

**BỘ Y TẾ**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: /QĐ-BYT

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Hướng chẩn đoán, điều trị  
và quản lý bệnh vồng mạc trẻ đẻ non”**

**BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

*Căn cứ Luật Khám bệnh, chữa bệnh năm 2023;*

*Căn cứ Nghị định số 95/2022/NĐ-CP ngày 15 tháng 11 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;*

*Căn cứ biên bản họp Hội đồng chuyên môn nghiệm thu tài liệu “Hướng chẩn đoán, điều trị và quản lý bệnh vồng mạc trẻ đẻ non” ngày 10 tháng 8 năm 2023;*

*Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này tài liệu chuyên môn “Hướng chẩn đoán, điều trị và quản lý Bệnh vồng mạc trẻ đẻ non”.

**Điều 2.** Tài liệu chuyên môn “Hướng chẩn đoán, điều trị và quản lý bệnh vồng mạc trẻ đẻ non” được áp dụng tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh trong cả nước.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký, ban hành và thay thế Phần 2. Hướng dẫn khám sàng lọc, điều trị và theo dõi bệnh vồng mạc trẻ đẻ non tại Quyết định số 2582/QĐ-BYT ngày 25 tháng 7 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc Hướng dẫn chăm sóc trẻ đẻ non, khám sàng lọc, điều trị và theo dõi bệnh vồng mạc trẻ đẻ non.

**Điều 4.** Các ông, bà: Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Cục trưởng và Vụ trưởng các Cục, Vụ thuộc Bộ Y tế, Giám đốc các bệnh viện, Viện có giường bệnh trực thuộc Bộ Y tế, Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, Thủ trưởng Y tế các Bộ, Ngành chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Các Thứ trưởng;
- Công thông tin điện tử BYT, Website Cục KCB;
- Lưu: VT, KCB.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Trần Văn Thuần**

**BỘ Y TẾ**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

**HƯỚNG CHẨN ĐOÁN, ĐIỀU TRỊ VÀ QUẢN LÝ**  
**BỆNH VÕNG MẠC TRẺ ĐỂ NON**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-BYT ngày tháng năm 2024)*

**Hà Nội năm 2024**

**DANH SÁCH BAN BIÊN SOẠN VÀ THẨM ĐỊNH  
“HƯỚNG CHẨN ĐOÁN, ĐIỀU TRỊ VÀ QUẢN LÝ  
BỆNH VÕNG MẠC TRẺ ĐỂ NON”**

**Chỉ đạo biên soạn**

GS.TS. Trần Văn Thuấn, Thứ trưởng Bộ Y tế

**Chủ biên**

PGS.TS. Cung Hồng Sơn, Phó Giám đốc bệnh viện Mắt Trung ương

TS. Vương Ánh Dương, Phó Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh

**Tham gia biên soạn và thẩm định**

TS. Nguyễn Xuân Tịnh, Giám đốc Bệnh viện Mắt Hà Nội

BSCK II. Phạm Minh Trường, Giám đốc Bệnh viện Mắt tỉnh Thừa Thiên Huế

TS. Nguyễn Chí Trung Thế Truyền, Phó Giám đốc Bệnh viện Mắt TP. Hồ Chí Minh

BSCK II. Lê Thị Hà, Giám đốc Trung tâm Sơ sinh, Bệnh viện Nhi Trung ương

BSCK II. Ông Dương Anh Quân, Giám đốc Trung tâm Mắt, Bệnh viện đa khoa Trung ương Huế

BS. Lê Minh Trác, Giám đốc Trung tâm chăm sóc và điều trị sơ sinh, Bệnh viện Phụ Sản Trung ương

TS. Nguyễn Văn Huy, Trưởng khoa Mắt trẻ em, Bệnh viện Mắt Trung ương

BS. Nguyễn Ngọc Chung, Trưởng khoa Mắt, Bệnh viện Nhi Trung ương

BSCK II. Ngô Văn Hồng, Trưởng khoa Mắt, Bệnh viện Chợ Rẫy

TS. Phạm Thị Minh Châu, Phó Trưởng khoa Mắt trẻ em, Bệnh viện Mắt Trung ương

BSCK II. Dương Quốc Cường, Phó Trưởng khoa Dịch kính võng mạc, Bệnh viện Mắt TP. Hồ Chí Minh

BS. Nguyễn Thị Ngọc Anh, Phó trưởng Khoa Mắt, Bệnh viện Nhi đồng 1, TP. Hồ Chí Minh

BSCK II. Nguyễn Thu Hà, Trưởng khoa Sơ sinh, Bệnh viện Sản Nhi Quảng Ninh

BS. Hoàng Anh Tuấn, Vụ Sức khỏe Bà mẹ Trẻ em

BS. Nguyễn Thị Kim Liên, Phó trưởng khoa Sơ sinh, Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

BS. Lưu Thị Mỹ Hạnh, Phó trưởng khoa Sơ sinh Cấp cứu – Hồi sức tích cực và bệnh lý, Bệnh viện Phụ sản Nhi Đà Nẵng

ThS. Phạm Thị Mai, Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Bạch Mai

BS. Nguyễn Diễm Hà, Khoa Sơ sinh, Bệnh viện Từ Dũ, TP. Hồ Chí Minh

ThS. Trần Thị Ngọc Mai, Trung tâm Chăm sóc và điều trị sơ sinh, Bệnh viện Phụ sản Trung ương

BS. Vi Thị Hiền, Bác sỹ Khoa Sơ sinh, Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng.

#### **Thư ký biên soạn**

TS. Nguyễn Phương Mai, Cục Quản lý Khám, chữa bệnh

ThS. Nguyễn Đức Thắng, Cục Quản lý Khám, chữa bệnh

ThS. Trần Đăng Quang, Bệnh viện Mắt Trung ương.

## MỤC LỤC

I. ĐẠI CƯƠNG .....	6
II. HƯỚNG DẪN KHÁM SÀNG LỌC BỆNH VỔNG MẠC TRẺ ĐẸ NON.....	6
1. Tiêu chuẩn khám sàng lọc:.....	6
2. Các bước tiến hành khám sàng lọc:.....	7
2.1. Nhân lực khám sàng lọc bệnh VMTĐN.....	7
2.2. Tổ chức khám.....	7
2.3. Chuẩn bị bệnh nhi .....	7
2.4. Chuẩn bị dụng cụ khám mắt .....	8
2.5. Kỹ thuật khám mắt.....	8
III. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ BỆNH VỔNG MẠC TRẺ ĐẸ NON.....	9
1. Chỉ định điều trị.....	9
1.1. Điều trị laser hoặc tiêm nội nhãn thuốc ức chế tăng sinh tân mạch.....	9
1.2. Phẫu thuật bong võng mạc .....	10
2. Các kỹ thuật và phương pháp điều trị cụ thể .....	10
2.1. Kỹ thuật điều trị bệnh võng mạc trẻ đẻ non bằng laser .....	10
2.2. Kỹ thuật điều trị tiêm thuốc ức chế tăng sinh tân mạch (anti - VEGF): .....	12
2.3. Phẫu thuật cắt dịch kính, trong điều trị bệnh võng mạc trẻ đẻ non .....	14
IV. DỰ PHÒNG BỆNH VỔNG MẠC TRẺ ĐẸ NON .....	17
1. Trước sinh:.....	17
2. Trong khi sinh.....	17
3. Sau khi sinh .....	18
PHỤ LỤC I. TỔ CHỨC QUẢN LÝ BỆNH VỔNG MẠC TRẺ ĐẸ NON .....	19
PHỤ LỤC II. PHÂN LOẠI QUỐC TẾ BỆNH VMTĐN .....	25
PHỤ LỤC III. PHIẾU KHÁM VÀ THEO DÕI BỆNH VỔNG MẠC TRẺ ĐẸ NON .....	32

## HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN, ĐIỀU TRỊ VÀ QUẢN LÝ BỆNH VÕNG MẠC TRẺ ĐẸ NON

### I. ĐẠI CƯƠNG

Theo định nghĩa của Tổ chức Y tế thế giới (WHO)

“Trẻ đẻ non” là trẻ được sinh ra ở tuổi thai dưới 37 tuần tuổi, trong đó:

- Từ 34 - 36 tuần 6 ngày: Non tháng muộn.
- Từ 32 - 33 tuần 6 ngày: Non tháng vừa (non tháng sớm) (< 34 tuần).
- Từ 28 - 31 tuần 6 ngày: Rất non tháng (< 32 tuần).
- Dưới 28 tuần: Cực non tháng.

Trẻ đẻ non cân nặng thấp là trẻ khi cân nặng lúc sinh < 2.500 g (LBW), trong đó:

- < 1.500 g: Rất nhẹ cân (VLBW).
- < 1.000 g: Cực nhẹ cân (ELBW).
- < 800 g: Siêu nhẹ cân.

Bệnh võng mạc trẻ đẻ non (VMTĐN) là một tình trạng bệnh lý của quá trình phát triển mạch máu ở võng mạc, xảy ra ở một số trẻ đẻ thiếu tháng, nhẹ cân và thường có tiền sử thở cao áp kéo dài. Nếu bệnh không được khám, phát hiện sớm và điều trị kịp thời, một tỷ lệ đáng kể có nguy cơ bị mù vĩnh viễn cả 2 mắt do tổ chức xơ mạch tăng sinh, co kéo và gây bong võng mạc

### II. HƯỚNG DẪN KHÁM SÀNG LỌC BỆNH VÕNG MẠC TRẺ ĐẸ NON

#### 1. Tiêu chuẩn khám sàng lọc:

- Tất cả những trẻ có tuổi thai khi sinh  $\leq 33$  tuần và/hoặc cân nặng khi sinh  $\leq 1800g$ .
- Với những trẻ có tuổi thai khi sinh trên 33 tuần đến 34 tuần và/hoặc cân nặng khi sinh trên 1800g đến 2000g, nhưng có thêm các yếu tố nguy cơ như suy hô hấp, viêm phổi, thở, thiếu máu, nhiễm trùng ... cũng cần phải được khám mắt nếu có yêu cầu của bác sĩ.

Lần khám mắt đầu tiên cần được tiến hành khi:

- Với trẻ có tuổi thai khi sinh  $\leq 27$  tuần: Khám khi trẻ được 31 tuần tuổi hiệu chỉnh (tính cả tuổi thai và tuổi sau khi sinh).
- Với trẻ có tuổi thai khi sinh  $> 27$  tuần: Khám sau khi sinh 3 – 4 tuần.

## 2. Các bước tiến hành khám sàng lọc:

### 2.1. Nhân lực khám sàng lọc bệnh VMTĐN

- Bác sĩ chuyên khoa Mắt.
- Điều dưỡng.

### 2.2. Tổ chức khám

- Khám tại phòng khám khoa Mắt hoặc khoa Sơ sinh (phòng khám bệnh VMTĐN cần ở nơi có dụng cụ hỗ trợ hồi sức khi trẻ có nguy cơ tím tái, ngưng tim, ngưng thở).
- Nếu trẻ nằm lồng ấp hoặc giường hồi sức có thể khám ngay tại giường bệnh.
- Chuẩn bị trẻ đủ tiêu chuẩn khám sàng lọc.
- Chuẩn bị dụng cụ.
- Ghi chép sổ sách, phiếu khám bệnh (phần hành chính), cấp giấy hẹn khám lại.

### 2.3. Chuẩn bị bệnh nhi

- Không cho trẻ bú 1 giờ trước khi khám mắt để tránh nôn trớ và hít phải thức ăn trong khi khám.
- Trước khi khám mắt 45 - 60 phút, điều dưỡng cần tra thuốc giãn đồng tử vào cả 2 mắt ít nhất 2 lần, cách nhau 10 phút bằng thuốc giãn đồng tử (có thể đơn thuần hoặc phối hợp Phenylephrine và Tropicamide nồng độ thấp. Tuyệt đối không dùng các thuốc tra giãn đồng tử nồng độ cao để gây giãn mạch, rối loạn nhịp tim, thậm chí tím tái, ngừng thở, ngừng tim.
- Sau khi tra thuốc vào mắt trẻ, cần theo dõi các tác dụng phụ trên để phát hiện và xử lý kịp thời.

#### 2.4. Chuẩn bị dụng cụ khám mắt

- Máy soi đáy mắt gián tiếp. Nếu có điều kiện nên trang bị máy chụp hình đáy mắt trường rộng để có thể thực hiện khám hội chẩn bệnh từ xa.
- Kính lúp 20D, 28D.
- Vành mi và ấn củng mạc trẻ sơ sinh đã được vô khuẩn.
- Thuốc tra tê bề mặt nhãn cầu.
- Thuốc tra giãn đồng tử: Phenylephrine nồng độ thấp, Cyclopentolate 0,5%, hoặc Tropicamide nồng độ thấp.
- Nước muối sinh lý 0,9%, bông tiệt trùng.
- Săng, tã quần trẻ.
- Phiếu khám bệnh, sổ ghi chép.
- Trang thiết bị và thuốc hồi sức cấp cứu.

#### 2.5. Kỹ thuật khám mắt

- Bác sĩ đeo đèn soi đáy mắt hình đảo, điều chỉnh khoảng cách đồng tử, điều chỉnh cường độ ánh sáng vừa phải, tránh để đèn khám sáng quá gây chói lóa cho bệnh nhi, có thể gây khô giác mạc, tổn thương hoàng điểm do nhiệt độ cao khi ánh sáng hội tụ qua kính lúp và dễ bị cháy bóng đèn khám.
- Bác sĩ thuận tay nào cầm kính lúp bằng tay đó, tay kia cầm dụng cụ ấn củng mạc.



Hình 1. Kỹ thuật khám mắt

- Khám mắt khi đồng tử đã giãn tốt, nếu đồng tử chưa giãn cần phải tra thuốc giãn nhiều lần và đợi tới khi đồng tử giãn tối thiểu 4mm mới khám.



- Yêu cầu khám phải hết sức nhẹ nhàng, tránh đau tới mức tối đa cho trẻ.
- Cần sử dụng vành mi và ấn cứng mạc, rửa tay trước và sau mỗi lần khám để tránh nhiễm khuẩn chéo cho trẻ.
- Đầu tiên sẽ khám võng mạc vùng hậu cực để đánh giá tình trạng mạch máu, gai thị, hoàng điểm. Tiếp theo khám võng mạc phía thái dương, võng mạc phía trên, phía dưới và võng mạc phía mũi.
- Sử dụng Phân loại quốc tế Bệnh võng mạc trẻ để non để chẩn đoán giai đoạn, vùng tổn thương, dấu hiệu bệnh cộng (phụ lục II).
- Khám lại sau 1 tuần hoặc thậm chí sau 3 - 4 ngày (tùy trạng bệnh) nếu:
  - + Mạch máu võng mạc chưa trưởng thành ở vùng I.
  - + Có bệnh ở vùng I nhưng chưa có bệnh cộng.
  - + Bệnh ở giai đoạn 2 hoặc 3 vùng II, chưa có bệnh cộng.
- Trẻ cần được theo dõi sau 2 tuần.
  - + Bệnh VMTĐN giai đoạn 1 vùng II.
  - + Bệnh VMTĐN thoái triển vùng II.
- Trẻ cần được khám lại sau 2- 3 tuần:
  - + Mạch máu chưa trưởng thành vùng II.
  - + Bệnh VMTĐN giai đoạn 1-2 vùng III.
  - + Bệnh VMTĐN thoái triển vùng III.
- Ngừng khám nếu:
  - + Võng mạc hoàn toàn trưởng thành, mạch máu võng mạc phía thái dương đã phát triển ra tới tận bờ trước của võng mạc (Ora serrata).
  - + Có bệnh nhưng bệnh đã thoái triển hoàn toàn, võng mạc đã trưởng thành.

### **III. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ BỆNH VÕNG MẠC TRẺ ĐỂ NON**

#### **1. Chỉ định điều trị**

##### ***1.1. Điều trị laser hoặc tiêm nội nhãn thuốc ức chế tăng sinh tân mạch***

Bệnh VMTĐN nếu có chỉ định điều trị cần được điều trị cấp cứu, tiến hành sớm trong vòng 24 - 48 giờ nếu không bệnh sẽ tiến triển sang giai đoạn nặng hơn.

– Mọi tổn thương của ở vùng I kèm theo bệnh cộng, hoặc không kèm theo bệnh cộng nhưng bệnh ở giai đoạn 3.

– Bệnh VMTĐN vùng II, giai đoạn 2, 3 kèm theo bệnh cộng (plus disease).

– Bệnh VMTĐN hung hãn (A-ROP).

\* Bệnh VMTĐN ở vùng I, giai đoạn 3, kèm theo bệnh cộng và bệnh thể A- ROP nên cần nhắc ưu tiên chỉ định tiêm nội nhãn thuốc ức chế tăng sinh tân mạch thay vì điều trị laser.

### **1.2. Phẫu thuật bong võng mạc**

– Khi bệnh đã sang giai đoạn muộn (giai đoạn 4 hoặc 5), có chỉ định cắt dịch kính, ấn độn, đai củng mạc.

– Chống chỉ định: bệnh giai đoạn 5 có teo nhãn cầu ( trực nhãn cầu dưới 15-16mm).

## **2. Các kỹ thuật và phương pháp điều trị cụ thể**

### **2.1. Kỹ thuật điều trị bệnh võng mạc trẻ đẻ non bằng laser**

#### **2.1.1. Chuẩn bị bệnh nhi:**

– Trẻ cần được nằm viện nội trú cấp cứu tại khoa Mắt, khoa Sơ sinh hay khoa Điều trị tích cực. Có các xét nghiệm cơ bản (công thức máu, đông máu cơ bản...).

– Trẻ cần được điều trị ổn định các bệnh toàn thân khác như đang mắc như viêm phổi, thiếu máu, suy hô hấp... Bệnh lý tại mắt như viêm kết - giác mạc, phù giác mạc. Trẻ có thể được cân nhắc tiêm thuốc chống tăng sinh tân mạch ( tùy đánh giá của phẫu thuật viên) trước phẫu thuật 7 - 10 ngày.

– Cho trẻ nhịn ăn trước khi điều trị 3 - 4 giờ (trẻ được truyền nuôi dưỡng tĩnh mạch trong trường hợp thời gian đợi điều trị kéo dài trên 3 giờ).

– Đồng tử được tra giãn tốt trước khi điều trị.

– Giải thích kỹ tiên lượng cũng như kế hoạch điều trị, theo dõi sau điều trị của trẻ cho gia đình.

– Cho gia đình bệnh nhi ký cam đoan.

### 2.1.2. Chuẩn bị dụng cụ:

- Vành mi và ấn cứng mạc vô khuẩn.
- Kính lúp 20D, 28D.
- Máy laser có bước sóng 810nm hoặc 532nm.
- Các phương tiện gây mê nội khí quản, mask thanh quản hoặc tiền mê gây ngủ.

- Các trang thiết bị, máy móc theo dõi chỉ số sinh tồn, đèn hoặc máy ủ ấm.

Các phương tiện hồi sức sơ sinh.

### 2.1.3. Kỹ thuật điều trị

- Trẻ được gây mê nội khí quản hoặc tiền mê gây ngủ.
- Các thông số của máy laser.

+ Cường độ laser: Đặt ban đầu 180 – 200 mw (với laser 810) hoặc 80mw (với laser 532). Sau đó tùy thuộc vào màu sắc của vết đốt để điều chỉnh cường độ laser tăng hay giảm.

+ Thời gian: 100 – 300 ms.

+ Khoảng cách giữa 2 vết đốt 100 - 200ms (nếu đốt liên tục).

+ Số lượng vết đốt phụ thuộc vào phạm vi tổn thương rộng hay hẹp.

+ Quang đông võng mạc bằng laser: Tất cả vùng võng mạc vô mạch trước gờ xơ đều cần được laser, mật độ vết đốt cách nhau 1 - 1/2 chiều rộng của mỗi vết đốt. Với những trường hợp nặng có thể điều trị laser cả vùng võng mạc sau gờ xơ 2 - 3 hàng laser.

- Thuốc điều trị sau laser bao gồm nhỏ mắt kháng sinh, kháng viêm Steroid, có thể kèm theo liệt điều tiết trong 7 ngày.

### 2.1.4. Theo dõi sau điều trị laser:

- Theo dõi tình trạng toàn thân của trẻ sau gây mê: tình trạng có suy hô hấp hay không, tác dụng phụ của thuốc gây mê...

- Theo dõi tình trạng bệnh lý võng mạc: sau điều trị trẻ cần được khám lại sau 1 tuần, 2 tuần, 1 tháng:

+ Nếu bệnh không thoái triển, vẫn còn bệnh võng mạc (+) hoặc có vùng võng mạc chưa laser và môi trường quang học còn trong có thể cần phải chỉ định điều trị laser bổ sung.

+ Hoặc sau một thời gian bệnh tái phát có thể cân nhắc laser hoặc trong tình trạng tăng sinh tân mạch nhiều có thể tiêm thuốc ức chế tăng sinh tân mạch.

– Theo dõi tình trạng tại mắt: phù giác mạc, xuất huyết kết mạc, tình trạng nhãn áp, dính thể thủy tinh, xuất huyết võng mạc thứ phát...

– Dừng theo dõi khi sau laser khi bệnh thoái triển hoàn toàn, không còn tình trạng bệnh võng mạc cộng, không còn tình trạng tân mạch võng mạc và xơ, mạch máu võng mạc sát vùng laser thanh mảnh và bình thường.

– Gia đình cần được tư vấn đưa trẻ đi khám mắt sau điều trị (3 tháng, 6 tháng và hàng năm) để kịp thời phát hiện các biến chứng như tật khúc xạ (đặc biệt là cận thị), nhược thị, lác, bong võng mạc... Những trẻ có tật khúc xạ, cần được chỉnh kính sớm, đeo kính và điều trị phòng chống nhược thị. Trường hợp khiếm thị (xác nhận bởi bác sĩ chuyên khoa mắt): cần lập hồ sơ khiếm thị. Tư vấn, hỗ trợ và hướng dẫn trẻ khiếm thị trong học tập và tham gia hoạt động xã hội.

## **2.2. Kỹ thuật điều trị tiêm thuốc ức chế tăng sinh tân mạch (anti - VEGF):**

### **2.2.1. Chuẩn bị bệnh nhi**

– Trẻ cần được nằm viện nội trú cấp cứu. Có thể làm các xét nghiệm cơ bản (công thức máu, đông máu cơ bản...).

– Trẻ nằm lòng áp, giường hồi sức có thể tiêm tại giường bệnh

– Tiến hành tiêm tại phòng phẫu thuật hoặc phòng thủ thuật, vô trùng.

– Cho trẻ nhịn ăn trước khi điều trị 3 giờ (trẻ được truyền nuôi dưỡng tĩnh mạch trong trường hợp thời gian đợi điều trị kéo dài trên 3 giờ).

– Đồng tử được tra giãn tốt trước khi điều trị.

– Trẻ cần được tra thuốc kháng sinh tại mắt trước tiêm, vệ sinh mắt.

– Giải thích kỹ tiên lượng cũng như kế hoạch điều trị của trẻ cho gia đình.

– Cho gia đình bệnh nhi ký cam đoan trước khi điều trị về sử dụng thuốc, cách thức tiêm nội nhãn để điều trị, theo dõi sau điều trị.

### 2.2.2. Chuẩn bị dụng cụ

- Vành mi và ấn cứng mạc vô khuẩn.
- Bơm tiêm với kim 30G, 31G.
- Thuốc tra tê bề mặt.
- Thuốc tra giãn đồng tử.
- Thuốc sát trùng: Povidon iod 5%.
- Thuốc ức chế tăng sinh tân mạch (anti VEGF) được cấp phép sử dụng trong tiêm nội nhãn.
- Săng lổ, găng phẫu thuật.
- Phương tiện hồi sức sơ sinh.

### 2.2.3. Kỹ thuật điều trị

– Sát trùng mắt bằng dung dịch Povidon iod 5%.

– Gây tê tại chỗ bằng tra thuốc tê bề mặt nhãn cầu hoặc gây tê dưới kết mạc.

– Sau khi gây tê, nhỏ thuốc sát trùng Povidon iod 5% và không nhỏ thêm thuốc khác nữa.

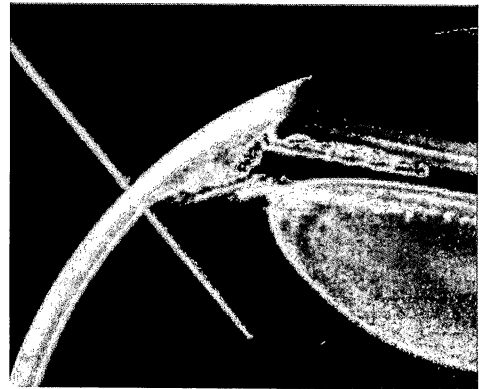
– Trái săng lổ lên mắt cần tiêm.

– Sử dụng thuốc, nồng độ và liều đúng phác đồ.

– Sử dụng kim tiêm xuyên qua vùng Pars plana đầu kim cách rìa giác mạc về phía thái dương 1,5 - 2 mm. Hướng mũi kim về phía cực sau nhãn cầu để tránh chạm vào thể thủy tinh, xuyên kim khoảng 5 - 7 mm, kiểm tra đầu kim nằm trong buồng dịch kính, bơm thuốc vào buồng dịch kính.

### 2.2.4. Theo dõi sau tiêm:

- Theo dõi tình trạng toàn thân: đau, sốt, quấy khóc...
- Theo dõi tình trạng biến chứng ở mắt: phù giác mạc, xuất huyết kết mạc, xuất huyết nội nhãn thứ phát, viêm nội nhãn, đục thể thủy tinh...



Hình 2. Kỹ thuật điều trị

– Theo dõi bệnh võng mạc trẻ đẻ non sau tiêm:

+ Trẻ cần khám lại sau 1 ngày, sau 1 tuần: Theo dõi tình trạng thoái triển của bệnh hoặc các biến chứng tại mắt: phù giác mạc, xuất huyết kết mạc, tình trạng nhãn áp, xuất huyết võng mạc thứ phát, viêm màng bồ đào, viêm nội nhãn...

+ Khám lại sau tiêm 1 tháng/lần trong 3 tháng đầu sau tiêm:

+ Nếu bệnh tái phát có thể cân nhắc laser bổ sung hoặc trong tình trạng tăng sinh tân mạch nhiều có thể tiêm thuốc ức chế tăng sinh tân mạch sau 6 - 10 tuần, tối đa 2 - 3 lần tiêm.

+ Nếu bệnh thoái triển: bệnh võng mạc cộng hết, tình trạng tăng sinh tân mạch thoái triển dần, tình trạng xơ thoái triển dần, tình trạng mạch máu võng mạc trở về bình thường, hết tình trạng xuất huyết võng mạc dịch kính (nếu có). Sau khi bệnh thoái triển hoàn toàn thì theo dõi tình trạng mạch máu võng mạc phát triển dần ra đến vùng Ora- serrata.

– Theo dõi xa: các biến chứng xa có thể xảy ra như xuất huyết nội nhãn, đục thể thủy tinh, bong võng mạc...

– Dừng khám khi bệnh thoái triển hoàn toàn, gai thị hoàng điểm bình thường, mạch máu võng mạc phát triển hoàn toàn.

– Gia đình cần được tư vấn đưa trẻ đi khám mắt sau điều trị (3 tháng, 6 tháng và hàng năm) để kịp thời phát hiện các biến chứng như tật khúc xạ, nhược thị, lác, bong võng mạc... Những trẻ có tật khúc xạ, cần được chỉnh kính sớm, đeo kính và điều trị phòng chống nhược thị. Trường hợp khiếm thị (xác nhận bởi bác sĩ chuyên khoa mắt): cần lập hồ sơ khiếm thị. Tư vấn, hỗ trợ và hướng dẫn trẻ khiếm thị trong học tập và tham gia hoạt động xã hội.

### **2.3. Phẫu thuật cắt dịch kính, trong điều trị bệnh võng mạc trẻ đẻ non**

#### **2.3.1. Chuẩn bị bệnh nhi**

– Có thể tiêm thuốc ức chế tăng sinh tân mạch trước phẫu thuật ít nhất 1 tuần (tùy kết quả đánh giá tình trạng tân mạch hoạt tính của phẫu thuật viên).

– Trẻ cần được nằm viện nội trú cấp cứu. Có đủ bộ xét nghiệm phẫu thuật nội nhãn và gây mê hồi sức sơ sinh.

- Cho trẻ nhịn ăn trước khi điều trị 3 giờ (trẻ được truyền nuôi dưỡng tĩnh mạch trong trường hợp thời gian đợi điều trị kéo dài trên 3 giờ).
- Đồng tử được tra giãn tốt trước khi phẫu thuật.
- Trẻ cần được tra thuốc kháng sinh tại mắt trước phẫu thuật, vệ sinh mắt.
- Cần giải thích kỹ tiên lượng cũng như kế hoạch điều trị cho trẻ để gia đình biết và ký cam đoan trước khi điều trị.
- Cho gia đình bệnh nhi ký cam đoan phẫu thuật.

### 2.3.2. Chuẩn bị dụng cụ

- Hiện vi phẫu thuật bán phần sau.
- Máy cắt dịch kính và các dụng cụ đi kèm (đầu cắt dịch kính, trocar, đèn nội nhãn, camera nội nhãn, dây laser, lạnh đông...).
- Bộ dụng cụ mổ bán phần sau và bộ lăng kính phẫu thuật.
- Thuốc tra giãn đồng tử.
- Thuốc sát trùng: Povidon iod 5%.
- Phương tiện gây mê, theo dõi trong mổ và hồi sức sơ sinh.

### 2.3.3. Kỹ thuật tiến hành

- Trẻ được phẫu thuật dưới gây mê toàn thân.
- Cắt dịch kính có thể thực hiện bằng mở củng mạc 3 trocar kích thước tiêu chuẩn như 23G hoặc nhỏ như 25G và 27G hoặc 2 trocar, với đầu đèn kết hợp đường nước vào. Vị trí mở củng mạc được thực hiện cách rìa 1,5 mm vùng pars plana hoặc góc mỏng mắt hoặc rìa nếu đã lấy thủy tinh thể.
- Cắt dịch kính từ trung tâm ra chu biên, giải phóng co kéo. Bóc và cắt các dải tăng sinh trên bề mặt võng mạc hoặc dưới võng mạc, giải phóng võng mạc (có thể điện đông và cắt võng mạc để giải phóng co kéo và trải phẳng võng mạc). Trải phẳng võng mạc. Nếu màng xơ mạch nằm trước đường xích đạo và/hoặc khoảng cách giữa thủy tinh thể và màng xơ mạch quá ngắn, thì nên thực hiện phẫu thuật lấy thủy tinh thể.
- Nếu không xuất hiện lỗ rách võng mạc trong mổ, thì không cần thiết độn nội nhãn (khí nở hoặc dầu Silicon). Nếu hình thành lỗ rách trong mổ, các màng

xơ mạch xung quanh vết rách cần được cắt sạch để loại bỏ tất cả lực kéo, sau đó laser lỗ rách, trao đổi dịch kính và dùng chất độn nội nhãn. Tuy nhiên, nếu không loại bỏ hoàn toàn được các co kéo có thể phối hợp đai độn củng mạc.

- Rút trocar, khâu đóng mép mổ. Tra thuốc kháng sinh kết hợp chống viêm và băng mắt.

- Các biến chứng trong phẫu thuật bao gồm: hình thành lỗ rách võng mạc, xuất huyết dịch kính, bong hắc mạc, chạm thủy tinh thể hay rơi thủy tinh thể. Tùy từng biến chứng sẽ có xử trí cụ thể ngay trong phẫu thuật hoặc xử trí trong lần phẫu thuật tiếp theo.

#### 2.3.4. Theo dõi sau phẫu thuật

- Bệnh nhi được dùng kháng sinh, chống viêm toàn thân và tra tại mắt.
- Theo dõi tình trạng toàn thân của trẻ sau gây mê: tình trạng suy hô hấp có hay không, tác dụng phụ của thuốc gây mê...
- Theo dõi tình trạng biến chứng ở mắt: phù giác mạc, xuất huyết kết mạc, xuất huyết nội nhãn thứ phát, viêm nội nhãn, đục thể thủy tinh...
- Theo dõi bệnh VMTĐN sau phẫu thuật: Trẻ cần khám lại sau 1 ngày, sau 1 tuần và sau 1 tháng trong 3 tháng đầu để phát hiện tình trạng thoái triển bệnh: võng mạc có áp hay không, có các biến chứng như: viêm màng bồ đào, viêm nội nhãn, đục giác mạc, bong võng mạc có lỗ rách, bong hắc mạc, glôcôm. Có thể đục thể thủy trong phẫu thuật cắt dịch kính đơn thuần. Tùy từng mức độ sẽ có xử trí điều trị thuốc phối hợp hoặc phẫu thuật bổ sung.
- Dùng khám khi võng mạc áp hoàn toàn.
- Gia đình cần được tư vấn đưa trẻ đi khám mắt sau điều trị (3 tháng, 6 tháng và hàng năm) để phát hiện và điều trị các biến chứng như tật khúc xạ, nhược thị, lác, bong võng mạc thứ phát, lác, rung giật nhãn cầu, khiếm thị và mù... Những trẻ có tật khúc xạ, cần được chỉnh kính sớm, đeo kính và điều trị phòng chống nhược thị. Trường hợp khiếm thị (xác nhận bởi bác sĩ chuyên khoa Mắt): cần lập hồ sơ khiếm thị. Tư vấn, hỗ trợ và hướng dẫn trẻ khiếm thị trong học tập và tham gia hoạt động xã hội.



#### IV. DỰ PHÒNG BỆNH VÔNG MẠC TRẺ ĐỂ NON

Dự phòng và điều trị kịp thời cho trẻ đẻ non đóng vai trò quan trọng trong phòng chống bệnh lý VMTĐN.

**1. Trước sinh:** Ngăn ngừa bệnh VMTĐN đầu tiên phải ngăn ngừa sinh non và chậm phát triển trong tử cung.

- Chăm sóc sức khỏe bà mẹ: Dinh dưỡng đầy đủ, chế độ làm việc, sinh hoạt nghỉ ngơi hợp lý.

- Khám thai định kỳ để phát hiện sớm các yếu tố nguy cơ.

- Khám sàng lọc, chẩn đoán điều trị cho bà mẹ các bệnh lý nền, bệnh lý toàn thân khác.

- Kéo dài thai kỳ trong những trường hợp có nguy cơ sinh non.

- Sử dụng Steroid đối với bà mẹ mang thai dưới 34 tuần, sử dụng thuốc giảm co, kháng sinh.

#### 2. Trong khi sinh

Giờ đầu tiên của cuộc đời được gọi là 'giờ vàng' vì một số biện pháp can thiệp có thể hạn chế tỷ lệ bệnh VMTĐN bao gồm: trì hoãn kẹp dây rốn, giữ ấm cho trẻ sơ sinh và hỗ trợ hô hấp nhẹ nhàng. Trẻ sinh non dưới 32 tuần nên được thông khí bằng túi và mặt nạ với nồng độ oxy  $\leq 30\%$ , điều chỉnh nồng độ cung cấp để đáp ứng các mục tiêu bão hòa oxy theo thời gian cụ thể. Nếu hô hấp của trẻ không tốt hoặc nhịp tim giảm, nồng độ oxy được cung cấp có thể tăng lên 100% và sau đó giảm xuống càng sớm càng tốt.

*Bảng 1. Độ bão hòa oxy mục tiêu ( $SpO_2$ ) ở trẻ đẻ non trong 10 phút đầu sau sinh.*

Thời gian sau sinh	Độ bão hòa ( $SpO_2$ )
2 phút	55 – 75%
3 phút	65 – 80%
4 phút	70 – 85%
5 phút	80 – 90%
10 phút	85 – 95%

### 3. Sau khi sinh

– Kiểm soát nồng độ của trẻ bằng cách theo dõi SpO<sub>2</sub>: mục tiêu duy trì SpO<sub>2</sub>: 89 - 94%.

– Kiểm soát và điều trị các bệnh lý liên quan như:

+ Nhiễm trùng, đặc biệt là nhiễm trùng khởi phát muộn làm tăng nguy cơ phát triển bệnh VMTĐN, kiểm soát nhiễm khuẩn đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong quá trình chăm sóc và điều trị trẻ sinh non. Thực hành vệ sinh tay đúng cách và đảm bảo vô khuẩn trong các thủ thuật xâm lấn (lấy máu, đặt đường truyền...) sẽ làm giảm nguy cơ nhiễm trùng.

+ Khám sàng lọc, phát hiện sớm, kiểm soát tốt và điều trị kịp thời cho trẻ có các bệnh lý rối loạn chuyển hóa, các dị tật bẩm sinh đặc biệt như dị tật tim mạch hay đường hô hấp và các bệnh lý khác gây suy hô hấp, hạ đường huyết...

+ Nuôi dưỡng: Dinh dưỡng tối ưu giúp trẻ tăng trưởng làm giảm tỷ lệ bệnh VMTĐN. Sữa mẹ được khuyến dùng cho tất cả trẻ sinh non giúp ngăn ngừa bệnh VMTĐN hiệu quả.

+ Kiểm soát thân nhiệt: đảm bảo thân nhiệt trẻ ổn định do cả nhiệt độ cao và thấp đều khiến trẻ sơ sinh không ổn định và có thể làm tăng nhu cầu oxy.

+ Thực hành chăm sóc hỗ trợ là những thực hành giúp trẻ thoải mái và ổn định, bao gồm: chăm sóc Kangaroo, giảm stress về âm thanh, ánh sáng.

## PHỤ LỤC I. TỔ CHỨC QUẢN LÝ BỆNH VÔNG MẠC TRẺ ĐẼ NON

### 1. Nhân lực

– Các bệnh viện có bệnh nhi sinh non (Bệnh viện Sản - Nhi, bệnh viện Nhi, bệnh viện Sản có đơn vị sơ sinh hoặc khoa sơ sinh, bệnh viện đa khoa, bệnh viện Mắt) cần tổ chức khám sàng lọc bệnh VMTĐN.

– Nếu các Bệnh viện Sản - Nhi, Bệnh viện Nhi, Bệnh viện Phụ sản hay Bệnh viện đa khoa không có bác sĩ chuyên khoa Mắt khám bệnh VMTĐN thì các bệnh viện này cần phối hợp với cơ sở chuyên khoa Mắt tuyến tỉnh/thành phố để triển khai hoạt động này và tất cả các bác sĩ chuyên khoa Sản, bác sĩ chuyên khoa Nhi khi tiếp cận trẻ sinh non ở giai đoạn lúc mới sinh phải tư vấn cho gia đình trẻ hiểu về tầm quan trọng của việc cho trẻ đi khám tầm soát bệnh VMTĐN đúng thời điểm.

– Bác sĩ khám sàng lọc bệnh VMTĐN: là bác sĩ chuyên khoa Mắt đã được đào tạo chuyên sâu để có thể khám sàng lọc và chẩn đoán được bệnh VMTĐN.

– Các bác sĩ chuyên khoa Mắt, cử nhân khúc xạ phối hợp với bác sĩ để đảm nhiệm việc theo dõi bệnh nhi lâu dài sau điều trị, phục hồi thị lực cho trẻ khiếm thị do bệnh VMTĐN.

### 2. Trang thiết bị, vật tư cần thiết

#### 2.1. Dụng cụ khám mắt cho trẻ đẻ non

- Bàn khám.
- Máy soi đáy mắt gián tiếp.
- Kính lúp 20D, 28D.
- Các bộ dụng cụ vành mi và ấn củng mạc sơ sinh.
- Thuốc tra giãn đồng tử, thuốc gây tê tại chỗ.
- Trang thiết bị và thuốc hồi sức cấp cứu.

#### 2.2. Trang thiết bị dụng cụ dùng điều trị laser bệnh VMTĐN

- Vành mi và ấn củng mạc.
- Kính lúp 20D, 28D.

- Máy laser (thường là laser diode có bước sóng 810nm hoặc 532nm) và máy soi đáy mắt gián tiếp kết hợp laser (Laser Indirect Ophthalmoscopy – LIO).

- Phương tiện gây mê, tiền mê gây ngủ.
- Phương tiện hồi sức sơ sinh.

### **2.3. Trang thiết bị dụng cụ dùng tiêm nội nhãn thuốc anti-VEGF điều trị**

#### **Bệnh võng mạc trẻ đẻ non**

- Vành mi và ấn củng mạc vô khuẩn.
- Bơm tiêm với kim 30G, 31G.
- Thuốc tra tê bề mặt.
- Thuốc tra giãn đồng tử.
- Thuốc sát trùng: Povidon iod 5%.
- Thuốc ức chế tăng sinh tân mạch (anti VEGF).
- Săng lỗ, găng phẫu thuật.
- Phương tiện hồi sức sơ sinh.

### **2.4. Dụng cụ theo dõi trẻ sau điều trị bệnh VMTĐN**

- Trang thiết bị khám khúc xạ, lác và bảng thử thị lực cho trẻ nhỏ.
- Thiết bị khám và dụng cụ hỗ trợ cho trẻ khiếm thị.

### **3. Địa điểm tổ chức khám và điều trị**

- Tốt nhất là tổ chức khám tại khoa Sơ sinh, khoa Hồi sức của bệnh viện Nhi, khoa Sơ sinh của bệnh viện Sản hay bệnh viện đa khoa (nơi trẻ sơ sinh thiếu tháng đang được theo dõi, điều trị).

- Với những trẻ đã được xuất viện, thể trạng khá hơn, tình trạng toàn thân ổn định có thể tổ chức khám tại khoa mắt nhưng cần có sự trợ giúp của đơn vị hồi sức để đề phòng các biến chứng như ngừng tim hay ngừng thở của trẻ sơ sinh cực non tháng (Dưới 28 tuần).

**HƯỚNG DẪN KHÁM BỆNH VMTĐN TẠI PHÒNG CHĂM SÓC  
SƠ SINH ĐẶC BIỆT**

TT	HOẠT ĐỘNG	NGƯỜI THỰC HIỆN
	<b>I. TIẾP NHẬN:</b>	
1.	<p>Xác định trẻ sơ sinh đủ tiêu chuẩn khám bệnh VMTĐN: thuộc 1 trong 2 nhóm đối tượng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trẻ sơ sinh có tuổi thai khi sinh <math>\leq 33</math> tuần và/hoặc cân nặng khi sinh <math>\leq 1800g</math>.</li> <li>- Với những trẻ có tuổi thai khi sinh trên 33 tuần đến 34 tuần và/hoặc cân nặng khi sinh trên 1800g đến 2000g nhưng có thêm các yếu tố nguy cơ như suy hô hấp, viêm phổi, thở, thiếu máu, nhiễm trùng, ...</li> </ul> <p>Ghi vào bệnh án/sổ khám.</p>	Bác sĩ chuyên khoa Nhi
2.	Thông báo với điều dưỡng về những trẻ cần được khám.	Bác sĩ chuyên khoa Nhi
3.	Phát tờ thông tin về bệnh VMTĐN cho cha/mẹ trẻ.	Điều dưỡng
4.	Đánh dấu vào phiếu theo dõi trẻ (dùng giấy dính màu)	Điều dưỡng
5.	Ghi tên trẻ và số điện thoại của cha/mẹ trẻ vào lịch khám lần đầu 3-4 tuần sau sinh hoặc khi trẻ được 31 tuần tuổi (cả tuổi thai và tuổi sau khi sinh) tùy thuộc mốc thời gian nào đến sau.	Điều dưỡng
	<b>II. 01 NGÀY TRƯỚC KHI KHÁM BỆNH</b>	
1.	Xác định những trẻ sơ sinh tại phòng chăm sóc sơ sinh đặc biệt có tuổi thai khi sinh trên 33 tuần đến 34 tuần và/hoặc cân nặng khi sinh trên 1800g đến 2000g, nhưng vẫn cần khám mắt.	Bác sĩ chuyên khoa Nhi
2.	Bổ sung thông tin về các trẻ này vào lịch khám.	Điều dưỡng
	<b>III. NGÀY KHÁM BỆNH</b>	
1.	<p>Trước khi khám mắt:</p> <p>Xác định những trẻ sẽ được khám.</p> <p>Điền thông tin hành chính vào phiếu khám mắt/ sổ theo dõi/ máy tính.</p>	Điều dưỡng

TT	HOẠT ĐỘNG	NGƯỜI THỰC HIỆN
2.	Trước khi khám 45 - 60 phút, tra thuốc giãn đồng tử vào cả 2 mắt ít nhất 2 lần, cách nhau 10 phút bằng thuốc giãn đồng tử Phenylephrin 0,5% phối hợp Tropicamide 0,5% (lưu ý chấm khô thuốc trên mắt sau mỗi lần tra thuốc).	Điều dưỡng
3.	Hỗ trợ bác sĩ chuyên khoa mắt trong khi khám, theo dõi trẻ.	Bác sĩ CK Nhi, điều dưỡng,
4.	Ghi kết quả khám vào phiếu khám/hồ sơ bệnh án, bao gồm lịch hẹn tái khám/điều trị cần thiết.	Bác sĩ CK Mắt
5.	Nhập dữ liệu về trẻ vào máy tính hoặc sổ theo dõi.	Bác sĩ CK Mắt/ Điều dưỡng
6.	Thông báo kết quả khám cho cha/mẹ trẻ.	Bác sĩ CK Mắt/ Bác sĩ CK Nhi
7.	Đánh dấu tên của những trẻ đã được khám vào lịch khám (dùng bút màu đánh dấu để người khác có thể dễ dàng nhận biết).	Điều dưỡng
8.	Ghi tên trẻ vào ngày hẹn tái khám.	Điều dưỡng - theo yêu cầu của bác sĩ CK Mắt
<b>IV. TRƯỚC KHI XUẤT VIỆN</b>		
1.	Đưa cho cha/mẹ trẻ phiếu hẹn tái khám có số điện thoại và người chịu trách nhiệm về khám mắt của phòng chăm sóc sơ sinh đặc biệt.	Điều dưỡng
<b>V. TRẺ XUẤT VIỆN TRƯỚC KHI KHÁM LẦN ĐẦU</b>		
1.	Trước ngày khám: Liên hệ với cha/mẹ những trẻ đã xuất viện trước lần khám đầu mang trẻ đến khám.	Điều dưỡng/ nhân viên khác
<b>VI. VỚI NHỮNG TRẺ KHÔNG ĐẾN KHÁM:</b>		
1.	Kiểm tra kết quả khám lần trước và quyết định ngày trẻ cần khám.	Bác sĩ CK Mắt thông báo cho điều dưỡng
2.	Bổ sung tên trẻ vào lịch khám tuần tiếp theo (hoặc sớm hơn nếu trẻ có dấu hiệu bệnh đang tiến triển trong kết quả khám lần trước).	Điều dưỡng

TT	HOẠT ĐỘNG	NGƯỜI THỰC HIỆN
3.	Liên hệ với cha/mẹ trẻ mang trẻ đến khám.	Điều dưỡng/nhân viên khác
	<b>VII. NHỮNG TRẺ CẦN ĐIỀU TRỊ</b>	
1.	Thông báo cho cha/mẹ trẻ về phương pháp điều trị và kết quả điều trị có thể đạt được.	Bác sĩ CK Mắt
2.	Thông báo cho bác sĩ CK Nhi biết về kế hoạch điều trị.	Bác sĩ CK Mắt
3.	Thông báo cho bác sĩ chuyên khoa gây mê hồi sức về kế hoạch điều trị.	Bác sĩ CK Nhi
4.	Bố trí địa điểm, thời gian, điều trị và phương pháp vô cảm.	Bác sĩ CK Nhi /Bác sĩ chuyên khoa mắt, Bác sĩ gây mê hồi sức
	<b>VIII. TRƯỚC KHI ĐIỀU TRỊ</b>	
1.	Tra giãn đồng tử 30 phút trước khi điều trị.	Điều dưỡng
	<b>IX. SAU KHI ĐIỀU TRỊ</b>	
1.	Ghi ngày khám/theo dõi sau điều trị vào lịch khám.	Bác sĩ CK mắt
2.	Ghi ngày khám/theo dõi vào phiếu hẹn. Đưa phiếu hẹn cho cha/mẹ trẻ.	Điều dưỡng
3.	Cấp hoặc kê đơn/mua thuốc tra mắt sau phẫu thuật cho cha/mẹ trẻ. Hướng dẫn cha/mẹ cách tra thuốc vào mắt cho trẻ và phát hiện hoặc theo dõi các phản ứng tại mắt/toàn thân bất thường.	Bác sĩ CK mắt
	<b>X. GIỚI THIỆU CHUYÊN TUYÊN</b>	
1.	Ở những đơn vị chưa tổ chức điều trị cần chuyển bệnh nhi đến cơ sở điều trị kịp thời khi bệnh còn ở giai đoạn tiền ngưỡng.	Bác sĩ CK mắt
2.	Giới thiệu trẻ đến bác sĩ chuyên khoa Mắt và (hoặc) đến cơ sở tập nhược thị theo chỉ định.	Bác sĩ CK mắt

#### 4. Quản lý Hồ sơ

Tất cả các trẻ sinh non được khám sàng lọc lần đầu cần được ghi danh sách và cần có 1 sổ theo dõi khám bệnh VMTĐN và phiếu khám (Phụ lục III) (có thể quản lý qua phần mềm thống kê của Bệnh viện). Kết quả và lịch tái khám của các lần khám được ghi rõ để theo dõi được cả quá trình.

#### 5. Theo dõi và đánh giá

- Tỷ lệ trẻ sinh non được sàng lọc trên tổng số trẻ sinh non có tại đơn vị.
- Tỷ lệ trẻ sinh non có dấu hiệu tổn thương võng mạc trên tổng số trẻ sinh non được khám.
- Tỷ lệ trẻ sinh non được điều trị trên tổng số trẻ sinh non có dấu hiệu bệnh VMTĐN và trên tổng số trẻ sinh non được khám sàng lọc.
- Tỷ lệ trẻ sinh non có bệnh VMTĐN được điều trị laser có kết quả tốt trên tổng số trẻ sinh non có bệnh VMTĐN được điều trị.
- Tỷ lệ trẻ sinh non có bệnh VMTĐN được điều trị anti-VEGF có kết quả tốt trên tổng số trẻ sinh non có bệnh VMTĐN được điều trị.
- Tỷ lệ trẻ sinh non điều trị muộn ở giai đoạn 4, 5 trên tổng số trẻ được điều trị.
- Tỷ lệ cha mẹ đưa trẻ đến khám bệnh VMTĐN được tư vấn về phòng bệnh và điều trị.
- Tỷ lệ trẻ sinh non có bệnh VMTĐN đã điều trị được khám lại sau 3 tháng, 6 tháng, hàng năm.



## PHỤ LỤC II. PHÂN LOẠI QUỐC TẾ BỆNH VMTĐN

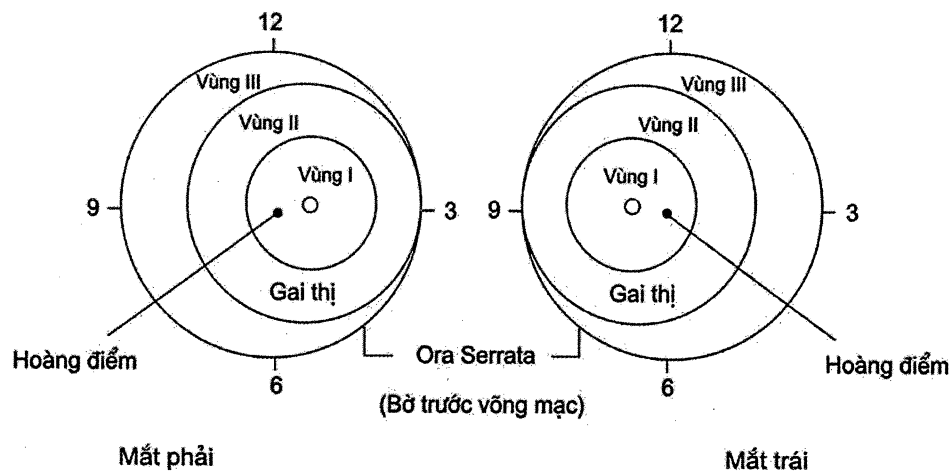
Phân loại quốc tế bệnh VMTĐN 3 (ICROP 3) căn cứ vào các yếu tố như vị trí, giai đoạn tiến triển của bệnh và mức độ giãn của mạch máu võng mạc ở hậu cực.

A. Vị trí: Để khu trú vị trí của tổn thương võng mạc được chia làm 3 vùng.

– Vùng I là vùng võng mạc xung quanh gai thị có bán kính bằng 2 lần khoảng cách từ gai thị đến trung tâm hoàng điểm.

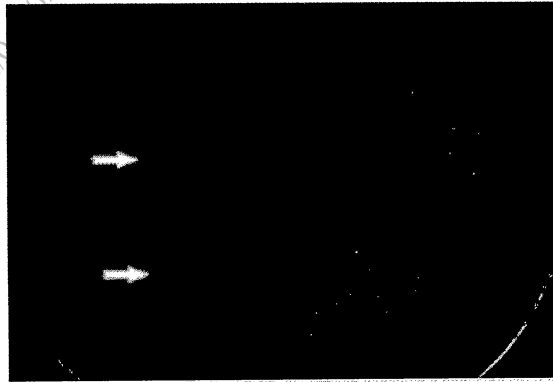
Vùng II là vùng võng mạc kế tiếp vùng I, có hình vành khăn đồng tâm với vùng I tới tận bờ trước của võng mạc (ora serrata) phía mũi và vào khoảng võng mạc xích đạo của nhãn cầu phía thái dương.

– Vùng III là vùng võng mạc hình lưới liềm còn lại phía thái dương.



Hình 3. Sơ đồ phân chia võng mạc theo 3 vùng và theo số múi giờ

\* Notch: thuật ngữ “*notch*” để mô tả tổn thương của bệnh từ 1 đến 2 giờ đồng hồ dọc theo kinh tuyến ngang, vào vùng sau hơn so với phần còn lại của giai đoạn bệnh. Khi có mặt, được ghi là “giai đoạn (X) vào Vùng (X) thứ phát do notch.”

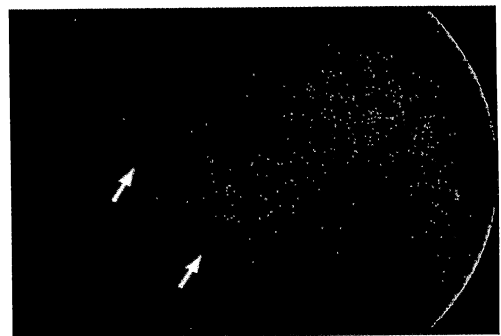


Hình 4. Đường ranh giới (mũi tên trắng) và có notch (mũi tên đen) coi như Vùng 1 thứ phát do notch

B. Phạm vi tổn thương: Phạm vi tổn thương của Bệnh VMTĐN được mô tả bằng số múi giờ đồng hồ vòng mạc bị tổn thương (Hình 3). Ví dụ, tổn thương bệnh VMTĐN từ kinh tuyến 1 giờ đến kinh tuyến 5 giờ, phạm vi của Bệnh VMTĐN là 4 múi giờ đồng hồ.

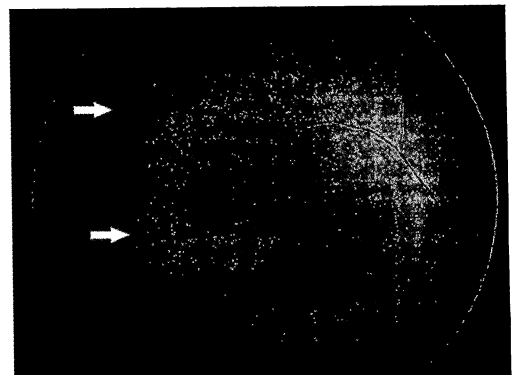
C. Giai đoạn bệnh: bệnh VMTĐN là một bệnh thay đổi theo thời gian. Nó bắt đầu bằng những thay đổi nhỏ của mạch máu và có thể tiếp tục tiến triển, dẫn đến những biến đổi trầm trọng hơn. Dựa vào mức độ tiến triển của bệnh, người ta phân chia thành 5 giai đoạn có mức độ trầm trọng khác nhau.

- **Giai đoạn 0: mạch máu phát triển chưa hoàn toàn:** kèm theo vùng vô mạch mà tại đó không có tổn thương của bệnh VMTĐN.



Hình 5. Giai đoạn 0

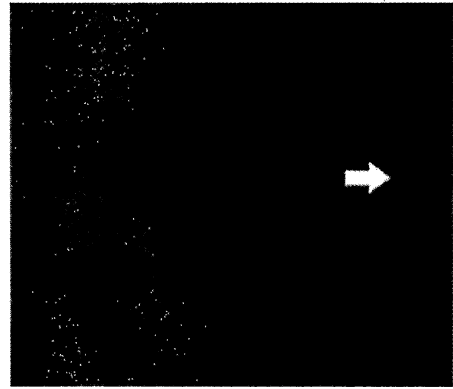
- **Giai đoạn 1: Đường giới hạn**  
Đường ranh giới mỏng, dẹt, màu trắng, phân cách vùng võng mạc vô mạch (màu xám) phía trước và vùng võng mạc bình thường (màu cam) phía sau. Mạch máu đi đến đường giới hạn phân chia một cách bất thường và dừng lại phía sau đường giới hạn.



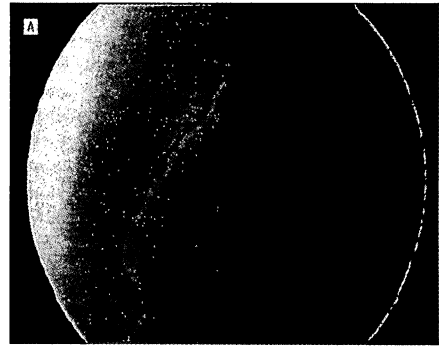
Hình 6. Giai đoạn 1

**Giai đoạn 2. Gờ sợi mạch:** Đường ranh giới nhìn thấy rõ và phát triển ra khỏi mặt phẳng võng mạc, trở nên có chiều rộng và chiều cao, tạo thành một gờ xơ màu trắng nếu ít mạch máu và màu hồng nếu có nhiều mạch máu. Mạch máu võng mạc có thể vượt ra khỏi võng mạc lên tận đỉnh của đường gờ. Có thể thấy những búi tân mạch phía sau gờ nhưng chưa gây co kéo, tạo nên hình ảnh bắp rang (popcorn).

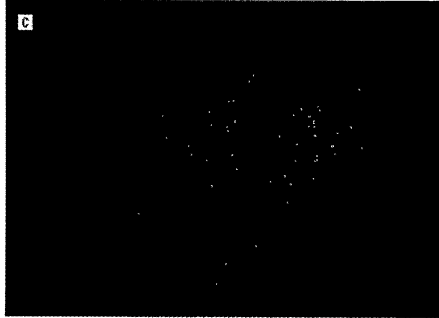
**Giai đoạn 3. Tăng sinh sợi mạch ngoài võng mạc:** Từ đường gờ, các tổ chức xơ mạch tiếp tục phát triển ra sau hoặc ra trước, theo hướng vuông góc với bình diện võng mạc vào dịch kính. Các mạch máu phía sau gờ xơ trở nên giãn ngoằn ngoèo và cương tụ hơn. Mô sẹo xơ bắt đầu hình thành trong giai đoạn này, gây co kéo dịch kính vào gờ. Tùy vào sự phát triển của mô sợi mạch gần gờ xơ và sự thay đổi của mạch máu võng mạc, người ta chia giai đoạn này thành 3 giai đoạn nhỏ hơn: nhẹ, vừa và nặng.



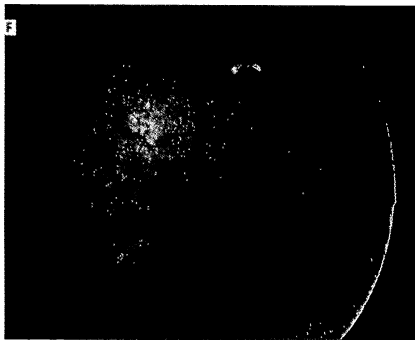
Hình 7. Giai đoạn 2



Hình 8a. Giai đoạn 3 mức độ nhẹ



Hình 8b. Giai đoạn 3 mức độ trung bình



Hình 9c. Giai đoạn 3 mức độ nặng

**Giai đoạn 4. Bong võng mạc khu trú:** Khi tổ chức xơ phát triển mạnh vào buồng dịch kính sẽ gây ra tình trạng co kéo võng mạc – dịch kính, dẫn đến bong võng mạc thứ phát do co kéo.

Dựa vào tương quan của võng mạc bị bong với hoàng điểm, người ta phân giai đoạn 4 thành giai đoạn 4A và 4B.

- Giai đoạn 4A: Bong võng mạc một phần chưa lan đến hoàng điểm. Chức năng thị giác có thể chưa tổn hại nhiều.

- Giai đoạn 4B: Bong võng mạc lan đến hoàng điểm. Chức năng thị giác giảm sút rõ rệt.

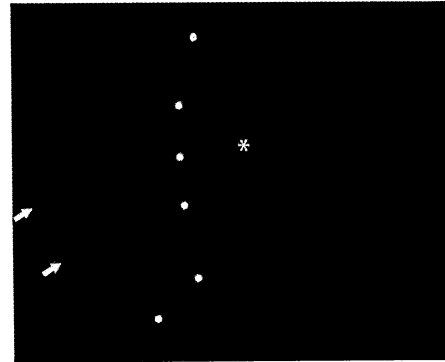
Đến giai đoạn này, việc điều trị sẽ phức tạp hơn và cần kết hợp với phẫu thuật nội nhãn áp võng mạc lại, kỹ thuật điều trị khó khăn hơn và tiên lượng cải thiện thị lực hạn chế hơn.

**Giai đoạn 5. bong võng mạc toàn bộ:**

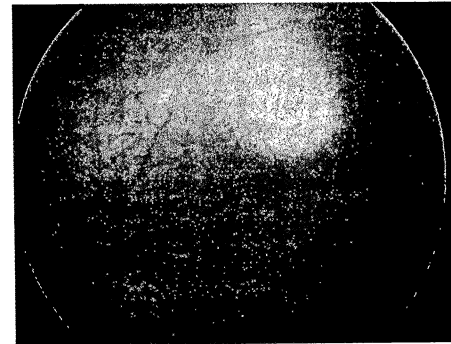
Võng mạc bong hoàn toàn do sự co kéo của tổ chức xơ, có hình phễu. Tùy vào hình thái võng mạc bong và sự co kéo của tổ chức xơ, người gia phân ra các các hình thái phễu: mở trước – mở sau, mở trước – đóng sau, đóng trước – mở sau, đóng trước – đóng sau.

Nơi nào sự co kéo mạnh, võng mạc bong áp sát vào nhau sẽ có hình ảnh phễu đóng; nơi co kéo ít hơn, võng mạc bong thấp có dạng phễu mở.

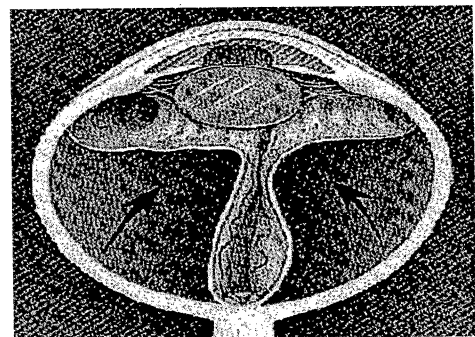
Đến giai đoạn này, tiên lượng thị lực gần như không phục hồi cho dù phục hồi được giải phẫu của võng mạc bằng phẫu thuật.



Hình 9a: Giai đoạn 4A



Hình 9b: Giai đoạn 4B



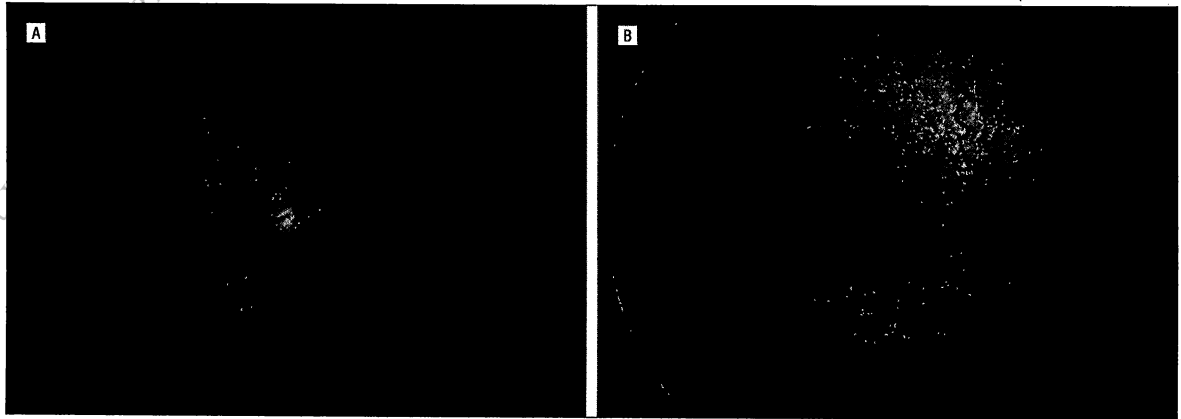
Hình 10a. Giai đoạn 5



Hình 10b. Giai đoạn 5

#### D. Bệnh cộng (plus disease) và bệnh tiền cộng (pre-plus disease)

Bệnh cộng là dấu hiệu tiên tri nặng của bệnh VMTĐN, được đặc trưng bởi động mạch ngoằn ngoèo, tĩnh mạch giãn to ở ít nhất 2 góc tư, ngoài ra còn có các dấu hiệu khác như tân mạch và giãn mạch máu trên bề mặt móng mắt, bờ đồng tử đỏ, đồng tử giãn kém, giảm hoặc mất phản xạ ánh sáng, vẫn đục dịch kính. Người ta ký hiệu tình trạng này bằng dấu “+” đặt phía sau giai đoạn bệnh.



Hình 11. Bệnh cộng (plus disease)

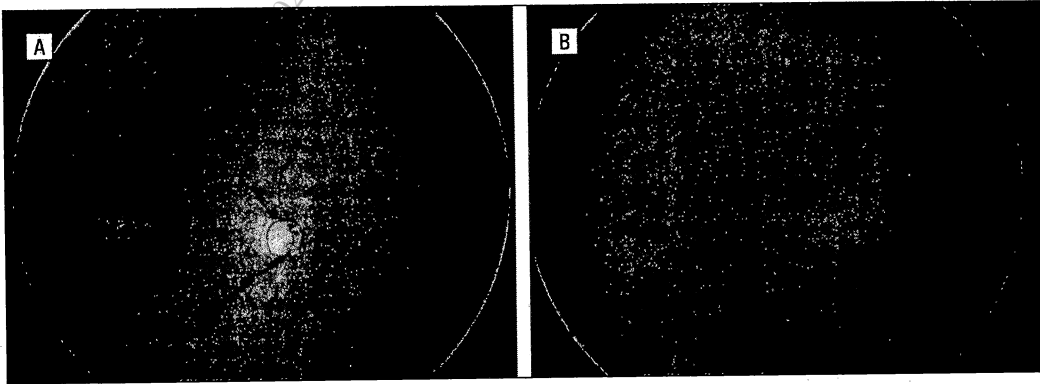
Bản thân bệnh cộng cũng được phân ra các giai đoạn khác nhau:

- Bệnh cộng nhẹ (+): động mạch giãn quanh gai ít nhất 2 góc tư, tĩnh mạch sẫm màu, giãn lớn hơn bình thường, không có tân mạch móng mắt.
- Bệnh cộng vừa (++) : động mạch giãn ngoằn ngoèo, tĩnh mạch cương tụ, giãn lớn hơn, kích thước gần gấp đôi động mạch, có ít tân mạch móng và bờ đồng tử.
- Bệnh cộng nặng (+++) : mạch máu giãn nhiều, ngoằn ngoèo, khó phân biệt được động tĩnh mạch, tân mạch đỏ rực bờ đồng tử, tra thuốc rất khó giãn.

Tuy nhiên phân loại này ít được áp dụng trên lâm sàng.

Sự xuất hiện bệnh cộng báo trước diễn tiến trầm trọng lên rất nhanh của bệnh VMTĐN, trẻ có nguy cơ bị mù cao nếu bệnh xảy ra ở võng mạc hậu cực.

Năm 2005, Phân loại quốc tế bệnh VMTĐN 3 còn đưa vào khái niệm bệnh võng mạc tiền cộng (pre-plus disease), là tình trạng mạch máu võng mạc cực sau hơi giãn và ngoằn ngoèo, tuy nhiên chưa đến mức gọi là bệnh cộng. Khi có dấu hiệu này, cần phải ghi nhận và chú ý đến khả năng tiên tri lên bệnh dấu cộng; cần phải tăng tần suất khám bệnh hoặc đánh giá lại tình trạng võng mạc ngoại vi.



Hình 12. Bệnh võng mạc tiền cộng (pre-plus disease)

**E. Bệnh VMTĐN hung hãn (Aggressive retinopathy of prematurity: A-ROP).**

Đặc trưng của bệnh VMTĐN hung hãn là những búi tân mạch nằm nông trên bình diện võng mạc chứ không nhô lên. Gò vô mạch không xuất hiện, những thông nối động tĩnh mạch cũng không chỉ hình thành ở vùng tiếp giáp giữa võng mạc vô mạch và võng mạc bình thường mà xuất hiện ở khắp cực sau. Mạch máu giãn, ngoằn ngoèo và cương tụ. Hệ quả là không thể phân biệt được động mạch và tĩnh mạch, không tăng sinh nhiều mô xơ sợi, thông nối động tĩnh mạch cũng như tân mạch rộng khắp và có dấu hiệu của bệnh cộng.

Điểm nguy hiểm của bệnh VMTĐN hung hãn là nó không tiến triển theo diễn tiến bình thường của bệnh VMTĐN, mà có thể chuyển thẳng từ giai đoạn 1 sang giai đoạn 3. Do không có tăng sinh xơ sợi, thể bệnh này dễ đánh lừa những người thăm khám chưa có kinh nghiệm, đến khi tái khám thì bệnh đã ở giai đoạn 3 hay 4.

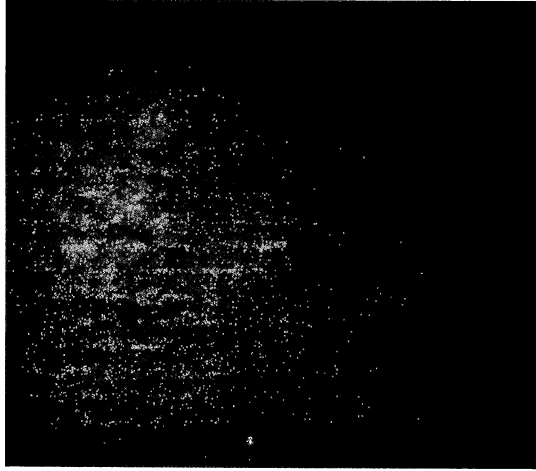


Hình 13. Bệnh VMTĐN hung hãn (A-ROP)

Ngoài ra, có thể còn có thêm các dấu hiệu khác như giãn các mạch máu trên bề mặt mống mắt, bờ đồng tử có màu đỏ, đồng tử giãn kém hoặc mất phản xạ và đục môi trường trong suốt.

### G. Bệnh VMTĐN thoái triển

Đa số các trường hợp nhẹ, bệnh VMTĐN thoái triển một cách tự nhiên. Khi đó mạch máu bò qua đường ranh giới tiếp tục phát triển về phía trước. Một số trường hợp bệnh VMTĐN bước vào giai đoạn 3 với một ít tổ chức xơ trước võng mạc nhưng mạch máu bò qua được đường ranh giới, tổ chức xơ tự tiêu đi và bệnh thoái triển. Đường ranh giới vẫn còn tồn tại và bị mạch máu đè lên, hoặc có khi bị đẩy ra vùng võng mạc phía trước.



Hình 14. Bệnh VMTĐN thoái triển

### PHỤ LỤC III. PHIẾU KHÁM VÀ THEO DÕI BỆNH VÔNG MẠC TRẺ ĐỂ NON

Số hồ sơ .....

#### I. Hành chính

1. Họ và tên:.....  Nam  Nữ
2. Ngày sinh:...../...../.....
3. Địa chỉ: .....
4. Họ tên mẹ: .....
5. Số điện thoại:.....

#### II. Tiền sử

1. Tuần thai lúc sinh: .....tuần
2. Cân nặng khi sinh: .....gram
3.  Sinh 1  Sinh đôi  Sinh trên 2 thai
4.  Thai tự nhiên  Hỗ trợ sinh sản  Phương pháp hỗ trợ:.....
5. Yếu tố nguy cơ từ mẹ:  Không  Có, ghi rõ: .....
6. Yếu tố nguy cơ từ con:  Không  Có, ghi rõ: .....
7. Thời gian cần hỗ trợ thở: ..... ngày
8. Thở máy ..... ngày Thở CPAP .....ngày Thở .....ngày

#### III. Khám bệnh

Lần khám	Ngày khám	Tuổi thai hiệu chỉnh	Mắt	Chẩn đoán	Xử trí	Bác sĩ khám
1			P		<input type="checkbox"/> Khám lại sau .....	
			T		<input type="checkbox"/> Chỉ định điều trị: <input type="checkbox"/> Laser <input type="checkbox"/> Anti VEGF	
2			P		<input type="checkbox"/> Khám lại sau .....	
			T		<input type="checkbox"/> Chỉ định điều trị: <input type="checkbox"/> Laser <input type="checkbox"/> Anti VEGF	



Lần khám	Ngày khám	Tuổi thai hiệu chỉnh	Mắt	Chẩn đoán	Xử trí	Bác sĩ khám
3			P		<input type="checkbox"/> Khám lại sau .....	
			T		<input type="checkbox"/> Chỉ định điều trị: <input type="checkbox"/> Laser <input type="checkbox"/> Anti VEGF	
4			P		<input type="checkbox"/> Khám lại sau .....	
			T		<input type="checkbox"/> Chỉ định điều trị: <input type="checkbox"/> Laser <input type="checkbox"/> Anti VEGF	
5			P		<input type="checkbox"/> Khám lại sau .....	
			T		<input type="checkbox"/> Chỉ định điều trị: <input type="checkbox"/> Laser <input type="checkbox"/> Anti VEGF	
6			P		<input type="checkbox"/> Khám lại sau .....	
			T		<input type="checkbox"/> Chỉ định điều trị: <input type="checkbox"/> Laser <input type="checkbox"/> Anti VEGF	

**Ghi chú:**

1. Mang theo phiếu này khi tái khám. Giữ phiếu cẩn thận để theo dõi lâu dài cho trẻ.
2. Việc tái khám theo dõi bệnh võng mạc trẻ đẻ non là vô cùng quan trọng. Gia đình trẻ nên quan tâm và tuân thủ theo lịch hẹn của bác sĩ để tránh những rủi ro của việc không điều trị kịp thời có thể dẫn đến mù lòa.