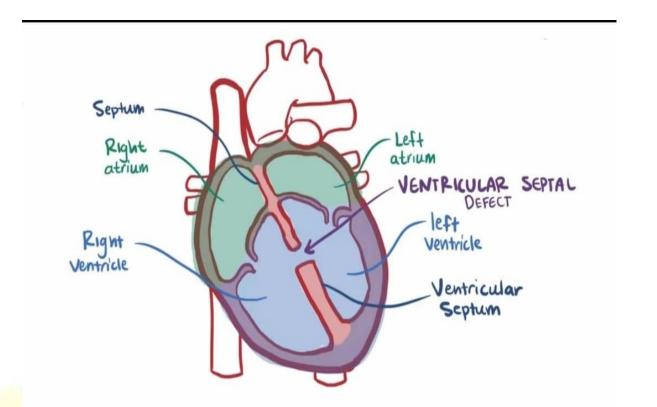
#### CLB Nhi Khoa – Trường ĐH Y Dược Hải Phòng Nhóm Tim Mạch

# THÔNG LIÊN THẤT (Ventricular Septal Defect)



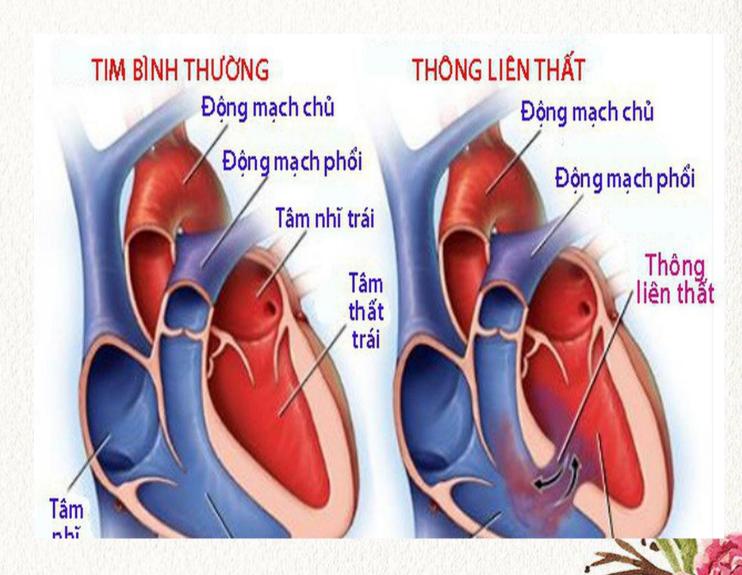




## Thông liên thất

Đ/n: TLT tình trạng có đường thông giữa 2 tâm thất qua vách liên thất. Đây là bệnh tim bẩm sinh hay gặp

(khoảng 25% các bênh tim bẩm sinh) sau bệnh van động mạch chủ chỉ có hai lá van.





#### NGUYÊN NHÂN

- Thông liên thất xuất hiện trong quá trình phát triển của thai nhi và biểu hiện sau khi sinh. Trong những tuần đầu sau khi thụ thai, tim được hình thành từ một ống lớn, sau đó phân chia ra thành những phần sau này sẽ phát triển thành các vách và các buồng tim. Nếu có một bất thường xuất hiện trong quá trình này, có thể tạo ra một lỗ thông trên vách liên thất gây nên thông liên thất sau này.
- Trong một vài trường hợp, khuynh hướng hình thành thông liên thất có thể do bất thường về gen do sự thêm hay bớt một nhiễm sắc thể. Tuy nhiên, phần lớn trường hợp không xác định được nguyên nhân.
- Người ta nhận thấy ngoài nguyên nhân do mẹ bị cúm trong ba tháng đầu, thông liên thất hay gặp trong các hội chứng bệnh lý, đặc biệt là hội chứng Down, hội chứng rượu bào thai



#### DỊCH TỄ

- TLT là một trong những bệnh tim bẩm sinh thường gặp nhất. TLT có thể gặp ở 30-60% tất cả trẻ sơ sinh có bệnh tim bẩm sinh hoặc khoảng 2-6 trẻ trên 1000 lần sinh.
- Các nghiên cứu tiền cứu cho thấy tỉ lệ TLT phần cơ bè chiếm từ 2 đến 5 trẻ/100 lần sinh có thể tự đóng sớm sau sinh ở 80-90% trường hợp.
- Các TLT bẩm sinh thường đi kèm với các bệnh lý khác như hội chứng Down.
- Một lỗ TLT cũng có thể xuất hiện sau nhồi máu cơ tim một vài ngày do vách liên thất bị thủng cơ học trước khi sẹo nhồi máu hình thành.





#### PHÂN LOẠI

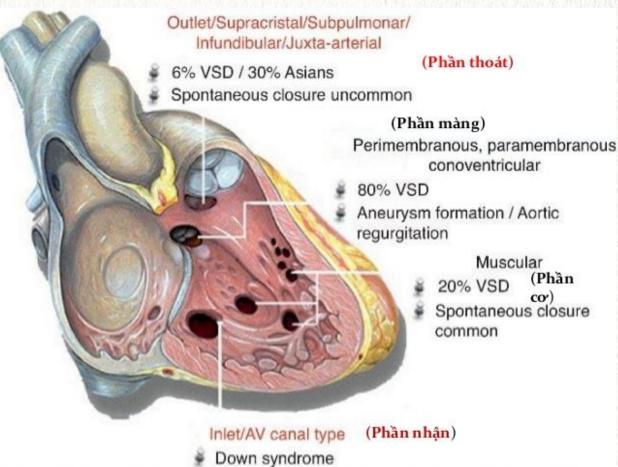
Theo

TLT phần màng

TLT phần buồng nhận

TLT phần cơ bè

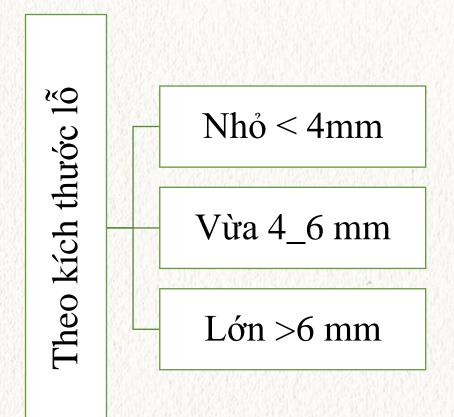
TLT phần phễu

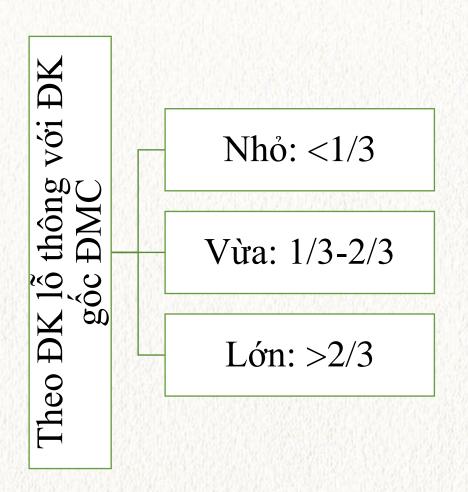






## PHÂN LOẠI







## CƠ CHẾ BỆNH SINH

Chiều của luồng máu đi qua lỗ thông phụ thuộc: kích thước lỗ thông, sức cản của hệ đm Phổi, và đại tuần hoàn.

Bình thường sức cản của đại tuần hoàn > sức cản của đm Phổi, nên máu sẽ đi từ thất T sang thất P, và shunt có chiều từ T sang P.

Khi tâm thất co bóp, máu từ thất T sẽ qua lỗ thông qua thất P vào đm Phổi lên phổi, trở về nhĩ T rồi xuống thất T ngay, gây tăng thể tích thất T, lượng máu lên phổi nhiều, đm phổi đề kháng bằng cách tăng sinh lớp cơ của thành đm phổi gây tăng áp lực đm phổi, và tăng tải áp suất tại thất P, làm giảm chức năng thất P





This is a derivative of the English video of the same name by Osmosis



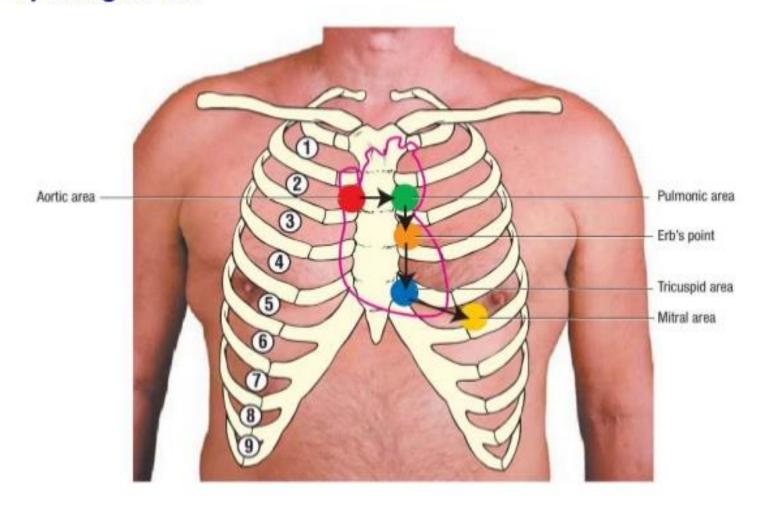






#### **KHÁM TIM**

#### Vị trí nghe tim





#### Thông liên thất lỗ nhỏ (hay còn gọi là bệnh Roger)

a. Triệu chứng lâm sàng:

#### + Cơ năng:

- Trẻ thường không có triệu chứng cơ năng.
- Trẻ tăng trưởng bình thường
  - + Thực thể:
- Nhìn: Không phát hiện bất thường vùng trước tim, mỏm tim đập ở KLS V đường giữa đòn T.
- Nghe tim quan trọng để phát hiện tiếng thổi tâm thu (TTT) cường độ
   3/6 ở liên sườn 4 cạnh ức trái, lan tứ phía. Tần số tim có thể bình thường hoặc tăng nhẹ.
- Sờ có thế phát hiện rung miu.

b. Cận lâm sàng:

- + X-quang và ECG: Chưa biến đổi còn trong giới hạn bình thường.
- + Siêu âm và Doppler tim: Có lỗ thông < 1/3 lỗ van động mạch chủ kèm shunt trái phải, chênh áp qua lỗ thông nhiều và chưa có tăng động mạch phổi (< 30mmHg)



#### Thông liên thất lỗ vừa:

- a. Triệu chứng lâm sàng:
  - + Cơ năng:
- Trẻ có SDD, ăn hoặc bú kém.
- Đổ nhiều mô hôi khi ăn hay bú, thở nhanh, thở khó khi gắng sức.
- Da xanh.





#### + Thực thể:

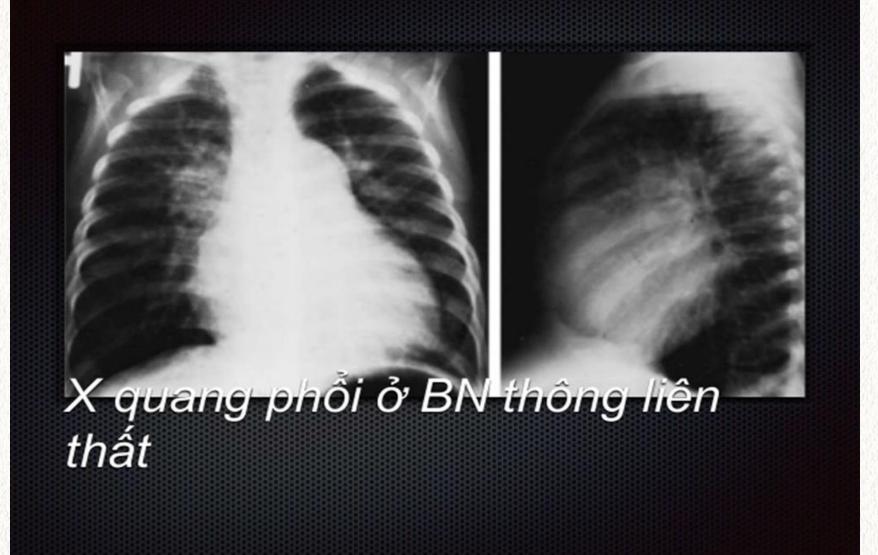
- Nhìn: có thể thấy biến dạng vùng trước tim.
- Sờ có thể thấy tim đập mạnh.
- Nghe (quan trọng nhất) để xác định tiếng thổi tâm thu cường độ khoảng 3/6 lan tứ phía ở LS4 cạnh ức trái, tiếng T2 mạnh ở ổ van động mạch phổi và có thể tách đôi, ngoài ra có thể có tiếng thổi tâm trương (TTTr) ở mỏm tim (KLS V đường giữa đòn trái), T1 mạnh ở mỏm tim, TTT nhẹ do hở van 3 lá. Nhịp tim nhanh.



Cận lâm sàng:

+ X-quang: Bóng tim to, có thể có dãn cung động mạch phổi,

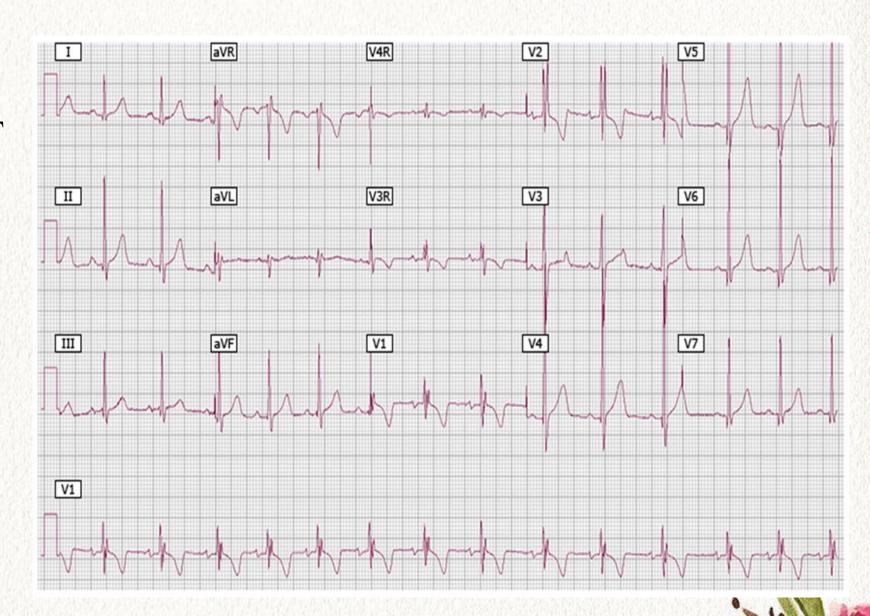
tăng tuần hoàn phổi.





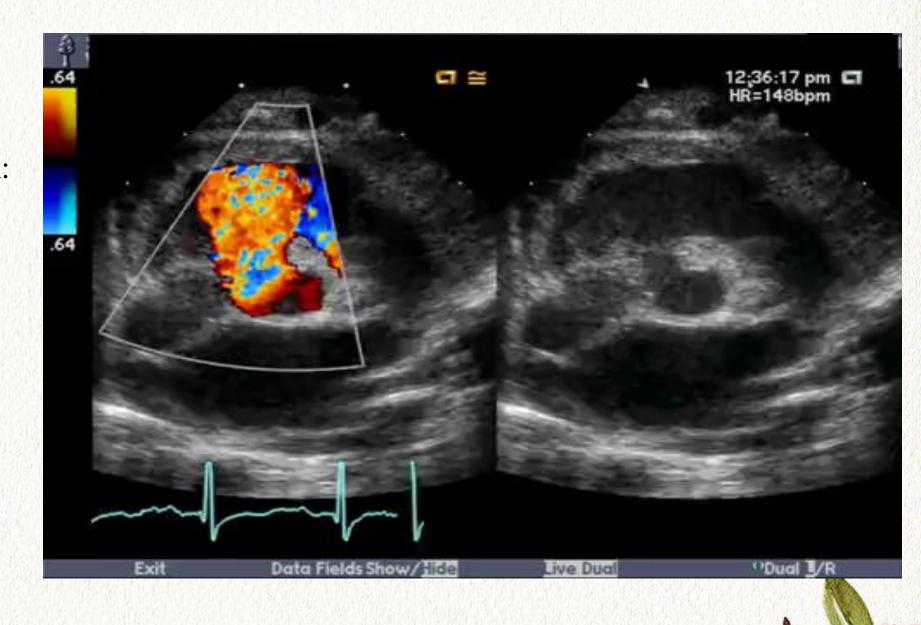
- \* ECG: Gợi ý dầy thất T
- + Trục lệch T
- + Sóng R cao ở V5, V6,
- + Sóng S sâu ở V1, V2.

Có sóng R cao (> 25 mm) trong đạo trình V5 và V6: phì đại thất trái.





+ Siêu âm Doppler tim: 1/3 lỗ van động mạch chủ< Lỗ TLT < lỗ van động mạch chủ, có tăng áp động mạch phổi >30mmHg nhưng thấp hơn áp lực hệ động mạch chů.



#### Thông liên thất lỗ lớn với tăng áp động mạch phổi cố định:

a. Triệu chứng lâm sàng:

+ Cơ năng:

- Trẻ bị SDD, ăn hay bú kém.
- Đổ nhiều mô hôi khi ăn hay bú, thở nhanh, khó thở và tím khi gắng sức,
- Da xanh, đặc biệt ở đầu ngón tay và môi.



#### + Thực thể:

- Nghe có tiếng thổi tâm thu ở LS4 cạnh ức trái nhỏ lại hoặc biến mất. Nhịp tim nhanh.
- Tiếng T2 vang mạnh ở đáy tim do tăng áp động mạch phổi. Có thể nghe được TTTr do hở van động mạch phổi, ATTT hở van 3 lá.
- Có thể phát hiện thêm trẻ bị phù(Sưng phù chân, mắt cá và cả bàn chân), gan to, tĩnh mạch cổ nổi, Harzer (+) (Dấu hiệu của suy tim Phải)



b. Cận lâm sàng
+ X-quang: bóng
tim gần bình
thường, cung
động mạch phổi
phồng/dãn, giảm
tuần hoàn phổi
ngoại biên

#### THÔNG LIÊN THẤT ESSIENMENGER

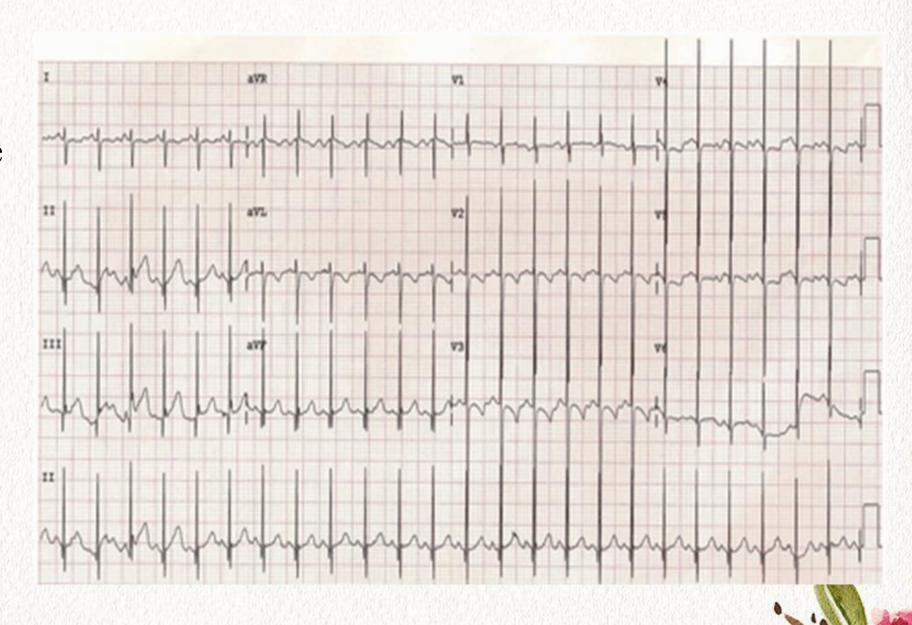




- +ECG: Thông liên thất lỗ lớn:
- -Gợi ý dầy cả hai thất
- Trục lệch phải
- Có thể có hiện tượng Katz-Wachtel (QRS lớn, hai pha ở V2 5. Đây là hình điện tâm đồ cổ điển của BVH, thường thấy ở trẻ em bị khuyết tật vách liên thất (VSD).



- Phì đại hai thất ở trẻ em với VSD:
- Hiện tượng Katz-Wachtel - phức bộ QRS lớn hai pha ở V2-5 Điện áp QRS rất lớn.
- Trục lệch phải và
  đảo ngược sóng T
  trong V1 3.



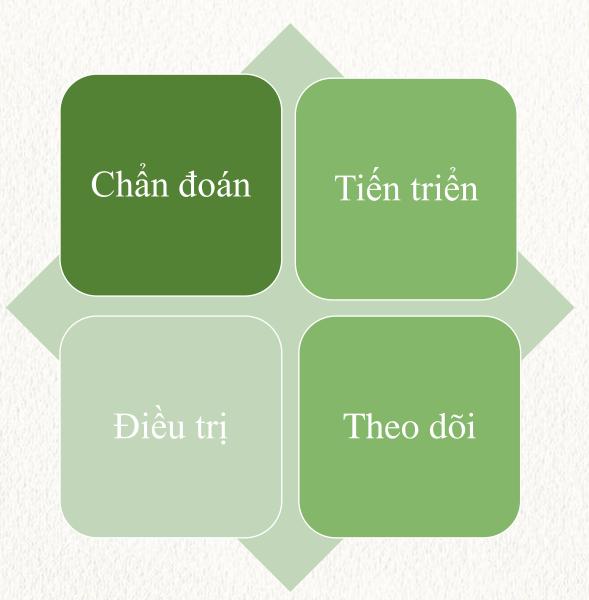


+ Siêu âm Doppler tim: Lỗ thông > lỗ van động mạch chủ, luồng thông ít hoặc biến mất,

không có chênh áp qua lỗ thông, động mạch phối dãn to, nhĩ trái và thất trái thu nhỏ lại gần bình thường, thất phải rất dầy. Ở giai đoạn phức hợp Eisenmenger thì áp lực hệ phối > áp lực hệ chủ.



## Thông liên thất lỗ nhỏ





## Chẩn đoán

## Lâm sàng

Tăng trưởng bình thường

TTT >3/6 khoang ls 4-5 cạnh ức trái

#### **CLS**

Lỗ thông< 1/3 lỗ van ĐMC

Áp lực ĐMP < 30mmHg





## Tiến triển

- Khoảng 30-50% VSD lỗ nhỏ sẽ được đóng hoàn toàn trong 1-2 năm đầu,phần cơ có thể tự đóng (đến 80%)nhiều hơn so với phần màng(chỉ khoảng 35%), phần lớn VSD nhỏ kết thúc quá trình tự đóng trước 5 tuổi.
- Hầu hết trẻ sẽ không có triệu chứng lâm sàng, không có biến đổi kích thước của tim, không tăng áp động mạch phổi hoặc sức cản mạch phổi.
- Nguy cơ lâu dài trẻ có thể bị viêm nội tâm mạc nhiễm trùng ,
   hở van động mạch chủ, tăng tần suất của rối loạn nhịp, hẹp
   dưới van động mạch chủ



## Điều trị

- Không cần điều trị nội khoa, không cần giới hạn hoạt động của trẻ.
  Dự phòng viêm nội tâm mạc nhiễm trùng khi chăm sóc răng miệng hoặc khi can thiệp thủ thuật bằng kháng sinh dự phòng:
- Amoxicillin: trẻ em liều 50mg/kg uống 1h trước khi làm thủ thuật
- Hoặc Clindamycin trẻ em liều 20mg/kg uống 1h trước khi làm thủ thuật.
- Cần được theo dõi: khám lâm sàng và xét nghiệm không xâm nhập
   thông liên thất tự đóng hoặc đóng qua can thiệp bằng dụng cụ

# Theo dõi

Triệu chứng (+)

Khám chuyên khoa

6 tháng

Triệu chứng

(-)

Tiếng thổi(-): k cần thiết phải siêu âm lại

Tiếng thổi(+): Tái khám lúc 12 tháng tuổi



## Theo dõi

Tiếng thổi (-)

Không cần thiết phải siêu âm tim lại

12 tháng

On định vê triệu chứng, lâm sàng

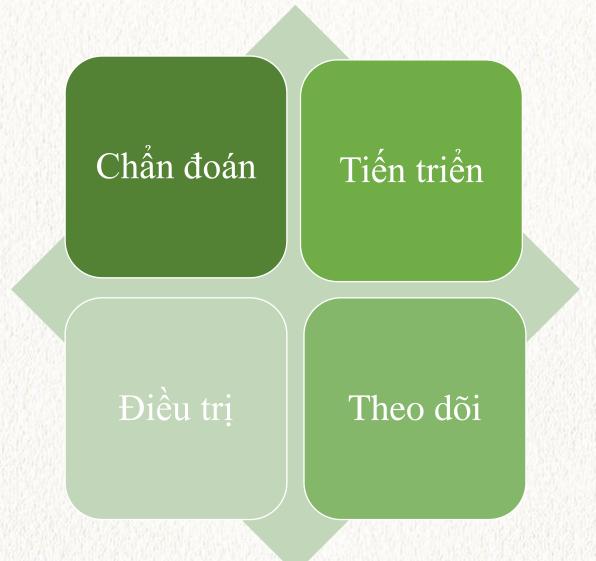
-> k cần can thiệp

Tiếng thổi (+)

Khám lại sau mỗi 2-5 năm



# Thông liên thất lỗ vừa, lớn kèm tăng áp ĐM phổi





## Chấn đoán

## Lâm sàng

Suy dinh dưỡng, khó thở khi gắng sức

TTT <3/6 khoang ls 4-5 cạnh ức trái

#### **CLS**

Bóng tim to, đm phổi giãn Dày thất trái, trục lệch trái

Lỗ thông>1/3 lỗ van ĐMC Áp lực hệ ĐMC > Áp lực ĐM phổi>30





## Tiến triển

- Một số ít trường hợp TLT lớn có thể tiến triển tự nhiên thu nhỏ kích thước lỗ thông hoặc đóng hoàn toàn (8%).
  Hầu hết có tiến triển xấu nhanh trong năm đầu với suy tim, viêm phổi tái diễn, rối loạn nhịp, tăng áp lực động mạch phổi nặng có thể dẫn đến tăng cố định sau 9 tháng tuổi.
- TLT ngay dưới van ĐM chủ gây sa van ĐM chủ gây hở chủ (50-90%)



## Điều trị nội khoa

- ❖ Nội khoa trước phẫu thuật có 2 mục đích: kiểm soát suy tim và dự phòng phát triển bệnh mạch phổi tắc nghẽn.
- + Điều trị tích cực suy tim: lợi tiểu, digoxin và ức chế men chuyển
- + Nuôi dưỡng tốt và bổ sung sắt khi có thiếu máu.
- Duy trì vệ sinh răng miệng và sử dụng kháng sinh dự phòng khi làm các thủ thuật có chảy máu để đề phòng viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn
- + Điều trị nội khoa tốt sẽ giúp kéo dài thời gian chờ đợi phẫu thuật hoặc đóng tự nhiên của thông liên thất



# Điều trị ngoại khoa

#### Mục đích

Đóng lỗ thông để ngăn ngừa tiến triển thành tăng áp động mạch phổi nặng, suy tim và hội chứng Eisenmenger

#### Chỉ định

Qp:Qs>1,5

Áp lực ĐMP thì tâm thu >50mmHg

Thất trái và nhĩ trái tăng kích thước hoặc suy giảm chức năng tâm thu thất trái

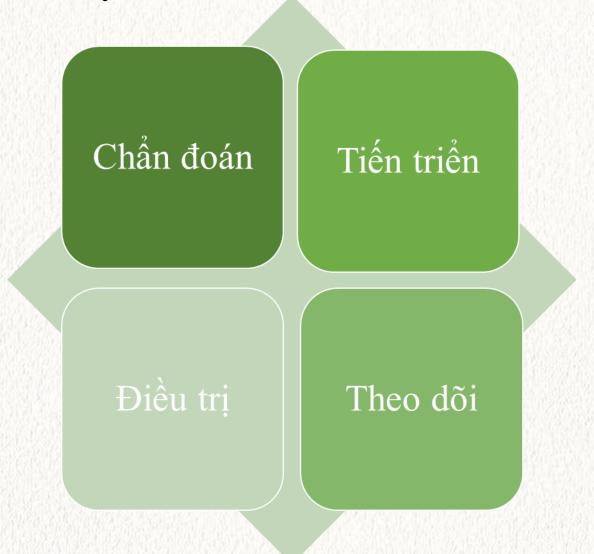
### Phương pháp

Đóng lỗ thông bằng dụng cụ

Phẫu thuật



# Thông liên thất lỗ lớn và tăng áp ĐM phổi cố định





## Chấn đoán

## Lâm sàng

Suy dinh dưỡng, khó thở, tím

TTT khoang ls 4-5 nhỏ hoặc mất

Biểu hiện suy tim phải

#### **CLS**

Cung đm phổi vồng, giãn Dày cả 2 thất, trục lệch phải

Lỗ thông > lỗ van ĐMC Áp lực hệ phổi> hệ chủ => đảo chiều shunt



## Tiến triển

- Giai đoạn đầu khi tăng áp lực động mạch phổi cố định, trẻ sống gần như bình thường, chỉ xuất hiện khó thở và tím khi gắng sức.
- Muộn hơn về sau trẻ tím và khó thở thường xuyên, đa hồng cầu.
- Giai đoạn cuối mất bù, trẻ xuất hiện suy tim phải, xuất huyết phổi, áp xe não, đột tử.





# Điều trị

#### Nội khoa

Bosentan: Trẻ em uống 1mg/kg(tối đa 62,5mg) mỗi 12h trong 1-4 tuần, sau đó tăng lên 2mg/kg(tối đa 125mg) mỗi 12h

Sildenafil: uống 0,3mg/kg/3-6h( tối đa 1mg/kg/liều). Sau 4 tuần không đáp ứng thì ngừng thuốc

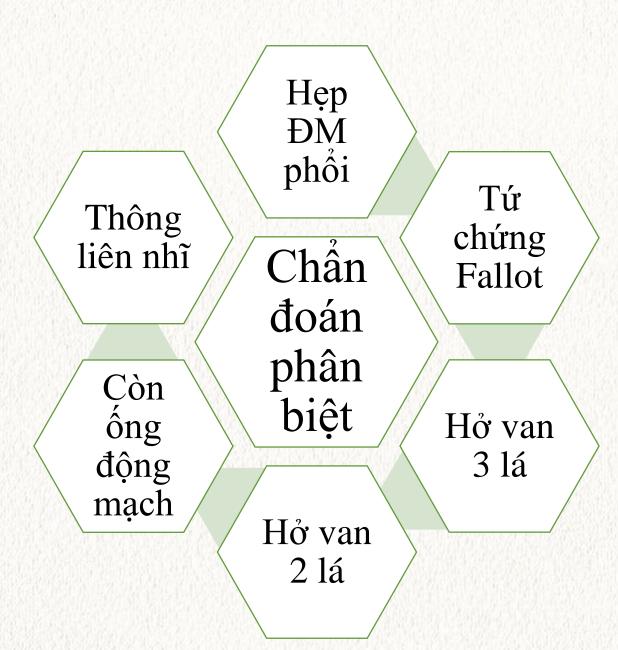
**Epoprotenol** 

## Ngoại khoa

Không có chỉ định

Chỉ giải quyết được khi phẫu thuật cấy ghép tim







# Biến chứng

#### TLT lỗ nhỏ

Ít khi có biến chứng trẻ sống sinh hoạt và phát triển bình thường

Biến chứng có thể gặp là VNTMNK 1-2%

#### TLT lỗ lớn

Suy dinh dưỡng

Viêm phối

Suy tim sung huyết

Viêm NTMNK

HC Eisenmenger

Khác: Loạn nhịp tim, tắc mạch não...



# Dự phòng

## Sơ cấp

Tránh uống rượu trong thai kỳ

## Thứ cấp

Vệ sinh răng miệng

Dự phòng VNTMNK



### Lưu ý thời gian tiêm phòng



