

# **PREMATURITE ET PROBLEMES OCULAIRES**

**Dr C.MALRIEU-ELIAOU  
C.H.U. DE MONTPELLIER**

**FORMATION BEZIERS AVRIL 2006**

# L'ŒIL DU PREMATURE

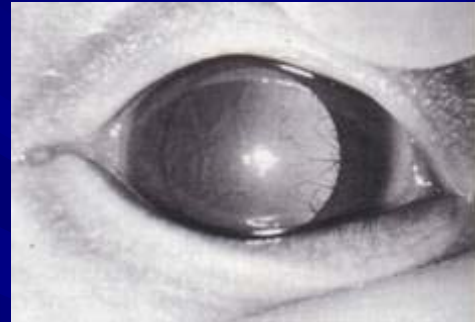
- Inspection: gros yeux /face avec des orbites petites et aplaties.
- Cornée opalescente, chambre antérieure mince.
- Pupille en myosis difficilement dilatable.
- Présence d'une tunique vasculaire sur le cristallin jusqu'à la 34<sup>e</sup> semaine.
- Vitré: persistance de vascularisation hyaloïdienne.
- Rétine: vascularisation incomplète, aspect grisâtre, immaturité de la macula.

# PREMATURITE

- Poids de naissance < 1500 gr  
Terme <32 semaines
- De 33 à 37 semaines et Oxygène >40%
- Facteurs de risque associés
  - <<<Pathologie multifactorielle
  - <<<risque d'atteinte oculaire
- Examen oph. systématique.

# QUE SURVEILLER?

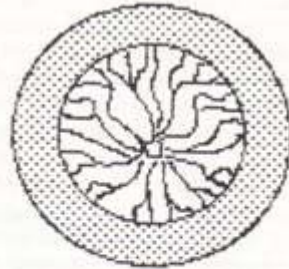
- Cristallin
- Rétine
- Réfraction
- oculomotricité



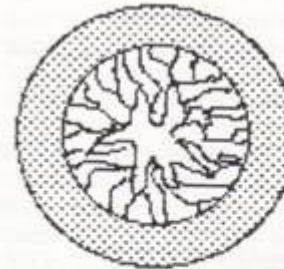
# Au niveau du cristallin

- Persistance de la tunique vasculaire du cristallin.
- Cataracte.
- Persistance du système artériel hyaloïdien (anastomosée à la tunique vasculaire du cristallin).

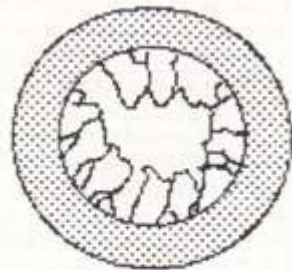
# Tunique vasculaire du cristallin



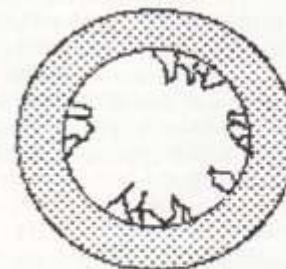
Grade 4  
27-28 semaines



Grade 3  
29-30 semaines



Grade 2  
31-32 semaines



Grade 1  
33-34 semaines

# EXAMEN A LA LAF



# CATARACTE OU DR TOTAL ?





# RETINE: ROP

- Rétinopathie du prématuré (1942): prolifération pathologique de capillaires anormaux sur la périphérie rétinienne immature.
- Pathologie multifactorielle:
  - oxygénothérapie(nombre de jours d'O2 et VM)
  - corticothérapie anté et post-natale
  - transfusions sanguines
  - présence d'un canal artériel perméable
  - septicémies, hgies intra-ventriculaires

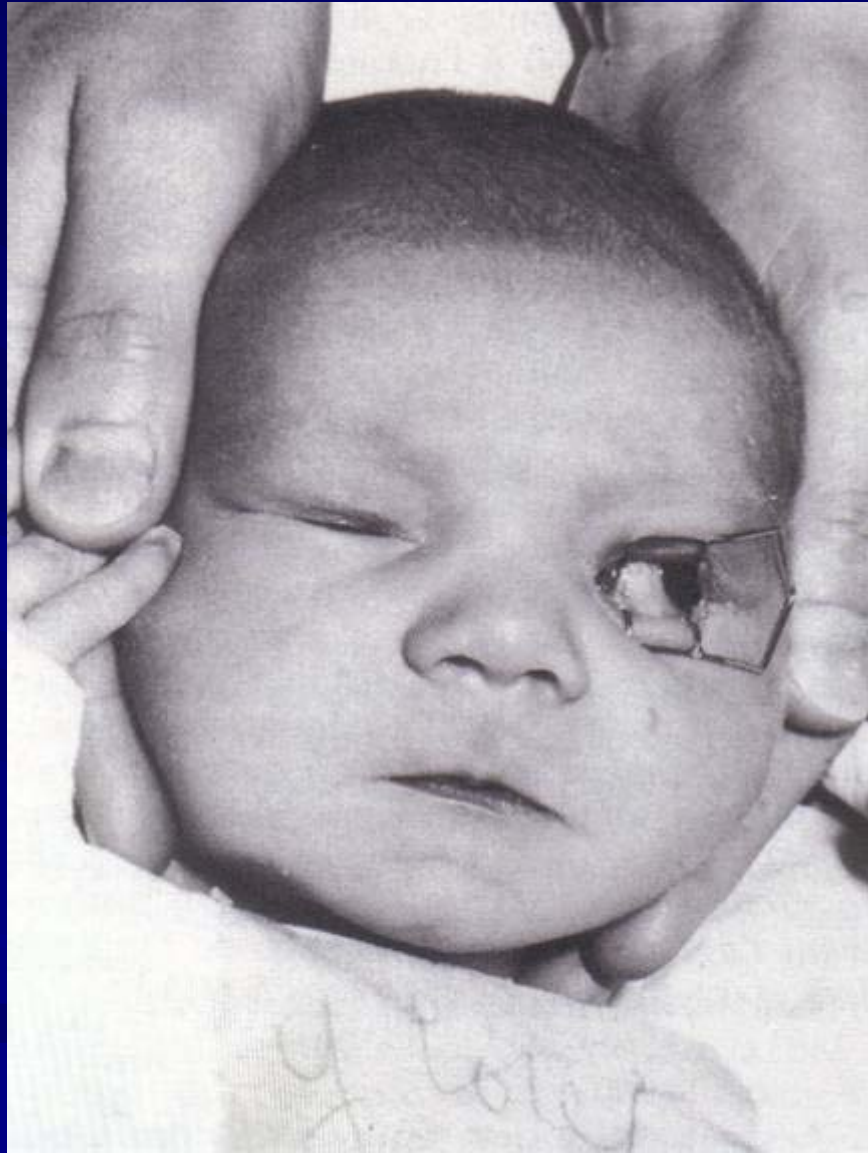
# METHODES D'EXAMEN

## – Ophthalmoscopie binoculaire indirecte :

- ophtalmologue +blépharostat+tétracaïne.
- Dilatation:Tropicamide à 0,5% +/- Epinéphrine à 2,5%,atropine à 0,5%.

## – Retcam:

- Caméra fibro-optique digitale et couleur, capable de donner des images de tous les stades de ROP .
- Réalisation de l'examen par le néo-natalogiste mais l'ophtalmologiste reste essentiel pour l'interprétation des résultats.
- Préparation:idem+Goniosol



# OPHTALMOSCOPE INDIRECT



# RETCAM 120







# HISTOIRE NATURELLE

- Périphérie normale du FO d'un prématuré: grisâtre avec absence de limites nettes entre rétine vasculaire et avasculaire.
- Anomalies rencontrées:
  - shunt artério-veineux
  - formation d'un bourrelet glial rosé et vascularisé
  - néo-vascularisation
  - décollement de rétine



# EVOLUTION NATURELLE

## ■ Phase aiguë: classification internationale de 1984

-4 stades évolutifs

-localisation: avec 3 zones centrées sur la papille

-extension :localisation en nombres de cadrans horaires atteints

-une forme +: tortuosité vasculaire et dilatation veineuse, troubles vitréens....(plus disease)

## ■ Phase séquellaire

-régression

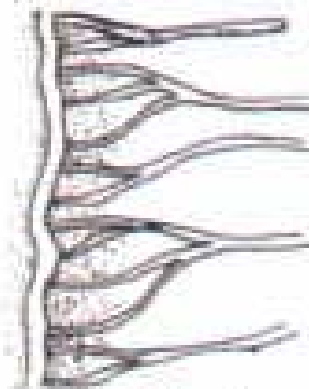
-cicatrisation avec séquelles

# LES 4 STADES

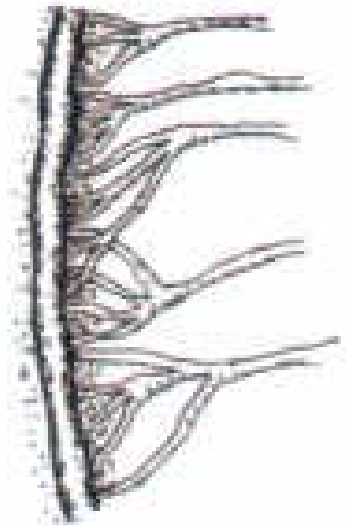
- Le Stade 1 ou ligne de démarcation
- Le stade 2 ou crête.
- Le stade 3: prolifération fibrovasculaire extra rétinienne.
- Le stade 4: DR subtotal ou total.
- Forme plus:+



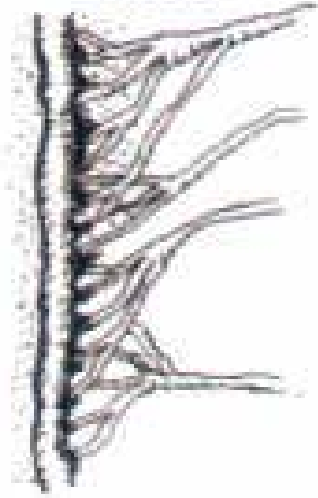
Stade 0



Stade 1

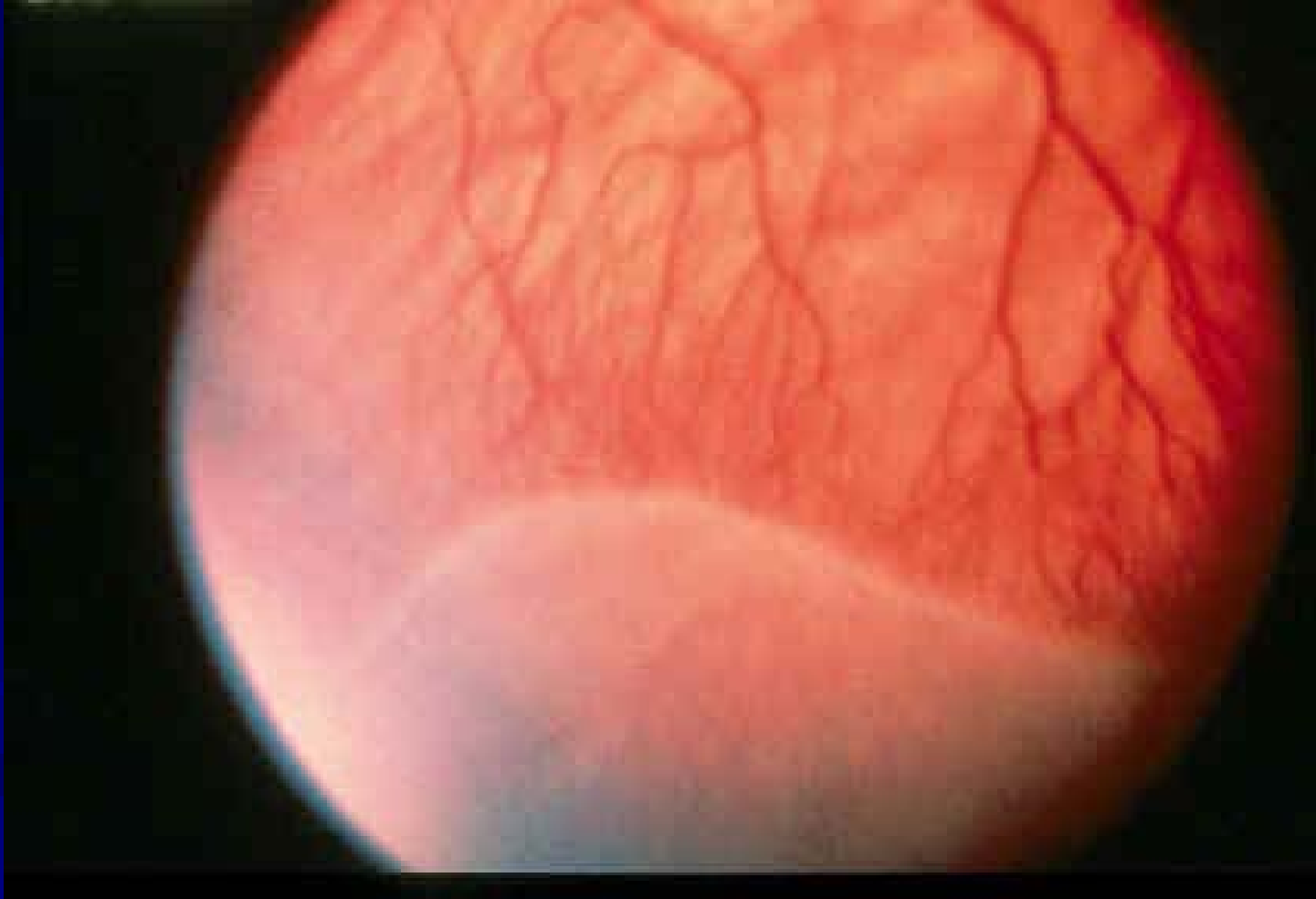


Stade 2

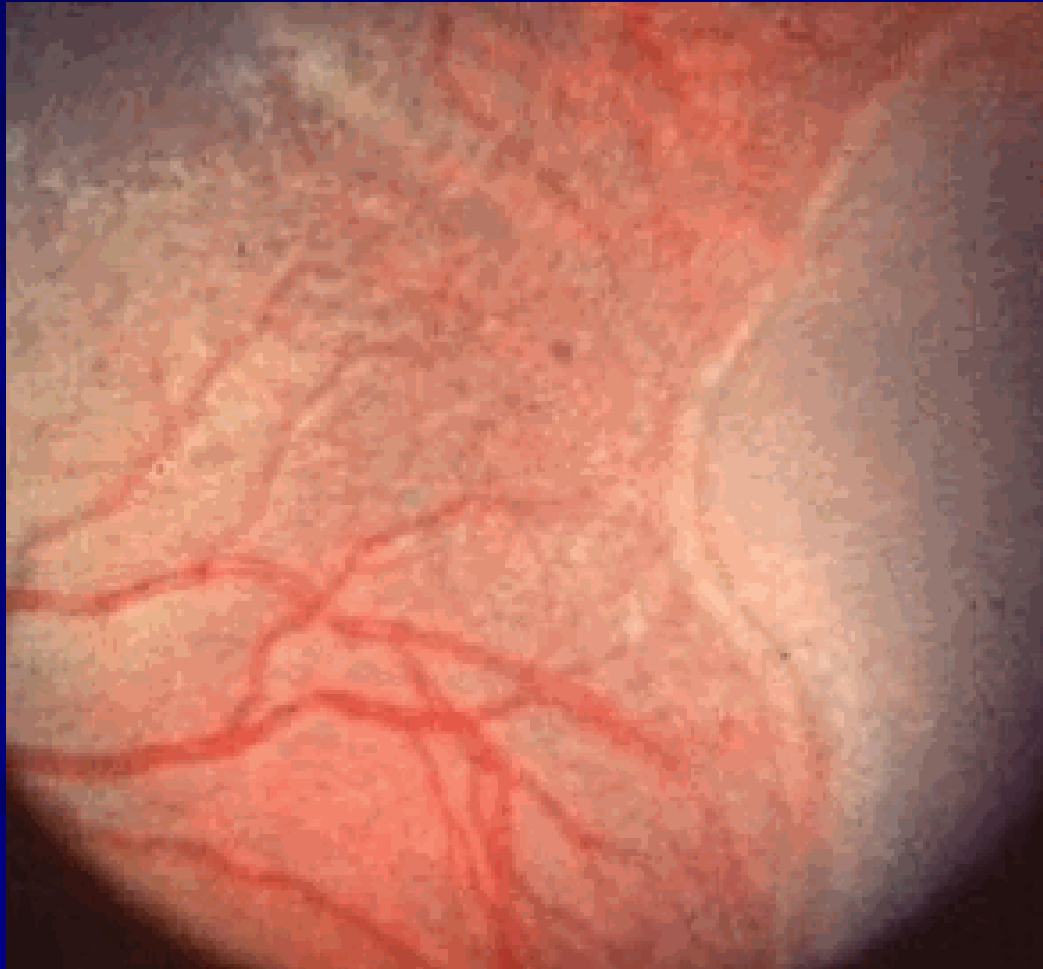


Stade 3

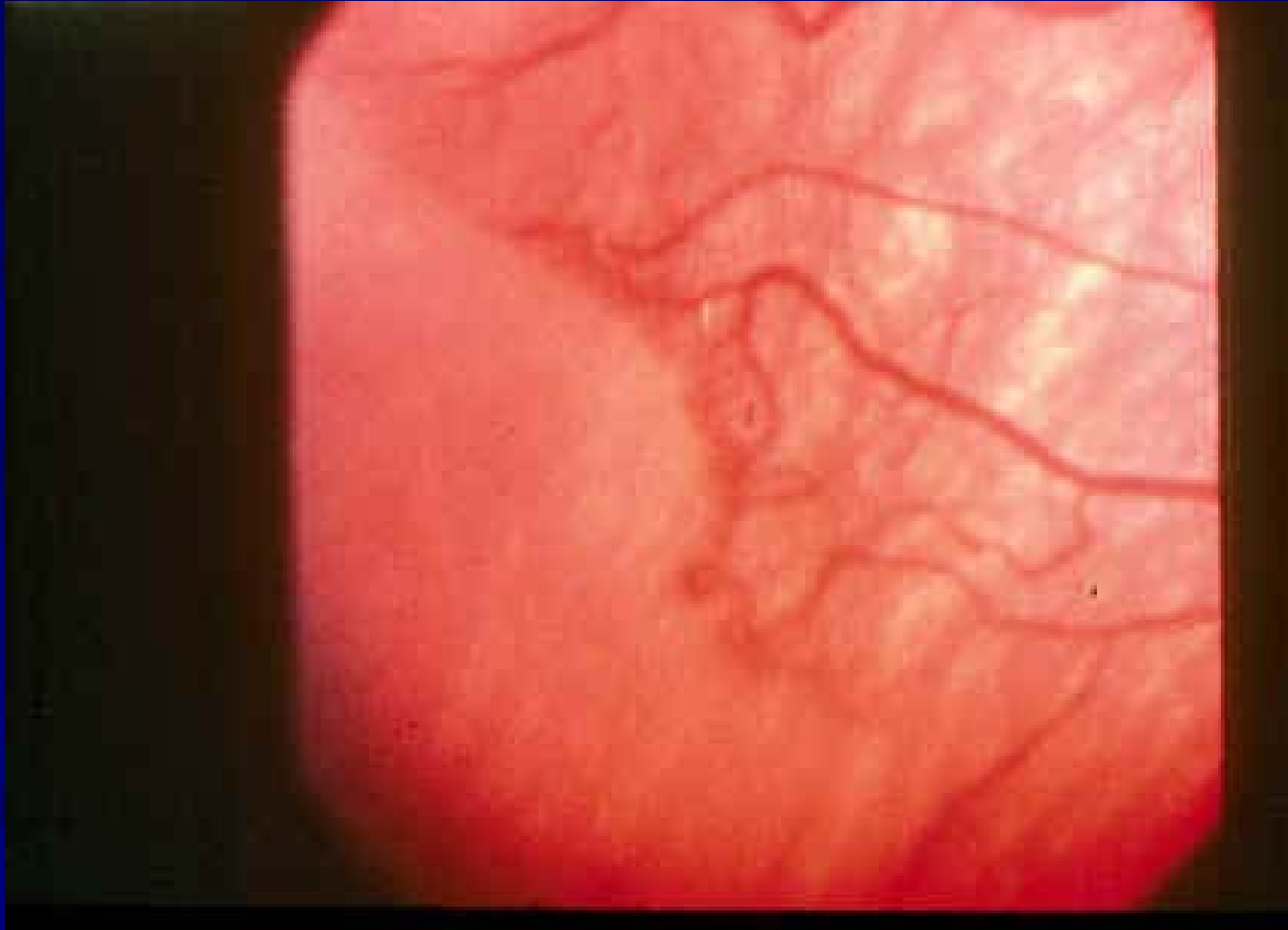
# STADE 1



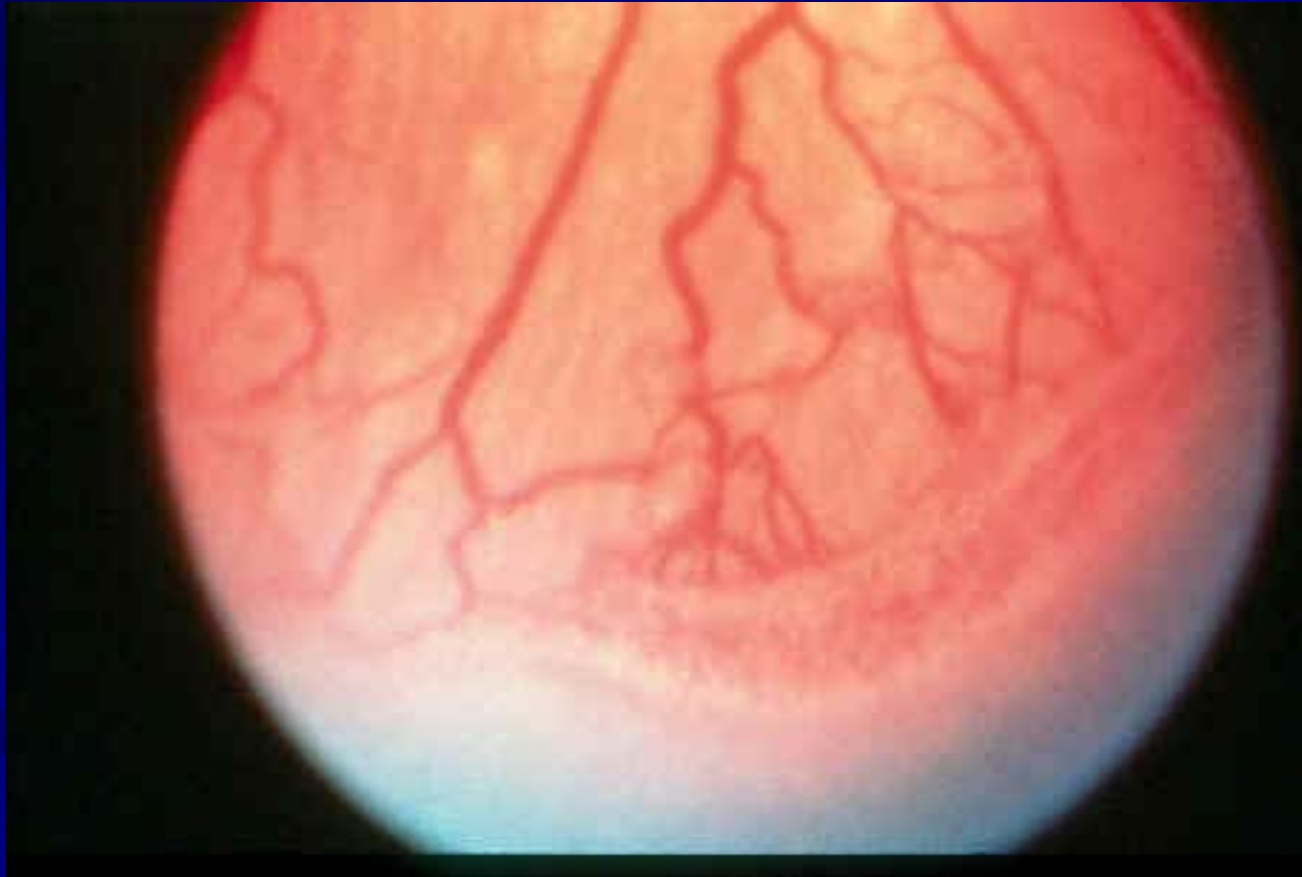
# STADE 1: LIGNE DE DEMARCATION



# STADE 2



# STADE 3

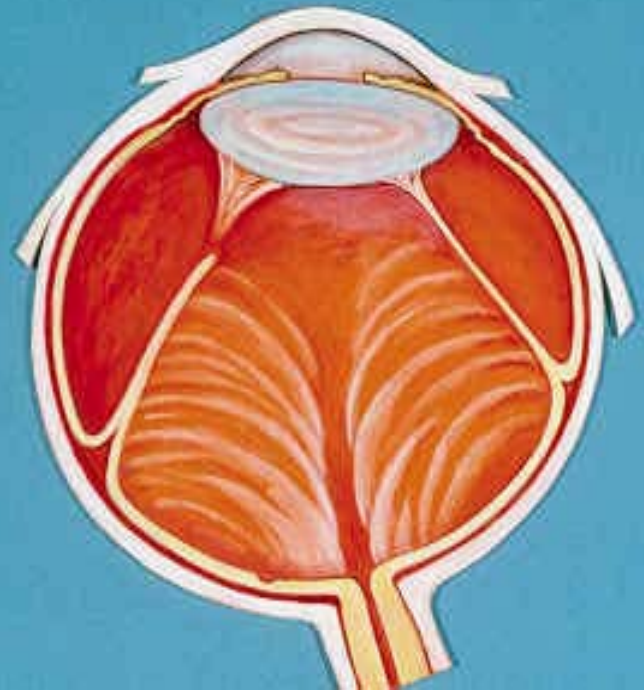
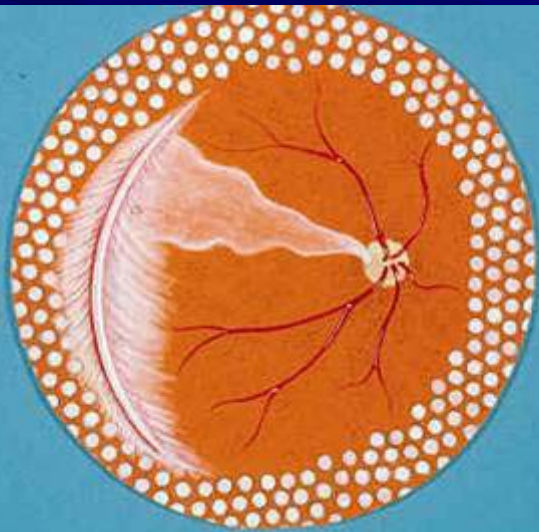


## Stade 3+ en zone 2

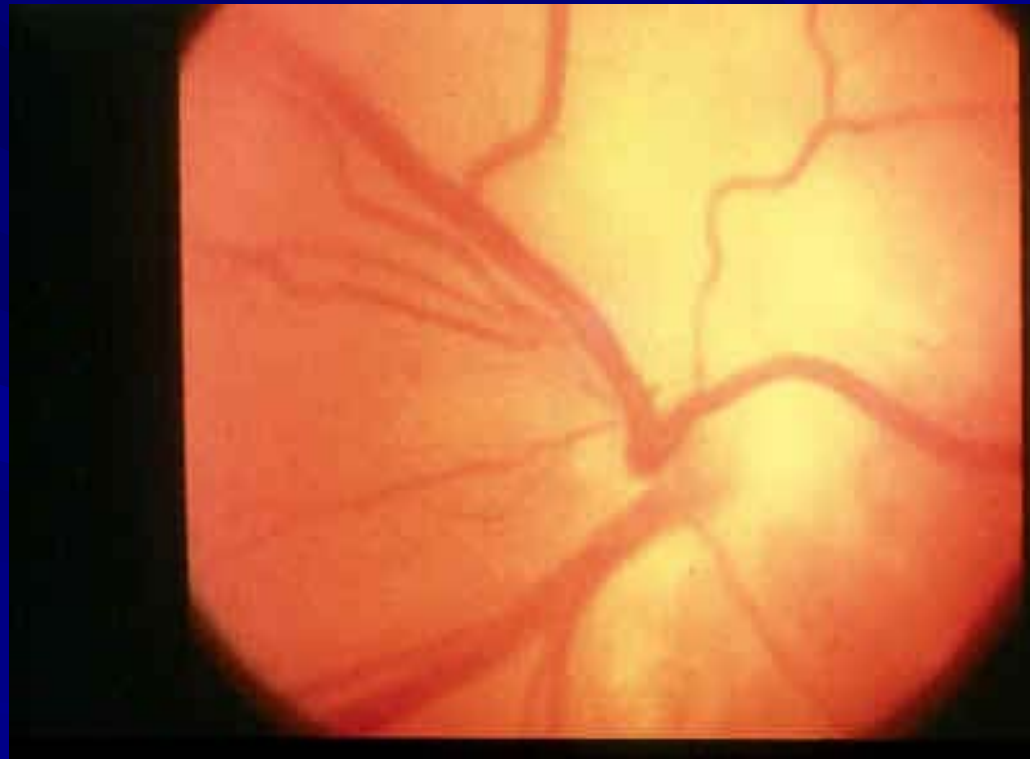
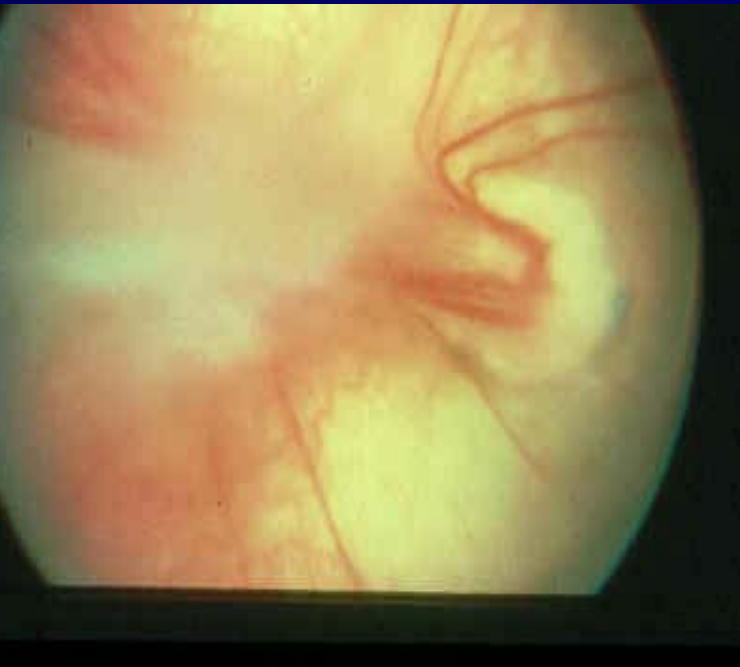




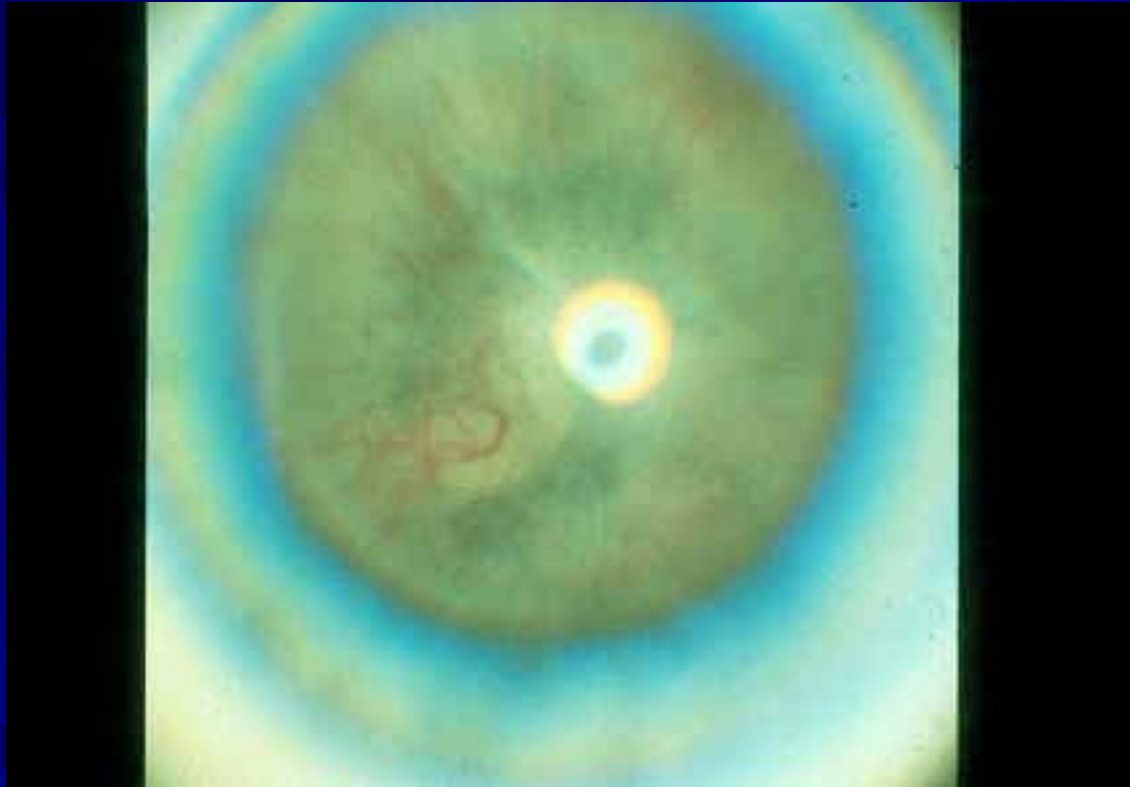
# STADE 4



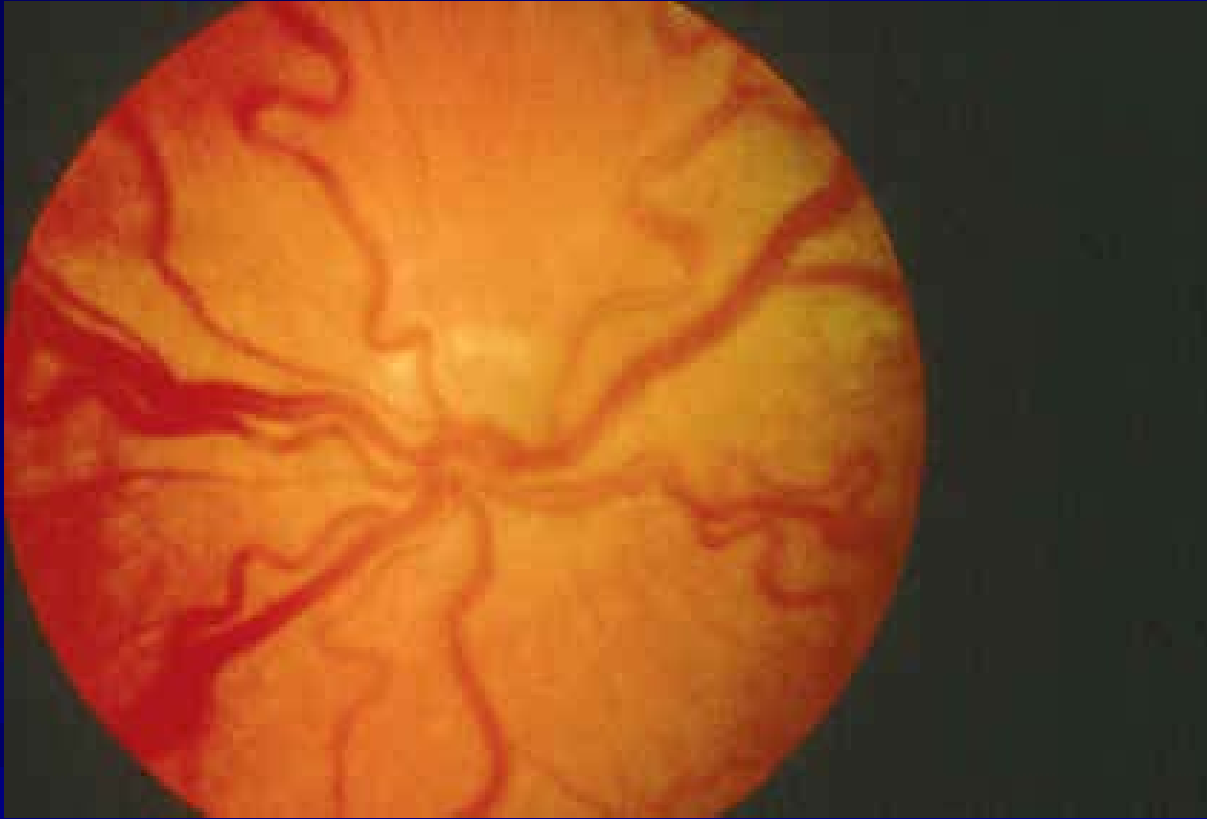
# STADE 4



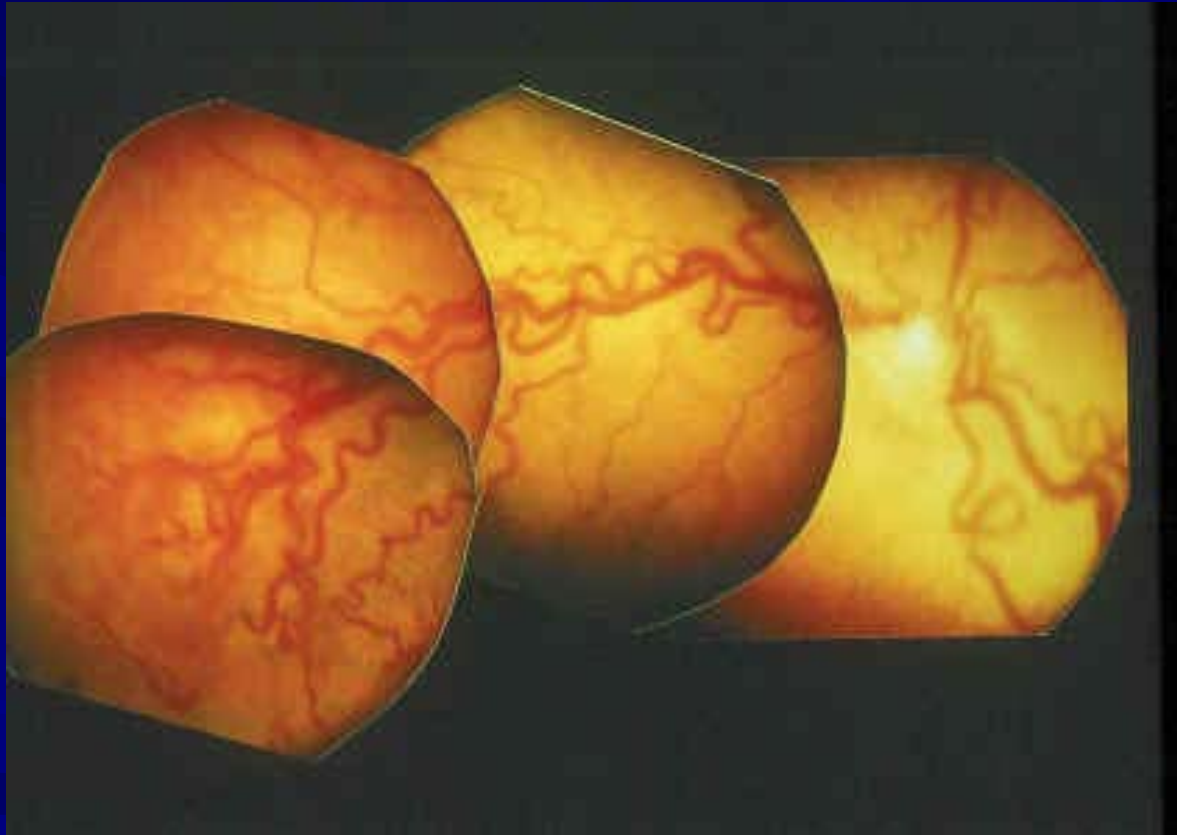
# STADE 4



# FORME PLUS (+)



**FORME +**



# LOCALISATION

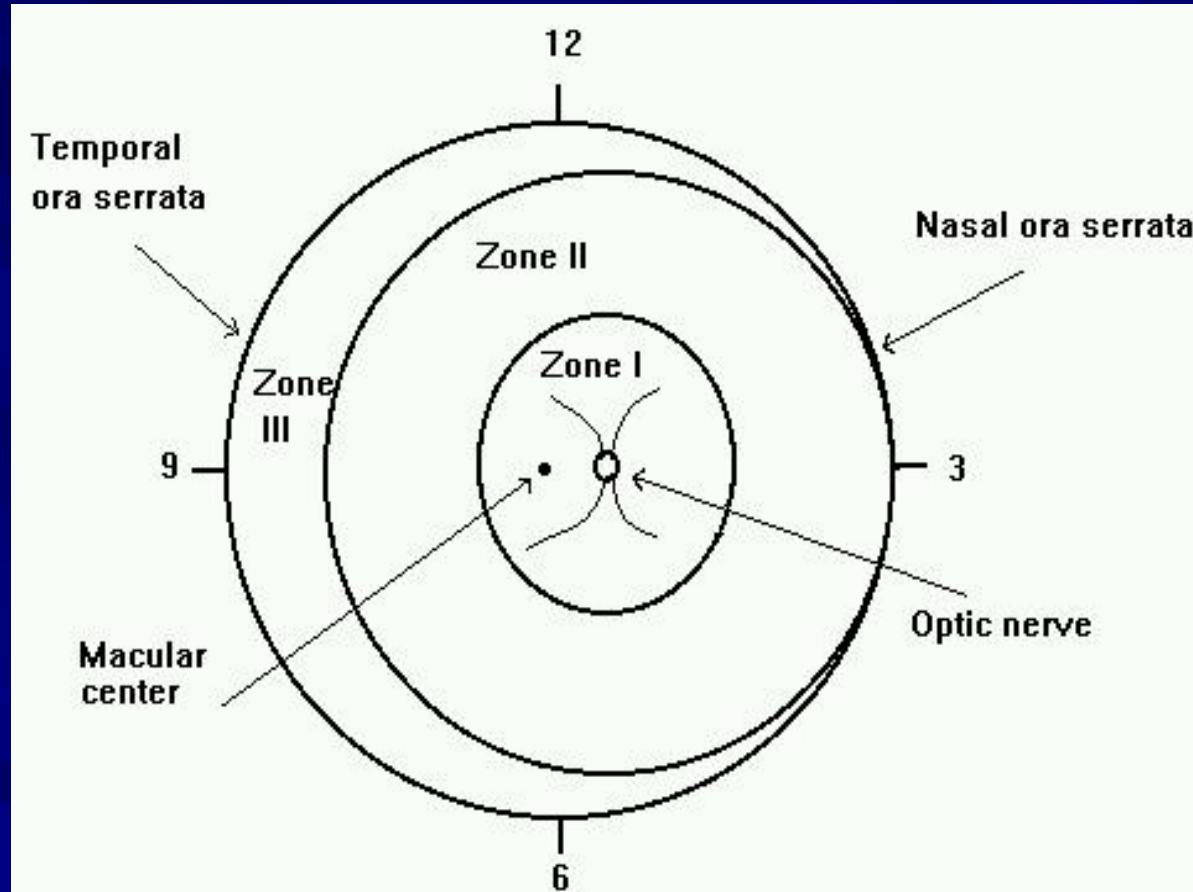
■ Trois zones centrées par la papille

-Zone 1: Postérieure, étendue de la papille à 2 fois la distance papille-fovéa.

-Zone 2: de la périphérie de la zone 1 à l'Ora serrata en nasal et à l'équateur anatomique en temporal.

-Zone 3: Correspondant au croissant résiduel de rétine en avant de la zone 2 (zone la plus tardivement vascularisée, donc la plus fréquemment atteinte par la RDP)

# LOCALISATION



# EVOLUTION

- Une régression de la ROP est observée dans 80% des stades 1 et 2.
- Le stade 3 est le stade charnière car 65% des stades 3 + vont évoluer vers un DR partiel ou total en l'absence de traitement, faisant toute la gravité de la maladie.



# REGRESSION

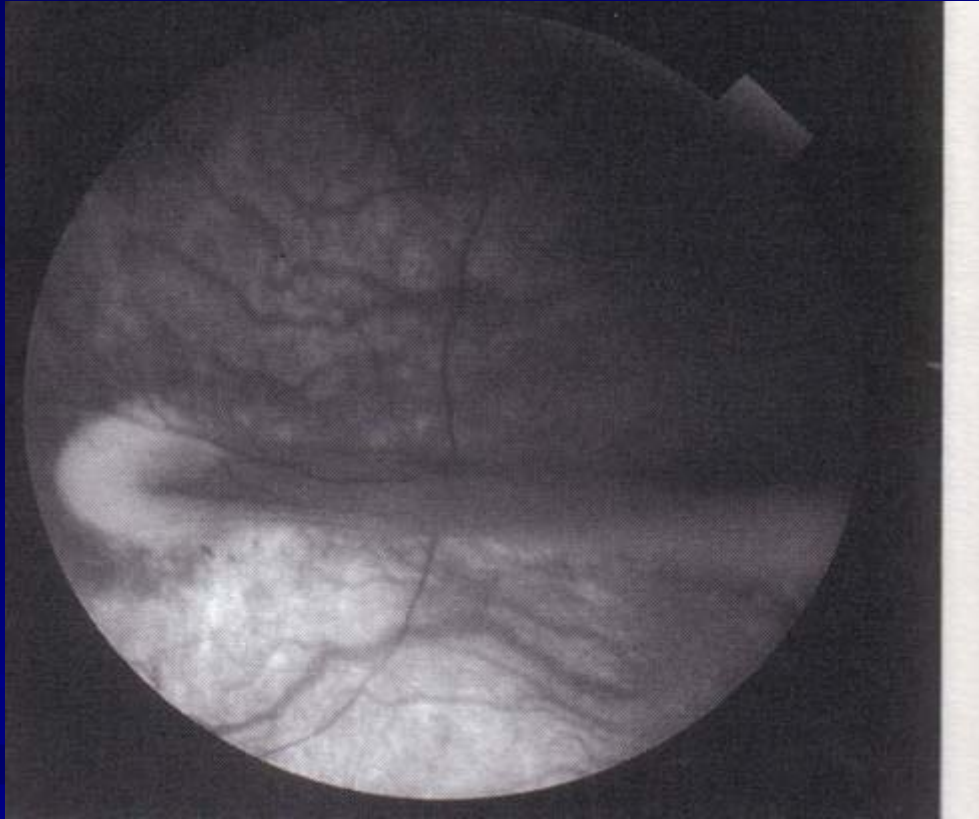
- La régression de la ROP est l'évolution la plus fréquente caractérisée par:
  - \*Le développement de Vx au delà du Shunt
  - \*La diminution des anomalies vasculaires.
  - \*La déturgescence de la rétine avasculaire.
- La durée de cette phase d'amélioration peut s'étendre sur une période de +++ mois(10-12).

# CICATRISATION ET SEQUELLES

## Classification de Reese en 5 stades conservée:

- **Stade I:** Tissu cicatriciel opaque rétinien périphérique, sans DR. Une myopie est associée dans 80% des cas.
- **Stade II:** Stade I avec DR localisé et ectopie maculaire
- **Stade III:** Stade II avec pli de traction partant de la papille.
- **Stade IV:** Le tissu rétrolental n'occupe qu'une partie de la pupille
- **Stade V:** C'est la classique fibroplasie rétrolentale complète.

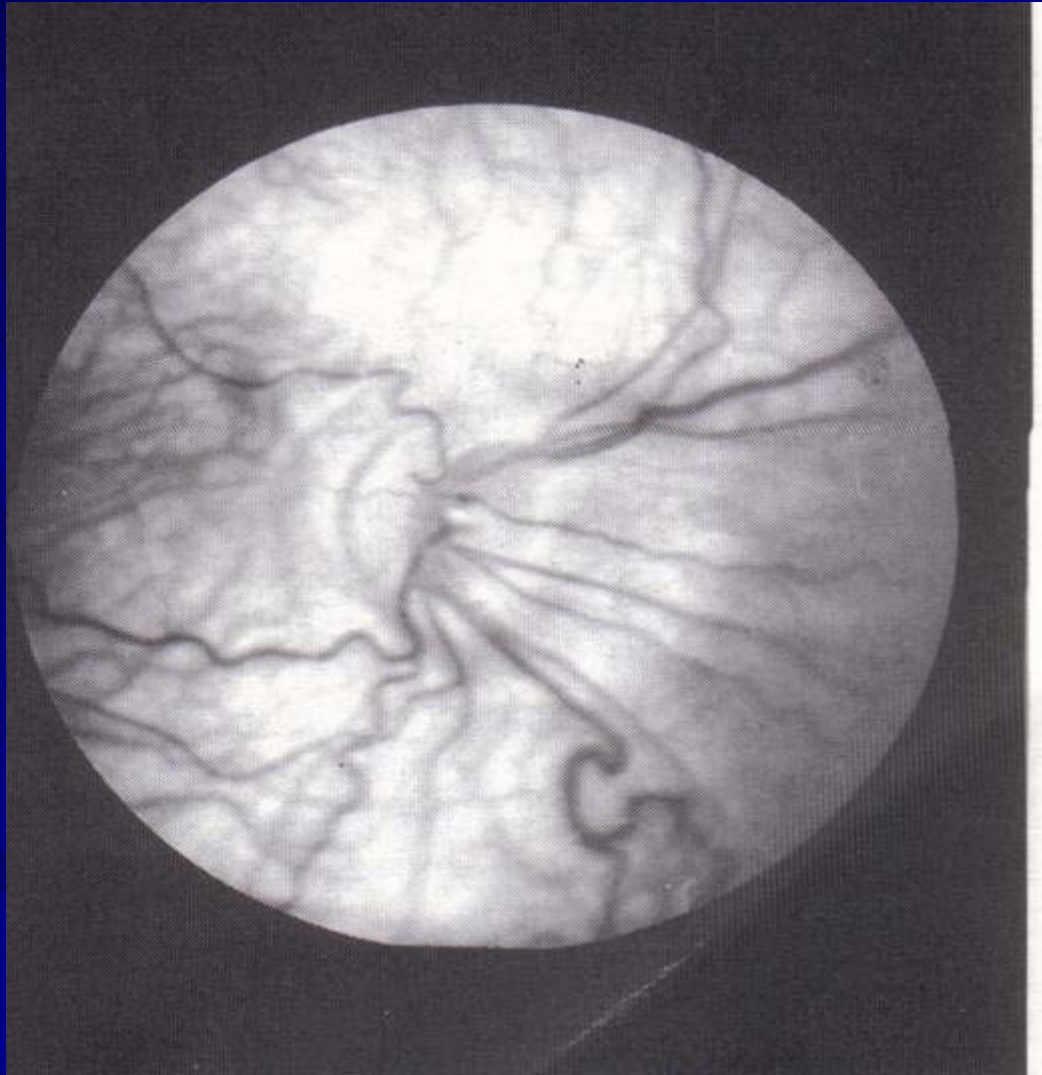
# PLI FALCIFORME



# AGGRAVATION

- Liée à l'extension des zones ischémiques.
- Modification vasculaire au niveau de la papille avec attraction des Vx temporaux.
- Amincissement rétinien, myopie forte, ectopie maculaire.
- Risque de DR tardif 23% avec un pic majeur entre 6 et 15 ans et après 20 ans.

# ECTOPIE MACULAIRE



# DEPISTAGE ET SURVEILLANCE

- Les critères des études américaines: \*Terme < 28SA  
\*Poids < 1000g
- Dans les pays européens, la population concernée est:  
*\*Terme < 32SA \*Poids < 1500g*
- 1<sup>o</sup> examen: entre 4<sup>o</sup> et 6<sup>o</sup> semaine post-natale
- En fonction de la maturité du système vasculaire, un examen hebdomadaire ou bimensuel sera réalisé jusqu'à la vascularisation complète de la rétine: ophtalmoscopie indirecte
- Autre méthode de dépistage: Caméra de rétine: Retcam 120

## SUIVI de FO si pas de ROP

-Toutes les 2à3S, si rétine immature sans ROP atteignant zone2, jusqu'à maturité complète .

-Toutes les 1à2S en absence ROP mais avec immaturité n'atteignant pas la zone2, ce jusqu'à maturité ou si seuil de traitement atteint.

# Suivi si risque de ROP

- 1/Sem si ROP avec risques de passer le seuil de traitement:
  - ROP en zone 1 en stade 1 ou 2
  - ROP en zone 2:
    - Stade 2 avec plus disease
    - Stade3 sans plus disease
    - Stade 3 avec plus disease ne justifiant pas de traitement
- 1/15J si ROP stade 1 ou 2 en zone 2.



# TRAITEMENT

- Cryothérapie.
- Photo-coagulation au laser.
- Chirurgie du DR.

# SURVEILLANCE OU TRT ?

■ Stade 1,2,3 : Surveillance stricte

■ Stade 3 plus: Cryo ou photocoagulation

■ **Cryo ou photocoagulation:**

>>Stade 3 '+' associant une atteinte contiguë de 5 méridiens ou discontinue de 8 méridiens dans les zones I ou II.

Taux de handicaps visuels de 48% à 62 % chez les enfants traités

Myopie dans 89% des cas.

>>Efficacité identique de la photocoagulation avec risques systémiques et oculaires moindres:

- Meilleure AV
- Myopie moindre 49%

■ Chirurgie pour DR

# RetCam

Pre Treatment



Leslie MacKeen, BSc, OA, CRA, Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

# RetCam

Post Treatment



Leslie MacKeen, BSc, OA, CRA, Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

# RetCam

12 days post laser



Leslie MacKeen, BSc, OA, CRA, Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

# RetCam

Retinopathy of Prematurity



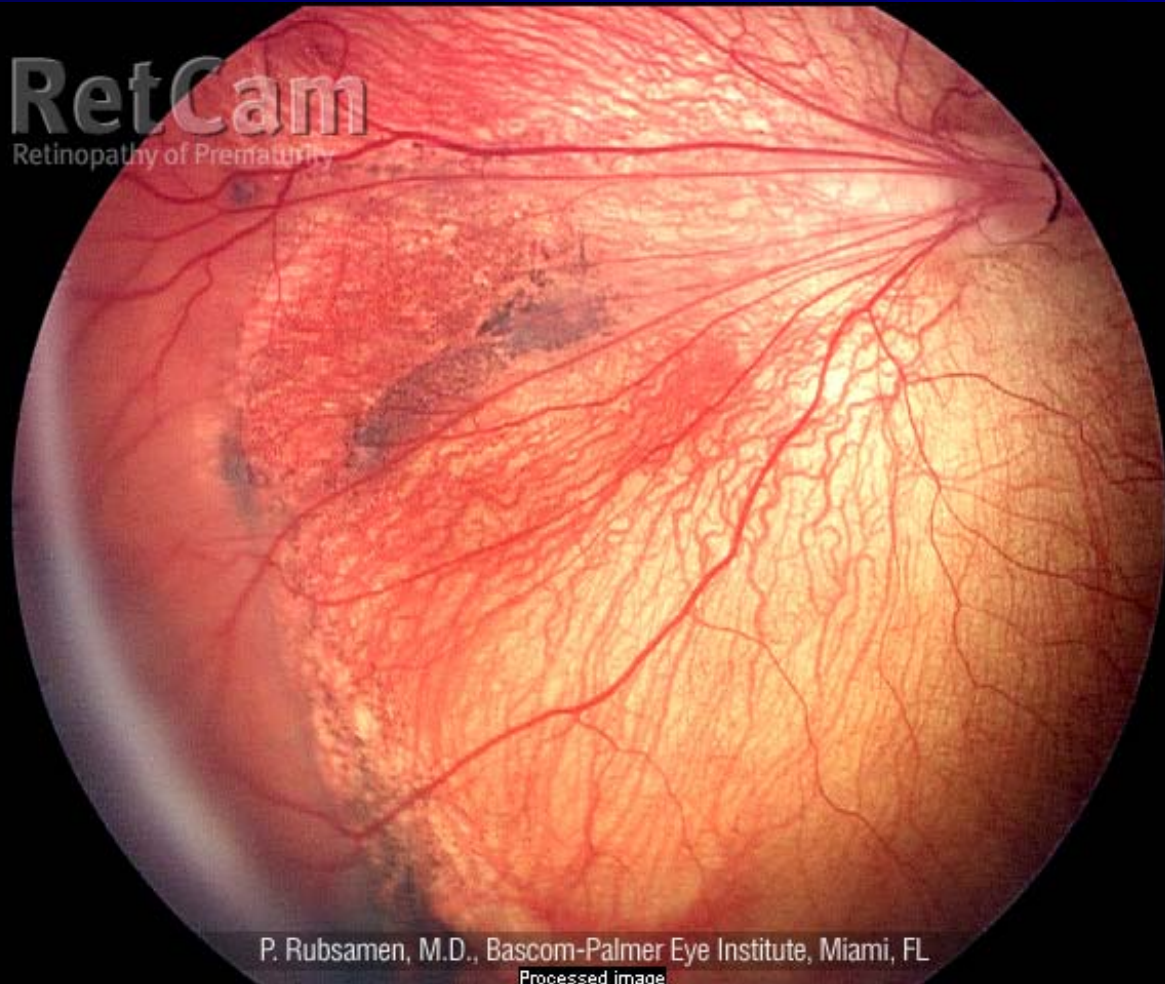
E. Espinosa, M.D., University of Guadalajara, Guadalajara, Mexico

# SEQUELLES

- La Myopie
- Le strabisme
- Ectopie maculaire ,pli falciforme
- Rétinoschisis.DR.
- GFA par blocage pupillaire
- La cataracte
- Les Kératopathies

# RetCam

Retinopathy of Prematurity



P. Rubsamen, M.D., Bascom-Palmer Eye Institute, Miami, FL

Processed image

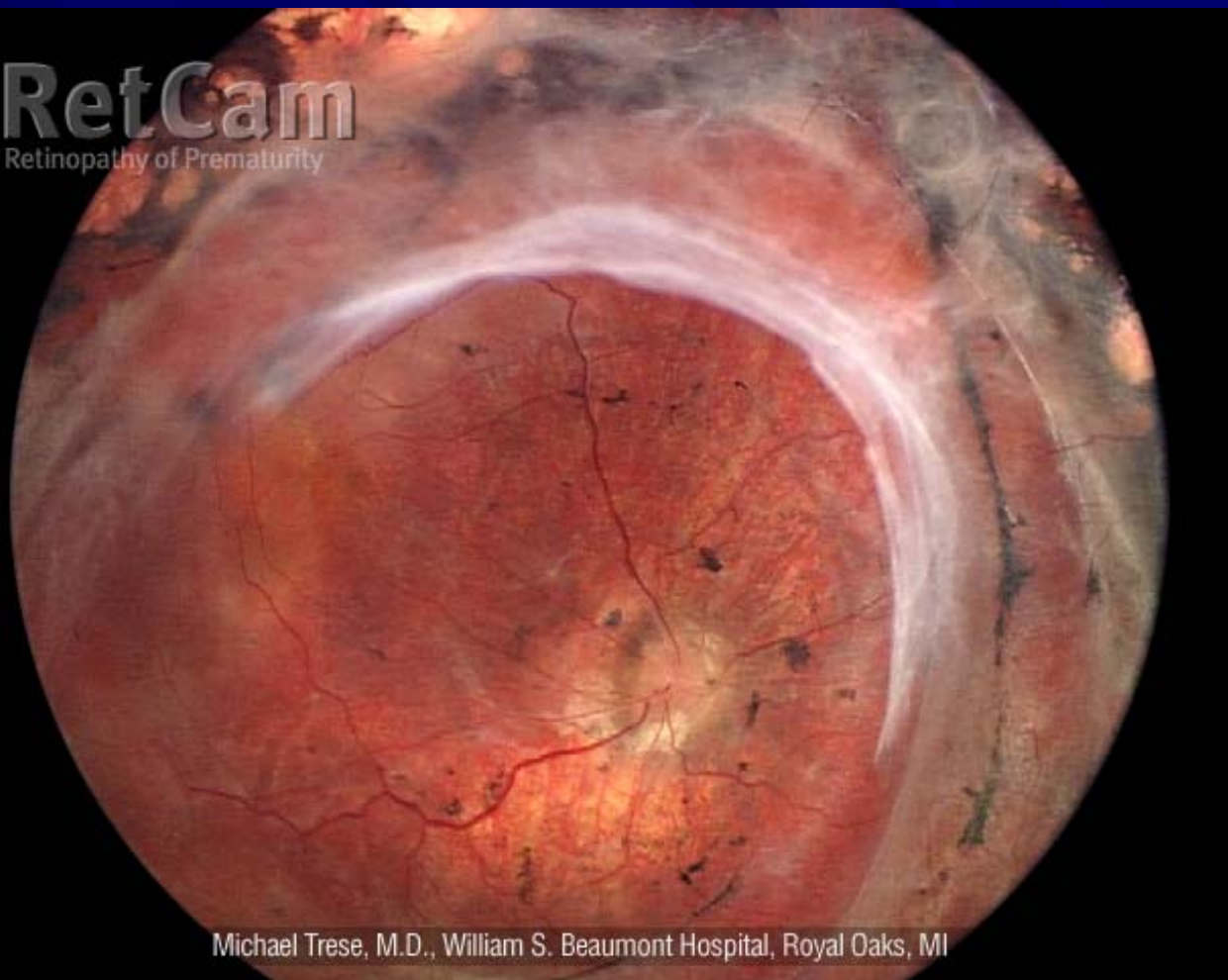


# ECTOPIE MACULAIRE



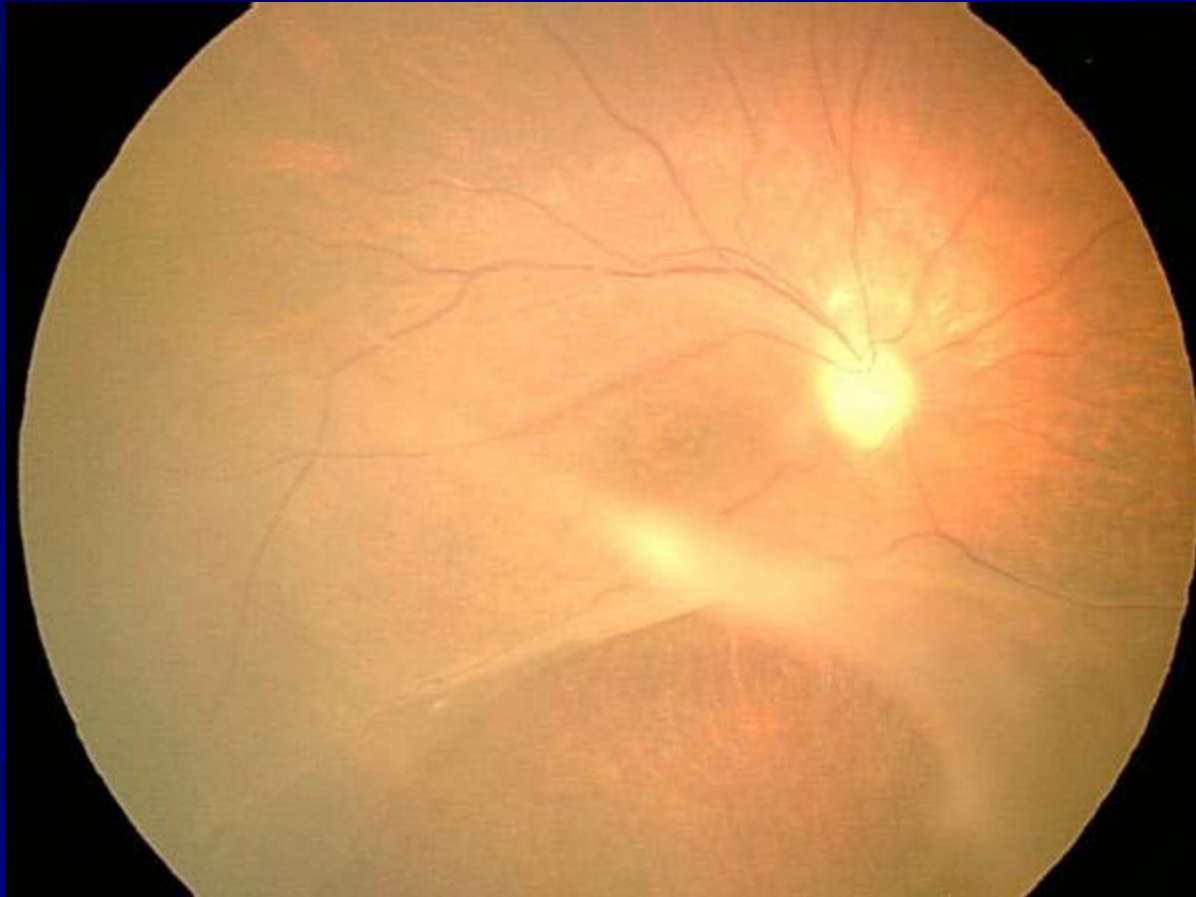
# RetCam

Retinopathy of Prematurity

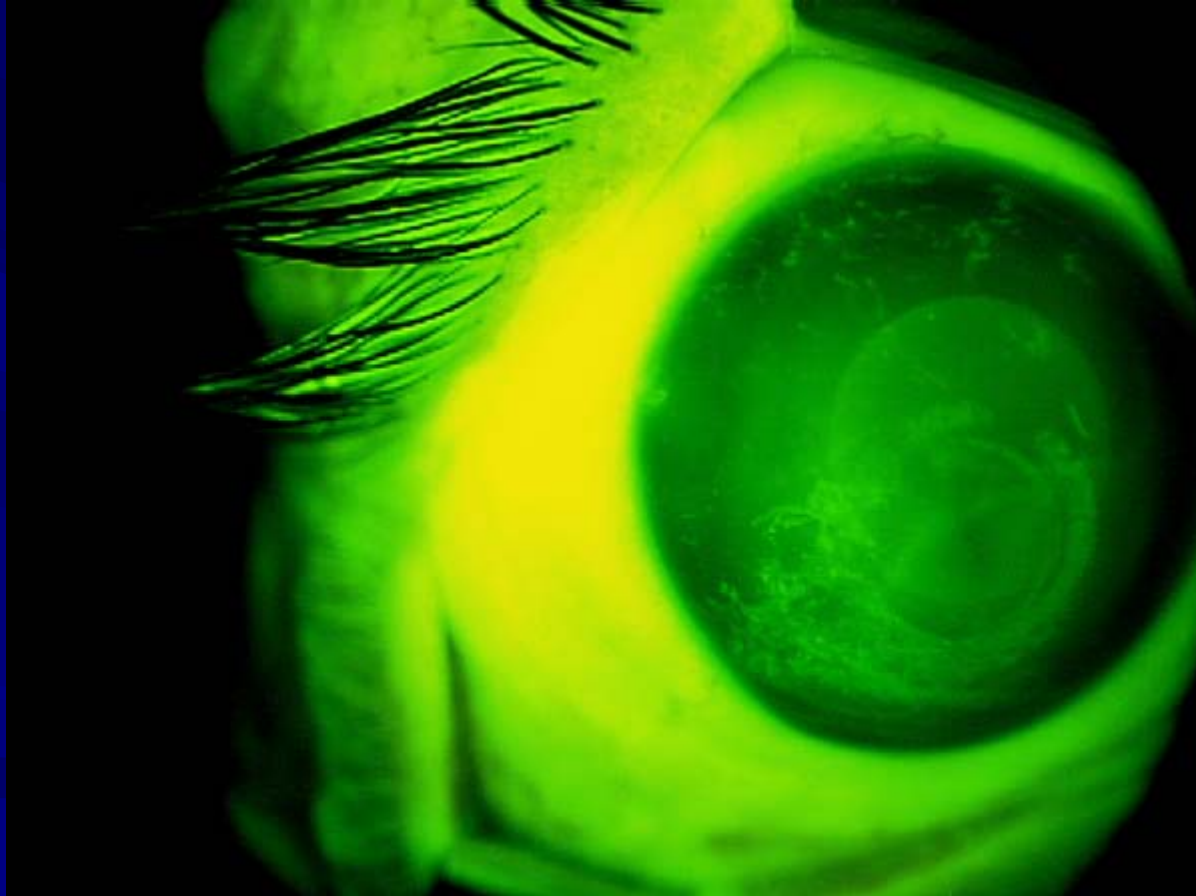


Michael Trese, M.D., William S. Beaumont Hospital, Royal Oak, MI

# SCHISIS



# KERATOPATHIE



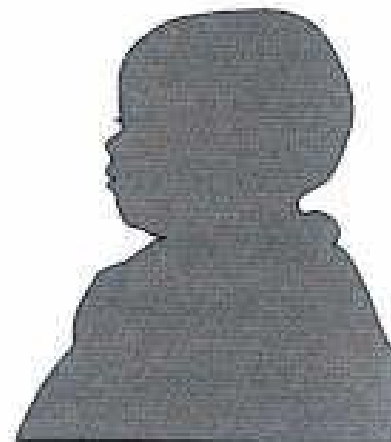
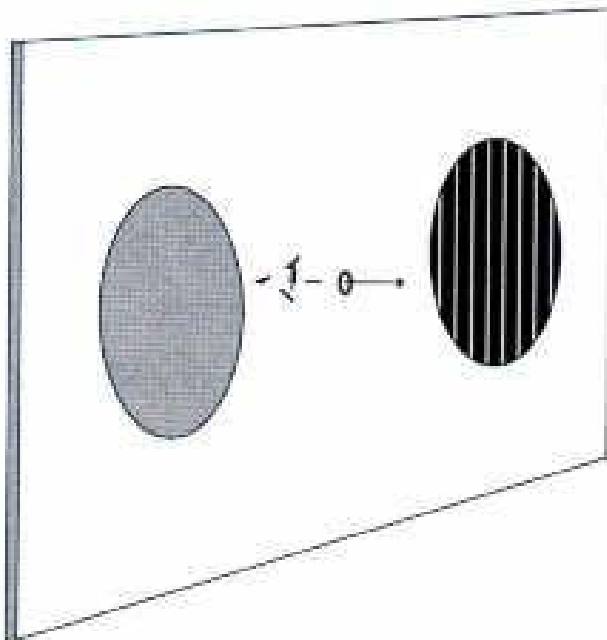
# Fonctions visuelles du prématuré

- A 28 sem. :Cortex occipital lisse.
- Début de myélinisation du NO au 7° mois.
- Possibilités visuelles nulles.
- Myopie régressive vers 3 mois.
- Maturation sensorielle très rapide et rattrapage en qqs semaines.
- R. de fixation acquis qu'au 2° mois de vie.
- Candidat au strabisme.

# REFRACTION

- Bébévvision à 3 mois de vie, à 5/6 mois puis à 9 mois.
- Recherche d'une amétropie sous tropicamide ou atropine si strabisme à partir de 6 mois.
- Myopie fréquente.
- Correction optique si strabisme et amétropie  $>3D$ .
- Contrôle tous les 6 mois.
- Si tout est normal à 1 an sera revu à 2,5-3 ans.
- Plus grand risque de problème réfractif à l'adolescence (surtout s'il y a eu cryo/laser).

# Test du regard préférentiel







# OCULO-MOTRICITE

- Strabisme : fréquent(50% en interne) mais à relier à une anomalie organique oculaire.
- Nécessite une correction optique totale.
- Suivi régulier si étiologie fonctionnelle.
- Si organique: chirurgie possible(cataracte).

# CONCLUSION

- Dépistage FO impératif à la 5<sup>o</sup> semaine de vie.
- Examen à la LAF dès que possible.
- 1<sup>o</sup> étude de la réfraction à 6 mois.
- Suivi régulier en fonction de l'évolution des fonctions visuelles.
- BBvision à 3,9 mois , 18 mois.
- 2<sup>o</sup> étude de la réfraction à 3 ans.
- Suivi tous les ans ou 2 ans du FO.

- Vigilance et surveillance régulière.
- Même chez un prématuré qui évolue bien.
- Savoir que la ROP est une cause de malvoyance grave si non traitée.
- Mieux vaut faire un FO pour rien que pas du tout.