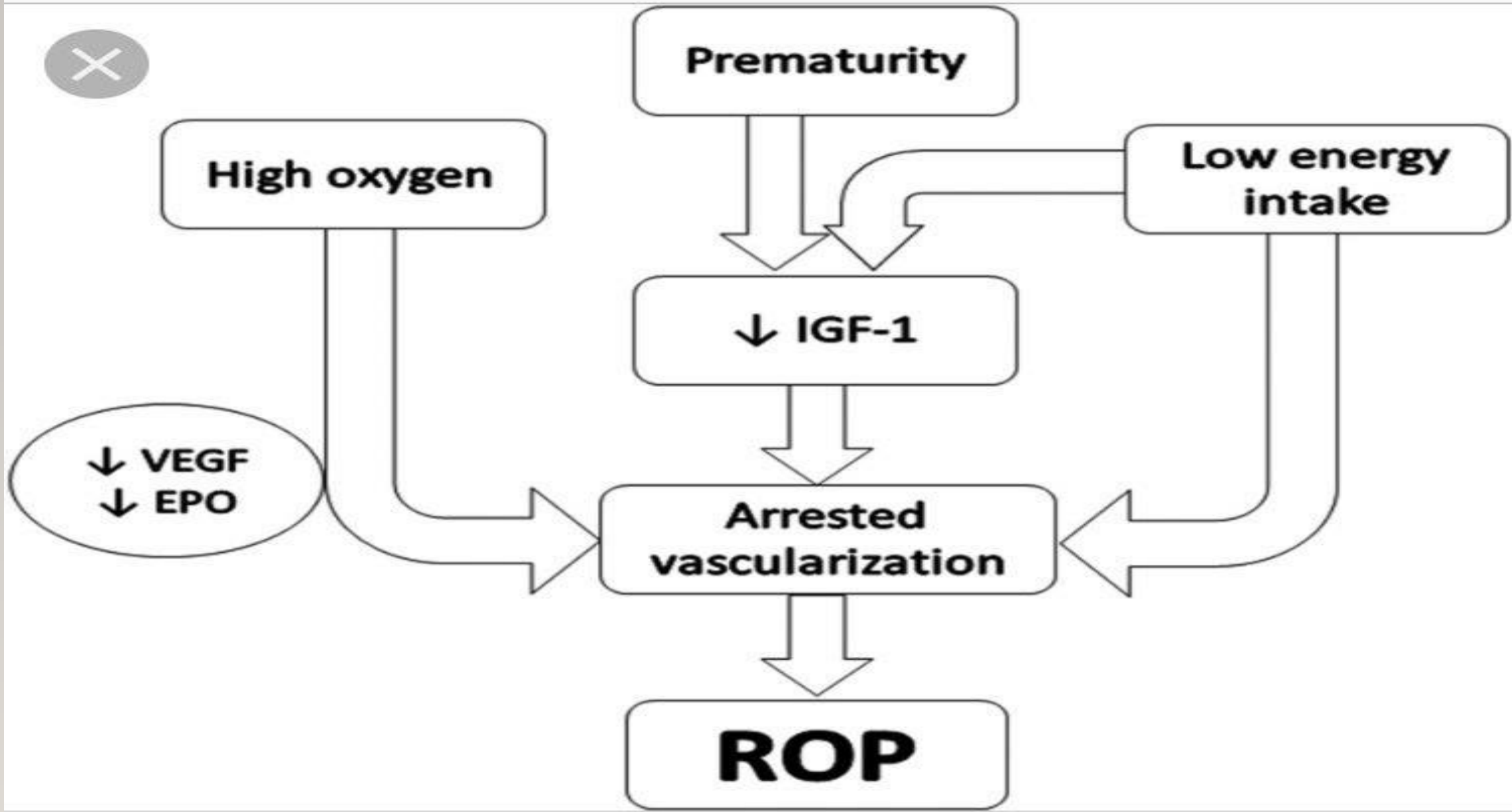


طبقه بندی و روش های درمان رتینوپاتی نوزادان نارس

دکتر زهرا متقی نیا

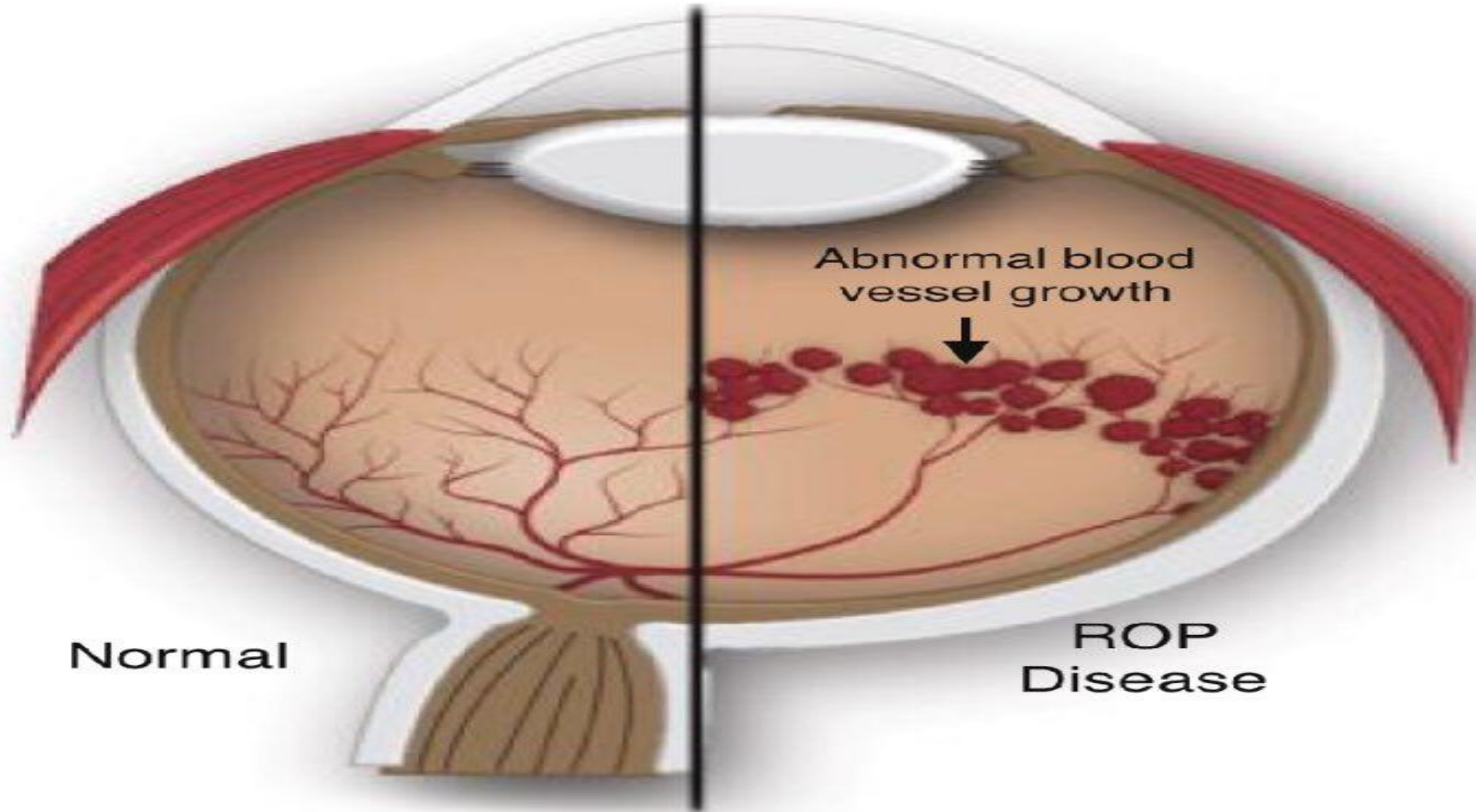
دانشگاه علوم پزشکی اراک







Retinopathy of Prematurity - ROP

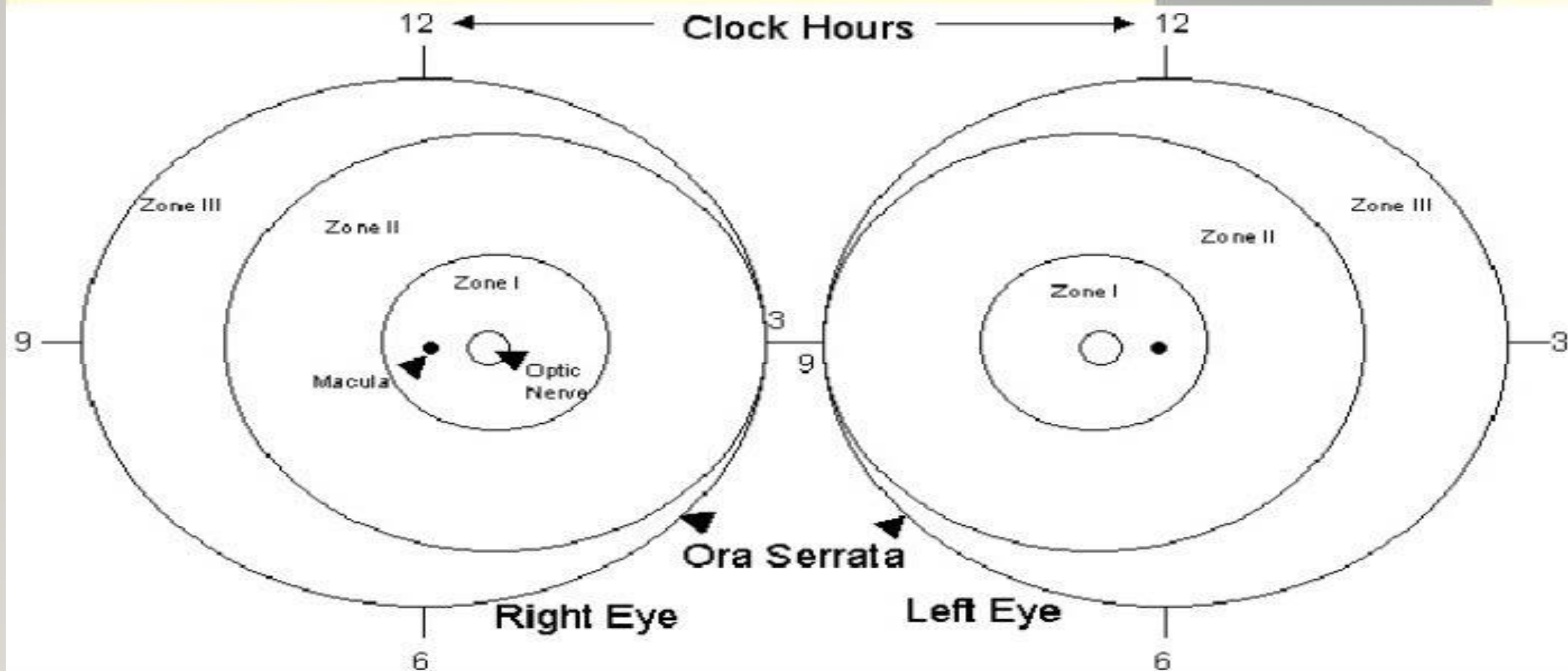


Normal

ROP
Disease

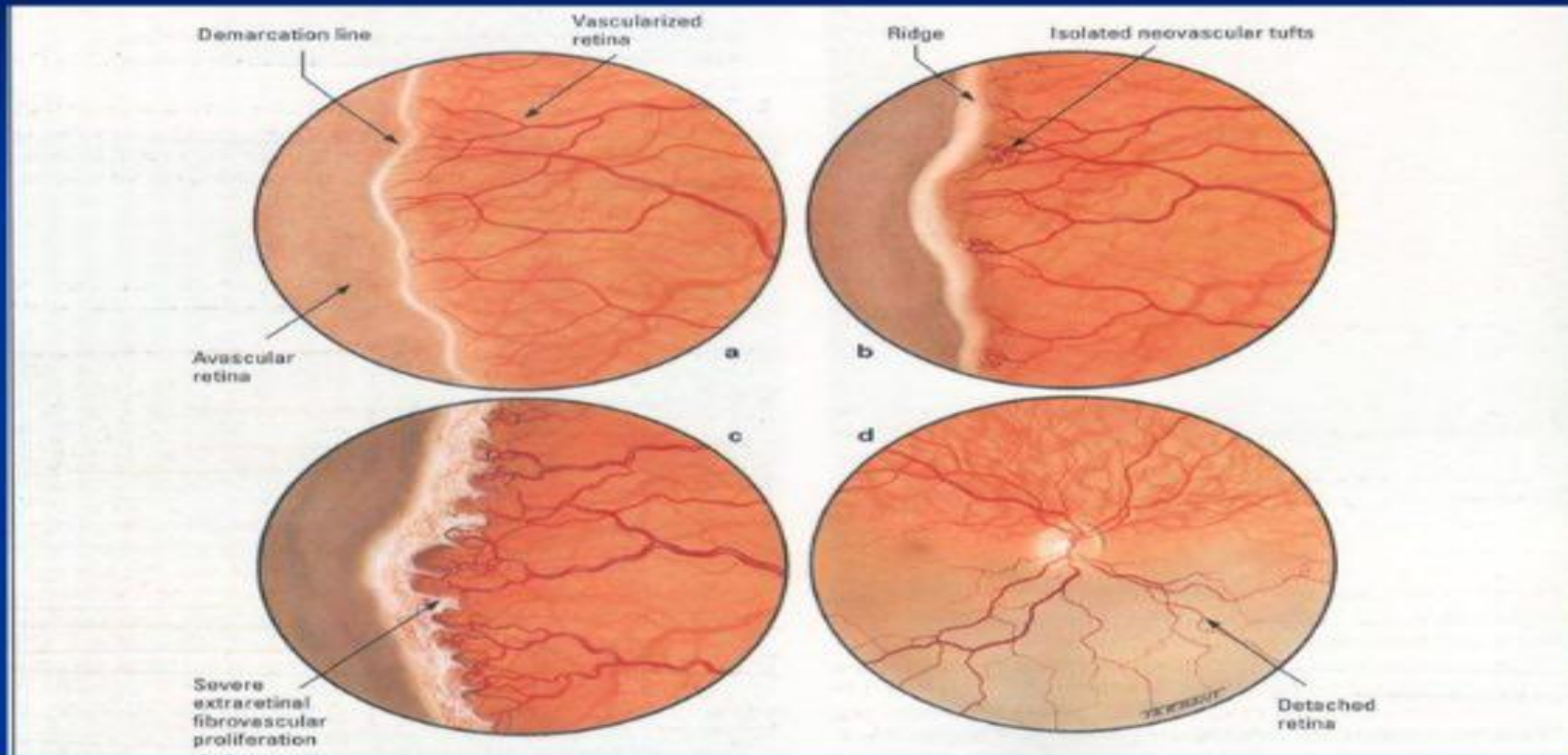


Classification System

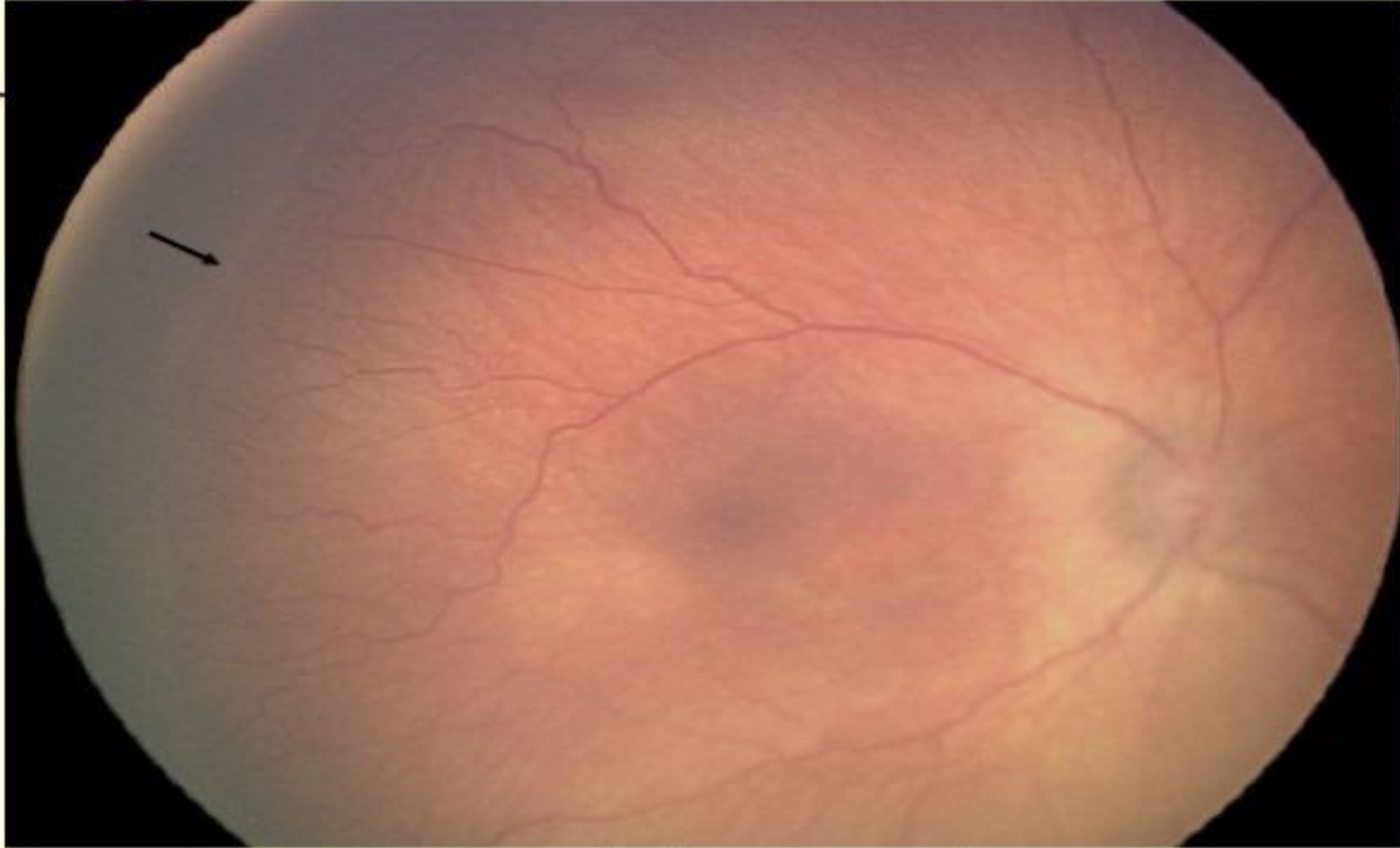




STAGES OF ROP



× Stage 1: Demarcation Line

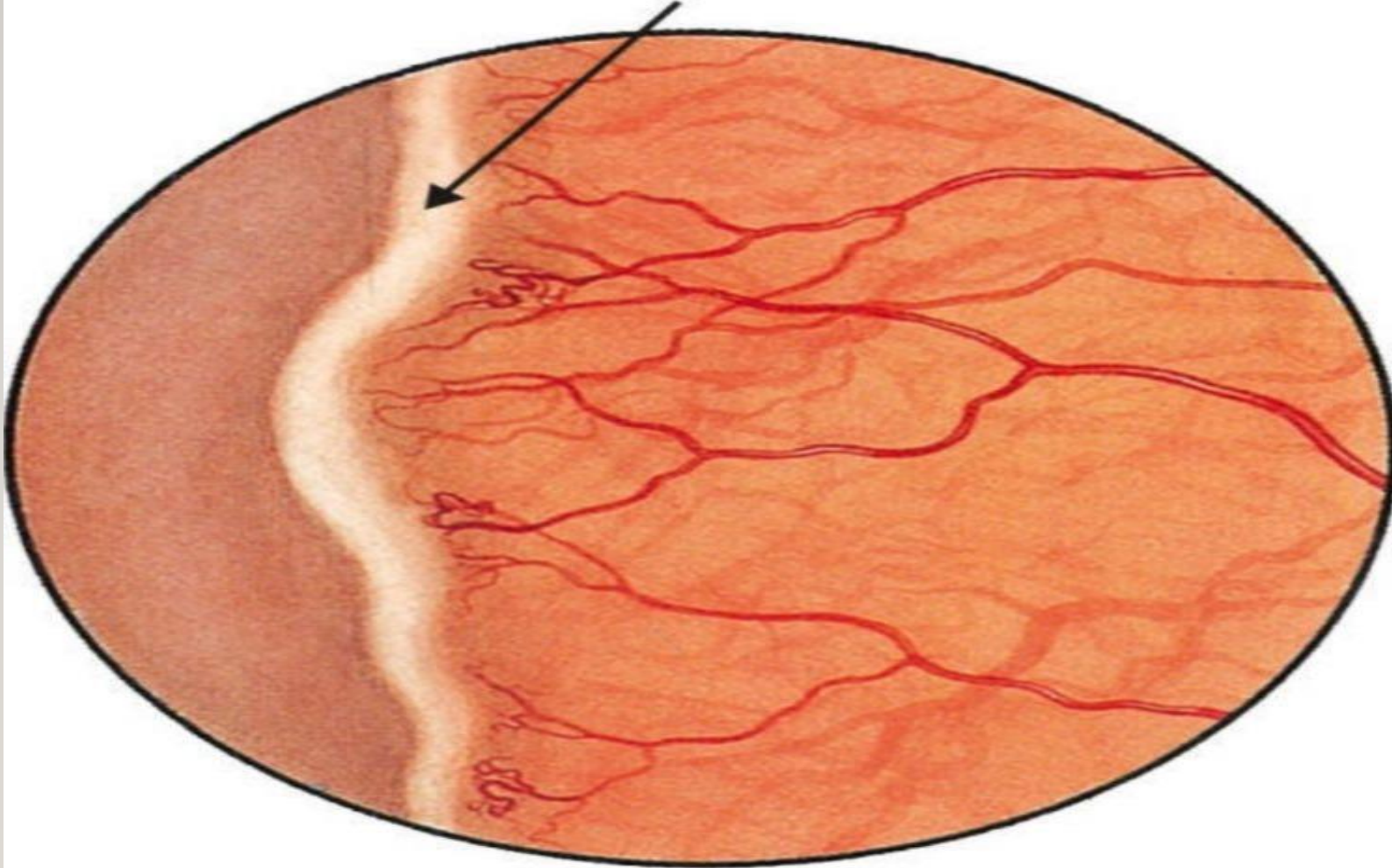


Separates vascular from avascular retina



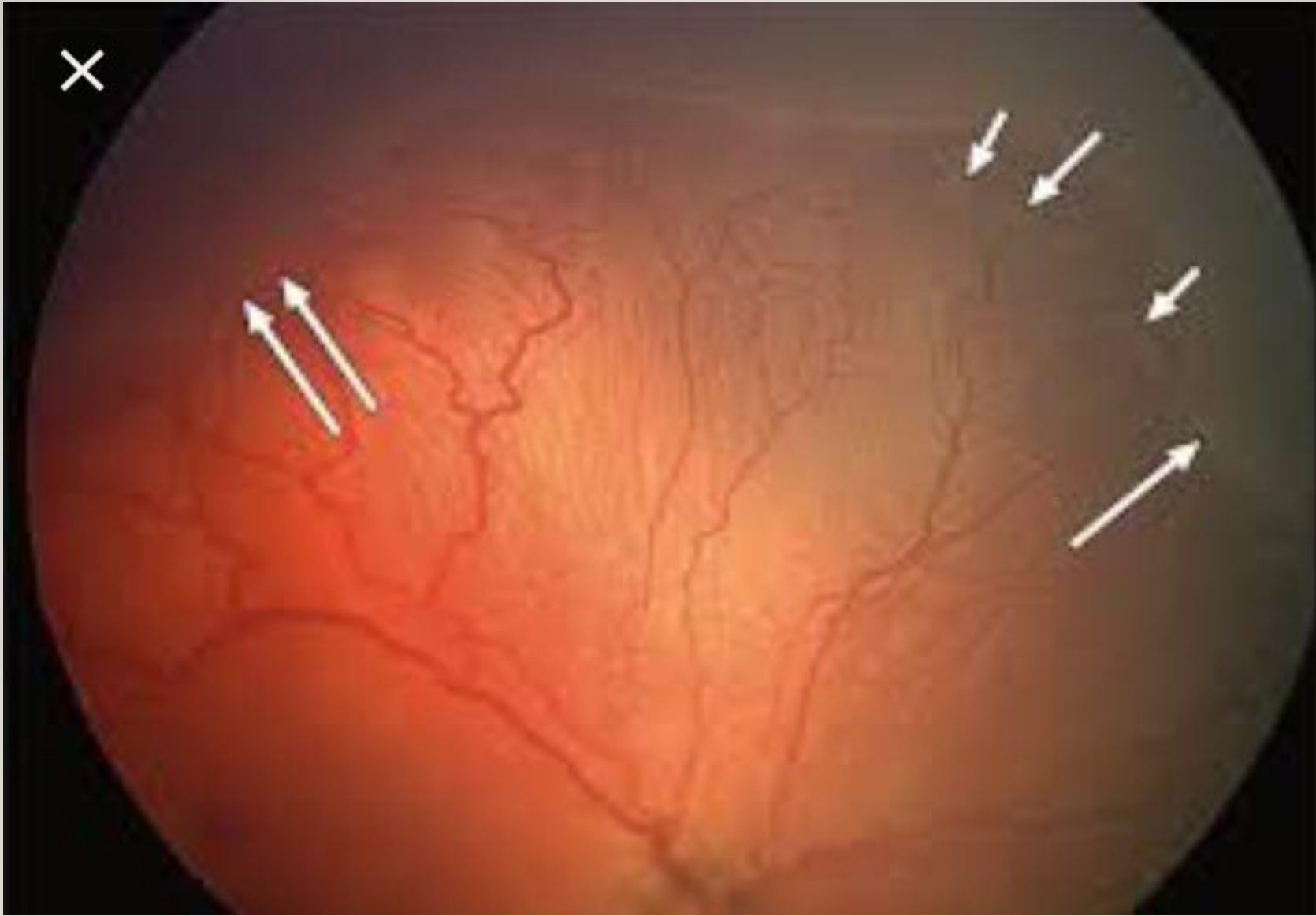


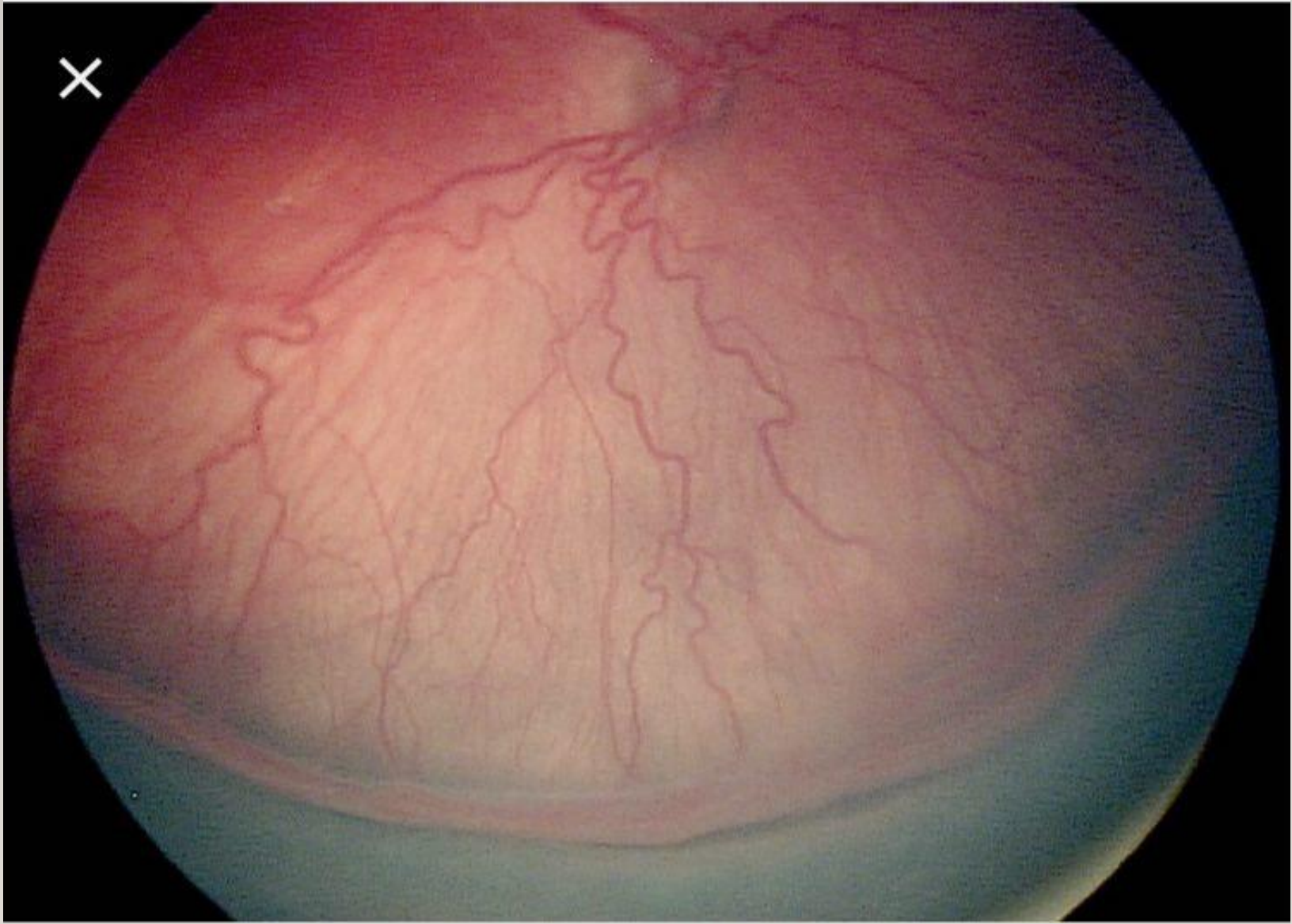
Elevated ridge
(mesenchymal shunt joining
arterioles with veins)



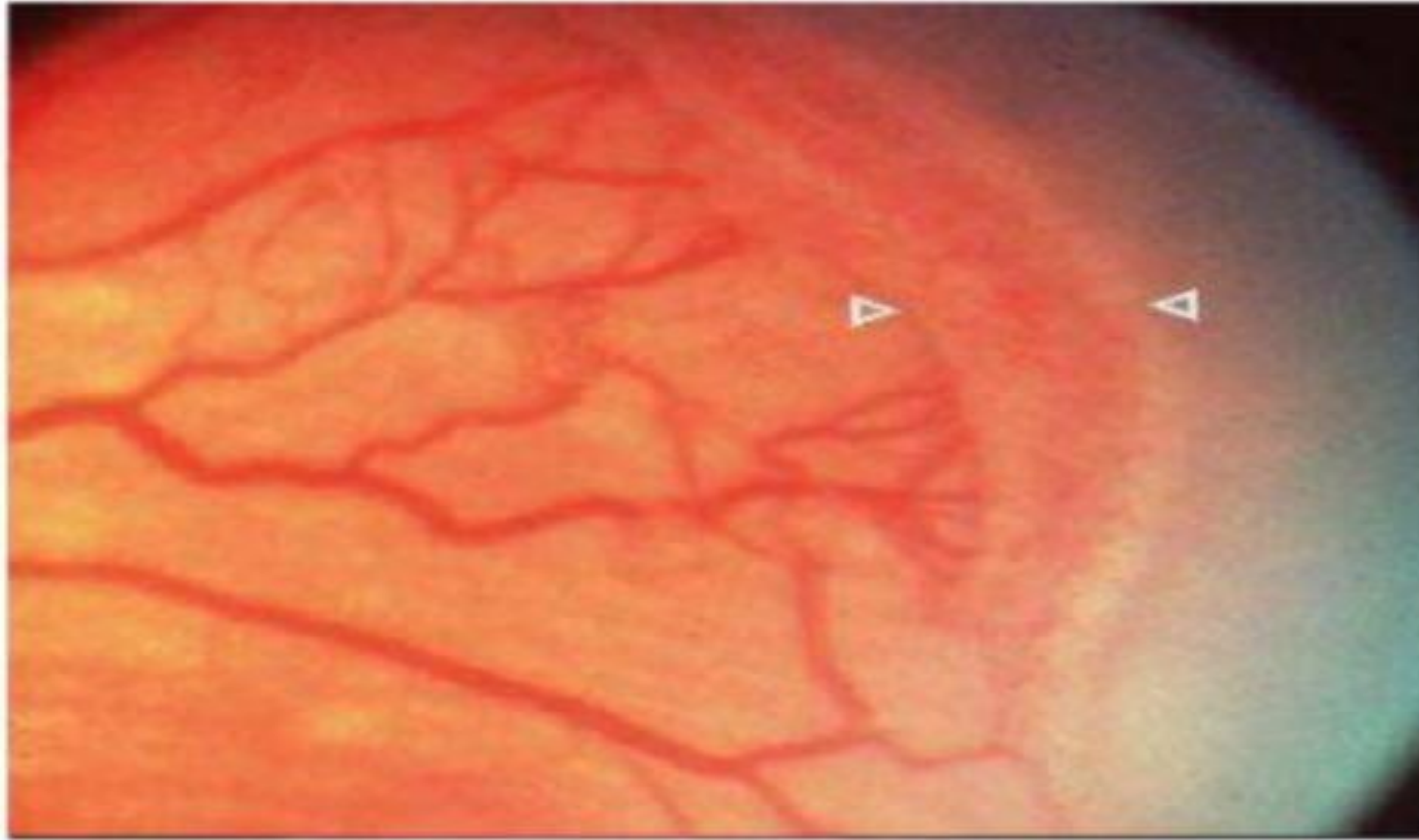
Stage - II







Stage 3



Stage 3 retinopathy of prematurity In stage 3 ROP, new blood vessels and fibrous tissue grow along the ridge and extend into the vitreous.



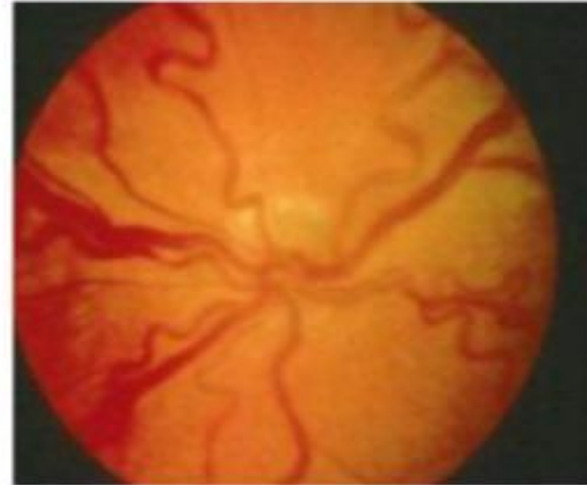


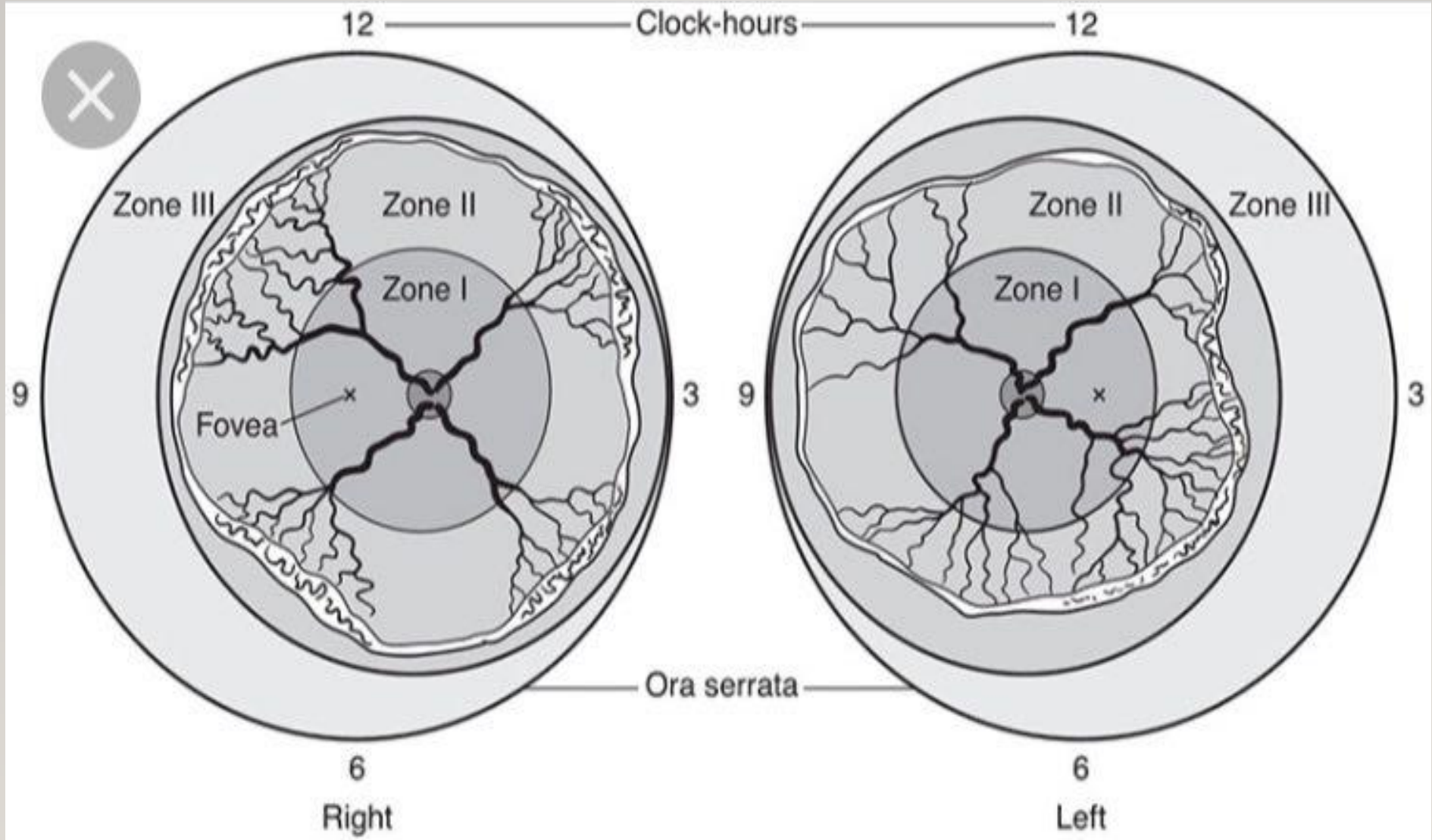




PLUS

- *posterior venous dilation and arteriolar tortuosity of at least 2 quadrants*
- Arises gradually or very rapidly.
- *Due to AV shunting mainly in ridge tissue*
- *Severity indicator*





PRETHRESHOLD ROP :

TYPE 1
includes:

- Zone 1 - Any ROP with plus ds or stage 3 with or without plus ds
- Zone 2 - stage 2 or 3 ROP with plus ds

TYPE 2
includes:

- Zone 1 - stage 1 or 2 without plus ds
- Zone 2 - stage 3 without plus ds.

Aggressive posterior ROP:

Uncommon,

rapidly progressive,

severe form of ROP,

characterized by its posterior location (usually zone 1) and prominence of plus disease.

Also termed as *RUSH disease*.





Table 2. Screening Frequency for Patients at Risk for ROP

Timing of Follow-up	Disease
1 week	Zone 1: stage 1 or 2 ROP Zone 2: stage 3 ROP
1-2 weeks	Zone 1: immature Zone 2: stage 2 ROP Zone 1: regressing ROP
2 weeks	Zone 2: stage 1 ROP Zone 2: regressing ROP
2-3 weeks	Zone 2: immature Zone 3: stage 1 or 2 ROP Zone 3: regressing ROP



Screening of at risk babies

Diagnosis

Treatment

- Cryotherapy (mostly outdated)
- Laser treatment (gold standard)
- Anti-VEGF (adjuvant) before laser and surgery
- Surgery
- Rx of ROP related complications

Post treatment follow up

Rehabilitation



موارد قانونی قبل از انجام معاینه



حتما یکی از والدین:



- ❖ در کلاس توجیهی صبح شرکت کرده باشد.
- ❖ رضایت قبل از معاینه خوانده و امضا شده باشد.
- ❖ در زمان معاینه حضور داشته باشند.
- ❖ از اهمیت انجام معاینه مطلع شده باشند.
- ❖ از اهمیت پیگیری مطلع شده باشند.
- ❖ از نحوه ی انتشار عفونت ها و رعایت موارد بهداشتی در محیط بیمارستان آگاه شده باشند.
- ❖ از اطلاعات بالینی که اعلام میکنند آگاه شده باشند.

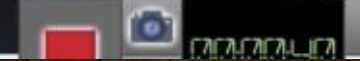


مقدمات معاینه (غربالگری)



انواع غربالگری:

❖ معاینه توسط ایندایرکت افتالموسکوپ توسط چشم پزشک



مقدمات معاینه (غربالگری)

انواع غربالگری:

❖ تصویر برداری از راه دور و تفسیر توسط چشم پزشک یا Grader دوره دیده



مردمک دیلاته در هر دو روش الزامی است.



Pupil dilation



مهار عضلات حلقوی با استفاده از مهار کننده پاراسمپاتیک

تحریک عضلات رادیال با داروی محرک آدرنرژیک

باز کردن مردمک

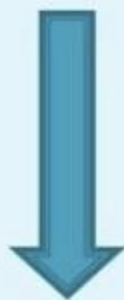




ترکیب میدراکس و فنیل افرین

در مقایسه

میدراکس به تنهایی



دو برابر در باز کردن مردمک موثرتر است



ترکیب دارو



3 CC میدراکس ۱٪



1CC فنیل افرین ۵٪



1CC تتراکاین

❖ از ترکیب حاصل هر ۵ دقیقه تا چهار بار

❖ زمان لازم برای باز شدن مردمک حدود ۴۰ - ۴۵ دقیقه



محرک آدرنرژیک



❖ ترکیب فنیل افرین چشمی ۰.۵٪

❖ حداکثر میزان مجاز در ترکیب ساخته شده ← ۰.۲۵٪

فنیل افرین بینی و فنیل افرین زینک تحت هیچ شرایطی کاربرد ندارد.

اگر قطره ها در سرنگ با هم ترکیب شود رسوب میدهد.



موارد احتیاط در زمان معاینه



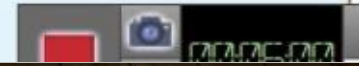
کنترل علایم حیاتی:

❖ زمان شروع قطره

❖ زمان انتظار

❖ زمان معاینه

❖ ۳۰ دقیقه پس از پایان معاینه و خروج از درمانگاه

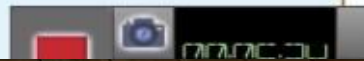


موارد احتیاط در زمان معاینه



احتیاط در:

- ❖ موارد هیپوگلیسمی
- ❖ انتشار کونژکتیویت
- ❖ موارد ترومبوسیتوپنیک
- ❖ موارد هیدروسفالی و IVH





TREATMENT

- RETINAL ABLATION
 - CRYO
 - LASER
- SCLERAL BUCKLING
- VITRECTOMY
 - LENS SPARING
 - With LENSECTOMY



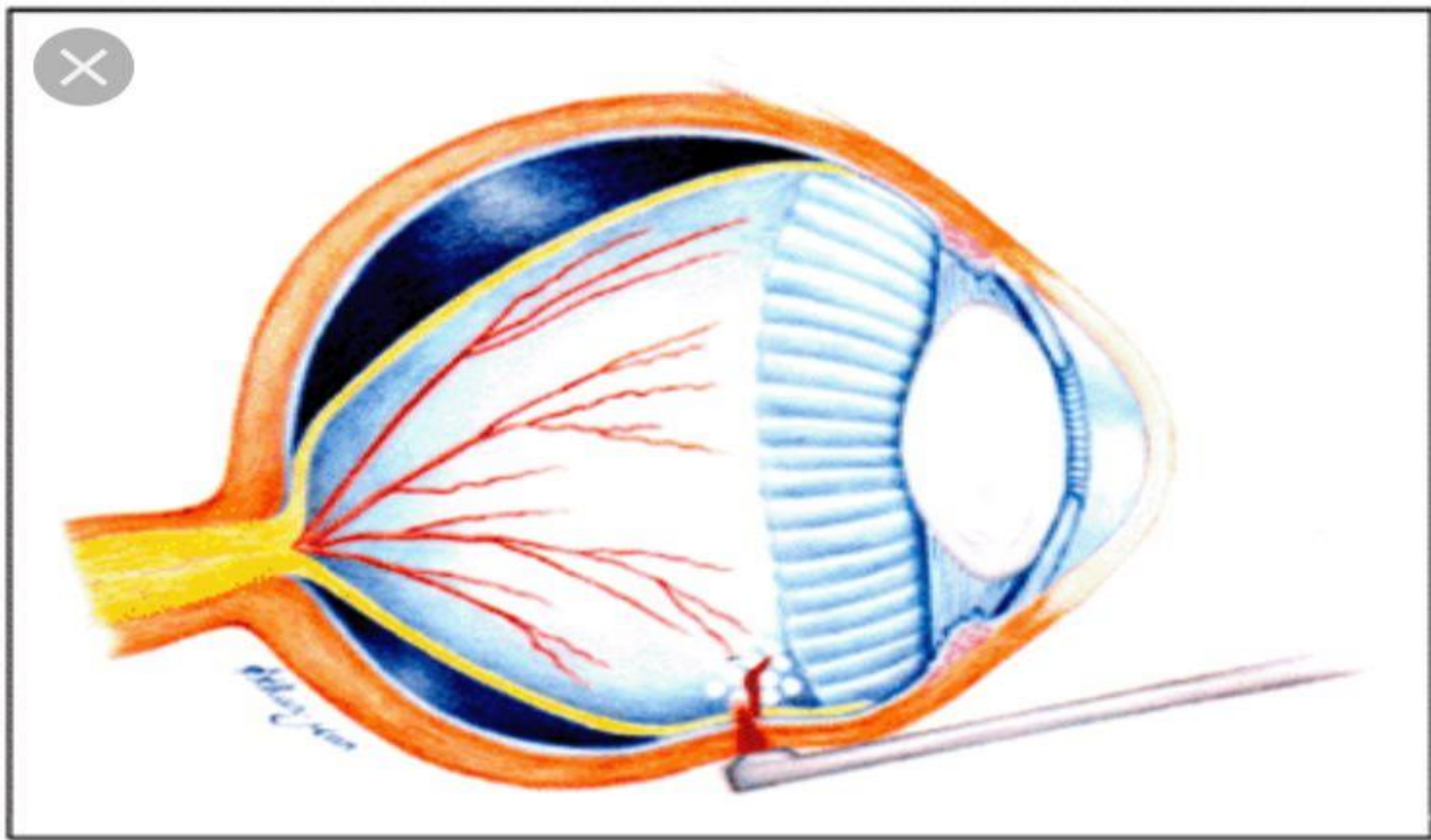
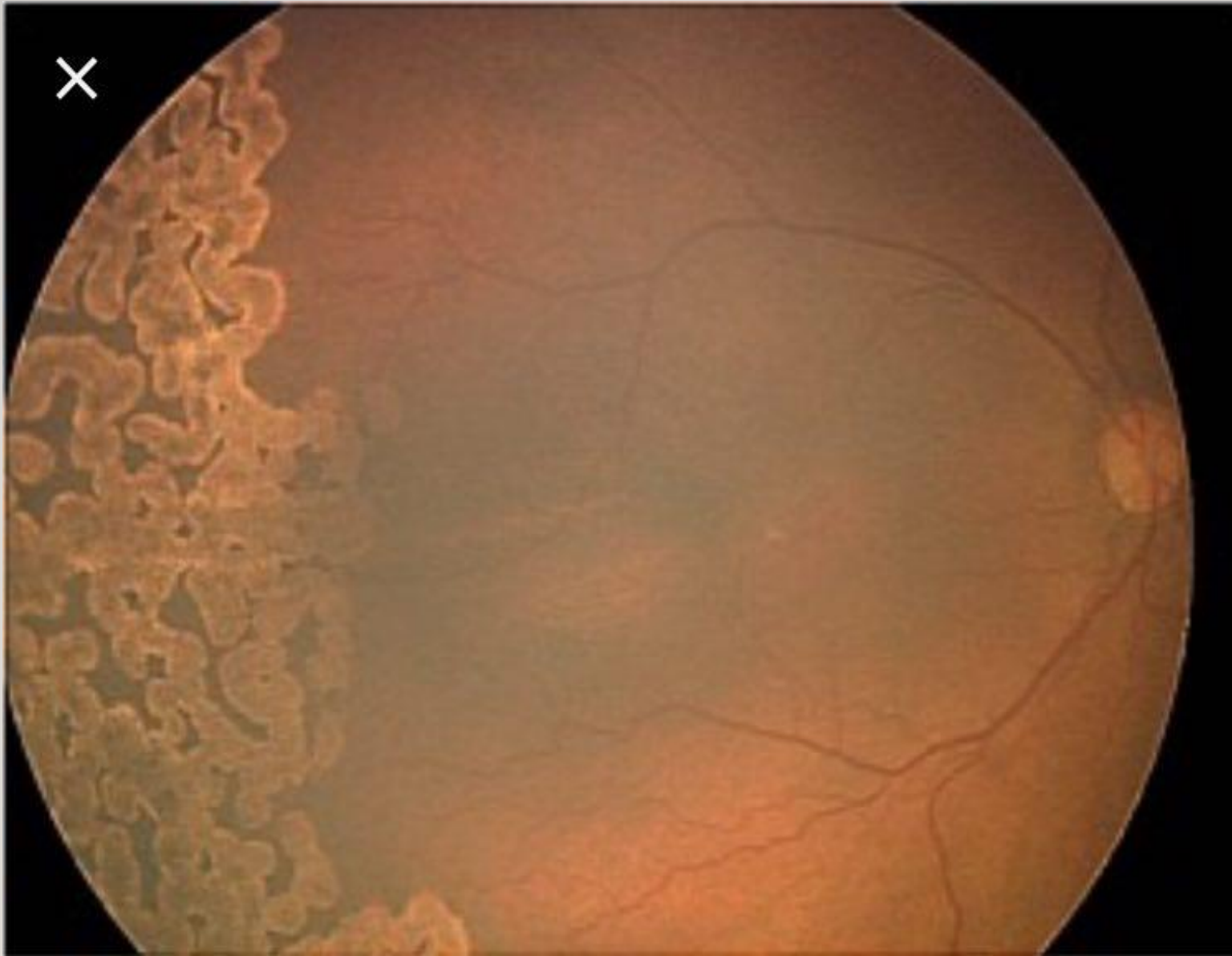


Figure 2 - Schematic drawing showing the moment of application of transscleral diode laser

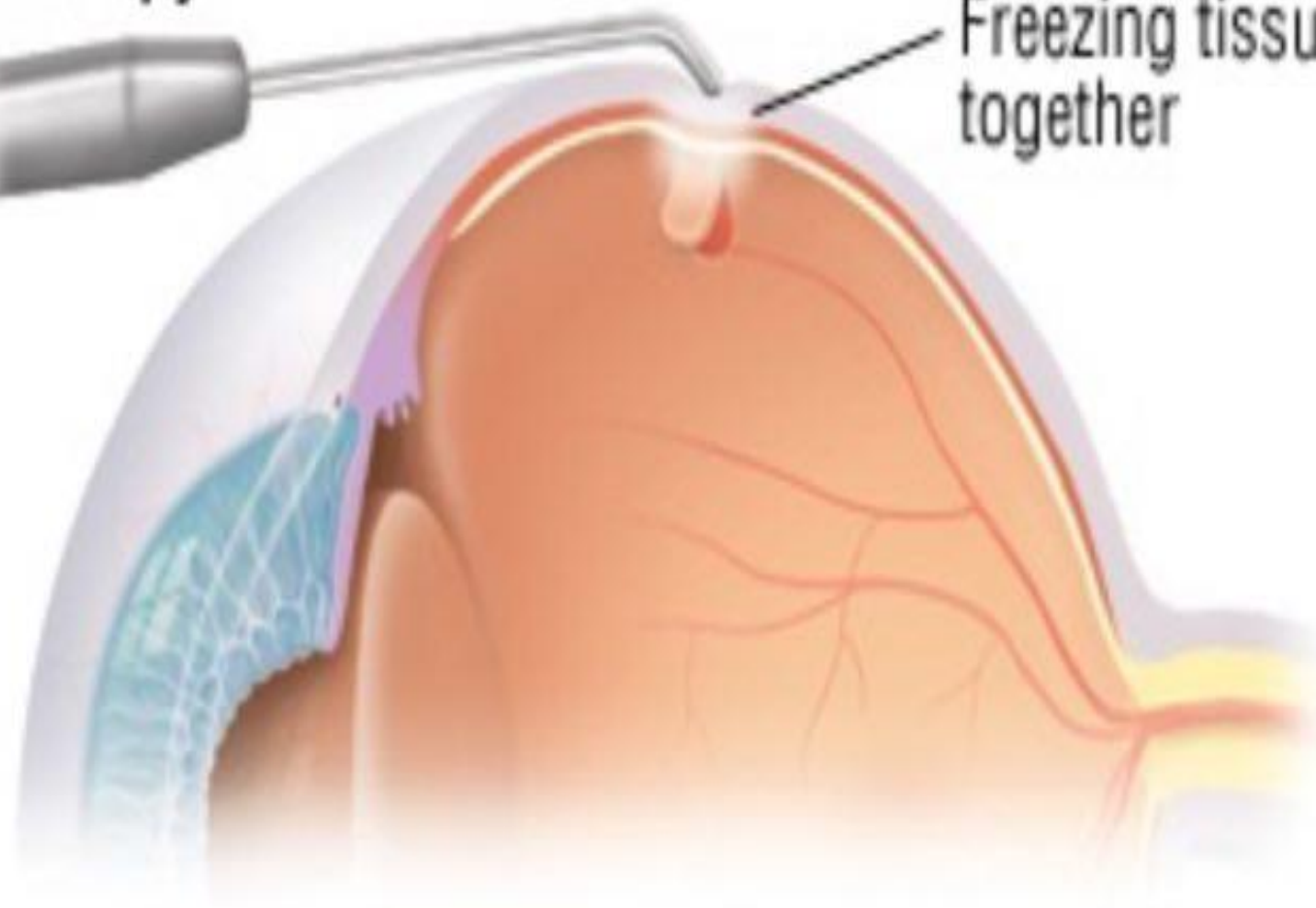




Cryotherapy



Freezing tissue together



مقدمه

❖ لیزر درمانی اکثر اوقات در درمان موثر است

اما

◀ در ده درصد موارد علیرغم درمان (لیزر ناقص یا نوع aggressive بیماری) بیماری پیشرفت و به جدا شدگی شبکیه و در نتیجه نابینایی منجر می شود

درمان هرچه سریعتر و قبل از جدا شدن ماکولا



هدف از جراحی

جهت افزایش پتانسیل بینایی



حفظ دید مرکزی و لنز



حداقل دید با درک نور



انواع جراحی

❖ بسته به نوع جدا شدگی و مکان آن:

- ❑ باند
- ❑ ویتراکتومی
- ❑ باند و ویتراکتومی هم زمان



جراحی باند

❖ نوار سیلیکونی (باند 240) روی اسکلرا و زیر ملتحمه (360 درجه)

▶ کاهش کشش ها روی شبکیه و نزدیک شدن لایه ها به هم

❑ عوارض:

- نزدیک بینی شدید
- درد و تورم چشم
- محدودیت حرکت چشم
- احتمال برداشتن باند
- عفونت
- کوچک شدن چشم



جراحی ویترکتومی

❖ ویتره و بافت های فیبرو واسکولار توسط ابزار های داخل چشمی بسیار ظریف (G25-G27) برداشته می شود

▶ کشش از روی شبکیه برداشته شده و شبکیه به جای خود باز می گردد



❑ عوارض:

- عفونت
- خونریزی داخل چشمی
- آب مروارید
- سوراخ شدن شبکیه
- افزایش فشار چشم

بافت فیبروز پشت لنز ← لنزکتومی



جراحی شبکیه در نوزادان

- ▶ پیچیده
- ▶ حساس
- ▶ دشوار
- ▶ بیهوشی طولانی
- ▶ ریسک بالا
- ▶ عوارض زیاد
- ▶ تحمیل هزینه بیشتر به سیستم بهداشت و درمان
- ▶ نیازمند مهارت و تجربه زیاد (کمترین میزان خطا هم قابل پذیرش نیست)
- ▶ شانس موفقیت پایین

اهمیت غربالگری و درمان به موقع



مراقبت های پرستاری بعد از جراحی

- پیگیری بعد از عمل
- پانسمان
- آموزش استفاده از قطره
- آموزش علائم اندوفتالمیت
- حمایت روانی والدین با دادن اطلاعات صحیح و شفاف



موارد پس از معاینه



- ❖ کنترل علایم حیاتی قبل از خروج نوزاد
- ❖ قبل از خروج از درمانگاه شیر بخورد.
- ❖ توجیه والدین در مورد چگونگی پیگیری

❖ پیگیری نوزادان، نیازمند درمان، تا ورود به اتاق عمل



Thank you for your attention!

