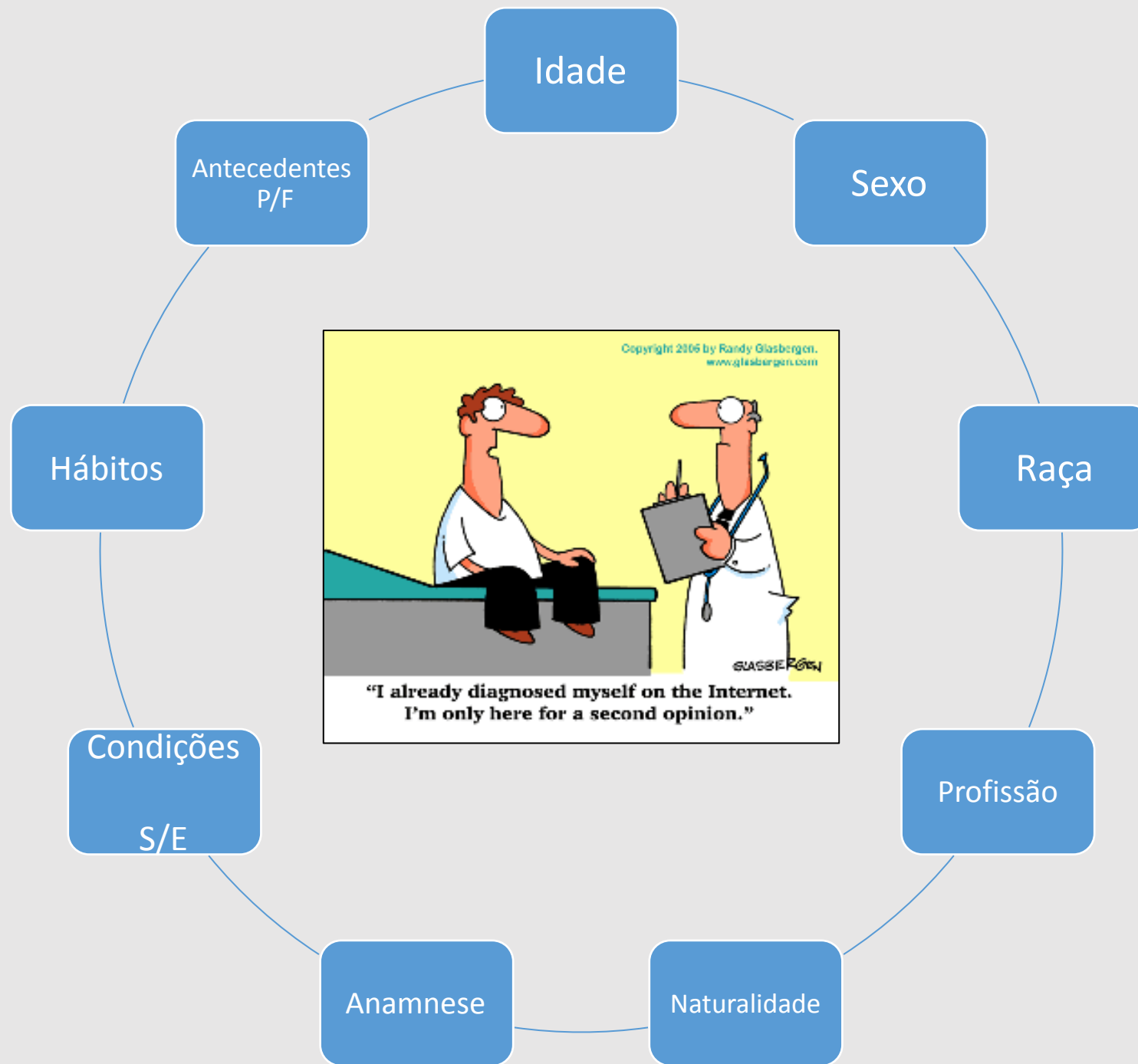


EXAME CLÍNICO DO CORAÇÃO

**PROF. DR. LUIZ FLÁVIO
FRANQUEIRO**



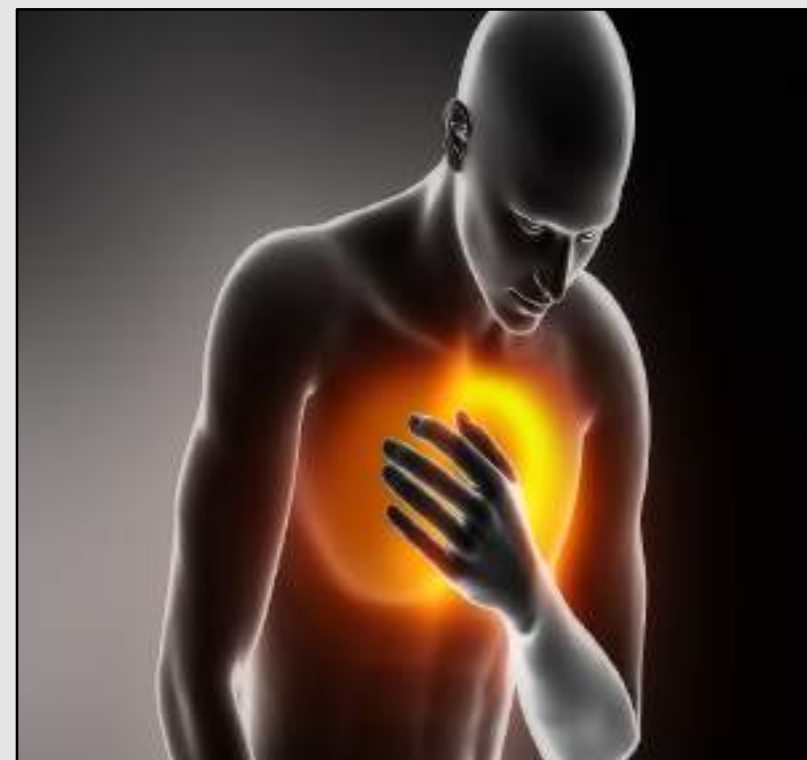


SINAIS E SINTOMAS



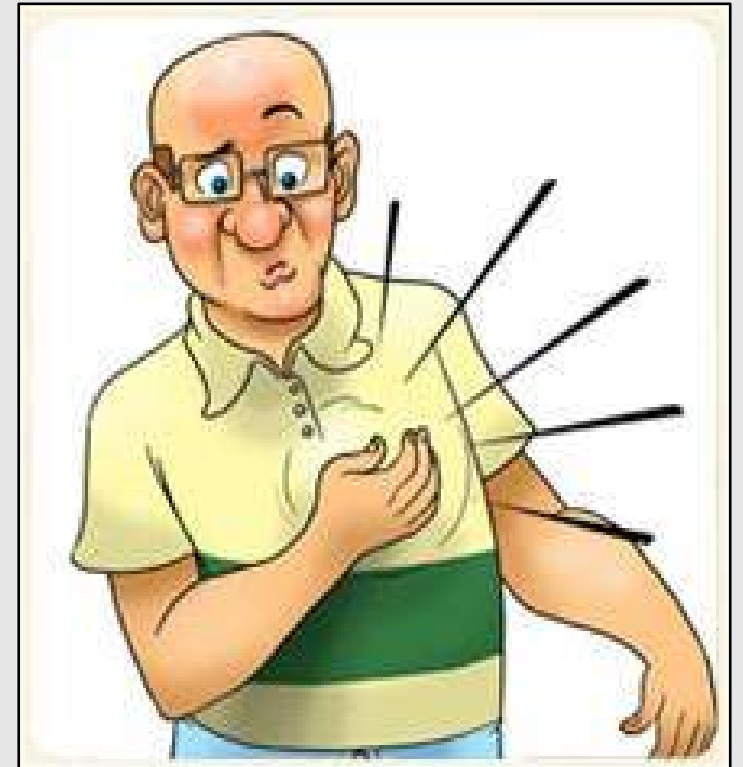
DOR

- **Dor precordial** não é sinônimo de dor cardíaca
- Dor relacionada ao coração e aorta-
isquêmica, pericárdica e aórtica
- *Localização, irradiação, caráter,
intensidade, duração, frequência,
fatores desencadeantes ou agravantes,
fatores atenuantes e sintomas
concomitantes*



PALPITAÇÕES

- Percepção incômoda dos **batimentos cardíacos**
- Nem sempre indicam alterações do **ritmo cardíaco**
- Contrações cardíacas mais fortes e mais intensas, lentas ou rápidas, **rítmicas ou arrítmicas**.
- Decorrentes de transtornos do ritmo ou da frequência cardíaca
- 3 tipos principais- **esforço, alterações do ritmo cardíaco e distúrbios emocionais**



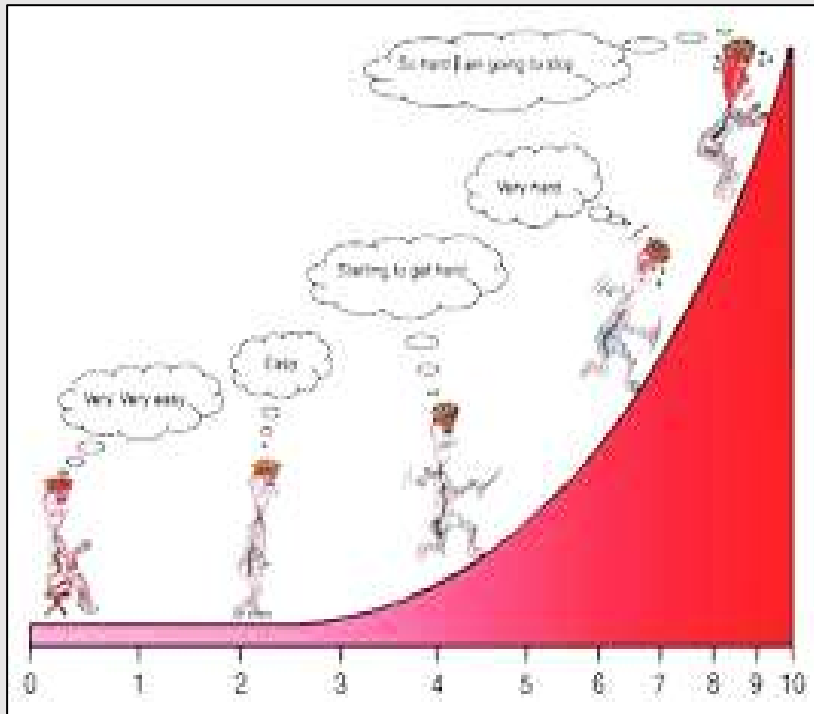
DISPNEIA

- **Cansaço, canseira, falta de ar, fôlego curto, fadiga ou respiração difícil**
- Sensação consciente e desagradável do ato de respirar
- Diferenciar da astenia e fadigabilidade
- **Subjetiva**- dificuldade respiratória sentida pelo paciente
- **Objetiva**- aceleração dos movimentos respiratórios (taquipneia)
- Cardiopatias- **congestão pulmonar**





DISPNEIA



- **Dispneia de esforço:**
- Classificada em dispneia aos **grandes, médios e pequenos esforços.**
- **Insuficiência ventricular esquerda-** dispneia rapidamente progressiva

DISPNEIA

- **Dispneia de decúbito (ortopneia):**
- Surge quando o paciente se põe na posição deitada
- Causa- **aumento do retorno venoso**
- Fase mais avançada- paciente senta-se à beira do leito
- *Aparece logo ao deitar!*



DISPNEIA

- **Dispneia paroxística:**
- Mais frequente à noite- **DP noturna**
- *Paciente acorda com dispneia intensa*
- Acompanha tosse seca, sufocação e opressão torácica
- Pode haver broncoespasmo com sibilância- asma cardíaca
- Precursora de *edema agudo de pulmão*



NEW YORK HEART ASSOCIATION (NYHA) FUNCTIONAL CLASSIFICATION OF BREATHLESSNESS (for heart failure patients)

NYHA class	Symptoms
I	No symptoms and no limitation in ordinary physical activity, eg shortness of breath when walking, climbing stairs etc.
II	Mild symptoms (mild shortness of breath and/or angina) and slight limitation during ordinary activity
III	Marked limitation in activity due to symptoms, even during less-than-ordinary activity, eg walking short distances (20-100 m). Comfortable only at rest
IV	Severe limitations. Experiences symptoms even while at rest. Mostly bedbound patients

TOSSE E EXPECTORAÇÃO

- **Tosse:**
- Frequente na *insuficiência ventricular esquerda*
- Costuma ser seca e mais frequente à noite
- Causa- *congestão pulmonar*
- Associada à dispneia



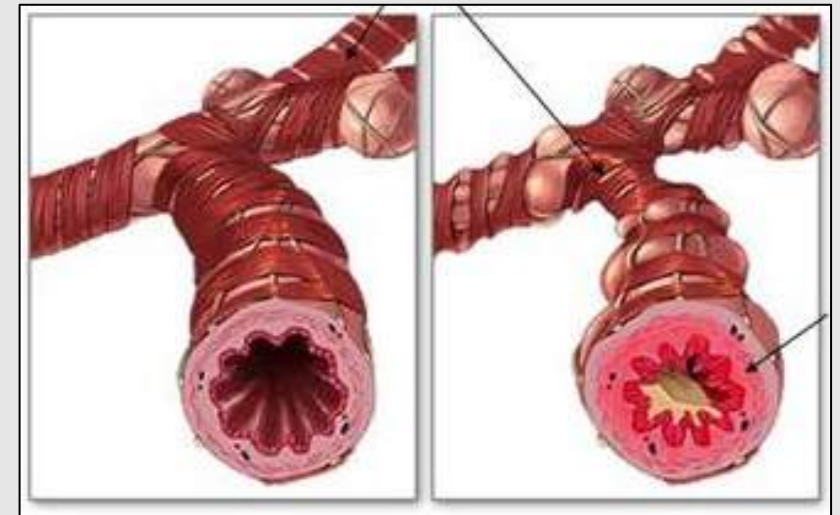
TOSSE E EXPECTORAÇÃO

- **Expectoração:**
- Procedente das vias aéreas
- Eliminado pela tosse
- *Insuficiência VE*- serosa e de pouca consistência
- Aspecto espumoso e pode ser abundante
- *Edema agudo de pulmão*- aspecto hemoptoico ou róseo



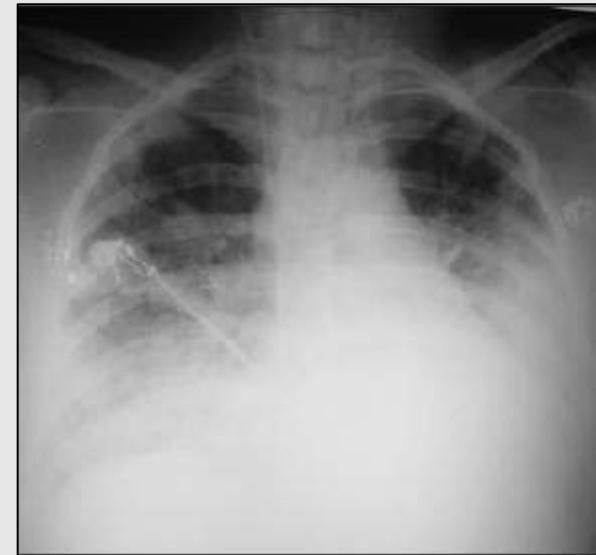
SIBILÂNCIA

- Passagem de ar em alta velocidade por vias aéreas estreitadas
- Aparece na **DPN e asma cardíaca**- congestão pulmonar e broncoespasmo
- Causa- **edema da mucosa brônquica ou broncoconstrição reflexa**
- Aparece na posição deitada e melhora quando fica de pé ou sentado
- Acompanha taquicardia, ritmo de galope ou estertores



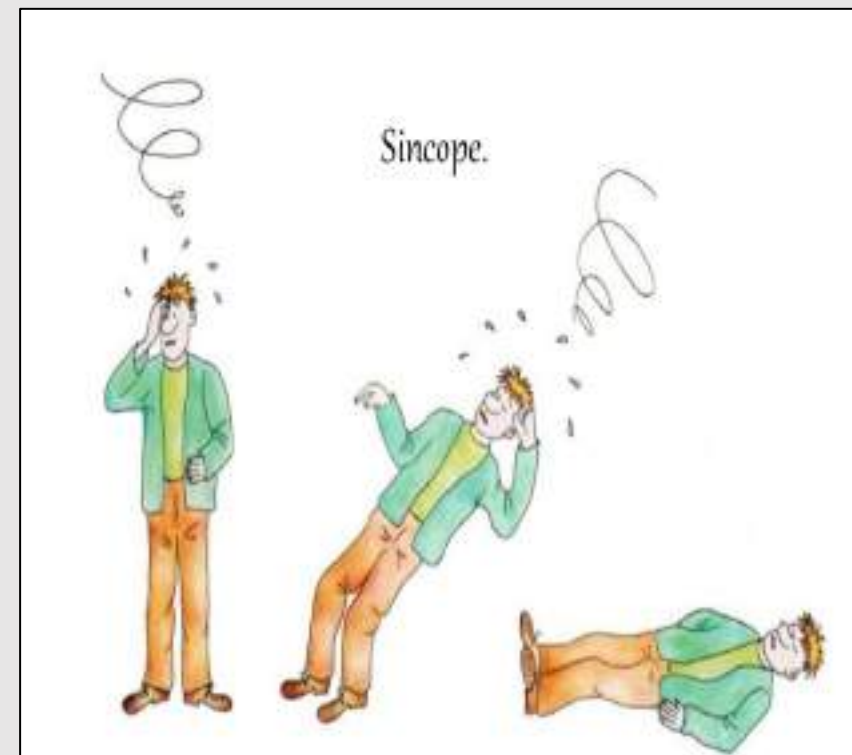
HEMOPTISE

- Expectoração ou eliminação de **sangue** pelas vias aéreas
- Procedente da traqueia, brônquios ou pulmões
- Expectoração espumosa e rósea-
edema agudo de pulmão



SÍNCOPE E LIPOTÍMIA

- É **perda súbita e transitória da consciência e do tônus muscular postural**
- Perda parcial da consciência- ***pré-síncope*** ou lipotimia
- Pode ser de origem psicogênica ou *redução aguda e transitória do fluxo sanguíneo cerebral*
- A maioria das síncopes são ***vasovagais*** ou síncope ***vasodepressiva***- ocorre quando o indivíduo está em posição ortostática



SÍNCOPE E LIPOTÍMIA

CAUSAS CARDÍACAS

- Transtorno do ritmo ou da condução do estímulo- bradicardia com FC < 30-40 bpm ou FC > 150 bpm
- Síndrome bradicárdica clássica- **síndrome de Stocks-Adams**- perda da consciência e convulsões
- Frequente na cardiopatia chagásica crônica e BAV de 2º ou 3º grau



SÍNCOPE E LIPOTÍMIA

CAUSAS EXTRA-CARDÍACAS

- **Síncope neurogênica:**
- Tipo mais comum de síncope
- Desencadeada por **impacto emocional**
- Recuperação rápida ao deitar o paciente
- Pode ser súbita ou precedida de mal-estar, fraqueza, tonturas, palidez, sudorese e bocejos
- Mecanismo- **vasodilatação por inibição simpática e aumento do tônus vagal**



SÍNCOPE E LIPOTÍMIA

CAUSAS EXTRA-CARDÍACAS



- **Hipotensão postural:**
- Queda tensional na posição ortoatática
- Associada ao *ortostatismo prolongado*
- Após exercícios físicos exaustivos, inanição, enfermidades prolongadas, desequilíbrio hidroeletrólítico, grandes varizes de mmii
- Uso de **medicamentos anti-hipertensivos**- diuréticos e bloqueadores simpáticos

SÍNCOPE E LIPOTÍMIA

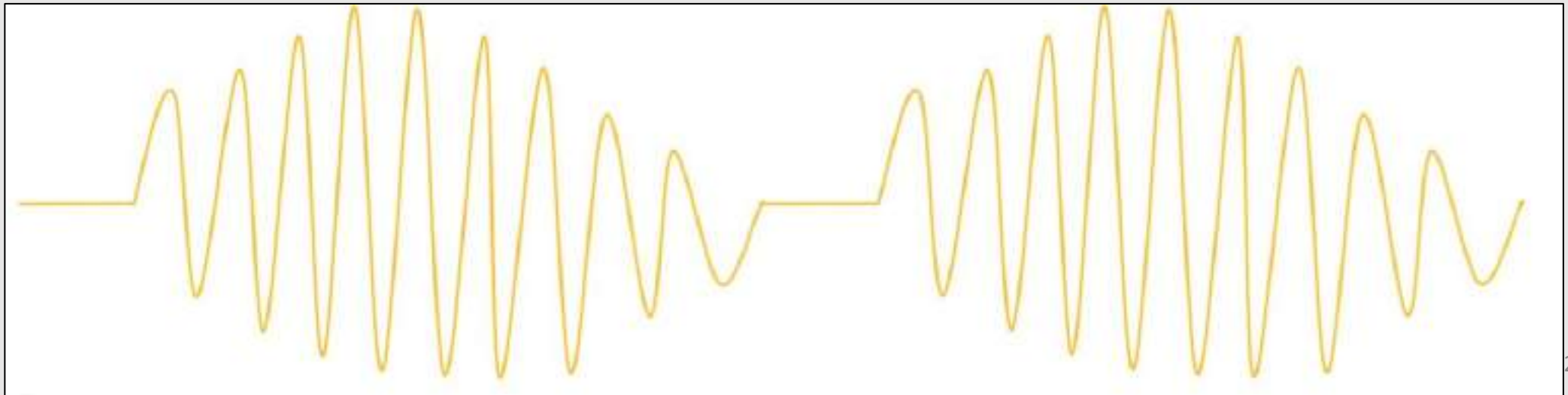
CAUSAS EXTRA-CARDÍACAS

- **Síndrome do seio carotídeo:**
- Rara
- Queda da PA e bradicardia após estimulação do seio carotídeo
- Tonturas, escurecimento da visão, cefaleia e desmaio
- **Síncope pós-micção:**
- Ocorre no ato ou após urinar
- Após decúbito prolongado
- Vasodilatação com hipotensão e síncope



ALTERAÇÕES DO SONO

- **Insônia** é um sintoma frequente em pessoas com insuficiência ventricular esquerda
- **Respiração de Cheyne-Stokes**- acompanha a insuficiência ventricular esquerda e é mais comum à noite
- Pode haver excitação e obnubilação
- Causas- estase sanguínea encefálica, edema cerebral, hipertensão do líquido cefalorraquidiano, anóxia cerebral por baixo fluxo cerebral





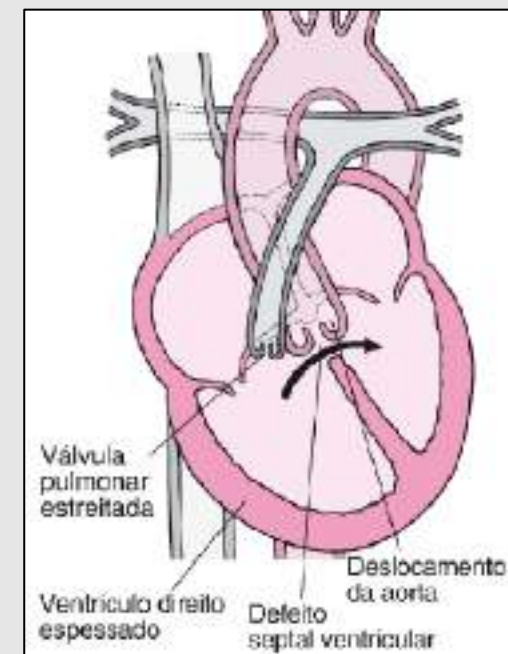
CIANOSE

- Coloração azulada da pele e mucosas
- Aumento da **hemoglobina reduzida** no sangue- 5 g / 100 ml
- Lábios, nariz, região malar, lobos das orelhas, língua, palato, faringe, extremidades das mãos e dos pés
- **Cianose intensa**- todo o tegumento fica com tonalidade azul



CIANOSE

- **Cianose central**- diminuição da tensão de O₂ no ar inspirado, transtornos de ventilação pulmonar, transtornos de difusão, transtornos de perfusão, curto-circuito (shunt) direita-esquerda
- **Cianose do tipo periférico**- perda exagerada de O₂ ao nível capilar, por estase venosa ou diminuição funcional ou orgânica do calibre dos vasos da microcirculação.
- Aparece em áreas distais e a pele é fria



EDEMA

- **Localizado**- edema angioneurótico, inflamatório, compressão de vasos linfáticos e venosos
- **Generalizado**- afecções cardíacas, renais, hepáticas, carenciais e uso de medicamentos
- Pode aparecer nas cavidades serosas- ascite, hidrotórax, hidropericárdio e bolsa escrotal



EDEMA

- Resultado do aumento do líquido intersticial proveniente do plasma
- Comprovado pela depressão- *fóvea*
- Edema recente- pele lisa e brilhante
- Longa duração- aspecto de casca de laranja
- **Edema cardíaco**- insuficiência ventricular direita com aumento da pressão hidrostática e retenção de sódio



EDEMA

- Inicia nos **mmii em torno dos maléolos**
- Progride para pernas e coxas
- Bilateral, podendo ser assimétrico
- Intensifica com o decorrer do dia- *edema vespertino*
- Diminui ou desaparece com o repouso noturno
- ***Insuficiência cardíaca grave-*** anasarca



EDEMA

- **Origem cardíaca-** ingurgitamento jugular, refluxo hepatojugular e hepatomegalia
- Elevação da *pressão venosa central- aumento da pressão hidrostática* nos capilares venosos
- Ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona
- Ativação de osmorreceptores hipotalâmicos- *hormônio antidiurético*

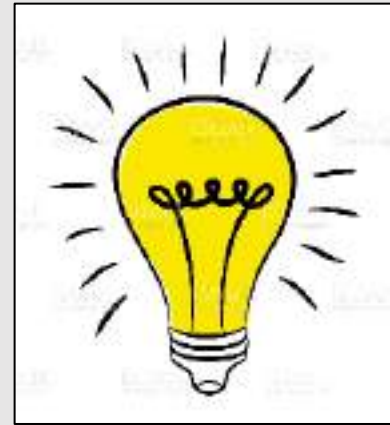


ASTENIA

- Sensação de **fraqueza generalizada**
- Relaciona-se com a **diminuição do DC** e oxigenação muscular insuficiente
- **Uso de diuréticos** leva a depleção de Na^+ e K^+ -astenia
- Pode estar relacionada a *atrofia muscular e anorexia*



CONCLUSÕES



- A **dor torácica** pode ser consequente ou não a patologias cardíacas
- Avaliar as **características** da dor é de suma importância
- A **dispneia, tosse e sibilância**, no cardiopata, aparecem usualmente como consequência de congestão pulmonar
- **Síncope**s podem aparecer como consequência de problemas cardíacos e pode implicar em um pior prognóstico
- O **edema** da insuficiência cardíaca geralmente inicia nos mmii e tem caráter progressivo
- A **astenia e caquexia** acompanham a insuficiência cardíaca

EXAME FÍSICO DO CORAÇÃO



INSPEÇÃO

PALPAÇÃO

AUSCULTA



INSPEÇÃO E PALPAÇÃO

- Realizados simultaneamente
- Paciente decúbito dorsal
- Outras posições em situações especiais
- Médico no lado direito do paciente



INSPEÇÃO E PALPAÇÃO

- Pesquisa de abaulamento-**inspeção tangencial ou frontal**
- Análise do **ictus cordis** (choque da ponta)
- Análise de batimentos ou movimentos visíveis ou palpáveis
- Palpação de bulhas
- Pesquisa de **frêmito cardiovascular**





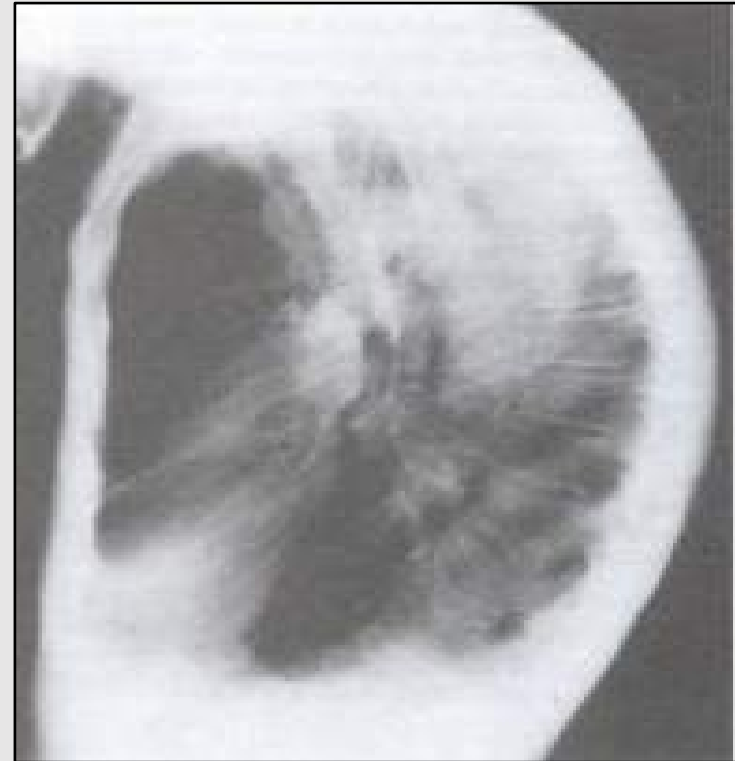
ICTUS CORDIS

- Estudado pela **inspeção e palpação**
- Investigar **localização, extensão, mobilidade, intensidade e forma de impulsão, ritmo e frequência**
- **Localização:**
- Depende do biotipo
- Medioclínios- **linha hemiclavicular E com 4º-5º EIE**



ICTUS CORDIS

- **Ictus impalpável ou invisível:**
- 30% das pessoas normais
- Enfisema pulmonar
- Obesidade
- Musculatura bem desenvolvida
- Mamas grandes



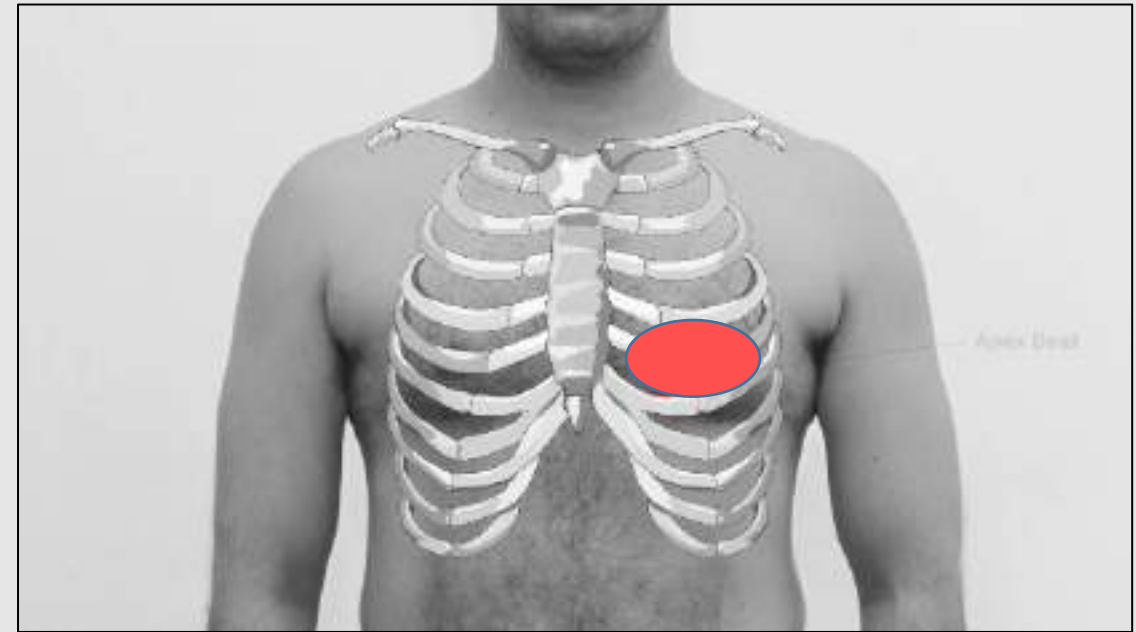
ICTUS CORDIS

- **Deslocamento-dilatação e/ou hipertrofia de VE:**
- Estenose e/ou insuficiência aórtica
- Insuficiência mitral
- HAS
- Miocardiopatias
- Cardiopatias congênitas



ICTUS CORDIS

- **Extensão**- 1 ou 2 polpas digitais (2-3 cm)
- **HVE**- 3 ou mais polpas
- **Dilatação + HVE**- pode abarcar palma da mão
- **Intensidade**- avaliada pela palpação.
- **Maior intensidade**- **HVE (ictus propulsivo)**





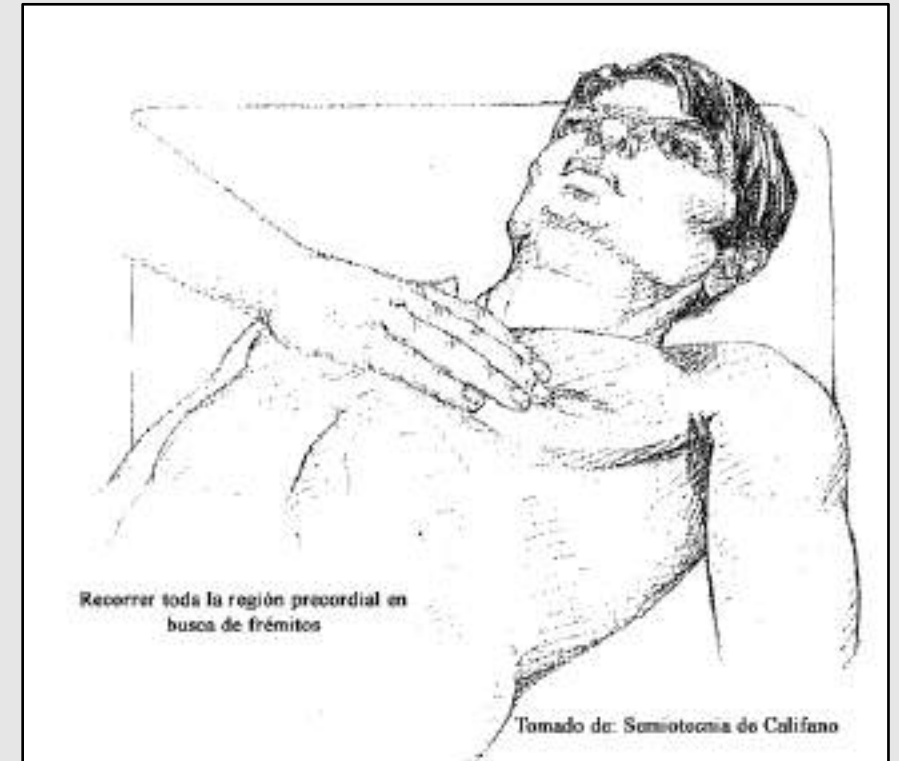
INSPEÇÃO E PALPAÇÃO

- Retração sistólica
- Levantamento em **massa do precórdio**
- Choques valvares palpáveis
- Pulsação **epigástrica**
- Pulsação supraesternal



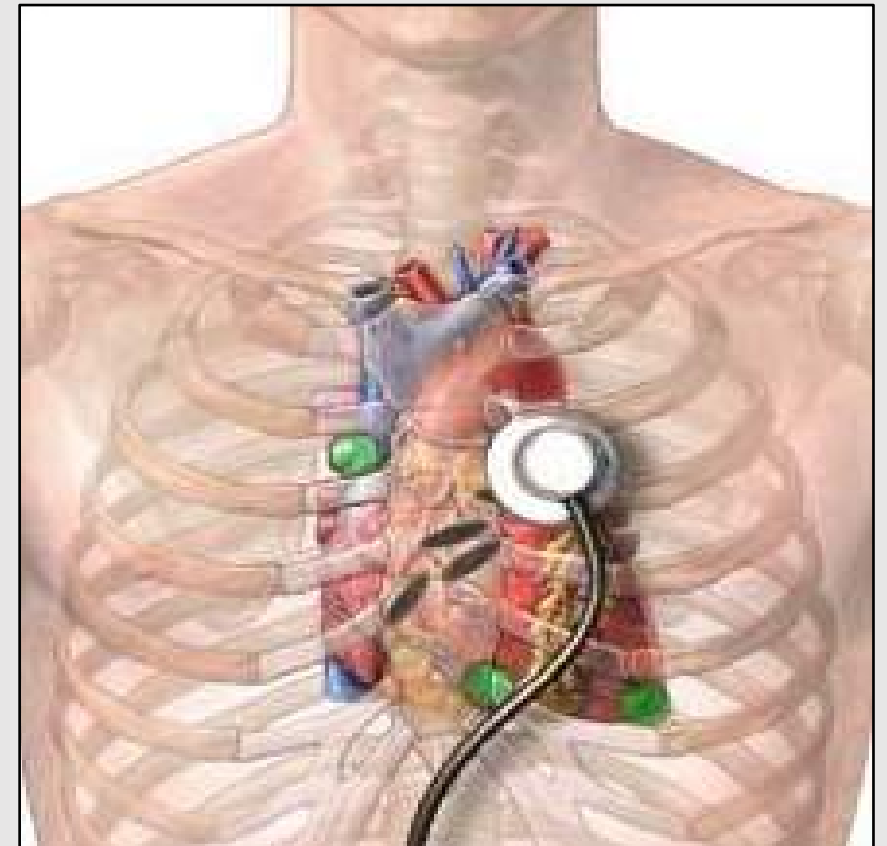
FRÊMITO CARDIOVASCULAR

- Sensação tátil por **vibrações** produzidas no **coração ou nos vasos**.
- Avaliar localização (focos de ausculta), situação no ciclo cardíaco (sistólico, diastólico ou sistodiastólico) e intensidade (+ a ++++).



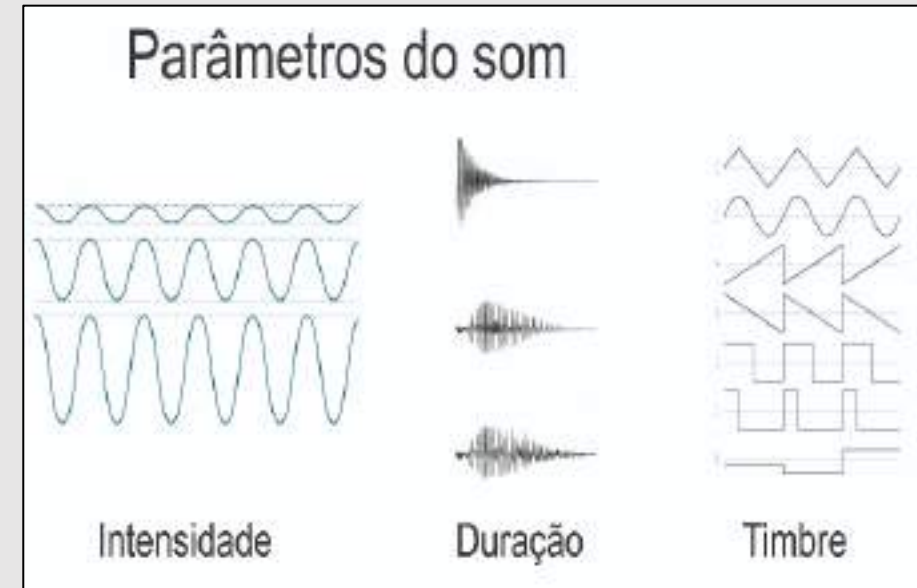
AUSCULTA CARDÍACA

- **Vibrações em estruturas cardíacas e vasculares** propagam-se à superfície corporal.
- **Leis da física-** condução de ondas através de meios de constituição diferentes.
- Perda progressiva de energia ao longo do trajeto- **refração e reflexão.**



AUSCULTA CARDÍACA

- Fenômenos sonoros possuem 3 características fundamentais:
 - I. Intensidade (amplitude);
 - II. Frequência (tonalidade);
 - III. Qualidade (timbre).



AUSCULTA CARDÍACA

- É realizada com a utilização do *estetoscópio*
- Capta e conduz as *vibrações* das estruturas cardíacas ao aparelho auditivo
- Elimina ou reduz os ruídos ambientais

Pazim, 2004



AUSCULTA CARDÍACA

- **Diafragma:**
- Sons de alta frequência
- Aplicar firmemente no tórax



AUSCULTA CARDÍACA

- **Campânula**
- Sons de baixa frequência-30-150 Hz
- Aplicar suavemente sobre o tórax



AUSCULTA CARDÍACA

- **Ambiente de ausculta:**
- Silencioso
- Sons originados no coração são de pequena intensidade



AUSCULTA CARDÍACA

- **Examinador** lado direito do paciente
- **Paciente:**
- **Decúbito dorsal**
- **Decúbito lateral esquerdo**- sons da área mitral (3ª bulha, ruflar diastólico)
- **Sentada ou de pé inclinado para frente**- hipofonese ou sons da base do coração



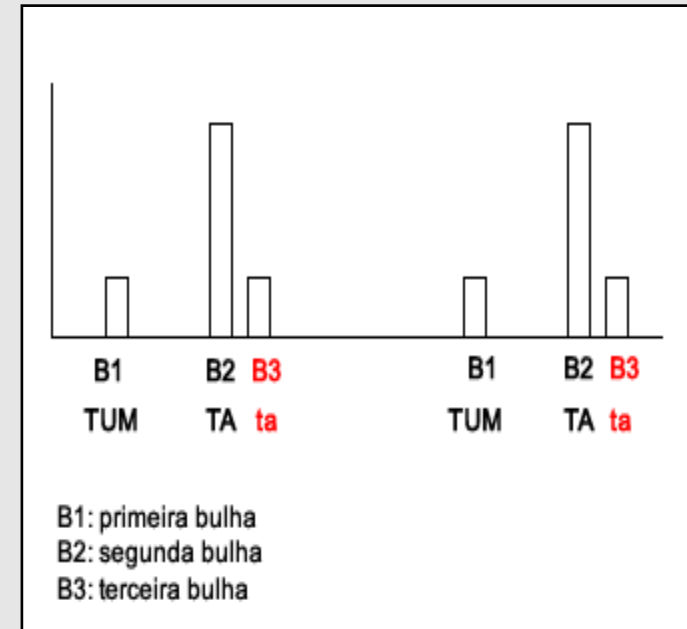
AUSCULTA CARDÍACA

- Instrução ao paciente
- Escolha correta do receptor
- Aplicação correta do receptor



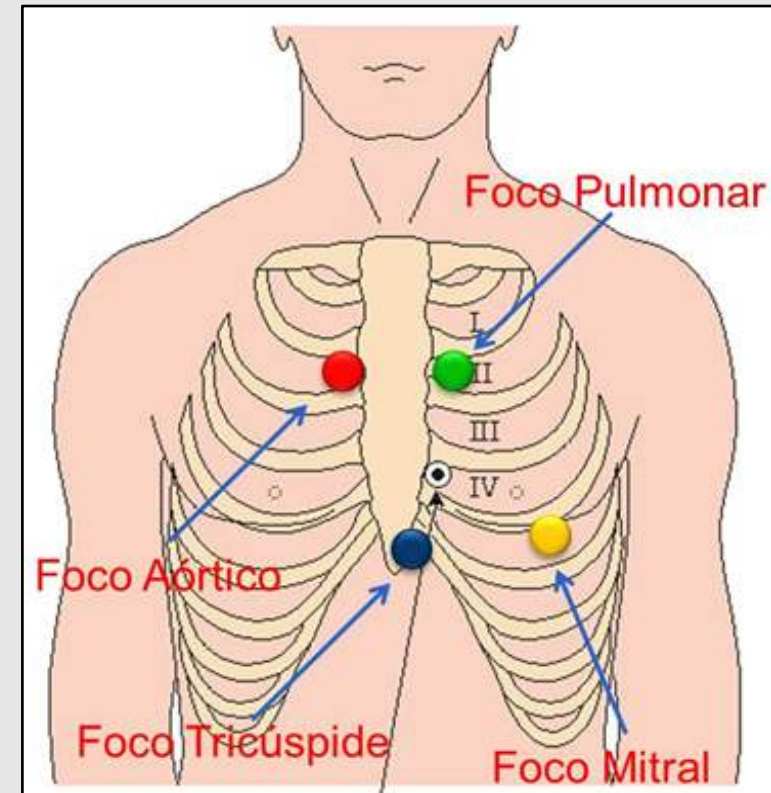
AUSCULTA CARDÍACA

- Ritmo cardíaco- regular ou irregular
- Frequência cardíaca
- Bulhas (1ª e 2ª)- intensidade e desdobramentos



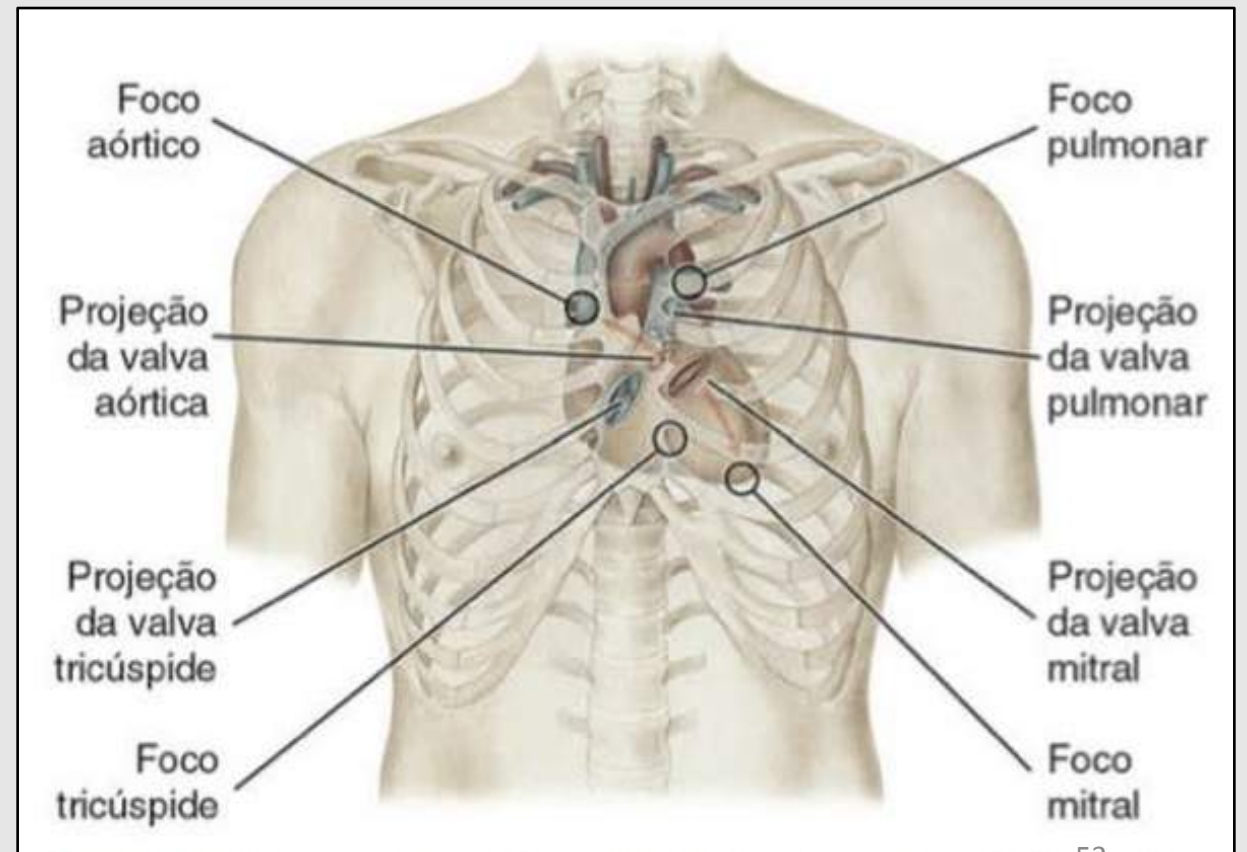
AUSCULTA CARDÍACA

- **Focos de ausculta**- servem como pontos de referência- informações das respectivas valvas.
- Não correspondem a localizações anatômicas das valvas.



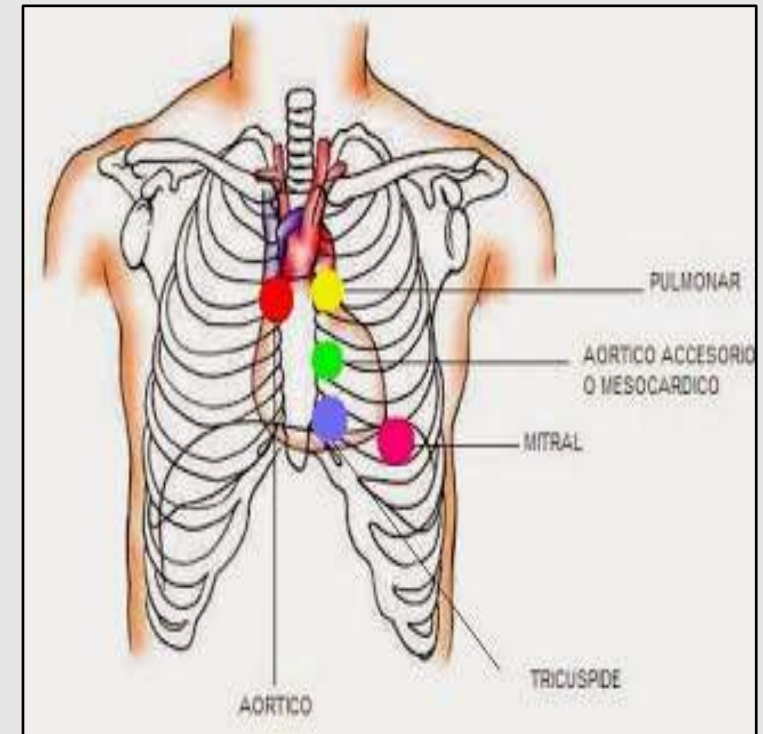
AUSCULTA CARDÍACA

- **Foco ou área mitral**
- Localiza-se no 5º EIE na linha hemiclavicular
- Corresponde ao ictus cordis
- Acompanha o ictus cordis nos seus deslocamentos



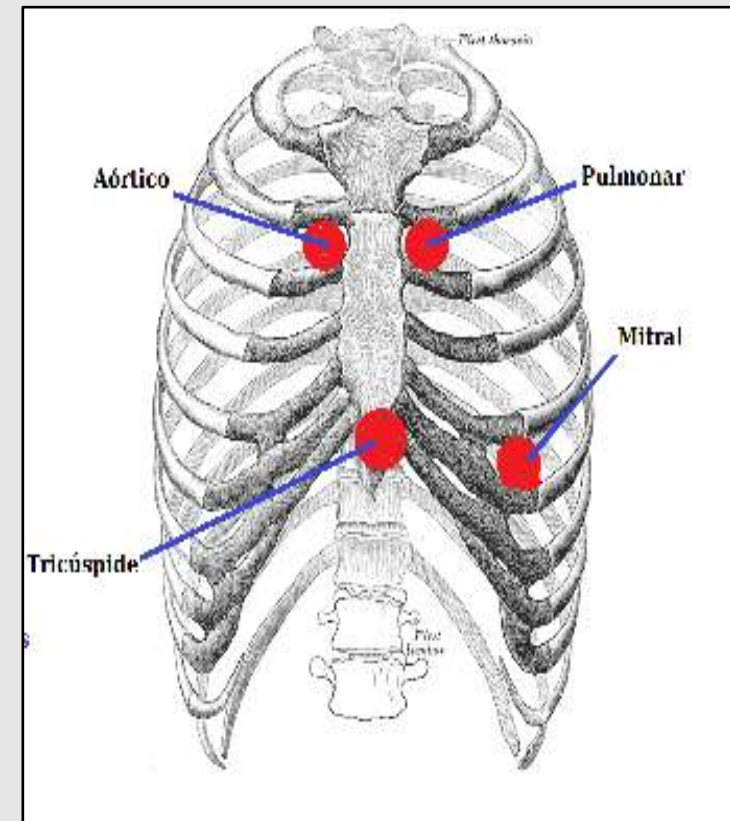
AUSCULTA CARDÍACA

- **Foco ou área pulmonar**
- Localiza-se no 2º EIE junto ao esterno.
- Análise da 2ª bulha pulmonar.
- Propagam pouco para outros focos.



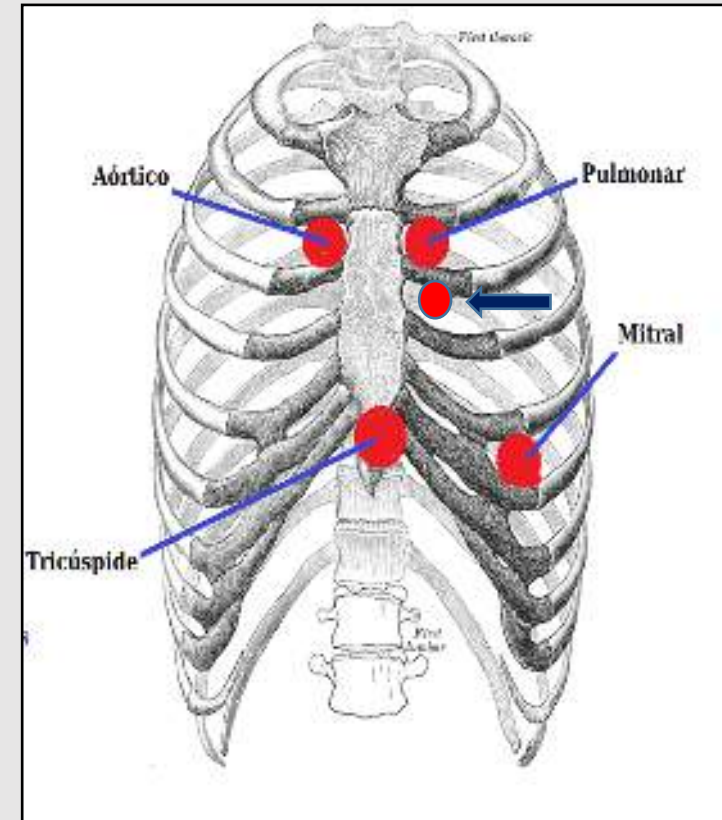
AUSCULTA CARDÍACA

- **Foco ou área aórtica**
- 2º EID- paraesternal.
- Ausculta dos sons originados na v. aórtica
- Propagação- carótidas



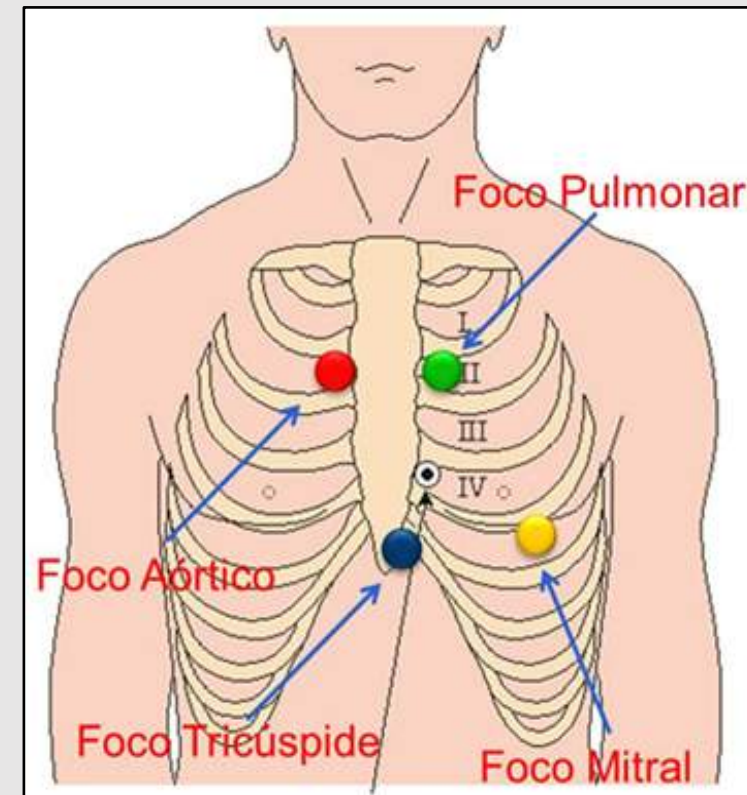
AUSCULTA CARDÍACA

- **Foco aórtico acessório**
- 3º -4º EIE paraesternal
- Muitas vezes melhor local para ausculta de sons originados na v. aórtica



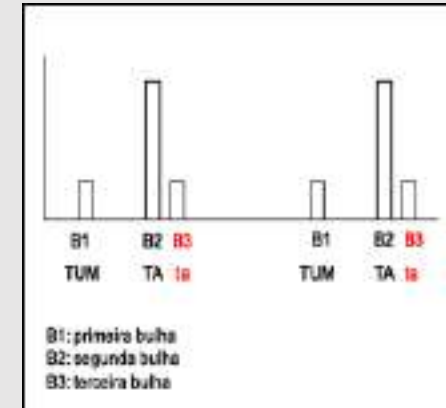
AUSCULTA CARDÍACA

- **Foco ou área tricúspide**
 - Base do apêndice xifóide um pouco para esquerda.
 - Outras áreas:
- ✓ bordas esternais esquerda e direita
 - ✓ Mesocárdio
 - ✓ Regiões infra e supraclaviculares
 - ✓ Laterais do pescoço
 - ✓ Regiões interescapulovertebrais.



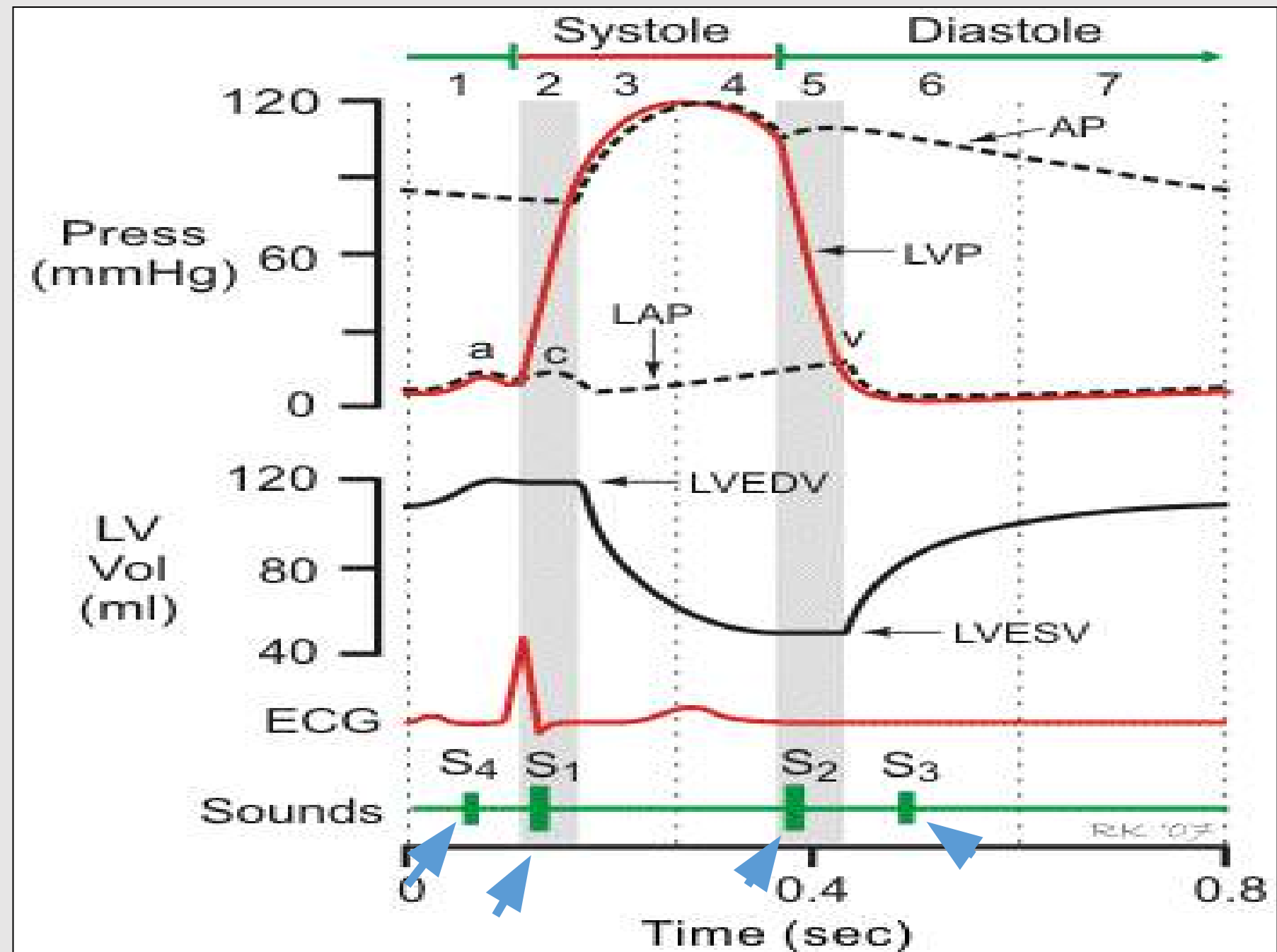


OBJETIVOS DA AUSCULTA



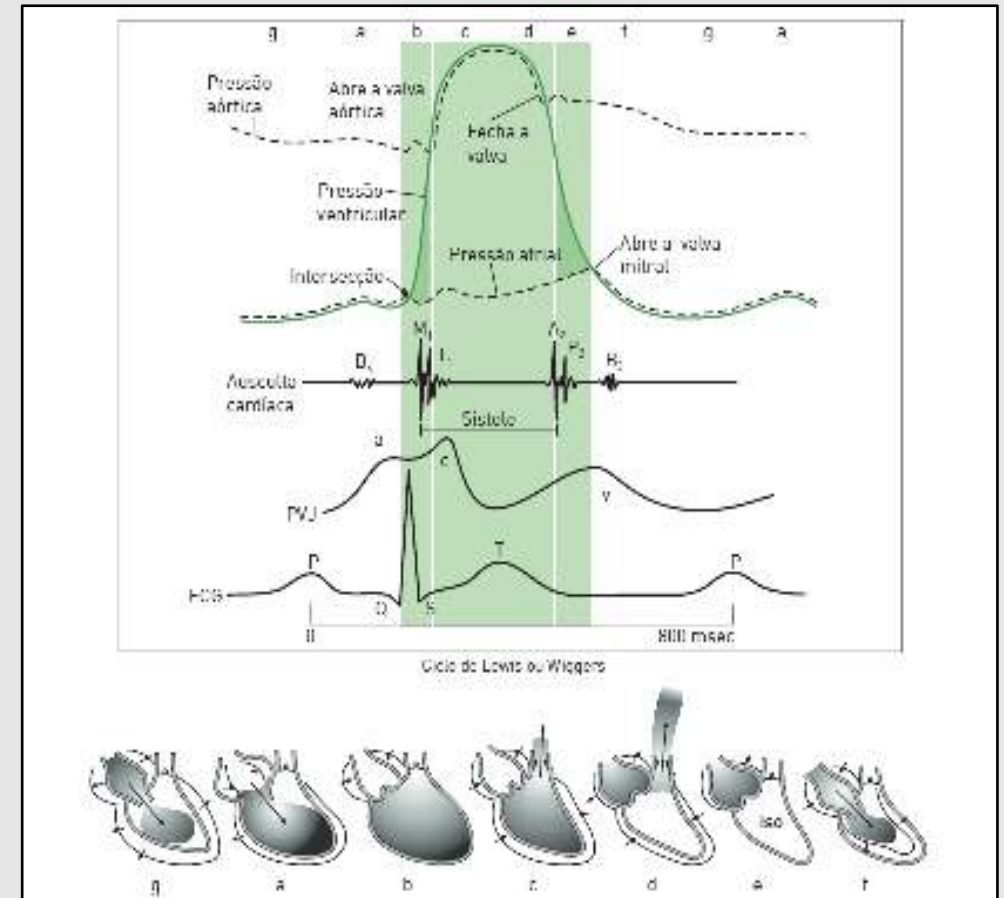
- Bulhas cardíacas
- Ritmo e frequência cardíaca
- Ritmos tríplexes
- Alterações das bulhas cardíacas
- Cliques ou estalidos

- Sopros
- Ruído da pericardite constrictiva
- Atrito pericárdico
- Rumor venoso



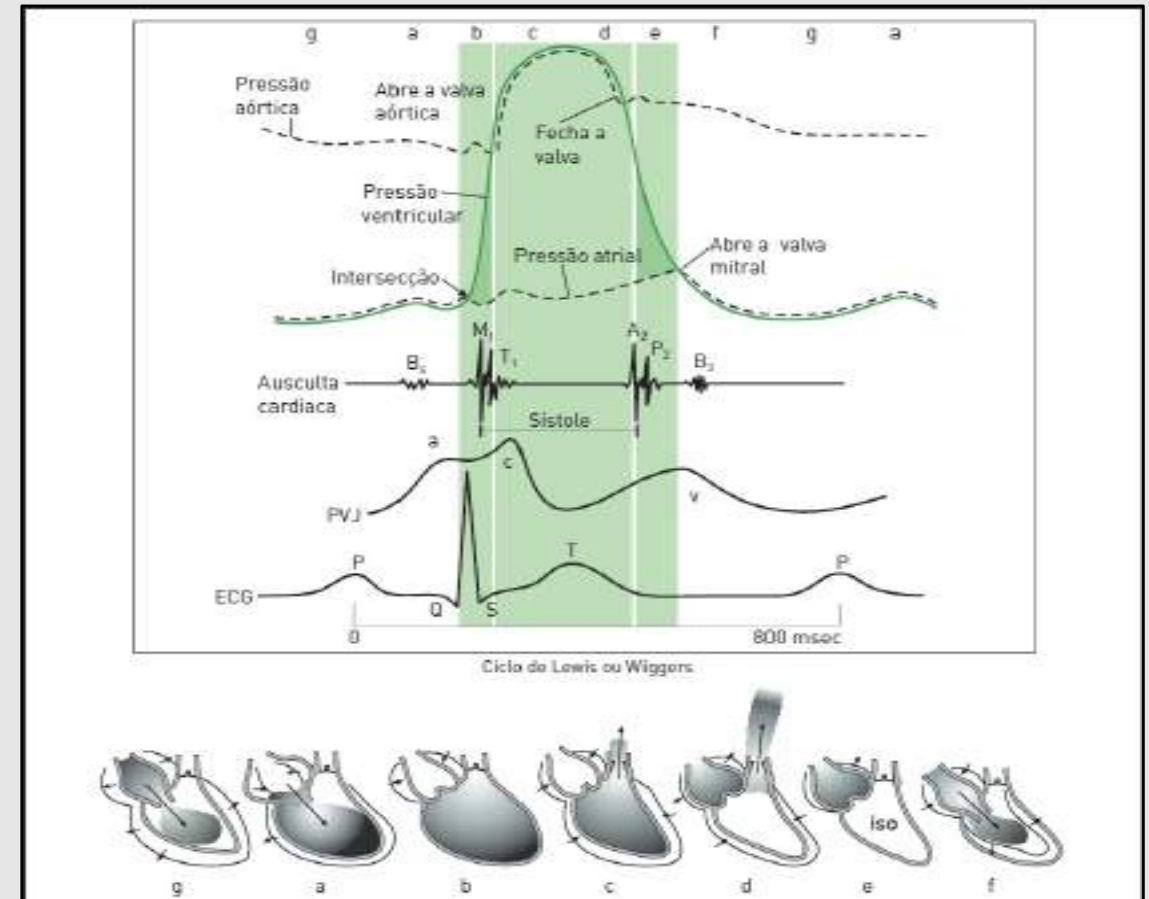
AUSCULTA CARDÍACA

- **Primeira bulha:**
- Fechamento das v. mitral e tricúspide
- Coincide com o *ictus cordis* e com o pulso carotídeo
- Mais grave e de maior duração que a 2ª bulha
- Expressão onomatopáica- TUM
- Maior intensidade no foco mitral
- 50% das pessoas- desdobramento da 1ª bulha



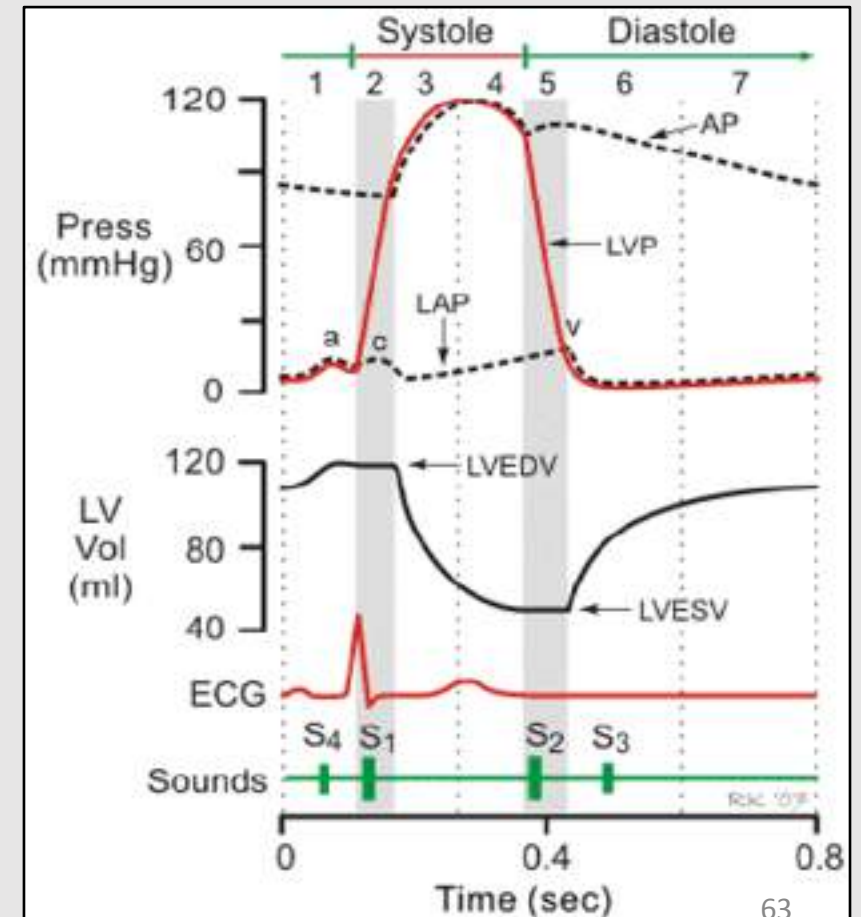
AUSCULTA CARDÍACA

- **Segunda bulha**
- Fechamento das valvas aórtica e pulmonar
- *Componente aórtico*- ouvido em todo precórdio
- *Componente pulmonar*- ouvido no foco pulmonar e borda esternal E



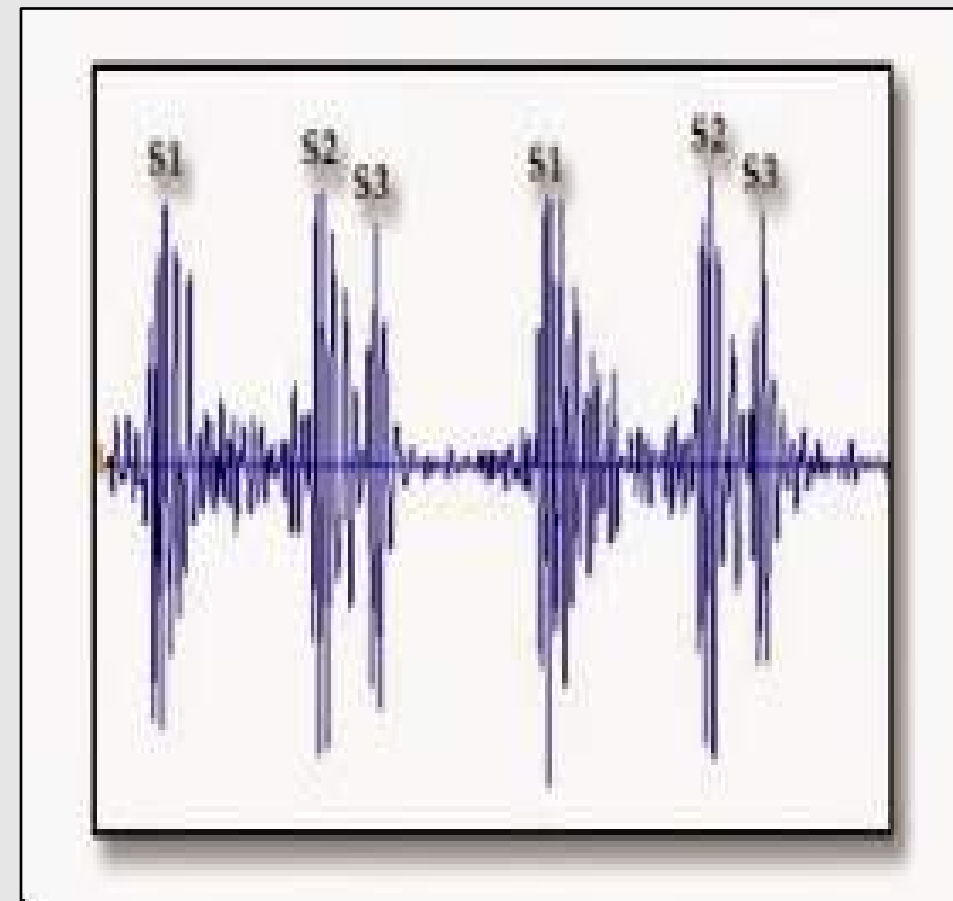
AUSCULTA CARDÍACA

- **Segunda bulha:**
- Condições normais o componente aórtico precede o pulmonar.
- *Expiração*-ruído único-TA
- *Inspiração*- desdobramento fisiológico da 2º bulha.TLA
- Vem depois do pequeno silêncio, mais agudo e mais seca.
- Mais intensa- focos da base (A e P)



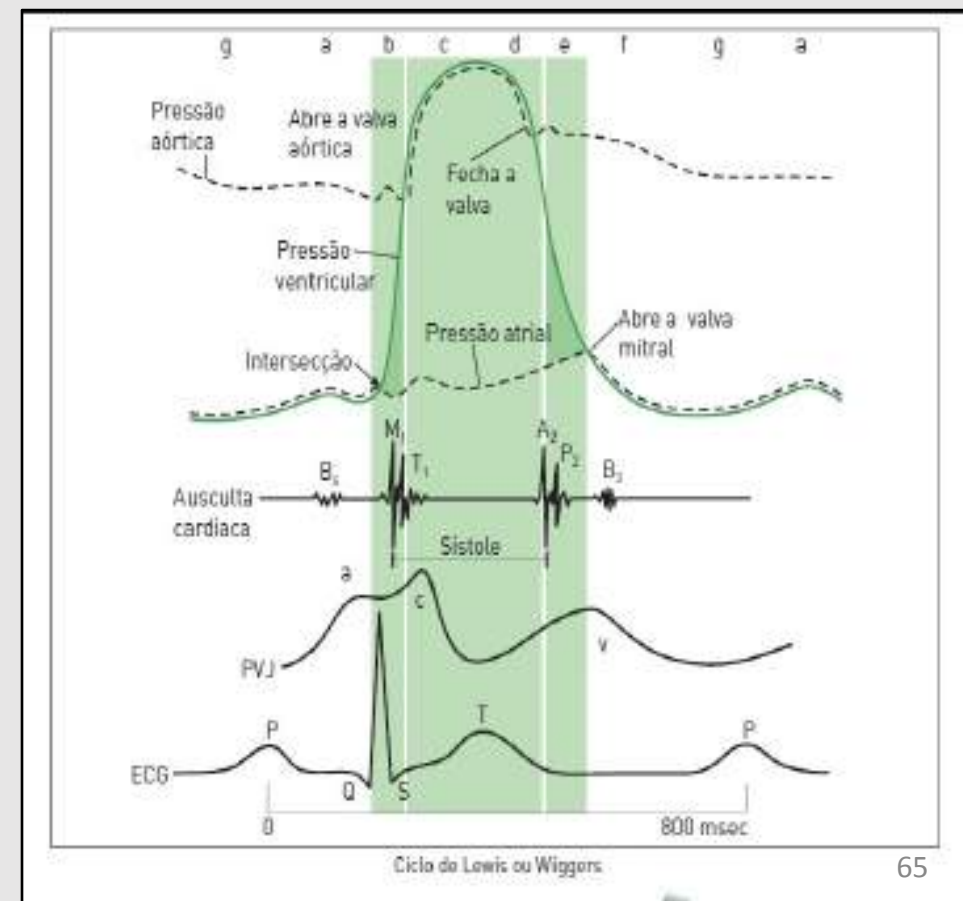
AUSCULTA CARDÍACA

- **Terceira bulha**
- Ruido *protodiastólico* de baixa frequência.
- Origina das vibrações da parede ventricular durante o *enchimento ventricular rápido*.
- Normal em crianças e adultos jovens.
- Mais bem audível no foco mitral-TU



AUSCULTA CARDÍACA

- **Quarta bulha**
- Fim da diástole ou pré-sístole.
- Normal em crianças e adultos jovens.
- *Contração atrial*- desaceleração brusca do sangue de encontro ao sangue já dentro dos ventrículos.

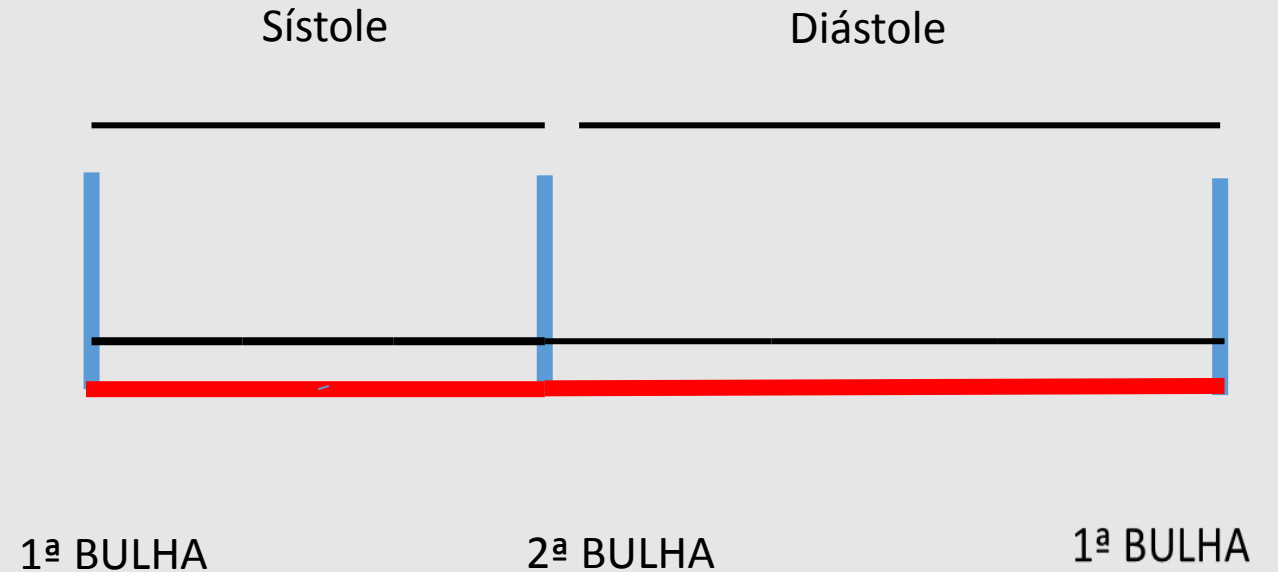


Bulhas Cardíacas

- B1 B2 B1 B2
 tum ta tum ta
- B1 B2 B3 B1 B2 B3
 tum ta tu tum ta tu
- B4 B1 B2 B4 B1 B2
 tu tum ta tu tum ta

LOCALIZAÇÃO DOS FENÔMENOS ESTETOACÚSTICOS

- **Protossístole**-1/3 inicial da sístole
- **Mesossístole**-1/3 médio da sístole
- **Telessístole**- 1/3 final da sístole
- **Protodiástole**-1/3 inicial da diástole
- **Mesodiástole**-1/3 médio da diástole
- **Telediástole**-1/3 final da diástole
- **Holossístole**-toda sístole
- **Holodiástole**-toda diástole



RITMOS TRÍPLICES

- Divididos em **protodiastólicos e pré-sistólicos**
- Importante a diferenciação de 3ª bulha fisiológica da patológica
- 3ª bulha fisiológica- não lembra o galope de cavalo
- Ritmo tríplice pré-sistólico- 4ª bulha → alterações de complacência ou distensibilidade



RITMOS TRÍPLICES

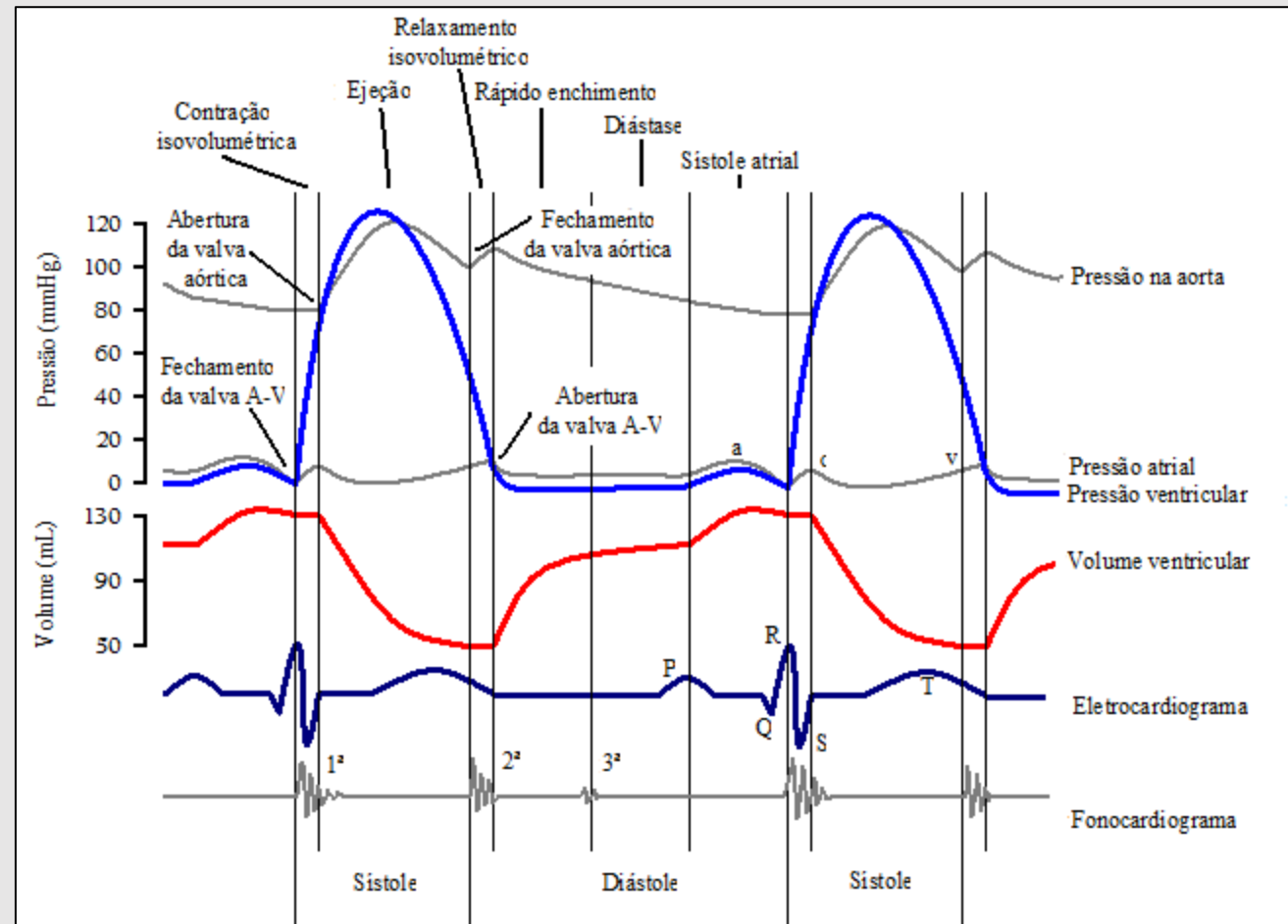
RITMO DE GALOPE

- **Ritmo tríplice por 3ª bulha:**
- Ritmo de galope ventricular
- Lembra o galope de um cavalo- PA-TA-TA
- Mais audível na ponta do coração ou borda esternal esquerda- usar a campânula
- Indica comprometimento importante do miocárdio
- **Ritmo tríplice por 4ª bulha:**
- Ritmo de galope atrial- disfunção diastólica→ HVE ou isquemia miocárdica
- **Ritmo de galope de soma:** fusão de 3ª e 4ª bulhas



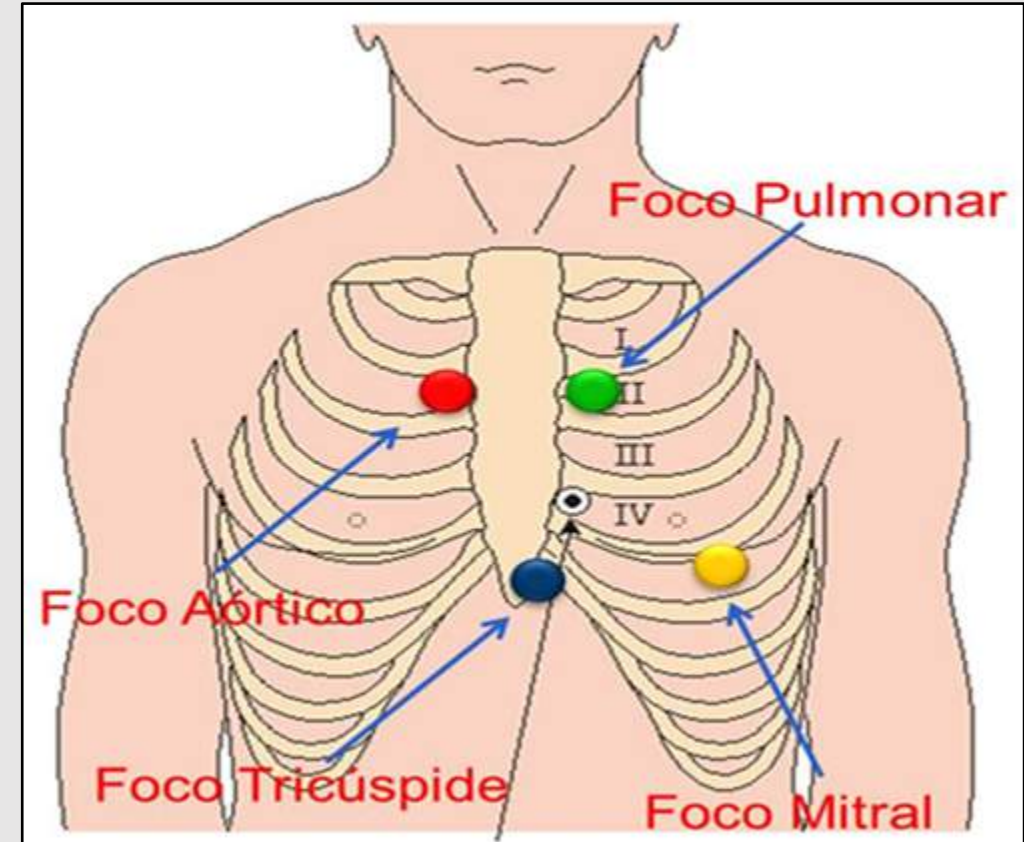
ALTERAÇÕES DA 1ª BULHA

- Intensidade
- Timbre
- Tonalidade
- Desdobramentos
- Mascaramento



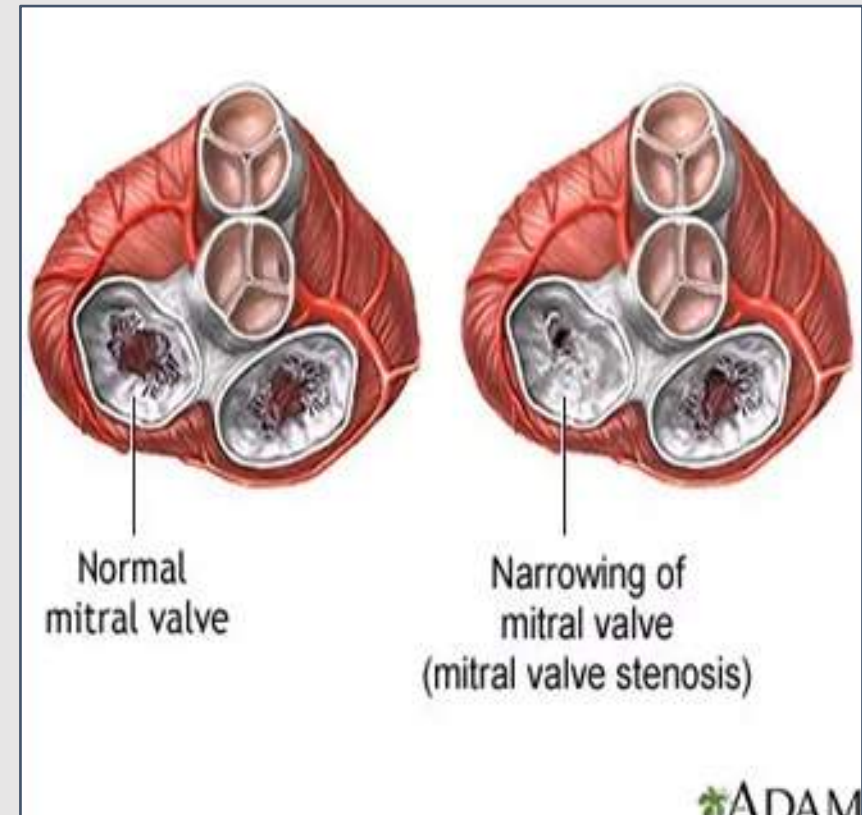
ALTERAÇÕES DA 1ª BULHA INTENSIDADE

- Avaliar nas *áreas mitral e tricúspide*
- **Fatores que influenciam:**
 - ▢ Posição das valvas no início do fechamento
 - ▢ Níveis das pressões nas cavidades cardíacas
 - ▢ Velocidade de subida da pressão intraventricular
 - ▢ Condições anatômicas das valvas AV
 - ▢ Força de contração do miocárdio
 - ▢ Transmissibilidade das vibrações



ALTERAÇÕES DA 1ª BULHA TIMBRE E TOM

- **Estenose mitral:**
- Valvas rígidas- timbre metálico e tom agudo



ALTERAÇÕES DA 1ª BULHA

- **Desdobramento** da 1ª bulha é normal
- Bloqueio do ramo direito- desdobramento amplo
- →**TLUM-TA**
- Insuficiência mitral- sopro inicia com a 1ª bulha→*mascaramento*
- **Mascaramento**- sopro de regurgitação recobre a 1ª bulha



ALTERAÇÕES DA 2ª BULHA

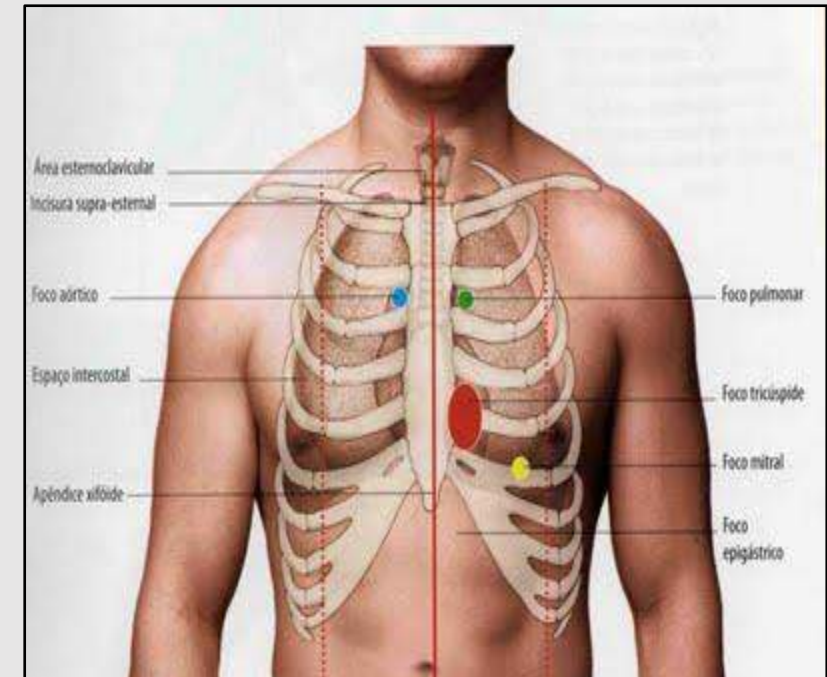
- **INTENSIDADE**
- **TIMBRE**
- **TOM**
- **DESDOBRAMENTO**



ALTERAÇÕES DA 2ª BULHA

INTENSIDADE

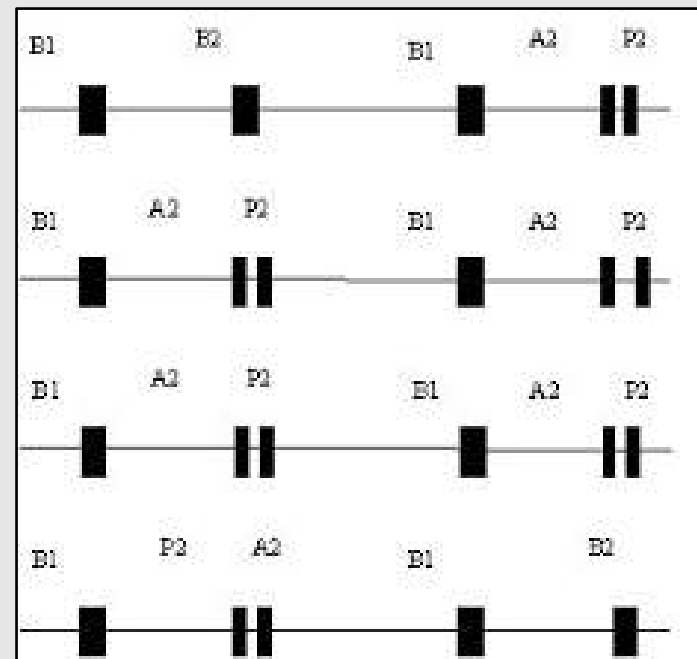
- Analisada nos focos aórtico e pulmonar
- **Influencia na intensidade:**
 - ✓ *Posição das valvas no início do fechamento*
 - ✓ *Condições anatômicas*
 - ✓ *Níveis tensionais na circulação sistêmica e pulmonar*
 - ✓ *Transmissibilidade do ruído*



ALTERAÇÕES DA 2ª BULHA

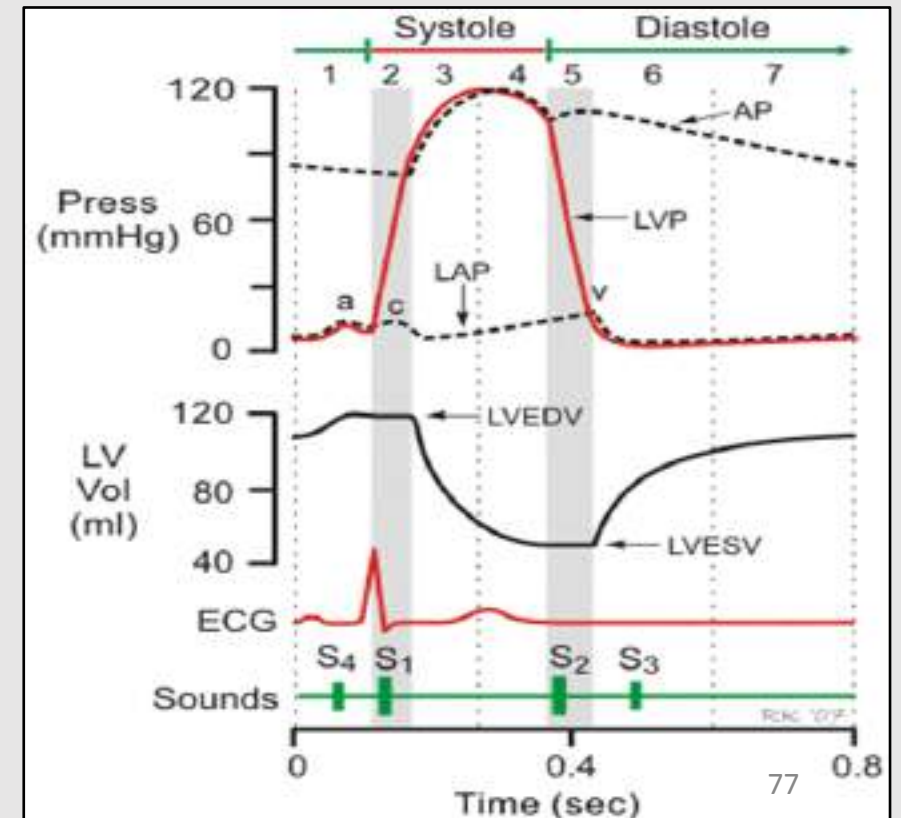
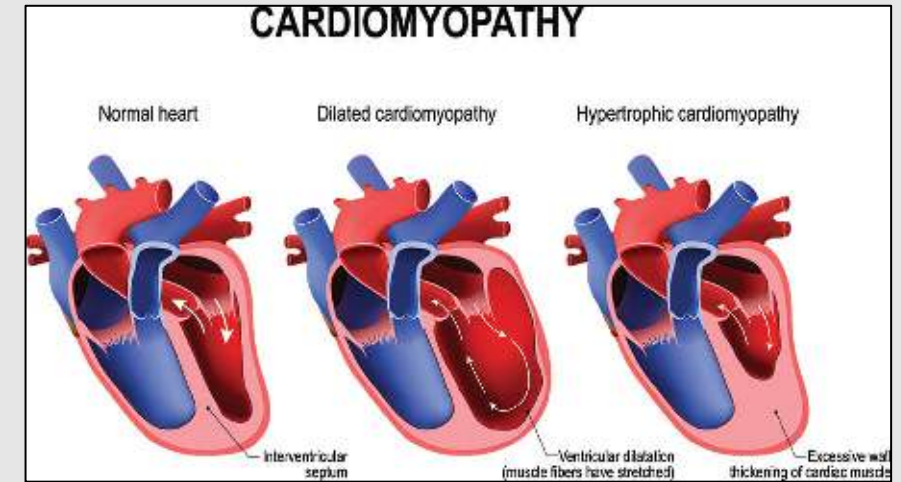
DESDOBRAMENTO

- Auscultado no foco pulmonar
- TUM-TLÁ
- **Desdobramento constante e variável**- bloqueio de ramo direito
- **Desdobramento constante e fixo**- comunicação interatrial e estenose pulmonar
- **Desdobramento invertido (paradoxal)**- Bloqueio do ramo esquerdo/estenose aórtica acentuada



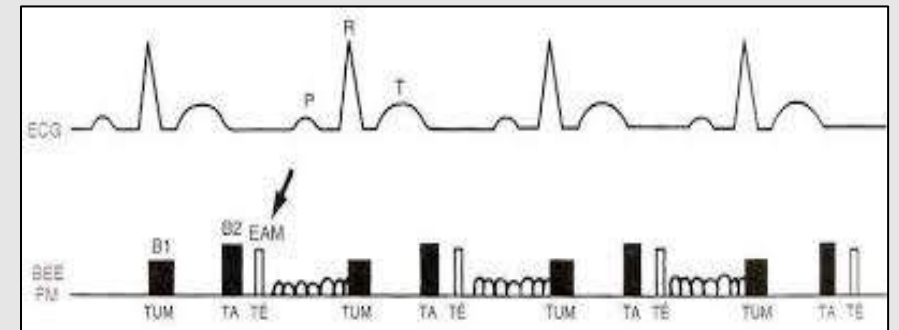
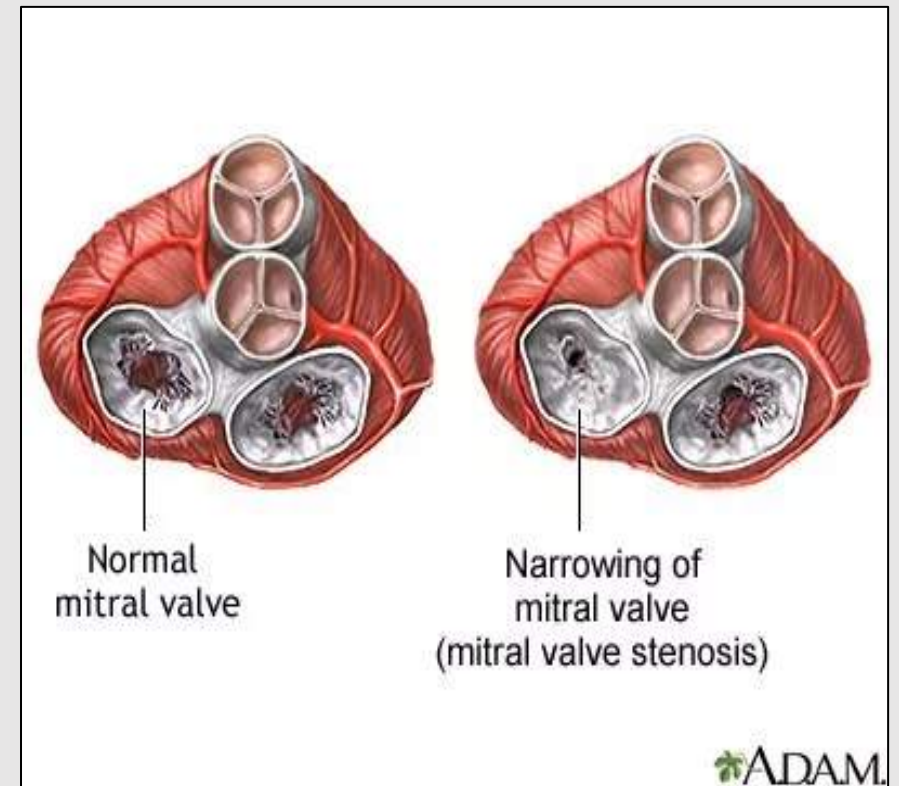
3ª E 4ª BULHAS

- Podem aparecer em crianças e adultos jovens normais
- **3ª bulha-** *corações dilatados (moles)*- insuficiência mitral, miocardiopatia, miocardite, comunicação interatrial e interventricular e persistência do canal arterial
- **4ª bulha-** *corações hipertrofiados (duros)*- estenose aórtica ou pulmonar, hipertensão arterial, doença arterial coronária e miocardiopatia hipertrófica



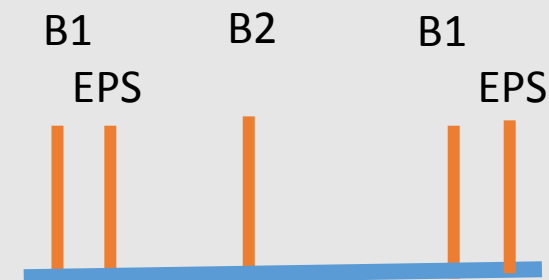
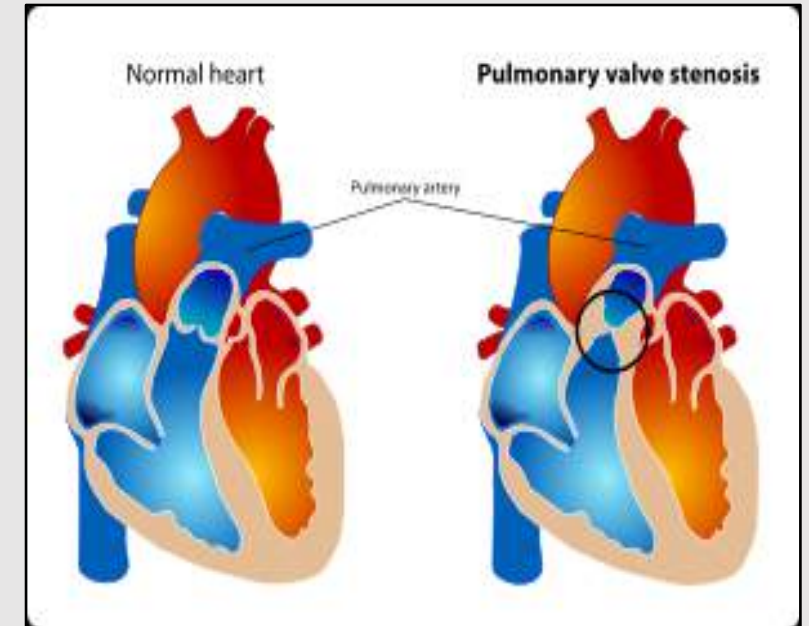
CLIQUES E ESTALIDOS

- **Estalido de abertura mitral:**
- Ruído seco, agudo e de curta duração
- Aparece no início da diástole
- Mais audível no foco mitral e na borda esternal esquerda, na altura do 3º e 4º EIE (DLE)
- É o sinal mais indicativo de *estenose mitral*



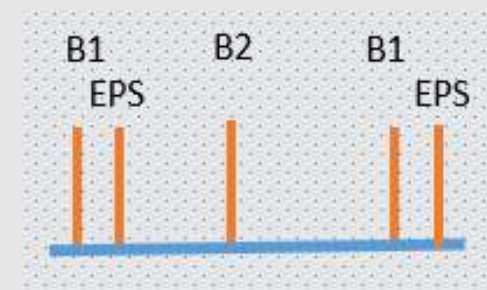
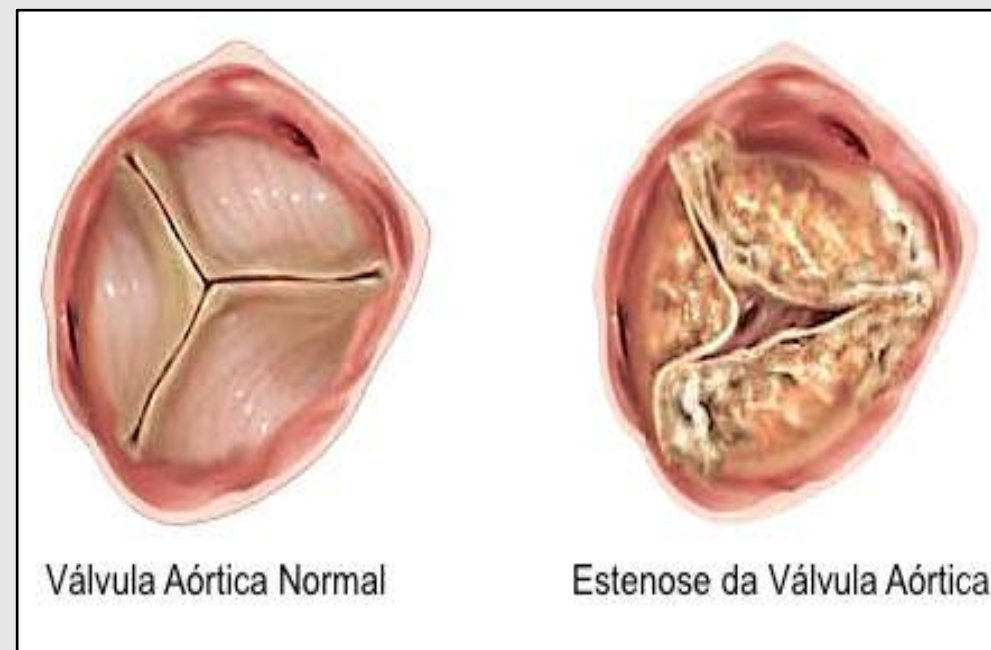
ESTALIDOS PROTOSSISTÓLICOS

- Também chamados **ruídos de ejeção**
- Originam- vibrações nas paredes dos vasos
- **Estalido protossistólico pulmonar:**
- Mais audível na área pulmonar e borda esternal esquerda
- Encontrada na estenose pulmonar moderada, dilatação idiopática da artéria pulmonar, CIA e hipertensão pulmonar grave



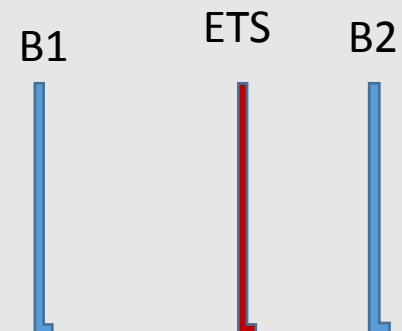
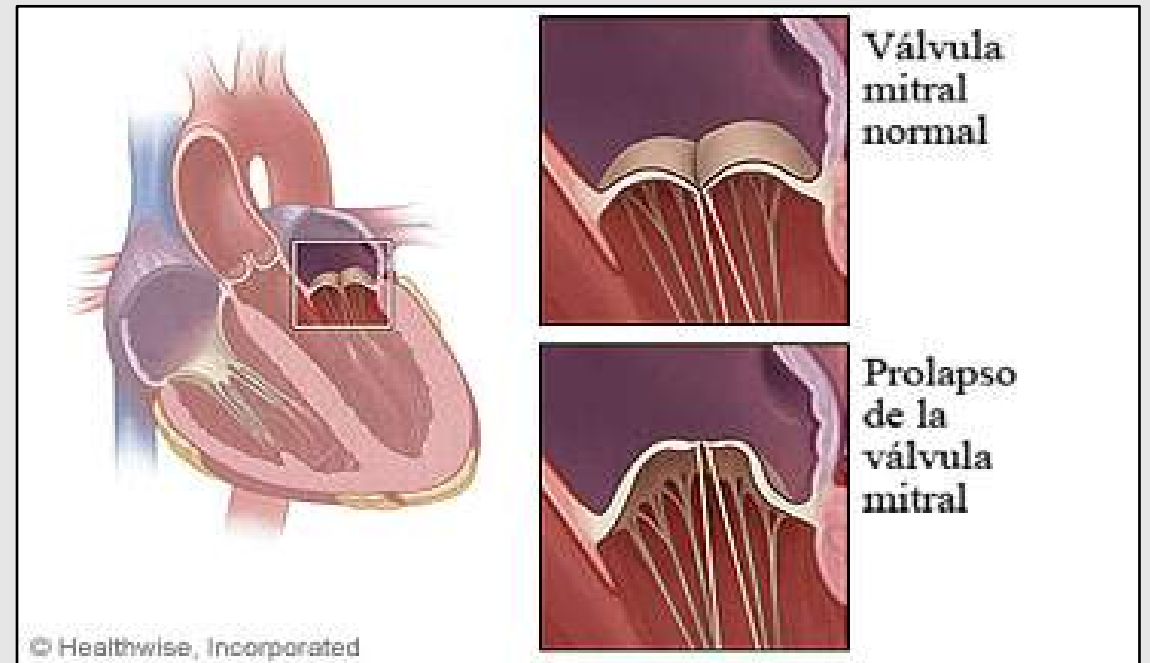
CLIQUES E ESTALIDOS

- **Estalido protossistólico aórtico:**
- Mais audível nas vizinhanças do 4º EIE, junto a borda esternal, até a área mitral
- Encontrado nas *lesões valvares aórticas* (estenose/ insuficiência), coarctação da aorta, aneurisma da aorta, dilatação da aorta, e algumas cardiopatias congênicas

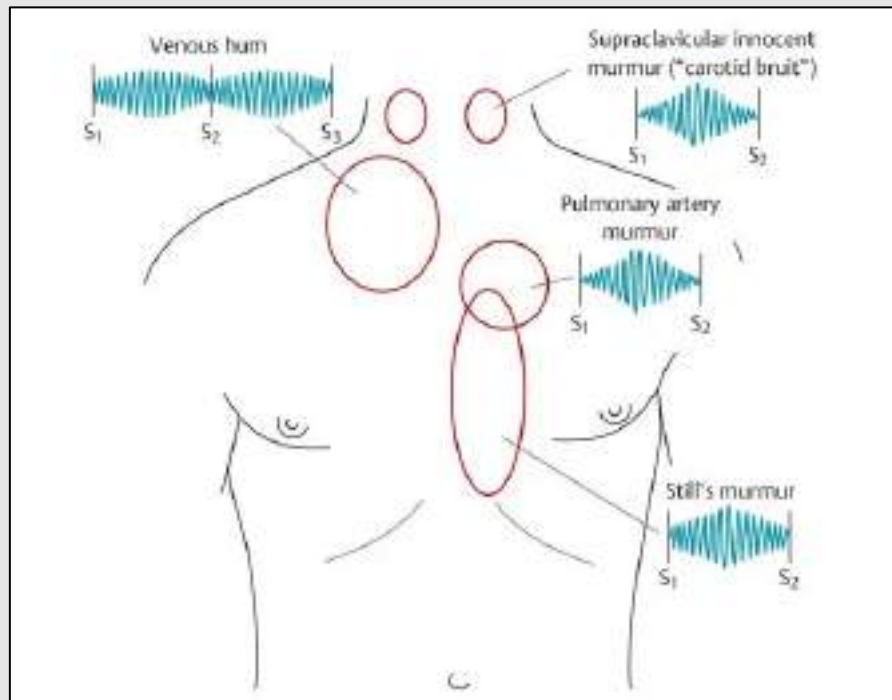


CLIQUES E ESTALIDOS

- **Estalidos mesossistólicos e telessistólicos:**
- Ruído de alta frequência, seco, agudo, situado no meio ou fim da sístole
- Origem: brida pericárdica ou pleuropericárdica e **prolapso da valva mitral**

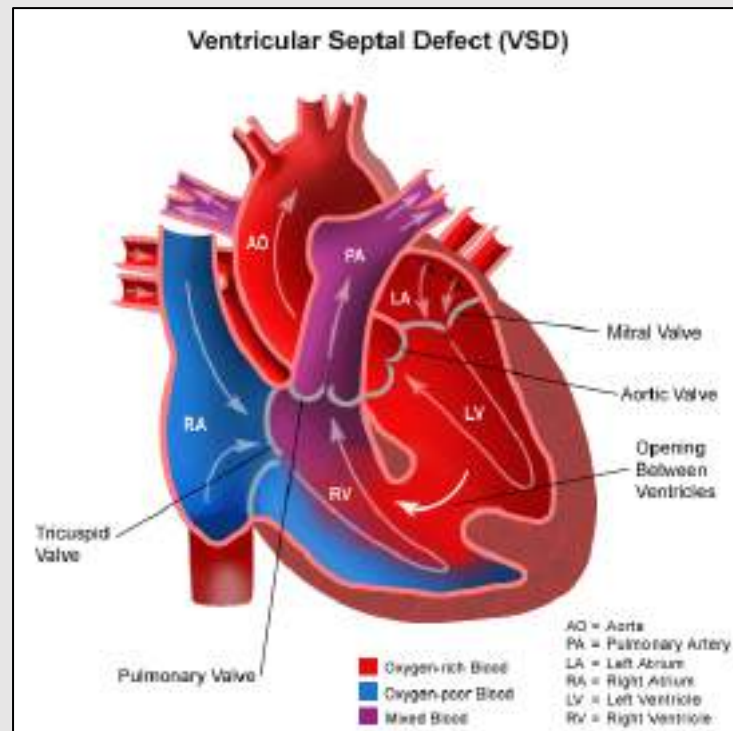


SOPROS



- Aparecem quando o fluxo sanguíneo deixa de ser laminar e passa a sofrer turbilhonamento
- **Mecanismos:**
 - Aumento da velocidade da corrente sanguínea- exercício, anemia, hipertiroidismo e síndrome febril
 - Diminuição da viscosidade sanguínea- a viscosidade exerce efeito amortecedor sobre a turbulência do sangue- anemia

SOPROS

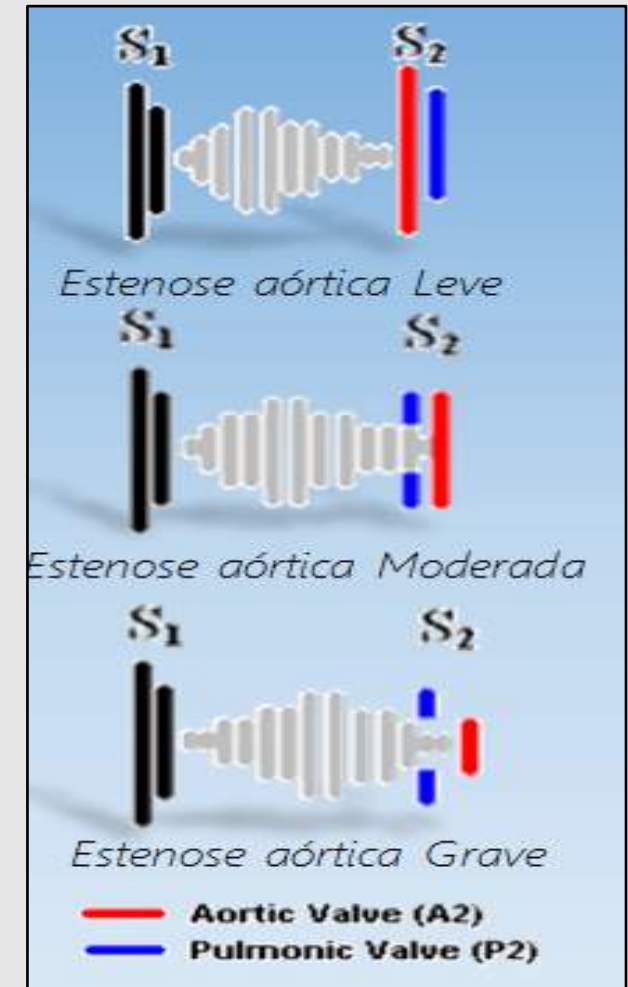


- Passagem de sangue através de uma zona estreita: fluxo deixa de ser laminar. Defeitos valvares (estenose e insuficiência), CIV, persistência do canal arterial
- Passagem do sangue para uma zona dilatada: fluxo deixa de ser laminar
- Passagem de sangue para uma membrana de borda livre

SOPROS

SITUAÇÃO NO CÍCLO CARDÍACO

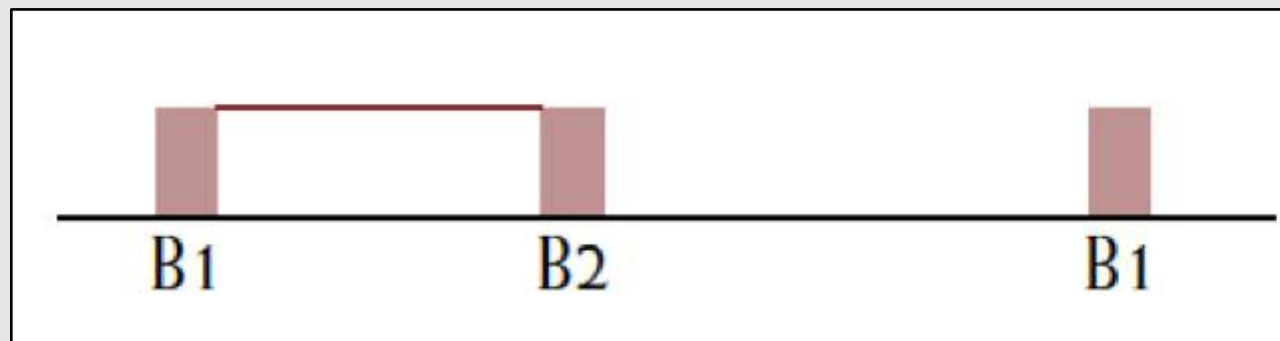
- **Sopros sistólicos de ejeção:**
- Causados por estenose da valva aórtica ou pulmonar
- Começa alguns centésimos de segundos após a 1ª bulha
- Sopro crescendo-decrescendo
- Termina antes da 2ª bulha



SOPROS

SITUAÇÃO NO CÍCLO CARDÍACO

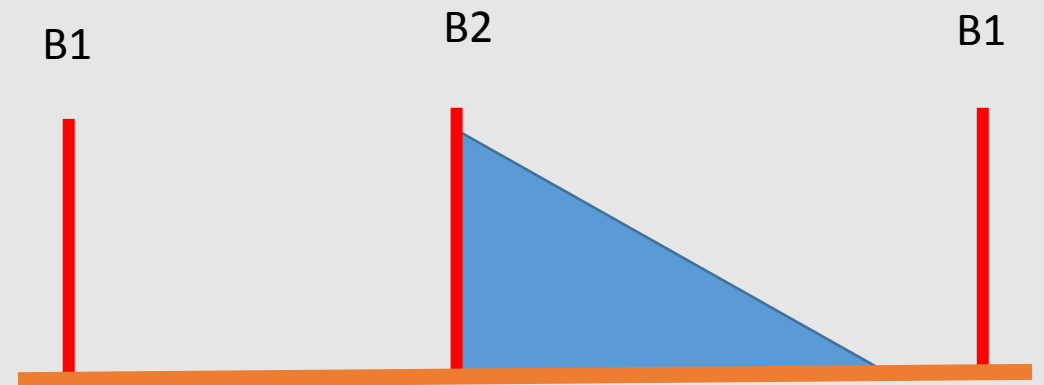
- **Sopro sistólico de regurgitação:**
- Audível desde o início da sístole
- Recobre e mascara a 1ª bulha
- Ocupa toda a sístole com intensidade mais ou menos igual
- Termina imediatamente antes da 2ª bulha e pode cobri-la
- Causados por regurgitação de sangue dos ventrículos para os átrios- (insuficiência mitral ou tricúspide) ou na comunicação interventricular



SOPROS

SITUAÇÃO NO CÍCLO CARDÍACO

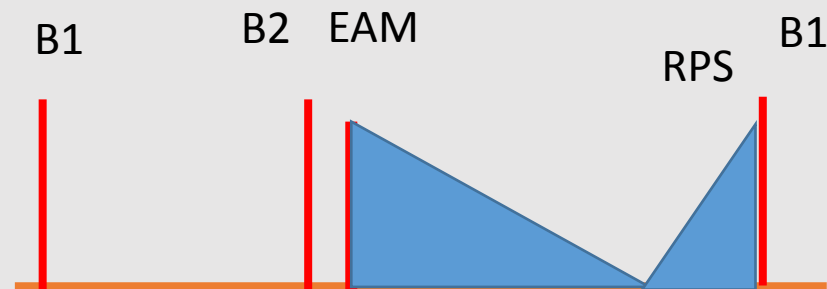
- **Sopros diastólicos:**
- São classificados em protodiastólicos, mesodiastólicos e telediastólicos ou pré-sistólicos
- Ocorrem nas estenoses atrioventriculares, mitral e tricúspide e insuficiências das valvas aórtica e pulmonar



SOPROS

SITUAÇÃO NO CÍCLO CARDÍACO

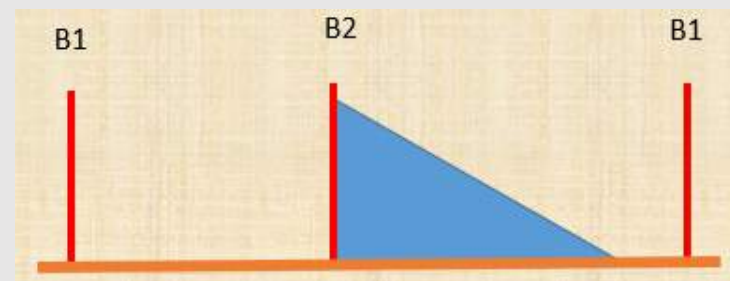
- **Nas estenoses atrioventriculares** ocupa a parte média da diástole
- Podem sofrer reforço no fim da diástole ou pré-sístole- contração atrial
- Existe um intervalo nítido entre a 2ª bulha e o sopro
- São sopros de baixa frequência e tonalidade grave- *ruflar*



SOPROS

SITUAÇÃO NO CÍCLO CARDÍACO

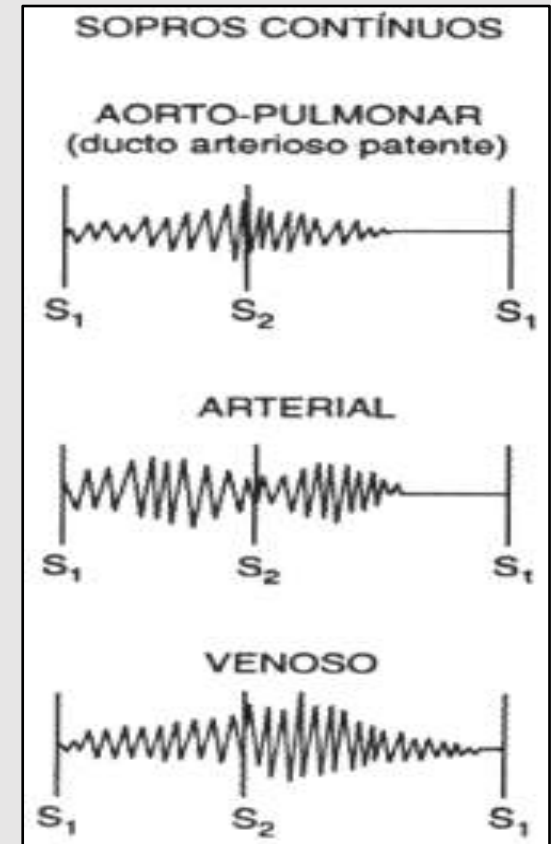
- Nas **insuficiências das valvas aórtica ou pulmonar**- não se fecham completamente
- Iniciam-se imediatamente após a 2ª bulha
- Podem ficar restrito à prodiástole ou ocupar também a meso e telediástole
- São sopros de alta frequência, em decrescendo e com tonalidade aguda- caráter aspirativo



SOPROS

SITUAÇÃO NO CÍCLO CARDÍACO

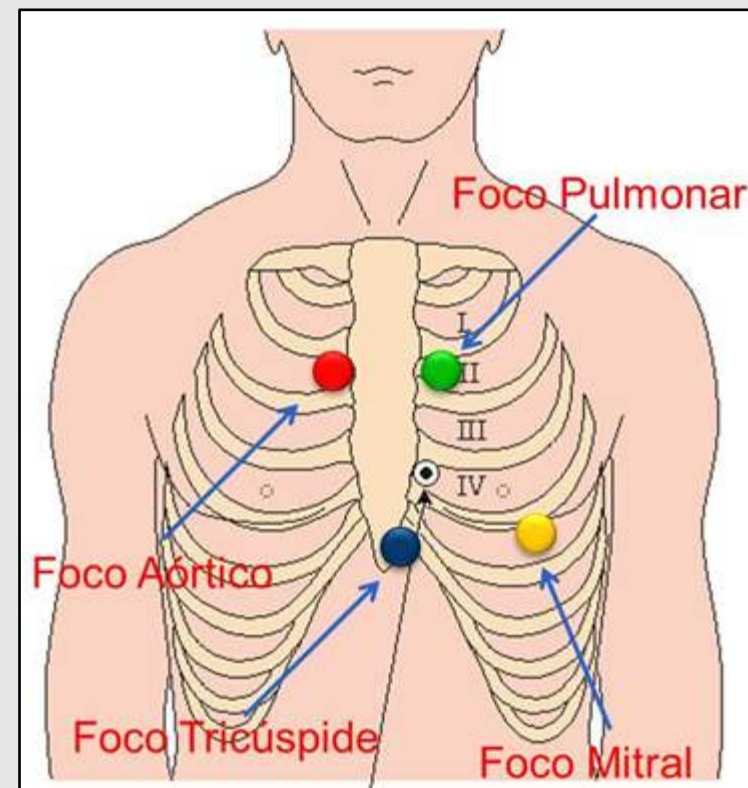
- **Sopros sistodiastólicos ou contínuos:**
- São ouvidos durante toda a sístole e a diástole- recobre e mascara a 1ª e 2ª bulha
- São designados sopro em maquinaria
- Aparecem na *persistência do canal arterial, fístulas arteriovenosas, nas anomalias do septo aortopulmonar e no rumor venoso*



SOPROS

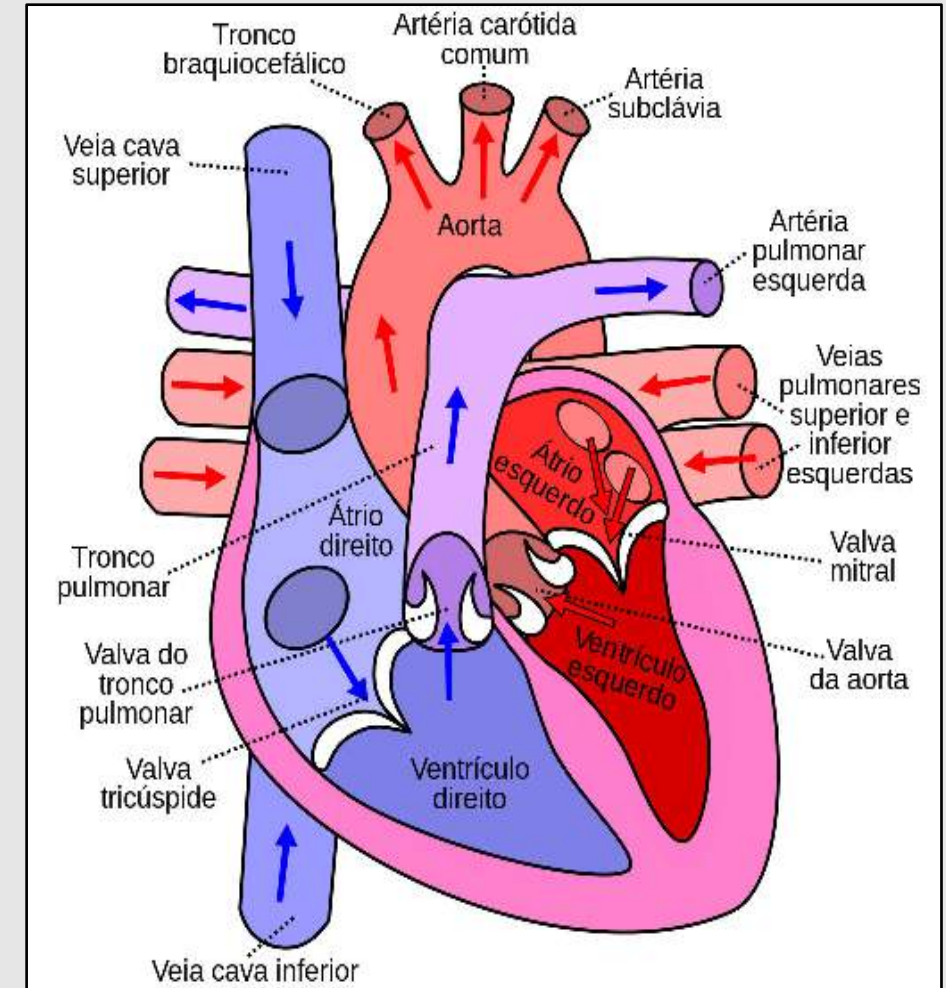
LOCALIZAÇÃO

- Localiza-se um sopro na área onde ele é mais audível
- Emprega-se as *áreas de ausculta*
- A localização do sopro, em função da área de ausculta não tem valor absoluto
- Um sopro na área mitral não significa que ele seja originado na valva mitral



SOPROS IRRADIAÇÃO

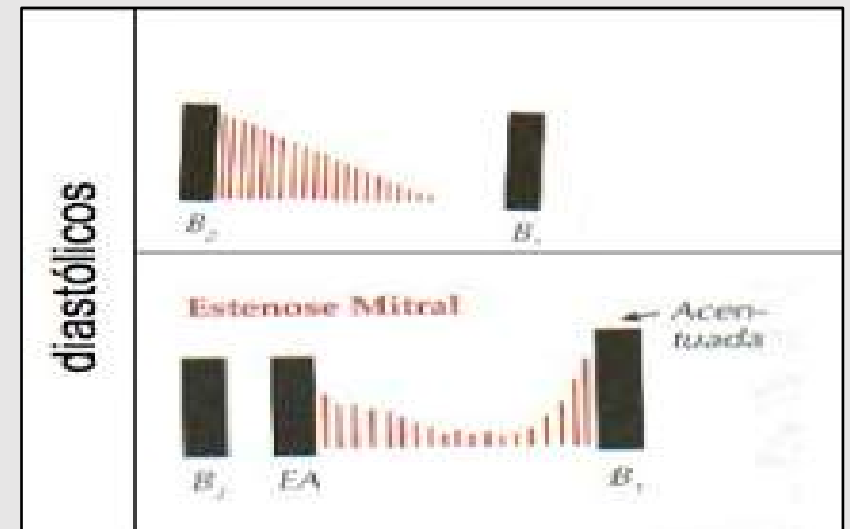
- Deslocar o estetoscópio em várias direções-determinar a irradiação
- Quanto mais intenso maior a área de irradiação
- É importante a **direção da corrente sanguínea**
- O sopro da estenose aórtica irradia para o pescoço
- O sopro da insuficiência mitral irradia para a axila



SOPROS

INTENSIDADE

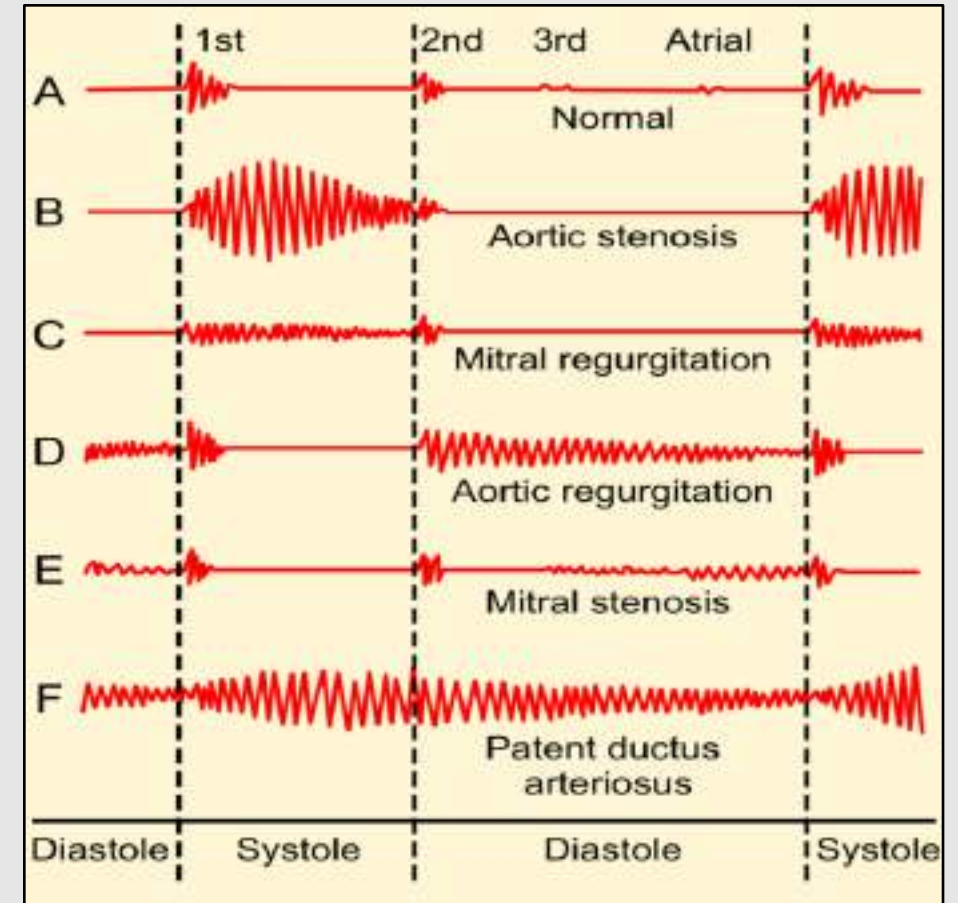
- Usa-se o sistema de cruces (+ a 4+)
- + sopros débeis
- ++ sopros de intensidade moderada
- +++ sopros intensos
- ++++ sopros muito intensos
- Quanto maior a velocidade de fluxo e o volume de sangue mais intenso o sopro
- A intensidade do sopro não deve ser tomado como parâmetro absoluto



SOPROS

TIMBRE E TONALIDADE

- Qualidade do sopro
- Estão relacionados com a velocidade do fluxo e com o tipo de defeito
- *Suave, rude, musical, aspirativo, em jato de vapor, granuloso, piante e ruflar*



SOPROS

RELAÇÃO COM A RESPIRAÇÃO

- Manobra de *Rivero-Carvalho*- sopro sistólico aumenta de intensidade na inspiração- insuficiência tricúspide
- Lesões aórticas- aumenta de intensidade com expiração forçada



SOPROS

RELAÇÃO COM A POSIÇÃO

- Os **sopros da base** (insuficiência aórtica)- mais nítidos com o paciente sentado e o tórax fletido para frente
- **Ruflar diastólico mitral**- mais intenso em DLE
- **Rumor venoso** mais audível de pé ou sentado



SOPROS INOCENTES

- Significa uma conclusão diagnóstica
- **Características:**
- São sistólicos
- Baixa intensidade (+ a ++) e suaves
- Sem irradiação
- Mais audíveis na área pulmonar e mesocárdio
- Varia com mudança de posição
- Mais frequentes em crianças

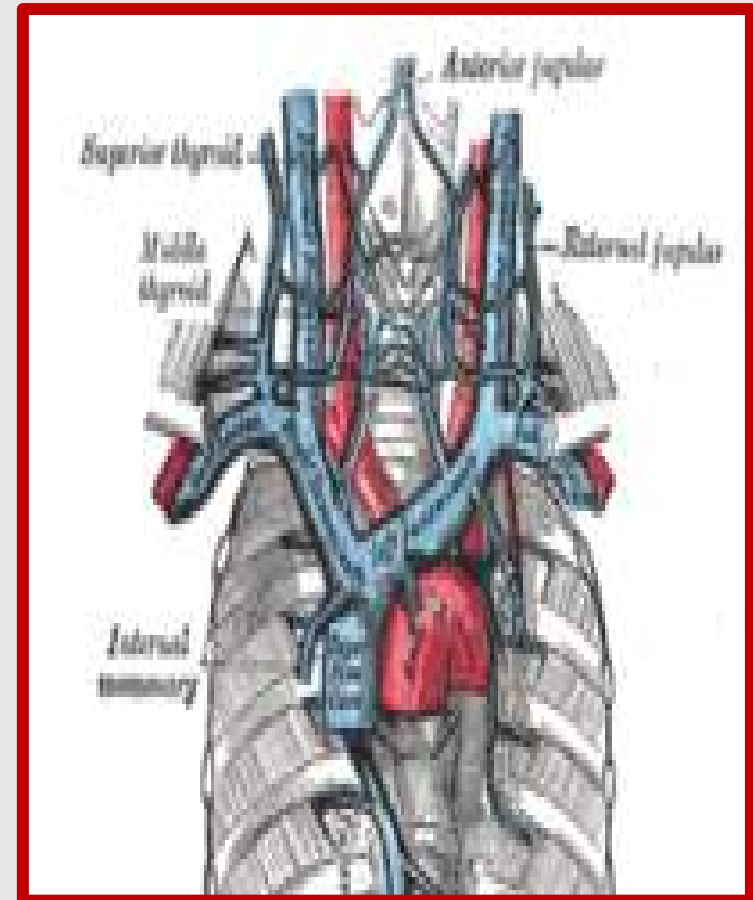
ATRITO PERICÁRDICO

- Provocado pelo roçar de *folhetos pericárdicos* que perderam suas características normais
- Mais comum na *pericardite fibrinosa*- folhetos espessos e rugosos
- Pode ser ouvido na sístole e diástole- habitualmente contínuo
- Melhor auscultado na ponta e borda esternal esquerda
- Timbre tonalidade variáveis
- Assemelha-se ao ruído obtido ao friccionar um couro



RUMOR VENOSO

- **Ruído sistodiastólico**, de tonalidade grave
- Auscultado no pescoço e porção superior do tórax-**esternocleidomestóideo direito**
- Mais bem audível de pé ou sentado
- Causado pelo turbilhonamento de sangue na junção da jugular externa com o tronco braquiocefálico



CONCLUSÕES

- No exame físico do coração são empregados a inspeção, palpação e ausculta
- O médico deve situar-se no lado direito do paciente
- Usualmente o paciente encontra-se em decúbito dorsal
- O exame do ictus cordis é de suma importância
- A ausculta deve ser inicialmente realizada nos focos de ausculta
- Na ausculta, primeiramente devem ser identificadas a 1ª e 2ª bulhas cardíacas
- Ruídos adicionais devem ter sua localização no ciclo cardíaco identificada





Goodbye
my friend

