

# Appareil cardiovasculaire

## ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX

### Symptômes banals ou inquiétants

- Douleur thoracique.
- Palpitations.
- Essoufflement (dyspnée) : dyspnée d'effort, orthopnée, dyspnée paroxystique nocturne.
- Gonflement ou œdème.

Quand vous entendez un patient se plaindre de *douleur ou de gêne thoracique*, vous devez toujours avoir présentes à l'esprit des affections graves telles que l'*angine de poitrine*, l'*infarctus du myocarde*, ou encore l'*anévrisme disséquant de l'aorte*. Recherchez aussi des palpitations, une orthopnée, une dyspnée paroxystique nocturne (DPN) et des œdèmes.

- Les *palpitations* sont la perception désagréable des battements du cœur.
- L'*essoufflement* peut correspondre à une dyspnée d'effort, une orthopnée ou une DPN.
  - La *dyspnée d'effort* est une sensation désagréable de respiration inadaptée à un niveau d'effort donné.
  - L'*orthopnée* est une dyspnée qui survient quand le patient est en décubitus dorsal et s'améliore quand il s'assied. Elle

évoque une *insuffisance ventriculaire gauche* ou un *rétrécissement mitral* ; elle peut aussi aller avec une *maladie pulmonaire obstructive*.

- La *DPN* décrit des accès de dyspnée et d'orthopnée brusques, qui réveillent le patient dans son sommeil, en général 1 à 2 heures après le coucher, et qui l'obligent à s'asseoir, à se lever ou à aller ouvrir une fenêtre pour « prendre de l'air ».
- L'*œdème* désigne une accumulation excessive de liquides dans les espaces interstitiels ; il se manifeste par un gonflement. L'*œdème déclive* se collecte dans les parties les plus basses du corps (pieds et jambes) ou dans la région lombosacrée chez le patient alité.

## PROMOTION DE LA SANTÉ ET CONSEILS

### Sujets importants pour la promotion de la santé et les conseils

- Dépistage de l'hypertension artérielle.
- Dépistage de la maladie coronarienne et de l'accident vasculaire cérébral (AVC).
- Dépistage des dyslipidémies.
- Promotion d'un changement du mode de vie et réduction des facteurs de risque.

La maladie cardiovasculaire est la première cause de décès chez les hommes et les femmes américains. La *prévention primaire*, pour ceux qui n'ont pas de signes de maladie cardiovasculaire, et la *prévention secondaire*, pour ceux qui ont des troubles cardiovasculaires connus (par exemple, une angine de poitrine), restent des priorités cliniques importantes. L'éducation et les conseils permet-

tront à vos patients de maintenir des niveaux optimaux de pression artérielle, cholestérol, poids et exercice physique et de réduire les facteurs de risque de maladie cardiovasculaire et d'AVC.

**Dépistage de l'hypertension artérielle.** L'*US Preventive Services Task Force* (USPSTF) recommande de *dépister l'hypertension artérielle chez tous les adultes à partir de 18 ans*. Le septième rapport du *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* (JNC 7) a publié une classification de la pression artérielle (PA) plus simple et plus rigoureuse (voir tableau p. 74). Notez que :

- la PA normale est définie comme < 120/80 mmHg. Les interventions portant sur le mode de vie doivent débiter pour des PA de 120-139/80-89 mmHg, appelées **préhypertension** ;
- l'adoption d'un mode de vie sain par tout le monde est considérée comme indispensable.

**Dépistage de la maladie coronarienne et de l'AVC.** L'*American Heart Association* (AHA) recommande un *dépistage des facteurs de risque* à partir de 20 ans et une *estimation du risque absolu global de maladie coronarienne (MC)* chez tous les adultes à partir de 40 ans.

Évaluation du risque chez les adultes à partir de 20 ans	
Facteurs de risque	Fréquence de l'évaluation
Antécédents familiaux de maladie coronarienne	Mise à jour régulière
Consommation de tabac Régime Consommation d'alcool Exercice physique	À chaque consultation systématique



## Évaluation du risque chez les adultes à partir de 20 ans (suite)

Facteurs de risque	Fréquence de l'évaluation
Pression artérielle Indice de masse corporelle Tour de taille Pouls (pour détecter une fibrillation auriculaire)	À chaque consultation systématique (au moins une fois tous les 2 ans)
Profil des lipoprotéines (à jeun)	Au moins une fois tous les 5 ans
Glycémie à jeun	Si facteurs de risque d'hypercholestérolémie ou diabète sucré, une fois tous les 2 ans

### ESTIMATION DU RISQUE GLOBAL SUR 10 ANS DE MALADIE CORONARIENNE (MC) CHEZ LES ADULTES DE 40 ANS ET PLUS

- ✓ Établissez un score de risque multiple de MC fondé sur l'âge et le sexe, la consommation de tabac, la PA systolique (et parfois diastolique), la cholestérolémie totale, le LDL et le HDL-cholestérol, et le diabète sucré.
- ✓ Pour calculer le risque global de MC, utilisez les calculateurs de risque qui se trouvent sur les sites Web suivants (ou d'autres équations) :  
<http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3003499>  
<http://hin.nhlbi.nih.gov/atp/iii/calculator.asp?usertype=prof>

**Dépistage des dyslipidémies.** Les LDL sont la première cible d'un traitement hypocholestérolémiant. Il y a trois catégories de risque à 10 ans :

- le risque élevé (risque à 10 ans > 20 %) : MC installée ou équivalents de risque de la MC ;
- le risque modérément élevé (risque à 10 ans de 10 à 20 %) : facteurs de risque multiples (ou 2+) ;

- le bas risque (risque à 10 ans < 10 %) : aucun ou 1 seul facteur de risque.

Pour les personnes à risque élevé, la valeur recommandée du LDL-cholestérol est inférieure à 0,70 g/L et le traitement énergique de l'hypercholestérolémie est une *option thérapeutique*. Le tableau ci-dessous résume les valeurs cibles des LDL en fonction du niveau de risque.

Dernières recommandations de l'ATP* III		
Catégorie de risque à 10 ans	Objectif de LDL	Envisagez un traitement si LDL
Risque élevé (> 20 %)	< 1 g/L <i>Objectif optionnel</i> : < 0,70 g/L	≥ 1 g/L (< 1 g/L : discutez un traitement pour obtenir une réduction supplémentaire de 30 à 40 % des LDL)
Risque modérément élevé (10-20 %)	< 1,30 g/L <i>Objectif optionnel</i> : < 1,0 g/L	≥ 1,30 g/L (1,0-1,29 g/L : discutez un traitement pour atteindre un objectif < 1,0 g/L)
Risque modéré (< 10 %)	< 1,30 g/L	≥ 1,60 g/L
Risque faible (0-1 facteur de risque)	< 1,60 g/L	≥ 1,90 g/L (1,60-1,89 g/L : traitement <i>optionnel</i> )

\* Adult Treatment Panel.

Source : d'après le National Cholesterol Education Panel Report. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines. Grundy SM, Cleeman II, Merz NB *et al.*, for the Coordinating Committee of the National Cholesterol Education Program. *Circulation* 2004 ; 119 : 227-39.

Pour la définition des facteurs de risque, des événements de la MC, et des équivalents de risque de la MC (tels que le diabète sucré et la maladie vasculaire périphérique), reportez-vous au chapitre 9 de la 6<sup>e</sup> édition du *Guide de l'examen clinique de Barbara Bates*.

**Promotion d'un changement du mode de vie et réduction des facteurs de risque.** Le JNC 7 et l'AHA préconisent une modification du mode de vie et des interventions bien étudiées et efficaces pour prévenir l'hypertension artérielle, la maladie coronarienne (MC) et l'AVC.

### **MODIFICATIONS DU MODE DE VIE POUR UNE BONNE SANTÉ CARDIOVASCULAIRE**

- ✓ Poids optimal (IMC entre 18,5 et 24,9 kg/m<sup>2</sup>).
- ✓ Apport de sel < 6 g/jour en chlorure de sodium ou < 2,4 g/jour en sodium.
- ✓ Exercice physique aérobic régulier (par exemple, une marche rapide) pendant au moins 30 min/jour, presque tous les jours de la semaine.
- ✓ Consommation modérée d'alcool : au maximum 2 verres par jour pour les hommes et 1 verre par jour pour les femmes.
- ✓ Alimentation riche en fruits, légumes, et produits laitiers à faible teneur en graisses, appauvris en lipides totaux et saturés.
- ✓ Apport alimentaire de potassium > 3,5 g/jour.
- ✓ Maintien d'une PA optimale (voir p. 67).
- ✓ Contrôle lipidique.
- ✓ Prise en charge du diabète afin que la glycémie à jeun soit < 1,1 g/L et l'hémoglobine A1C < 7 %.
- ✓ Arrêt complet du tabac.
- ✓ Réduction d'une fibrillation auriculaire ou, si elle est chronique, traitement anticoagulant.

Le chapitre 4 traite des habitudes alimentaires et des conseils diététiques. Rappelez-vous d'évaluer l'IMC, les habitudes alimentaires du patient et les types de poids dans la famille. Pour réduire le risque de MC, conseillez à vos patients un exercice physique aérobic de 30 minutes au minimum presque tous les jours de la semaine. Stimulez leur motivation en mettant l'accent sur les bénéfices immédiats pour la santé et le bien-être.

## TECHNIQUES D'EXAMEN

### TECHNIQUES D'EXAMEN

### CONSTATATIONS POSSIBLES

## FRÉQUENCE CARDIAQUE (FC) ET PRESSION ARTÉRIELLE (PA)

Si ce n'est pas déjà fait, comptez le pouls radial ou les battements cardiaques.

**Estimez** la PA systolique par la palpation et **ajoutez** 30 mmHg. Utilisez cette somme comme valeur cible pour les gonflements suivants du brassard.

**Mesurez** la PA avec un sphygmomanomètre. Si c'est indiqué, **contrôlez-la**.

Cette étape vous permet de détecter un trou auscultatoire et vous évite d'enregistrer une valeur faussement basse de la PA systolique

Hypotension orthostatique (posturale). Au passage de la position couchée à la station debout, PA systolique ↓ de  $\geq 20$  mmHg ; FC ↑ de  $\geq 20$  battements/min

## VEINES JUGULAIRES

**Identifiez** les *pulsations de la veine jugulaire* et leur point le plus élevé dans le cou. La tête du lit étant relevée de  $30^\circ$  au départ, réglez-la autant que nécessaire.

**Étudiez** les ondes du pouls veineux. Notez l'onde *a* de la contraction auriculaire et l'onde *v* du remplissage veineux.

Ondes *a* absentes dans la *fibrillation auriculaire* ; ondes *v* proéminentes dans l'*insuffisance tricuspide*

TECHNIQUES D'EXAMEN

CONSTATATIONS POSSIBLES

Mesurez la *pression veineuse jugulaire (PVJ)*, la distance verticale séparant le plus haut point de l'angle sternal, normalement inférieure à 3-4 cm.

PVJ élevée dans l'insuffisance cardiaque droite ; PVJ abaissée dans l'hypovolémie due à une déshydratation ou à une hémorragie digestive



**POULS CAROTIDIEN**

Appréciez l'amplitude et la forme du pouls carotidien.

Pouls retardé dans le rétrécissement aortique ; pouls bondissant dans l'insuffisance aortique

Recherchez des souffles par l'auscultation.

Un souffle carotidien suggère un rétrécissement athéroscléreux

**CŒUR**

Séquence de l'examen cardiaque

Position du patient	Examen
En décubitus dorsal, avec la tête surélevée de 30°	Inspectez et palpez la région précordiale : les 2 <sup>e</sup> espaces intercostaux, le ventricule droit et le ventricule gauche, y compris le choc de la pointe du cœur (diamètre, localisation, amplitude, durée). →



## Séquence de l'examen cardiaque (suite)

Position du patient	Examen
En décubitus latéral gauche	Palpez le choc de la pointe du cœur si vous ne l'avez pas perçu précédemment. Auscultez à la pointe avec le <i>pavillon du stéthoscope pour entendre des bruits surajoutés graves</i> (B3, claquement d'ouverture, roulement diastolique du rétrécissement mitral).
En décubitus dorsal, avec la tête surélevée de 30°	Auscultez les 2 <sup>e</sup> espaces intercostaux droit et gauche, le bord gauche du sternum, la pointe du cœur, avec la membrane. Auscultez le bord droit du sternum, avec le pavillon, à la recherche de souffles et bruits tricuspides.
Assis, penché en avant, après une expiration complète	Auscultez le long du bord gauche du sternum et à la pointe, à la recherche du souffle diastolique <i>decrecendo</i> doux de l' <i>insuffisance aortique</i> .

## INSPECTION ET PALPATION

Inspectez et palpez le thorax antérieur à la recherche de soulèvements ou de frémissements (*thrills*).



Identifiez le *choc de la pointe*. Tournez le patient sur le côté gauche autant que nécessaire.

**Notez :**

- la localisation du choc
- son diamètre
- son amplitude : en général, un *léger coup*
- sa durée

**Recherchez** un choc du ventricule droit dans les zones parasternale gauche et épigastrique.

**Palpez** les 2<sup>e</sup> espaces intercostaux gauche et droit près du sternum. **Notez** tout frémissement éventuel dans ces endroits.

**AUSCULTATION**

**Auscultez** le cœur en déplaçant votre stéthoscope « de proche en proche », de la base vers la pointe du cœur (ou inversement), dans les zones illustrées ci-contre.

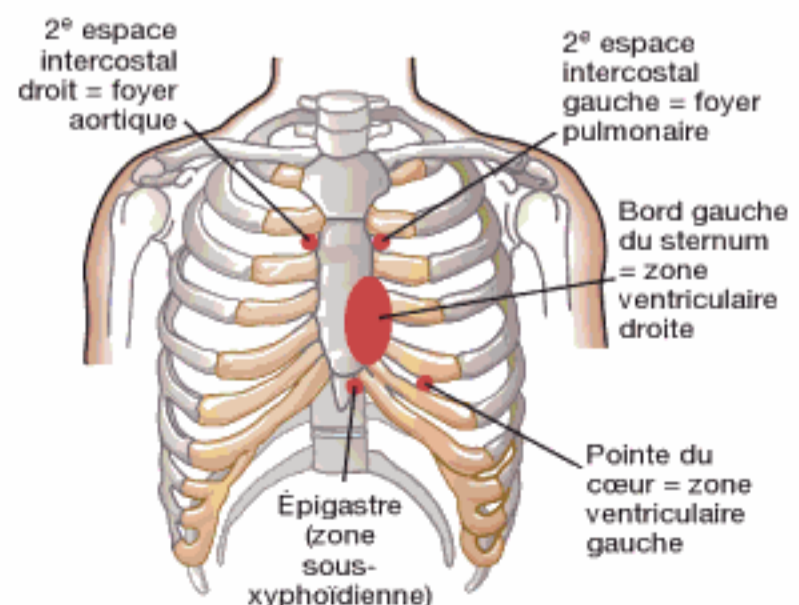
Déplacé à gauche au cours de la grossesse

Diamètre, amplitude et durée augmentés en cas de dilatation du ventricule gauche, due à une *insuffisance cardiaque (IC) congestive* ou à une *cardiomyopathie ischémique*

*Prolongé* dans l'hypertrophie ventriculaire gauche ; *diffus* (« en dôme ») dans l'IC congestive

Des chocs importants évoquent une augmentation de volume du ventricule droit

Pulsations des gros vaisseaux ; B2 accentué ; frémissements des *sténoses aortiques et pulmonaires*



## TECHNIQUES D'EXAMEN

Utilisez la *membrane* dans les zones illustrées ci-dessus pour les bruits relativement *aigus*, tels que B1 et B2.

Utilisez le *pavillon* pour les bruits *graves* à la partie inférieure du bord gauche du sternum et à la pointe du cœur.

**Auscultez** chaque zone, à l'écoute de :

- B1
- B2. Est-il normalement dédoublé dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches ?
- bruits surajoutés dans la systole
- bruits surajoutés dans la diastole
- souffles systoliques
- souffles diastoliques

## CONSTATATIONS POSSIBLES

Également les souffles *d'insuffisance mitrale et aortique*, les *frottements péricardiques*

B3, B4, *souffle de rétrécissement mitral*

Voir tableau 9-1 : « Bruits du cœur », p. 205-206 ; tableau 9-2 : « Variations du premier bruit du cœur (B1), p. 206-207 ; tableau 9-3 : « Variations du deuxième bruit du cœur (B2), p. 208-210.

Dédoublement physiologique (inspiratoire) ou pathologique (expiratoire)

Clicks systoliques

B3, B4

Souffles méso, pan (holo) ou télésystoliques

Souffles proto, méso, ou télédiastoliques

## ÉVALUATION ET DESCRIPTION DES SOUFFLES CARDIAQUES

Si vous entendez un souffle cardiaque, **identifiez** :

- son temps, dans la révolution cardiaque (systole/diastole)
- sa forme



- le siège de son maximum d'intensité
- ses irradiations
- sa hauteur
- son timbre
- son intensité sur une échelle de 1 à 6

Voir tableau 9-4 : « Souffles cardiaques », p. 211-212

En plateau, *crescendo*, *decrescendo*

Un *souffle crescendo-decrescendo* (losangique) augmente d'abord d'intensité, puis diminue

Un *souffle en plateau* garde une intensité constante

Un *souffle crescendo* augmente d'intensité

Un *souffle decrescendo* diminue d'intensité


Aiguë, moyenne ou grave

En « jet de vapeur », rude, musical ou à type de roulement

Voir ci-après la « Gradation des souffles »


## TECHNIQUES D'EXAMEN

## CONSTATATIONS POSSIBLES

 **Auscultez** à la pointe du cœur, sur le patient tourné vers le côté gauche, pour entendre les bruits graves.

B3 et B4 latéralisés à gauche et souffle diastolique du *rétrécissement mitral*



 **Auscultez** la partie inférieure du bord gauche du sternum, sur le patient assis, penché en avant et retenant sa respiration après une expiration.

Souffle diastolique *decrescendo* de l'*insuffisance aortique*



## Gradation des souffles

Grade	Description
Grade 1	Très faible, entendu seulement lorsqu'on se concentre ; peut ne pas être entendu dans toutes les positions
Grade 2	Discret, mais entendu dès qu'on applique le stéthoscope sur la poitrine
Grade 3	Modérément fort
Grade 4	Fort, avec <i>thrill</i> palpable
Grade 5	Très fort, avec <i>thrill</i> . Peut être entendu lorsque le stéthoscope n'est que partiellement appliqué sur la poitrine
Grade 6	Très fort, avec <i>thrill</i> . Peut être entendu avec le stéthoscope non appliqué sur la poitrine

## → TECHNIQUES SPÉCIALES

### POULS ALTERNANT

Recherchez des pulsations de force différente. Abaissez lentement la pression du sphygmomanomètre jusqu'au niveau systolique, tout en auscultant au-dessus de l'artère brachiale (ou humérale).

L'alternance de pulsations fortes et de pulsations faibles ou le redoublement soudain des bruits de Korotkoff indiquent un *pouls alternant*, signe d'une défaillance ventriculaire gauche

### POULS PARADOXAL

Abaissez lentement la pression du sphygmomanomètre et notez deux niveaux de pression :

Un écart supérieur à 10 mmHg pendant l'inspiration définit un *pouls paradoxal*.

## TECHNIQUES D'EXAMEN

1) celui où les bruits de Korotkoff sont entendus pour la première fois, et 2) celui où ils sont entendus pendant tout le cycle respiratoire pour la première fois. Normalement l'écart entre ces deux niveaux ne dépasse pas 3-4 mmHg.

## CONSTATATIONS POSSIBLES

Pensez à une maladie pulmonaire obstructive, une tamponnade péricardique, une péricardite constrictive

## AIDES POUR IDENTIFIER LES SOUFFLES SYSTOLIQUES

*Manœuvre de Valsalva*

Demandez au patient de pousser à glotte fermée.

En cas de suspicion de *prolapsus de la valve mitrale (PVM)*, précisez la chronologie du click et du souffle.

Pour distinguer le *rétrécissement aortique (RA)* de la *cardiomyopathie hypertrophique (CMH)*, précisez l'intensité du click et du souffle.

Le remplissage ventriculaire diminue, le click systolique du PVM est plus précoce et le souffle est plus long.

Dans le RA, le souffle diminue ; dans la CMH, il augmente souvent

*Positions accroupie et debout*

En cas de suspicion de PVM, écoutez le click et le souffle dans ces deux positions.

Essayez de distinguer le RA de la CMH en écoutant le souffle dans ces deux positions.

L'accroupissement augmente le remplissage ventriculaire et retarde le click et le souffle. La position debout a l'effet inverse

L'accroupissement augmente le souffle du RA et diminue celui de la CMH. La position debout a l'effet inverse

## CONSIGNER VOS OBSERVATIONS

### Consigner l'examen physique : examen cardiovasculaire

« La pression veineuse jugulaire (PVJ) est à 3 cm au-dessus de l'angle du sternum avec la tête du lit relevée à 30°. Les pouls carotidiens sont vifs, il n'y a pas de souffle. Le choc précordial est perçu dans le 5<sup>e</sup> espace intercostal gauche, à 7 cm en dehors de la ligne médiosternale. B1 et B2 bien frappés. À la base, B2 est plus fort que B1 et normalement dédoublé, avec  $A2 > P2$ . À la pointe, B1 est plus fort que B2 et constant. Pas de souffles ni de bruits surajoutés. »

#### Ou

« La PVJ est à 5 cm au-dessus de l'angle du sternum avec la tête du lit relevée à 50°. Les pouls carotidiens sont vifs ; on entend un souffle sur la carotide gauche. Le choc précordial est diffus, de 3 cm de diamètre, palpé dans les 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> espaces intercostaux, sur la ligne axillaire antérieure. B1 et B2 sont doux. B3 entendu à la pointe du cœur. Souffle holosystolique 2/6 aigu, rude, mieux entendu à la pointe du cœur, irradiant vers l'aisselle. Pas de B4 ni de souffle diastolique. »

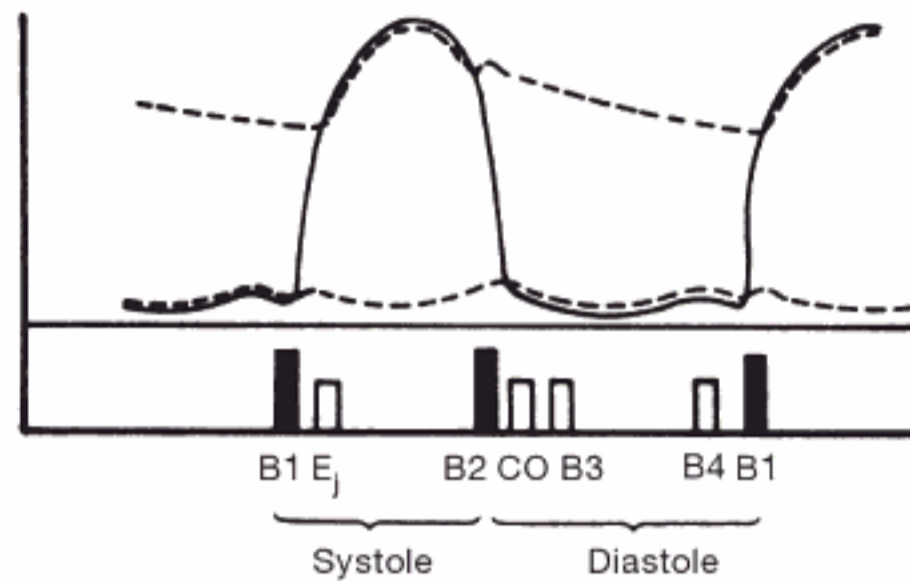
*(Suggère une IC congestive, avec possiblement une occlusion de la carotide gauche et une insuffisance mitrale)*



## AIDES À L'INTERPRÉTATION

TABLEAU 9-1

## Bruits du cœur



## Trouvaille

## Causes possibles

**B1 accentué**

Tachycardie, états de haut débit cardiaque, rétrécissement mitral

**B1 diminué**

Bloc auriculoventriculaire du premier degré ; contractilité du ventricule gauche diminuée ; valvule mitrale immobile, comme dans l'insuffisance mitrale

**Click(s) systolique(s)**

Prolapsus de la valvule mitrale

**B2 accentué dans le 2<sup>e</sup> espace intercostal droit**

Hypertension artérielle systémique, anneau aortique dilaté

**B2 diminué ou absent dans le 2<sup>e</sup> espace intercostal droit**

Valvule aortique immobile, comme dans le rétrécissement aortique calcifié

**P2 accentué**

Hypertension pulmonaire, artère pulmonaire dilatée, communication interauriculaire



TABLEAU 9-1

**Bruits du cœur (suite)**

**Trouvaille**

**Causes possibles**

**P2 diminué ou absent**

Vieillessement, sténose pulmonaire

**Claquement d'ouverture (CO)**

Rétrécissement mitral

**B3**

Physiologique (habituellement chez l'enfant et l'adulte jeune) ; surcharge volumique d'un ventricule, comme dans l'insuffisance mitrale et l'insuffisance cardiaque congestive

**B4**

Excellente condition physique (athlètes de haut niveau) ; résistance au remplissage ventriculaire en raison d'une compliance diminuée, d'une hypertrophie ventriculaire gauche par surcharge de pression, comme dans la cardiopathie hypertensive et le rétrécissement aortique

TABLEAU 9-2

**Variations du premier bruit du cœur (B1)**

**Variations normales**



B1 est plus faible que B2 à la **base** (2<sup>e</sup> espaces intercostaux droit et gauche)



B1 est souvent, mais pas toujours, plus fort que B2 à la **pointe**



TABLEAU 9-2

## Variations du premier bruit du cœur (B1) (suite)

### B1 accentué



B1 accentué dans : 1) la tachycardie, les rythmes avec espace PR court, les états de haut débit cardiaque (par exemple, exercice physique, anémie, hyperthyroïdie), et 2) le rétrécissement mitral.

### B1 diminué



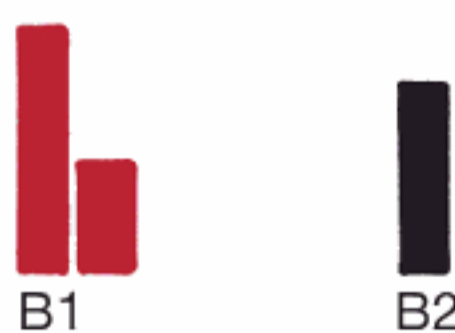
Se voit dans le bloc auriculoventriculaire du 1<sup>er</sup> degré, l'insuffisance mitrale calcifiée, et la diminution de contractilité du ventricule gauche dans l'insuffisance cardiaque congestive et la maladie coronarienne

### B1 variable



B1 varie d'intensité dans le bloc auriculoventriculaire complet et dans tous les rythmes cardiaques anarchiques (par exemple, fibrillation auriculaire)

### B1 dédoublé



S'entend normalement à la **partie inférieure du bord gauche du sternum**, si la composante tricuspide est audible. Si B1 semble dédoublé à la pointe du cœur, pensez à un B4, un bruit d'éjection aortique, un click protosystolique, un bloc de branche droit ou des extrasystoles ventriculaires.

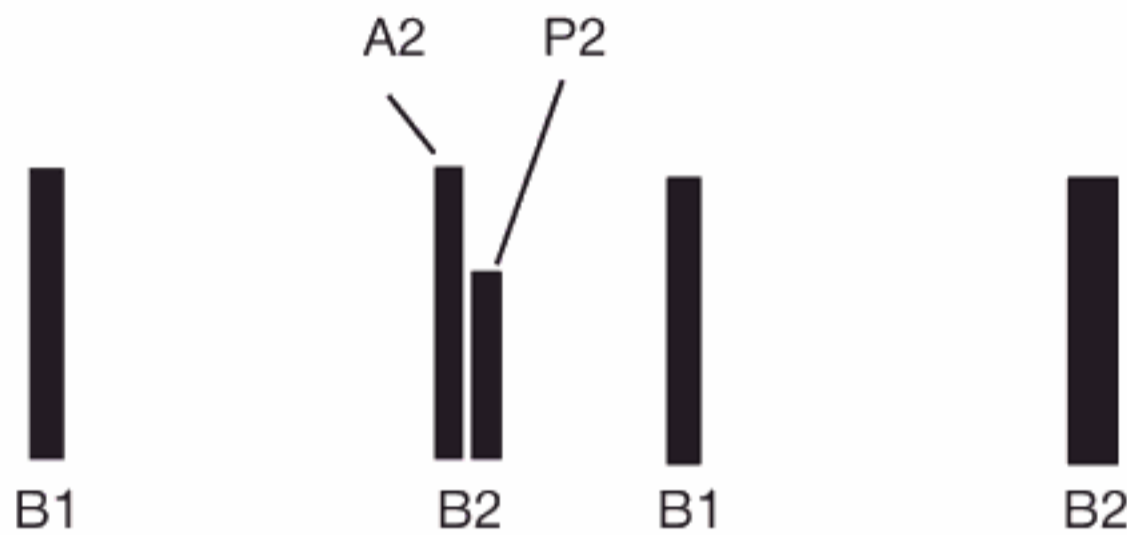
TABLEAU 9-3

Variations du deuxième bruit du cœur (B2)

Inspiration

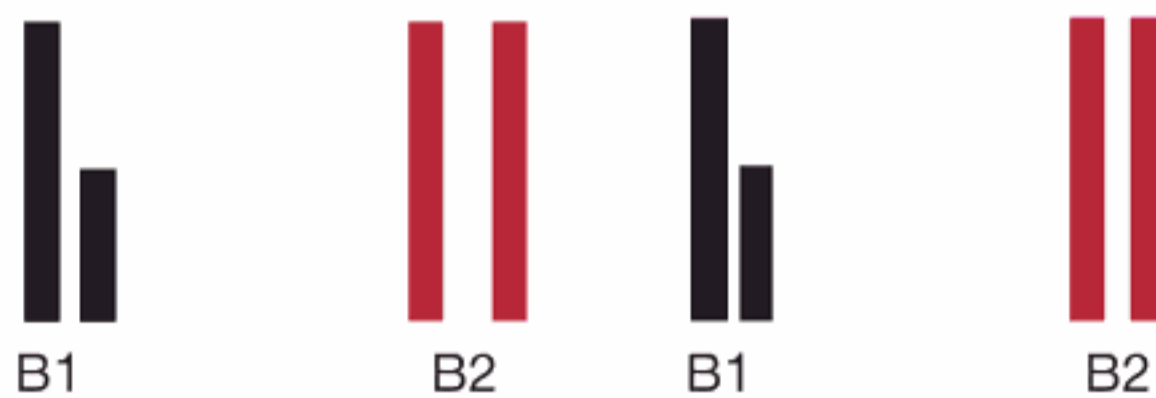
Expiration

Dédoublé physiologique



S'entend dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> espaces intercostaux gauches : la composante pulmonaire de B2 est en général trop faible pour être entendue à la pointe du cœur ou au foyer aortique, où B2 est unique et provient de la fermeture de la seule valvule aortique. Accentuation à l'inspiration ; disparition habituelle lors de l'exercice physique.

Dédoublé pathologique



Dédoublé espacé de B2, qui persiste aux deux temps du cycle respiratoire. Dû à la fermeture retardée de la valvule pulmonaire (par exemple, sténose pulmonaire ou bloc de branche droit) ; ainsi qu'à la fermeture précoce de la valvule aortique, comme dans l'insuffisance mitrale.



TABLEAU 9-3

## Variations du deuxième bruit du cœur (B2) (suite)

### Inspiration

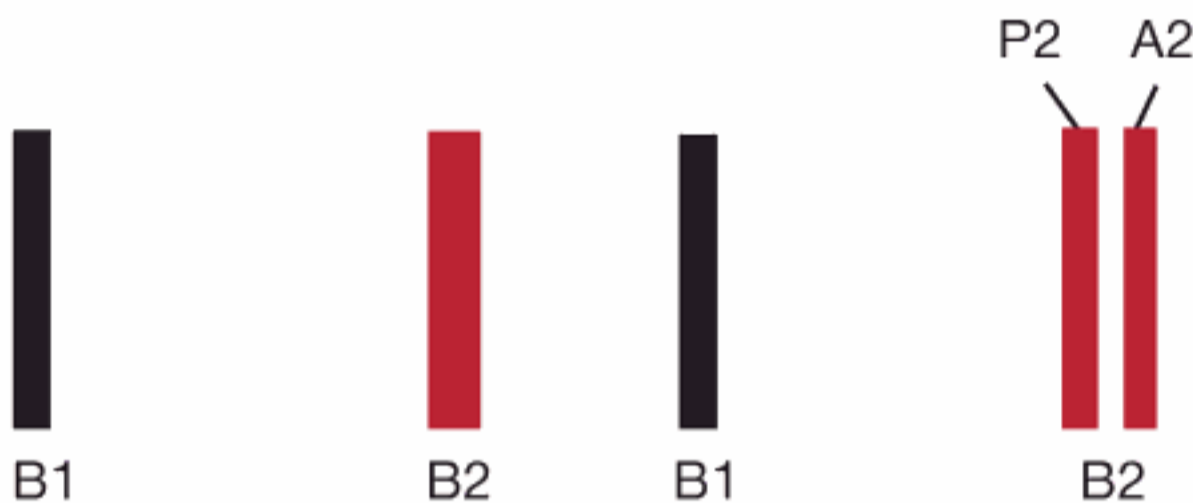
### Expiration

#### Dédoublement fixe



Ne varie pas avec la respiration, comme dans la communication interauriculaire, l'insuffisance ventriculaire droite.

#### Dédoublement paradoxal ou inversé



Apparaît à l'expiration et disparaît à l'inspiration. La fermeture de la valvule aortique est anormalement retardée, ce qui fait que A2 suit P2 à l'expiration, comme dans le bloc de branche gauche.

#### En savoir plus sur A2 et P2

**Augmentation d'intensité de A2, au 2<sup>e</sup> espace intercostal droit** (là où seul A2 est d'habitude entendu). Elle survient en cas d'hypertension artérielle systémique, parce que la pression est augmentée. Elle survient également en cas de dilatation de l'anneau aortique, probablement parce que la valvule aortique est alors plus proche de la paroi thoracique.



TABLEAU 9-3

**Variations du deuxième bruit du cœur (B2) (suite)****Diminution ou absence de A2, au 2<sup>e</sup> espace intercostal droit**

Elle est notée dans le rétrécissement aortique calcifié, à cause de l'immobilité de la valvule. Si A2 est inaudible, on n'entend pas de dédoublement.

**Augmentation d'intensité de P2**

Quand P2 est égal à ou plus fort que A2, on peut suspecter une hypertension pulmonaire. Les autres causes sont la dilatation de l'artère pulmonaire et la communication interauriculaire. Un dédoublement de B2 entendu sur une grande surface, y compris à la pointe et à la base droite, indique un P2 accentué.

**Diminution ou absence de P2**

Elle est le plus souvent due à une augmentation du diamètre antéropostérieur du thorax, liée au vieillissement. Elle peut aussi être due à une sténose pulmonaire. Si P2 est inaudible, on n'entend pas de dédoublement.

TABLEAU 9-4

## Souffles cardiaques

## Souffles

## Causes probables

## Mésosystoliques



Souffles anorganiques (pas d'anomalie cardiovasculaire)

Souffles fonctionnels (par augmentation du débit à travers les valvules aortiques ou pulmonaires, comme dans la grossesse, la fièvre et l'anémie)

Rétrécissement aortique

Souffles qui ressemblent à celui du rétrécissement aortique (sclérose aortique, bicuspidie aortique, dilatation de l'aorte, augmentation anormale du débit systolique à travers la valvule aortique)

Cardiomyopathie hypertrophique

Sténose pulmonaire

Pansystoliques  
(ou holosystoliques)

Insuffisance mitrale

Insuffisance tricuspide

Communication interventriculaire

## Télésystoliques



Prolapsus de la valve mitrale, souvent avec un click (C)

## Protodiastoliques



Insuffisance aortique



TABLEAU 9-4

**Souffles cardiaques (suite)**

**Souffles**

**Causes probables**

**Mésodiastoliques et présystoliques**



Rétrécissement mitral (roulement diastolique). Notez le claquement d'ouverture (CO)

**Continus, et bruits qui y ressemblent**



Canal artériel persistant : un bruit de tuyauterie, rude



Frottement péricardique : un bruit de grattage, ayant 1 à 3 composantes



Bruit de diable (veineux) : un bruit continu, sur le milieu des clavicules, plus fort en diastole



# Systeme vasculaire périphérique

## ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX

### Symptômes banals ou inquiétants

- Douleurs des membres.
- Claudication intermittente.
- Membres inférieurs froids, engourdis, pâles ; dépilation.
- Changements de coloration des doigts ou des orteils, par temps froid.
- Gonflement des membres inférieurs, des mollets ou des pieds.
- Gonflement avec rougeur et douleur.

Demandez au patient s'il a des *douleurs dans les membres supérieurs ou inférieurs*.

Y a-t-il une *claudication intermittente*, c'est-à-dire une douleur à l'effort, absente au repos, qui oblige le patient à s'arrêter et disparaît en moins de 10 minutes. Demandez : « Avez-vous eu des douleurs ou des crampes dans les membres inférieurs (MI) quand vous marchez ou faites de l'exercice physique ? », « Quelle distance pouvez-vous parcourir sans

*La maladie artérielle périphérique (MAP) peut provoquer une ischémie symptomatique des membres ; elle est à distinguer de la sténose du canal rachidien, qui entraîne une douleur des membres inférieurs pouvant diminuer quand le patient se penche en avant (ce qui étire la moelle épinière dans le canal rachidien rétréci) et moins facilement soulagée par le repos*

vous arrêter pour vous reposer ? », et « Est-ce que la douleur est soulagée par le repos ? »

Posez aussi des questions sur une *fraîcheur*, un *engourdissement* et une *pâleur* des MI ou des pieds, ainsi que sur une *dépilation* de la face antérieure des tibias.

De nombreux patients ayant peu de symptômes, identifiez les facteurs de risque de fond, tels que le tabagisme, le diabète sucré, l'hypercholestérolémie, et les antécédents d'infarctus du myocarde ou d'accident vasculaire cérébral (AVC).

« Est-ce que les bouts de vos doigts ou de vos orteils changent de couleur par temps froid ou quand vous manipulez des objets froids ? »

Interrogez le patient sur un *gonflement des pieds et des jambes*, ou des ulcérations sur la partie basse des MI, souvent près des chevilles, dus à une maladie veineuse périphérique.

Dépilation sur les faces antérieures des tibias dans la MAP. Des ulcères « secs », bruns à noirs, par gangrène, peuvent s'ensuivre

Seulement 10 % des patients ont le tableau classique de la douleur d'effort du mollet, soulagée par le repos

Modifications ischémiques des doigts, à type de pâleur intense, suivie de cyanose puis d'érythrose, en cas d'exposition au froid puis de réchauffement dans le *phénomène* ou la *maladie de Raynaud*

Gonflement des mollets dans la *thrombose veineuse profonde* ; hyperpigmentation, œdème, et parfois cyanose, notamment quand les jambes sont en position déclive, dans les *ulcères veineux de stase* ; gonflement, rougeur et chaleur dans la *cellulite*

## PROMOTION DE LA SANTÉ ET CONSEILS

### Sujets importants pour la promotion de la santé et les conseils

- Dépistage d'une maladie artérielle périphérique (MAP) ; indice cheville-bras.
- Dépistage d'une artériopathie rénale.
- Dépistage d'un anévrisme de l'aorte abdominale.

**Dépistage d'une maladie artérielle périphérique (MAP).** Par ordre de fréquence décroissant, la MAP intéresse les artères fémorales et poplitées, puis les artères tibiales et péronières. Elle touche 12 à 25 % de la population générale ; malgré une association significative avec la maladie cardiovasculaire et la maladie cérébrovasculaire, elle est souvent sous-diagnostiquée en médecine de ville. La plupart des patients ayant une MAP présentent soit aucun symptôme, soit des *symptômes non spécifiques des MI*, tels que des *douleurs*, des *crampes*, des *engourdissements* ou une *fatigue*.

Recherchez des facteurs de risque de MAP chez les patients, tels que le tabagisme, l'hypercholestérolémie, le diabète, un âge supérieur à 70 ans, une hypertension artérielle, ou une athérosclérose coronarienne ou carotidienne, ou une artériopathie rénale. Menez des actions énergiques contre ces facteurs de risque. Utilisez l'index cheville-bras (ICB), un test très précis pour détecter des sténoses  $\geq 50$  % des principales artères des MI.

On dispose d'un grand choix d'interventions pour diminuer l'installation et l'évolution d'une MAP, à savoir des soins de pied méticuleux et des chaussures bien adaptées, l'arrêt du tabac, le traitement d'une hyperlipidémie, le traitement et l'équilibration d'un diabète sucré et d'une hypertension artérielle, l'utilisation

d'agents antiagrégants, un exercice physique bien dosé et, si besoin est, la chirurgie de revascularisation. Les patients avec un ICB très bas ont un risque annuel de décès de 20-25 %.

**Dépistage d'une artériopathie rénale.** L'*American College of Cardiology* et l'*American Heart Association* recommandent des explorations pour rechercher une artériopathie rénale, en commençant par l'échographie, chez les patients qui présentent l'une des affections suivantes : hypertension artérielle avant 30 ans, hypertension sévère (voir p. 73) après 55 ans, hypertension rapidement évolutive, rebelle ou maligne, nouvelle détérioration de la fonction rénale, ou détérioration après un traitement par un inhibiteur de l'enzyme de conversion ou un agent bloquant le récepteur de l'angiotensine, des petits reins inexplicables, ou un œdème aigu du poumon inexplicable, surtout dans un contexte de détérioration de la fonction rénale. Les symptômes découlent de ces conditions plutôt que directement des lésions artérioscléreuses des artères rénales.

**Dépistage d'un anévrisme de l'aorte abdominale (AAA).** On parle d'AAA lorsque le diamètre de l'aorte sous-rénale dépasse 3,0 cm. Les taux de rupture et de mortalité augmentent brusquement quand le diamètre des AAA dépasse 5,5 cm. Le calibre excessif de l'aorte est le meilleur facteur prédictif de la rupture. Les facteurs de risque supplémentaires sont le tabagisme, un âge supérieur à 65 ans, des antécédents familiaux, une maladie coronarienne, une MAP, une hypertension artérielle et une hypercholestérolémie. Vu que l'affection est le plus souvent silencieuse mais que son dépistage réduit de 40 % sa mortalité, l'*US Preventive Services Task Force* recommande un dépistage par une échographie unique chez les hommes de 65 à 75 ans « qui ont touché au tabac » (fumé plus de 100 cigarettes sur la durée d'une vie).

## TECHNIQUES D'EXAMEN

TECHNIQUES D'EXAMEN

CONSTATATIONS POSSIBLES

### MEMBRES SUPÉRIEURS

Inspectez :

- leurs dimensions et leur symétrie, tout gonflement
- le réseau veineux
- la coloration et la texture de la peau et des ongles

Lymphoœdème, obstruction veineuse

Obstruction veineuse

*Maladie de Raynaud*

Palpez et cotez les pouls :

#### Cotation des pouls artériels

3+	Bondissant
2+	Vif (normal)
1+	Diminué, plus faible que la normale
0	Absent, impossible à palper

- radiaux



Pouls radiaux, carotidiens et fémoraux bondissants dans l'*insuffisance aortique*.  
Abolis dans la *thromboangéite oblitérante* (maladie de Buerger)

■ brachiaux (ou huméraux)



**Cherchez** à percevoir des ganglions épitrochléens.

Adénopathie secondaire à une plaie ou à une infection locale

○ MEMBRES INFÉRIEURS

**Inspectez :**

- leurs dimensions et leur symétrie, tout gonflement
- le réseau veineux
- la coloration et la texture de la peau et des ongles
- la répartition des poils

**Recherchez** un œdème prenant le godet.

**Palpez** les mollets.

Insuffisance veineuse, lymphœdème ; thrombose veineuse profonde

Varices

Pâleur, érythrose, cyanose ; érythème et chaleur dans la cellulite et la thrombophlébite

Dépilation dans l'insuffisance artérielle

Œdème déclive, insuffisance cardiaque congestive, hypoalbuminémie, syndrome néphrotique

Sensibilité en cas de thrombose veineuse profonde (mais elle est inconstante)

TECHNIQUES D'EXAMEN

CONSTATATIONS POSSIBLES

Palpez et cotez les pouls :

- fémoraux

- poplités

- pédieux

- tibiaux postérieurs

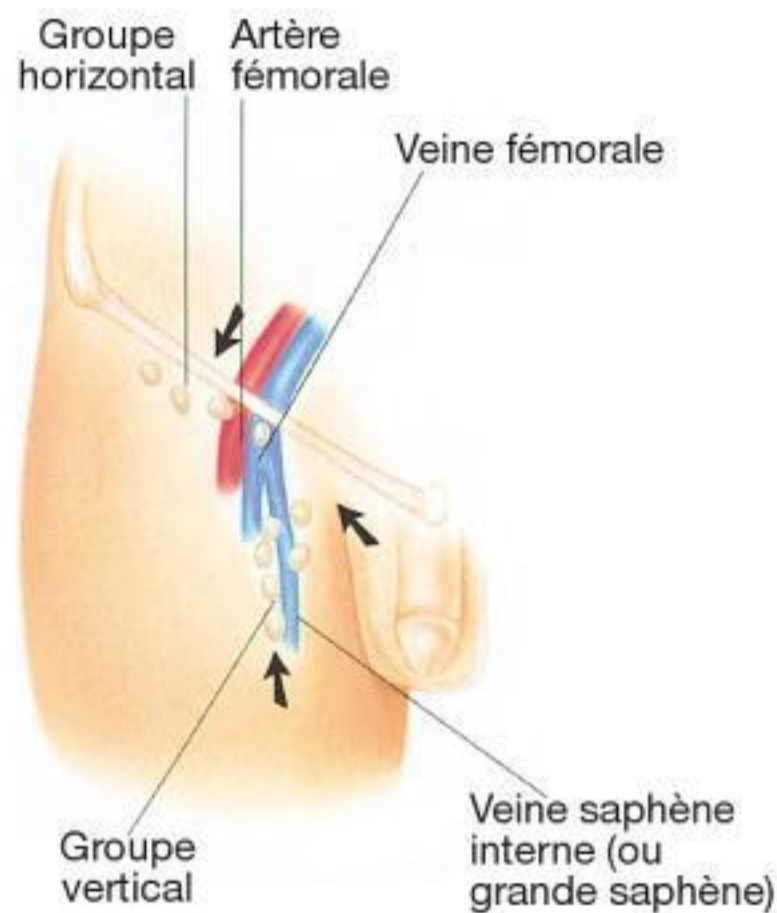
Abolition des pouls dans l'occlusion artérielle aiguë et l'athérosclérose oblitérante



Palpez les ganglions inguinaux :

- groupe horizontal
- groupe vertical

Adénopathie dans les infections génitales, un lymphome, le SIDA



📌 Demandez au patient de se tenir debout et inspectez à nouveau le réseau veineux.

Varices

### ➔ TECHNIQUES SPÉCIALES

#### 📌 ÉVALUATION DE L'IRRIGATION ARTÉRIELLE DE LA MAIN

Palpez, si possible, le pouls ulnaire (ou cubital). Pratiquez un test d'Allen.

Une pâleur persistante de la paume de la main indique une occlusion de l'artère décomprimée ou de ses branches distales



TECHNIQUES D'EXAMEN

CONSTATATIONS POSSIBLES



1. Demandez au patient de serrer fortement le poing, paume vers le haut. Comprimez les artères radiale et ulnaire avec vos pouces.



2. Demandez au patient d'ouvrir la main, dans une position légèrement fléchie et détendue.



3. Levez la compression d'une des artères.



4. La paume doit se recolorer en 3 à 5 secondes. Recommencez la manœuvre en levant la compression de l'autre artère.



## MODIFICATIONS POSTURALES DE LA COLORATION DES MI DANS L'INSUFFISANCE ARTÉRIELLE CHRONIQUE

Élevez les deux MI à 60° pendant environ 1 minute. Puis demandez au patient de s'asseoir, les jambes pendantes.

Notez le temps nécessaire pour que : 1) la peau rosisse à nouveau (normalement 10 secondes) et que 2) les veines des pieds et des chevilles se remplissent (normalement environ 15 secondes).

Une pâleur marquée des pieds à l'élévation des MI, un retard de la recoloration et du remplissage veineux, et une rougeur des pieds en déclivité évoquent une insuffisance artérielle

**TABLEAU 12-2**

**Ulcères fréquents des pieds et des chevilles**

**Ulcération**

**Caractéristiques**

**Insuffisance artérielle**



Siégeant sur les orteils, les pieds, les zones de traumatisme. Pas d'hyperpigmentation ni d'induration du pourtour cutané ; atrophie possible. Douleur souvent intense, à moins qu'elle ne soit masquée par une neuropathie. Possibilité de gangrène. Pouls diminués, troubles trophiques, pâleur du pied en élévation, rougeur sombre en déclivité.

**Insuffisance veineuse chronique**



Siégeant sur la face interne ou externe de la cheville. Pourtour pigmenté, parfois fibreux. Douleur peu intense. Pas de gangrène. Œdème, pigmentation, dermatite de stase et, parfois, cyanose des pieds en déclivité.



**TABLEAU 12-2**

**Ulcères fréquents des pieds et des chevilles (*suite*)**

**Ulcération**

**Caractéristiques**

**Ulcère neurogène**



Siégeant aux points de pression des zones d'hypoesthésie, comme dans la neuropathie diabétique. Pourtour cutané induré. Pas de douleur (ce qui fait que l'ulcère peut passer inaperçu). En général, pas de gangrène. Sensibilité diminuée, réflexes achilléens abolis.

**TABLEAU 12-3**

**Utilisation de l'indice cheville-bras**

**Instructions pour mesurer l'indice cheville-bras (ICB)\***

1. Le patient doit être au repos dans une pièce tiède depuis au moins 10 minutes.

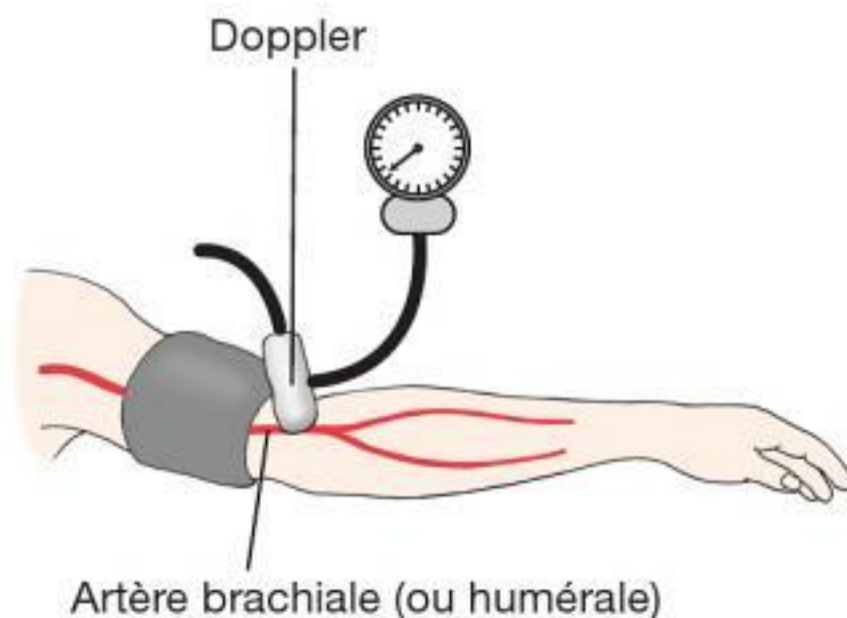
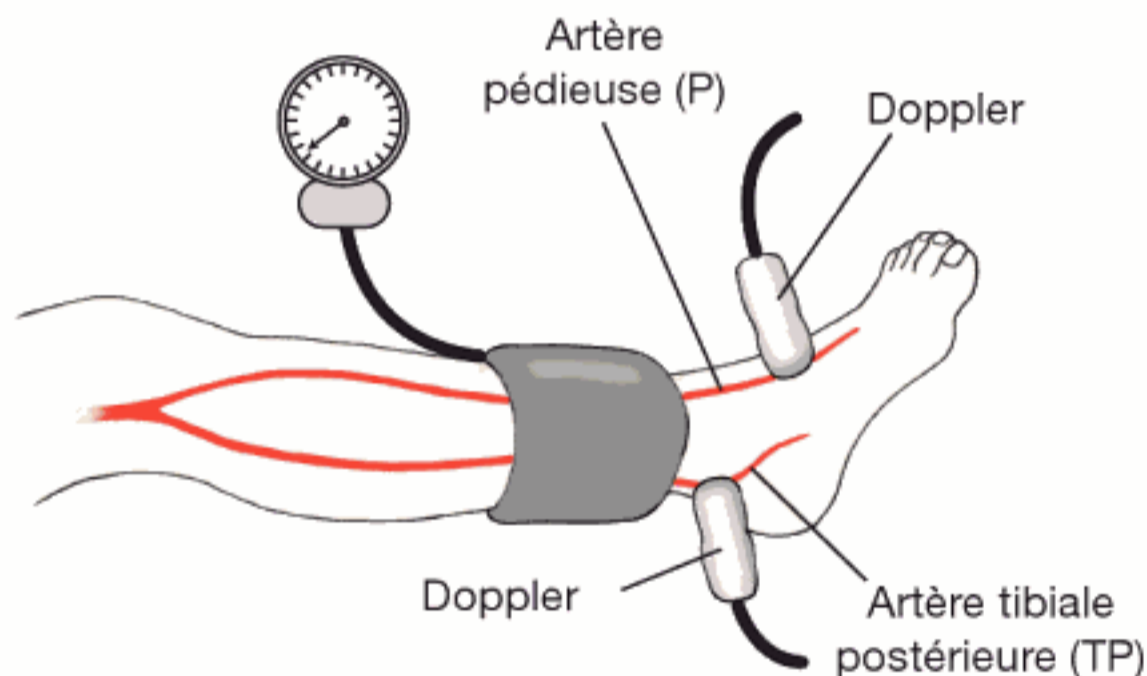


TABLEAU 12-3

 Utilisation de l'indice cheville-bras (*suite*)

**Instructions pour mesurer l'indice cheville-bras (ICB)\***

2. Placez des brassards à tension sur les deux bras et les deux chevilles comme sur les schémas ; puis appliquez du gel pour ultrasons sur les artères brachiales, pédieuses et tibiales postérieures.
3. Mesurez la pression systolique aux bras :
  - localisez le pouls brachial avec l'appareil Doppler
  - gonflez le brassard à tension à 20 mmHg au-dessus du dernier battement artériel audible
  - dégonflez le brassard lentement et notez la valeur de la pression à laquelle le pouls redevient audible
  - faites deux mesures à chaque bras et prenez leur moyenne comme valeur de la pression systolique de l'artère brachiale de ce bras



4. Mesurez la pression systolique aux chevilles :
  - localisez le pouls pédieux avec l'appareil Doppler
  - gonflez le brassard à tension à 20 mmHg au-dessus du dernier battement artériel audible
  - dégonflez le brassard lentement et notez la valeur de la pression à laquelle le pouls redevient audible
  - faites deux mesures à chaque cheville et prenez leur moyenne comme valeur de la pression systolique de l'artère pédieuse de cette cheville
  - répétez les étapes ci-dessus pour les artères tibiales postérieures



TABLEAU 12-3

Utilisation de l'indice cheville-bras (*suite*)

## Instructions pour mesurer l'indice cheville-bras (ICB)\*

## 5. Calculez l'ICB

$$\text{ICB droit} = \frac{\text{plus grande moyenne de la pression systolique à la cheville droite (P ou TP)}}{\text{plus grande moyenne de la pression systolique au bras (droit ou gauche)}}$$

$$\text{ICB gauche} = \frac{\text{plus grande moyenne de la pression systolique à la cheville gauche (P ou TP)}}{\text{plus grande moyenne de la pression systolique au bras (droit ou gauche)}}$$

## Interprétation de l'indice cheville-bras\*

<i>Valeur de l'ICB</i>	<i>Interprétation clinique</i>
> 0,90 (de 0,90 à 1,30)	Flux sanguin normal dans les membres inférieurs
< 0,89 à > 0,60	Maladie artérielle périphérique légère
< 0,59 à > 0,40	Maladie artérielle périphérique modérée
< 0,39	Maladie artérielle périphérique sévère

\* Source : Laine C, Goldman D, Wilson JF. In the clinic : peripheral arterial disease. Ann Int Med 2007 ; 146 (5) : ITC 3-1.