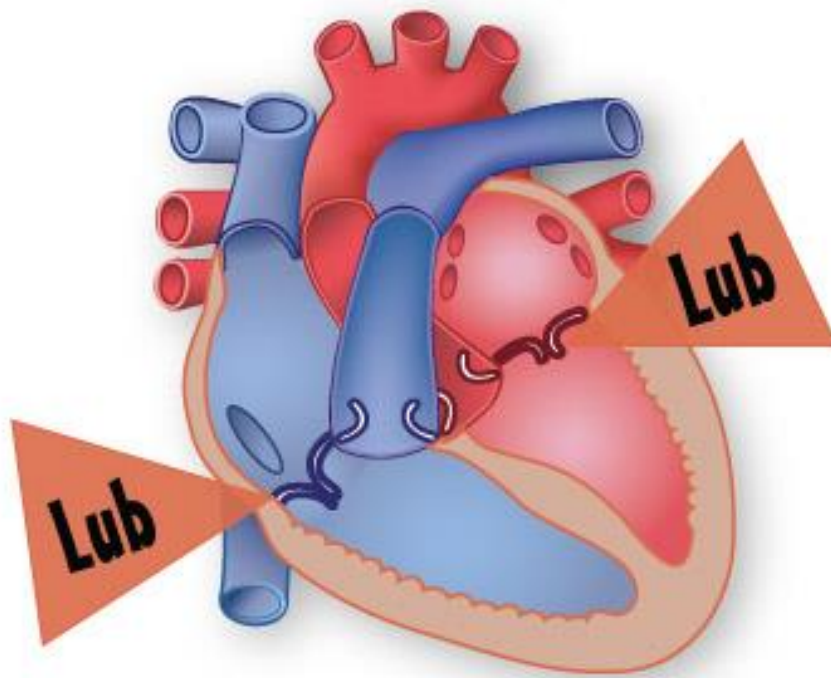


# PHÂN TÍCH TIẾNG TIM VÀ ÂM THỔI

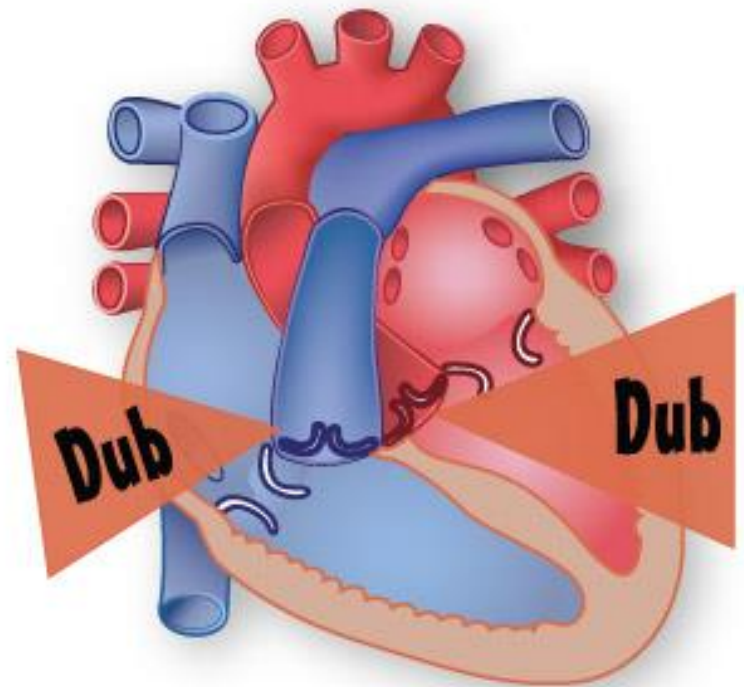
ThS. BS. Nguyễn Trường Duy  
Bộ Môn Nội – Đại Học Y Dược

# CHU CHUYỂN TIM

**Normal Heart "Lub"**



**Normal Heart "Dub"**



# T1

- Đóng van nhĩ thất
- Bắt đầu thì tâm thu, cùng lúc với mở tim náy  
# mạch náy
- Nghe rõ nhất tại mỏm
- Gồm 2 thành phần: M1 và Tr1

# T1

Cường độ T1 bị ảnh hưởng bởi :

- Vị trí những lá van lúc bắt đầu tâm thu thất.
- Tốc độ tăng áp suất thất trái.
- Tính mềm mại ( độ co giãn ) của lá van.
- Khoảng PR
- Lượng mô, khí, dịch giữa tim và ống nghe.

# T1 mạnh

- Đối chiếu với cường độ T1 ở những người bình thường
- Tại đáy tim:  $T1 \geq T2$
- T1 đánh: mạnh + gọn

# T1 mạnh

- Tâm trương rút ngắn: tim đập nhanh
- Dòng máu từ nhĩ xuống thất tăng:
  - Cung lượng tim cao: thiếu máu, cường giáp, có thai
  - Thời gian chảy kéo dài: hẹp van 2 lá, hẹp van 3 lá, shunt T → P
- Nhĩ co thắt sớm hơn thất bằng khoảng PR ngắn: hội chứng kích thích sớm (W-P-W, L-G-L)

# T1 mờ = T1 nhẹ

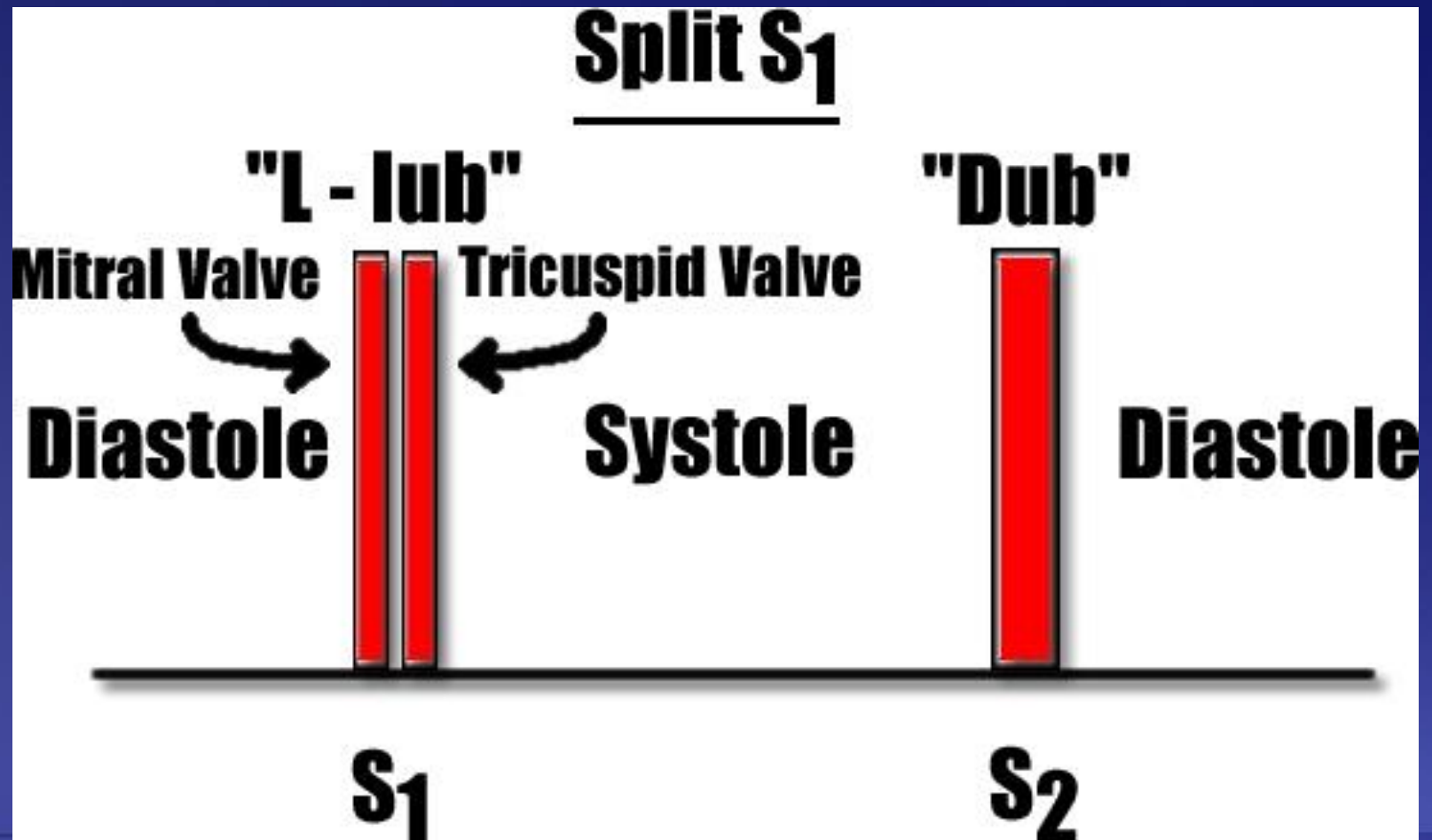
- Dẫn truyền tiếng tim qua thành ngực kém: béo phì, KPT, TDMP, TDMNT)
- Mất mô van nhĩ thất: VNTMNT, thấp tim
- Lá van cứng, di động kém
- Khoảng PR dài (van 2 lá đóng sớm):  $PR > 200\text{ ms}$
- Thất co bóp kém: suy tim nặng, viêm cơ tim, nhồi máu cơ tim
- Hở van 2 lá nặng, hở van ĐMC nặng
- Block nhánh (T) hoàn toàn

# T1 thay đổi liên tục

- Rung nhĩ
- Chèn ép tim
- Block tim hoàn toàn (T1 đại bác)



# T1 tách đôi



# T1 tách đôi

- Tách đôi rộng:
  - ✓ Block nhánh (P) hoàn toàn
  - ✓ Hẹp van 2 lá nặng
  - ✓ Ebstein
  - ✓ Tạo nhịp thất (T)
- Tách đôi nghịch = tách đôi đảo ngược:
  - ✓ Block nhánh (T) hoàn toàn
  - ✓ U nhày nhĩ (T)
  - ✓ Tạo nhịp thất (P)

## T2

- Đóng van bán nguyệt
- Bắt đầu thì tâm trương
- Nghe rõ nhất tại đáy tim
- Gồm 2 thành phần: A2 và P2

# T2

Cường độ T2 bị ảnh hưởng bởi:

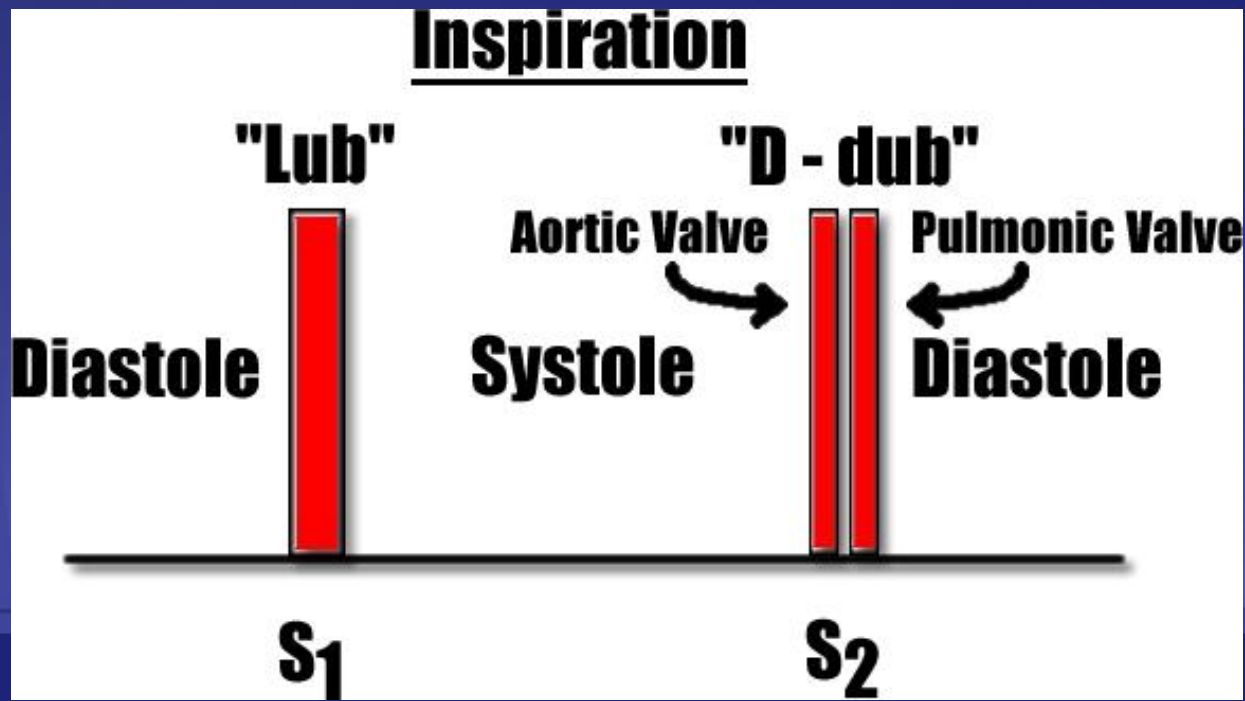
- Áp lực tâm trương trong ĐMC và ĐMP
- Sự di động của các lá van
- Dẫn truyền âm qua thành ngực

# T2

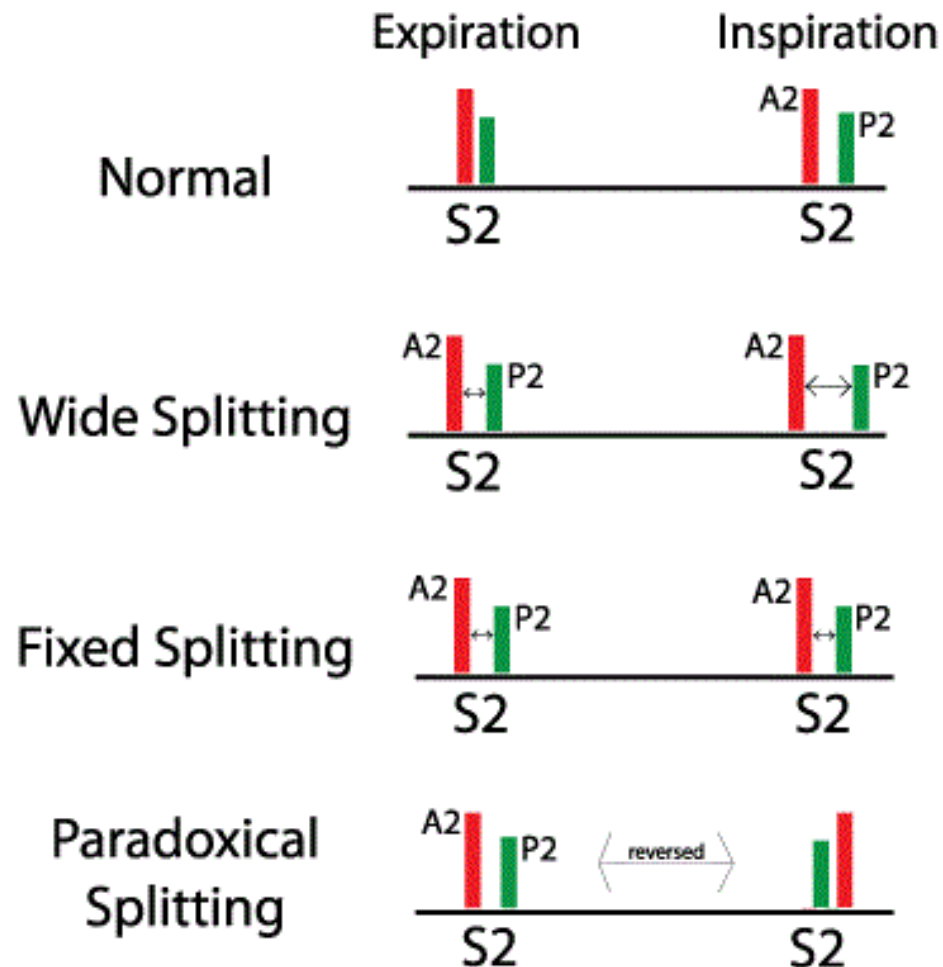
- **A2 tăng** : THA, giãn ĐMC, phình ĐMC và trong một số trường hợp của hở van ĐMC
- **A2 giảm** : huyết áp thấp, choáng , suy tim ứ huyết, hẹp van ĐMC
- **P2 tăng** : tăng áp phổi thứ phát do hẹp van 2 lá, suy tim (T), TTP; tăng áp phổi nguyên phát, Shunt T-> P (ASD , VSD , PDA) .
- P2 giảm hay (-)** : hẹp động mạch phổi.

# T2 tách đôi

- Sinh lý
- T2 tách đôi rộng
- T2 tách đôi cố định

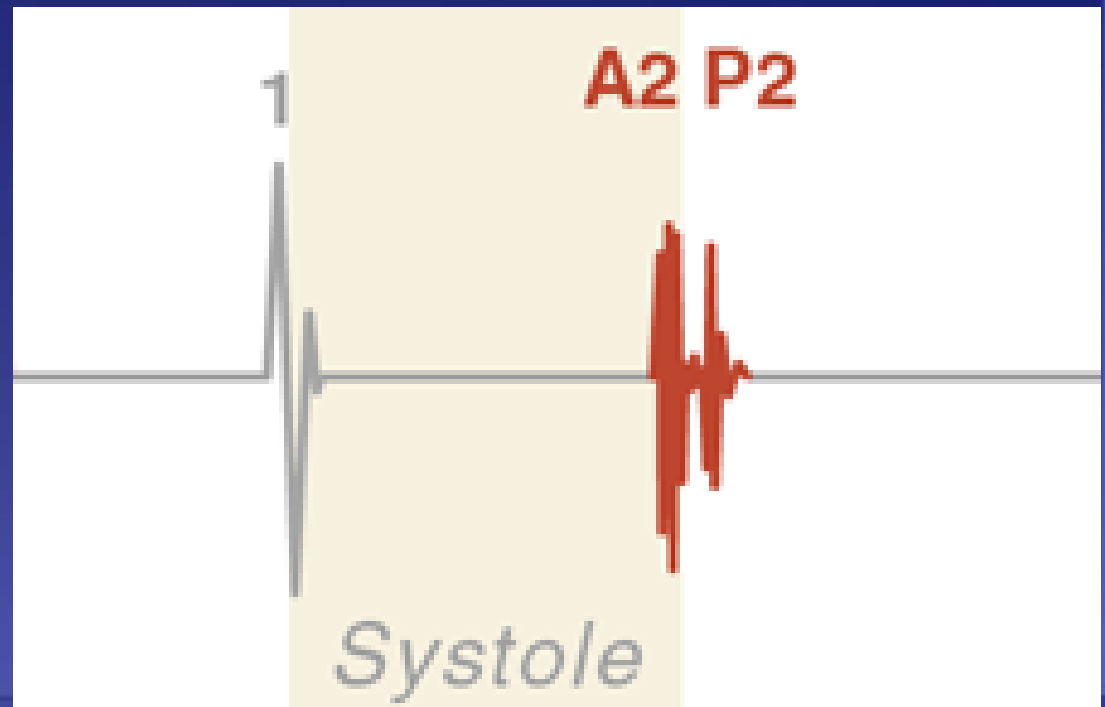


# T2 tách đôi



# T2 tách đôi rộng

- A2 đóng sớm
- P2 đóng muộn
- Cả 2 yếu tố



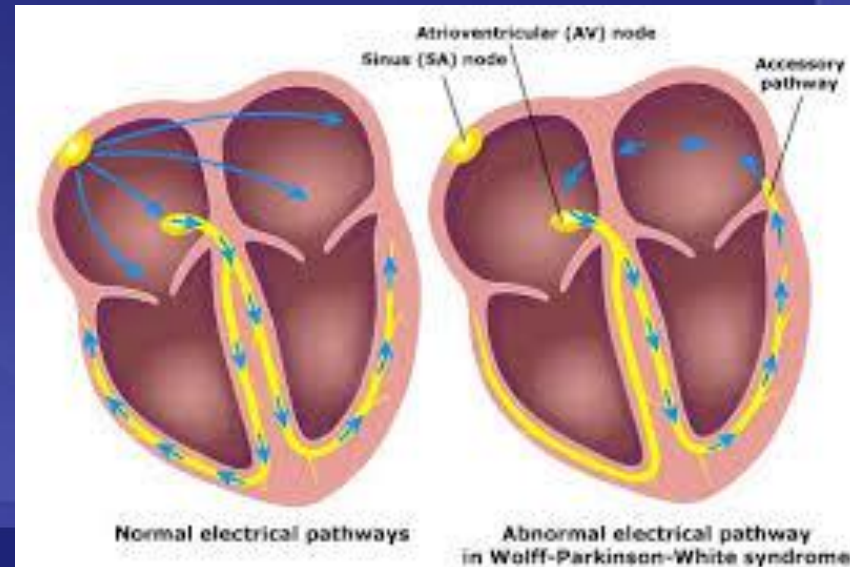


# T2 tách đôi rộng

*T2 tách đôi rộng với A2 đóng sớm:*

Giảm kháng lực với sự tổng máu thất (T): hở van  
2 lá, VSD

Hội chứng WPW với Kent bên (T)



# T2 tách đôi rộng

*T2 tách đôi rộng với P2 đóng chậm:*

**Hoạt động thất (P) chậm:** Block nhánh (P) hoàn toàn, ngoại tâm thu thất (T).

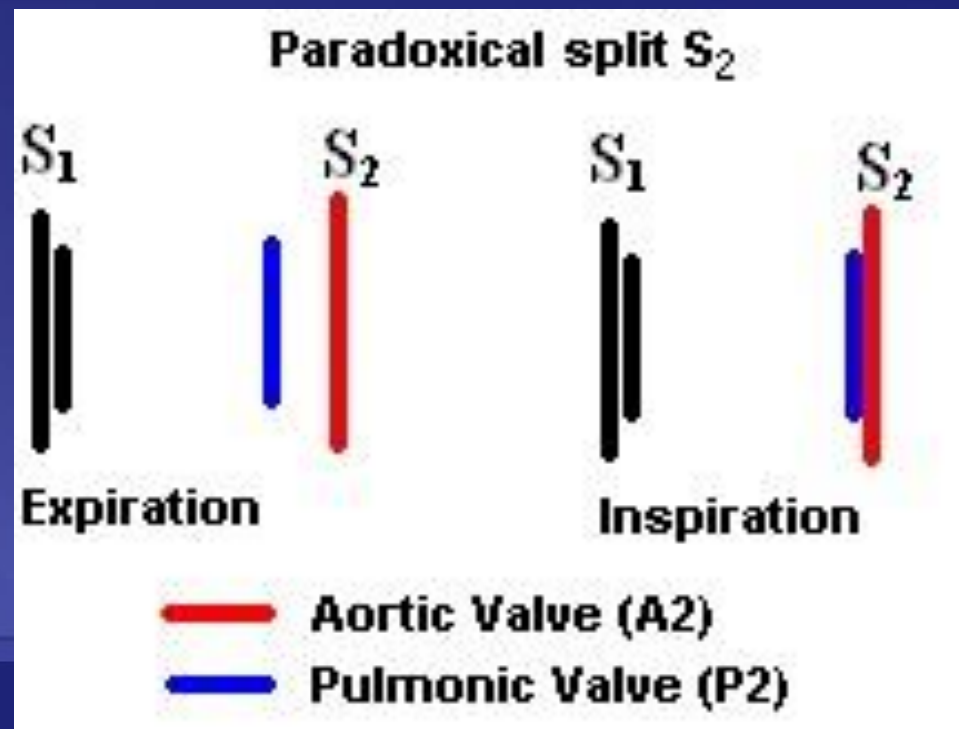
**Tâm thu thất phải bị kéo dài:** hẹp van ĐMP với vách liên thất nguyên vẹn, tăng áp ĐMP, thuyên tắc phổi

**Dung tích thất (P) tăng:** shunt T->P (ASD, VSD), hở van ĐMP.

**Bất thường về cấu trúc của ngực:** hội chứng lưng thẳng (straight back syndrome), ngực lõm

# T2 tách đôi nghịch

- Tách đôi trong thì thở ra, biến mất trong thì hít vào
- A2 đóng sau P2



# T2 tách đôi nghịch

## **Chậm đóng của van ĐMC:**

**Hoạt động điện thất (T) chậm:** block nhánh T hoàn toàn, ngoại tâm thu thất phải.

**Tâm thu thất (T) kéo dài:** tắc đường thoát của thất trái

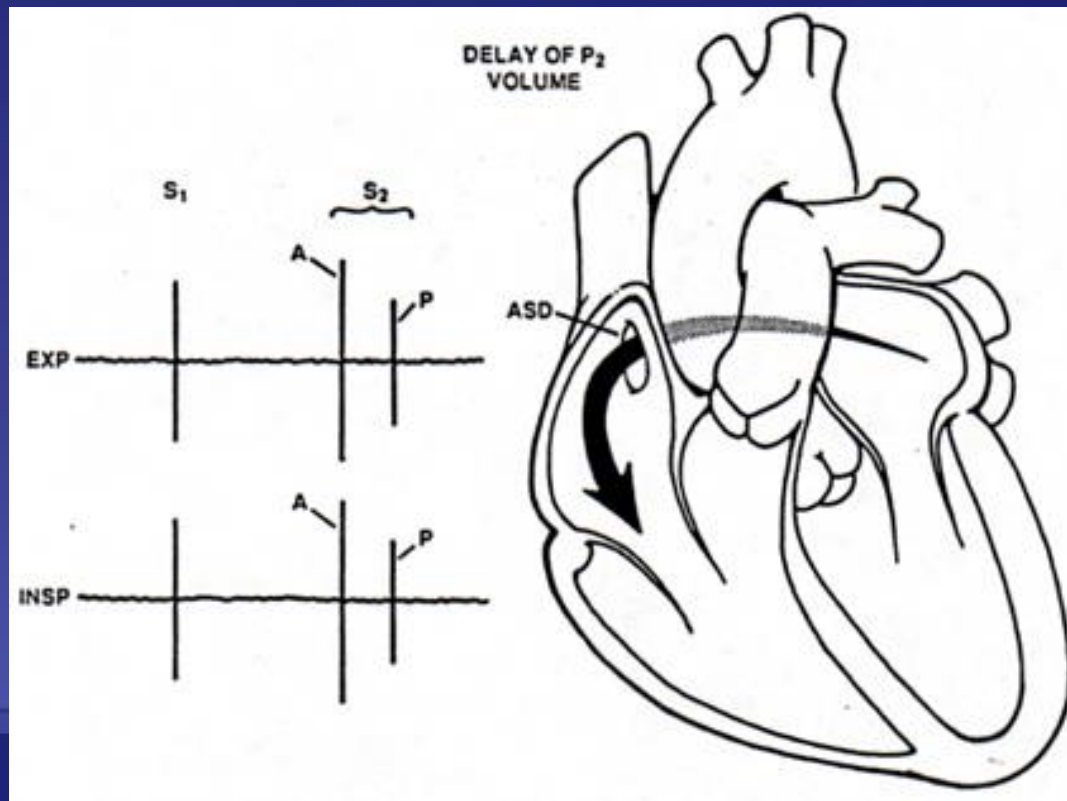
**Giảm kháng lực mạch máu chủ:** giãn sau hẹp của ĐMC, còn ống động mạch.

## **Đóng sớm của van động mạch phổi :**

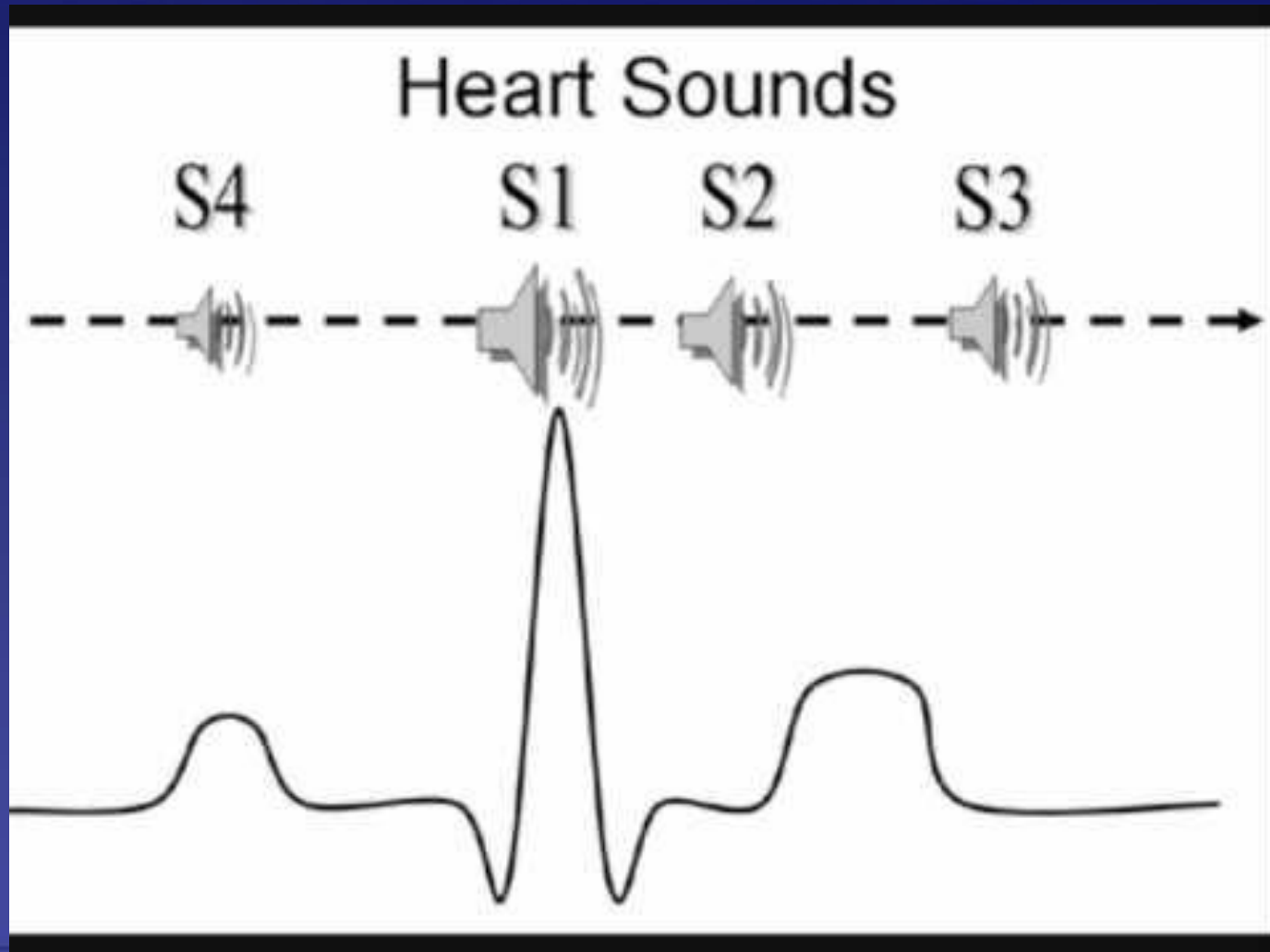
**Hoạt động điện thất phải sớm:** hội chứng Wolff Parkinson White Type B.

# T2 tách đôi cố định

- Tách đôi trong cả hít vào và thở ra
- Gặp trong: ASD



T3, T4



# Click

- Click phun máu:
  - ✓ Đầu tâm thu
  - ✓ Giãn đột ngột gốc ĐMC và ĐMP
- Click không phun máu:
  - ✓ Giữa hoặc cuối tâm thu
  - ✓ Sa van 2 lá, 3 lá

# CÁC TIẾNG TIM BẤT THƯỜNG

- Clack mở van





# CÁC TIẾNG TIM BẤT THƯỜNG

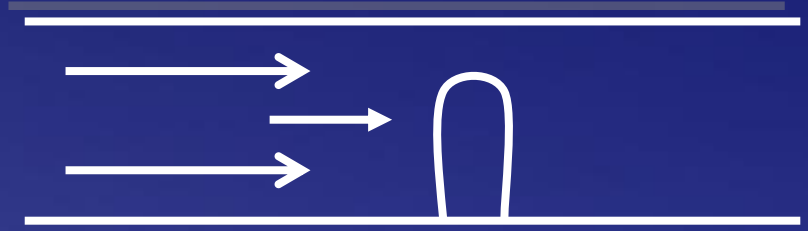
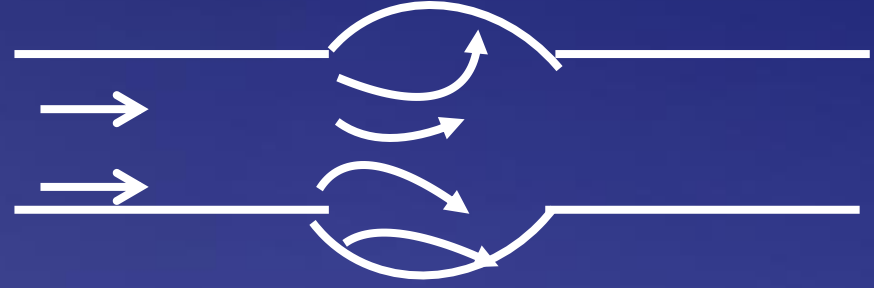
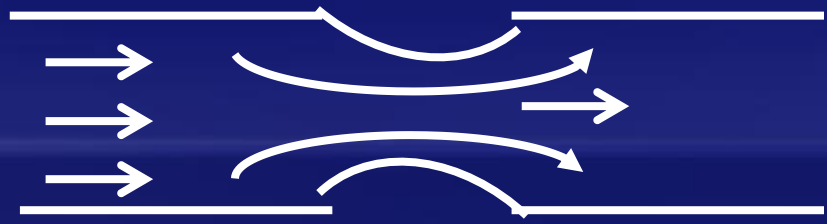
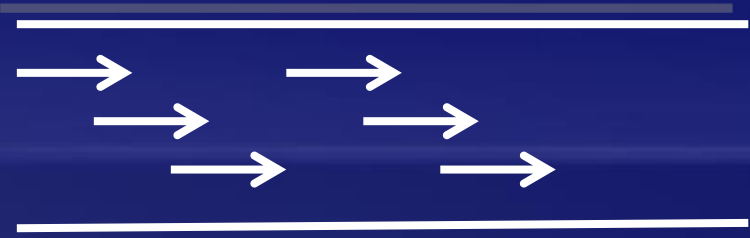
- Tiếng cọ màng ngoài tim
- Tiếng gõ màng ngoài tim
- Tiếng tumour plop
- Tiếng van tim cơ học

# Âm Thổi

## Cơ chế .

Âm thổi có thể được sinh ra trong 1 ống có dịch chảy qua bằng 4 cơ chế:

- Tăng tốc độ dòng chảy.
- Co thắt ống.
- Giãn ống
- Có 1 vòng hay 1 màng rung động khi dịch chảy qua.



## ĐẶC TÍNH.

1. Vị trí phát sinh âm thổi .
2. Thời gian
3. Cường độ âm thổi
4. Hình dạng âm thổi: Plateau, crescendo ,  
decrescendo , crescendo – decrescendo
5. Âm sắc
6. Hướng lan
7. Thay đổi theo tư thế , nhịp thở

## Cường độ

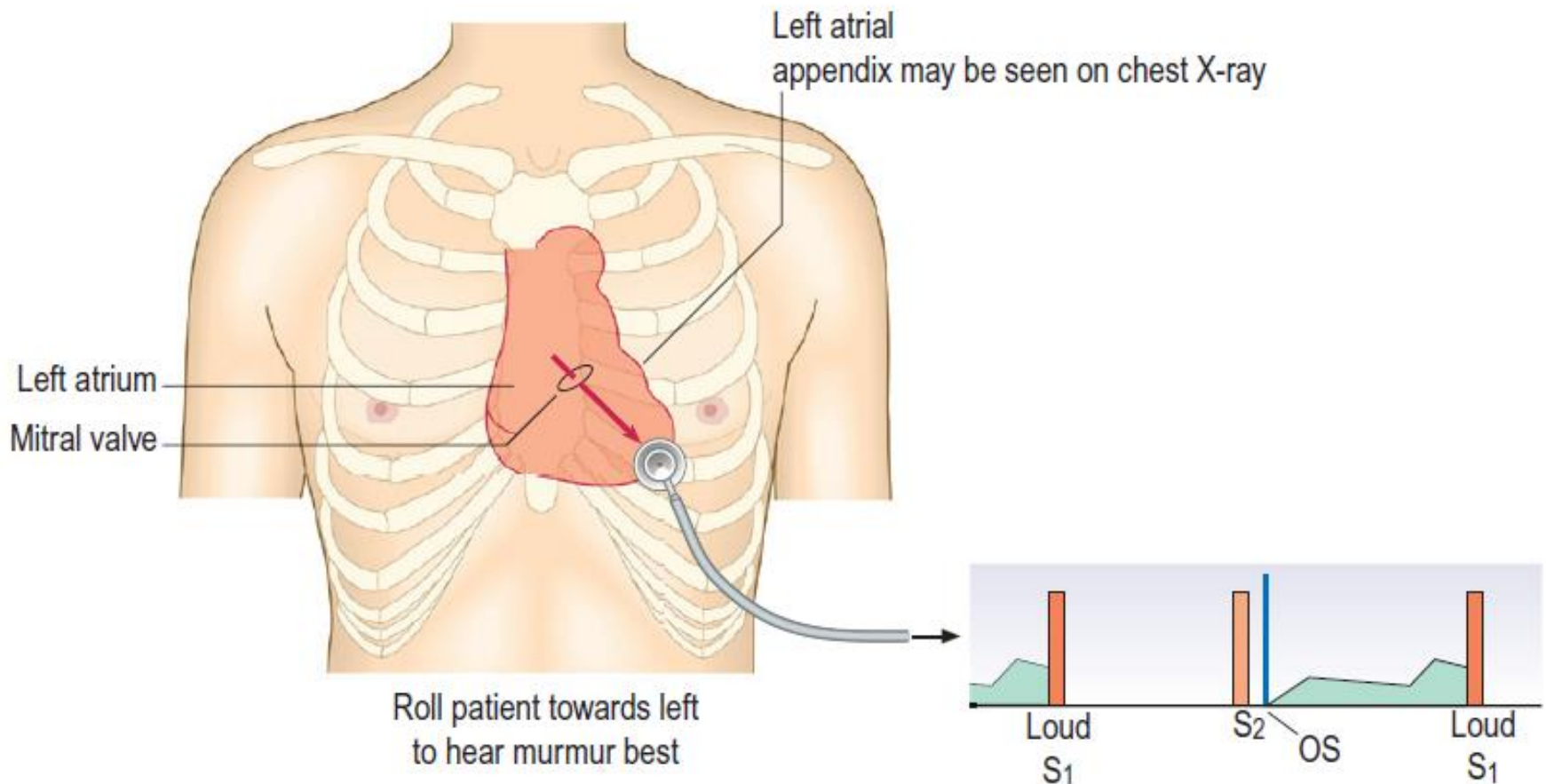
- 1/6 : rất nhỏ , chú ý mới nghe , phòng yên tĩnh.
- 2/6 : nhỏ , chú ý thì nghe .
- 3/6 : lớn vừa , đặt ống nghe vào là nghe được .
- 4/6 : lớn , có rung miêu .
- 5/6 : 4/6 , chếch nửa ống nghe vẫn nghe .
- 6/6 : lớn nhất , đặt ống nghe cách da vẫn nghe được .

# Phân tích âm thổi

- Âm thổi nghĩ do hở/hẹp van
- Âm thổi tại van hay từ van khác lan qua
- Âm thổi cơ năng hay thực thể

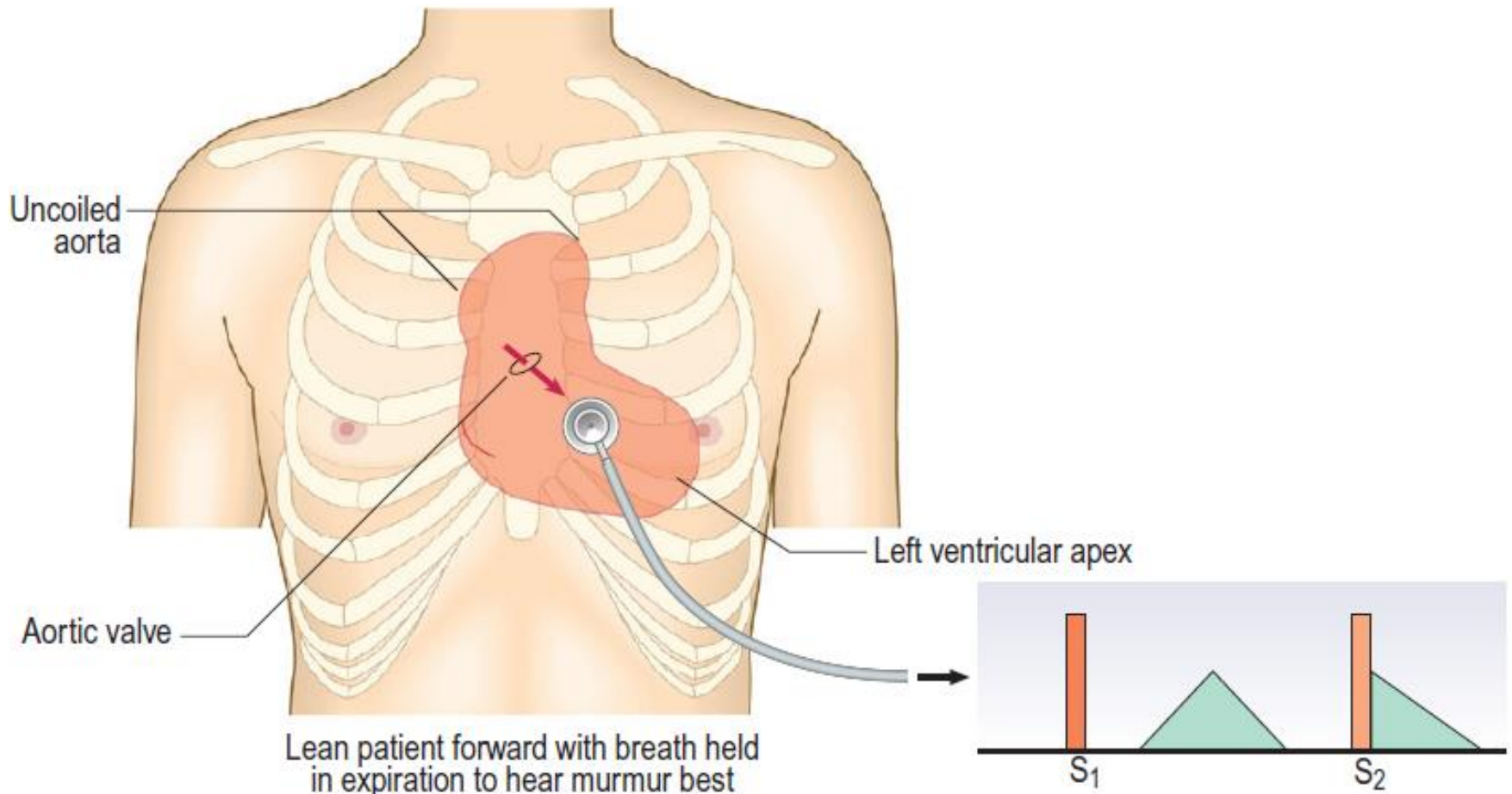
# ÂM THỔI TÂM TRƯỞNG

## Hẹp van 2 lá



# ÂM THỔI TÂM TRƯỞNG

## Hở van động mạch chủ

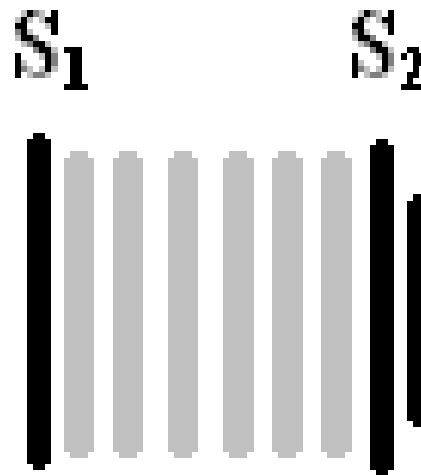




# ÂM THỔI TÂM THU

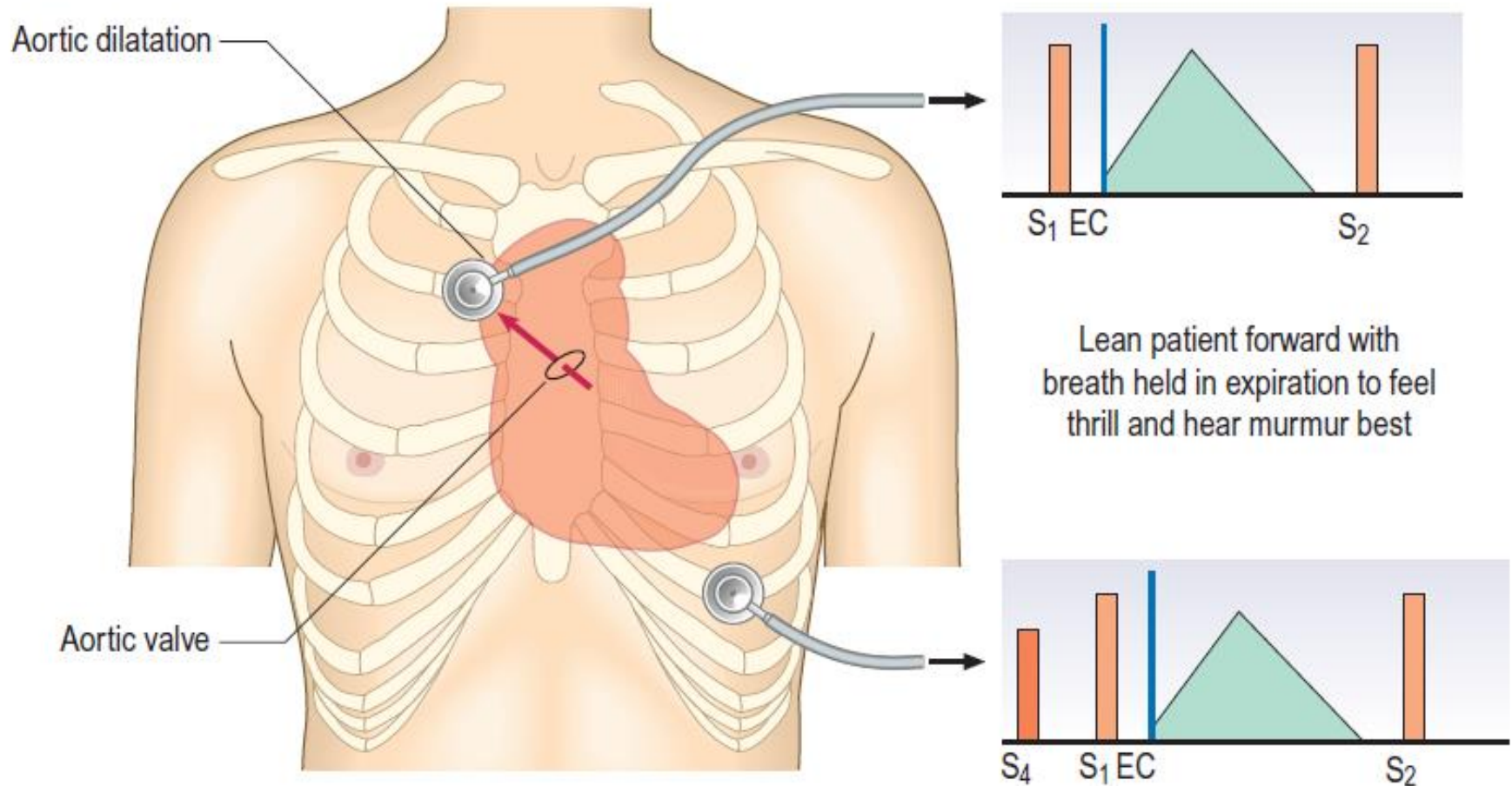
Hở van 2 lá

The murmur of mitral regurgitation



# ÂM THỔI TÂM THU

## Hẹp van động mạch chủ



# ÂM THỔI TÂM THU

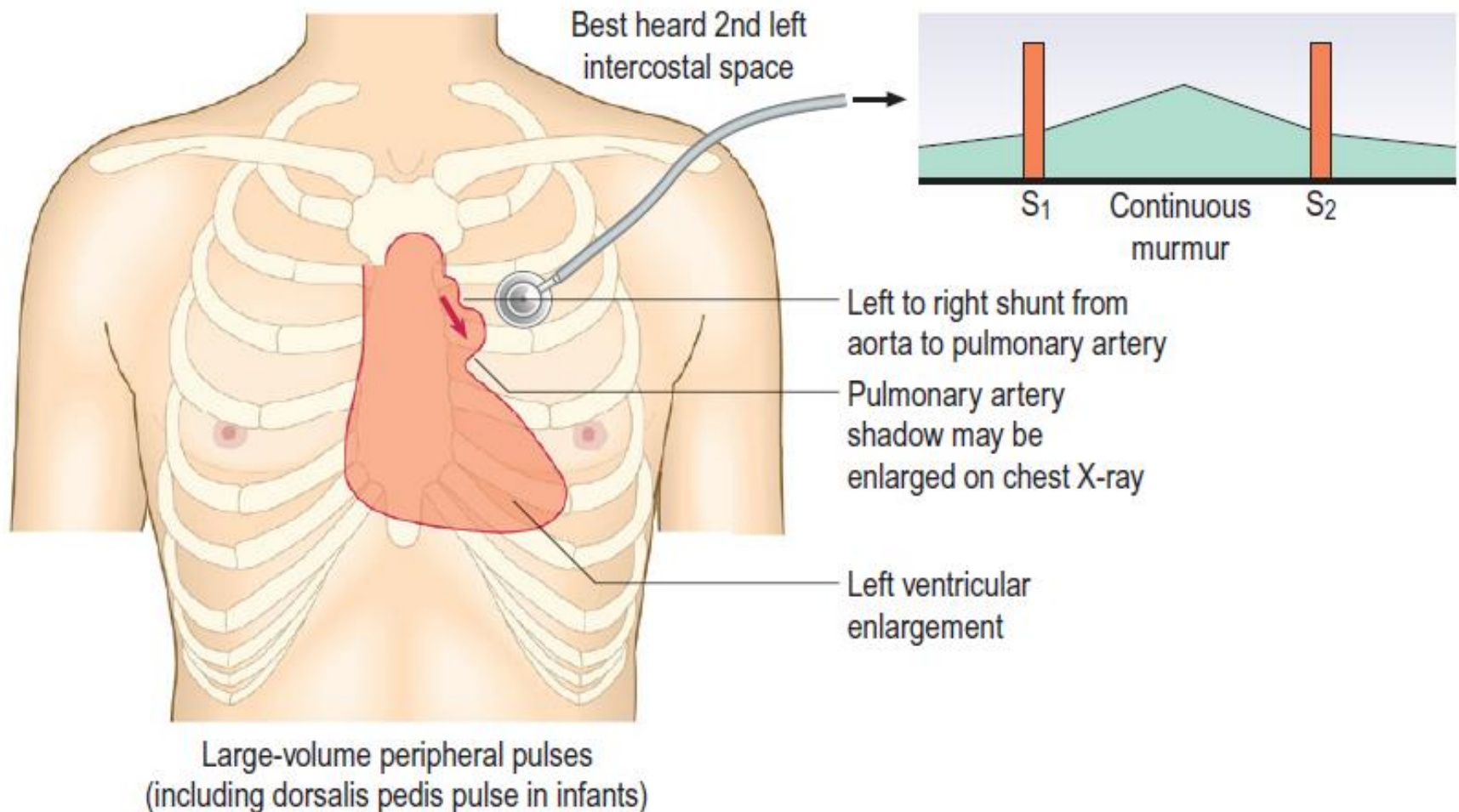
Thông liên thất



VSD murmur

# ÂM THỔI LIÊN TỤC

Còn ống động mạch



# ÂM THỞI 2 THÌ

- Gồm âm thổi tâm thu và tâm trương
- Gặp trong: hở van động mạch chủ, hẹp-hở van động mạch chủ