



به نام خدای مهربانی ها

*In the name of god of kindness*

# معاینہ فیزیکی سیستم قلب و عروق



مروری بر نحوه تهیه شرح حال و معاینه قلبی

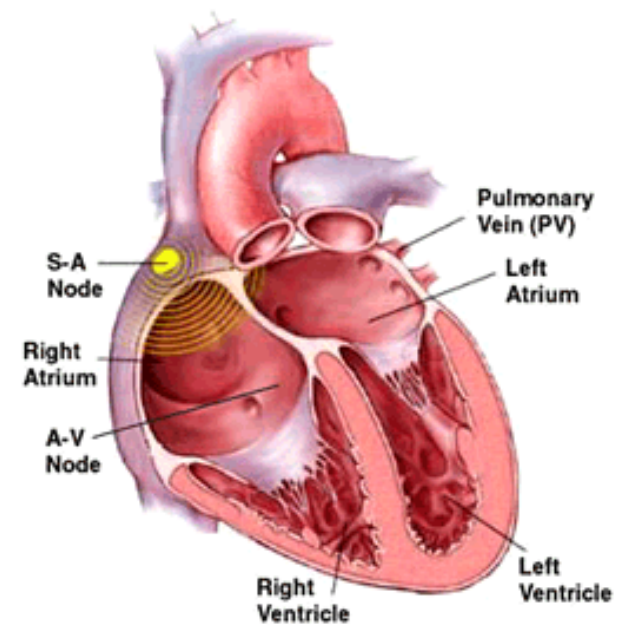
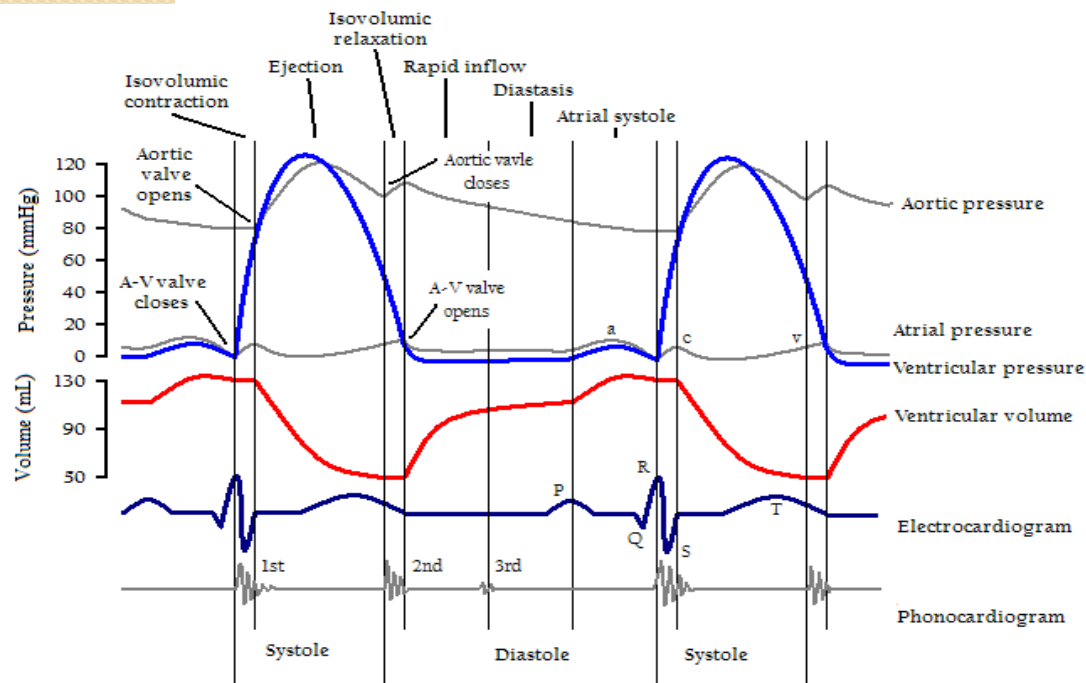
**Sima Babaei**



دانشجویان عزیز  
و همکاران  
مهربانان  
با تشکر از شما  
2014/1/1

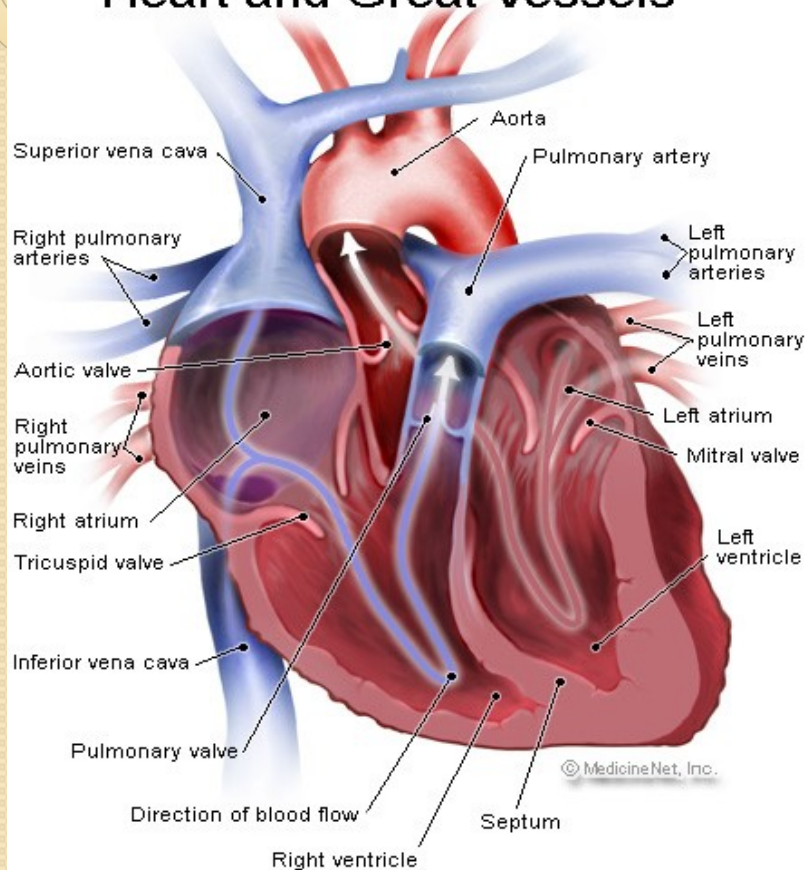


# آناتومی و سیکل قلب:





## Heart and Great Vessels

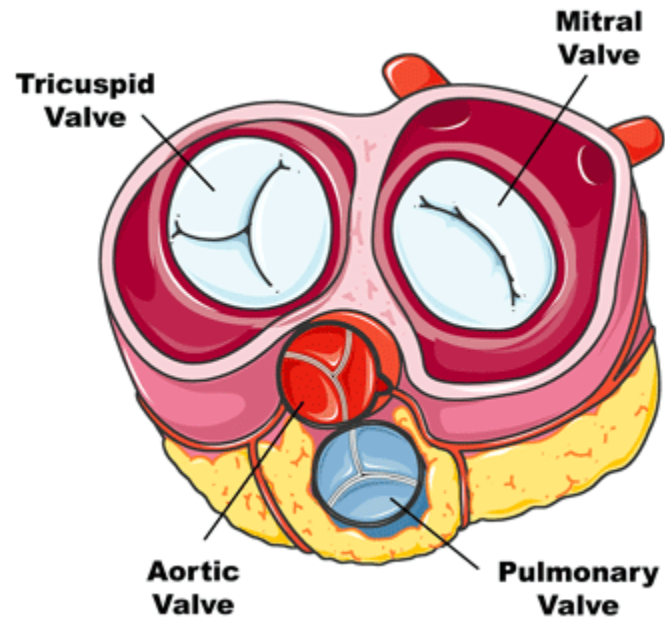


رخدادهای چرخه قلبی

”۱-سیستول دوره ی انقباض بطنی

”۲-دیاستول دوره ی شل شدن بطن

# نمای دریچه ها از بالا



## علائم و نشانه ها :

درد قفسه سینه (chest pain)

تنگی نفس (dyspnea)

طپش قلب (palpitation)

سنکوپ (syncope)

افزایش وزن بدن

خستگی (fatigue) مقاوم و ممتد

کاهش سطح هوشیاری

# شرح حال در بیماران قلبی

توجه به شرایط بالینی بیمار (بدحال ، مزمن ، پایدار) 

ابتدا شکایت اصلی 

در بیمار بدحال شرح حال بسیار کوتاه همزمان با اقدامات لازم 

همیشه شدت درد نشانه وخامت اوضاع نیست (سالمندان و دیابتیک ها) 

محل درد قفسه سینه نشانه منشاء آن نیست! (سوزش سر دل ، درد فک و دندان) 

وجود چند مشکل بالینی بطور همزمان 

تمامی دردهای بالای ناف تا فک تحتانی را قلبی در نظر بگیرید. 





## درد قفسه سینه:

- ❖ شایعترین شکایت بیماران قلبی
- ❖ به علت ایسکمی میوکارد ، پریکاردیت ، دیسکسیون آئورت
- ❖ علل غیر قلبی: بیماری های ریوی ، گوارشی ، عضلانی اسکلتی
- ❖ از بین ۱۰۰ علت درد قفسه سینه شاید ۴ یا ۵ مورد قلبی باشند.

چگونگی ارزیابی درد قفسه سینه:

❖ معیار PQRST؟

**P**rovocative and **p**alliative factors :**P**

**Q**uality of pain :**Q**

**R**adiation of pain :**R**

**S**everity of pain :**S**

**T**iming of pain :**T**



# درد قفسه سینه



Danesh

## P: عوامل تشدید کننده

## و تسکین دهنده

- باد و هوای سرد
- استرس روحی
- غذا خوردن
- ورزش و فعالیت
- فعالیت جنسی
- استراحت
- نشستن
- خم شدن به جلو
- نیترو گلسیرین
- اکسیژن



# Q: کیفیت درد

• درد قلبی:

• سنگینی

• فشردگی سینه

• احساس خفگی

• له کننده

• غیر قلبی:

• تیز و کوتاه

• متغیر با تنفس و فشار روی قفسه

سینه

• نشان دادن محل درد توسط بیمار

• درد مبهم و مزمن





# R: انتشار درد

- **درد قلبی:**

- **زیر جناغ یا سطح جلویی قلب**

- **انتشار به فک، گردن، یک یا هر دو شانه، سطح داخلی بازوها.**

- **آرنج، پشت و اپی گاستر**

- **انتشار به بازو و دستان بصورت کرختی، گزگز و مور مور شدن**

- **یا درد**



# S: شدت درد

- **درد شدید و حاد بیش از ۳۰ دقیقه: انفارکتوس میوکارد. آمبولی ریه و دیسکسیون آنورت (پارگی)**
- **درد مربوط به انفارکتوس خیلی شدید توصیف می شود**
- **ارزیابی با مقیاس صفر تا ۱۰**

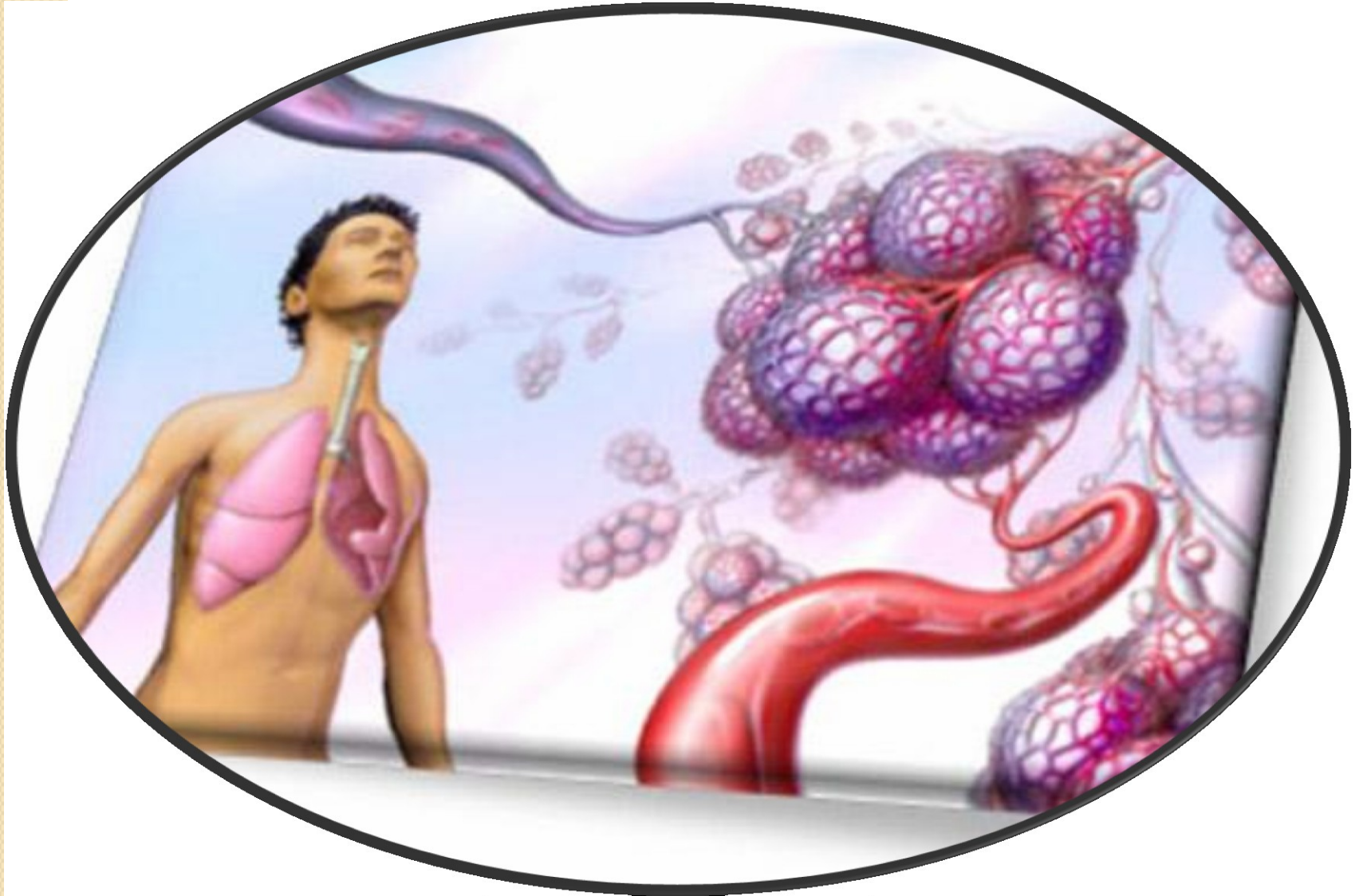


# T: مدت درد

- آنژین صدری: کمتر از ۱۵ دقیقه
- انفارکتوس میوکارد: بیش از ۲۰-۳۰ دقیقه
- دردهای دائمی و یا به مدت چند روز:
- پریکاردیت، رفلاکس مری، اسپاسم گوارشی و ...



# تنگی نفس



# تنگی نفس:

تنگی نفس به هنگام فعالیت (Exertional) 

تنگی نفس ارتوپنه (Orthopnea) 

تنگی نفس حمله ای شبانه **PND** (paroxysmal nocturnal dyspnea) 



# تنگی نفس به هنگام فعالیت (Exertional)

○ تنگی نفس شایع در بیماران قلبی

○ با فعالیت شروع و با استراحت بهبود می یابد (توجه به مقدار فعالیت در کسب شرح حال)

# تنگی نفس ارتوپنه (Orthopnea)

○ تنگی نفس در حالت دراز کش

○ خطرناکتر از حالت قبلی

○ به علت افزایش بازگشت وریدی و احتقان ریوی گذرا

○ ۵ دقیقه پس از نشستن بهبود می یابد

## تنگی نفس حمله ای شبانه

- نارسایی شدید بطن چپ
- ۳-۵ ساعت پس از خوابیدن
- همراه با تعریق و ویزینگ
- بازگشت مایع ادمی به گردش خون
- افزایش حجم خون
- ناتوانی قلب نارسا در پمپاژ
- پس زدن به ریه ها و احتقان ریوی
- پس از نیم ساعت نشستن یا ایستادن بهبود می یابد

# تپش قلب



# طپش قلب:

❖ احساس ضربه ، کوبش ، پرش و بی نظمی قلب توسط بیمار

❖ از علل آن: قبل از ایست قلبی ، آریتمی ، افزایش قدرت انقباضی قلب

❖ عوامل غیر قلبی: فعالیت ، استرس ، غذای سنگین ، قهوه و چای ، دخانیات و الکل

❖ پرکاری تیروئید ، پرولاپس دریچه میترال (شل شدگی و افتادگی)



سنکوپ



# سنگوپ

ضعف عمومی

عدم توانایی در ایستادن

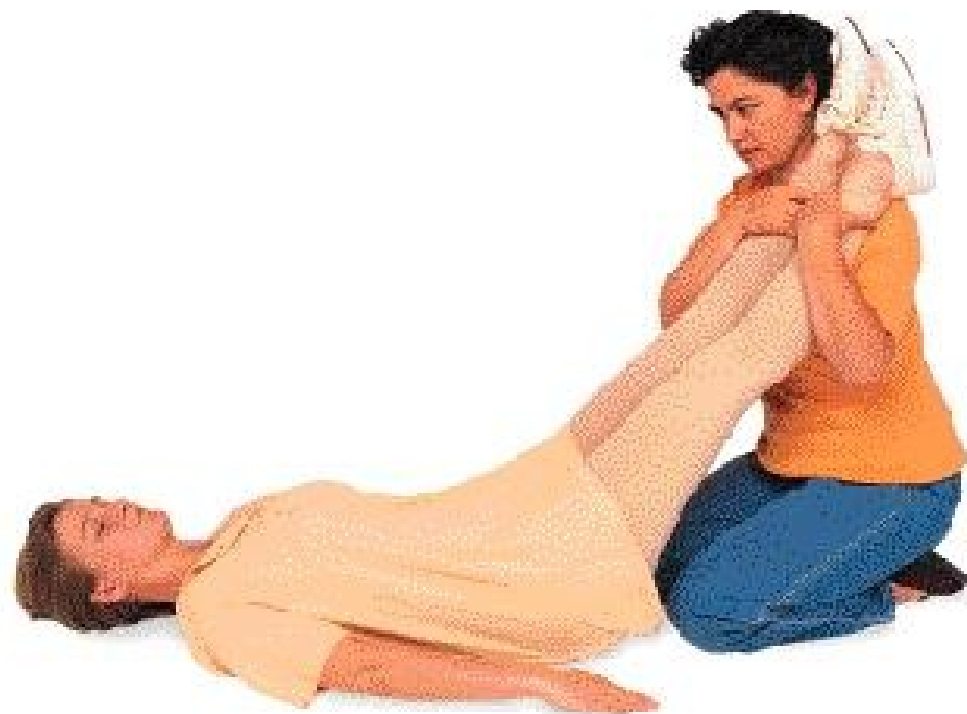
از دست دادن هوشیاری

به علت کاهش خورسانی به مغز به دنبال:

➤ کاهش ناگهانی برون ده قلبی

➤ آریتمی ها ، بلوکها و اختلالات دریچه ای

تمامی سنگوپ ها با علت قلبی در نظر گرفته می شوند



# افزایش وزن



## افزایش وزن:

❖ شاخصی از تجمع آب و مایعات در بدن

❖ افزایش وزن می تواند تا ۷ کیلوگرم بدون ایجاد ادم باشد

❖ از علل آن: نارسایی احتقانی قلب ، بار زیاد مایع ، انسداد تخلیه وریدی





# خستگی



# خستگی

- احساس خستگی به دنبال فعالیت خفیف
- عدم توانایی قلب در پمپاژ حجم مورد نیاز برای متابولیسم بدن
- نرسیدن اکسیژن کافی به عضلات و احساس ضعف و خستگی

# معاینات فیزیکی قلب



# شرایط معاینه فیزیکی قلب و عروق

- ♥ محیط کاملاً ساکت و خلوت باشد
- ♥ بسته به نوع معاینه بیمار در وضعیت مناسب قرار داده شود
- ♥ گوشی دارای دو قسمت بل و دیافراگم باشد

# انواع معاینه قلب و عروق

- ۱- معاینه پره کوردیال
- ۲- معاینه نبض شریانی
- ۳- معاینه وریدگردنی
- ۴- معاینه و ارزیابی وریدهای محیطی
- ۵- معاینه از نظر ادم و سیانوز و تغییر رنگ پوست

# معاینه پره کور دیال

♥ تمرکز بر روی قسمت قدامی قفسه سینه و تعیین وضعیت ساختمانهای زمینه ای قلب و عروق

♥ مراحل معاینه:

♥ مشاهده Inspection

♥ لمس Palpation

♥ دق percussion

♥ سمع Auscultation

# مشاهده

بیمار در وضعیت supine قرار داده میشود

**وضعیت عمومی:** هوشیاری ، بی قراری ، اضطراب و وضعیت بدن

**رنگ پوست:** رنگ پریدگی (آنمی ، هیپوکسی) ، سیانوز (محیطی و مرکزی)

**نقطه حداکثر ضربان:** فضای بین دنده ای چهارم یا پنجم در خط مید کلاویکولار چپ

بررسی پره کوردیوم از نظر لرزش و نبض های قابل رویت



## مشاهده

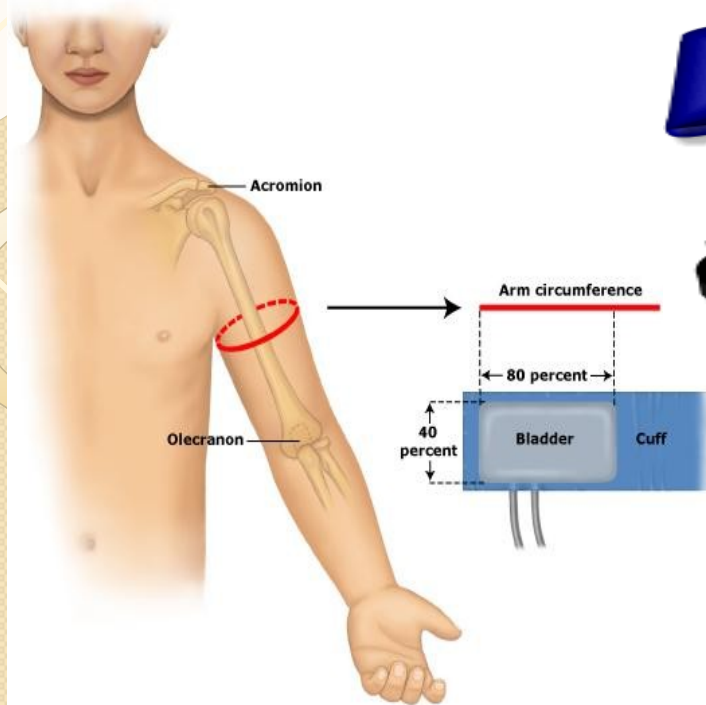
**تنفس بیمار** تعداد ، ریتم ، کیفیت

**ادم** ادم پاها ، زانوها ، ساق پا ، ناحیه ساکرا (ادم گوده گذار)

**پوست و مو و ناخن:** رنگ و خونرسانی ، کلاپینگ (چماقی شکل شدن)

**فشار خون:** ارزیابی فشار خون وضعیتی

## اندازه گیری فشارخون:



Classification of blood pressure for adults

Category	<u>systolic</u> , mmHg	<u>diastolic</u> , mmHg
Hypotension	< 90	< 60
Normal	90 – 119	60 – 79
<u>Prehypertension</u>	120 – 139	80 – 89
Stage 1 <u>Hypertension</u>	140 – 159	90 – 99
Stage 2 Hypertension	≥ 160	≥ 100

## هیپوتانسیون ارتواستاتیک

- هیپوتانسیون ارتواستاتیک به صورت کاهش فشار خون سیستولی به میزان **20 mmHg** یا کاهش فشار خون دیاستولی به میزان **10 mmHg** و افزایش ۱۵-۱۰ درصدی پالس ، ظرف مدت ۳ دقیقه پس از قرار گرفتن در وضعیت ایستاده نسبت به مقادیر فشار خون در حالت‌های نشسته یا خوابیده تعریف می‌شود.

## مشاهده

**فشار نبض:** اختلاف فشار سیستول و دیاستول است که نشان دهنده برون ده قلب می باشد ، (در MI ، نارسایی قلب

و شوک کاردیوژنیک و در تب ، تیروتوکسیکوز و ترشح زیاد سمپاتیک ↓

↑ **فشار متوسط شریانی:** شاخص پرفیوژن بافتی ،

$$MAP = (SBP + 2DBP) / 3$$

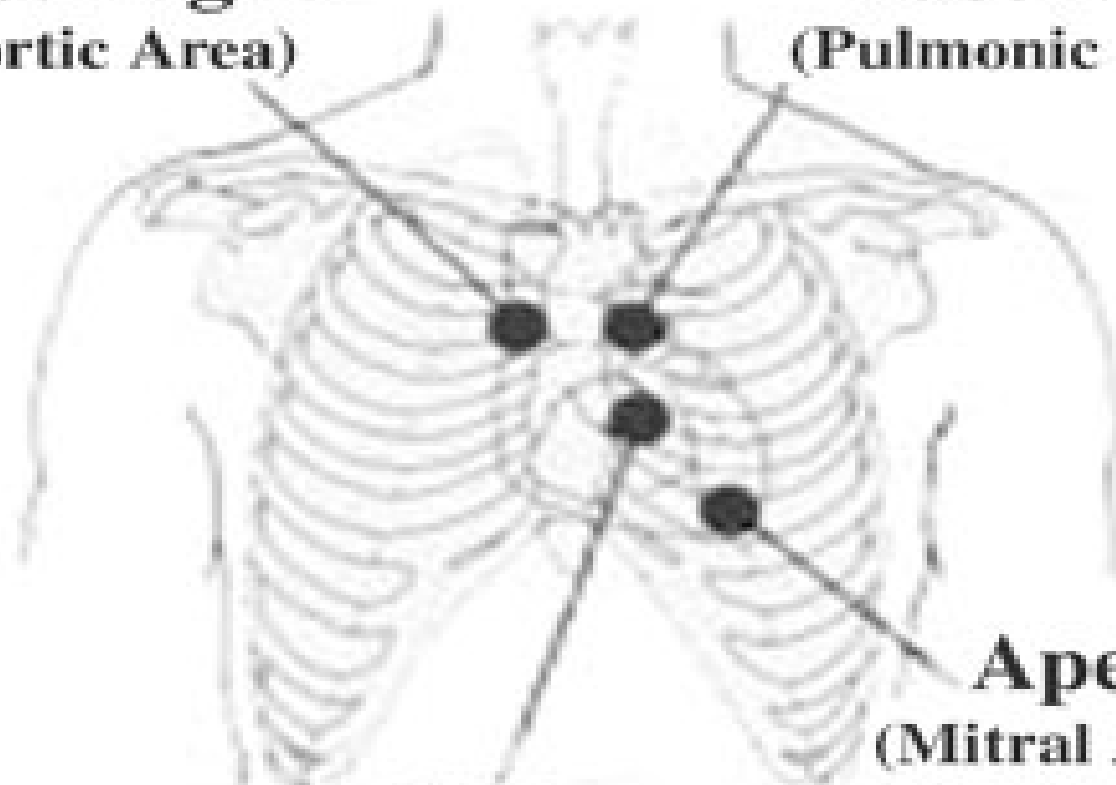
فشار بین ۷۰-۹۰ ایده آل است ، جهت خونرسانی اعضای حیاتی (کرونر ، مغز و کلیه ها بالاتر از ۶۰ mmHg)

# بررسی نبض آپیکال

- در حال طبیعی نبض آپیکال یا PMI در منطقه میترال دیده میشود
- به منظور تشخیص بزرگی بطن چپ و یا ضخیم شدن عضله بطن چپ مورد بررسی قرار میگیرد
- بطور طبیعی قطر نبض آپیکال از ۲-۳ سانتی متر بیشتر نیست
- در افراد چاق ، عضلانی و آمفیزماتو قابل رویت نیست
- افزایش قدرت نبض در این ناحیه بیانگر افزایش برون ده قلبی یا هیپرتروفی بطن چپ است
- اگر قطر نبض آپیکال از محدوده یک فضای بین دنده ای بیشتر شده و به سمت چپ و پایین کشیده شده باشد میتواند بیانگر بزرگی بطن چپ باشد

**Base Right**  
(Aortic Area)

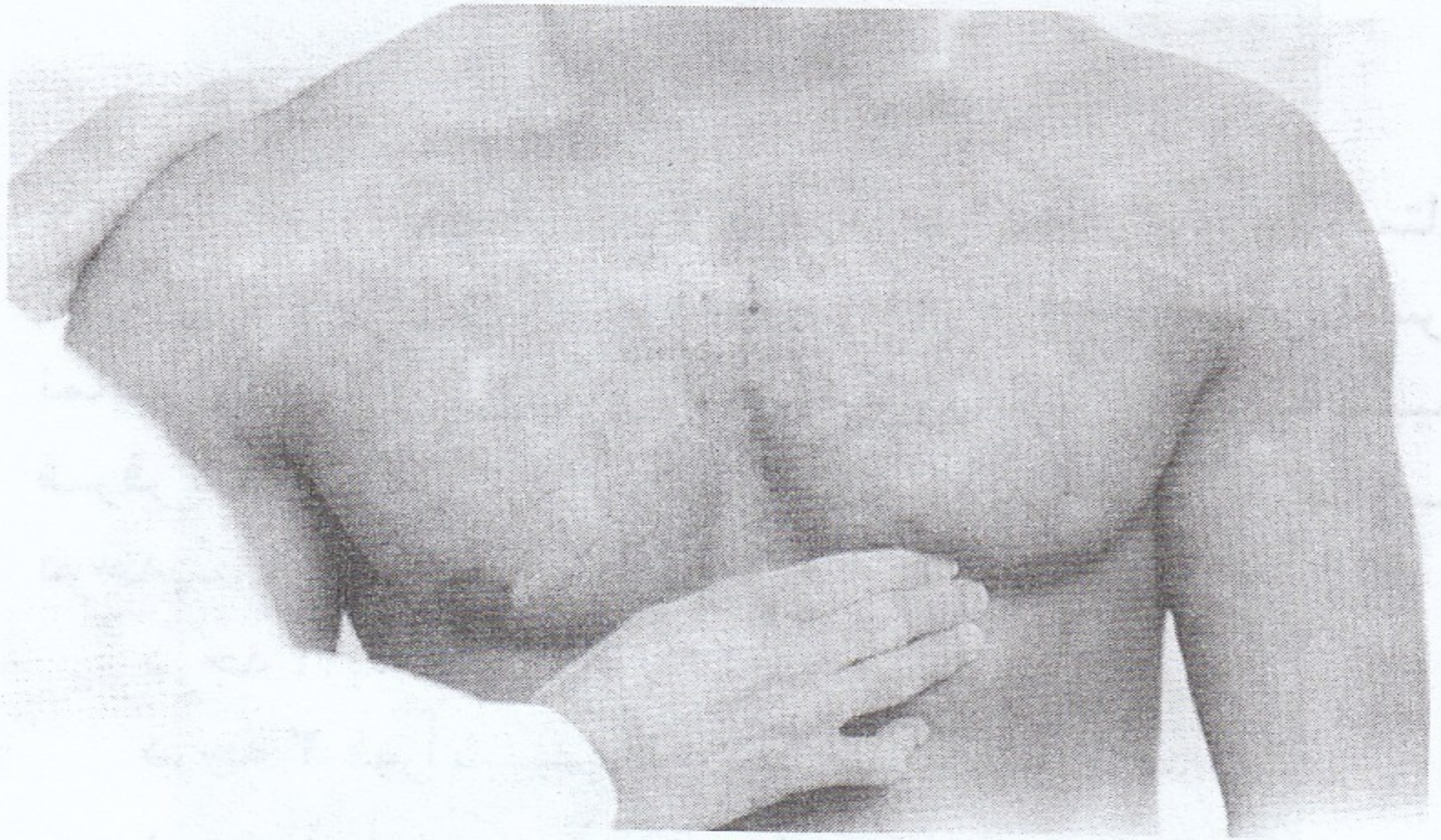
**Base Left**  
(Pulmonic Area)



**Apex**  
(Mitral Area)

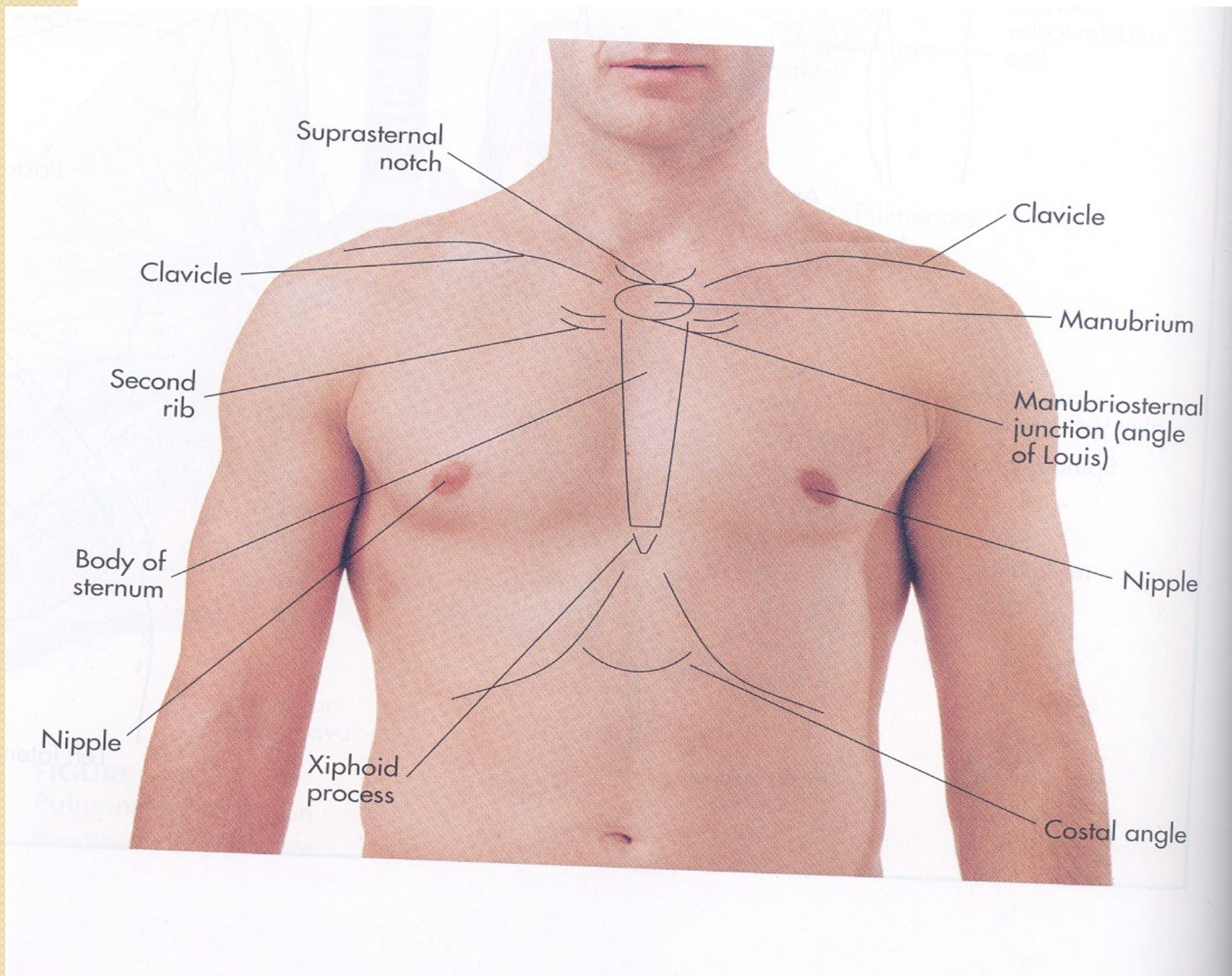
**Left Lateral  
Sternal Border**  
(Tricuspid Area)



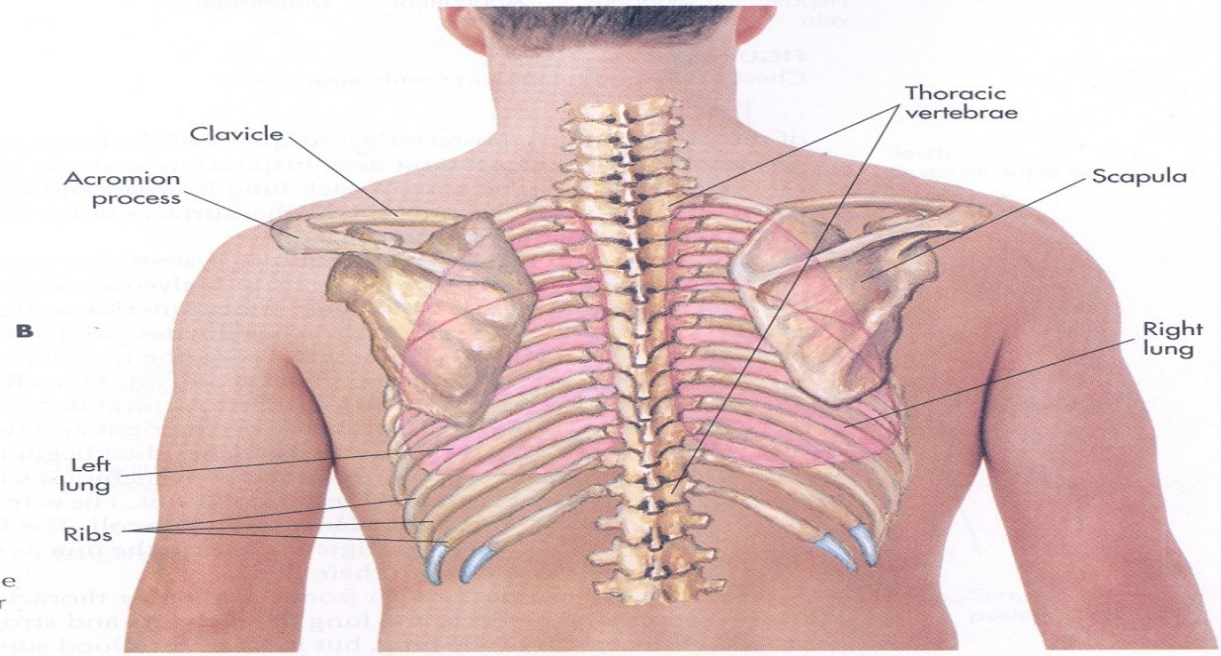
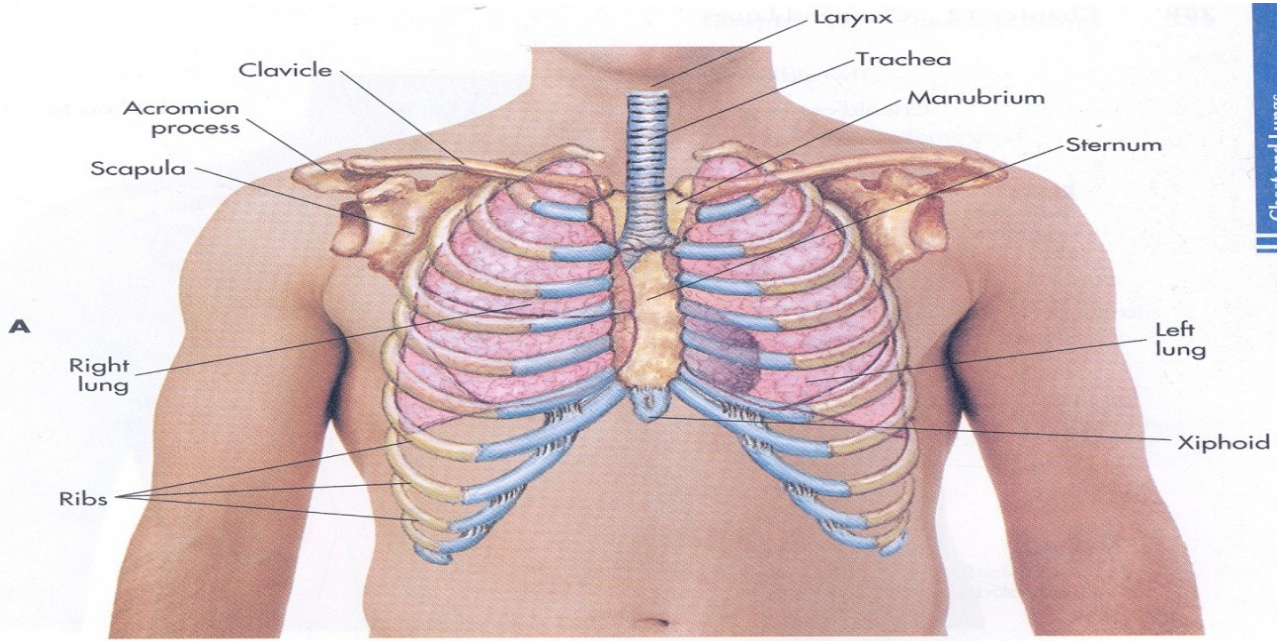


شکل ۴-۸. لمس نبض آپیکال



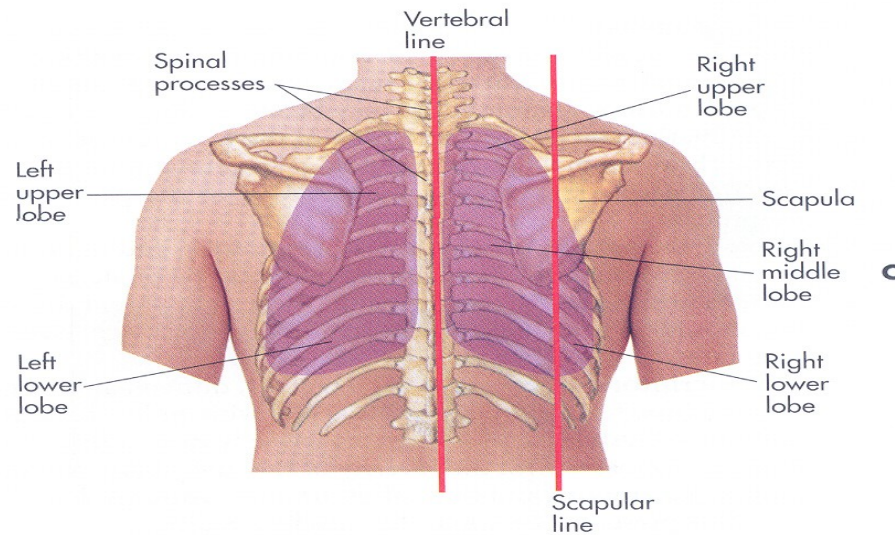
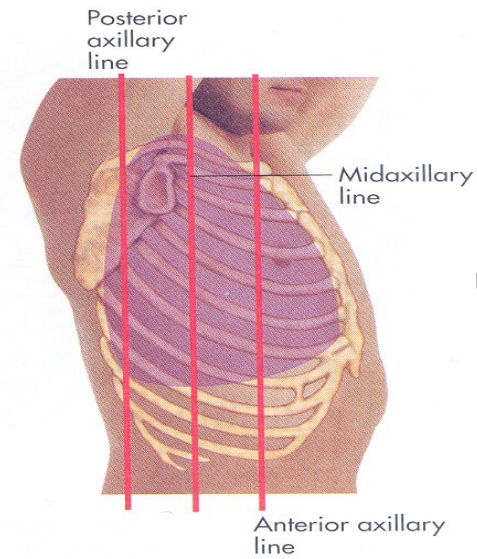
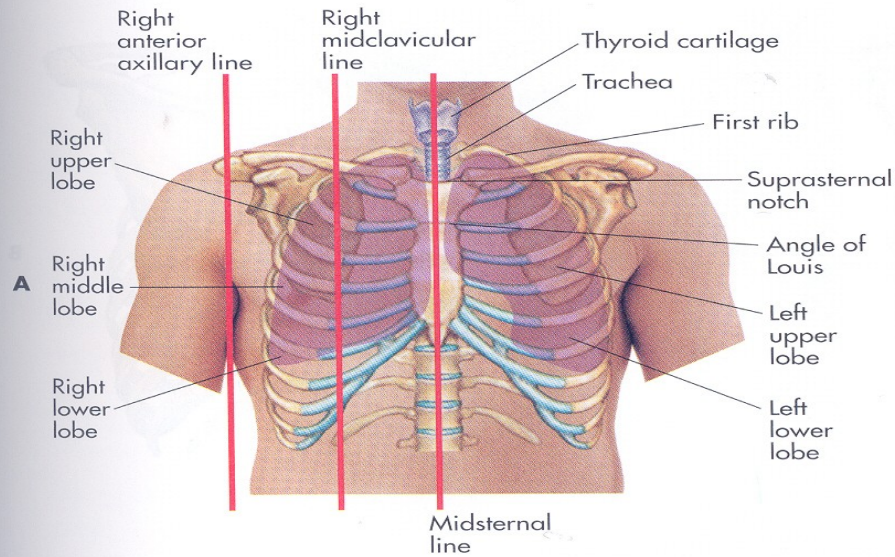






ures of the  
ective  
ge around the  
. A, Anterior  
or view.  
son, 1996.





# Barrel chest

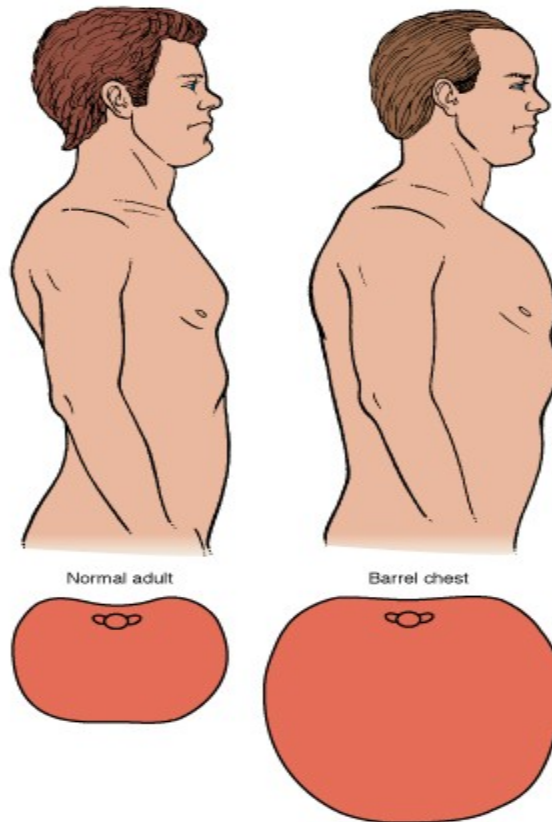
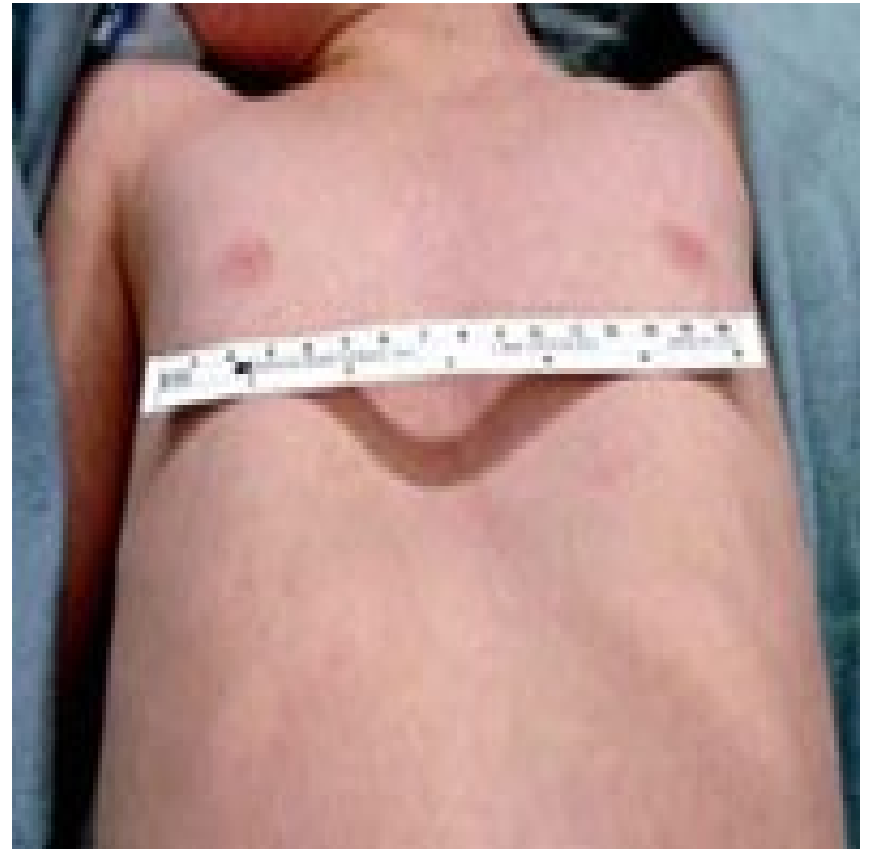
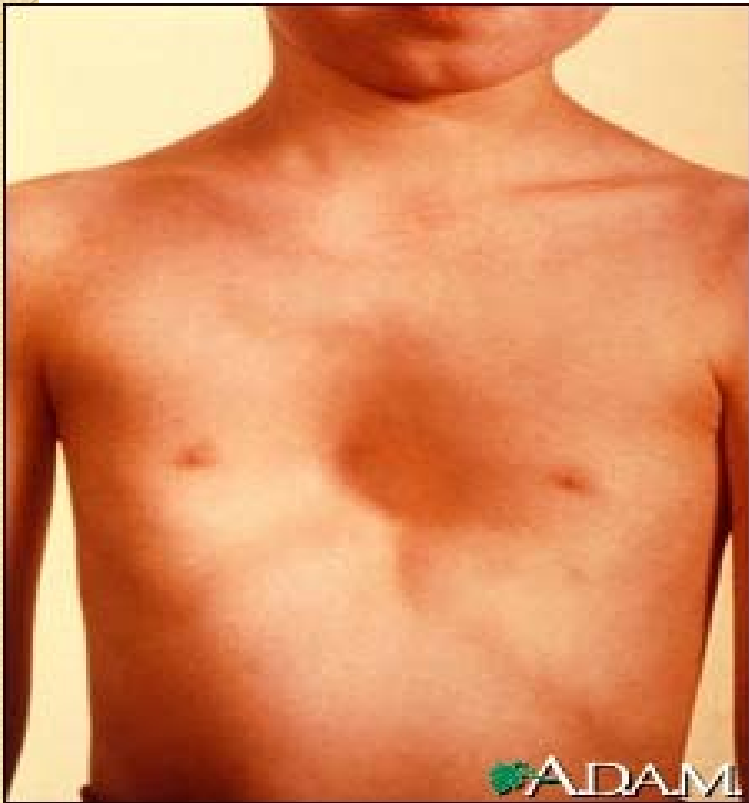


Figure 25-31 Profile and anteroposterior diameter of normal adult chest and barrel chest.

# Funnel chest ( pectus excavatum)☑



# Pectus carinatum





# lung expansion





## لمس قفسه سینه

- بیمار در حالت نیمه نشسته (خوابیده به پشت) و خوابیده به پهلو ی چپ و معاینه کننده در سمت راست او قرار میگیرد.
- به هر گونه دفورمیتی ، کریپتوس ، ضربان و تریل بایستی توجه شود
- برای لمس ضربانات و حرکات قلب و عروق از نوک انگشتان یا گردی کف دست استفاده میشود.
- پاشنه دست راست در حاشیه چپ استرنوم قرار داده میشود بطوریکه نوک انگشتان بطرف ناحیه زیر بغلی باشند
- حرکات جلوی قلبی باید با نبض کاروتید یا سمع صداها ی قلبی بطور همزمان مقایسه و بررسی شوند
- ضربه آپیکال در داخل و بالای تقاطع فضای پنجم بین دنده ای و خط مید کلاویکولار چپ بصورت حرکتی منفرد لمس میشود.

# لمس کردن



# لمس نبض ها

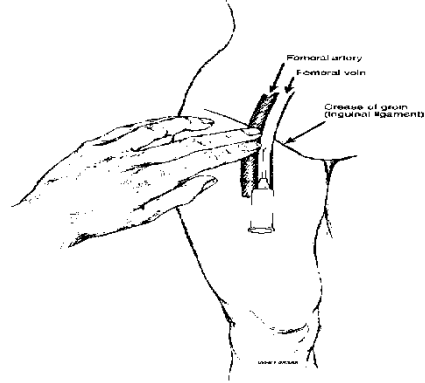
■ از نظر وجود یا عدم وجود ، تعداد ، ریتم ، دامنه ، کیفیت و کمیت

■ ارزیابی نبض ها بصورت دو طرفه

■ ارزیابی رادیال و اپیکال بطور همزمان توسط دو نفر

■ لمس نقطه P M I از نظر مکان ، تریل و لرزش ، قدرت و اندازه





The radial pulse is felt on the wrist, just under the thumb

vi.

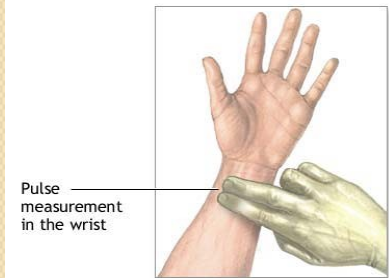
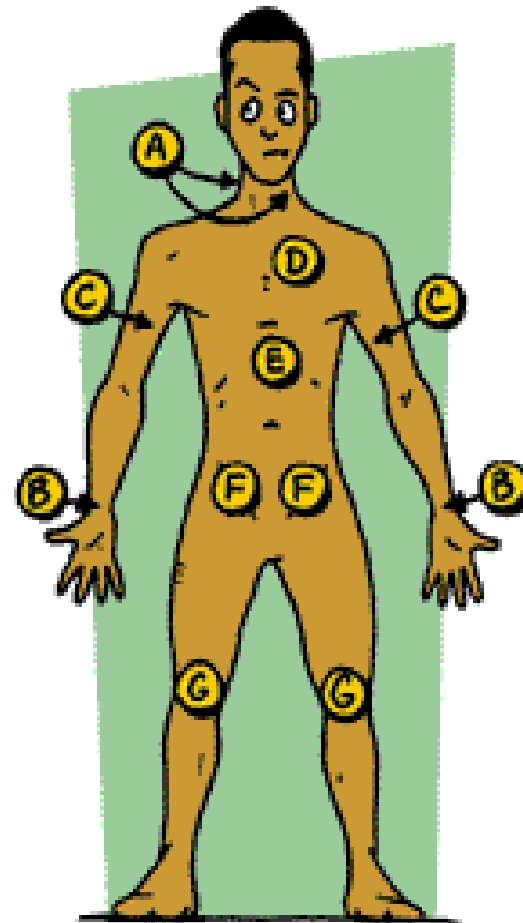


ADAM



(c) www.chiroprodyonline.co.uk, 2002

## - کنترل نبض :-



Pulse measurement in the wrist

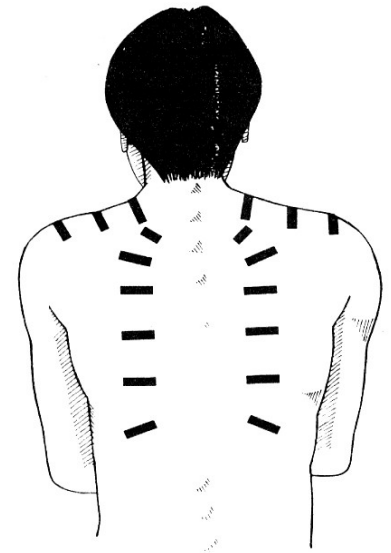
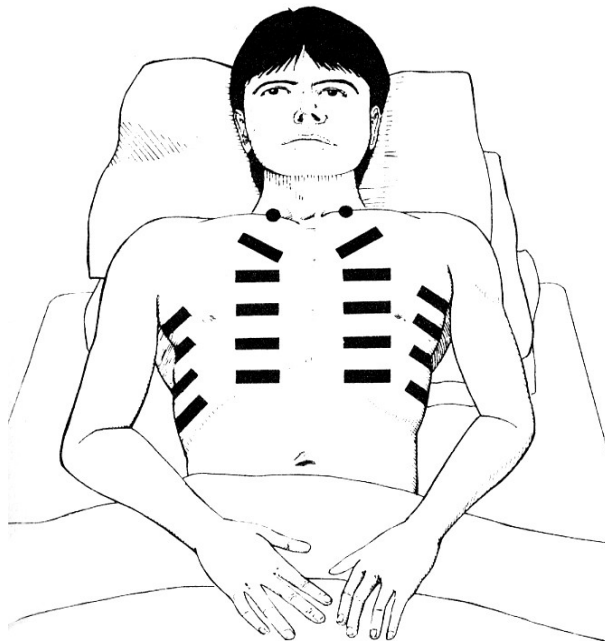


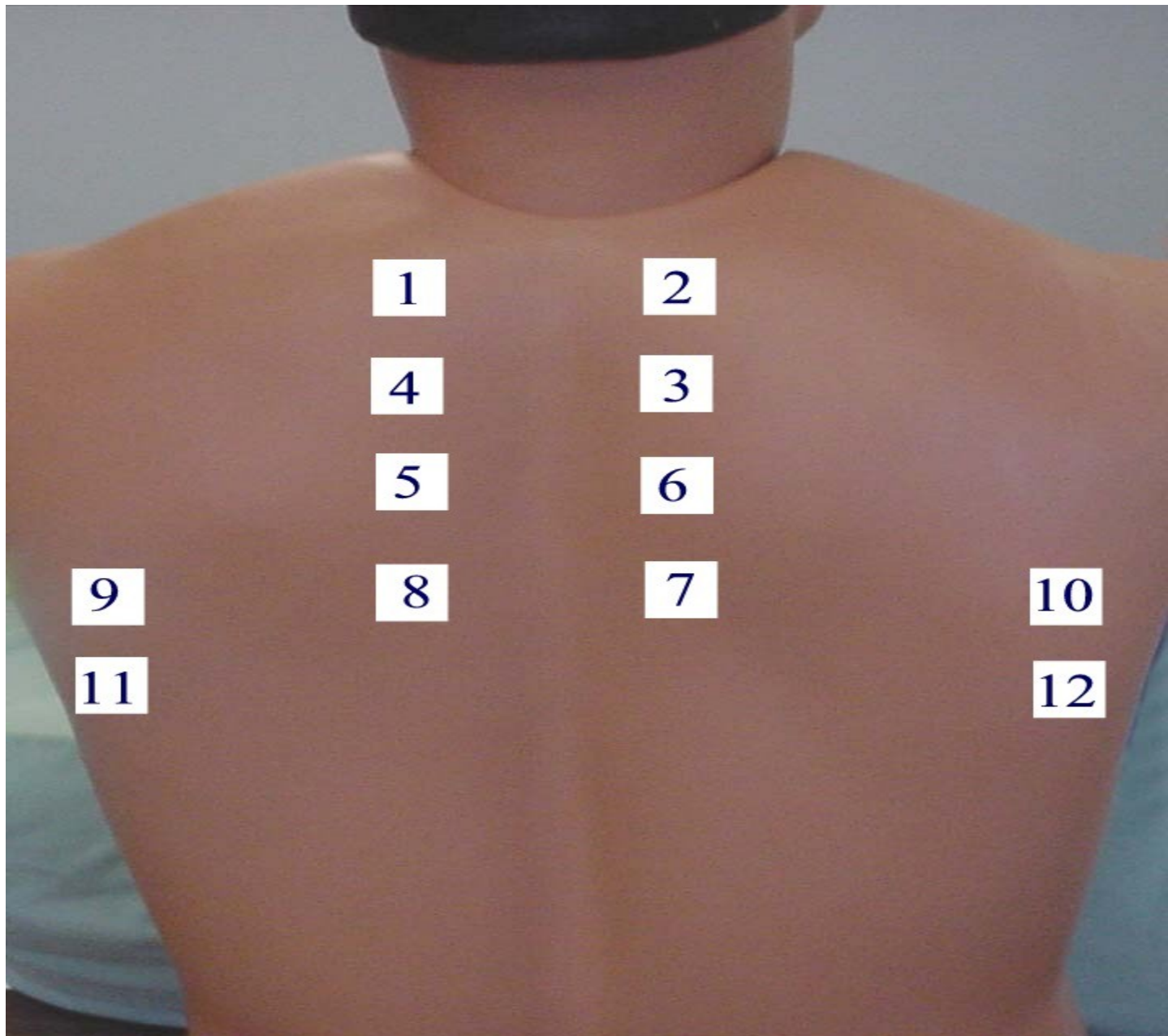
AM.

# PERCUSSION

- معمولاً برای معاینه قلب کاربردی ندارد.
- دق قفسه سینه برای بررسی و معاینه فیزیکی ریه ها کاربرد بیشتری دارد

- Percussion
- Compare both sides
- Map out abnormal area







**Fine crackles:** High-pitched, discrete, discontinuous crackling sounds heard during the end of inspiration; not cleared by a cough

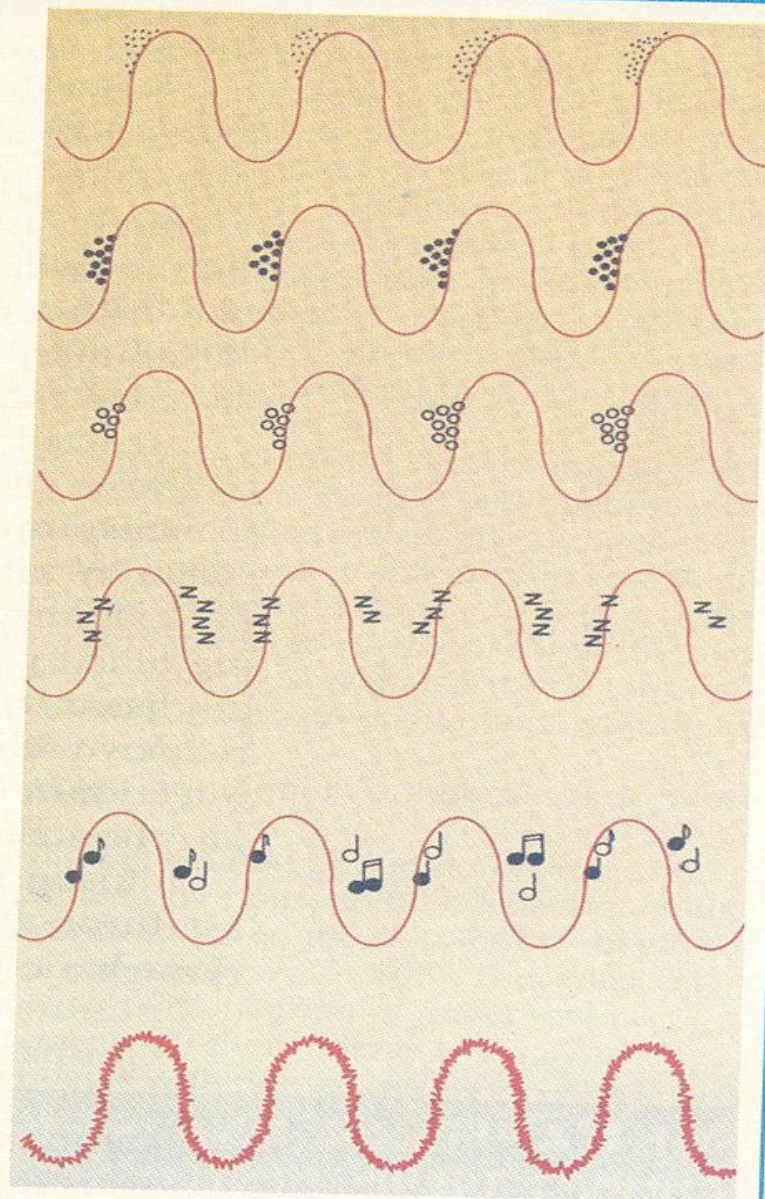
**Medium crackles:** Lower, more moist sound heard during the midstage of inspiration; not cleared by a cough

**Coarse crackles:** Loud, bubbly noise heard during inspiration; not cleared by a cough

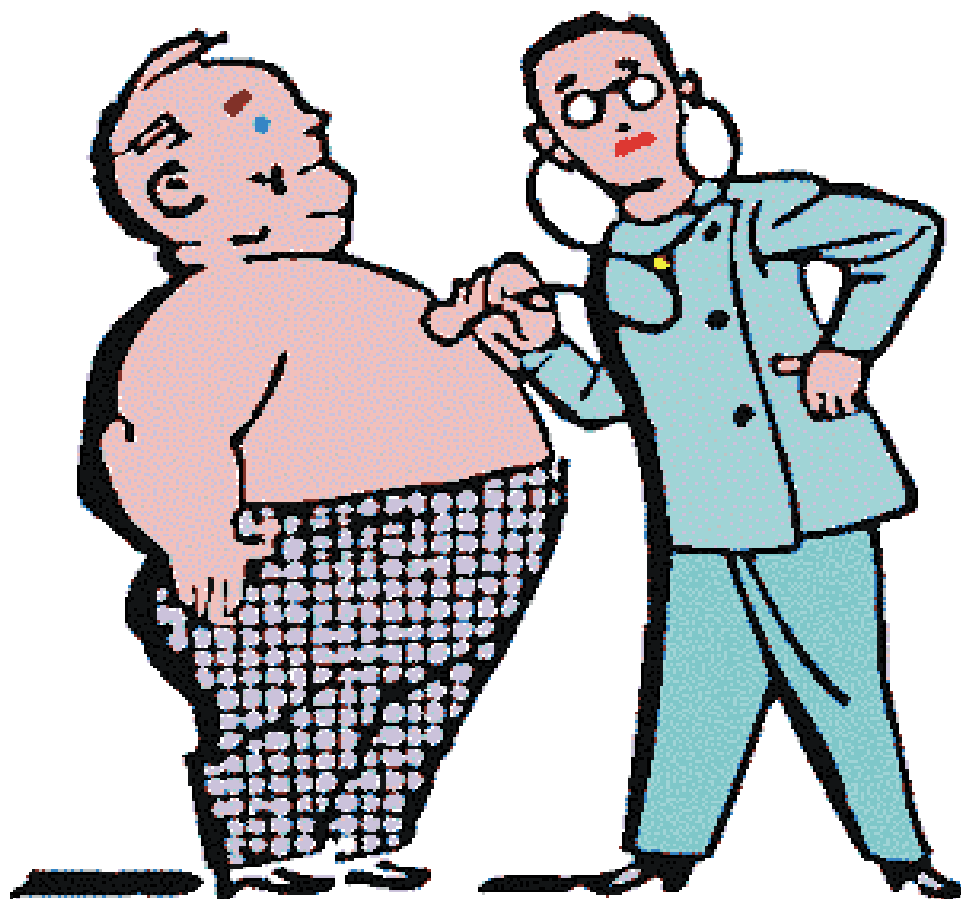
**Rhonchi (sonorous wheeze):** Loud, low, coarse sounds like a snore most often heard continuously during inspiration or expiration; coughing may clear sound (usually means mucus accumulation in trachea or large bronchi)

**Wheeze (sibilant wheeze):** Musical noise sounding like a squeak; most often heard continuously during inspiration or expiration; usually louder during expiration

**Pleural friction rub:** Dry, rubbing, or grating sound, usually caused by inflammation of pleural surfaces; heard during inspiration or expiration; loudest over lower lateral anterior surface



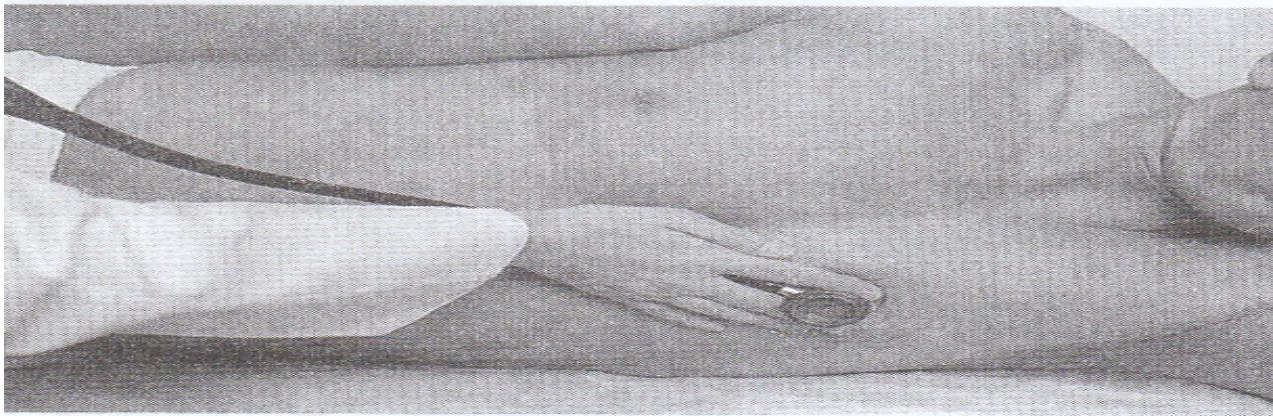
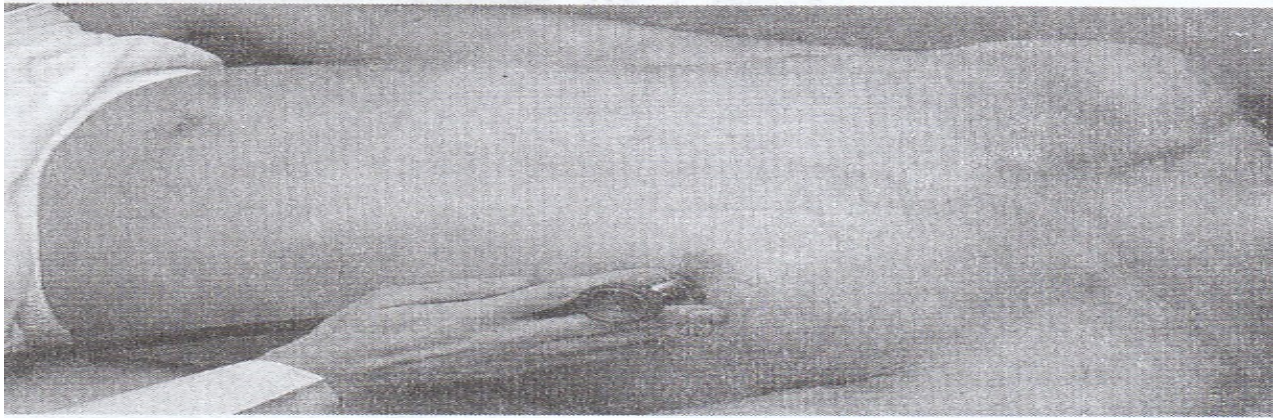
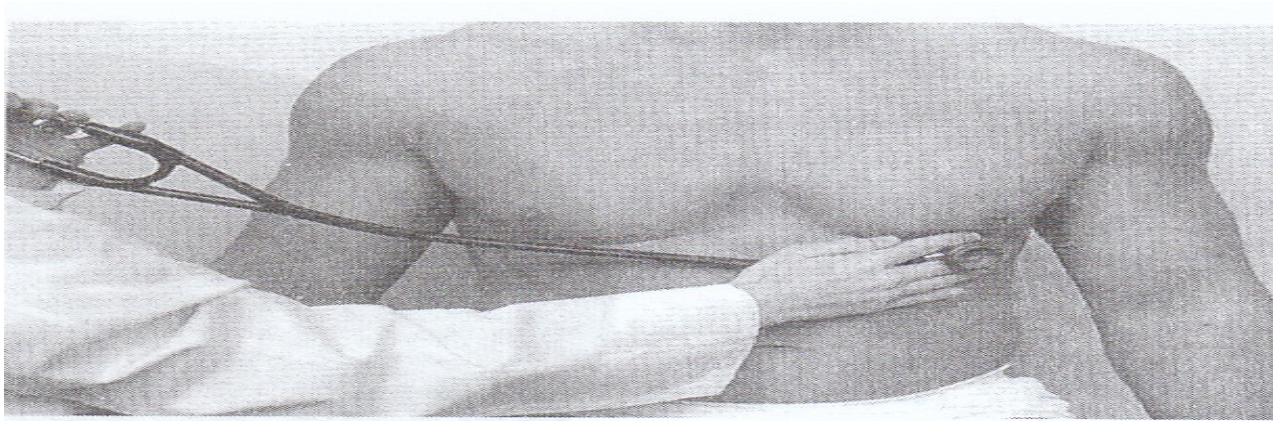
# سمع قلب

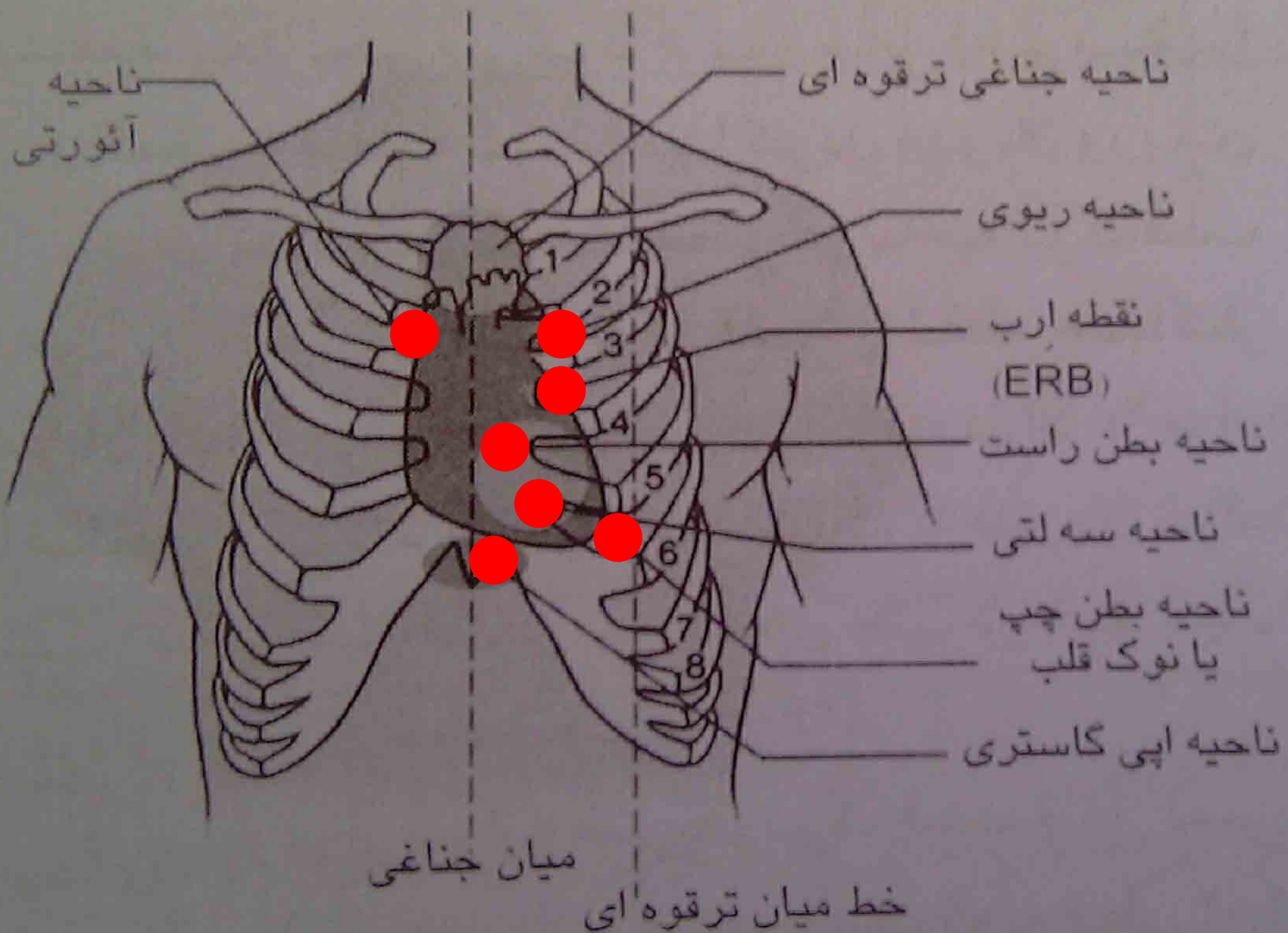


## روش سمع قلب

- سمع قلب بطور معمول در سه وضعیت نشسته ، طاقباز و خوابیده به پهلوی چپ انجام میشود و معاینه کننده در سمت راست بیمار قرار میگیرد.
- سمع قلب از ناحیه Apex شروع میشود و بتدریج حاشیه تحتانی و چپ استرنوم ، حاشیه فوقانی و چپ استرنوم و سپس حاشیه فوقانی و راست استرنوم را مورد معاینه قرار میدهیم
- نواحی ذکر شده بایستی توسط دیافراگم و بل گوشی سمع شوند.
- برای سمع صداهای با فرکانس بالا از دیافراگم و برای صداهای با فرکانس پایین از بل گوشی استفاده میشود.
- باید توجه داشت که هنگام استفاده از دیافراگم از فشار محکم و در حین استفاده از قسمت بل فشار اندکی بر روی گوشی اعمال میگردد.



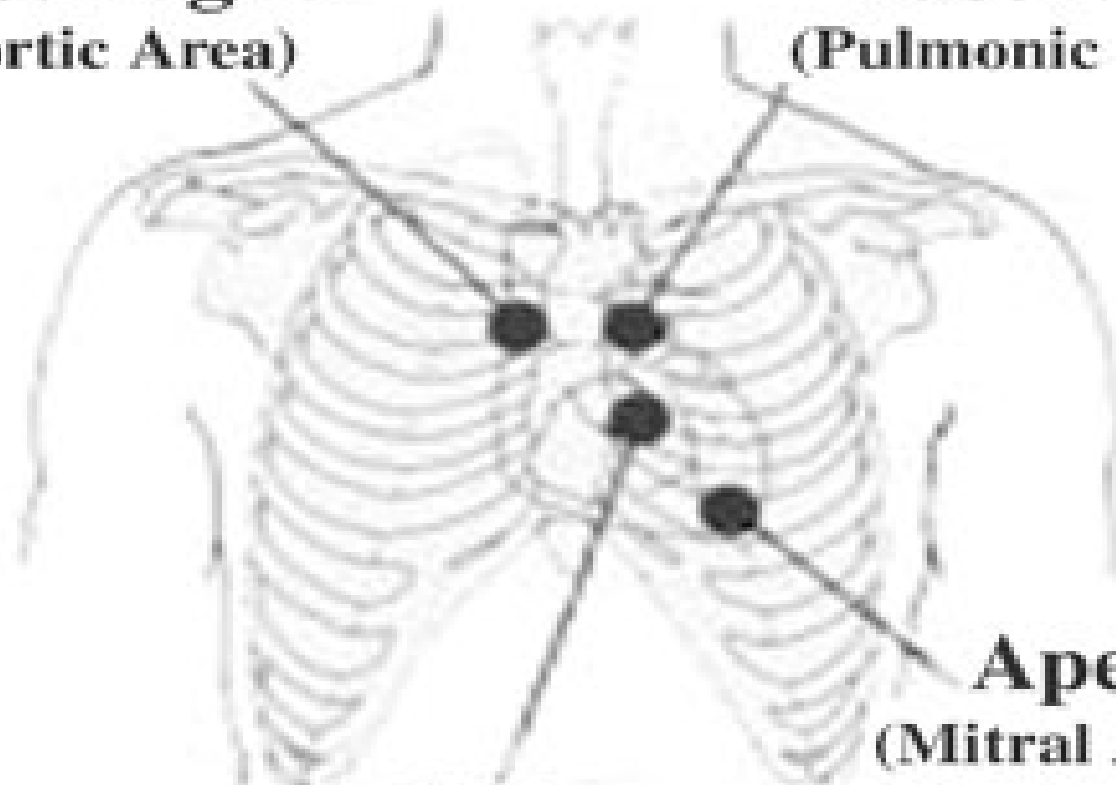






**Base Right**  
(Aortic Area)

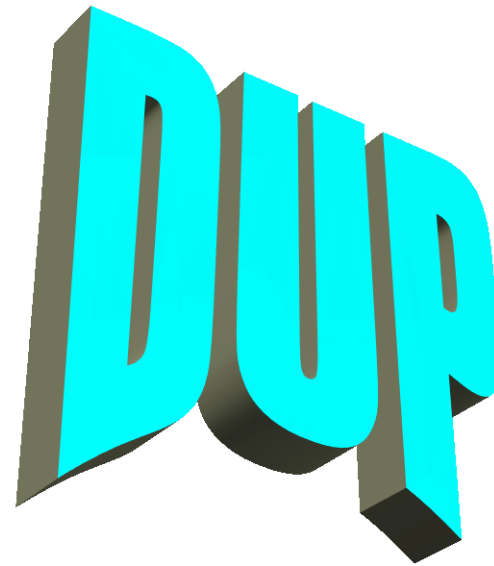
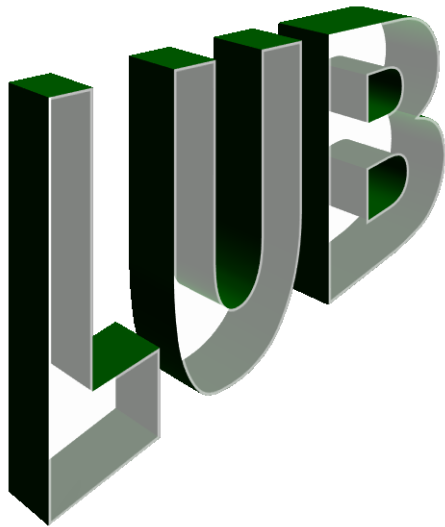
**Base Left**  
(Pulmonic Area)



**Apex**  
(Mitral Area)

**Left Lateral  
Sternal Border**  
(Tricuspid Area)

# صداهای طبیعی قلب







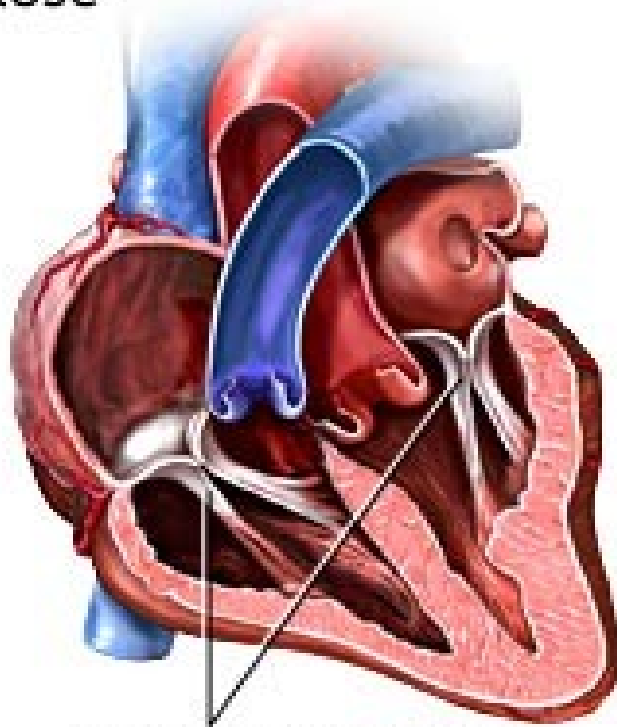
# SI

- ♥ یک صدای کم ارتفاع ، مات و طولانی تر از  $S_2$  که در ناحیه Apex و با استفاده از دیافراگم گوشی بهتر شنیده میشود. ( شبیه Lub )
- ♥ بیانگر بسته شدن دریچه های میترال و تریکوسپید است.

## $S_2$

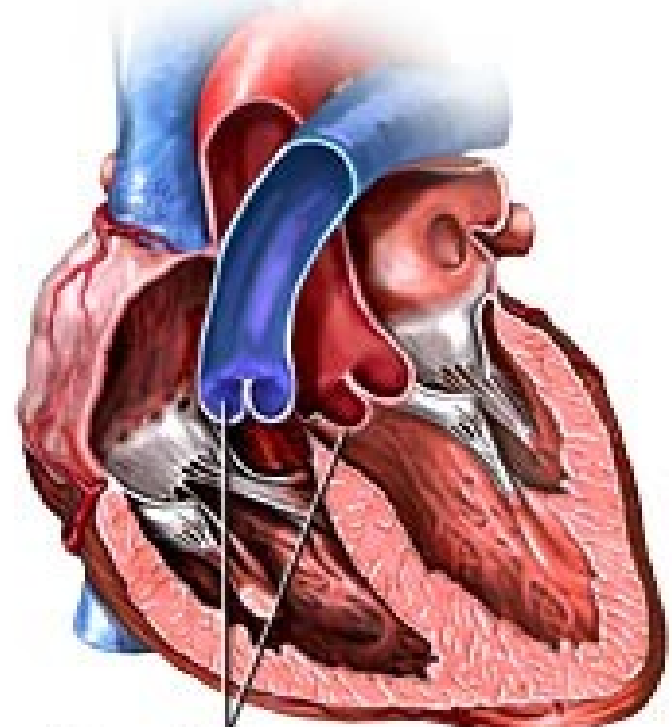
♥ یک صدای با ارتفاع بلند و کوتاهتر از  $S_1$  ( شبیه صدای dub ) که ناشی از بسته شدن دریچه آئورت و پولمونر است و در ناحیه قاعده قلب و توسط دیافراگم گوشی بهتر شنیده میشود.

First heart sound,  
"lub", occurs when  
atrioventricular valves  
close



Atrioventricular  
valves

Second heart sound,  
"dup", occurs when  
semilunar valves close



Semilunar  
valves

## صداهای اضافی قلب

صداهای اضافی قلب در طی دیاستول سمع میشوند  
و فرکانس پایین داشته که با بل گوشی در ناحیه آپیکال  
و در وضعیتی که بیمار به سمت چپ خوابیده بهتر  
شنیده میشوند.

## S3 (gallop)

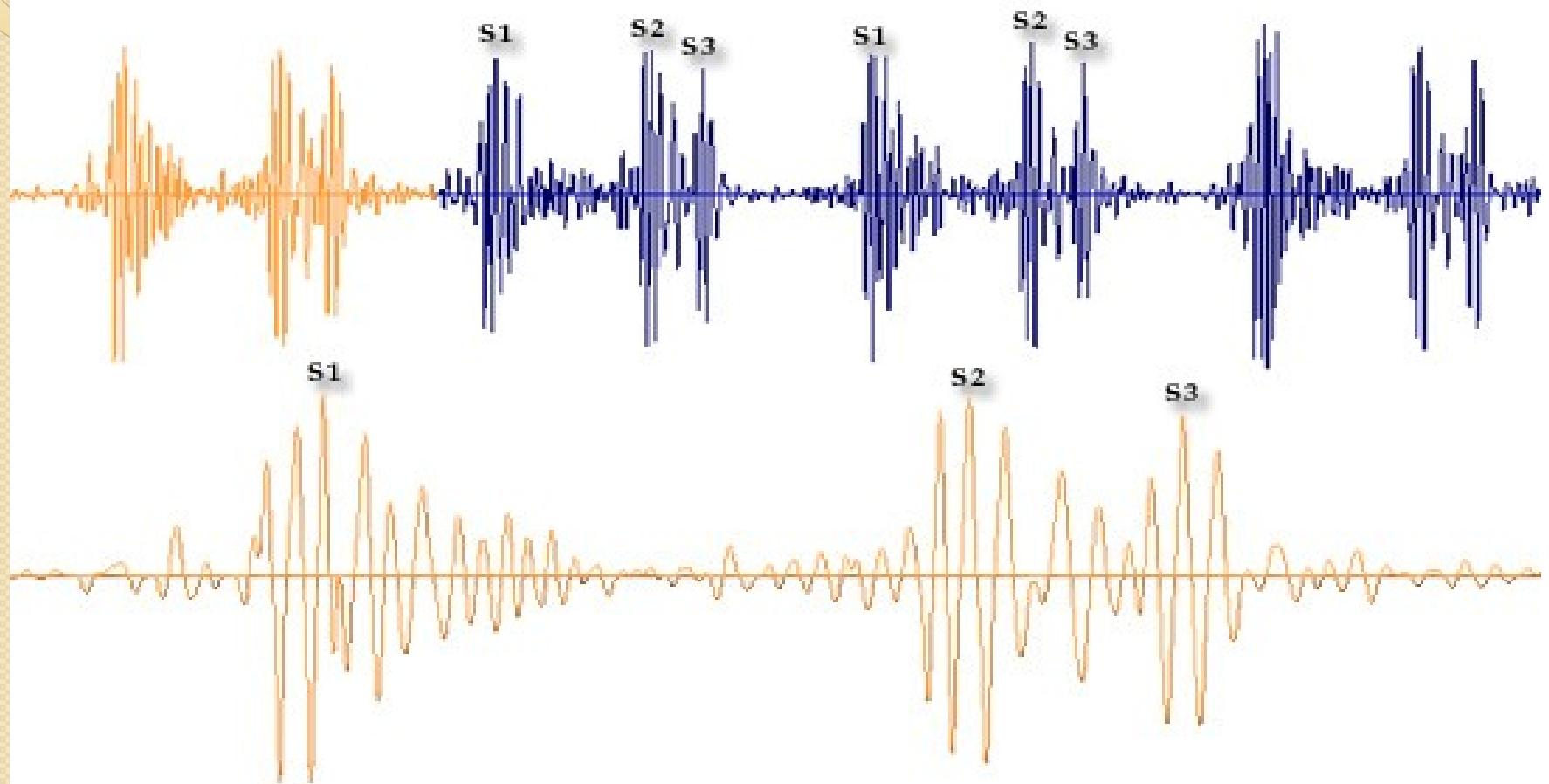
- صدای سوم یا گالوپ بطنی که در ابتدای دیاستول شنیده میشود بیانگر پرشدن سریع بطنی و مربوط به لرزشی است که در اثر جریان یافتن خون و برخورد آن با دیواره بطن پیش می آید.
- این صدا در حالت های زیر بهتر شنیده میشود:
- ورزش و تغییر وضعیت بیمار، بالا آوردن پاهای بیمار و فشردن شکم بیمار

## سمع S3

- سمع صدای سوم در حالت زیر یاتولوژیک است:
- افراد بالای ۴۰ سال
- نارسایی احتقانی قلب
- نارسایی میترال و تریکوسپید
- بعد از سکته قلبی سمع این صدا ممکنست اولین نشانه نارسایی قلبی باشد.
- نکته: S3 در بچه ها و بالغین جوان ممکنست بطور طبیعی شنیده شود.



# S3 (gallop)



## گالوپ دهلیزی: S4 (gallop)

♥ صدای چهارم قلب که در انتهای دیاستول شنیده میشود  
بعد از انقباض دهلیزی و در اثر لرزش ناشی از  
جریان یافتن سریع خون بداخل بطن ها ایجاد میشود.  
لرزش در اثر جریان یافتن حجم زیادی از خون یا در  
اثر کاهش ظرفیت بطنی تولید میشود.

## سمع S4

- **سمع صدای چهارم در حالت زیر پاتولوژیک است:**
- بیماریهای ایسکمیک قلبی
- هیپرتانسیون سیستمیک شدید
- تنگی آئورت و شریان پولمونر
- کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک
- نارسایی احتقانی قلب
- کوآرکتاسیون آئورت
- **نکته:** در سالمندان و ورزشکاران ممکنست بطور طبیعی شنیده شود

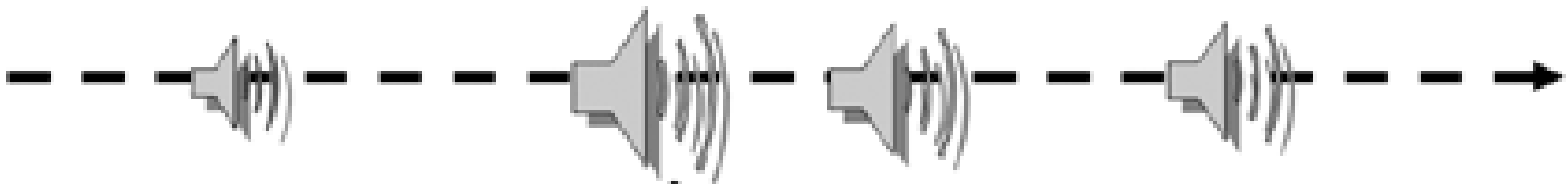
# Heart Sounds

S4

S1

S2

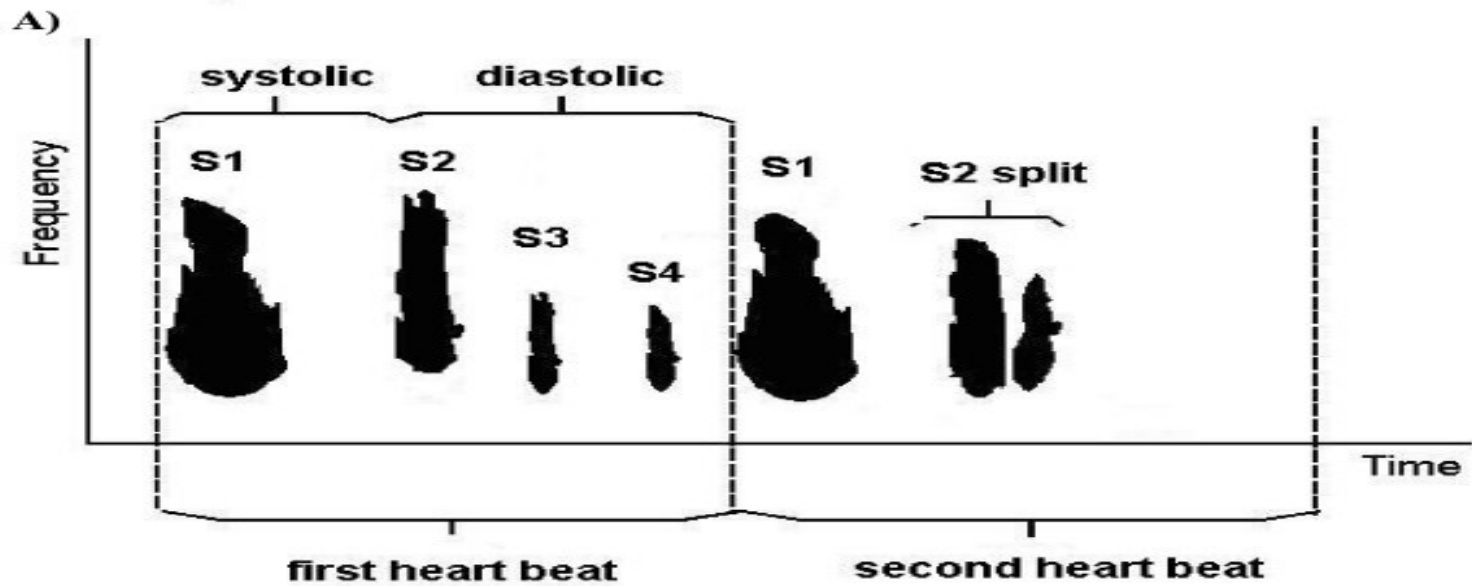
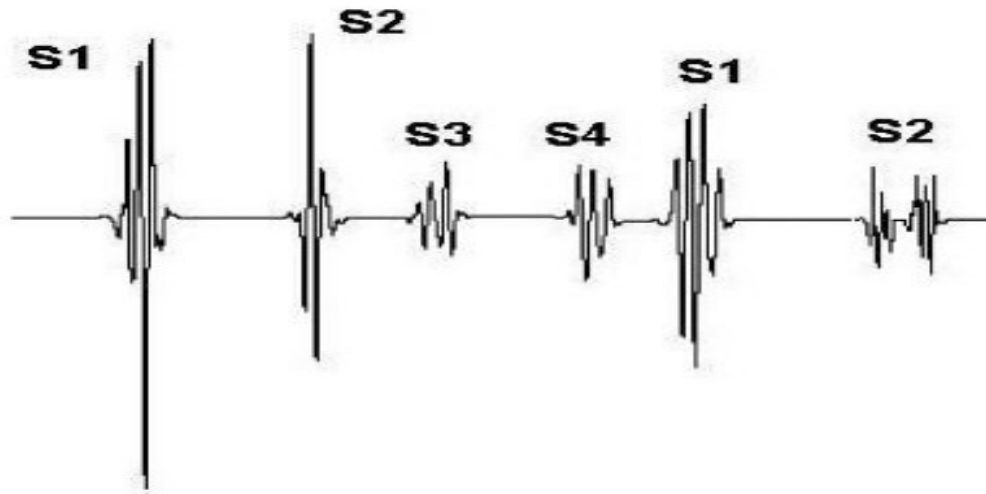
S3



## Summation gallop : ریتم چهار گانه

- هنگامیکه  $S_3$  ,  $S_4$  بطور همزمان در یک بیمار وجود داشته باشد ریتم چهار گانه نامیده می شود که این حالت در CHF شدید سمع میشود.

# Summation gallop



B)



# Opening snap

یک صدای غیر طبیعی در اوایل دیاستول که کوتاه بوده و بلافاصله بعد از  $S_2$  شنیده میشود. صدا از  $S_3$  قویتر است و ناشی از باز شدن دریچه سفت و تنگ میترال است.

# Ejection Click

- صدایی با فرکانس بالا که بلافاصله پس از  $S_1$  شنیده می شود و ناشی از بسته شدن دریچه آئورت و ششی تنگ یا تزریق سریع خون در دریچه های سالم می باشد.

# Midsystolic click

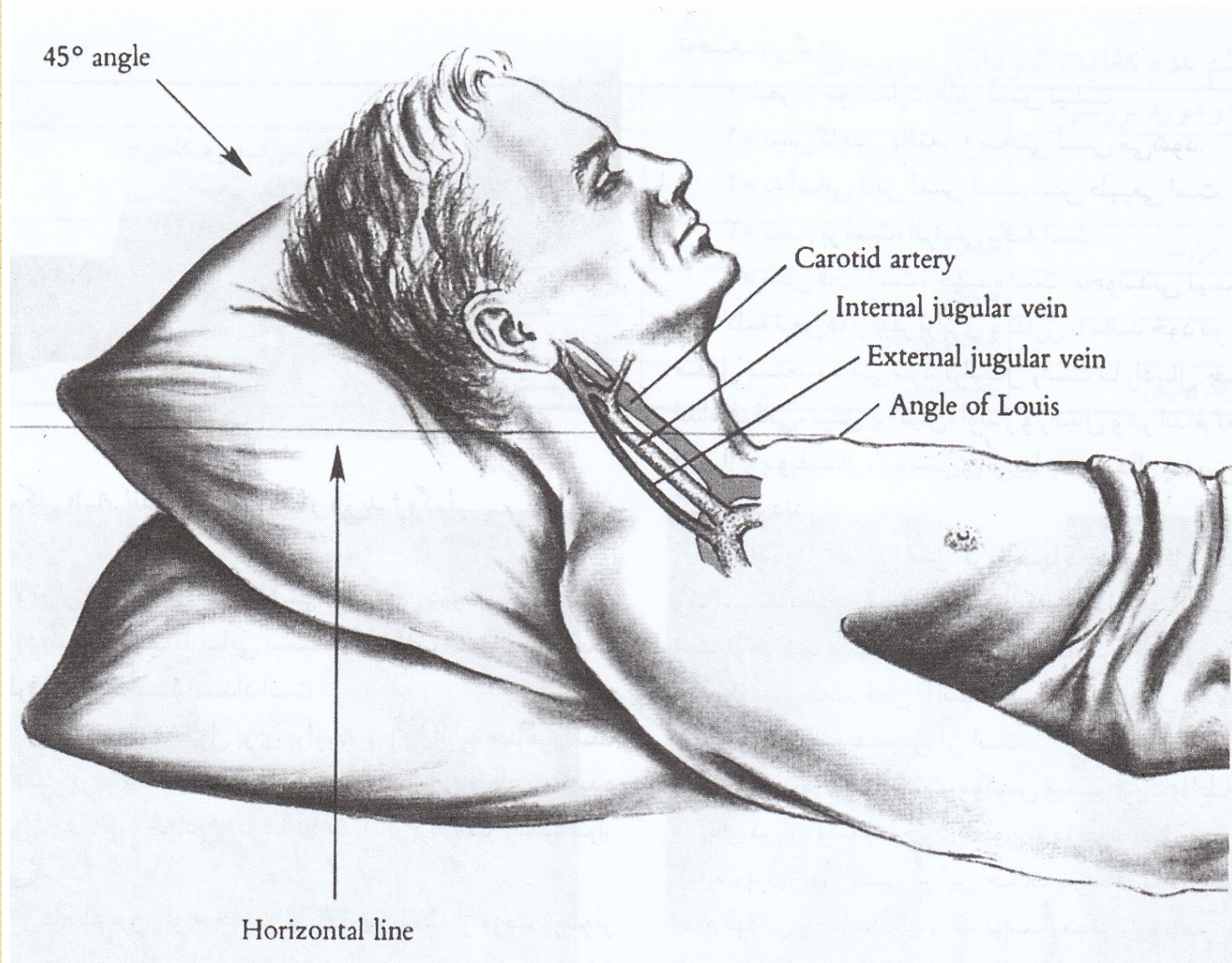
- یک صدای با فرکانس بالا که در وسط یا آخر سیستول در ناحیه میترال یا آپیکال شنیده می شود. ناشی از پرولاپس دریچه میترال است.

# Pericardial Friction rubs

- صدایی خشن و بلند که در نتیجه التهاب غشاء پریکارد و مالش غیر طبیعی دو لایه پریکارد ایجاد میشود و شبیه صدای مالش دو لایه چرم تازه (خش خش یا غژ غژ) است.
- صدای مالشی پریکارد در فضاهاى دوم تا چهارم بین دنده اى چپ بلند تر سمع شده و معمولاً در سراسر سیکل قلبی قابل سمع است.
- این صدا در بازدم و در وضعیت خوابیده با دیافراگم گوشى بهتر شنیده میشود.

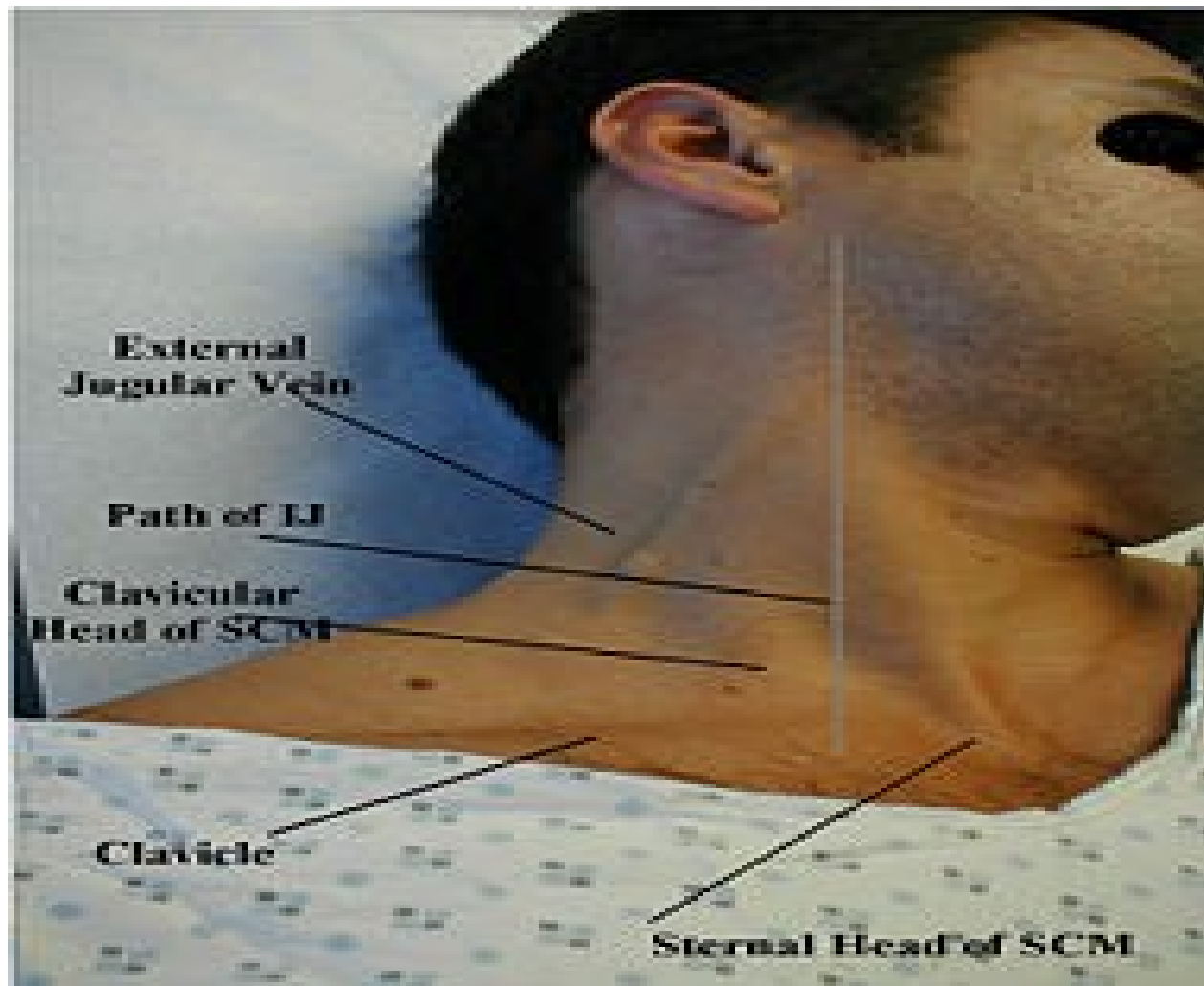
# بررسی ضربان ورید ژوگولار

- بیمار در وضعیت خوابیده با زاویه ۳۰-۴۵ درجه قرار میگیرد
- سر بیمار به آرامی بطرف چپ چرخانده میشود و ورید ژوگولار راست از نظر اتساع و برجسته شدن مورد مشاهده قرار میگیرد.
- علل برجستگی ورید ژوگولار:
- نارسایی بطن راست ، هیپرتانسیون و تنگی پولمونر، تنگی دریچه تریکوسپید





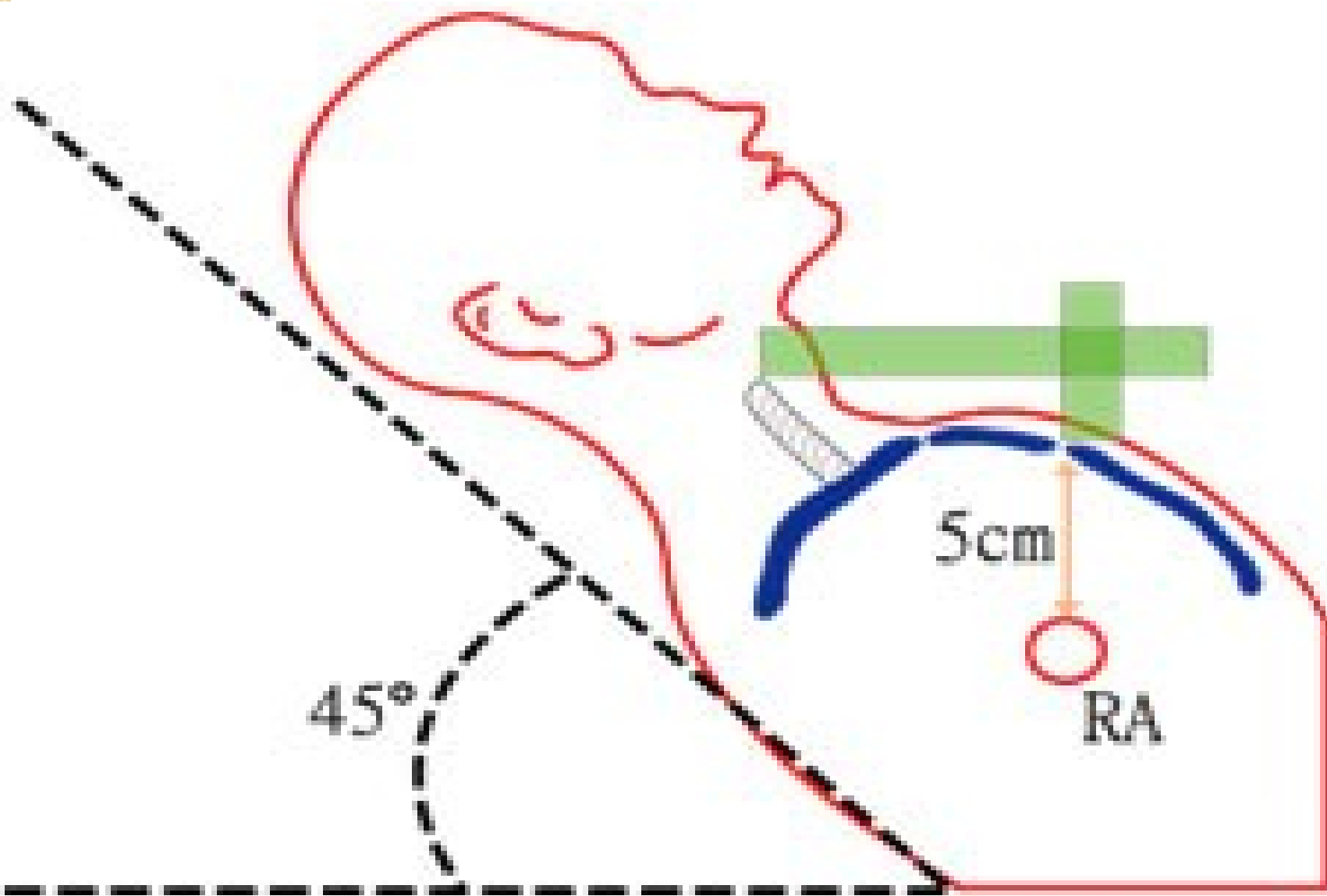




## اندازه گیری میزان برجستگی ورید ژوگولار



# تخمین فشار ورید مرکزی (CVP)



# بررسی اندامها از نظر ادم

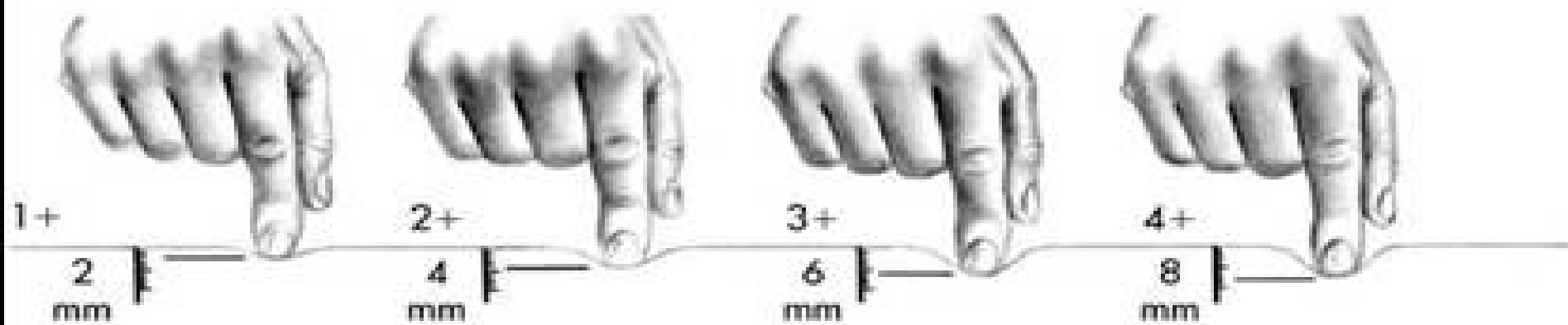
- مکانهای زیر از نظر وجود ادم بررسی میشوند:
- اطراف چشم ها
- اسکروتوم
- ناحیه اطراف ساکروم : در بیماران استراحت مطلق
- دستها و پاها : پاها با هم مقایسه میشوند
- ادم دوطرفه : نارسایی قلبی و نارسایی کلیوی
- ادم یکطرفه : اختلال در گردش خون وریدی نظیر انسداد وریدی پاها

## ادم گوده گذار: pitting edema

- برای بررسی ادم گوده گذار انگشت شست معاینه کننده بطور محکم و به مدت ۵ ثانیه بر روی نواحی پشت قوزک داخلی یا روی ساق پا فشار داده می شود که بطور طبیعی هیچگونه گود رفتگی نباید ایجاد شود.
- **درجه بندی ادم گوده گذار:**
- **درجه (+) :** عمق گوده معادل ۲ میلی متر و سریعاً ناپدید میشود
- **درجه (++) :** عمق گوده معادل ۴ میلی متر و طی ۱۵-۱۰ ثانیه ناپدید میشود
- **درجه (+++) :** عمق گوده معادل ۶ میلی متر و طی یک دقیقه ناپدید میشود
- **درجه (++++) :** عمق گوده معادل ۸ میلی متر و طی ۵-۲ دقیقه ناپدید میشود



# درجه بندی ادم گوode گذار



# ادم گوده گزار



# بررسی عروق محیطی

- برای بررسی عروق محیطی بیمار، هر دو دست و هر دو پا را از نوک انگشتان تا شانه و کشاله ران مورد ارزیابی قرار میدهیم
- به اندازه، تقارن، تورم، رنگ پوست، بستر ناخن ها، سردی و گرمی پوست، وضعیت رشد موها در اندامها، اتساع وریدی محیطی، فلپیت وریدهای محیطی توجه میشود .

## مشکلات عروق:

انسداد حاد شریانی: (آترواسکلروز)

**Pain –pallor –paresthesia -paralysis-  
palselessness: 5P**

مشکلات وریدی: (ایستادن / واریس )

پوست گرم ، بدون درد ، استاز وریدی

# بررسی سایر علائم

- سیانوز
- کلابینگ
- آسیت
- هیپاتومگالی
- تعریق
- تنگی نفس
- تاکی پنه
- اورتوپنه
- درد قفسه سینه
- طپش قلب

زندگی تان سرشار از:

عشق ، امید

ایمان ، اعتقاد

و

آرامش باد

