

## Coração e Vasos do Pescoço

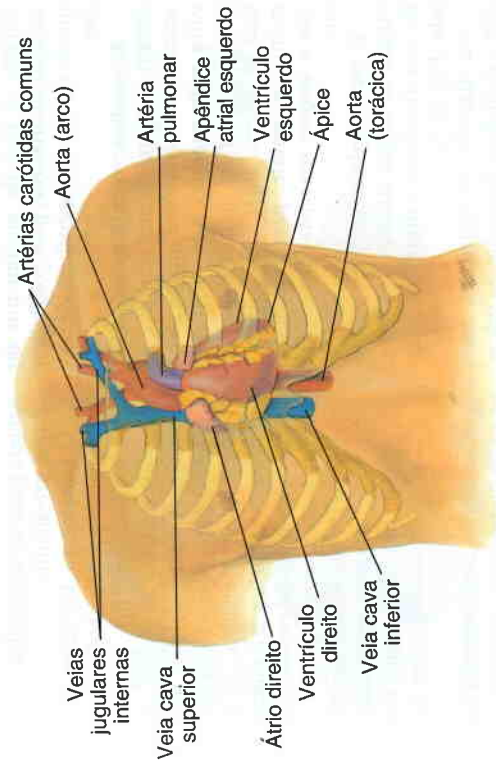
### ANATOMIA

O **precórdio** é a área do tórax anterior que cobre o coração e os grandes vasos. O coração se estende do segundo ao quinto espaço intercostal, a partir da borda direita do esterno até a linha médio-clavicular esquerda (Fig. 12-1).

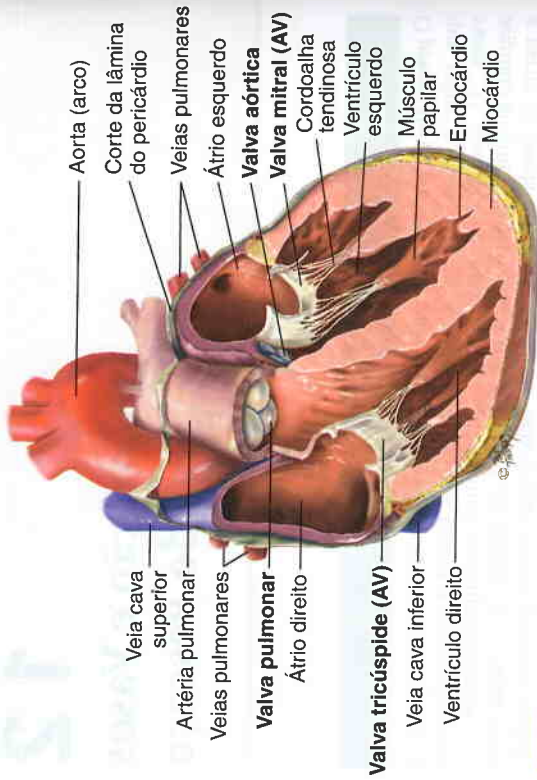
Pense no coração como um triângulo de cabeça para baixo no tórax. O “topo” do coração é a **base** mais ampla, e a parte de baixo é o **ápice**, que aponta para baixo e para a

esquerda. Durante a contração, o ápice bate contra a parede do tórax, produzindo um **impulso apical**.

O lado direito do coração bombeia sangue para os pulmões e o lado esquerdo bombeia o sangue simultaneamente para o corpo. Cada lado possui um **átrio** e um **ventrículo** (Fig. 12-2). O átrio é um reservatório de paredes finas que contém o sangue, e o ventrículo de parede espessa é a câmara muscular de bombeamento.



**12-1** Posição do coração e dos grandes vasos.



**12-2** Parede, câmaras e valvas do coração. © Pat Thomas, 2006.

Existem quatro **valvas** no coração. As duas **valvas atrioventriculares (AV)** separam os átrios e os ventrículos. A valva AV direita é a **tricúspide**; a valva AV esquerda é a **bicúspide** ou **valva mitral**. As valvas AV abrem-se durante a fase de enchimento do coração, ou **diástole**, para possibilitar que os ventrículos se encham de sangue.

As **valvas semilunares (SL)** situam-se entre os ventrículos e as artérias. As valvas semilunares são a **valva pulmonar** no lado direito do coração e a **aórtica** no lado esquerdo. Elas se abrem durante o **bombeamento**, ou **sístole**, para possibilitar que o sangue seja ejetado do coração.

O **ciclo cardíaco** é o movimento rítmico de sangue através do coração. Ele tem duas fases, a **diástole** e a **sístole** (Fig. 12-3).

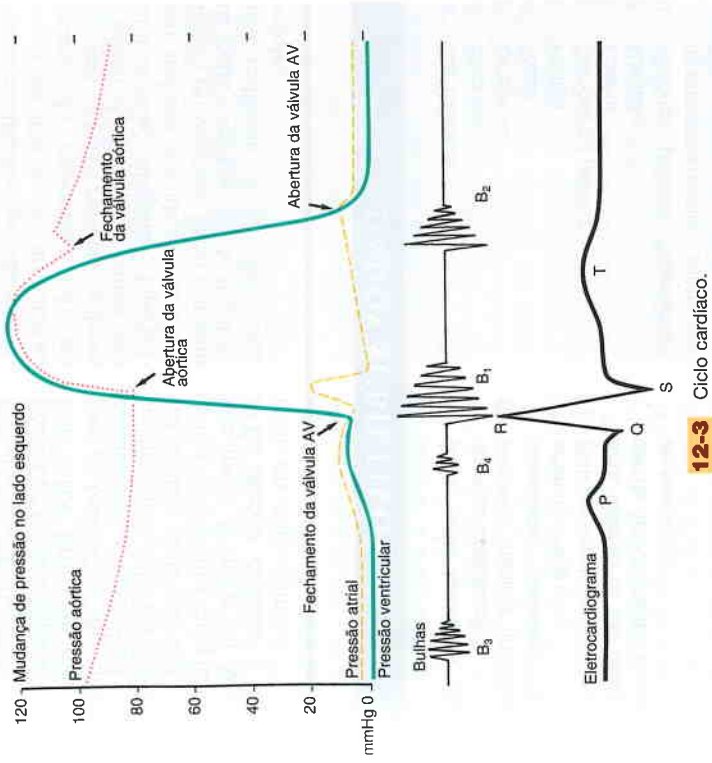
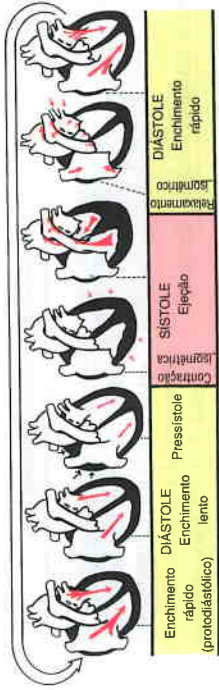
Na **diástole**, os ventrículos relaxam e se encham de sangue. As valvas AV, a tricúspide e a mitral, estão abertas.

Durante a primeira fase de enchimento rápido, o **enchimento protodiastólico**, o sangue flui rapidamente do átrio para os ventrículos. Perto do final da diástole, o átrio contrai e empurra a última quantidade de sangue para os ventrículos, o que se chama **pré-sístole**.

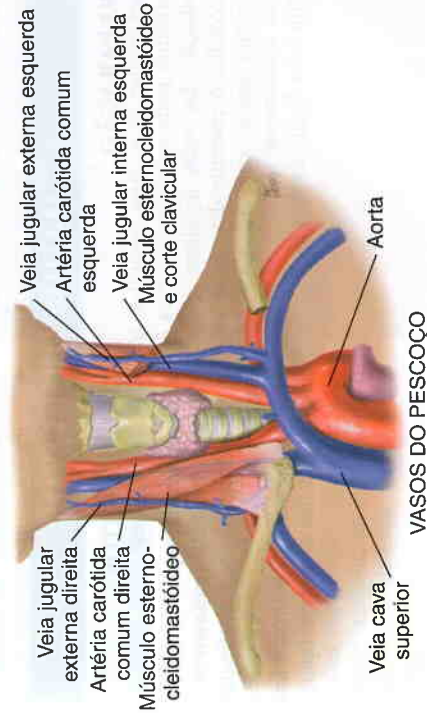
O fechamento das valvas AV contribui para a primeira bulha cardíaca, ou **som cardíaco (B<sub>1</sub>)** e sinaliza o início da **sístole**. As valvas AV se fecham para evitar qualquer regurgitação de sangue para os átrios durante a contração. Em seguida, as valvas semilunares, a aórtica e a pulmonar, se abrem e o sangue é ejetado rapidamente para as artérias.

Após o conteúdo dos ventrículos ser ejetado, as valvas semilunares se fecham. Isso provoca a segunda bulha cardíaca (**B<sub>2</sub>**) e sinaliza o fim da sístole.

A avaliação cardiovascular inclui os vasos do pescoço – a artéria carótida e as veias jugulares (Fig. 12-4).



**12-3** Ciclo cardíaco.



**12-4** Vasos do pescoço – a artéria carótida e as veias jugulares.



### ASPECTOS CULTURAIS

#### Cultura, Raça/Etnicidade, Genética

Há nove fatores de risco potencialmente modificáveis que são responsáveis por 90% do risco atribuído ao infarto do miocárdio (IM) em homens e 94% de risco em mulheres (Yusefet al., 2004). Tais fatores são: dislipidemias, tabagismo, hipertensão, diabetes, obesidade abdominal, fatores psicossociais, baixo consumo de frutas e vegetais, uso de álcool e a não realização de atividade física regular.

Entre os grupos raciais, a prevalência de hipertensão nos afro-americanos está entre as mais altas do mundo e está aumentando. A prevalência de hipertensão é 31,8% para afro-americanos, 25,3% para indígenas norte-americanos ou nativos do Alasca, 23,3% para brancos e 21% para hispânicos e asiáticos (AHA, 2010). Em comparação com os brancos, os afro-americanos desenvolvem a hipertensão arterial sistêmica mais cedo e sua pressão arterial média é muito mais alta. Tal fato resulta nos afro-americanos tendo uma taxa maior de morte em função de AVEs, doenças cardíacas e doenças renais em estágio terminal.

### DADOS SUBJETIVOS

1. Dor torácica
2. Dispneia
3. Ortopneia
4. Tosse
5. Fadiga
6. Cianose ou palidez
7. Edema
8. Noctúria
9. Histórico pessoal (hipertensão, hipercolesterolemia, sopro cardíaco, febre reumática, anemia, doenças cardíacas)
10. Histórico familiar (hipertensão, obesidade, diabetes, doença arterial coronariana)
11. Estilo de vida (dieta rica em colesterol, calorías ou sal; tabagismo; uso de álcool; drogas; frequência de exercícios)

### DADOS OBJETIVOS

#### PREPARAÇÃO

Para avaliar as artérias carótidas, o indivíduo pode estar sentado. Para a avaliação das veias jugulares e do precórdio, o paciente deve estar em decúbito dorsal, com a cabeça e o tórax ligeiramente elevados. Fique de pé do lado direito da pessoa.

#### EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Caneta para marcação  
Régua pequena em centímetros  
Estetoscópio com diafragma e campânula  
Algodão com álcool (para limpar as extremidades do estetoscópio)

### Padrões de Normalidade

#### Vasos do Pescoço

##### Palpe a Arteria Carótida

Delicadamente, palpe apenas uma artéria carótida de cada vez para evitar comprometer o sangue arterial que segue para o cérebro.

Sinta o contorno e a amplitude do pulso. Normalmente, o contorno é suave, com um rápido movimento ascendente e um descendente mais lento, e a força normal é de 2+ ou moderada (Capítulo 13) e igual bilateralmente.

##### Ausculte a Arteria Carótida

Para pessoas acima da meia-idade ou que apresentam sintomas ou sinais de doença cardiovascular, ausculte cada artéria carótida para a detecção da presença de um ruído. Este é um sopro de som sibilante que indica turbulência do fluxo sanguíneo; normalmente, não há nenhum.

Mantenha o pescoço em uma posição neutra. Aplique levemente a campânula do estetoscópio sobre a artéria carótida em três níveis: (1) ângulo da mandíbula; (2) área cervical média; e (3) na base do pescoço. Evite comprimir a artéria, pois isso poderia criar um ruído artificial. Peça para que a pessoa prenda a respiração enquanto você ausculta.

##### Inspeção o Pulso Venoso Jugular

Coloque a pessoa em decúbito dorsal com o tronco elevado em qualquer ângulo entre 30 e 45 graus. Retire o transverso para evitar flexão do pescoço. Permaneça à direita do paciente, vire a cabeça um pouco afastada do lado a ser examinado e direcione uma luz forte tangencialmente sobre o pescoço para destacar pulsações e sombras.

### Achados Anormais

Pulso diminuído, filiforme e fraco ocorre com redução do volume sistólico.

O aumento do pulso, que se apresenta cheio e forte, ocorre com os estados hiperinotéticos (Tabela 13-1, págs. 160-161).

Um ruído indica turbulência por causa vascular local (p. ex., estreitamento aterosclerótico).

Um sopro carotídeo é audível quando a luz arterial está obstruída de 1/2 até 2/3. A intensidade do ruído aumenta à medida que piora a aterosclerose até que a luz tenha 2/3 de obstrução. Quando a luz está completamente ocluída, o ruído desaparece. Assim, a ausência de um ruído não é uma indicação segura da ausência de uma lesão carotídea.

Um sopro soa muito parecido mas é causado por um distúrbio cardíaco. Alguns sopros da valva aórtica irradiam para o pescoço e devem ser distinguidos de um ruído local.



**Padrões de Normalidade**

Observe as veias jugulares externas sobrejacentes ao músculo esternocleidomastoídeo. Em algumas pessoas, as veias não são totalmente visíveis; em outras, estão cheias na posição supina. À medida que a pessoa é elevada para uma posição sentada, as jugulares externas achatam e desaparecem, geralmente em 45 graus.

**O Precórdio****Inspeção e Tórax Anterior**

Você pode ou não ver o **impulso apical**. Quando visível, ele ocupa o quarto ou quinto espaço intercostal, na linha médio-clavicular. É mais fácil observá-lo em crianças ou naqueles com parede torácica delgada.

**Palpe o Impulso Apical**

(Este costumava ser chamado de ponto de impulso máximo ou PIM.) Localize o impulso apical de maneira precisa utilizando uma polpa digital.

Observe:

- **Localização** – O impulso apical deve ocupar apenas um espaço intercostal, o quarto ou quinto, e estar na linha médio-clavicular
- **Tamanho** – Normalmente, 1 cm x 2 cm
- **Amplitude** – Normalmente, uma pancadinha curta, suave
- **Duração** – curta, geralmente ocupa apenas a primeira metade da sístole

O impulso apical é palpável em cerca de metade dos adultos. Não é palpável em pessoas obesas ou pessoas com a parede torácica espessa. Com estados de débito cardíaco alto (ansiedade, febre, hipertireoidismo, anemia), o impulso apical aumenta em amplitude e duração.

**Achados Anormais**

A distensão unilateral das veias jugulares externas deve-se à **causa local** (p. ex., tortuosidades ou aneurisma).

Veias jugulares externas totalmente distendidas acima de 45 graus significam aumento da pressão venosa central (PVC).

Uma **subida ou elevação** é um impulso forçado e sustentado do ventrículo durante a sístole. Ele ocorre com hipertrofia ventricular e é observado na borda esternal ou no ápice.

**Aumento cardíaco:**

Dilatação do ventrículo esquerdo (sobrecarga de volume) desloca impulso apical para baixo e para a esquerda aumentando o tamanho em mais de um espaço.

Aumento da força e duração, mas sem nenhuma mudança na localização ocorre com hipertrofia ventricular esquerda e sem dilatação (sobrecarga de pressão).

O impulso apical não é palpável com enfisema pulmonar em razão da hiperinsuflação dos pulmões, a qual se sobrepõe ao coração.

**Padrões de Normalidade****Palpe ao Longo do Precórdio**

Utilizando a face palmar de seus quatro dedos, palpe suavemente o ápice, a borda esternal esquerda e a base do coração, procurando qualquer outra pulsação: normalmente, não há nenhuma. Se houver presença de alguma, observe a fase do ciclo cardíaco. Use a pulsação da artéria carótida como um guia ou ausculte à medida que palpa.

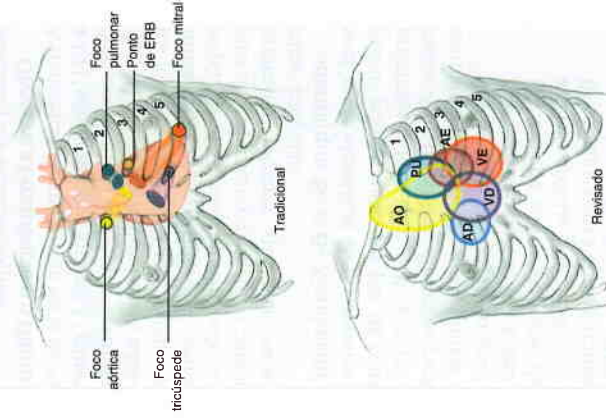
**Ausculte as Bulhas Cardíacas**

Identifique as áreas auscultatórias. As quatro “áreas” valvares tradicionais (Fig. 12-5) não ficam sobre as reais posições anatómicas das valvas, mas são os locais na parede torácica onde os sons produzidos pelas valvas são melhor auscultados:

- Segundo espaço intercostal direito – área da valva aórtica
- Segundo espaço intercostal esquerdo – área da valva pulmonar
- Borda esternal inferior esquerda – área da valva tricúspide
- Quinto espaço intercostal na linha médio-clavicular esquerda – área da valva mitral

**Achados Anormais**

Um **frêmito** é uma vibração palpável. Parece a garganta de um gato ronronando. O frêmito significa fluxo sanguíneo turbulento e acompanhando sopro de intensidade alta. A ausência de um frêmito, contudo, não necessariamente descarta a presença de um sopro (Tabela 12-2, pág. 150).

**12-5**

Áreas auscultatórias.

## Padrões de Normalidade

Não limite sua ausculta a apenas quatro locais, pois os sons produzidos pelas valvas podem ser ouvidos sobre todo o precórdio. Aprenda a avançar seu estetoscópio em um padrão em Z a partir da base do coração, através dele e para baixo, depois sobre o ápice; ou comece no ápice e vá subindo. Inclua os locais mostrados na Fig. 12-5.

Comece com o diafragma do estetoscópio e limpe usando um algodão embebido em álcool. Utilize a seguinte rotina: (1) observe a frequência e o ritmo; (2) identifique  $B_1$  e  $B_2$ ; (3) avalie  $B_1$  e  $B_2$  separadamente; (4) ausculte para detectar bulhas extras; e (5) ausculte para detectar sopros.

**Observe a Frequência e o Ritmo.** A frequência normalmente varia de 60 a 100 batimentos por minuto. O ritmo deve ser regular, embora a **arritmia sinusal** ocorra normalmente em adultos jovens e crianças. Com a **arritmia sinusal**, o ritmo varia de acordo com a respiração da pessoa, aumentando no pico de inspiração e reduzindo com a expiração. Observe qualquer outro ritmo irregular.

**Identifique  $B_1$  e  $B_2$ .** Geralmente, você pode identificar  $B_1$  instantaneamente porque ouve um par de sons próximos ("tum-tá"), e  $B_1$  é o primeiro do par. Outras diretrizes para distinguir  $B_1$  de  $B_2$  são as seguintes:

- $B_1$  é mais alto do que  $B_2$  no ápice;
- $B_2$  é mais alto do que  $B_1$  na base;
- $B_1$  coincide com a pulsação da artéria carótida (Fig. 12-6).
- $B_1$  coincide com a onda R (curso ascendente do complexo QRS) se a pessoa está em um monitor de ECG.

**Ouça  $B_1$  e  $B_2$  Separadamente.** Observe se cada bulha é normal, acentuada, diminuída ou desdobrada. Avance o diafragma ao longo do tórax enquanto faz isso.

## Achados Anormais

Batimento prematuro – um batimento isolado é precoce ou ocorre um padrão, em que cada terceira ou quarta batida soa precoce.

Irregularmente – irregular – sem padrão para os sons; os batimentos vêm rapidamente e em intervalos aleatórios.



12-6

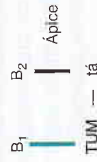
Causas de  $B_1$  acentuada ou diminuída.

## Padrões de Normalidade

## Achados Anormais

Ambas as bulhas são diminuídas com o aumento de ar ou de tecido entre o coração e seu estetoscópio, como enfisema (pulmões hiperinflados), obesidade e líquido pericárdico.

**Primeira Bulha ( $B_1$ ).** Causada pelo fechamento das valvas AV,  $B_1$  assinala o início da sístole. Você pode ouvi-la sobre todo o precórdio, embora seja mais alta no ápice (Fig. 12-7).



12-7

**Segunda Bulha ( $B_2$ ).**  $B_2$  está associada ao fechamento das valvas semilunares. Você pode ouvi-la sobre todo o precórdio, embora  $B_2$  seja mais alta na base (Fig. 12-8).

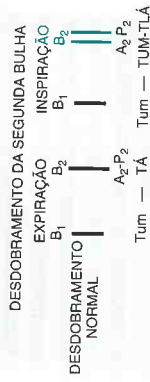


12-8

**Desdobramento de  $B_2$ .** Uma  $B_2$  desdobrada é um fenômeno normal que ocorre no final da inspiração em algumas pessoas. Lembre-se que o fechamento das valvas aórtica e pulmonar é quase sincrônico. Devido aos efeitos da respiração sobre o coração, a inspiração separa o momento do fechamento das duas valvas e a valva aórtica fecha 0,06 segundos antes da valva pulmonar. Em vez de um "TUM", você ouve um som desdobrado "TUM-TLA" (Fig. 12-9). Durante a expiração, a sincronia retorna e os componentes aórticos e pulmonares se fundem. Uma  $B_2$  desdobrada é auscultada apenas na área da valva pulmonar; o segundo espaço intercostal à esquerda.



## Padrões de Normalidade



## 12-9

Concentre-se no desdobramento enquanto observa o tórax do paciente subir e descer com a respiração. A B<sub>2</sub> desdobrada ocorre a cada quatro batimentos cardíacos, surgindo com a inspiração e desaparecendo com a expiração.

**Concentre-se na Sístole, depois na Diástole e Ausculte para Detectar Qualquer Bulha Extra.** Ausculte com o diafragma, em seguida mude para a campânula, abrangendo todas as áreas auscultatórias. Em geral, estes são períodos silenciosos. Ao detectar uma bulha extra, escute cuidadosamente para observar seu tempo e características.

**Atente para Sopros.** Um sopro é um som soprante, rápido, que ocorre com o fluxo sanguíneo turbulento no coração ou nos grandes vasos. Exceto para o sopro inocente descrito adiante, os sopros são anormais. Se você ouvir um sopro, descreva-o, indicando as seguintes características:

**Período do ciclo cardíaco.** Sístole e diástole.

**Altura.** A intensidade em termos de seis graus:

Grau I – Quase inaudível, auscultado com dificuldade e apenas em um ambiente silencioso

Grau II – Claramente audível, mas fraco

Grau III – Moderadamente alto

Grau IV – Alto, associado a um frêmito palpável na parede torácica

Grau V – Bastante alto, auscultado com o estetoscópio parcialmente encostado na parede torácica

## Achados Anormais

Um **desdobramento fixo** não é afetado pela respiração; o desdobramento está sempre lá.

Um **desdobramento paradoxal** é o oposto do que você esperaria: os sons se fundem na inspiração e se desdobram na expiração.

Durante a sístole, o clique mesossistólico é o som extra mais comum. A B<sub>3</sub> e a B<sub>4</sub> ocorrem na diástole; podem ser normais ou anormais (Tabela 12-1, págs. 148-149).

Condições que resultam em um sopro incluem (1) taxa elevada de fluxo através de uma valva normal, como no esforço, gravidez ou tireotóxicose; (2) diminuição da passagem do fluxo sanguíneo através de uma valva estenótica; (3) fluxo retrógrado através de uma valva regurgitante; e (4) fluxo de sangue através de aberturas anormais nas câmaras.

## Padrões de Normalidade

Grau VI – Mais alto, auscultado com o estetoscópio apenas próximo à parede torácica

**Frequência.** Alta, média ou baixa. **Padrão.** Crescentemente mais alto (crescendo), diminuindo (decrecendo) ou aumentando até um pico e depois decrescendo (crescendo-decrecendo, ou em forma de diamante). Como todo sopro é de apenas milésimos de segundo, é preciso prática para diagnosticar o padrão.

**Qualidade.** Musical, em sopro, áspero ou vibratório.

**Localização.** Área de intensidade máxima do sopro (onde é melhor auscultado) como observado pela área da valva ou espaços intercostais.

**Irradiação.** Auscultada em outro lugar sobre o precórdio, pescoço, costas ou axila.

**Postura.** Sopros podem desaparecer ou ser aumentados por uma mudança de posição.

**Sopros inocentes.** Alguns sopros são comuns em crianças e adolescentes saudáveis e são denominados **inocentes** ou **funcionais**. A força contrátil do coração é maior em crianças. Isso aumenta a velocidade do fluxo sanguíneo. O aumento da velocidade do fluxo sanguíneo e um menor diâmetro anteroposterior do tórax provocam um sopro audível.

O sopro inocente geralmente é suave (grau II), mesossistólico, curto, em crescendo-decrecendo e com uma qualidade vibratória ou musical (som “vuut”, como o som das cordas de um violino). Além disso, o sopro inocente é ouvido no segundo ou terceiro espaço intercostal esquerdo e desaparece quando se senta; e o jovem não tem nenhum sinal associado à disfunção cardíaca.

**Mudança de Posição.** Depois de auscultar na posição supina, vire a pessoa em direção ao lado esquerdo. Ouça com a campânula no ápice para detecção de quaisquer sons de enchimento diastólico.

## Achados Anormais

Embora seja importante distinguir sopros inocentes dos patológicos, é melhor suspeitar de que todos os sopros são patológicos até que se prove o contrário. Os exames diagnósticos, como eletrocardiograma (ECG), ultrassonografia e ecocardiografia são necessários para estabelecer um diagnóstico preciso.

B<sub>3</sub> e B<sub>4</sub> e o sopro de estenose mitral podem algumas vezes ser ouvidos apenas quando em decúbito lateral esquerdo.

## Padrões de Normalidade

### CONSIDERAÇÕES AO LONGO DO DESENVOLVIMENTO

#### Lactentes

Ausculte usando o diafragma e a cam-pânula de tamanho pequeno (pediátricos). A frequência cardíaca pode variar de 100 a 180 batimentos por minuto imediatamente após o nascimento, em seguida estabiliza para uma média de 120 a 140 batimentos por minuto. Os lactentes normalmente têm flutuações amplas com atividade, a partir de 170 batimentos por minuto ou mais com choro ou quando ativo, e até 70 a 90 batimentos por minuto dormindo.

Espera que o ritmo cardíaco seja de arritmia sinusal, o fásico acelerando ou diminuindo de acordo com o ciclo respiratório.

Frequências rápidas tornam a avaliação das bulhas cardíacas mais desafiadora. Espere que elas sejam mais altas em lactentes do que em adultos pelo fato de a parede torácica ser mais delgada no lactente. O dobramento de  $B_2$  logo após o auge da inspiração é comum, não ao nascimento, mas começa poucas horas após o nascimento.

Os sopros no período imediato ao nascimento não indicam necessariamente cardiopatia congênita. Eles são relativamente comuns nos primeiros 2 a 3 dias por causa do fechamento dos *shunts* fetais. Esses sopros são geralmente de grau I ou II, sistólicos, não acompanham outro sinal de doença cardíaca e desaparecem dentro de 2 a 3 dias. O sopro do ducto arterioso patente (DAP) é um sopro contínuo de maquinaria, que desaparece em 2 a 3 dias.

## Achados Anormais

#### Taquicardia persistente:

- > 200 por minuto em recém-nascidos ou
  - > 150 por minuto em lactentes
- Bradicardia:
- < 90 por minuto
  - Todos merecem mais investigação.

Investigue qualquer irregularidade, exceto arritmia sinusal.

$B_2$  desdobrada fixa ocorre com sopro de defeito septo atrial (DSA).

Sopro persistente após 2 a 3 dias, sopros holossistólicos, sopros diastólicos e aqueles que são altos justificam avaliação adicional.

## Padrões de Normalidade

Por outro lado, a ausência de um sopro no período imediatamente após o nascimento não garante um coração perfeito; defeitos congênitos podem estar presentes e não ser sinalizados por um sopro precoce. É melhor auscultar com frequência, observar e descrever qualquer sopro de acordo com as características indicadas nas págs. 142-143.

#### Crianças

Observe quaisquer sinais cardíacos ou extracardíacos que possam indicar doença cardíaca: normalmente, não há nenhum.

Sinais que indicam doença cardíaca incluem baixo ganho de peso, atraso no desenvolvimento, taquicardia persistente, taquipneia, dispnéia ao esforço, cianose e baqueteamento digital. O baqueteamento dos dedos das mãos e dos pés não aparece até o final do primeiro ano, mesmo com defeitos cianóticos graves.

O impulso apical, às vezes, é visível em crianças com paredes torácicas delgadas.

Palpe o impulso apical no quarto espaço intercostal à esquerda da linha médio-clavicular até 4 anos de idade; no quarto espaço intercostal na linha médio-clavicular de 4 a 6 anos; e no quinto espaço intercostal à direita da linha médio-clavicular aos 7 anos.

A frequência cardíaca média diminui conforme a criança cresce, embora ainda seja variável com repouso ou atividade.

O ritmo cardíaco permanece caracterizado por arritmia sinusal.  $B_3$  fisiológica é comum em crianças (consulte a Tabela 12-1). Ela ocorre no início da diástole, logo após  $B_2$ , e é um som abafado, suave, melhor auscultado no ápice.

Observe qualquer abaulamento evidente ou qualquer elevação; estes não são normais.

O impulso apical move-se lateralmente com o aumento cardíaco. Frêmito (uma vibração palpável).



**Padrões de Normalidade**

Sopros que são inocentes (ou funcionais) na origem são comuns durante a infância. A maioria dos sopros inocentes possuem as seguintes características: suave, relativamente curto, sopro de ejeção sistólico; frequência média; vibratório e melhor auscultado na borda esternal esquerda inferior ou na borda médio-esternal, sem radiação para o ápice, base ou dorso.

**Gestantes**

Nos sinais vitais geralmente há um aumento da frequência do pulso em repouso de 10 a 15 batimentos por minuto e uma queda da pressão arterial a partir do nível pré-gestacional normal. A pressão arterial diminui ao seu ponto mais baixo durante o segundo trimestre e, em seguida, sobe lentamente durante o terceiro. A pressão arterial varia com a posição. É geralmente baixa na posição de decúbito lateral esquerdo, um pouco mais alta na posição de decúbito dorsal (com exceção de algumas que sofrem hipotensão quando em decúbito dorsal) e maior quando sentada.

A palpação do impulso apical é mais alta e lateral em comparação à posição normal, pois o útero em ampliação eleva o diafragma e desloca o coração para cima e para a esquerda e gira sobre seu eixo longo.

A ausculta das bulhas cardíacas apresenta essas mudanças em função do aumento do volume de sangue e da carga de trabalho:

**Bulhas**

- Desdobramento exagerado e aumento da intensidade de  $B_1$
  - $B_3$  alta, facilmente ouvida
- Sopros cardíacos*
- Presença de sopro sistólico em 90% dos casos, que desaparece logo após o parto
  - Um sopro suave e diastólico é ouvido transitoriamente em 19% das gestantes
  - Um sopro contínuo decorrente do aumento da vascularização da mama em 10%, o sopro mamário.

**Padrões de Normalidade****Idosos**

Um aumento gradual da pressão arterial sistólica é comum com o envelhecimento; a pressão arterial diastólica permanece razoavelmente constante com um resultante alargamento da pressão de pulso. Alguns idosos sofrem hipotensão ortostática, uma queda repentina da pressão arterial quando, após estarem deitados, levantam-se para sentar ou ficar de pé.

O tórax frequentemente aumenta no diâmetro anteroposterior com o envelhecimento. Isso torna mais difícil palpar o impulso apical e ouvir o desdobramento de  $B_2$ .  $B_4$  frequentemente ocorre em pessoas mais velhas sem nenhuma doença cardíaca.

Batimentos ectópicos ocasionais são comuns e não necessariamente indicam doença cardíaca subjacente. Quando estiver em dúvida, obtenha um ECG; no entanto, considere que ECG registra apenas um minuto isolado e pode precisar ser completado por 24 horas de monitoramento cardíaco ambulatorial.

**Achados Anormais****Checklist: Coração e Vasos do Pescoço****Pescoço**

- 1. Pulso carotídeo:**
    - Observe e palpe
  - 2. Observação do pulso venoso jugular**
  - 3. Estimativa da pressão venosa jugular**
- Prescórdio**
- 1. Inspeção e palpação:**
    - Descreva a localização do impulso apical
    - Observe qualquer elevação ou frêmito
  - 2. Ausculta:**
    - Identifique as áreas anatómicas em que ausculta
    - Observe a frequência e o ritmo dos batimentos cardíacos
    - Identifique  $B_1$  e  $B_2$  e observe qualquer variação
    - Ausculte na sístole e diástole para detecção de qualquer bulha extra
    - Ausculte na sístole e diástole para detecção de qualquer sopro
    - Repita a sequência com a campânula do estetoscópio
    - Ausculte no ápice com a pessoa em decúbito lateral esquerdo



Diagnósticos de Enfermagem Comumente Associados a Distúrbios Cardíacos e Circulatorios

Intolerância à atividade  
**Ansiedade**  
 Padrão respiratório ineficaz  
 Débito cardíaco diminuído  
**Enfrentamento ineficaz**  
**Medo**  
 Peser complicado  
 Manutenção do lar prejudicada

Risco de lesão

Estilo de vida sedentário

Sentimento de impotência

Dor

Desempenho de papel ineficaz

Déficit no autocuidado

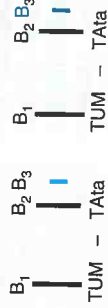
Padrões de sexualidade ineficazes

Perfusão tissular ineficaz

## ACHADOS ANORMAIS

TABELA 12-1 Sons Diastólicos Extras

### Terceira Bulha



A  $B_3$  é um som de enchimento ventricular. Ocorre no início da diástole durante a fase de enchimento rápido. Sua ausculta se acomoda rapidamente à  $B_2$ , portanto, ela é melhor auscultada quando você a ouve inicialmente. Ela vem depois de  $B_2$ , é um som abafado suave e tem timbre baixo, como um “trovão distante”. É melhor auscultada em uma sala silenciosa, no ápice, com a campânula segura com firmeza (apenas o suficiente para formar uma marca) e com a pessoa em decúbito lateral esquerdo.

A  $B_3$  pode ser confundida com um desdobramento de  $B_2$ . Use essas orientações para distinguir a  $B_3$ :

- Localização – A  $B_3$  é auscultada no ápice ou borda externa esquerda inferior; desdobramento de  $B_2$  na base.
- Variação respiratória – A  $B_3$  não varia de acordo com a respiração; o desdobramento de  $B_2$  sim.
- Intensidade – A  $B_3$  tem menor intensidade; a intensidade do desdobramento de  $B_2$  permanece a mesma.

A  $B_3$  pode ser normal (fisiológica) ou anormal (patológica). A  $B_3$  fisiológica é auscultada com frequência em crianças e adultos jovens; ocasionalmente pode persistir após os 40 anos, especialmente em mulheres. A  $B_3$  normal geralmente desaparece quando a pessoa se senta.

Em adultos, a  $B_3$  geralmente é anormal. A  $B_3$  patológica também é chamada de galope ventricular ou galope de  $B_3$ , e persiste quando sentado. A  $B_3$  indica diminuição da complacência dos ventrículos, como na insuficiência cardíaca congestiva. A  $B_3$  pode ser o primeiro sinal de insuficiência cardíaca.

A  $B_3$  também é encontrada em estados de débito cardíaco alto, na ausência de doença cardíaca, como hipertireoidismo, anemia e gravidez. Quando a causa principal é corrigida, o galope desaparece.

TABELA 12-1 Sons Diastólicos Extras—cont.

### Quarta Bulha



A  $B_4$  é um som de enchimento ventricular. Ela ocorre quando os átrios contraem com um atraso na diástole. É auscultada imediatamente antes de  $B_1$ , sendo um som muito suave, de timbre muito baixo. Você precisará de uma boa campânula para auscultá-lo. É melhor auscultada no ápice, com a pessoa em decúbito lateral esquerdo.

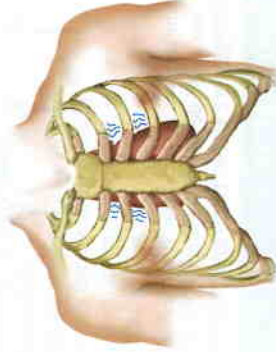
Uma  $B_4$  fisiológica pode ocorrer em adultos com mais de 40 ou 50 anos sem evidências de doença cardiovascular, especialmente após esforço.

Uma  $B_4$  patológica é chamada de galope atrial ou galope de  $B_4$ . Ocorre com a redução da complacência do ventrículo, como na doença arterial coronária e cardiomiopatia e com sobrecarga sistólica (pós-carga), incluindo obstrução do fluxo de saída do ventrículo (estenose aórtica) e hipertensão arterial sistêmica.

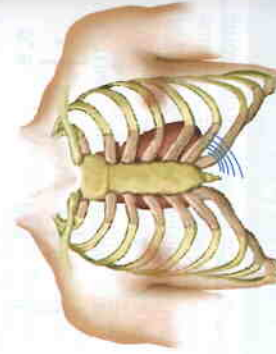
A inflamação do pericárdio dá origem a um atrito de fricção. O som é estridente e áspero, como uma lixa sendo friccionada. É melhor auscultado com o diafragma, com a pessoa sentada, inclinada para a frente e com a respiração presa na expiração. O atrito pode ser ouvido em qualquer local do precórdio, mas geralmente é melhor auscultado no ápice e na borda esternal inferior esquerda, locais onde o pericárdio entra em contato íntimo com a parede do tórax. O sincronismo pode ser sistólico e diastólico.

O atrito de fricção da pericardite é comum durante a primeira semana após um infarto do miocárdio e pode durar apenas algumas horas.

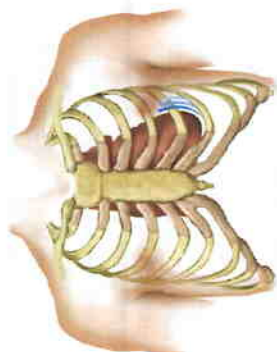
TABELA 12-2 Pulsações Anormais no Precórdio

**Base**

Um **frêmito** no segundo e no terceiro espaços intercostais direito ocorre com estenose aórtica grave e hipertensão arterial sistêmica. Um **frêmito** no segundo e no terceiro espaços intercostais esquerdo ocorre com estenose pulmonar e hipertensão pulmonar.

**Borda esternal esquerda**

Uma **elevação** ocorre com hipertrofia ventricular direita, como a encontrada na doença da valva pulmonar, na hipertensão pulmonar e na doença pulmonar crônica. É possível sentir um impulso de elevação difusa durante a sístole na borda esternal inferior esquerda. Pode estar associada com a retração no ápice, pois o ventrículo esquerdo está rodado posteriormente em decorrência do aumento do ventrículo direito.

**Ápice**

O aumento cardíaco desloca o impulso apical lateralmente e sobre uma área maior quando a hipertrofia e a dilatação ventricular esquerda estão presentes. Isto decorre de uma **sobrecarga de volume**, como na regurgitação mitral, na regurgitação aórtica e nos desvios (*shunts*) da esquerda para a direita.

**Ápice**

O impulso apical é aumentado em força e duração, mas não é necessariamente deslocado para a esquerda quando a hipertrofia ventricular esquerda ocorre sozinha, sem dilatação. Esta é uma **sobrecarga de pressão**, como a encontrada na estenose aórtica ou na hipertensão arterial sistêmica.

## Sistema Vascular Periférico e Linfático

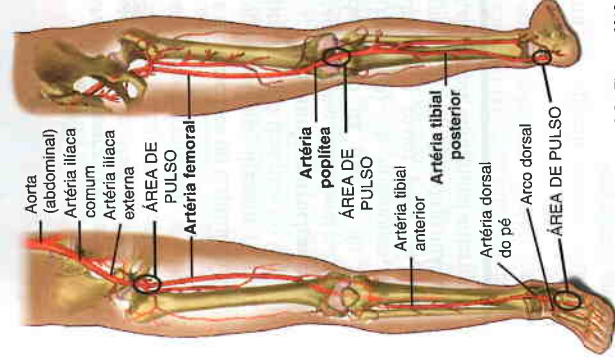
### ANATOMIA

O sistema vascular consiste nos vasos do corpo que transportam os fluidos, como o sangue ou a linfa.

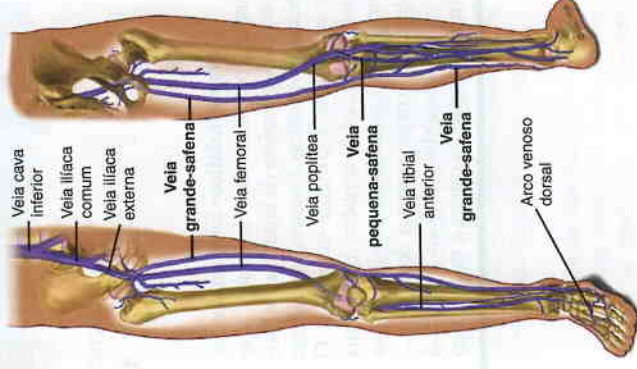
O coração bombeia o sangue oxigenado e os nutrientes pelas artérias para todos os tecidos do corpo. A principal artéria da perna é

a **femoral**, que passa abaixo do ligamento inguinal (Fig. 13-1).

As veias drenam o sangue desoxigenado e os produtos residuais dos tecidos, e os conduz ao coração (Fig. 13-2).



© Pat Thomas, 2010.

**13-1** Artérias e áreas de pulso na perna.**13-2** Veias da perna.