



# THÔNG LIÊN THẮT

BS ĐỖ NGUYỄN TÍN



*Thông liên thất mấy em học năm 4 rồi đúng hông? Cái này mình ôn lại thôi, nhớ hồi Y4 tụi em đã học lúc đi lâm sàng BV NĐ 2 rồi, bây giờ mình sẽ ôn lại.*

# THÔNG LIÊN THẮT – CIV – VSD

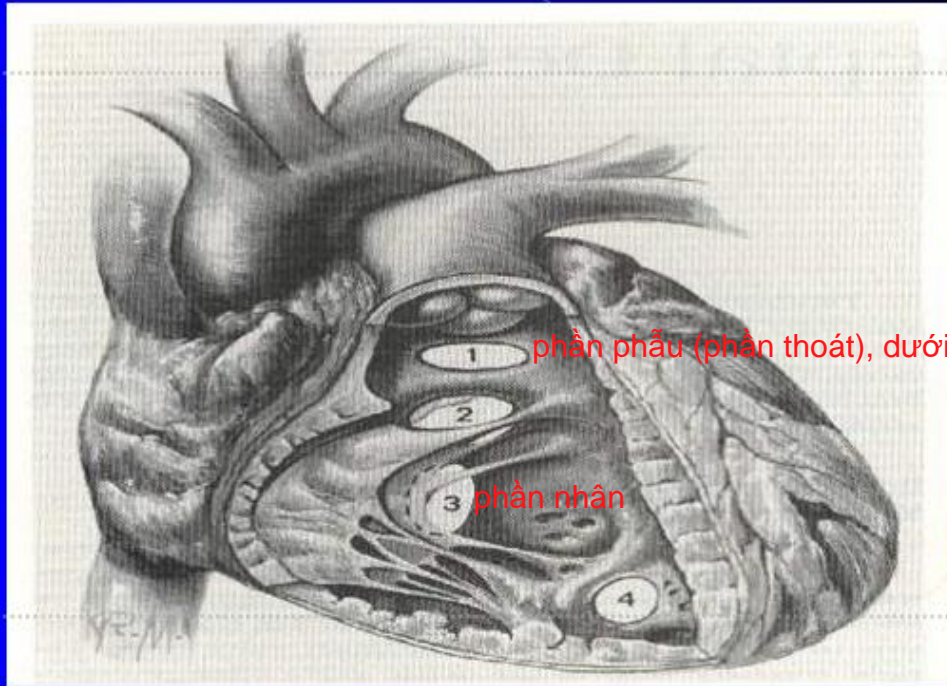


## TẦN SUẤT

- Âu Mỹ: **20-25%**
- Tp. HCM # **40%**
- **Bieán chöùng nhiều**

Nói sơ qua về phần tần suất thì **thông liên thắť là bệnh tim bẩm sinh thường gặp nhất trong các bệnh tim bẩm sinh** ( sau đó cô nói vài chữ mà em không nghe rõ ở phút 1,44' anh nghe lại giúp em nha)

# GIẢI PHẪU BỆNH



## Slide 3

Rồi giải phẫu bệnh của thông liên thất, đây là cái vách liên thất, tụi em nhìn nè đây là cái vách liên thất, tường tượng ra đây là vách liên thất hông. Cái tim của mình có phần mặt trước và mặt sau, mặt trước là thất phải, mặt sau là thất trái, thì đây là cái vách liên thất. Nếu mình cắt cái tim theo hướng mà xẻ thất phải ra, bỏ thất phải đi đúng hông, thì đây là cái vách liên thất, phía sau nó là thất trái, được chưa, thì đây là cái vách liên thất.

**Vách liên thất sẽ chia làm 4 phần, 4 phần này nè:**

- Từ vách mà nó **nằm ở dưới van 3 lá**, gọi là **phần nhĩ**
- Rồi cái phần vách mà nó **nằm ngay dưới van động mạch phổi** gọi là **phần phễu**, được hông, rồi
- Cái phần mà nó **nằm dưới phần nhĩ**, và **phía dưới phần phễu**, chủ yếu là phần vùng những cái **cơ bẻ**
- Rồi, phần này thì chị chưa nói, vùng này gọi là **thông liên thất phần màng**, mà nếu như phần này nó chỉ là một cái màng mỏng thì tại sao người ta lại gọi nó là cái màng được. Khi mà phẫu thuật viên, họ mổ trái tim em bé ra, thì cái vùng vách này nè, nó như cái màng mỏng, thì người ta thấy nó là 1 một lớp màng mỏng nên gọi là phần màng, **phần màng nó nằm dưới khoang màng phổi ha**, **nằm dưới van 3 lá nên gọi là thông liên thất phần màng**.

Vì sao lại chia như vậy, vì sao lại chia 4, 4 vị trí giải phẫu như vậy. Vì mỗi vị trí giải phẫu nó sẽ có đặc điểm, nó liên quan đến 1 số cấu trúc mà phẫu thuật viên họ cần biết khi mà mình, khi bác sĩ họ siêu âm tim, ngoài cái chuyện mà mình chẩn đoán bé bị thông liên thất mình phải nói ra vị trí cụ thể để khi phẫu thuật viên vào phẫu thuật vá lỗ thông á, thì người ta biết vị trí để mà người ta đi cái hướng đi để tránh ảnh hưởng các cấu trúc lân cận.

Ví dụ như mấy em coi phần nhận này nó gần cấu trúc gì biết hông? Phần nhận này nó gần gì, nó gần cái đường, cái nút nhĩ thất hạ, nó gần cái nút nhĩ thất nên khi phẫu thuật viên muốn mà nghe mà đây là thông liên thất phần nhận thì họ vá cẩn thận vì bé có nguy cơ block nhĩ thất sau phẫu thuật. Em bé mổ trái tim ra xong cái thông liên thất thì hết mà bị block nhĩ thất. Mà nếu mà sau đó không hồi phục thì mình phải làm gì, để điều trị vĩnh viễn luôn.

Rồi, nếu mà bác sĩ mà chẩn đoán là phần cơ bẻ, thì cái cơ bẻ nó khác là gì, nếu mà cái cơ bẻ nó nằm ở ngay gần mỏm, thì phẫu thuật viên họ không vá được vì cách đi của phẫu thuật viên người ta sẽ đi, đi qua cái nhĩ phải, xuyên qua van 3 lá để tiếp cận lỗ thông liên thất người ta vá lỗ thông, nhưng nếu lỗ thông liên thất và cơ bẻ nằm sát mỏm thì không tiếp cận được và không vá được, và bản thân vùng này vùng cơ bẻ, nhiều chỗ lổn nhổn rất là khó để phẫu thuật viên vá, há, lúc đó mình sẽ dùng biện pháp khác là biện pháp Harit, có nghĩa là trong phòng mổ mình sẽ đặt dụng cụ vô. Thì để hiểu được chuyện đó, đó là lí do vì sao phẫu thuật viên cần biết vị trí.

Rồi phần phổi ngay sau van động mạch phổi thì nó có nguy cơ gây hở van, hiểu hông, mỗi vị trí nó sẽ có những cấu trúc lân cận ảnh hưởng cho nên chia làm 4 vị trí khác nhau, diễn tiến nó cũng khác nhau.

tóm lại:

- Phần màng: gần đường dẫn truyền
- Phần nhận: gần đường dẫn truyền nhất.
- Phần thoát: dễ gây sa lá van, gây hở van đm phổi??
- Phần cơ bẻ: không vá được, phải dùng phương pháp Harid

# GIẢI PHẪU BỆNH

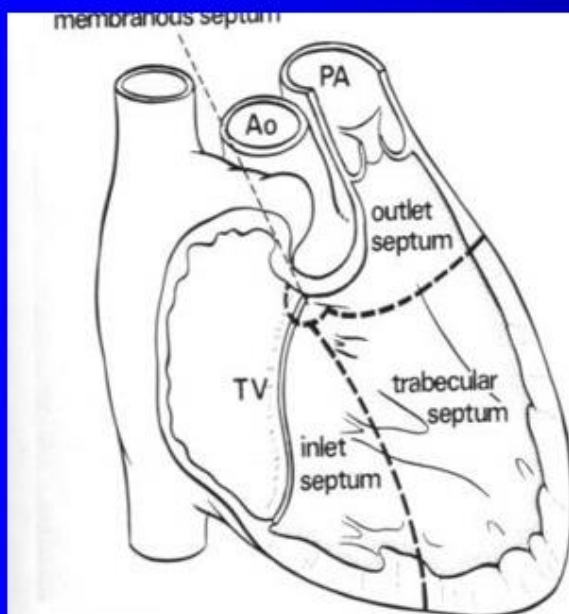


FIGURE 7.4

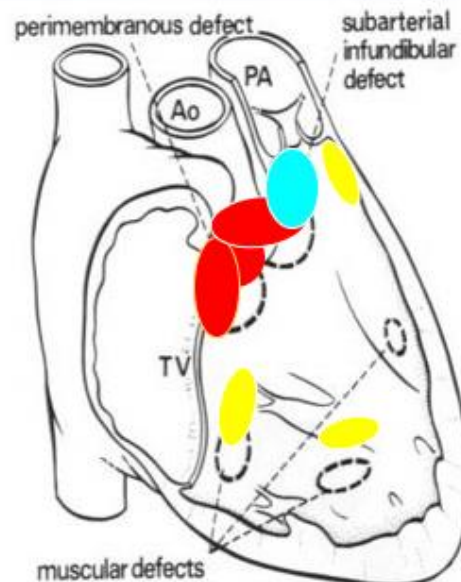
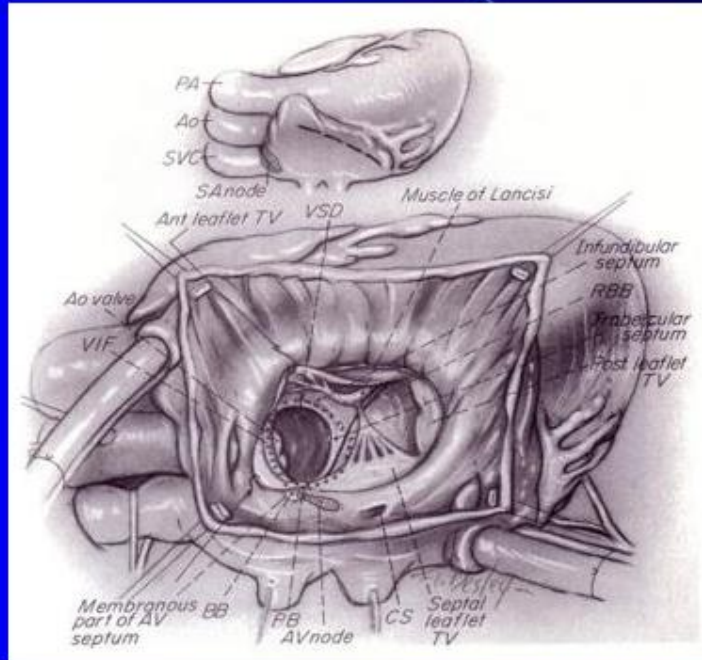


FIGURE 7.5

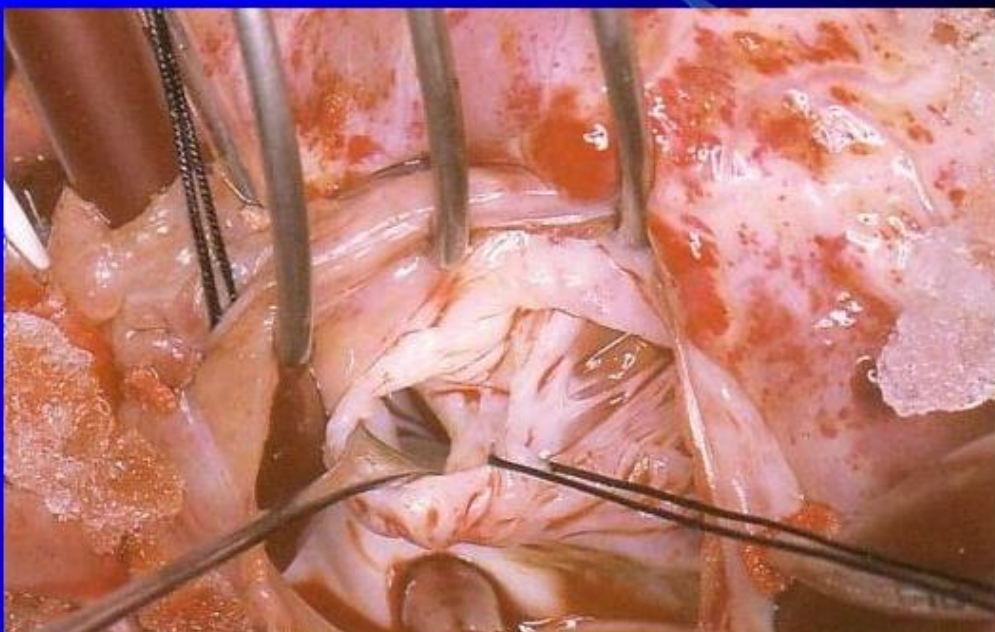
Đây cái hình ảnh này nhắc lại cho tụi em há, mỗi vị trí nó liên quan gì, nhắc lại há, **quanh màng**, quanh màng nó **gần van 3 lá** nên nó **gần đường dẫn truyền** đúng hông, nó có thể **ảnh hưởng đến nút nhĩ thất**, **phần nhận** cũng vậy nó cũng **gần đường dẫn truyền**, **nút nhĩ thất**. Vậy thì 2 vị trí này, nó **liên quan đến đường dẫn truyền**, nên phải để ý kỹ vì có **nguy cơ gây block nhĩ thất sau mổ**. Rồi, **phần cơ bẽ thì nhiều lỗ**, mà nó **xa đường dẫn truyền**, **phần dưới van động mạch phổi** thì nó cũng **xa đường dẫn truyền**. **Hai vị trí gần đường dẫn truyền là phần nhận và phần màng**, mà **phần nhận thì gần hơn**, há.



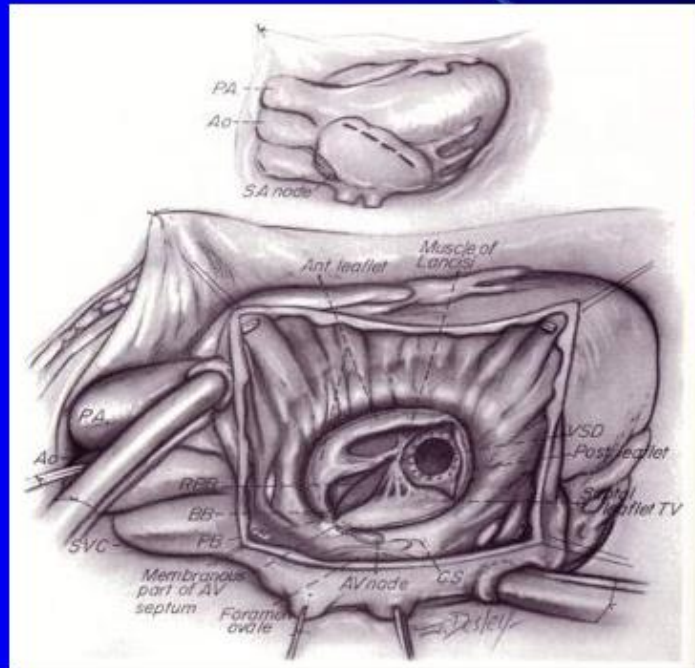
# THÔNG LIÊN THẤT PHẦN MÀNG- QUANH MÀNG (Perimembranous VSD)



## Perimembranous VSD



## Thoang liên thất phaàn cô bè (Muscular VSD)

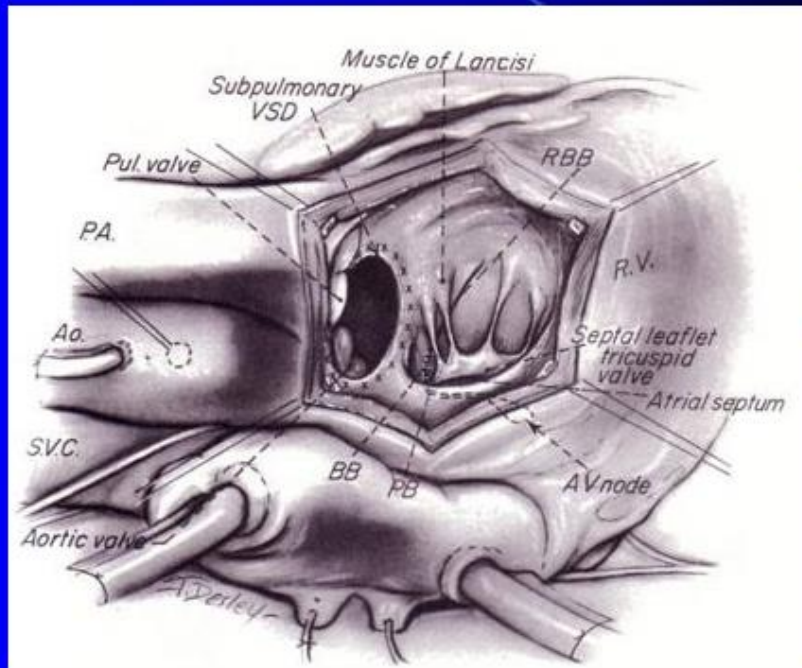


## Thoang liên thất phaàn cô (Muscular VSD)





# THÔNG LIÊN THẤT PHẦN THÓAT (Outlet VSD)



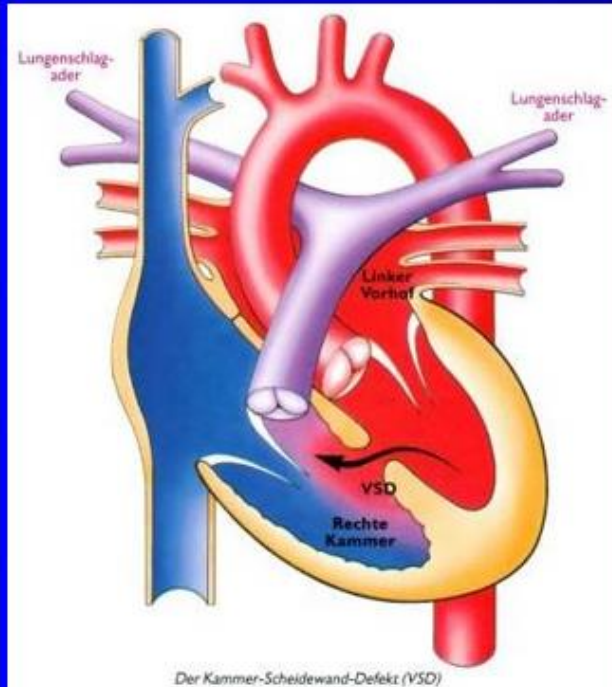
## PHÂN LOẠI GIẢI PHẪU VSD



LẠY	% VSD	VỊ TRÍ/ CẤU TRÚC LÂN CẬN
<b>QUANH MÀNG</b> Perimembranous	<b>80%</b>	<b>GẦN VAN 3 LÁ</b> <b>ĐƯỜNG DẪN TRUYỀN NẪM Ở BỜ SAU</b>
<b>CƠ BỀ Muscular</b>	<b>5%</b>	<b>BAO QUANH LÀ CƠ BỀ, CÓ NHIỀU LỖ</b> <b>XA ĐƯỜNG DẪN TRUYỀN</b>
<b>DƯỚI ĐỘNG MẠCH</b> Subarterial	<b>5-10%</b>	<b>BAO QUANH LÀ VAN TỔ CHÌM</b> <b>XA ĐƯỜNG DẪN TRUYỀN</b>
<b>PHẦN NHẬN</b> Inlet septal	<b>&lt;5%</b>	<b>NẪM PHÍA SAU</b> <b>GẦN ĐƯỜNG DẪN TRUYỀN</b>



# SINH LÝ BỆNH



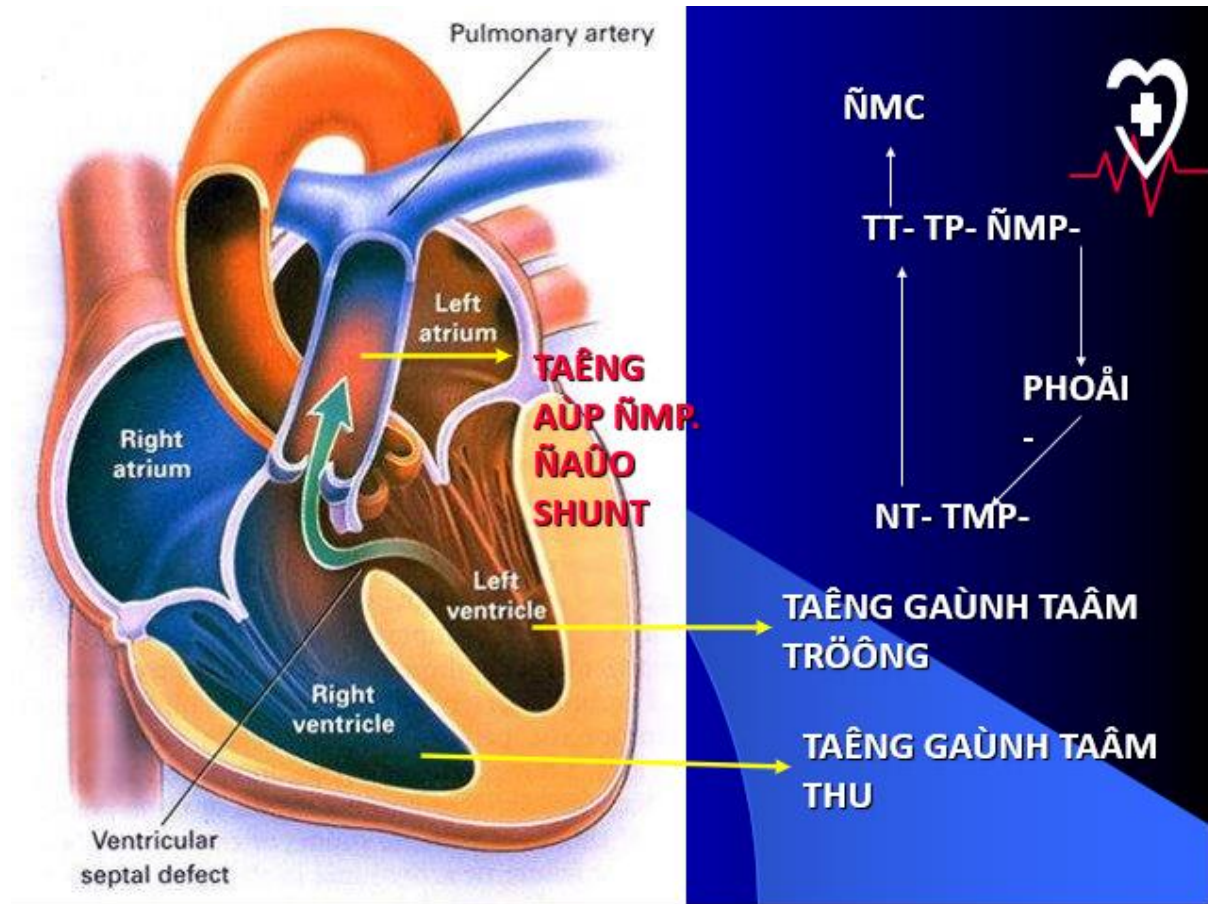
Rồi tới phần sinh lý bệnh, cái này thì mấy bạn hồi Y4 mấy anh chị cũng dạy hết rồi, thì hôm nay học lại mấy bạn nhắc lại cho chị, rồi mường tượng trong đầu. 1 em bé khi bị có 1 lỗ thông liên thất thì chuyện gì xảy ra với trái tim em bé, dòng máu nó sẽ đi như thế nào, khác gì so với khi không có thông liên thất, suy nghĩ trong đầu rồi trả lời nha.

**Chị:** Cám ơn em, 3 bạn đều nói đúng nhưng chưa đầy đủ, chị nhắc lại 1 chút ha. Thì, **trong bệnh thông liên thất** thì sao, mấy bạn nói đúng, **sau sinh thì áp lực hệ chủ cao hơn áp lực hệ phổi**, thì **dòng máu sẽ đi từ thất T qua thất P**, thì tại sao máu từ thất T qua P mà khi đó nó hông gây tăng gánh thất P, sao máu qua thất P mà nó hông gây lớn thất P, mà bạn nào cũng kêu là lớn thất T, sao nó hông lớn thất P? Thì dòng máu đi trong thông liên thất là thì tâm thu, mà thì tâm thu thì máu bơm từ thất T qua P cũng lên ĐMP. Vì vậy bệnh nhân thông liên thất, **thất P giai đoạn đầu nó không ảnh hưởng gì hết**, máu bắn qua nó lên thẳng ĐMP luôn rồi, chẳng liên quan gì thất P hết. Vậy thì **cái bị ảnh hưởng nhiều nhất là ĐMP**, vậy lượng máu từ thất T bơm qua thì ĐMP bị ảnh hưởng như mấy bạn nói đúng, ha. Máu lên ĐMP nhiều thì về đâu? **Về nhĩ T, về nhĩ T và xuống thất T thì tâm trương**. Vậy thì tâm trương máu đang hiện diện ở thất T rất là nhiều, tới thì tâm thu mới bóp đi, vậy chứng tỏ thì tâm trương thất T nó giãn nở ra, tức là **lớn thất T ha, tức là tăng gánh tâm trương thất T**, ha. Đó là lí do vì sao **thất P chưa bị ảnh hưởng, chỉ có thất T thôi, giai đoạn đầu chỉ có thất T**. Và ĐMP giai đoạn đầu cũng bị ảnh hưởng

luôn, vì lúc này mình nói ĐMP chịu áp lực lớn từ thất T bơm qua, rồi thất P bơm lên, thì nó sẽ làm **tăng lưu lượng máu lên ĐMP**.

Như mấy bạn thấy, nếu đến sớm giai đoạn đầu thì rất tốt, ha, đúng là như vậy. Giai đoạn đầu ĐMP nó còn chịu đựng được, nó chỉ, nó vẫn có thể co giãn, làm tăng lưu lượng máu lên phổi làm tăng tuần hoàn phổi. Nhưng về lâu dài nó sẽ gây tổn thương nội mạc mạch máu phổi, áp lực thất T bơm máu lên nó quá lớn như vậy, nội mạc nó sẽ bị biến đổi cấu trúc và giai đoạn sau nó sẽ bị gì? Nó bị xơ hoá và vôi hoá và nó dày thành động mạch phổi luôn, khi đó thì là bắt đầu bị gì? **Tăng kháng lực mạch máu phổi**. Nó không còn khả năng co giãn, nhu động tốt như trước nữa.

Giai đoạn này là giai đoạn nào? Nên khi mà kháng lực mạch máu mà tăng thì đến một giai đoạn nào đó nó sẽ không hồi phục được về bình thường nữa, dù mình có phẫu thuật bảo tồn thông liên thất, kháng lực mạch máu phổi vẫn còn cao và khi đó bệnh nhân sẽ sống với cái chuyện tăng áp lực ĐMP luôn. Phẫu thuật xong thì bệnh nhân vẫn tăng áp lực ĐMP, vẫn suy tim P, và tử vong sớm. Như vậy thì mình đừng có để em bé đến giai đoạn mà **tăng kháng lực mạch máu phổi**, giai đoạn đó là **giai đoạn đảo shunt** á. Khi mà kháng lực mạch máu phổi nó cao, vượt quá kháng lực động mạch chủ thì dòng máu sẽ đi từ thất P sang thất T, **giai đoạn này gọi là đảo shunt**, lúc này **chống chỉ định phẫu thuật**, đúng hông. Vì mổ xong nó đâu có lợi gì đâu, mổ xong bít cái lỗ thông nó có lợi gì cho bệnh nhân không? Không có lợi gì hết, bít cái lỗ, chỉ là cản dòng máu đi từ thất T thôi. Cho nên lúc đó kháng lực mạch máu phổi vẫn còn cao và thất P không có đường bơm máu lên, rồi suy tim phải đúng hông.



# SINH LÝ BỆNH



Thay đổi huyết động phụ thuộc vào

1. Chiều của luồng thông
2. Lưu lượng luồng thông
3. Kích thước lỗ thông
4. Sức cản của hệ mạch máu phổi
5. Diễn tiến, th. gian.

## Slide 13

Vậy thì huyết động phụ thuộc vào thứ nhất **chiều dòng máu lưu thông**, như hồi nãy mình nói rồi há, shunt T-P, P-T; lưu lượng buồng thông, **kích thước lỗ thông**, **sức cản của mạch máu phổi**, **diễn tiến và thời gian**. Nhớ là diễn tiến nữa ha, như vậy là mới sinh ra cái là eisenmenger, mà nó bị theo thời gian. Mạch máu phổi lúc đầu nó vẫn còn thay đổi được ha, lúc đầu độ đàn hồi nó vẫn còn tốt, chưa tăng kháng lực mạch máu phổi. Về lâu dài mới biến đổi cấu trúc, ha, và nó mới tăng kháng lực mạch máu phổi. Kích thước luồng thông liên quan chuyện ảnh hưởng như thế nào, kích thước luồng thông nó như thế nào? Khi mà thông liên thất lỗ nhỏ, thì kích thước nó sao? Nó khác kích thước **lỗ lớn**, nếu thông liên thất lỗ lớn thì áp lực 2 thất 2 bên là cân bằng nhau, đúng hông, thì, khi đó thì **luồng thông quyết định của nó là gì**, yếu tố quyết định là cái gì? Khi mà kháng lực 2 bên, khi mà lỗ thông lớn thì 2 bên áp lực bằng nhau, **khi đó kháng lực hệ chủ và hệ phổi quyết định**. Còn khi mà kích thước **lỗ nhỏ thì sao**, hả? Khi mà kích thước lỗ thông nhỏ thì cái gì quyết định, đúng rồi **kích thước lỗ quyết định** đúng hông. Dòng máu qua nó sẽ ít hơn, chảy sẽ chậm hơn há.



# SINH LÝ BỆNH

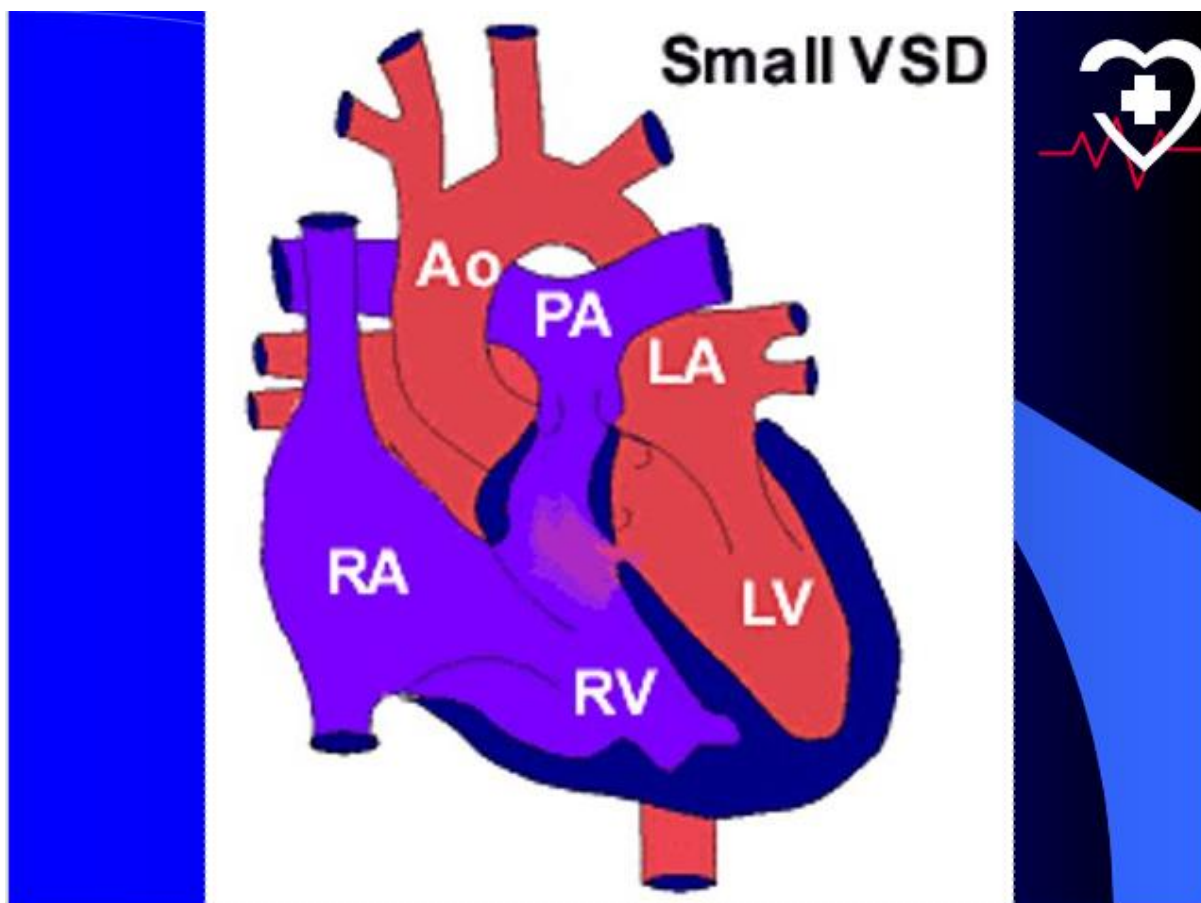


## ● 4 nhóm

- TLT nhỏ, SCĐMP  $\perp$
- TLT vừa, SCĐMP hơi cao, thay đổi
- TLT lớn, SCĐMP cao còn **thay đổi**
- TLT lớn, **SCĐMP cao hơn ĐMC**

### Slide 14

Vậy thì người ta chia thông liên thất làm 4 nhóm: nhóm thứ nhất là **thông liên thất lỗ nhỏ**, nhóm thứ hai là **thông liên thất lỗ vừa**, nhóm thứ 3 là **thông liên thất lỗ lớn nhưng mà chưa có eisenmenger**. Còn nhóm thứ 4 là **thông liên thất lỗ lớn đã có eisenmenger rồi**, há. Phân biệt 4 cái này dựa vào cái gì? Thứ nhất, thông liên thất lỗ nhỏ theo tụi em diễn tiến nó như thế nào? Vậy thì trên lâm sàng nếu như không biết được thông liên thất lỗ to hay nhỏ hay vừa, như vậy ca này em chẩn đoán thông liên thất thì hông đủ, ha, phải thêm kích thước lỗ như thế nào.



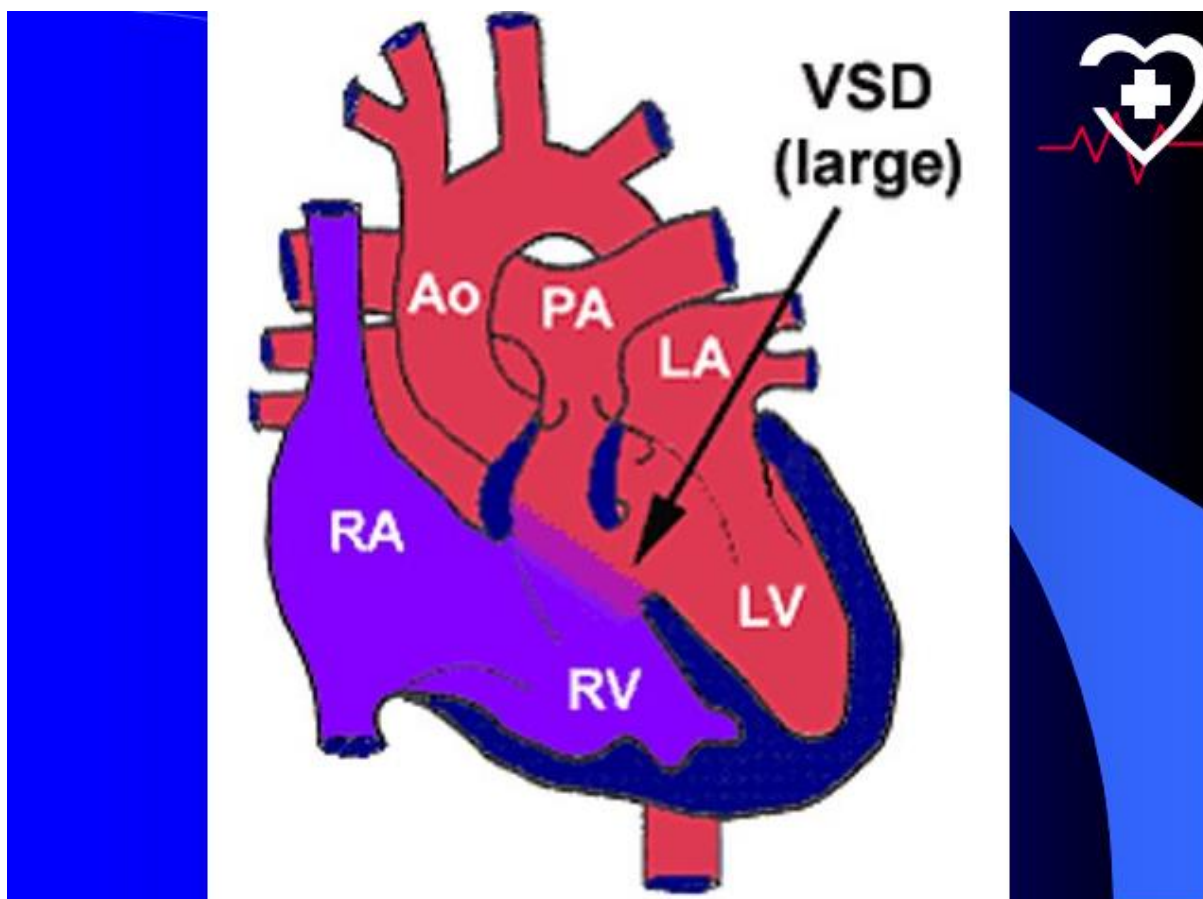
### Slide 15

Thông liên thất lỗ nhỏ diễn tiến chậm hơn, diễn tiến nhẹ hơn, nhẹ hơn nghĩa là sao? Nghĩa là, khi thông liên thất lỗ nhỏ, như là bạn trả lời đúng, thì diễn tiến nó chậm hơn, triệu chứng nó nhẹ hơn, và gì, bệnh nhân thông liên thất lỗ nhỏ sẽ, triệu chứng của tăng lưu lượng lên phổi sẽ ít hơn hay nhiều hơn? Ít hơn đúng hông. Vì lỗ thông liên thất nhỏ nên máu lên động mạch phổi có tăng nhưng tăng không nhiều. Vậy thì bệnh nhân có lớn thất T nhiều hông? Hông, bệnh nhân có thể có lớn thất T tâm trương nhưng tăng không nhiều, nó chỉ có lớn thất T nhẹ thôi, ha. Vậy bệnh nhân tăng lưu lượng máu lên phổi có nhưng không nhiều, nó sẽ chậm tăng áp phổi đúng hông, chậm suy tim đúng hông.

Vậy thì em bé bị thông liên thất lỗ nhỏ chỉ có cái gì, lâm sàng có thể không có triệu chứng cơ năng luôn, triệu chứng thực thể thì có thể nghe được âm thổi, ha, âm thổi ở lỗ thông liên thất, triệu chứng cơ năng thì không có. Há, lâm sàng có thể nghe được âm thổi ở lỗ thông liên thất, có thể có lớn thất T nhẹ dựa vào khám lâm sàng, mỏm tim xuống dưới ra ngoài. XQ có thể lớn thất T nhẹ, mỏm tim xuống dưới, ra ngoài. ECG có thể lớn thất T nhẹ. Nhưng cũng có thể không thấy gì hết luôn. Bệnh nhân mà có triệu chứng nhẹ có thể thấy lớn thất T nhẹ hoặc không thấy trên lâm sàng, XQ, ECG và siêu âm tim luôn.

Vậy đó, vậy có 1 dấu à, lỗ thông liên thất nhỏ, nghe tim chỉ có âm thổi. Thống nhất vậy nha, thông liên thất lỗ càng nhỏ thổi càng to. Sinh viên đi lâm sàng

cứ nói là chị ơi em nghĩ là lỗ thủng bụi lấm (? chắc chị nói lộn, lỗ nhỏ mới đúng) mà sao kì vậy, em nghe âm thổi vù vù. **Thông liên thất lỗ càng nhỏ, âm thổi càng to bởi vì chênh áp giữa 2 bên còn cao**, đồng ý hông. **Cường độ âm thổi phụ thuộc vào chênh áp giữa 2 bên**, thì thông liên thất lỗ lớn thì không còn nghe âm thổi nữa, chênh áp của **thông liên thất lỗ lớn 2 bên như bình thông nhau chênh áp 2 bên bằng nhau, mấy em sẽ không nghe âm thổi**. Vậy đó mà đi lâm sàng mấy em hay lộn không hà, ca này lỗ lớn thì mấy em nghĩ thổi to, ca này em nghĩ lỗ nhỏ vì hông thấy âm thổi, vậy là hông đúng ha. Vậy mình không phải chỉ dựa vào độ lớn âm thổi không mà còn **phải dựa vào triệu chứng lâm sàng**, triệu chứng cơ năng, triệu chứng thực thể, triệu chứng cơ năng đôi khi không có dấu hiệu gì hết. **Triệu chứng thực thể** có thể không có gì hết hoặc lớn thất T nhẹ thôi, rồi diễn tiến bệnh nhân hông có suy tim đâu hết, đúng hông, rất là chậm, hầu như hông thấy suy tim luôn. Rồi, vậy thì bệnh nhân có tăng áp phổi hông. Bệnh nhân **không có tăng áp phổi** ha, **có thể tăng áp phổi nhẹ hay không tăng áp phổi luôn**.



### Slide 16

Còn **lỗ lớn** thì sao, xong cái lỗ nhỏ rồi mình tới lỗ lớn, mấy em nghĩ xem lỗ lớn nó như thế nào? Thông liên thất lỗ lớn **diễn tiến sẽ nhanh hơn, nặng hơn**, nhanh hơn nặng hơn cụ thể như thế nào? Khi mà lỗ thông liên thất lớn thì triệu chứng **tăng lưu lượng máu lên phổi sẽ xảy ra nhiều, nhanh** đúng hông. Bệnh nhân thông liên thất lỗ lớn sẽ **tăng lưu lượng máu lên phổi sớm** và gì? **Khi nào nó tăng lưu lượng máu lên phổi?** Khi mà **kháng lực hệ phổi thấp hơn** **kháng lực hệ chủ thì sẽ tăng lưu lượng máu lên phổi ào ạt**. Mình biết là sau sinh thì **kháng lực hệ phổi** nó vẫn còn cao vì mới trong bụng mẹ. Thì trong tuần hoàn bào thai thì **kháng lực hệ phổi** cao hơn **kháng lực hệ chủ** đúng hông? Nhưng mà sau sinh thì **kháng lực hệ phổi** sẽ giảm từ từ, diễn tiến **kháng lực hệ phổi** giảm từ từ về mức bình thường tùy bệnh nhân, có đứa thì 2 tuần, có đứa 3 tháng, có đứa 2 tuần, 1 tháng, 3 tháng mình không biết được. Và cái thời điểm nào **kháng lực hệ phổi nó thấp xuống**, thấp hơn **kháng lực hệ chủ** thì lúc đó dòng máu của thông liên thất, trong quá trình từ thất T qua thất P lên hệ phổi sẽ càng nhiều và **diễn tiến suy tim ồ ạt liền**, ha.

Vậy **thông liên thất lỗ lớn bệnh nhân sẽ suy tim sớm**, có thể **2 tuần sau sinh** **đã suy tim rồi**, **có thể 3 tháng**, tùy đứa, tùy cái thời điểm của **kháng lực hệ phổi** nhưng mà mỗi bệnh nhân có **thời điểm kháng lực hệ phổi giảm xuống** khác nhau, ha. Khi mà **kháng lực hệ phổi** giảm xuống thì bé đó sẽ bị suy tim, máu lên phổi ào ạt thì bệnh nhân sẽ **suy tim sớm**, **tăng lưu lượng lên phổi triệu**



chứng là gì? Thứ nhất này giờ mình nói là **lớn thất T** đúng hông, thậm chí là **lớn 2 thất** luôn tùy. Rồi gì nữa? Bệnh nhân sẽ **thở nhanh, co lõm ngực thường xuyên**, em nhớ bài Y4 hồi đó học hông, khi bệnh nhân có tăng lưu lượng máu phổi, những **dấu hiệu của tăng lưu lượng máu phổi là thở nhanh, co lõm ngực thường xuyên, ngay cả lúc không bị viêm phổi**, vì sao như vậy? vì sao bệnh nhân thở co lõm ngực thường xuyên? Vì khi tăng lưu lượng máu lên phổi á thì đường kính động mạch phổi sẽ giãn ra, nó chèn ép đường dẫn khí, vậy thì cũng hông có nhiều vấn đề gì. Nó bị vấn đề gì? Tắc nghẽn, đúng hông? Đường dẫn khí nó bị tắc nghẽn, như vậy bệnh nhân sẽ bị gì? Vì sao khi đường dẫn khí tắc nghẽn bệnh nhân lại khó thở? Nó cản trở khí, ha. Không khí không vào thì mình thở ra khó, nó bị như là mạch máu phổi nó chèn ép rồi, mình hít vô được nhưng đi ra rất là khó, ha.

Đường dẫn khí nó tắc nghẽn mạn tính do tăng lưu lượng máu lên phổi, ĐMP giãn ra và chèn ép đường dẫn khí, ha, gây tắc nghẽn đường dẫn khí, bệnh nhân sẽ **thở co lõm ngực thường xuyên**, ngay cả lúc không có bị viêm phổi, **giống như bầy khí vậy**, hít vô được nhưng nó ra không có được. Rồi vậy mình sẽ thấy bệnh nhân cũng, tự nhiên nó thở nhanh, co lõm ngực thường xuyên hít thở hoài, ha. Mẹ nói sao con em nó cứ thở mệt quá bác sĩ? Đi khám ra bệnh tim bẩm sinh, thông liên thất. Cái thứ 2 nữa là gì, em bé thở mệt thì nó sẽ sao? Đúng rồi nó sẽ **bú kém**, như mình ăn ngày 3 bữa, đứa con nít nó ăn ngày mấy lần? **8-10 lần**, quên ăn bao nhiêu phút? **Nửa tiếng**, rồi xong nó bú, mà giờ nó thở mệt quá, nó hông bú nổi nữa, nó bỏ bú, bỏ ăn luôn thì nó sẽ **suy dinh dưỡng**, đúng hông. **Thời gian từ bú kéo dài, ăn bú lâu, bú ngắt quãng, bú xúu thờ, bú xúu thờ, suy dinh dưỡng, chậm tăng cân, đó, những dấu hiệu đó là những dấu hiệu của suy tim**. Đó là triệu chứng cơ năng cần chia sẻ, **ăn uống kém ha, thời gian từ bú kéo dài, chậm tăng cân, mẹ thấy em bé thở nhanh, co lõm ngực thường xuyên, lúc nào cũng thở mệt, lúc nào cũng thở co lõm hết**. Ông bác sĩ khám thì thấy gì? Mình sẽ khám phải nhìn, đầu tiên là **tăng lưu lượng lên phổi**, bệnh nhân **thở nhanh, thở co lõm ngực**, rồi gì nữa, khám tim thì thấy **tim to, có thể lớn thất T hoặc lớn 2 thất** luôn, ha.

Rồi còn gì nữa, mấy bệnh nhân thở nhanh, co lõm ngực, phổi có thể có ran hông? Thì có thể **ran ngáy**, rồi gì nữa, dấu hiệu gì nữa, khi khám, đúng rồi **P2 mạnh**, đúng rồi ha, đó là những dấu hiệu của bệnh nhân **thông liên thất lỗ lớn**, nó khác biệt với thông liên thất lỗ nhỏ hông? Rồi vậy thì trên lâm sàng để mà phân biệt được thông liên thất này là lỗ nhỏ hay lớn, vậy còn âm thổi thì sao? Thông liên thất lỗ lớn, có thể hông nghe âm thổi hông vậy mấy em? **Âm thổi có thể là nhỏ, không nghe âm thổi**, ha. Ngược lại ha, **lỗ càng to âm thổi càng nhỏ, lỗ càng nhỏ âm thổi càng to**.

Nhưng mà vậy thì **lỗ trung bình** thì sao, bệnh nhân mình mới nói lỗ nhỏ với lỗ lớn à, vậy còn lỗ trung bình? Lỗ trung bình thì sao? Phân biệt lỗ nhỏ với lỗ lớn này giờ mình nói về lâm sàng, mình khám, mình hông cần siêu âm tim mình cũng đoán được lỗ nhỏ hay lỗ lớn đúng chưa? Còn trên **siêu âm tim người ta dựa vào gì? Đường kính của lỗ thông liên thất so với động mạch chủ**. Vì sao người ta chọn động mạch chủ để so sánh tại em biết hông? Sao hông chọn động mạch phổi mà chọn động mạch chủ? Có 2 nơi thoát của thất T, nếu động mạch chủ to hơn thì nó qua nhiều, mình so sánh 2 nơi thoát coi nơi nào nhiều hơn, thì người ta so sánh đường kính lỗ thông liên thất và động mạch chủ. Nếu  $< 1/3$  đường kính ĐMC là **thông liên thất lỗ nhỏ**, từ  $1/3-2/3$  đường kính ĐMC là **lỗ trung bình**, từ  $2/3$  ĐMC trở đi là **lỗ lớn** ha, được chưa. Rồi vậy thì diễn tiến này giờ mình nói được cái diễn tiến của lỗ nhỏ và lỗ lớn rồi, còn lỗ trung bình thì sao? Người ta nghiên cứu những em bé có lỗ thông liên thất lỗ trung bình và người ta nhận thấy được **diễn tiến của lỗ trung bình có thể là 1 trong 2 chiều**. Có thể là lỗ trung bình xong **diễn tiến nó nhỏ lại** và nó như thông liên thất lỗ nhỏ, vậy là nó hên đúng hông? Nhưng mà có đứa từ lỗ trung bình nó **diễn tiến to dần to dần** thành thông liên thất lỗ lớn, coi như nó xui, ha. Vậy thì **lỗ trung bình nó lại lại giữa 2 cái**, nó có thể có lớn thất T rồi nó suy tim đúng hông, và nó có thể diễn tiến thành giống thông liên thất lỗ lớn luôn, nhưng mà nó hên hên biết đâu nó nhỏ lại theo hướng kia. **Vậy thì lỗ trung bình thì là lớn thất T, có thể suy tim, diễn tiến nó sẽ sao?** Chậm hơn một thông liên thất lỗ lớn, đương nhiên rồi đúng hông

# SINH LÝ BỆNH



- TLT hạn chế: có shunt T-P, gặp sức đề kháng của áp lực máu ở ngay miệng bên TP của lỗ thông (p tâm thu TP < TT)
- TLT không hạn chế: gặp sức đề kháng ở hệ ĐMP (p tâm thu TP > TT)

# SINH LÝ BỆNH



VSD	NHỎ	TB	LỚN
Diameter	< 1/3 dAo	1/3 - 2/3 dAo	> 2/3 dAo
Grad LV – RV	NHIỀU	≥ 20 mmHg	< 20 mmHg
Shunt	T-P ÍT	T-P NHIỀU	T-P, P-T
NHĨ TRÁI, THẤT TRÁI	BTHƯỜNG	TĂNG GÁNH TTRƯỞNG	TĂNG GÁNH TTRƯỞNG
SUY TIM	-	+	+
TĂNG ÁP PHỔI	-	+	+

# SINH LÝ BỆNH



- TLT nhỏ: **luồng thông đáng kể ở kỳ Systolic** nhưng không đáng kể ở kỳ Diast.
- TLT vừa: TLT hạn chế, shunt T-P, gây  $\uparrow$  gánh tâm TRƯỞNG TT,  $\uparrow$  p cuối tâm trường TT  $\rightarrow$  **suy tim T trước.**
- TLT lớn: TLT không hạn chế, ÁP lực 2 thất bằng nhau. Ban đầu pĐMP hơi cao, nhưng còn thay đổi  $\rightarrow$  Shunt T-P  $\rightarrow$   **$\uparrow$  gánh tâm trường thất T.** Dần dần **pĐMP  $\uparrow$   $\rightarrow$  hệ ĐMP đáp ứng  $\rightarrow$   $\uparrow$  dẫn p cho đến lúc Đảo Shunt.**

## PHÂN LOẠI VSD THEO SINH LÝ BỆNH



Nhóm	PP/PA	RP/RA	QP/QS	G <sub>VD</sub> /AP	Thế LS
Ia	$\leq 0,3$	$\leq 0,3$	# 1	—	<b>TLT nhỏ hoặc Roger</b>
b	$\leq 0,3$	$\leq 0,3$	1-2	—	
Ila	0,3-0,6	$< 0,5$	$> 2$	25mmHg	<b>TLT có lưu</b>
b	0,7-1	$< 0,8$	$> 2$	25	<b>lớn</b>
III	$\geq 1$	$\geq 0,8$	$\leq 1$	<b><math>&lt; 25</math></b>	<b>Eisenmenger</b>
IV	$\leq 0,6$	$< 0,5$	$> 2$	<b><math>&gt; 25</math></b>	<b>TLT có phổi Được bảo vệ</b>



# LÂM SÀNG



Triệu chứng lâm sàng tùy thuộc vào:

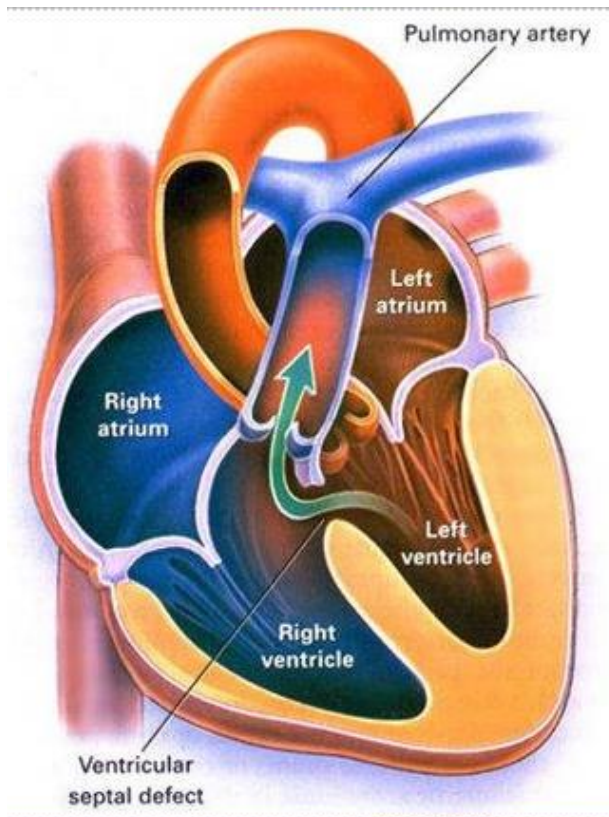
- **Kích thích lỗ thông,**
- **sức cản ĐMP**
- **Mức độ ảnh hưởng trên chức năng tim**

# LÂM SÀNG



## BỆNH SỬ

- \* **VSD nhỏ: không triệu chứng**
- \* **VSD trung bình và lớn**
  - **triệu chứng xuất hiện 2 tuần đầu sau sinh**
  - **bất thường ăn, bú, và phát triển**
  - **nhiễm trùng hô hấp dưới nhiều lần**
  - **ho, khò khè, khó thở, đổ mồ hôi, bứt rứt**
  - **mệt khi gắng sức, phù, tím, tiểu ít.**



## TRIỆU CHỨNG LAÂM SAÙNG

### Loã nhuô:

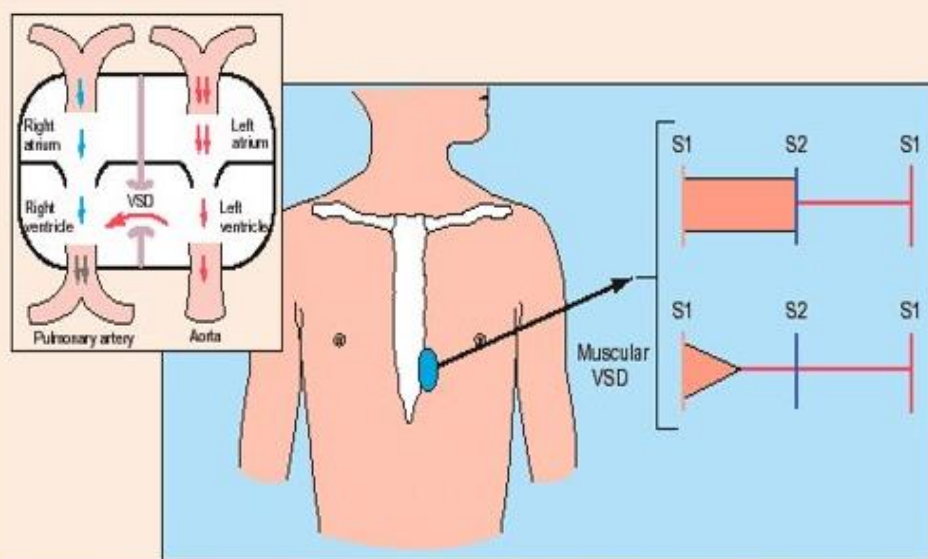
- không có triệu chứng gì
- S/S 3/6-4/6 LS 4 bờ trái x.òu

### Loã lòn

- Tim to, tăng nhịp
- S/S 3/6-4/6 LS 4 bờ trái x.òu, lan hình nan hoa
- T2 mạnh

Click to add title

FIGURE 2



# LÂM SÀNG



## 1. TLT nhỏ: bệnh Roger

Âm thổi tâm thu dạng **phụt**, nghe **tàn thì tâm thu**, cường độ **lớn**, lan dọc bờ trái ức, có thể có rung miêu tâm thu. **Lồng ngực không biến dạng**

## 2. TLT vừa với **pĐMP còn thấp & thay đổi**: S/S tràn, $\pm$ S/D ngắn do **hở 2 lá cơ năng**. T2 $\uparrow$ đôi khi tách đôi. Sờ: Thrill tâm thu. Lồng ngực gồ, tăng động ở mỏm tim và bờ trái xương ức.

## 3. TLT lớn với sức cản **ĐMP cao & thay đổi**: S/S **ngắn, âm sắc êm hơn**. Dần dần **pĐMP $\uparrow$ dần** $\rightarrow$ shunt $\downarrow$ dần lượng & vận tốc $\rightarrow$ âm thổi $\downarrow$ dần & mất. Eisenmenger. **T2 $\uparrow$ do $\uparrow$ pĐMP, tím.**

# CẬN LÂM SÀNG



## ● Xquang

- TLT nhỏ:  $\perp$
- TLT vừa:  **$\uparrow$  THP chủ động**
- TLT to (không hạn chế):
  - ban đầu **to 4 buồng tim,  $\uparrow$  THP chủ động & thụ động.**
  - Về sau: Eisenmenger.



### Slide 27

Cái này là hình ảnh của gì, lâu ngày ôn lại XQ, nhớ hông, đọc được hông, thấy được gì trên cái XQ này. Nhìn hình coi, đi thi á, sau này thực hành tụi em cần đọc XQ chỉ không đó. Đây chỉ là một hình ảnh quen thuộc thôi mà sau này tụi em đi thi toàn gặp hông á, thấy gì? XQ thấy gì? Em thấy gì trên XQ? Ngày Y4 học rồi đúng hông, anh Vương dạy rồi hết chứ gì.

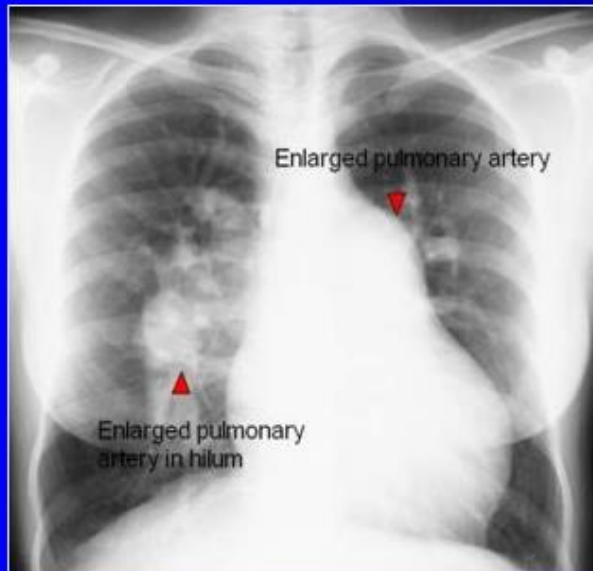
Anh Xuân Vinh phát biểu: dựa thừa chị trên XQ này em thấy có **bóng tim to**, **cung ĐMP phồng**, **rốn phổi đậm** và **mạch máu phổi ra tới 1/3 ngoài phế trường** thì em nghĩ cái này là, về tim thì em nghĩ là có thể sẽ có 1 cái bệnh tim trên cái XQ này. Và cái bệnh tim đó làm **tăng lưu lượng tuần hoàn phổi** trên bệnh nhi này. Có nhiều nguyên nhân trên XQ này như **thông liên thất** mà mình đang học, cũng có thể gây ra **kênh nhĩ thất**, **cửa sổ phế chủ** cũng có thể gây ra hình ảnh này

Giỏi quá há, cảm ơn em há, vậy là đi thi đậu rồi. Đúng rồi hình ảnh này là 1 hình ảnh minh họa của bệnh nhân **thông liên thất hoặc nếu không là thông liên thất có thể là còn ống động mạch, kênh nhĩ thất, cửa sổ phế chủ**. Cho nên nhìn vô mình sẽ thấy bệnh nhân này có gì? Có **bóng tim to**, **chỉ số tim lồng ngực**. Giờ hông biết tuổi nào nhưng mà sơ sinh thì chênh trên 0.6 và trên 1 tuổi > 0.55 vậy thì đứa này nó cũng to rồi vậy thì tim này to. **Tuần hoàn phổi**



và mạch máu phổi lan đến 1/3 ngoài phế trường em thấy rất là rõ ha. Đường kính gần rốn phổi to, xa rốn phổi thì nhỏ tăng lưu lượng máu lên phổi, cung động mạch phổi phồng. Bé có **lớn thất T** đồng ý hông.

## X QUANG THOÃNG LIÊN THẮT

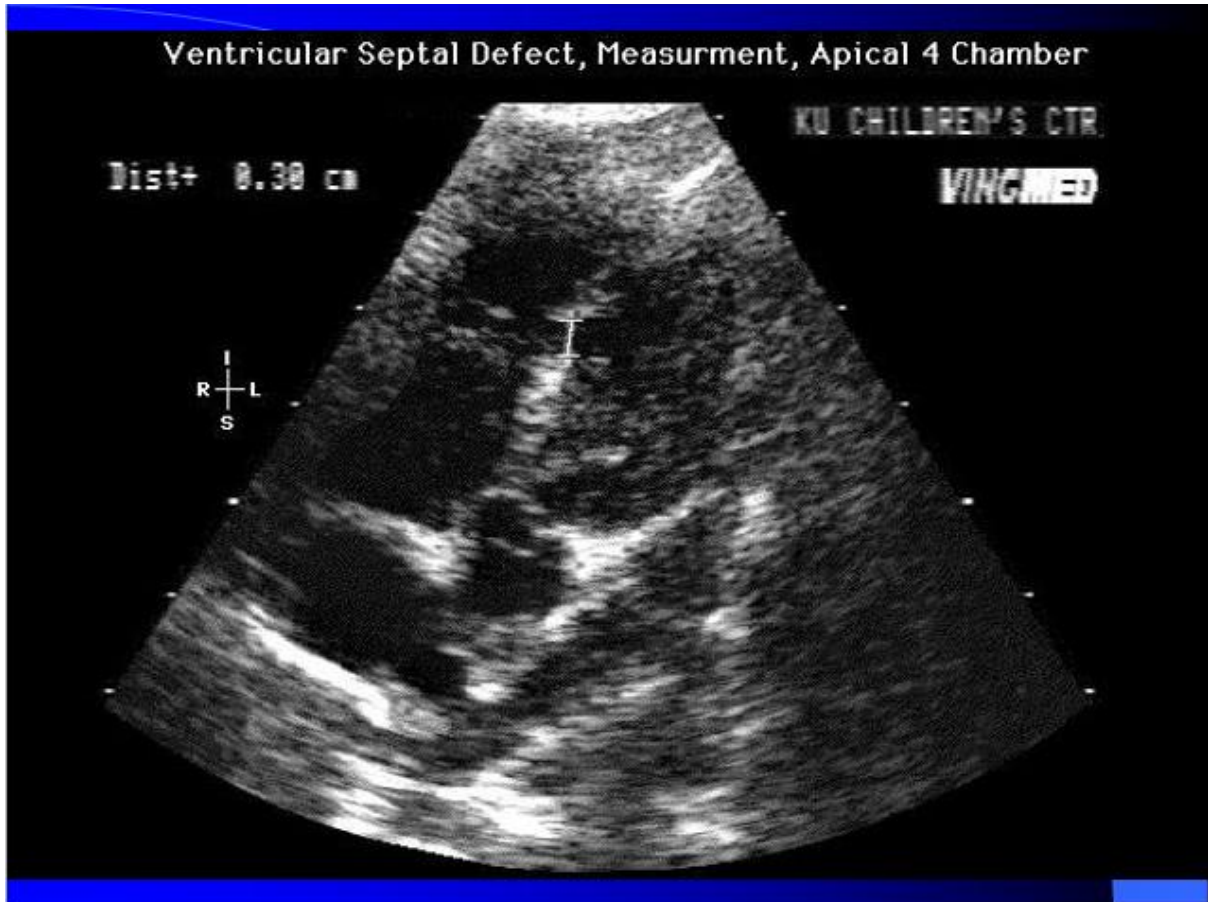
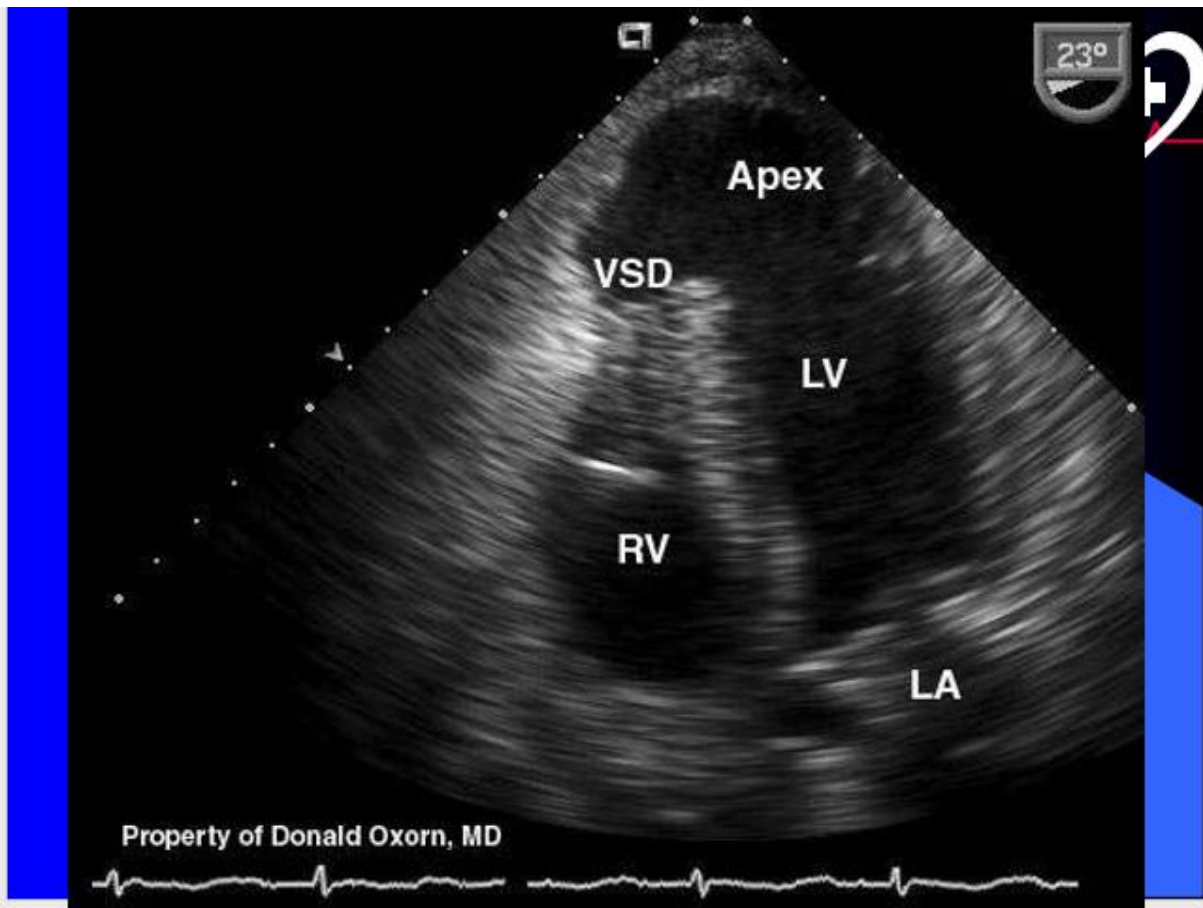


Hình này cũng vậy, mình cũng thấy **cung động mạch phổi phồng** há. Rồi, mấy em có muốn coi một số hình ảnh phân biệt trên siêu âm tim hông, muốn xem hông?



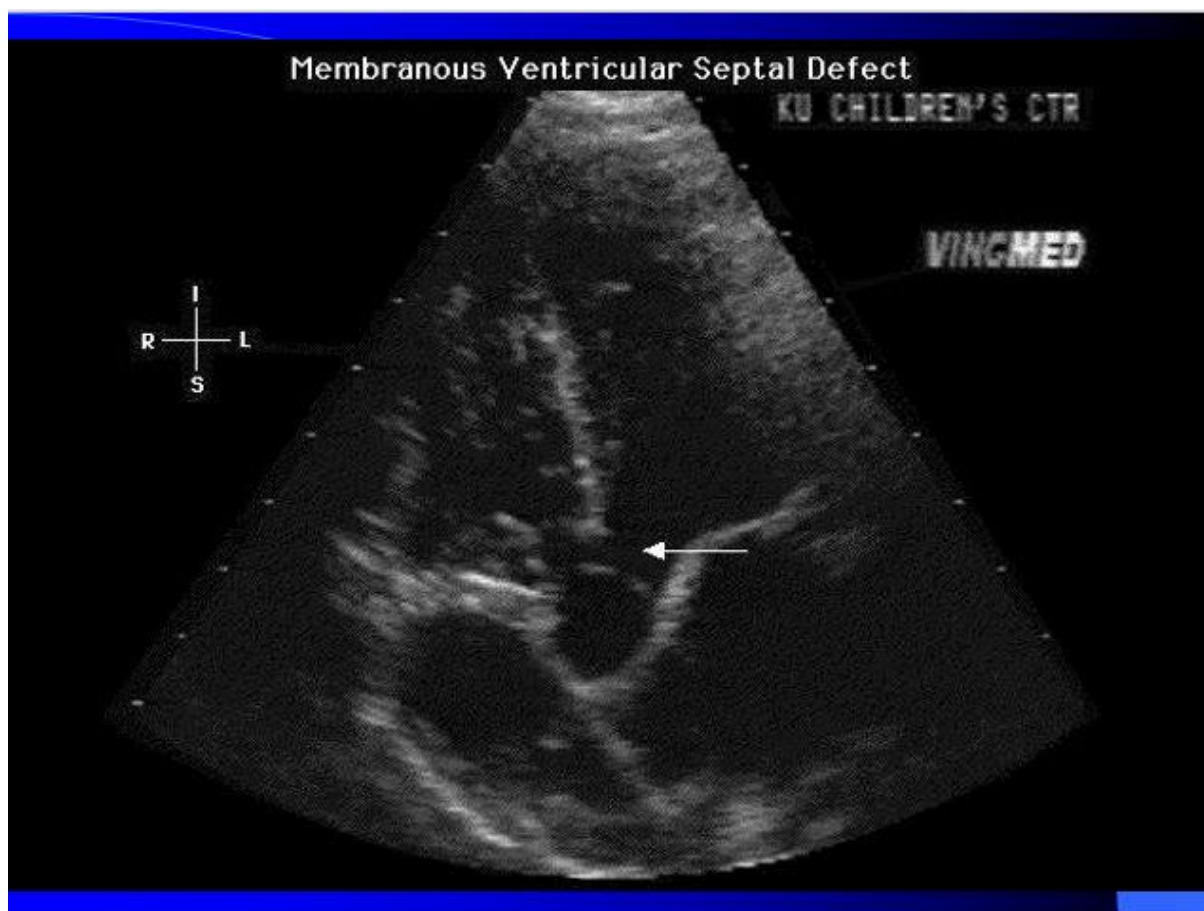
## ECG:

- TLT nhỏ:  $\perp$
- TLT vừa ( hạn chế): **↑T.Trường TT**
- TLT to ( không hạn chế): **lớn 2 T.**
- TLT to với Eisenmenger: **Trục QRS→P, dày TP...**





Muốn xem thì mình có thấy lỗ thông liên thất nằm ở đâu hông? Hình này không phải 1 cái hình thường gặp nên tụi em sẽ hơi khó 1 xíu. Cái hình méo mó ha. Người ta ghi chú hết trơn rồi thất phải, thất trái, thông liên thất thì mình dễ rồi đúng hông. VSD. Nhưng mà mấy hình này không thường gặp để chị kiểm hình nào dễ hơn xíu.



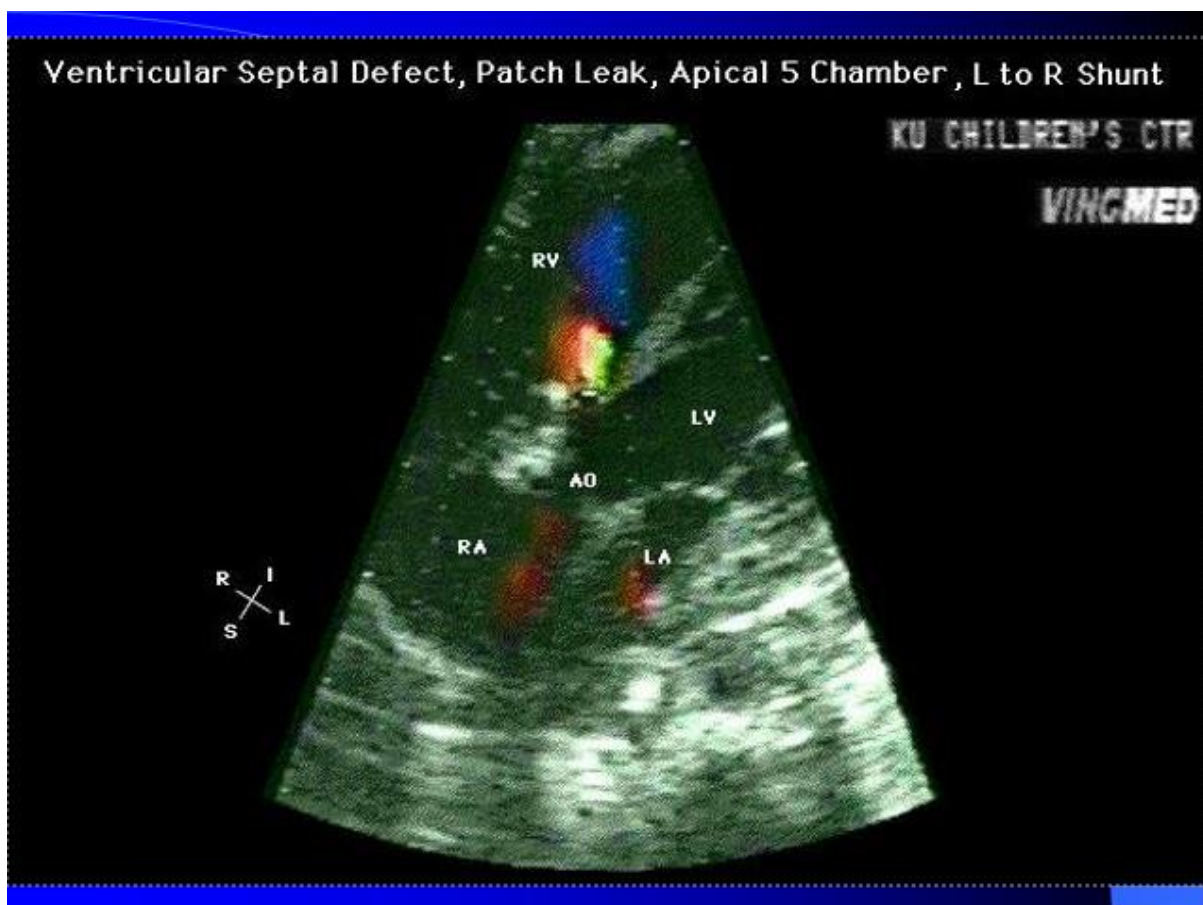
Đây hình này tụi em nhìn ra thông liên thất hông? Chỗ mà chỉ mũi tên á, nhìn thấy hông? Hình này là trên siêu âm há. Đây là thông liên thất, đây là động mạch chủ. Bình thường á, cái van ĐMC có phải nối liền với vách liên thất hông, đúng chưa, còn nhớ hông. Van 2 lá nè, thất trái, nhĩ trái, nhĩ T đổ máu qua van 2 lá xuống thất T và lên ĐMC và nó phải nối liền với vách liên thất. Vậy chỗ này nó bị gì? Đen thui, cái gì ở trong đây, lủng 1 lỗ ở đây rồi, thông liên thất, ha.

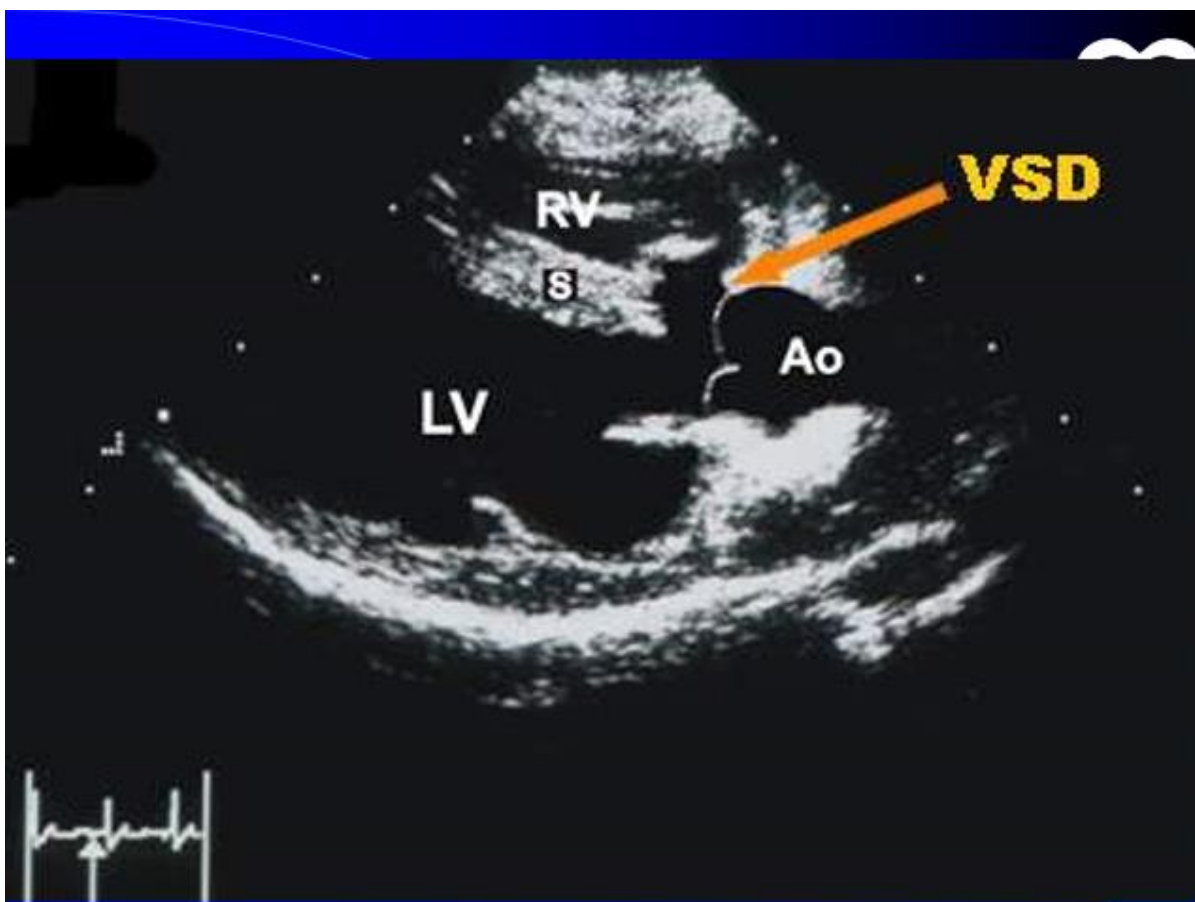
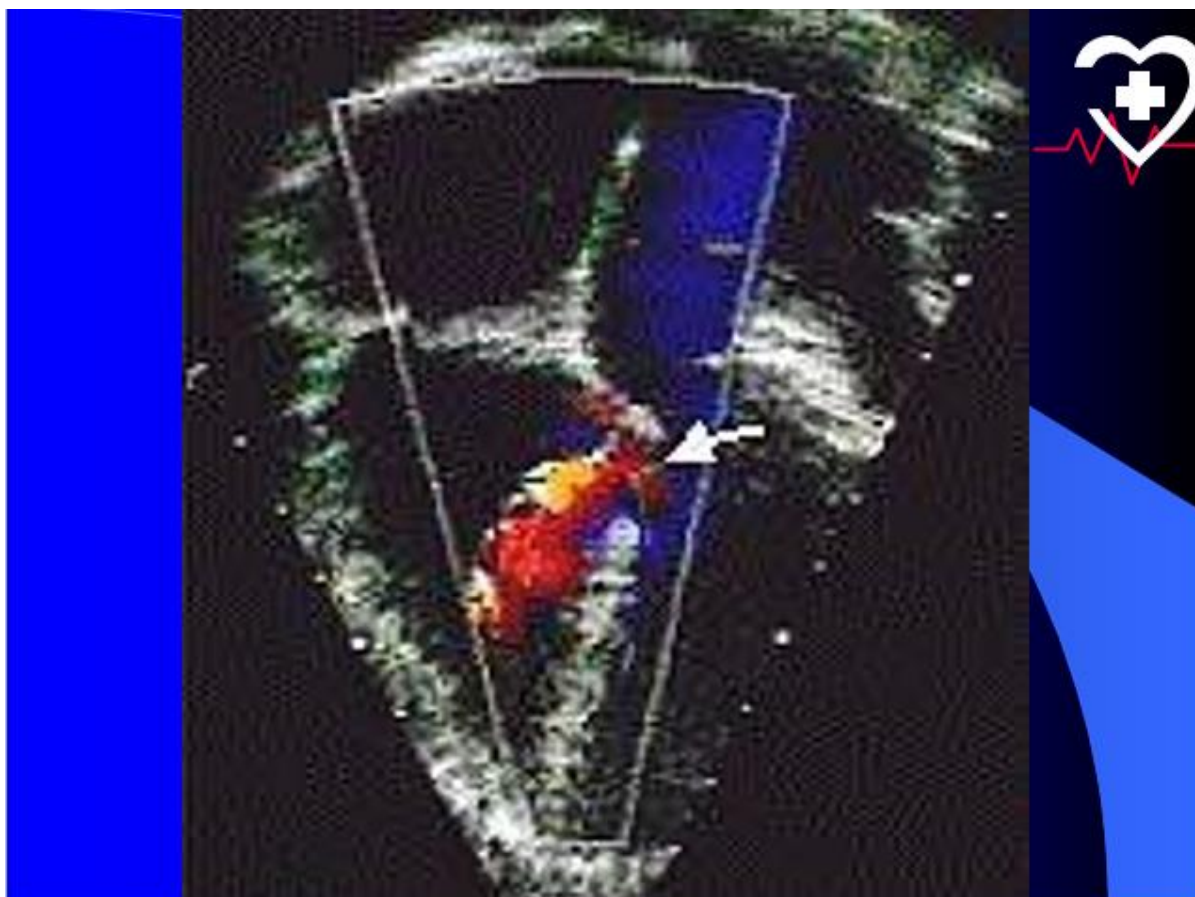
Rồi hình này mình thấy ĐMC cưỡi ngựa mấy em ha. Bình thường ĐMC nó phải thẳng hàng vách liên thất, còn thẳng này vách liên thất nó nằm hơi giữa giữa kiểu cưỡi ngựa và không cưỡi ngựa luôn đó.

Còn đây mình để Doppler vô, có liên quan màu đỏ thấy chưa. Đó, hình này phải thông liên thất hông, mũi tên chỉ, thấy hông, chưa thấy hả, hình này dễ thấy mà đúng hông, thấy hông? Không xác định được luôn, tụi em tưởng tượng được hông? Thất T, thất P, ĐMC, vách liên thất. Đây là dòng máu chạy qua, nguyên tắc của siêu âm là dòng máu đi về phía đầu dò sẽ có màu đỏ, xa

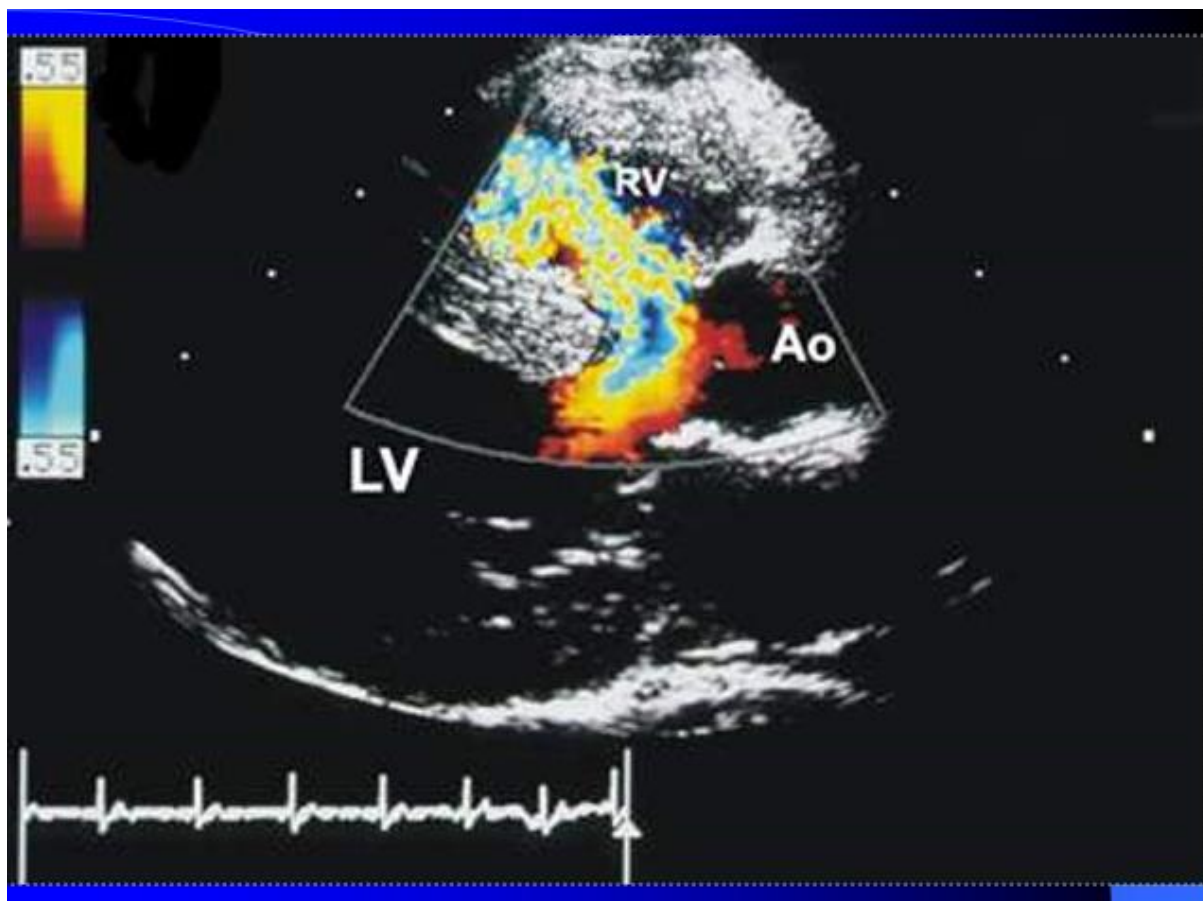
đầu dò sẽ màu xanh, được chưa. Cái đầu dò là chỗ nào? Cái siêu âm là hình cây quạt đó, cái đỉnh đầu ứng với đầu dò. Trên này cái đỉnh nằm ở trên, dòng máu màu đỏ nghĩa là đi về phía đầu dò, và đi từ thất T lên thất P đúng hông? Nên là shunt T-P. Và bên đó họ đo luôn cái chênh áp của bệnh nhân

Đây cái hình đo chênh áp của thông liên thất, 4m/s. Rồi diễn tiến, thì, người ta nói diễn tiến thông liên thất như thế nào? Thì trong 4 vị trí của lỗ thông liên thất á thì có 2 vị trí có thể đóng được do nó lỗ nhỏ. Đó là lỗ phần màng và phần cơ bẻ, nếu lỗ nhỏ thì có thể tự đóng được nha. Chứ nếu phần màng và phần cơ bẻ mà lỗ bự cũng không tự đóng được, hén. Vì nếu kết quả siêu âm ra mà thấy lỗ phần màng nhỏ hoặc cơ bẻ nhỏ thì mình nói em bé may quá ha, cái này mình chờ thêm, đợi thêm coi nó có tự đóng hông.

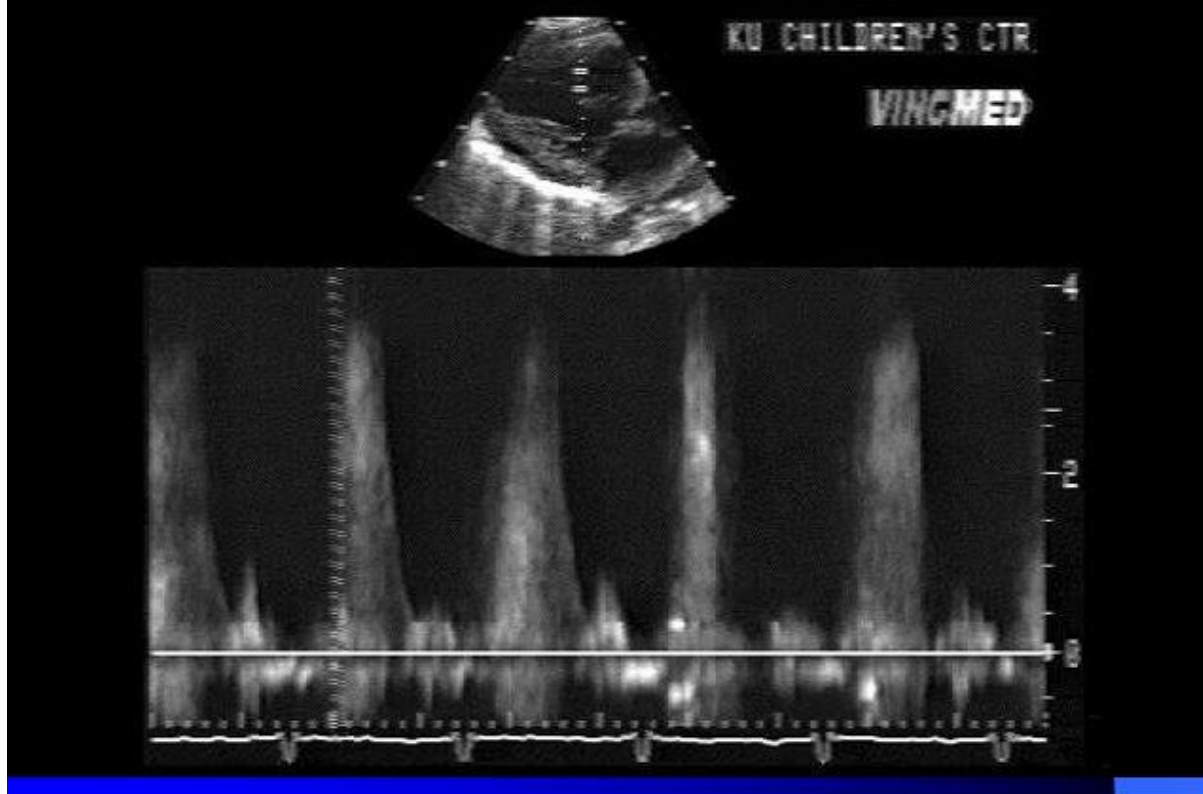




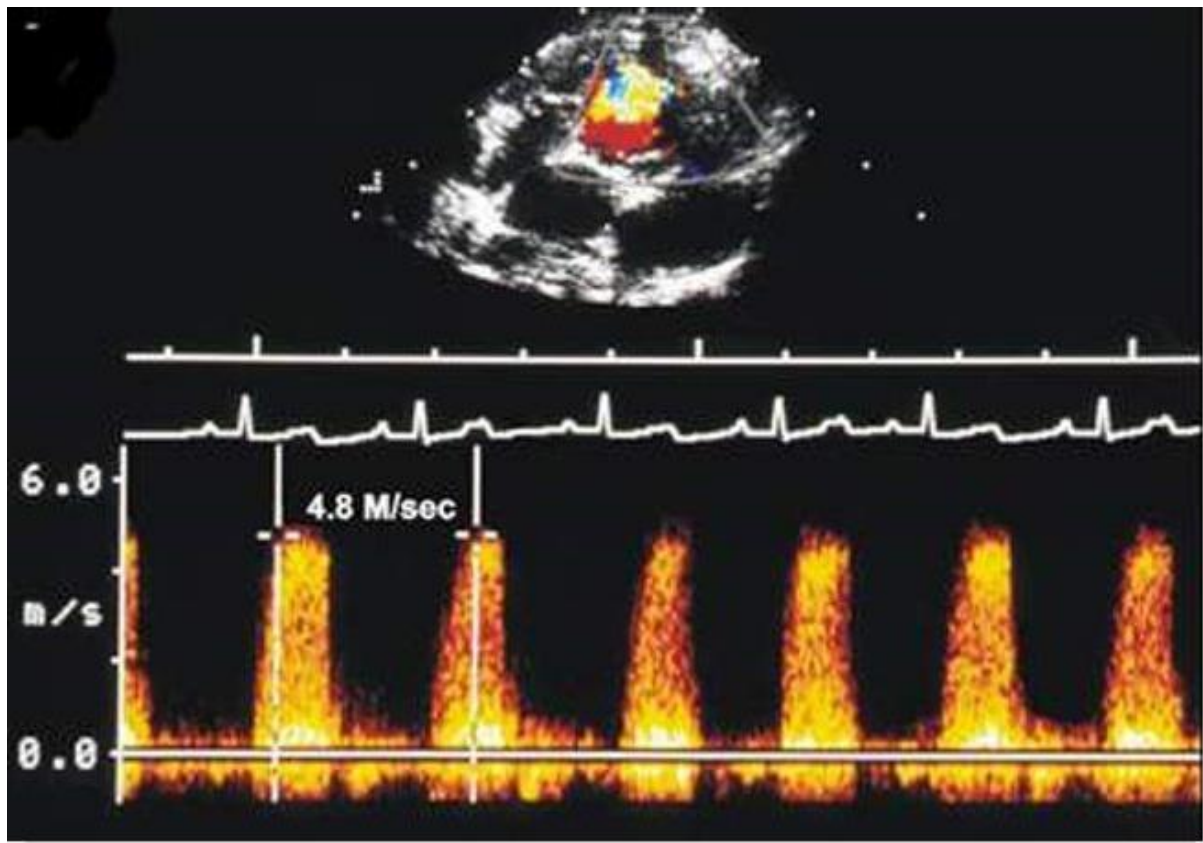




Ventricular Septal Defect, Pulse Doppler of Right to Left Shunt-LAO







## DIỄN TIẾN



- TÙY THUỘC VÀO: **vị trí, kích thước VSD, tình trạng trẻ**
- TLT ở buồng nhận & thoát máu: **không tự đóng được**
- TLT màng, cơ bè:  $\pm$  nhỏ dần & tự bít. **Tỷ lệ tự bít TLT: 25%, TLT nhỏ 60%, nếu bít: 90% trước 8t, 60% trước 3t; 25% trước 1t.**
- Cơ chế tự bít: **tăng sinh mô sợi, phì đại lớp cơ xung quanh, đôi khi nhờ lá vách van 3 lá hoặc  $\Sigma$  ĐMC** nhưng  $\rightarrow$  **b/c hở 3 lá, hở ĐMC.**

Diễn tiến, tỉ lệ tự bít 25%, nếu bít 90% sẽ trước 8t, vậy là có 10% bít sau 8t. Vậy thì đối với những trường hợp đó mình sẽ nói người nhà như thế nào? Con chị may mắn có 1 lỗ thông liên thất nhỏ, phần màng hoặc phần cơ bẻ đó, có khả năng tự đóng, 90% có khả năng tự đóng trước 8t, đúng hông, mình giải thích lỗ nhỏ thì có khả năng tự đóng, mà lại không có triệu chứng suy tim nữa, đúng hông, vậy thì chờ, chờ nó tự bít. người ta sẽ hỏi lại mình, vậy con tui có bị gì hông bác sĩ? Người nhà lúc nào cũng hỏi câu đó nha mấy em, con tui bị gì dạ bác sĩ? Mình không dùng từ không bị gì nhưng mà mình là bác sĩ mình không bao giờ nói con chị hông bị gì đâu mà giờ con em chết rồi đó, bác sĩ giải thích vậy là hông được. bệnh nhân này có thể tử vong do gì?

**Thông liên thất lỗ nhỏ** bị gì mà không đốt, có 1 nguy cơ tử vong cao do gì? Hửm, màng với phần cơ bẻ có khả năng tự bít nhưng mà vẫn **có 1 khả năng tử vong đó là viêm nội tâm mạc nhiễm trùng**, đúng hông, và nhất là nước mình còn là đang phát triển thì tỉ lệ nhiễm trùng còn cao, mình ở TP chứ ở những cái tỉnh vùng sâu vùng xa thì dân mình á, điều kiện vệ sinh chưa có tốt, điều trị nhiều khi vẫn còn gặp những em bé viêm nội tâm mạc nhiễm trùng và tử vong.


Năm vừa rồi trong ngành y của mình có 1 em bé viêm nội tâm mạc rồi dẫn đến tử vong do con vi trùng nặng, đã kháng rồi nó tử vong. Vậy thì sao, mình đoán là trong điều trị có khả năng tự bít, không suy tim, nhưng vẫn có 1 khả năng là viêm nội tâm mạc nhiễm trùng. Nhưng mà nói hỏi phụ huynh sợ quá đi mỗ hết thì không có được, để cho mình biết trong ngành y của mình cái gì cũng có ưu điểm, khuyết điểm, bởi vậy nhiệm vụ của bác sĩ mình là phải giải thích người nhà, giải thích rõ cho người nhà ra, há. Thông liên thất có thể biến chứng viêm nội tâm mạc nhiễm trùng nhưng mà tỉ lệ thì thấp, có thể phòng ngừa được bằng cách gì? Nói chung là làm sao để không tiếp xúc vi trùng, không để vi trùng vô người là không bị. Cái răng, đường răng miệng là thường gặp của VNTMNT, hướng dẫn người nhà khi em bé có răng, thì vệ sinh răng miệng tốt đúng hông, nếu có viêm mũi họng gì đó. Nói chung là đừng có để viêm mũi họng, viêm răng miệng gì hết, ha. Nếu có bệnh **viêm mũi họng do vi trùng thì đánh kháng sinh đường uống để điều trị**, được chưa.

Vậy mình cũng có thể phòng ngừa được cái đó. Còn nếu người nhà họ lo quá đòi mỗ thì mình có cho mỗ hông? Chưa, mình cứ nói người nhà cố gắng. Mỗ thì nó sao, có lợi hông? Đâu có lợi gì đâu, lỗ nhỏ chút mỗ vô đâu thấy gì đâu, bít xong. Vậy thì đưa trẻ rất là lớn, ha, mình mỗ tim gì mấy em? Mỗ tim mình phải làm gì? Nói đơn giản mỗ tim là, người ta cưa cái xương ức ra, rồi chờ tim ngừng đập rồi vá vá như may áo vậy đó, vá lỗ thủng, tội nghiệp hông. Đưa bé là con gái đi, cái sẹo to đùng trước ngực rất là tội nghiệp đúng hông? Như vậy mình tư vấn người nhà cách phòng ngừa, há. **Rồi tóm lại thông liên thất cơ bẻ và phần màng lỗ nhỏ có thể tự đóng**, 90% có thể đóng trước 8t, vậy 10% còn lại đóng được hông? Có, người ta vẫn theo dõi những người mà chưa đóng sau 8t thì người ta thấy là có những người sau 40t mới đóng, được

chưa. Vậy thì cứ tiếp tục theo dõi ha. Nhưng mà ở nước mình **sau 8t cứ cho người nhà lựa chọn ha**, vì sau 8t thì đũa nhỏ cũng lớn rồi, có nghĩa là trong thời điểm này **bé đã đủ kí lớn rồi, có thể thông tim bất dụng cụ được**. Thì khi đó có thể mình cho thông tim thì hông có sợ gì hết, nhỏ thì phải mổ rồi đó còn lớn rồi, cân nặng đủ rồi thì có thể thông tim bất cái lỗ đó được, thì người nhà tự chọn ha.

Rồi phần cơ bẻ với phần màng có khả năng tự đóng còn những phần khác như là **phần phễu và phần nhận dù ố nhỏ cũng không tự đóng được**, dù nó không diễn tiến suy tim thì lỗ nhỏ cũng không tự đóng được, là phần nhận và phần phễu, được chưa. Chỉ có 2 vị trí là phần màng và phần cơ bẻ có khả năng tự đóng được thôi. Mà phần phễu, lỗ nhỏ cũng không tự đóng, nó không suy tim nhưng mà để hoài được hông? Phần phễu thì người ta khuyên là nên theo dõi bởi vì nếu mà, có 1 bạn nói đúng, **phần phễu nó có nguy cơ hở van**, đúng hông, **hở van động mạch chủ**. Đó, vậy thì thông liên thất phần phễu là lỗ nhỏ cũng không tự đóng được, không suy tim nhưng mình phải theo dõi, và khi có hở van ĐMC thì mình phải mổ cho bệnh nhân, được hông.

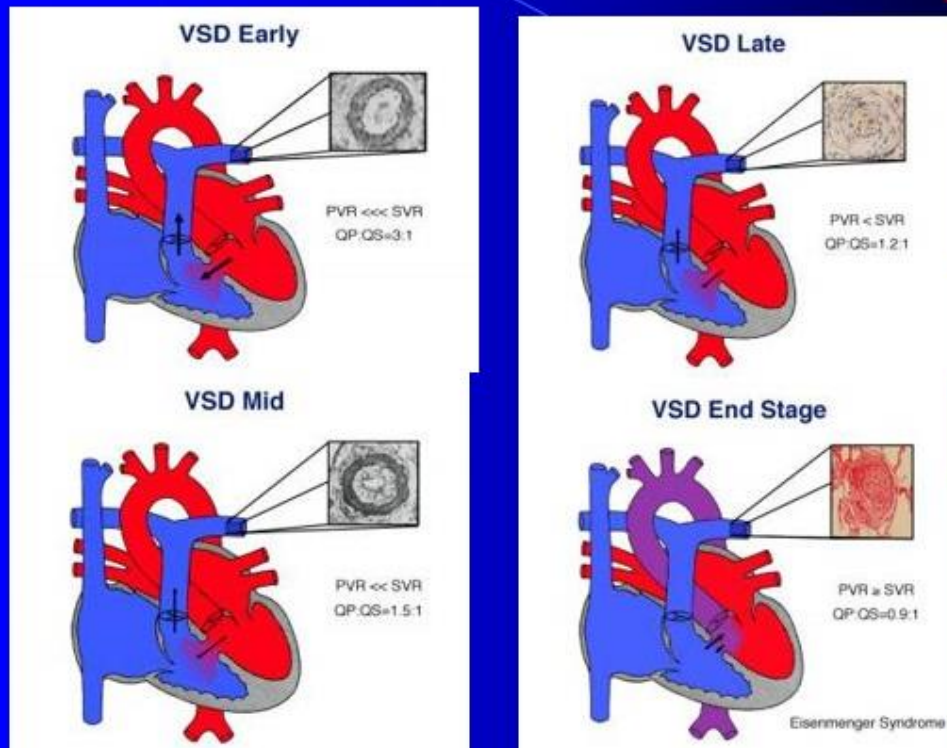
## BIẾN CHỨNG



- **TLT nhỏ: VNTM 1-2%**
- **TLT lớn: RLHĐH nhiều: Tim: ↑ gánh t.trương TT**  
**Phổi: ↑ THP chủ động**
- **Suy tim: T do ↑ tâm trương, P do ↑ tâm thu**
- **NT Hô hấp...**
- **Chậm ↑ thể chất: VN 70-80% SDD**
- **Đảo shunt: Eisenmenger → b.đổi hệ ĐMP có 6 giai đoạn: (1) Dày trung mạc do tăng sinh cơ; (2) Dày nội mạc do tăng sinh làm lòng ĐM ↓; (3) Xơ hoá nội mạc; (4) Xơ hoá trung mạc; (5) Hại tử fibrine nội mạc; (6) Tắc mạch ở ĐMP nhỏ & vừa.**

Rồi những biến chứng của thông liên thất lúc này mình cũng nói rồi đúng hông? Suy tim, thiếu máu cơ tim, VP, suy dinh dưỡng... Đảo shunt kết quả Eisenmenger, có thể bất thường cấu trúc mạch máu phổi.

# THAY ĐỔI MẠCH MÁU PHỔI



## CÁC THỂ LÂM SÀNG CỦA VSD



**TLT + Hở ĐMC: HỘI CHỨNG Laubry- Pezzi.**

- **TLT cao ngay vùng phổi, buồng thoát TT → tổn thương van ĐMC → sa, hở ĐMC...**
- **Khám: S/S TLT, S/D hở ĐMC**
- **THƯỜNG ĐIỂN TIẾN Nặng: suy tim mau và VNTM cao.**
- **Phẫu thuật sớm**



# CÁC THỂ LÂM SÀNG CỦA VSD



## TLT + Hẹp ĐMP:

- Sinh lý bệnh tùy thuộc vào **kích thước thông liên thất** và **mức độ hẹp van động mạch phổi**
- **Hẹp ĐMP khít + TLT rộng**: giống như chứng Fallot: **bệnh nhân tím**
- **Hẹp động mạch phổi ít + thông liên thất nhỏ**: thông trái- phải: **giống F4 hồng**

# ĐIỀU TRỊ



- **θ nội: KS, Trợ tim, Dinh dưỡng**

- **θ ngoại:**

- 1954 Lillehei vá lổ TLT với TH chéo có k/soát
- 1955 John Kirklin vá lổ TLT với máy bơm O2
- Okamoto mổ hạ nhiệt ở trẻ em
- 1961 Kirklin vá triệt để 1 thì ở trẻ em
- 1969 Kirklin vá 1 thì tốt hơn banding dù ở sơ sinh và trẻ nhỏ có suy tim nặng.



# ĐIỀU TRỊ



- **PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT**

- **Tạm: Thất vòng quanh ĐMP**

- **TRIỆT ĐỀ : mổ tim hở VỚI BYPASS** kết quả cao :
  - . **mổ cấp cứu TLT lớn, có suy tim nặng**
  - . **mổ chương trình** có chọn lọc khi có chỉ định.

**Đóng VSD bằng thông tim**

## Chỉ định & thời điểm mổ TLT:



- **TLT lớn** có **QP/QS >2**
- TLT có **suy tim & chậm** ↑ thể chất không đáp ứng 0 nội:  
**Mổ bất cứ tuổi nào**
- TLT có ↑ **sức cản ĐMP**: mổ sớm càng tốt, trung bình **12-18 tháng tuổi**.
- **TLT không b/c**: mổ ở **2-4 tuổi**.
- TLT đã **đảo shunt**: chống chỉ định mổ
- **TLT + CÔĐM lớn**: mổ **CÔĐM** ở **6 tuần** rồi **TLT sau**.
- **TLT + Hẹp eo ĐMC**: mổ **hẹp eo ĐMC** trước.
- **TLT + Hở ĐMC**: vá lỗ thông ngay dù **QP/QS < 2**, sau đó **sửa van ĐMC**.

## Slide 45-46

Rồi vậy thì điều trị thông liên thất mình làm gì? Thì như lúc này mình nói, một cái biến chứng mà mình cần phải điều trị đó là biến chứng? Suy tim đúng hông. Suy tim thì mình làm gì? **Khi mà một bệnh nhân thông liên thất có suy tim là mình có chỉ định gì? Phẫu thuật can thiệp đóng lỗ thông**, nhưng mà điều kiện nước mình thì **không phải lúc nào suy tim cũng mổ được thì trong lúc đó mình sẽ mình điều trị nội khoa suy tim** là mình làm gì. Thôi đợi đến cô Phúc dạy tui em bài suy tim nha. Thì nói chung cũng là điều trị tăng co bóp cơ tim rồi gì nữa? **Digoxin**, rồi điều trị gì nữa? **Lợi tiểu, captopril** vậy thôi, há. Nói chung là điều trị suy tim ở trẻ em nghèo nàn hơn. Còn điều trị ngoại khoa? Rồi, điều trị ngoại khoa của thông liên thất, trên này chia làm 2 cái bệnh cảnh, là điều trị triệt để, đa số thông liên thất có thể phẫu thuật triệt để được, ha.

Ngày nay ngay cả với BV NĐ 1, sắp tới tui em sẽ đi thực hành BV NĐ 1, NĐ 2, thì với NĐ 1 đi thì dù thông liên thất lỗ lớn ở trẻ nhỏ người ta mổ được rồi, thậm chí NĐ 1 đã từng mổ cho 1 em bé mới sơ sinh đã mổ thông liên thất được rồi. Quan trọng là tùy vào khả năng hồi sức gây mê hồi sức thôi ha. Đi học thì thấy vậy á mà đi thi mấy em nói em đợi đưa bé đủ kí thì mổ. **Hông có đợi tới đủ kí, suy tim là có chỉ định mổ** nhớ chưa. Thông liên thất mà có suy tim là có chỉ định mổ chứ đừng có đợi đủ kí nữa, nha. Rồi **thông liên thất mà có tăng áp động mạch phổi cũng có chỉ định mổ**, được chưa.

Mấy chỉ định mổ nà? Suy tim, thứ nhất là **suy tim**, thứ 2 là **tăng áp lực động mạch phổi**, được chưa, thứ 3 là cái gì, **suy dinh dưỡng**, được chưa, thứ 4 là cái gì, **biến chứng hở van ĐMC**, rồi, thứ 5 là cái gì, **viêm nội tâm mạc nhiễm trùng tái phát**, thứ 6 là cái gì, sợ là cái gì, (suy tim, tăng áp phổi, suy dinh dưỡng, viêm nội tâm mạc nhiễm trùng tái phát, hở van ĐMC), phổi có gì hông, chủ mới sợ hở van ĐMC, với viêm phổi tái đi tái lại nữa, đúng hông. Đó là những chỉ định phẫu thuật của thông liên thất. Về **lý thuyết mấy em sẽ ghi là dựa vào  $QP/QS > 2$  nhưng mà  $QP/QS > 2$  là lưu lượng máu lên phổi, tỉ lệ lưu lượng máu phổi/ lưu lượng máu chủ là  $> 2$ , chỉ số đó muốn đo chính xác phải thông tim** mà thông tim là một biện pháp xâm lấn, đúng hông người ta phải thông tim để đo máu động mạch. Trên siêu âm tim thì cũng không chính xác,  $QP/QS$  cũng không chính xác.

Vậy thì **lâm sàng sẽ dựa vào 6 triệu chứng** mà chị nói á để mà mình dự đoán bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật luôn. Nhưng mà mình cũng phải đợi đo  $QP/QS$  nha, nếu như mấy cái đầu, suy tim thì mình biết phải mổ rồi chứ gì nữa, để lâu thì có biến chứng ha. Suy tim, viêm phổi với lại tăng áp phổi, suy dinh dưỡng thì mình biết rồi, đúng hông. Cái thứ 5, hở van ĐMC thì như chị nói, dù lỗ thông liên thất phần phễu nhỏ nhưng dòng máu đi qua nó sẽ làm cái gì? Nó kéo làm thủng cái van ĐMC, mà cái van ĐMC mà hư rồi á thì rất khó sửa chữa rất là tội bệnh nhân, mình sẽ không có đợi, mình hông có đợi đến

lúc mà suy tim mình mới mở. Tụi em thấy hông, à, cái phần phễu là dưới chủ, dưới phổi á, thì khi dòng máu nó đi qua nó sẽ làm lủng cái van ĐMC kia, dù lỗ thông liên thất nó nhỏ thì dòng máu đi qua nó xoáy nó làm hư cái van ĐMC thì khi có dấu hiệu hở van ĐMC thì mình phải phẫu thuật cho bệnh nhân luôn, và vẫn chưa có suy tim, nha. Vậy thì mình đừng có y y nha, thấy lỗ nhỏ lắm, thấy em ít thì đi về đi, nhớ siêu âm tim kiểm tra cho bệnh nhân, không có hở chủ đi về, có hở chủ thì ở lại mở. trong này có 1 cái nữa là **phẫu thuật tạm thời cắt vòng van quanh ĐMP**, vậy thì cái cắt rộng vòng van quanh ĐMP nghĩa là mình làm, người trong chuyên môn người ta gọi là VADMin, mình là cắt á (phút 47:43), người ta cắt cái vòng quanh ĐMP, mục đích để làm gì mấy em biết hông? **Làm cho cái van ĐMC nó nhỏ lại, vậy thì sao, giống như là mình tạo ra hẹp ĐMP chủ động vậy** đó để bớt cái lưu lượng máu lên phổi, bớt tăng lưu lượng máu lên phổi. **Người ta làm trong trường hợp nào, trong trường hợp mà thông liên thất không thể mổ triệt để được.**

Như lúc nãy chị nói tụi em rồi á, chị có nói tụi em nhớ hông, thông liên thất nào không thể mổ triệt để được vì không với tới được? **Phần cơ bẻ mà lỗ to quá còn gần mỏm không có vá được** thì lúc đó người ta sẽ ... (phút 48:16 thuật ngữ gì đó hông biết nữa) lên ĐMP, rồi sau đó người ta làm 2 drip há, người ta sẽ đưa dụng cụ vô để bít cái lỗ đó chứ phẫu thuật viên hông có vá tới được mà sẽ làm pen lên cái ĐMP há. Rồi một cái điều trị nữa là **đóng thông liên thất bằng thông tim**, là 1 cái phương pháp mới ha, ngày nay mới, mới là sao? Ngày xưa người ta chỉ phẫu thuật thôi, bây giờ có thêm thông tim, **chỉ định thông tim khi thông liên thất gì? Lỗ nhỏ cho trẻ lớn**, nhớ nha. **Lỗ nhỏ < 7 mm, trẻ lớn thì người ta mới thông tim**, vì sao? Vì mình muốn thông tim mình đi đường mạch máu, người ta ngại ở những em bé nhỏ kị lắm. Khi nhỏ kị mà mình đi đường đặt catheter thì nó tổn thương mạch máu sẽ tạo nhiều tai biến, biến chứng. Tổn thương mạch máu tạo huyết khối, tắc mạch nên mình sẽ dùng cho trẻ lớn thôi và những lỗ thông liên thất phải nhỏ < 7 mm. **Vậy thì trên lâm sàng nếu em gặp đứa thông liên thất lỗ lớn, suy tim thì mình đã biết rồi thông liên thất lỗ lớn sẽ suy tim sớm, có thể 2 tuần đầu, rồi trước 1t, những đứa đó mấy em đem đi phẫu thuật dùm** chị, hông có thông tim, đó là những bé nhỏ kị, lỗ lớn. Vậy là người ta chỉ thông tim cho những em bé lỗ nhỏ mà lớn kị, là những đứa mà thông liên thất mà không có khả năng tự đóng, lỗ nhỏ mà chờ, chờ hoài hông có giảm thì mình thông tim thôi nghe hông, nhớ nha. Đi thi cử vô thông tim, sinh viên rất thích thông tim, chỗ ưu điểm của thông tim là cái gì, thông tim có ưu điểm gì?

Chị chốt lại bạn trả lời các bạn hình dung được khác nhau giữa mổ tim với thông tim rồi. Như bạn nói mổ tim phải đi cái đường giữa ngực có cái thẹo, thẹo lớn là xấu ời, thông tim hông có thẹo gì hết, như là bác sĩ hoá phép vậy đó, thông tim về hông có thẹo gì hết, mình đi kim mà, mình chích kim ở dưới vùng bẹn thôi. Rồi trong lúc thông tim thì cái kim mình luồn cái catheter vô và dùng dụng cụ để bít, thời gian làm việc rất là ngắn, thông tim xong ngày sau



xuất viện, còn mổ tim thì mình phải chạy tuần hoàn ngoài cơ thể, trong lúc đó thì trái tim, cái phổi phải có máy tim phổi nhân tạo làm việc thì mình mới mổ tim được, vậy thì thời gian hồi phục lâu hơn, khoảng 7 ngày, thời gian hồi phục lâu hơn, tim nó phải liền, sau đó nó cũng bị đờ nữa. Vậy thì nếu thông tim được thì người ta chọn thông tim nhưng mà trong ngành y bao giờ cũng có những ưu điểm và khuyết điểm nên mình là bác sĩ mình sẽ giới thiệu cho bệnh nhân ưu điểm, khuyết điểm nha.

Rồi bài thông liên thất đến đây là hết có bạn nào hỏi gì hông? Ở NĐ 1 là người ta lựa chọn **trên 10 kí** đó, thường là mình nói trên 1 t là trên 1 t luôn, lớn hơn, cũng như chị nói tình huống trẻ lớn lỗ nhỏ không tự bít thì mình mới đóng nhưng mà ưu tiên trẻ trên 10 Kg, **dưới 7mm và trên 10kg** há.

**Một anh hỏi:** nếu bé có shunt T-P và esemenger và có đảo shunt 2 chiều thì cho em hỏi là shunt 2 chiều thì nó xảy ra, nghĩa là bé bị đảo shunt ở thì tâm trương trước hay thì tâm thu trước?

**Chị nói:** em muốn phân biệt đảo shunt thì tâm thu hay tâm trương để làm gì?

**Anh kia nói:** dạ tại vì nó sẽ liên quan tới cái tiếng âm thổi, nghĩa là , tại vì shunt trong thì tâm trương đa phần không có nghe được tại vì do có shunt nhưng mà do cái chênh áp nó không đủ để mà mình nghe được tiếng đó

**Chị:** trong **giai đoạn đảo shunt tụi em sẽ không nghe được âm thổi** bởi vì khi đó áp lực 2 bên cân bằng nhau, **đảo shunt chỉ cần áp lực hệ phổi  $\geq 2/3$  P hệ chủ là bệnh nhân đã có thể đảo shunt trong giai đoạn gắng sức rồi.** Vậy khi bệnh nhân gắng sức áp lực hệ phổi sẽ tăng lên khoảng 8 mmHg đúng hông, tăng lên khoảng 8-10, thì cộng lên nó cũng ngang bằng áp lực hệ chủ rồi, là em đã không nghe âm thổi rồi. Nên là nếu mà em kêu là muốn tâm thu hay tâm trương để biết âm thổi gì, trong cái thời đảo shunt là không nghe âm thổi nữa, ha. Còn nếu mà tâm thu, tâm trương thì mình phải so về sinh lý bệnh rất là kỹ, như đã từng, có nhiều yếu tố liên quan đến cái đó, nha. Rồi bạn nào hỏi gì nữa hông

**1 anh hỏi:** dạ em muốn hỏi một em bé suy tim chưa đủ thì trẻ có chỉ định mổ ở trẻ suy dinh dưỡng và mức suy dinh dưỡng như thế nào?

**Chị:** như chị nói chỉ định **chính xác thì phải dùng QP/QS** đúng hông, đó QP/QS >2 là có chỉ định phẫu thuật nhưng mà về lâm sàng mình không có đo được QP/QS bởi vì muốn đo QP/QS phải dựa vào thông tim, mình phải thông tim mình mới lấy khí máu động mạch rồi mình đo những vị trí rồi mình tính QP/QS rất phức tạp và thông tim của mình là 1 nghiệm pháp xâm lấn đúng hông. Tại vì vô bệnh nhân bị gây mê, nằm yên rồi chích rồi bơm thuốc đồ vô. Vậy về siêu âm tim người ta vẫn có thể đo QP/QS nhưng mà nó sai số nó hông chính xác. Vậy thì về lâm sàng bác sĩ sẽ dự đoán cái này, những bệnh nhân nào là bệnh, là bệnh nhân có **QP/QS >2, vậy thì dựa vào lâm sàng sẽ có**

**những dấu hiệu gì?** Bệnh nhân có **dấu hiệu gợi ý suy tim** đúng hông, **viêm phổi tái đi tái lại**, bệnh nhân có **suy dinh dưỡng** và bệnh nhân có **tăng áp phổi**, vậy suy dinh dưỡng gì? Suy dinh dưỡng khi nào suy dinh dưỡng đó so suy tim, do bệnh tim thì là có chỉ định phẫu thuật.

Vậy mình phải hỏi kỹ vấn đề dinh dưỡng của bé, nó suy dinh dưỡng do gì? Mẹ kêu cả tuần này ba mẹ bạn không cho con ăn vậy có do phải do bệnh hông? Hông, hông nha. Nhưng mẹ nó khai mấy hôm nay nó thờ mệt, nó hông ăn được, nó bỏ ăn bỏ uống, nó bú lâu lắm, bú xúu nghỉ, bú xúu thờ, nó, khám lâm sàng phù hợp với thông liên thất lỗ lớn, khám lâm sàng mình thấy co lớn thất T, hay lớn 2 thất ha. Rồi bệnh nhân có dấu hiệu thờ nhanh, co lõm ngực thường xuyên chẳng hạn hay là bú chậm hay thời gian cử bú kéo dài, mình đoán rồi mình nghĩ thêm, mình tim thấy chế độ ăn ba mẹ cung cấp đủ thức ăn, thức ăn ba mẹ cho mỗi ngày phù hợp mà nó cũng không lớn được. Vậy suy dinh dưỡng này mình nghĩ do tim, thế là, phẫu thuật nha. **Còn nghĩ suy dinh dưỡng này không phải do tim thì mình không có chỉ định phẫu thuật.** Vậy thì kết hợp nhiều thứ, ví dụ nó vô em **khám thấy nghe tim có âm thổi to bằng 4/6, không có lớn thất gì hết. Em nghĩ đây là 1 thông liên thất lỗ nhỏ, bệnh nhân có suy dinh dưỡng thì em phải tìm nguyên nhân khác.** Vì rất là nhiều nguyên nhân suy dinh dưỡng, suy dinh dưỡng do một bệnh lý khác nữa, nha. Nhiều nguyên nhân gây suy dinh dưỡng không phải bệnh tim không, như là bệnh phổi mạn, sinh non, chế độ ăn không hợp lý, rất là nhiều cái. rồi các bạn còn hỏi gì nữa không?

**Một chị hỏi:** dạ chị ơi cho em hỏi là trong ECG lỗ thông liên thất lỗ lớn là có hình ảnh lớn 2 thất, còn khi mà đảo shunt rồi thì có dày thất P thôi thì cho em hỏi lúc này là thất P nó dày nhiều hơn thất T nên là mình không phát hiện được hay là thất T lúc này không còn dày nữa, em cảm ơn

**Chị:** thì trong giai đoạn đảo shunt, nhiều trường hợp trước khi đảo shunt đi, ở những bệnh nhân thông liên thất lỗ lớn, có kèm lớn 2 thất theo thông liên thất rồi đúng hông. Bệnh nhân có lớn thất T do tăng lưu lượng máu lên phổi gây tăng gánh thất T tâm trương Bệnh nhân có lớn thất P làm cho tăng áp lực ĐMP, vậy qua giai đoạn đảo shunt thì sao, mấy em nghĩ lúc đảo shunt thì dòng máu sẽ đi như thế nào? Nó sẽ đi từ thất P sang thất T, vậy tại sao đảo shunt thì thất P lớn, vì sao nó đi từ thất P sang thất T thì thất P lớn? mình phải hiểu vì sao nó lớn thì mình mới biết là cái nào lớn, vậy thì trong giai đoạn đảo shunt thì mình nói là máu đi từ thất P sang thất T nhưng mà thực ra bản thân áp lực thất P, thất T nó chênh hông có nhiều, áp lực thất P cao hơn thất T nhưng mà cao hơn hông có nhiều đâu, nó chỉ bằng hoặc là lớn hơn 1 tí thôi, nó không thể mà thất P vượt quá cao hơn thất T rất là nhiều như hồi mới sinh thất T hơn thất P được đúng hông. Nhưng mà nó bị **lớn thất P này là do cái gì, diễn tiến lâu ngày của 1 cái tăng áp lực ĐMP, lớn thất P, tăng gánh tâm gì, tâm thu.** Thất P lúc này nó bị dày do bóp lên 1 cái ĐMP áp lực cao, lớn thất P

tăng gánh tâm thu, lúc này thì dòng máu đi từ thất P qua thất T đâu có nhiều đâu, nói chung là áp lực 2 bên nó lớn hơn nhau nhưng mà lớn hơn không có nhiều, vậy bệnh nhân có lớn thất T hông? Hông, nhưng mà nếu bệnh nhân có lớn thất T trước đó do gì, mình phải coi bệnh nhân có lớn thất T trước đó hay hông nữa. Thì, muốn có ở giai đoạn đảo shunt thì trước đó nó phải có gì rồi, nó phải có giai đoạn tăng lưu lượng máu lên phổi và có lớn thất T, tăng gánh tâm trương. Và cái cơ tim của mình nó biến đổi không chỉ đơn giản là do mình phổi, bơm nhiều nó dẫn mà sau đó mình biết là cấu tạo cơ tim nó sẽ bị biến đổi cấu trúc hông? Có, đúng hông, cơ tim nó có biến đổi cấu trúc.

Vậy thì bản thân giai đoạn đầu chưa đến giai đoạn đảo shunt đi nếu mà bệnh nhân có lớn thất T nhiều và cơ thất T nó bị biến đổi, nó bị giãn ra. Mình biết cơ tim lúc đầu nó giãn, lúc sau nó bị biến đổi, nó bị xơ nó không hồi phục luôn. Vậy thì thất T của tui em ngay lúc đó nó đã bị giãn sẵn luôn rồi, nó biến đổi cấu trúc cơ tim nó không hồi phục rồi. Rồi dù có đến Eisenmenger thì thất T nó vẫn lớn luôn vậy thì em có lớn 2 thất. Còn nếu mà giai đoạn đó nó chỉ biến đổi cấu trúc cơ tim, cái sợi cơ nó giãn ra, và khi co giãn nó Eisenmenger sợi cơ thất T nó hồi phục nó nhỏ lại. Vậy thì em chỉ còn lớn thất P, tăng gánh tâm thu, được chưa. Vậy thì cái nào cũng có thể xảy ra hết. Rồi có bạn nào hỏi gì nữa hông?

Định nghĩa tăng áp lực động mạch phổi, chính xác luôn dựa vào áp lực ĐMP trung bình ha. P ĐMP trung bình lúc nghỉ  $\geq 25$  mmHg là tăng áp lực ĐMP nhưng thực tế thì không phải lúc nào cũng đo P ĐMP trung bình vì P ĐMP trung bình đo dựa vào dòng hồ van ĐMP, ha. Có nhiều bệnh nhân á dòng ĐMP nó không có hở em không đo được P ĐMP trung bình thì ta sẽ người ta sẽ biến đổi lại 1 xíu. Người ta định nghĩa, có thể chấp nhận được khi P ĐMP tâm thu  $\geq 35$  mmHg lúc nghỉ gọi là tăng áp lực động mạch phổi, được chưa, đó. Thì máy em phân độ ra, trung bình, nhẹ, nặng theo P ĐMP tâm thu PAPs, P ĐMP  $\geq 35$  mmHg là có tăng.

35-55: nhẹ

55-75 trung bình

> 75 là nặng

Nha. Đó là PAPs ( P ĐMP tâm thu ). Sao em? Đồng ý hay còn thắc mắc gì hông

**Anh SV:** thưa chị, do em đọc trong sách bài hẹp ĐMP thì có viết là phân độ theo 35-40-70

**Chị:** rồi chị hiểu sao rồi, cái hẹp ĐMP nó khác tăng áp lực ĐMP nha. Hẹp ĐMP là nó giảm lưu lượng máu lên phổi, hẹp ĐMP là một cấu trúc nó làm giảm máu lên phổi mà, bệnh nhân có xuất hiện giảm lưu lượng máu lên phổi thì bệnh nhân hẹp ĐMP không có bị tăng áp ĐMP mà là chênh lệch giữa áp

lực thất P và ĐMP trong thì tâm thu, 2 cái định nghĩa đó nó khác nhau. Vì bệnh nhân có hẹp van ĐMP nên trong thì tâm thu nên thất P nhận 1 áp lực rất lớn bơm qua chỗ hẹp, vậy người ta sẽ đo là áp lực thất P thì tâm thu, chênh lệch áp lực thì tâm thu chênh lệch áp lực giữa thất P và ĐMP trong thì tâm thu là bao nhiêu để phân độ hẹp van ĐMP. Thì khi đó <35 mmHg là nhẹ, được chưa, từ 35-55 là trung bình và > 55 là nặng. Tức là **chênh áp giữa thất P và ĐMP trong thì tâm thu, còn cái này là áp lực ĐMP tâm thu**, 2 con số đó khác nhau, em có hiểu được chưa. Áp lực ĐMP tâm thu là áp lực ĐMP, còn **chênh lệch giữa áp lực thất P và ĐMP là bằng áp lực thất P trừ áp lực ĐMP**, em hiểu hông. Vậy cái chênh áp đó là thất P trừ ĐMP, như áp lực ĐMP của em bằng 55 thì áp lực thất P sẽ bằng 55 cộng với cái chênh áp đó nữa nó rất là cao. Em có hiểu kịp hông, rồi, lộn rồi ha. Các bạn muốn hỏi gì nữa không? Hông hỏi gì thì mình qua bài thông liên nhĩ nha. Có cần nghỉ ngơi hông.