



OSPEDALE FATEBENEFRATELLI E OFTALMICO
Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale
C.so di Porta Nuova 23
20121 Milano

U.C. Diabetologia e Malattie del
Metabolismo

Direttore Dr. G. Testori

Ambulatorio Oculistico

Dr. E. Franciosi



Amici del diabetico

Il diabete e l'occhio

Occhio al diabete

Ruolo dell'oculista nell'ambito della patologia diabetica

Il Diabete: definizione

- Incapacità dell'organismo di utilizzare in maniera corretta gli zuccheri forniti dagli alimenti
- Disordine del metabolismo dovuto a cause di diversa origine (es: familiarità, scarso esercizio fisico, sovrappeso e appartenenza ad alcune etnie)

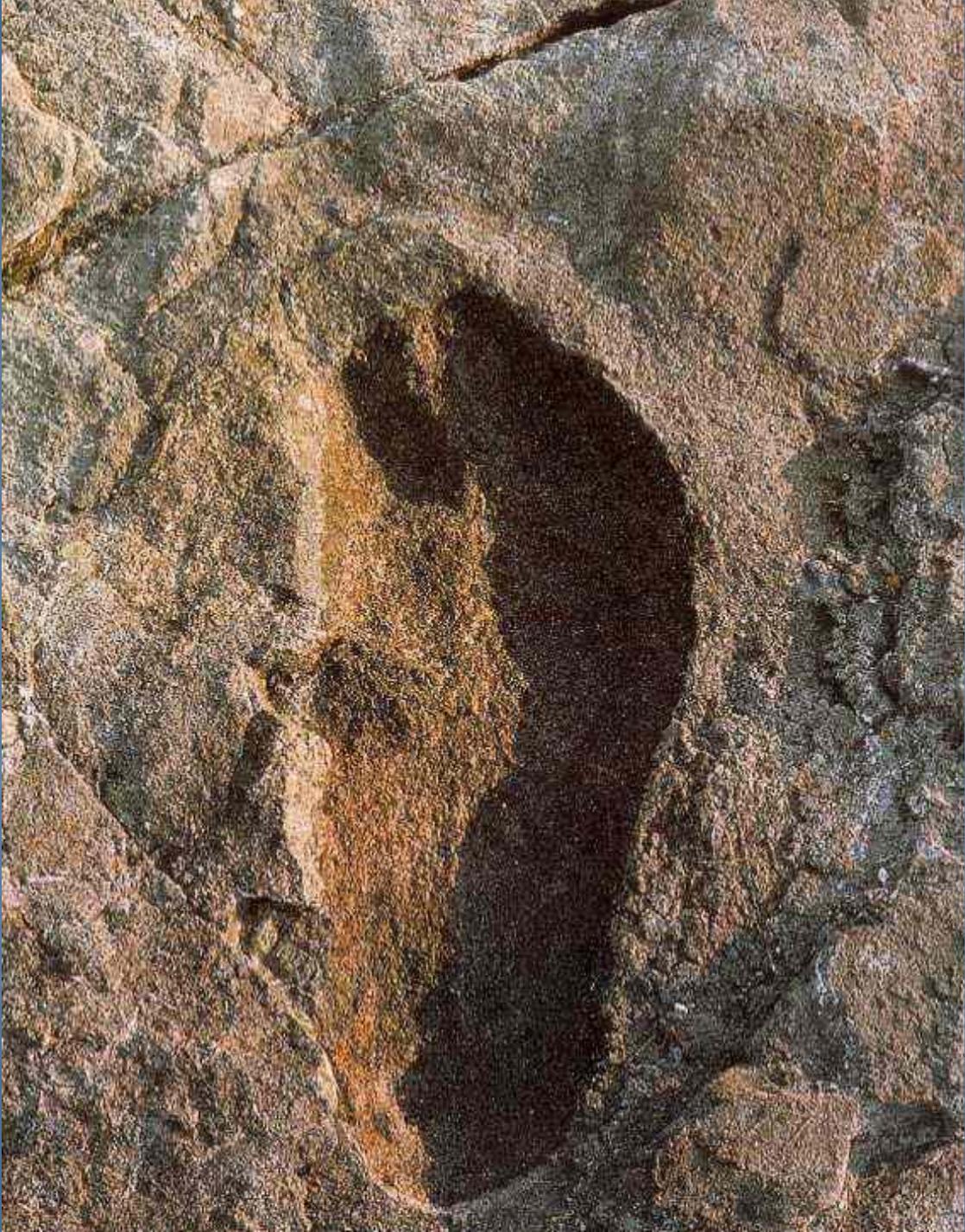
Il Diabete: cause

- Mancata produzione di insulina da parte del pancreas
- Resistenza da parte dell'organismo seppur in presenza di una normale produzione pancreatica (malattia autoimmune – virus della parotite, citomegalovirus, virus Coxakie B, virus dell'encefalomiocardite)

Il Diabete: peculiarità

- Iperglicemia cronica
- Alterazione del metabolismo dei carboidrati, dei grassi e delle proteine

L'ormone
misterioso



Insulina: l'ormone misterioso

- E' un ormone vitale poiché permette di assimilare non solo gli zuccheri, ma anche i grassi e le proteine
- Mette a disposizione delle cellule l'energia di cui hanno bisogno, lo zucchero nella sua forma elementare, il glucosio
- Permette il passaggio del glucosio dal sangue verso organi e tessuti.

Il Diabete: considerazioni

- Una ridotta o assente produzione di insulina limita o priva della necessaria fonte energetica le cellule del nostro corpo
- Privati di energia, i nostri organi non possono funzionare regolarmente, sostituire le cellule invecchiate, mentre il sistema muscolare risulta meno efficiente
- Ciò provoca un più o meno diffuso deperimento cellulare

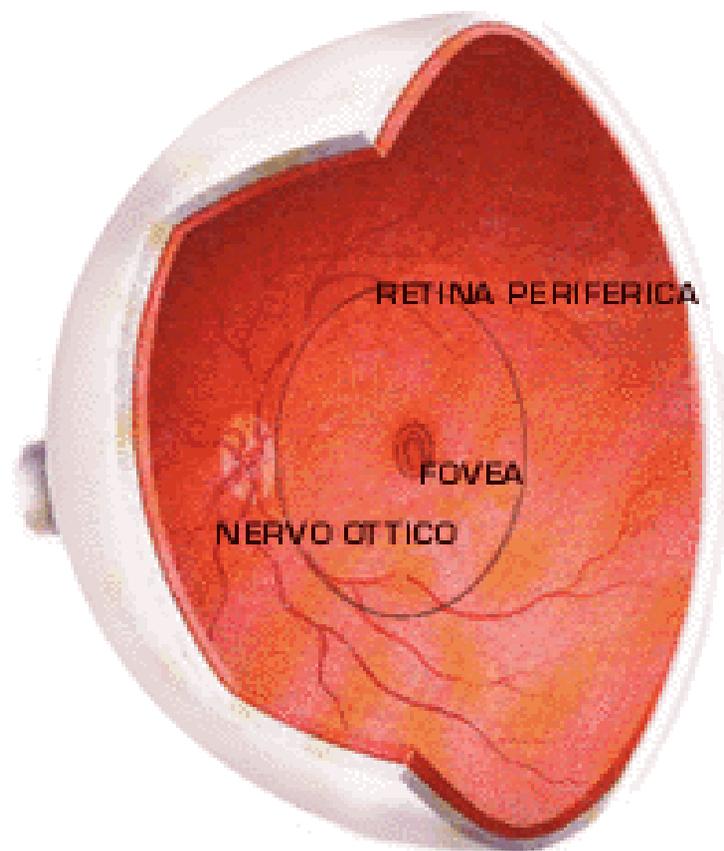
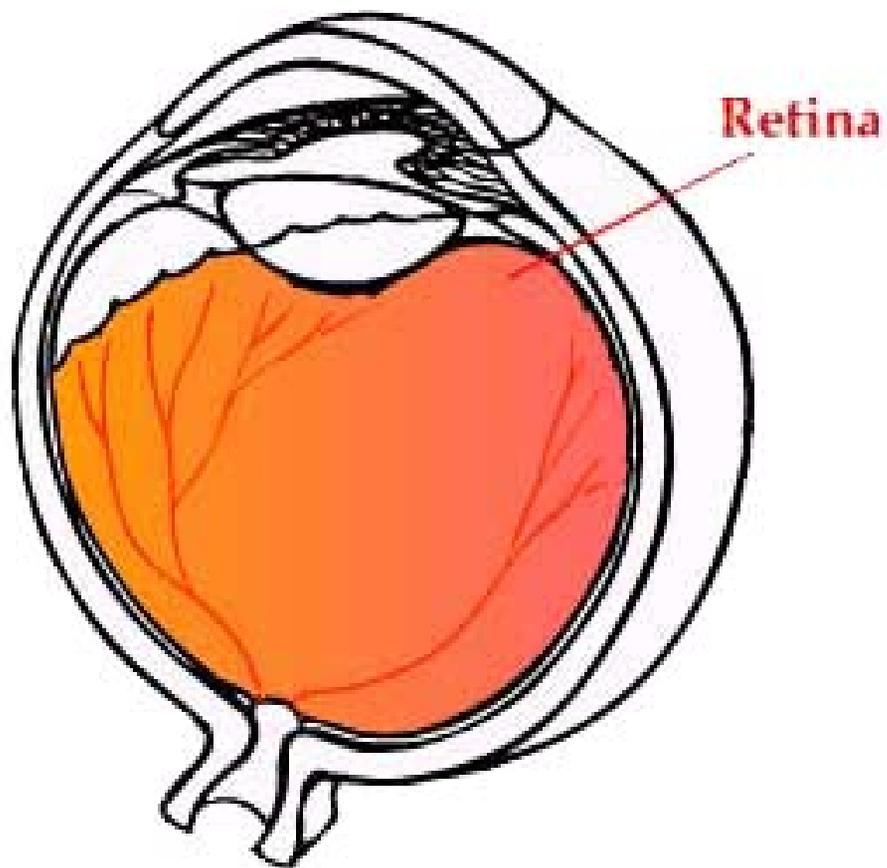
Diabete: conseguenze

- Disturbi cardiovascolari
- Disturbi renali
- Disturbi cerebro vascolari
- Disturbi vascolari periferici: nefropatia, piede diabetico
- Disturbi Oculari: la retinopatia

La retinopatia diabetica

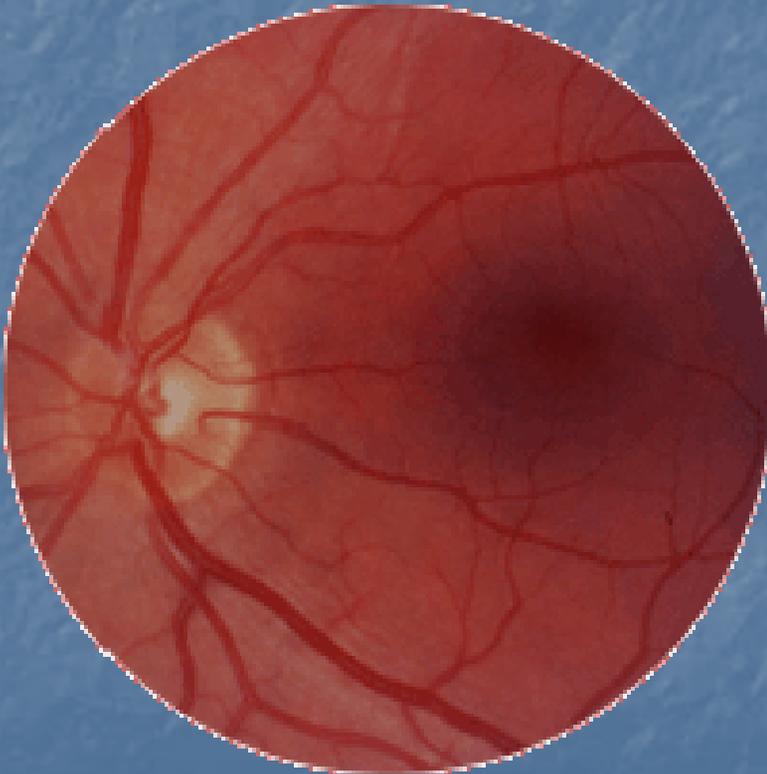
- La retinopatia diabetica è una manifestazione localizzata del diabete
- E' la conseguenza delle alterazioni dei piccoli vasi (capillari), i quali portano sangue ai tessuti e scambiano con essi ossigeno e nutrimenti.
- I capillari vengono danneggiati a causa dell'interazione tra i costituenti della loro parete e lo zucchero circolante in eccesso nel sangue.
- L'alterazione dei capillari retinici, divenuti più deboli, modificano la loro struttura perdendo progressivamente la loro impermeabilità.

L'occhio

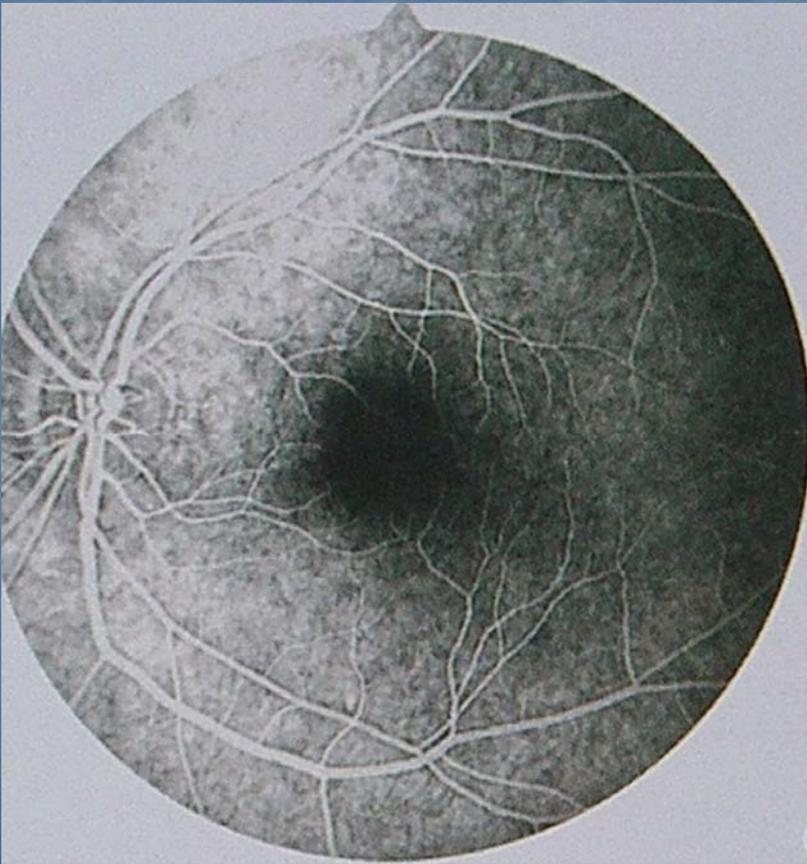


Esame obiettivo

- Oftalmoscopia
- Retinografia



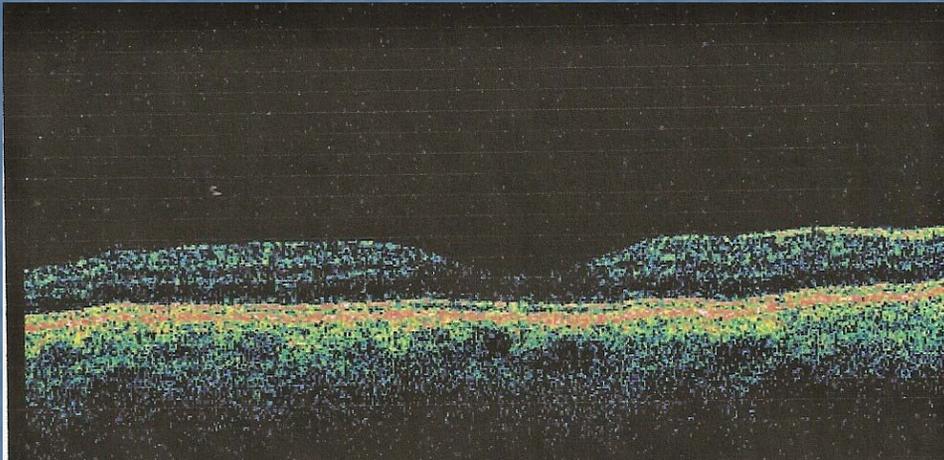
Esame obiettivo

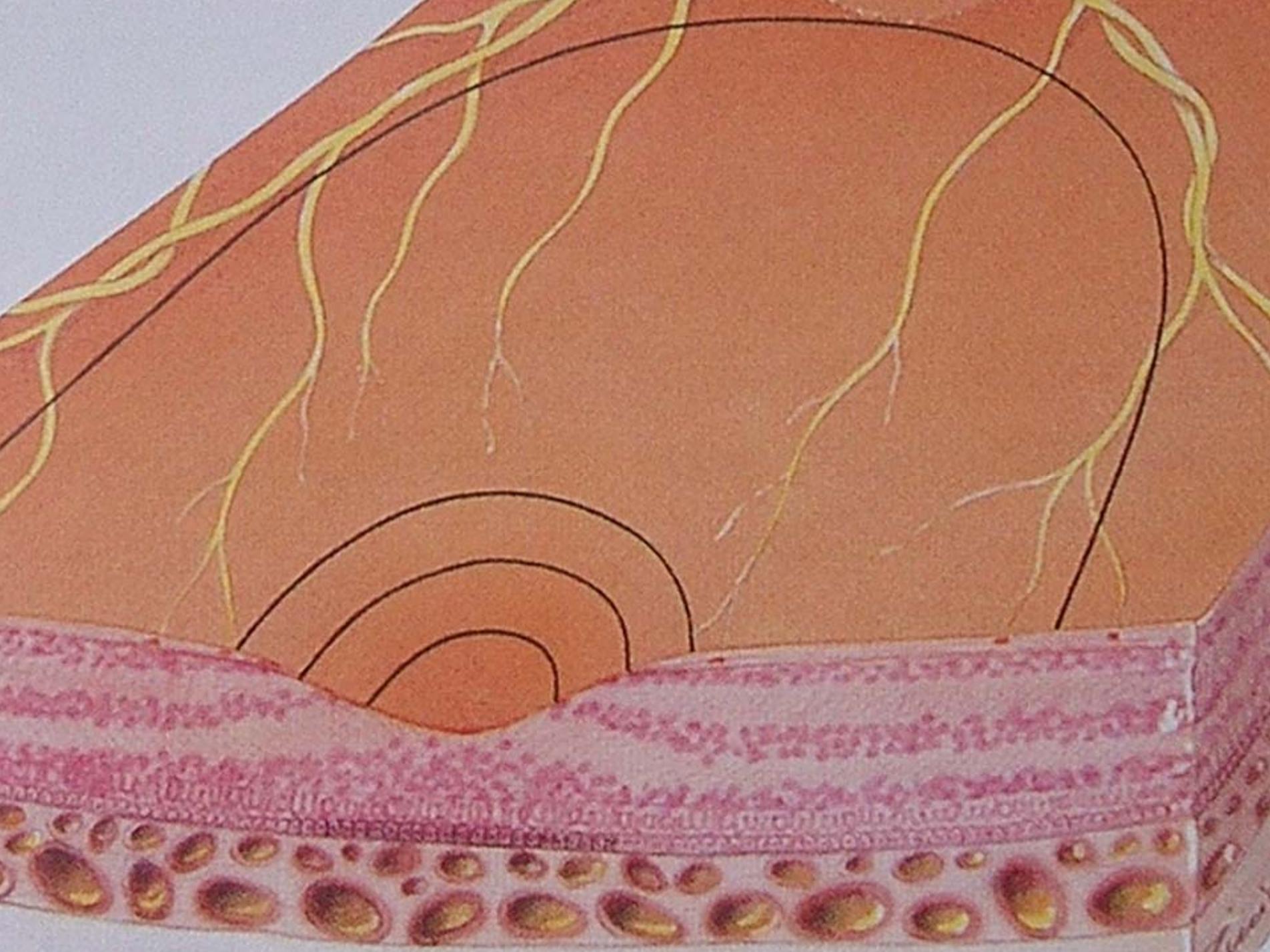


- Fluorangiografia
- Videoangiografia

Esame obiettivo

- O.C.T. (tomografia ottica a luce coerente)

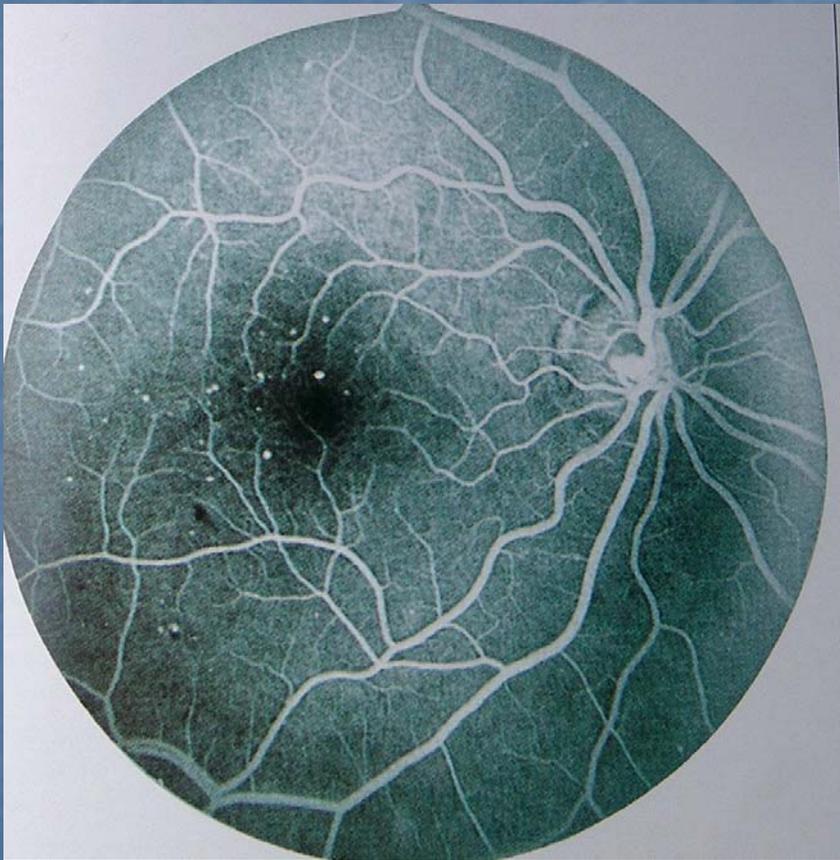




La retinopatia diabetica

- La retinopatia diabetica è caratterizzata da due fasi: quella non proliferante e quella proliferante.

Retinopatia diabetica non proliferante



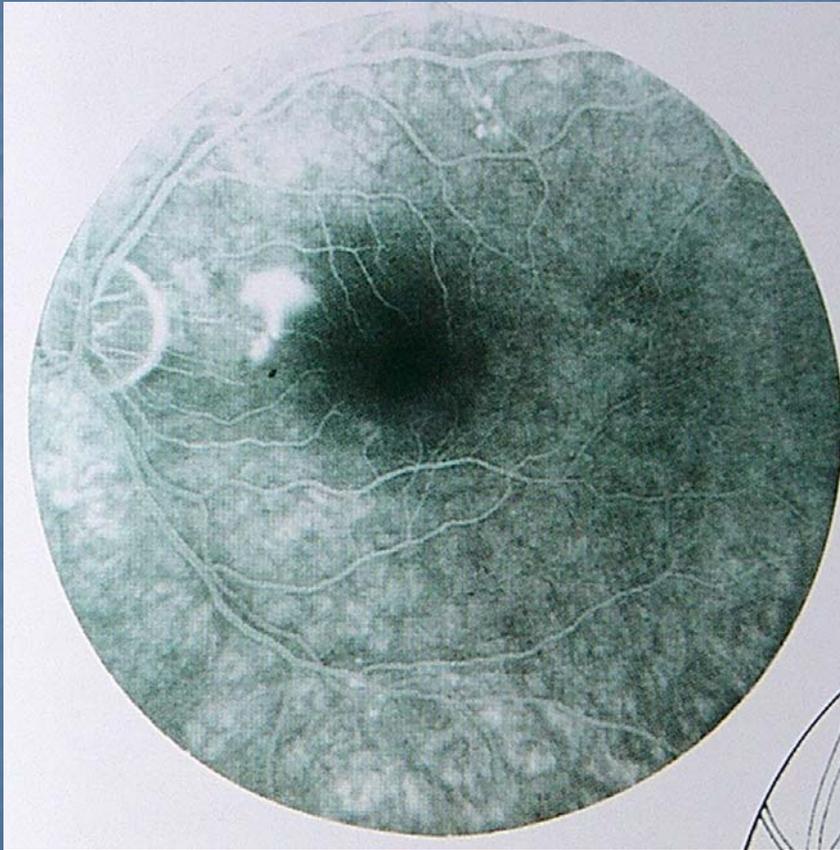
- Lesioni della parete vasale con ectasie per distensione e sfiancamento (microaneurismi)



Retinopatia diabetica non proliferante

- Edemi, essudati ed emorragie, fenomeni determinati dalle lesioni sempre più ampie della parete vasale con aumento della permeabilità e diffusione di fluidi e di componenti cellulari negli spazi retinici

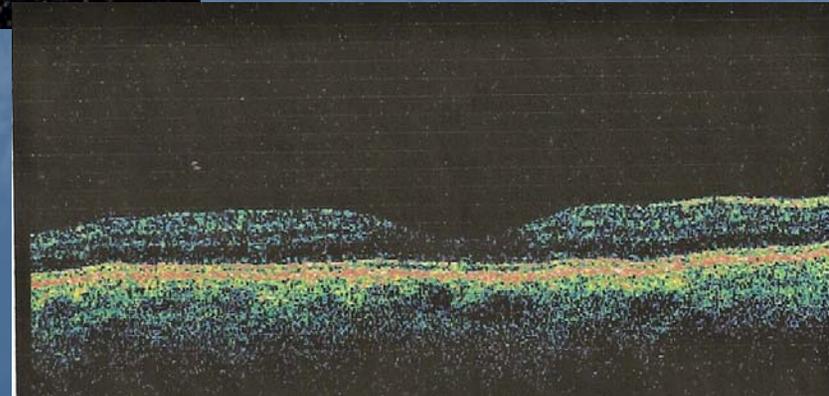
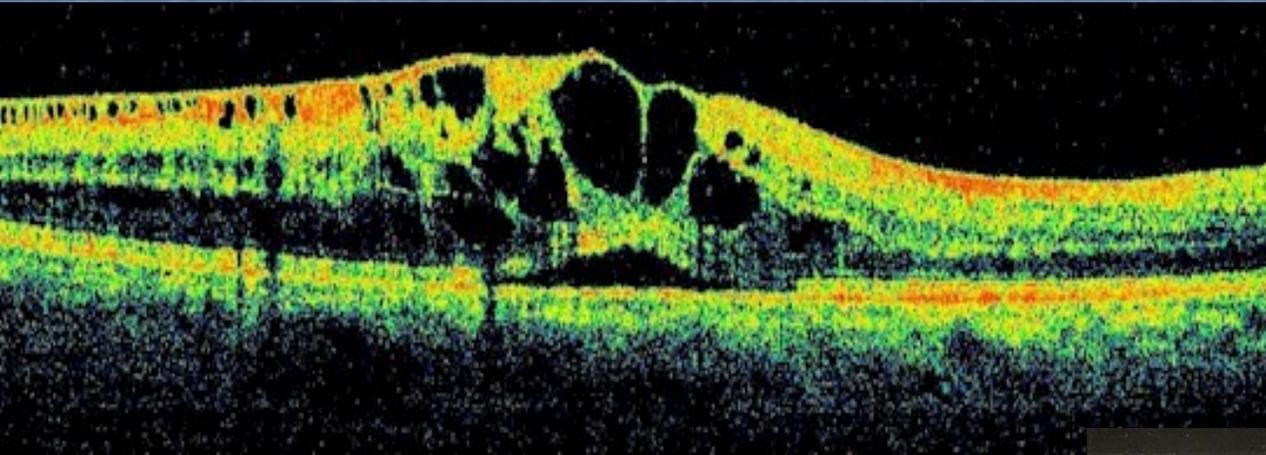
Retinopatia diabetica non proliferante



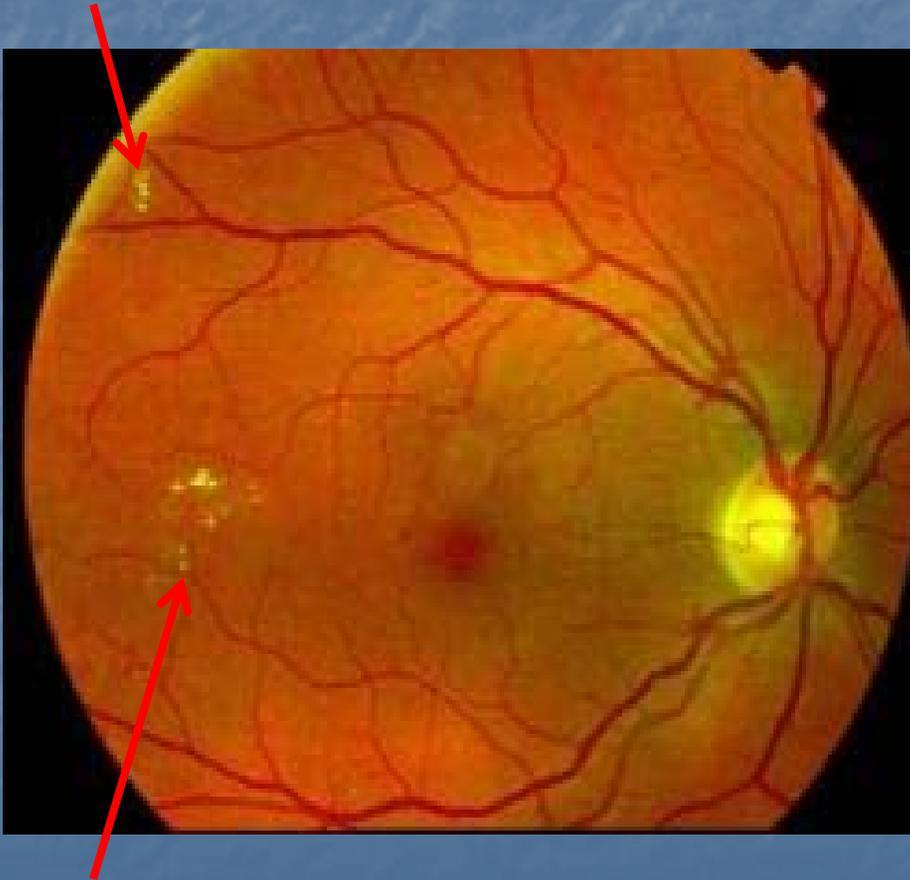
- Edema retinico
- Iper aggregabilità degli eritrociti che danno origine a trombosi dei capillari
- Ischemia dei territori interessati da occlusioni vascolari

Retinopatia diabetica non proliferante

- Edema maculare diabetico

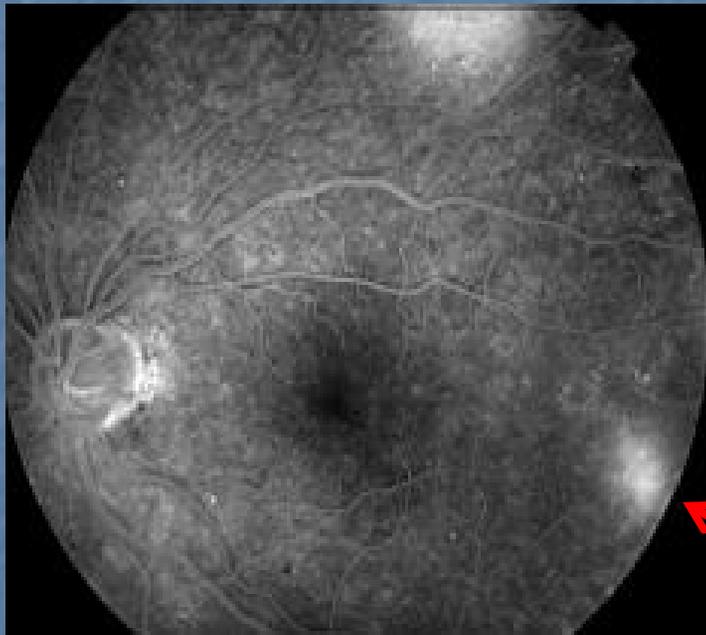


Retinopatia diabetica non proliferante



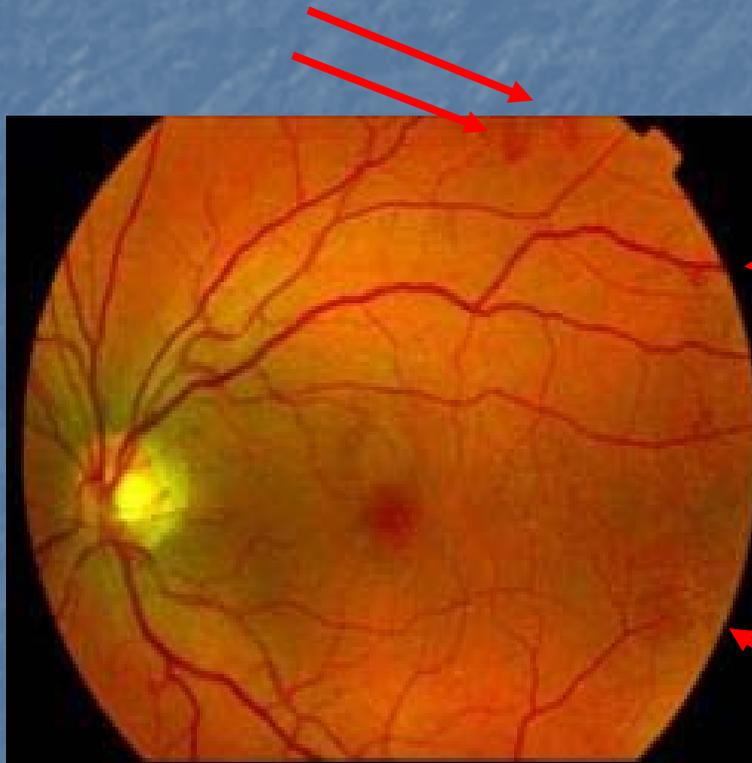
- Essudati duri

Retinopatia diabetica non proliferante



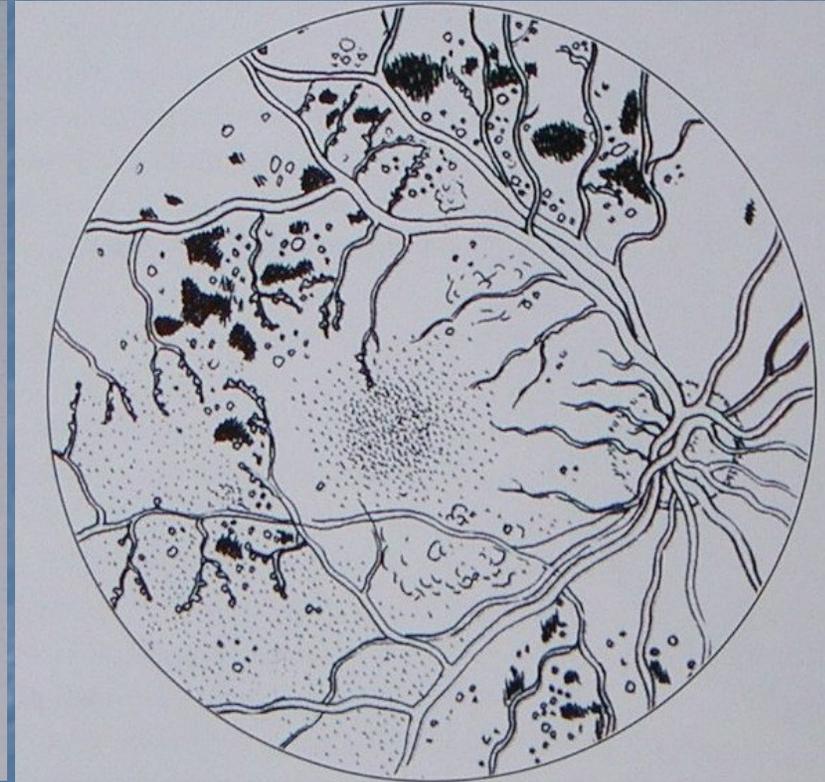
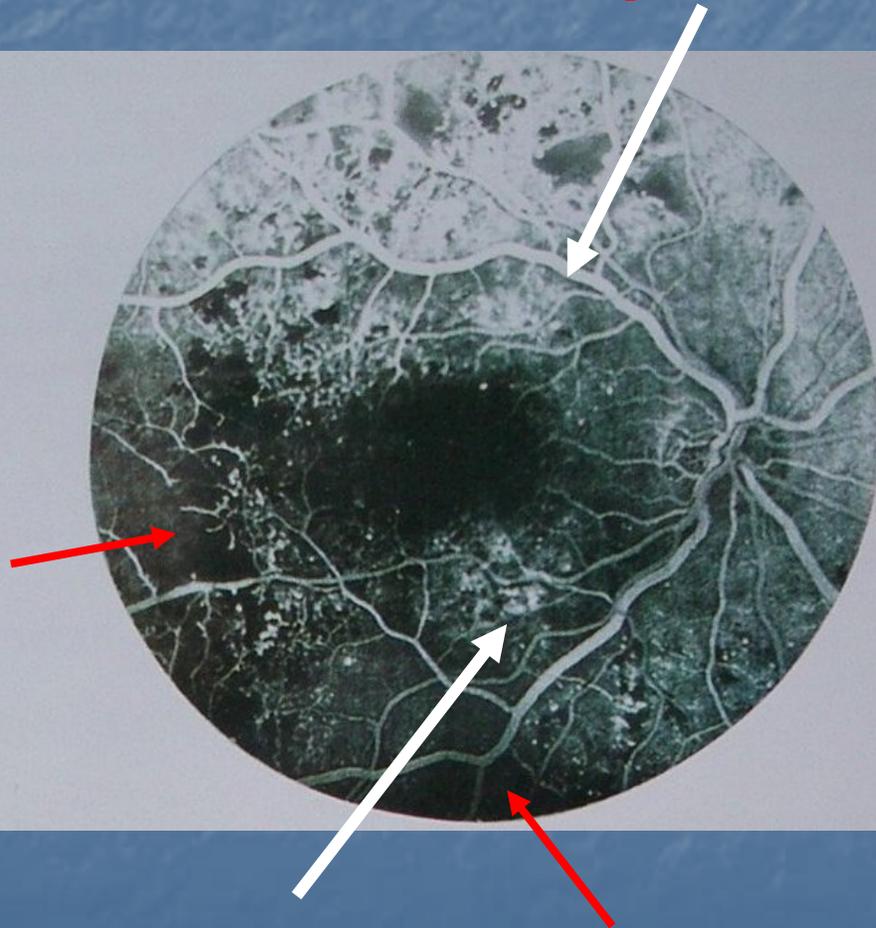
- Essudati cotonosi

Retinopatia diabetica non proliferante



■ Emorragie

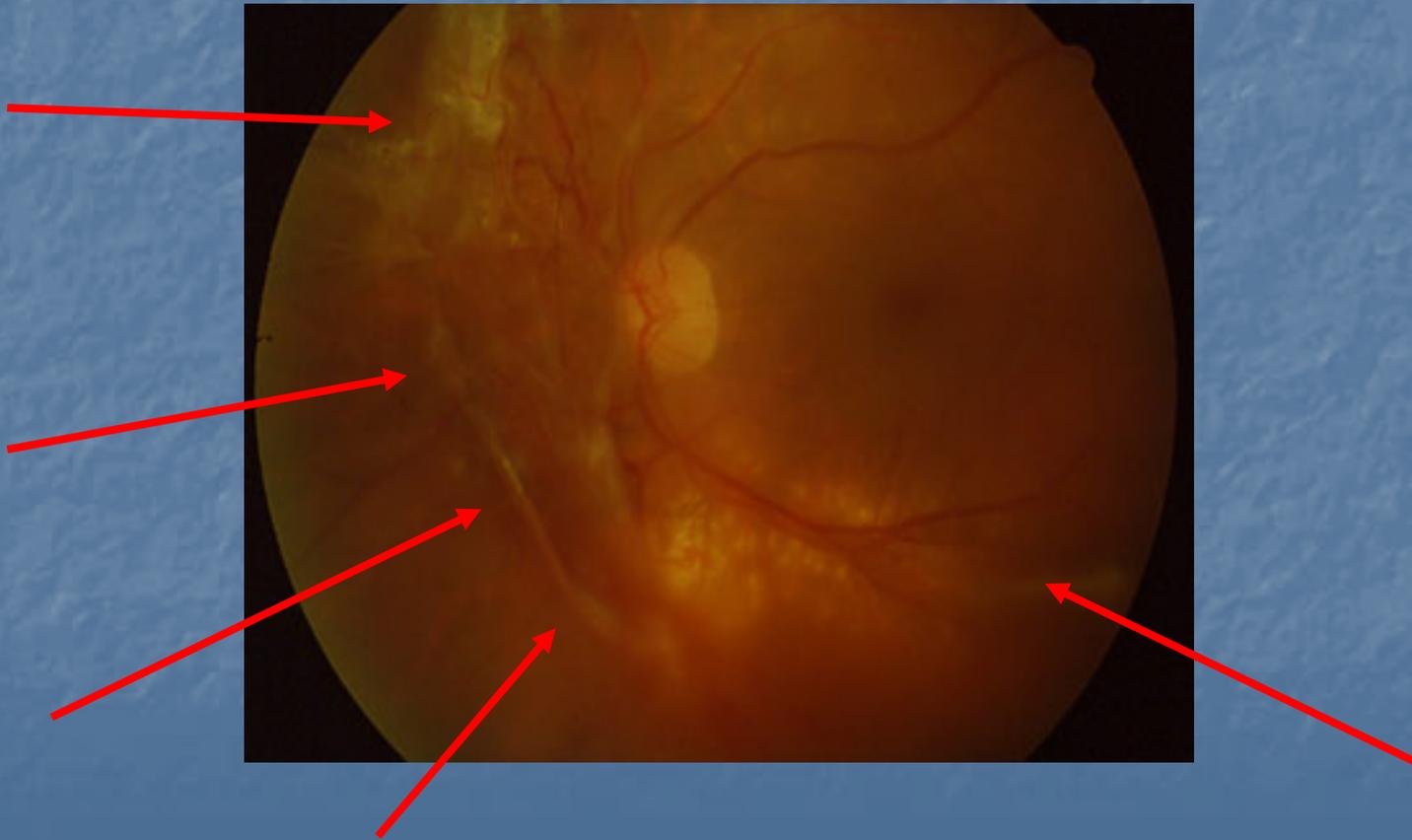
Retinopatia diabetica non proliferante



Retinopatia diabetica proliferante

- Si ipotizza che la retina ischemica produca un “fattore vaso formativo” in un tentativo di rivascolizzare il territorio dove la circolazione retinica è diminuita. Questo fattore indurrebbe la comparsa di neo vasi osservabili nella retinopatia proliferante.
- Questi neo vasi sono formati da una parete fragilissima, costituita, in genere, da un solo strato cellulare e che porta ad emorragie frequenti e ripetute (**emovitreo**) e a distacco della retina per trazione vitreo retinica

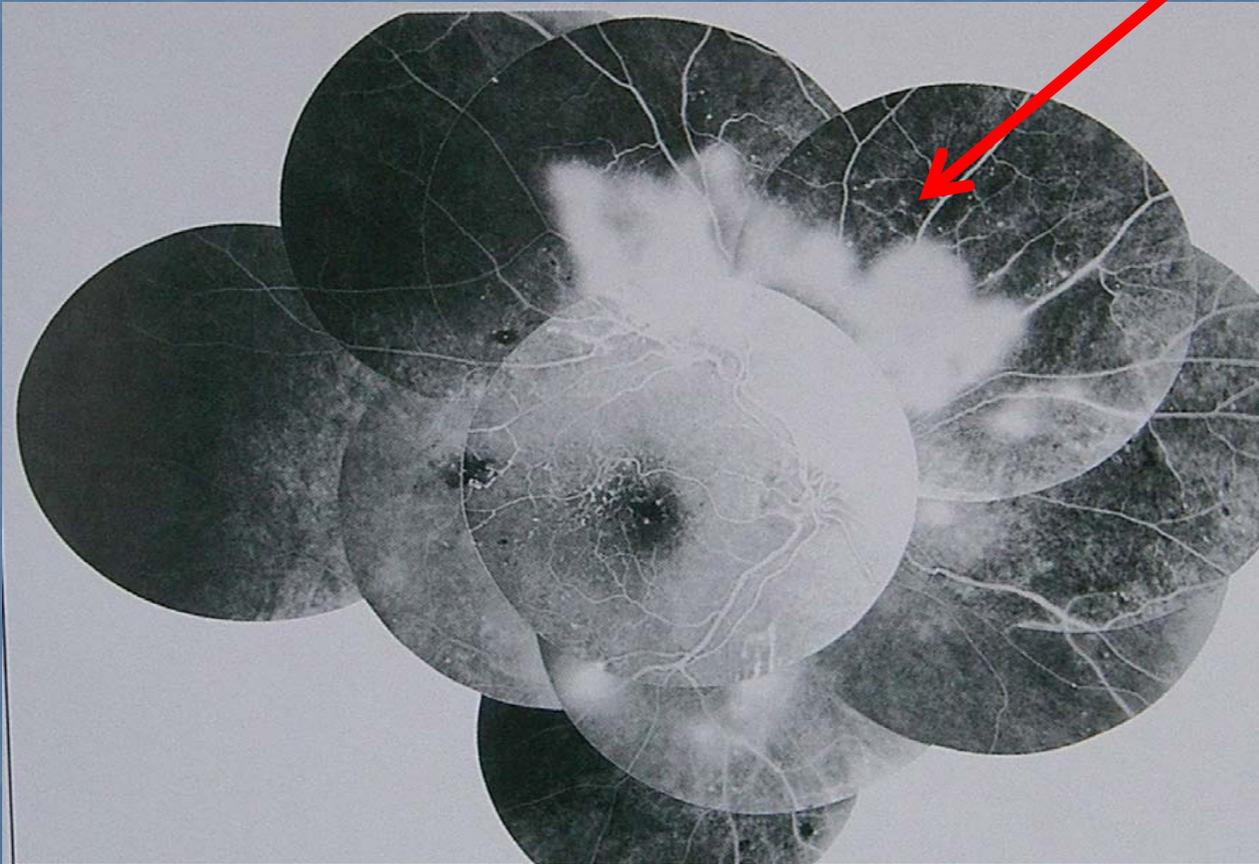
Retinopatia diabetica proliferante



Retinopatia diabetica proliferante



Retinopatia diabetica proliferante



Complicanze

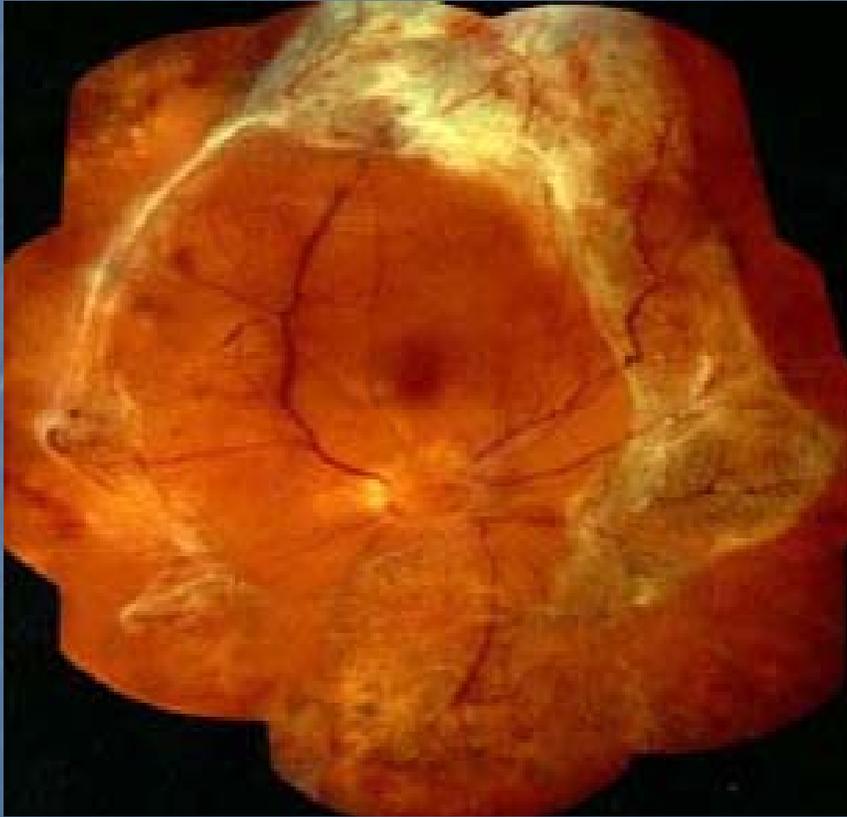
- Emovitreo
- Distacco di retina da trazione
- Cataratta
- Glaucoma (aumento eccessivo della pressione dell'occhio)

Complicanze

- Emovitreo



Complicanze



- Distacco di retina

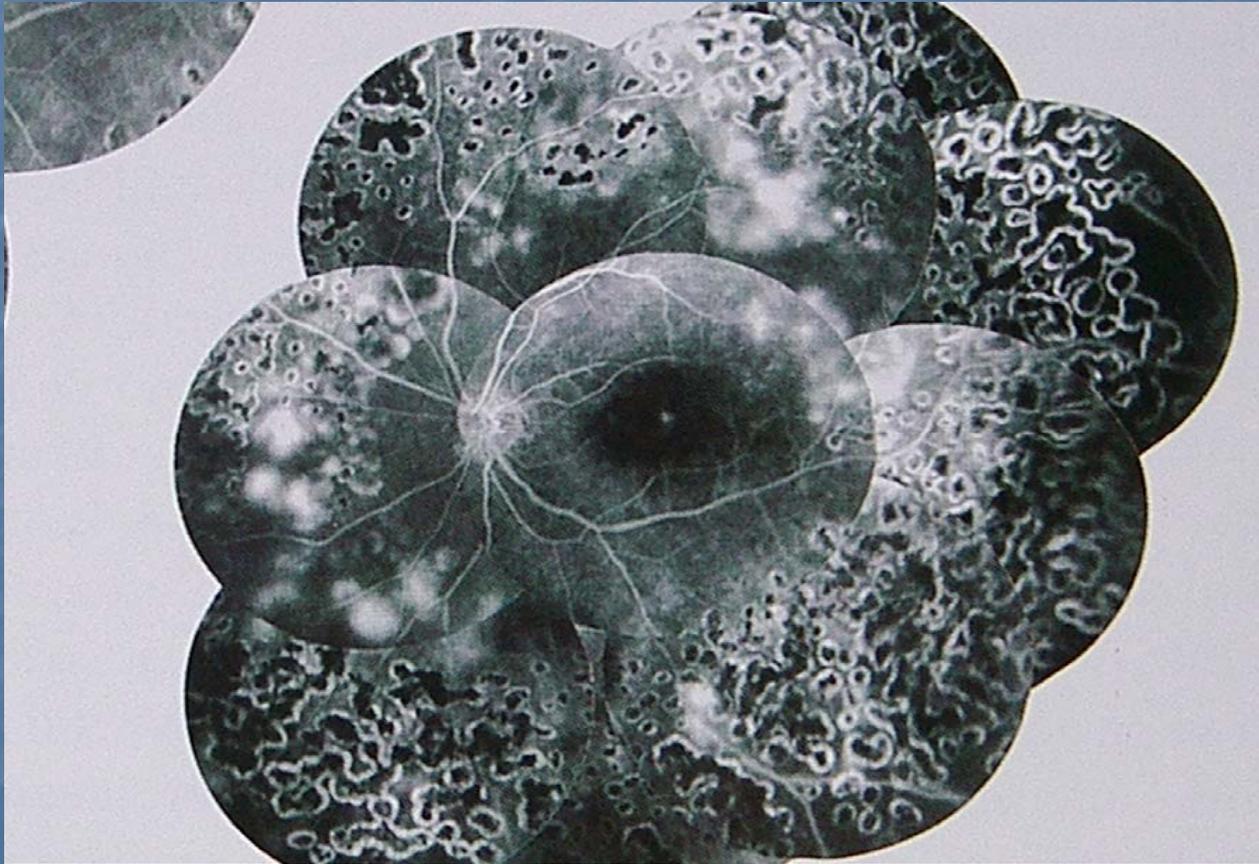
Retinopatia diabetica: sintomi

- Asintomatica negli stati precoci
- Riduzione della capacità visiva per edema maculare, emorragie, emovitreo
- Cecità

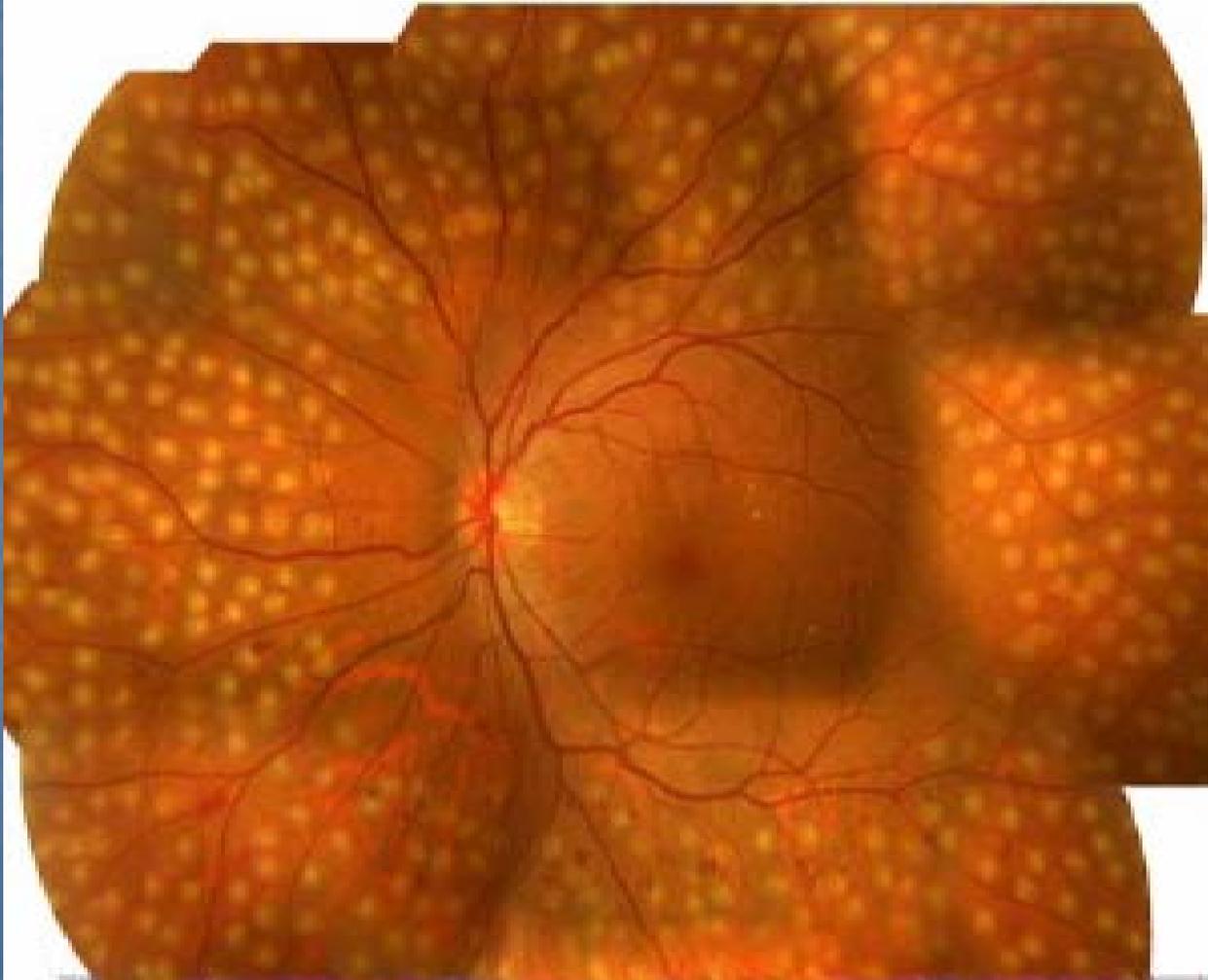
Retinopatia diabetica: terapia

- Medica
- Parachirurgica
- Chirurgica

Terapia laser



Terapia laser



G r a z i e

Prossima volta più breve,
promesso