANATOMIA E PATOLOGIA DELLA RETINA

Dr. Umberto Benelli
U.O. Oculistica Universitaria

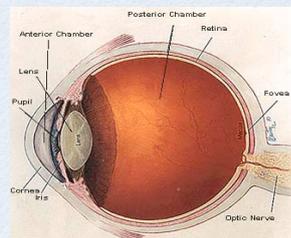
L'OCCHIO

- L'occhio è un trasduttore che:
 - Trasforma in segnale bioelettrico i fotoni che provengono dal mondo esterno (oggetti)
 - Li rende comprensibili per il mondo interno (immagini)
- I fotoni incidenti per eccitare il trasduttore devono:
 - Possedere una determinata lunghezza d'onda
 - Appartenere allo spettro del visibile (450-680 nm)

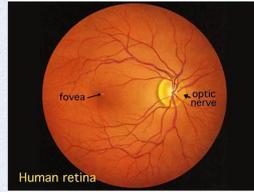
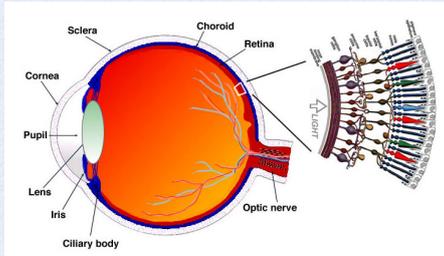


L'OCCHIO

- Il vero trasduttore è la retina; tutto il resto serve a:
 - Contenere, nutrire, proteggere
 - Focalizzare le immagini
 - Condurre i segnali
 - Muovere gli occhi

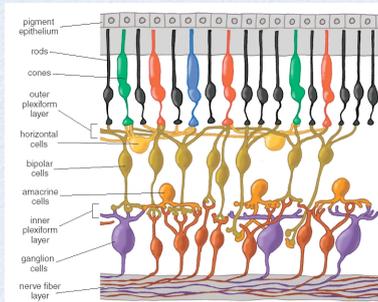


RETINA



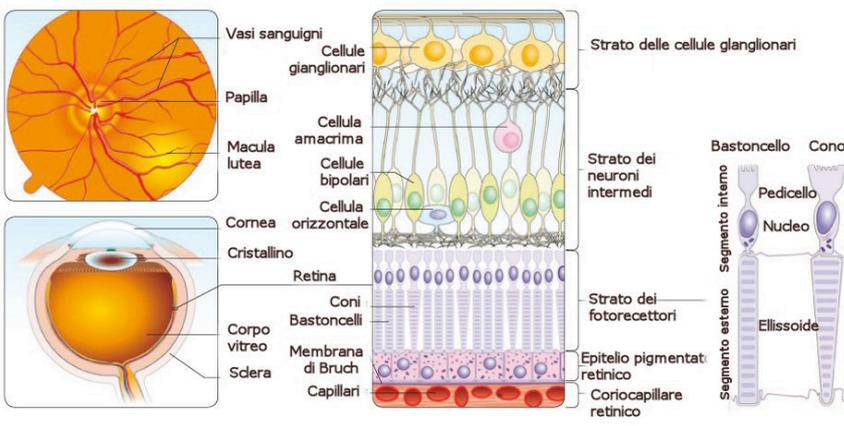
- La retina e' un foglio che ricopre la superficie posteriore dell'occhio
- Punto di uscita del nervo ottico: punto cieco
- Regione di massima acuità: fovea

RETINA

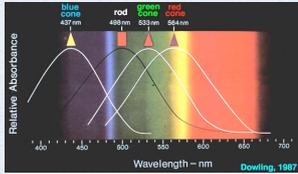
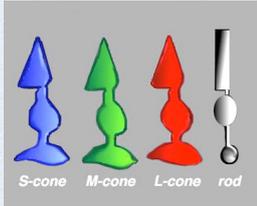


- La retina contiene tre strati di cellule:
 - Fotorecettori
 - Cellule bipolari
 - Cellule gangliari
- L'epitelio pigmentato assorbe la luce che ha attraversato i fotorecettori
- Le cellule orizzontali e amacrine modulano il segnale visivo trasmesso dai fotorecettori
- Gli assoni delle cellule gangliari formano il nervo ottico

RETINA



RETINA



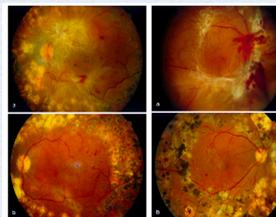
- I fotorecettori della retina si dividono in coni e bastoncelli
- I bastoncelli sono più sensibili dei coni alla luce ma più lenti
- Nei primati i coni sono di tre tipi:
 - Blu
 - Verdi
 - Rossi

PATOLOGIA DELLA RETINA

- Retinopatia diabetica
- Retinopatia ipertensiva
- Occlusioni arteriose e venose
- Distacco di retina
- Degenerazione maculare senile
- Tumori retinici
- Patologie ereditarie e/o degenerative

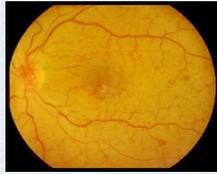
RETINOPATIA DIABETICA

- Prima causa di cecità in età lavorativa
- Il diabete favorisce anche l'insorgenza di cataratta ed un particolare tipo di glaucoma (glaucoma neovascolare associato a rubeosi iridea)
- Dopo 25-30 anni di malattia circa il 90% dei Pazienti diabetici di tipo 1 presenta un qualche grado di retinopatia e circa il 20% ha una retinopatia proliferante



RETINOPATIA DIABETICA

- Fattori di rischio:
 - Età di insorgenza precoce della malattia
 - Durata della malattia
 - Cattivo controllo glicemico
 - Dislipidemia
 - Nefropatia
 - Fattori genetici
 - Fumo
 - Gravidanza



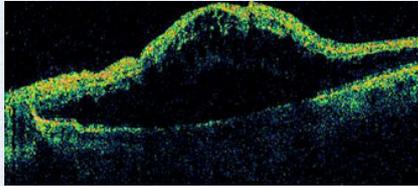
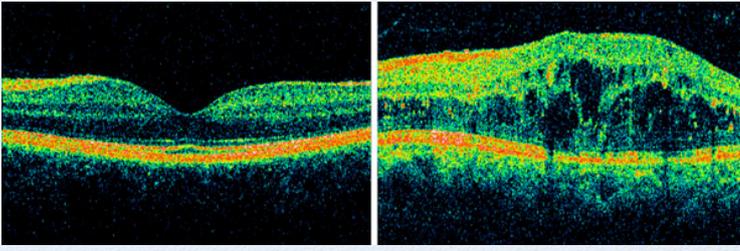
RETINOPATIA DIABETICA

- Prevenzione nel diabete tipo I
 - Controllo del fondo oculare ogni anno in assenza di lesioni
 - Controllo del fondo oculare ogni 6 mesi in presenza di lesioni
- Diagnosi
 - Esame del fondo oculare
 - Fluoroangiografia
 - OCT (tomografia a coerenza ottica)
 - Ecografia

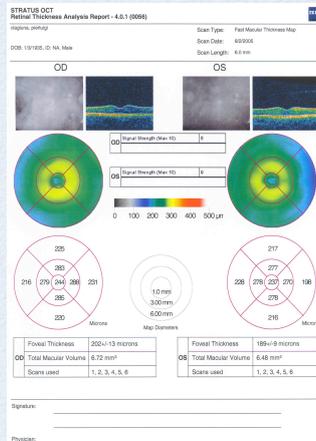
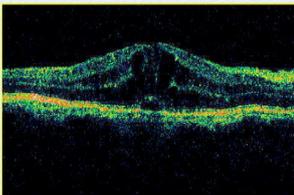
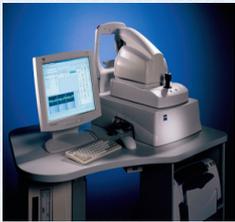
OFTALMOSCOPIA



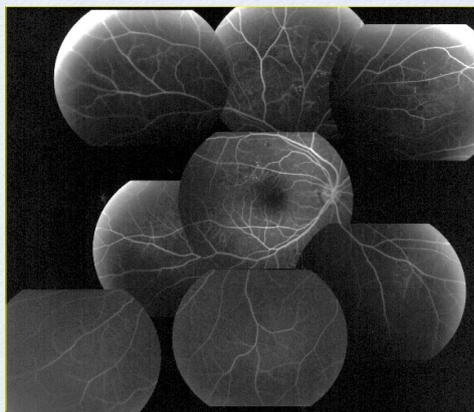
OCT



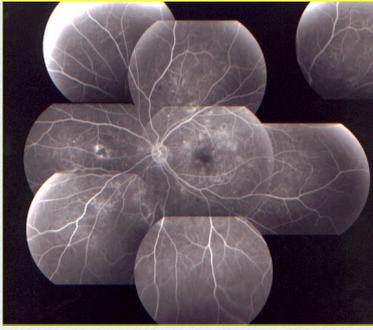
OCT



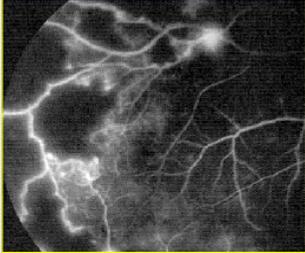
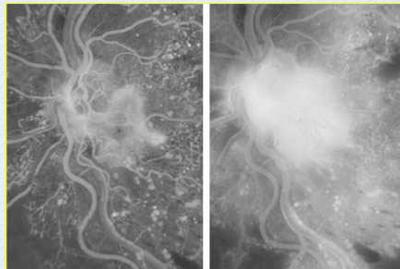
FLUOROANGIOGRAFIA



FLUOROANGIOGRAFIA



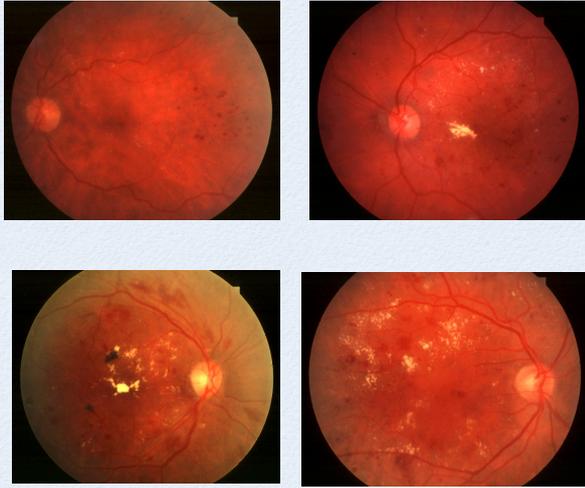
FLUOROANGIOGRAFIA



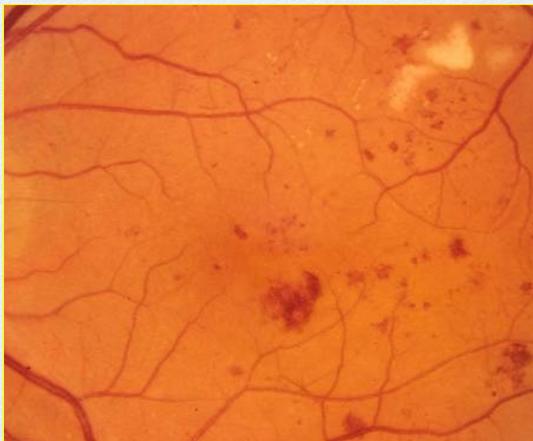
RETINOPATIA DIABETICA

- Retinopatia diabetica non proliferante
 - Microaneurismi
 - Microemorragie
 - Essudati duri
 - Essudati molli
- Retinopatia diabetica pre-proliferante
- Retinopatia diabetica proliferante
 - Retinopatia ischemica
 - Neovascolarizzazione
 - Emovitreo
 - Distacco di retina

RETINOPATIA DIABETICA NON PROLIFERANTE



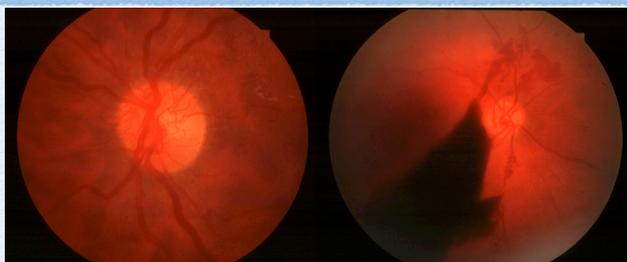
RETINOPATIA DIABETICA NON PROLIFERANTE



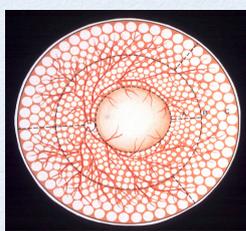
RETINOPATIA DIABETICA PRE PROLIFERANTE



RETINOPATIA DIABETICA PROLIFERANTE



RETINOPATIA DIABETICA: TERAPIA

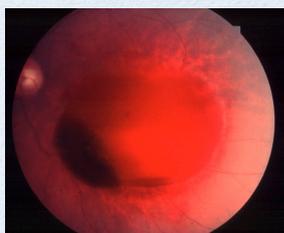


Argon laser



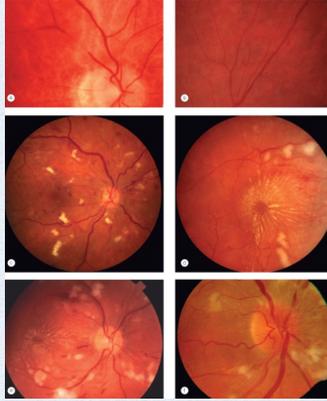
RETINOPATIA DIABETICA: TERAPIA

Indicazioni
per chirurgia
vitreo-retinica
(vitrectomia)



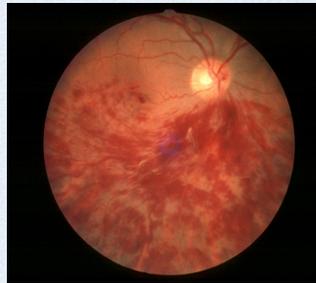
RETINOPATIA IPERTENSIVA

- Classificazione fisiopatologica
 - Fase vasocostrittiva
 - Fase sclerotica
 - Fase essudativa
 - Complicanze della fase sclerotica: occlusione venosa o arteriosa, macroaneurismi
- Alterazioni ipertensive
 - Restringimento diffuso
 - Restringimento segmentario
 - Emorragie retiniche e/o essudati
 - Edema della papilla ottica



OCCLUSIONI VENOSE

- Fattori predisponenti sistemici
 - Età
 - Ipertensione
 - Diabete
 - Anomalie coagulazione
- Fattori predisponenti oculari
 - Aumento della pressione intraoculare
 - Periflebite



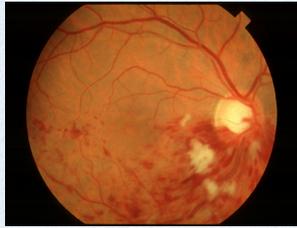
OCCLUSIONI DI BRANCA

- Segni
 - Tortuosità e dilatazione venosa
 - Emorragie a fiamma
 - Essudati cotonosi ed edema retinico
- Nel 50% dei casi acuità visiva > 5/10 dopo 6 mesi
- Complicanze
 - Edema maculare cronico
 - Neovascolarizzazione



OCCLUSIONI DI BRANCA

- Segni
 - Tortuosità e dilatazione venosa
 - Emorragie a fiamma
 - Essudati cotonosi ed edema retinico
- Nel 50% dei casi acuità visiva > 5/10 dopo 6 mesi
- Complicanze
 - Edema maculare cronico
 - Neovascolarizzazione



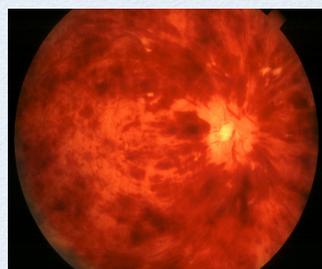
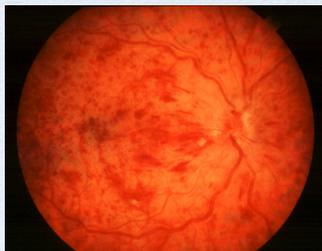
OCCLUSIONI DI BRANCA

- Segni tardivi
 - Circolo collaterale
 - Essudati duri
- Eventuale argon laser zone ischemiche



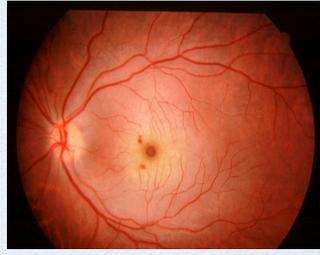
OCCLUSIONE VENOSA CENTRALE

- Non ischemica
- Ischemica
 - Tortuosità venosa diffusa
 - Emorragie diffuse
 - Essudati cotonosi
 - Edema della papilla
 - Ischemia della macula
 - Rubeosi iridea nel 50%
 - Fotocoagulazione panretinica!!



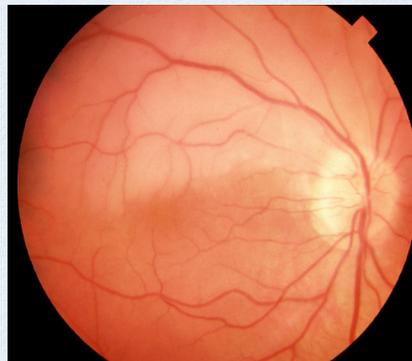
OCCLUSIONE ARTERIA CENTRALE

- Aterosclerosi causa più comune assieme ai disordini della coagulazione
- Calo rapido del visus
- Macula rosso ciliegia, edema retinico e vasi ristretti e "segmentati"



OCCLUSIONE ARTERIA DI BRANCA

- Restringimento arteriolare
- Edema circoscritto
- Prognosi variabile

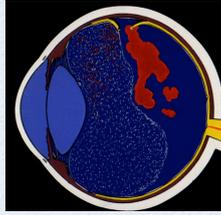


DISTACCO DI RETINA

- Separazione della retina neurosensoriale dal sottostante epitelio pigmentato che rimane aderente alla coroide
- Classificazione
 - Regmatogeno
 - Trazionale
 - Essudativo
 - Solido

DISTACCO DI RETINA REGMATOGENO

- Causato da una o più rotture retiniche
- Più frequente in maschi > 45 aa
- Rottura favorita da:
 - Distacco posteriore di vitreo acuto
 - Lesioni degenerative retiniche periferiche
- Miopia e traumi oculari (anche iatrogeni) come fattori di rischio



DISTACCO DI RETINA REGMATOGENO

- Spesso preceduto da miodesopsie e fotopsie
- Calo visivo improvviso o visione di una "tenda" nel campo visivo



DISTACCO DI RETINA REGMATOGENO

- Terapia
 - Di solito chirurgica: chiusura della rottura mediante diatermia, criopessia o laser-coagulazione, associata o meno a drenaggio del liquido sottoretinico
 - Quasi sempre è necessario "supportare" la retina dall'esterno, introflettendo la sclera mediante speciali impianti in silicone (piombaggio, cerchiaggio)
 - Più raramente: vitrectomia



DISTACCO DI RETINA TRAZIONALE

- Trazione esercitata dal tessuto fibroso vitreale proveniente dall'organizzazione di materiale ematico / infiammatorio presente nel vitreo
- Spesso in caso di retinopatia diabetica
- La vitrectomia via pars plana rappresenta il trattamento di elezione



DISTACCO DI RETINA SOLIDO

- Retina sollevata per opera di una massa solida situata dietro alla retina stessa
- Neoplasie coroideali primitive (spesso melanomi) o metastatiche (mammella e polmone)
- Terapia rivolta al trattamento della causa primitiva. Talora enucleazione. Talora fotocoagulazione o trattamento con protoni accelerati o placche radianti



DISTACCO DI RETINA ESSUDATIVO

- Retina sollevata a causa dell'accumulo di liquido sottoretinico
- Disturbo visivo maggiore in posizione supina perchè il liquido si accumula al polo posteriore staccando la macula
- Le cause più frequenti sono le neoplasie (primitive o metastatiche) e i processi infiammatori cronici (uveiti, scleriti)

DEGENERAZIONE MACULARE

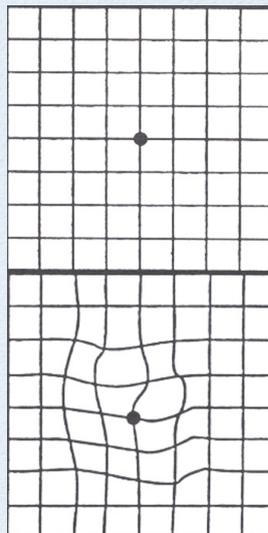
- La degenerazione maculare correlata all'età (DME) è una malattia della retina che porta ad una limitazione o alla perdita della capacità di vedere nitidamente
- Negli stadi avanzati della malattia l'occhio percepisce soltanto la parte esterna di un'immagine
- Insorge di solito nella seconda metà della vita
- Causa più frequente di cecità legale dopo i 50 anni nei paesi occidentali

DEGENERAZIONE MACULARE: EZIOPATOGENESI

- Componenti genetiche – il 60% delle persone con una degenerazione maculare correlata all'età ha uno o più familiari con una DME
- Fumo - Ipertensione
- Malattie cardio-vascolari
- Carenza di vitamine o sali minerali
- Forte esposizione ai raggi UV

DEGENERAZIONE MACULARE: SINTOMI E SEGNI

- Linee o lettere distorte o incurvate
- Assenza di singole lettere in una parola o mancanza del centro dell'immagine
- Negli stadi successivi della patologia i pazienti non sono più in grado di distinguere i dettagli o il centro di un'immagine



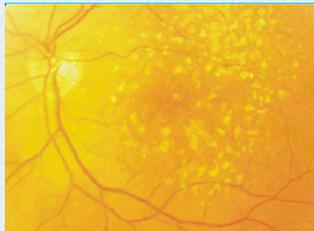
DEGENERAZIONE MACULARE: DIAGNOSI

- Esame del fondo oculare
- Fluoroangiografia tradizionale e al verde indocianina
- OCT



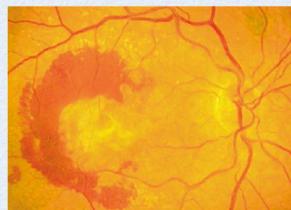
DEGENERAZIONE MACULARE: FORMA SECCA

- 80% di tutti i casi di DME
- Drusen sulla retina
- Ha per lo più un decorso lento
- Può evolvere e diventare umida (raramente)

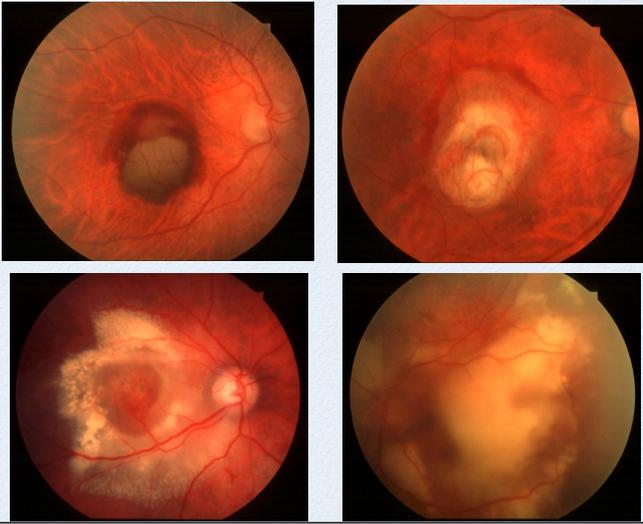


DEGENERAZIONE MACULARE: FORMA UMIDA

- Esame 20% di tutti i casi di DME
- Evoluzione rapida (da qualche settimana a sei mesi)
- Può portare a un'importante perdita della vista
- Rapida formazione di piccoli vasi sanguigni che invadono la macula
- Porta alla perdita della visione centrale in seguito alla distruzione della macula



DEGENERAZIONE MACULARE: FORMA UMIDA

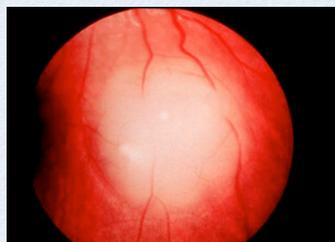


DEGENERAZIONE MACULARE: TERAPIA

- Forma secca: non esistono terapie efficaci (antiossidanti orali?)
- Forma umida
 - Fotocoagulazione
 - Terapia fotodinamica
 - Farmaci antiangiogenici
 - Traslocazione maculare

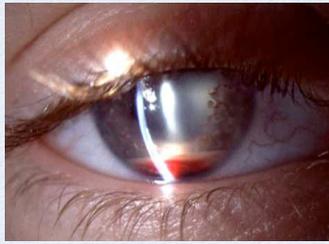
TUMORI RETINICI: RETINOBLASTOMA

- Il più comune tumore oculare nei neonati (1:20.000)
- Prima dei 3 anni di vita
- Forme eredo-familiari e non eredo-familiari



TUMORI RETINICI: RETINOBLASTOMA

- Leucocoria
- Strabismo
- Glaucoma secondario

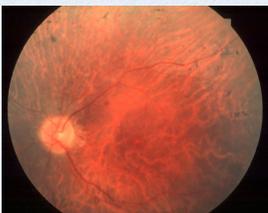


TUMORI RETINICI: RETINOBLASTOMA

- Trattamento
 - Fotocoagulazione
 - Crioterapia
 - Placche radioattive
 - Enucleazione
 - Chemioterapia

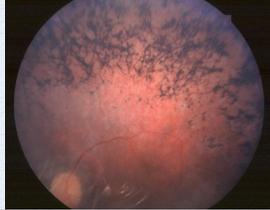
RETINITE PIGMENTOSA

- Spesso ereditaria
- Dominanza variabile
- Progressiva degenerazione dei fotorecettori retinici



RETINITE PIGMENTOSA

- Papilla piccola, vasi ristretti, di solito pigmentazione
- Problemi in bassa illuminazione
- Progressivo restringimento del campo visivo: visione tubulare
- Nessuna terapia efficace



DIAPOSITIVE E DISPENSA

www.ocupisa.it