
CHAPITRE 4 – APPAREIL CARDIOVASCULAIRE

Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits (DGSPNI), Guide de pratique clinique du personnel infirmier en soins primaires.

Le contenu du chapitre a été mis à jour en août 2010.

Table des matières

ÉVALUATION DE L'APPAREIL CARDIOVASCULAIRE	4-1
Anamnèse et examen des systèmes et appareils	4-1
Examen physique	4-2
Diagnostic différentiel des symptômes cardiovasculaires dominants	4-4
AFFECTIONS COURANTES DE L'APPAREIL CARDIOVASCULAIRE	4-9
Anévrisme de l'aorte abdominale (masse abdominale pulsatile)	4-9
Arythmies	4-10
Maladie artérielle périphérique chronique	4-12
Fibrillation auriculaire	4-14
Insuffisance cardiaque congestive	4-16
Thrombose veineuse profonde	4-21
Dyslipidémie (hyperlipidémie)	4-23
Hypertension	4-26
Cardiopathie ischémique, y compris l'angine	4-30
Péricardite aigüe	4-35
Insuffisance veineuse (chronique)	4-36
URGENCES CARDIOVASCULAIRES	4-38
Occlusion d'une artère périphérique de gros calibre	4-38
Infarctus du myocarde	4-39
Œdème pulmonaire	4-41
SOURCES	4-43

ÉVALUATION DE L'APPAREIL CARDIOVASCULAIRE

ANAMNÈSE ET EXAMEN DES SYSTÈMES ET APPAREILS

Chaque symptôme doit être noté et examiné en fonction des caractéristiques suivantes :

- Situation actuelle (amélioration ou détérioration)
- Emplacement
- Évolution
- Apparition (subite ou graduelle)
- Facteurs déclenchants et aggravants
- Qualité
- Irradiation
- Sévérité
- Fréquence et durée
- Facteurs de soulagement
- Symptômes associés
- Effet sur les activités quotidiennes
- Examens antérieurs et/ou épisodes similaires déjà diagnostiqués
- Traitements antérieurs
- Efficacité de ces traitements

SYMPTÔMES DOMINANTS

En plus des caractéristiques décrites ci-dessus, vous devez examiner en particulier les éléments suivants.

Douleur thoracique

- Symptômes associés (par exemple, évanouissement, syncope, essoufflement, diaphorèse, nausées, vomissements)
- Rapport avec l'effort, l'activité physique, l'état émotionnel, les repas ou le fait de se pencher

Essoufflement

- Rapport avec l'activité physique (sur terrain plat, en pente, dans les marches)
- Relation avec la posture
- Orthopnée (nombre d'oreillers pour dormir)
- Dyspnée paroxystique nocturne
- Œdème de la cheville ou prise de poids récente

Évanouissement ou syncope

- Faiblesse, étourdissement, perte de conscience
- Symptômes associés (par exemple, douleur, palpitations, essoufflement, étourdissement, nausées, sudation)
- Rapport avec les changements de posture, le vertige ou des symptômes neurologiques

Palpitations

- Description : battements rapides ou lents, irréguliers ou réguliers
- Rapport avec l'activité physique
- Rapport avec l'anxiété ou une crise de panique

Expectorations

- Couleur, quantité
- Consistance (par exemple, blanches spumeuses, roses)

Cyanose

- Lèvres ou doigts bleus (circonstances, premières manifestations, changements récents)

Membres

- Localisation de l'œdème (par exemple, parties dépendantes)
- Rapport entre l'œdème et l'activité ou l'heure (par exemple, atténué par le repos, l'élévation des jambes)
- Claudication intermittente (douleur à la jambe causée par une activité physique)
- Distance parcourue avant l'apparition de la douleur liée à la claudication
- Temps requis pour soulager la claudication
- Température de la région touchée (chaude, fraîche ou froide)
- Engourdissement
- Crampes dans les jambes ou douleur au repos
- Présence de varices

ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX

- Cholestérolémie élevée
- Hypertension
- Coronaropathie (angine)
- Infarctus du myocarde
- Souffles cardiaques
- Rhumatisme articulaire aigu
- Valvulopathie
- Diabète sucré
- Maladie de la thyroïde
- Néphropathie chronique
- Maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC)
- Lupus érythémateux disséminé
- Maladie virale récente (par exemple, cardiomyopathie virale)
- Examens cardiaques antérieurs (par exemple, échocardiogramme, épreuve d'effort)

ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX

- Diabète sucré
- Hypertension
- Coronaropathie (ischémique) (surtout si elle est survenue chez des membres de la famille < 50 ans)
- Infarctus du myocarde (surtout s'il est survenu chez des membres de la famille < 50 ans)
- Mort cardiaque subite
- Hypercholestérolémie
- Cardiomyopathie hypertrophique

ANTÉCÉDENTS PERSONNELS ET SOCIAUX

- Tabagisme
- Exposition à la fumée secondaire
- Obésité abdominale (tour de taille > 100 cm [40 po] chez les hommes et > 90 cm [35 po] chez les femmes)
- Indice de masse corporelle (IMC) > 25
- Activité physique insuffisante (< 20 min d'activité vigoureuse 3 fois par semaine, ou < 30 min d'activité modérée par jour)
- Stress élevé (personnel ou professionnel)
- Abus prolongé de cocaïne, d'amphétamines, de stéroïdes anabolisants, de solvants, d'ecstasy
- Abus d'alcool

EXAMEN PHYSIQUE

L'examen physique de l'appareil cardiovasculaire ne se limite pas au cœur. Il englobe généralement deux grandes entités : l'appareil cardiovasculaire central (tête, cou et région précordiale) et l'appareil vasculaire périphérique (membres). L'examen doit également comprendre une évaluation complète des poumons et de l'état neuromental (signes de confusion, irritabilité ou altération de l'état de conscience).

SIGNES VITAUX

- Aspect général (par exemple, détresse respiratoire, douleur aigüe, diaphorèse, mauvaise santé)
- Température
- Pouls (régulier, régulièrement irrégulier ou irrégulièrement irrégulier)
- Fréquence respiratoire
- Saturation en oxygène
- Tension artérielle (position couchée et debout, les deux bras)
- Taille, poids, IMC
- Tour de taille

TÊTE ET COU

- Cyanose centrale
- Couleur des lèvres
- Pression veineuse jugulaire
- Souffles carotidiens

INSPECTION DE LA RÉGION PRÉCORDIALE (POITRINE)

- Les battements cardiaques sont-ils visibles? (choc de la pointe du cœur)
- Les muscles accessoires sont-ils recrutés?

PALPATION

- Emplacement du choc de la pointe (chez les adultes, se situe normalement au niveau du cinquième espace intercostal vers le milieu de la ligne médioclaviculaire)
- Description et intensité du choc de la pointe (normal, diffus, faible, prononcé)
- Soulèvement (choc de la pointe anormalement prononcé)
- Frémissement (souffle palpable qui ressemble à un ronronnement)

- Détection et évaluation des battements et des frémissements dans les régions aortique, mitrale et tricuspide, ainsi que dans la région de l'artère pulmonaire, le long des bords gauche et droit du sternum, sur l'épigastre et le long de la ligne axillaire antérieure gauche

AUSCULTATION

- Écoutez les bruits normaux du cœur avant d'essayer de détecter des souffles et d'autres bruits du cœur
- Utilisez d'abord la membrane du stéthoscope, puis le pavillon
- Auscultez l'apex, les régions de l'aorte et de l'artère pulmonaire, puis le long du bord gauche du sternum
- Vérifiez la présence de bruits dans les artères carotides bilatérales

BRUITS DU CŒUR

- Évaluez la fréquence et le rythme
- Déterminez s'il y a un rythme sous-jacent ou s'il s'agit d'un rythme tout à fait irrégulier (c'est à dire régulier, régulièrement irrégulier ou irrégulièrement irrégulier)
- Décelez les premier et deuxième bruits du cœur et décrivez leur intensité
- Détectez d'autres bruits (B_3 , B_4 , dédoublement du second bruit, frottements)

SOUFFLES

- Situation dans le cycle cardiaque (systolique ou diastolique)
- Qualité
- Intensité sonore
- Lieu d'intensité maximale
- Irradiation
- Tonalité (aigüe ou grave)

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL DES BRUITS DU CŒUR ANORMAUX

B₃ (surcharge de volume du ventricule)

- Peut être normal chez les enfants et les jeunes adultes (< 30 ans), mais peut aussi être anormal et nécessiter d'autres évaluations et examens
- Insuffisance ventriculaire gauche (causée par un dysfonctionnement systolique ou un infarctus aigu du myocarde)

- Régurgitation mitrale (remplissage ventriculaire rapide)
- B_3 ventriculaire droit (causé par une régurgitation tricuspide, un rétrécissement mitral ou une insuffisance ventriculaire droite)

Pour entendre un exemple de B_3 , reportez-vous à la page des bruits du cœur et des poumons de 3M, à : http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/Littmann/stethoscope/education/heart-lung-sounds/ (en anglais seulement).

B₄ (surcharge de pression du ventricule)

- Ischémie
- Hypertrophie ventriculaire découlant d'une hypertension systémique, d'un rétrécissement aortique ou d'une myocardiopathie obstructive
- B_4 ventriculaire droit (causé par une hypertension artérielle pulmonaire ou une sténose pulmonaire)

Pour entendre un exemple de B_4 , reportez-vous à la page des bruits du cœur et des poumons de 3M, à : http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/Littmann/stethoscope/education/heart-lung-sounds/ (en anglais seulement).

Autres bruits

- Claquement d'ouverture (bruit diastolique précoce associé au rétrécissement mitral)
- Clic d'éjection (associé au rétrécissement aortique et à la sténose pulmonaire)
- Claquement mésosystolique (prolapsus valvulaire mitral ou tricuspide)
- Frottement péricardique (péricardite)

Pour entendre des exemples de claquement d'ouverture et de clic d'éjection, reportez-vous à la page des bruits du cœur et des poumons de 3M, à : http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/Littmann/stethoscope/education/heart-lung-sounds/ (en anglais seulement).

Souffles d'éjection systoliques (en diamant, ou crescendo-decrescendo)

- Les souffles augmentent et diminuent durant le cycle cardiaque
- Obstruction de l'écoulement (rétrécissement aortique, sténose pulmonaire, cardiomyopathie hypertrophique)
- Souffle anorganique de débit (observé dans les cas d'anémie, de thyrotoxicose durant la grossesse, de fièvre et de fistules artérioveineuses, et chez les jeunes enfants)

Pour entendre un exemple de souffle systolique (protosystolique et téléstolique), reportez-vous à la page des bruits du cœur et des poumons de 3M, à : http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/Littmann/stethoscope/education/heart-lung-sounds/ (en anglais seulement).

Souffles holosystoliques

- Régurgitation mitrale
- Régurgitation tricuspide
- Communication interventriculaire

Pour entendre un exemple de souffle holosystolique, reportez-vous à la page des bruits du cœur et des poumons de 3M, à : http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/Littmann/stethoscope/education/heart-lung-sounds/ (en anglais seulement).

Souffles diastoliques aigus decrescendo

- Régurgitation aortique
- Régurgitation pulmonaire

Souffles diastoliques graves (roulements mésodiastoliques)

- Rétrécissement mitral
- Rétrécissement tricuspide
- Souffle continu
- Persistance du canal artériel
- Souffle mammaire (disparaît avec la pression du stéthoscope)
- Fistule artérioveineuse coronaire
- Bruit de diable (causé par un débit élevé dans les veines jugulaires et les périodes de débit cardiaque élevé)

Pour entendre un exemple de roulement diastolique, reportez-vous à la page des bruits du cœur et des poumons de 3M, à : http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/Littmann/stethoscope/education/heart-lung-sounds/ (en anglais seulement).

Bruits

- Carotidien
- Abdominal
- Iliaque
- Fémoral

MEMBRES

Mains

- Couleur de la peau et des lits unguéaux
- Taches de nicotine
- Hippocratisme digital
- Température
- Égalité des pouls brachiaux et radiaux
- Synchronisme des pouls radiaux et fémoraux
- Temps de remplissage capillaire

Jambes

- Couleur (pigmentation, coloration anormale), répartition des poils
- Température, texture
- Temps de remplissage capillaire
- Changement de la couleur du pied en rapport avec la position de la jambe (par exemple, blancher en élévation, rougeur en déclivité)
- Ulcères (par exemple, stase veineuse), varices, œdème prenant ou non le godet (examen du sacrum si le client est alité)
- Présence et égalité des pouls (fémoral, poplité, tibial postérieur, pédieux)

AUTRES ÉVALUATIONS

S'il ne s'agit pas d'un cas urgent, effectuez les examens suivants :

- Signes de rétinopathie hypertensive ou diabétique (examen du fond de l'œil)
- Couleur, température, présence d'éruptions, de lésions ou de xanthomes sur la peau
- Bruits abdominaux, hypertrophie du foie, sensibilité à la palpation dans le quadrant supérieur droit de l'abdomen

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL DES SYMPTÔMES CARDIOVASCULAIRES DOMINANTS

DOULEUR THORACIQUE

Lorsque vous évaluez une douleur thoracique, il est important de vérifier et d'écartier les causes graves de la douleur thoracique. *Voir le tableau 1, « Diagnostic différentiel de la douleur thoracique. »*

Tableau 1 – Diagnostic différentiel de la douleur thoracique

Diagnostic différentiel de la douleur thoracique ⁺					
Caractéristiques de la douleur	Infarctus du myocarde ou syndrome coronarien aigu	Angine	Dissection de l'aorte ¹	Pneumonie	Embolie pulmonaire*
Iritation	Soudaine, au repos	À l'effort	Soudaine	Graduelle ou soudaine	Soudaine
Emplacement	Rétrosternale, partie antérieure du thorax	Rétrosternale, partie antérieure du thorax	Rétrosternale, épigastrique, dorsale, thoracique antérieure et/ou postérieure	Champ pulmonaire antérieur, latéral et/ou postérieur	Rétrosternale, partie antérieure ou latérale du thorax
Irradiation	Bras gauche, épaule gauche, cou, mâchoire, dos, partie supérieure de l'abdomen	Bras gauche, épaule gauche, cou, mâchoire, dos, partie supérieure de l'abdomen	Toute région du thorax ou de l'abdomen	Partie antérieure du thorax, épaule, cou	Variable
Durée	> 20 min	Habituellement < 1–2 min	> 20 min	Des heures	Variable
Intensité	Sévère	Légère à modérée	Sévère	Modérée	Nulle ou légère à modérée
Qualité	Sensation de serrement, de pression	Sensation d'oppression, de pression	Déchirante ou vive	Endolorissement avec douleur pongitive intermittente	Douleur sourde; parfois douleur en coup de poignard
Soulagement	Possible avec nitroglycérine sublinguale ²	Rapide au repos et/ou avec nitroglycérine sublinguale	Aucun	Aucun	Aucun
Facteurs déclenchants ou aggravants	Aucun facteur nécessairement évident	Effort, repas lourd, marcher en pente face au vent, dans certains cas se coucher ³	Aucun	Douleur accrue à la toux ou à l'inspiration profonde; rhume récent	Immobilisation, œstrogénothérapie, cancer actif ou traitement anticancéreux ⁴ ; aucun facteur nécessairement évident; aggravation possible par les inspirations profondes et la toux
Signes et symptômes associés	Nausées, sudation, essoufflement, anxiété, palpitations	Habituellement aucun	Hypotension, état de choc, syncope, infarctus du myocarde	Fièvre, expectorations, essoufflement, malaise, faiblesse ou fatigue	Essoufflement, sudation, hémoptysie, douleur dans les jambes (rare), enflure des jambes ou œdème prenant le godet

+ D'autres signes sont courants uniquement chez les femmes (par exemple, douleur épigastrique, indigestion) et les diabétiques (par exemple, possibilité de signes asymptomatiques).

* Dans les cas d'embolie pulmonaire, la douleur thoracique n'est pas nécessairement présente.

Tableau 1– Diagnostic différentiel de la douleur thoracique (suite)

Diagnostic différentiel de la douleur thoracique ⁺				
Caractéristiques de la douleur	Péricardite	Douleur à la paroi thoracique (par exemple, costochondrite)	Trouble œsophagien, gastrique ou duodénal	Stress ou trouble émotionnel
Irition	Graduelle ou soudaine	Graduelle ou soudaine	Graduelle ou soudaine	Graduelle ou soudaine
Emplacement	Rétrosternale, partie antérieure du thorax	Partie antérieure du thorax, partie latérale et(ou) postérieure de la paroi thoracique	Rétrosternale, épigastrique, thorax gauche, quadrant supérieur gauche ou droit	Variable; partie antérieure du thorax, partie gauche du thorax
Irradiation	Variable, pointe de l'épaule, cou	Bras, épaule, cou, dos, abdomen	Parfois dos ou bras	Habituellement aucune
Durée	Heures, jours	Minutes ou heures	Minutes ou heures	Minutes ou heures
Intensité	Habit. modérée, mais parfois sévère	Légère à modérée	Modérée	Légère à modérée
Qualité	Douleur vive	Douleur sourde continue; parfois douleur vive	Sensation de brûlure (habituellement); oppression	Endolorissement, douleur en coup de poignard
Soulagement	Souvent: position assise, penché vers l'avant; autres changements de posture	Repos, analgésiques doux	Antiacides, lait, position assise, position debout	Repos, relaxation, distraction
Facteurs déclenchants ou aggravants	Infection récente des VRS; douleur plus intense à l'inspiration profonde ou à la toux	Effort physique inhabituel; douleur plus intense avec mouvement du bras	Certains aliments; repas copieux, se pencher vers l'avant; peut éveiller le patient; peut survenir l'estomac vide	Situations stressantes, fatigue
Signes et symptômes associés	Possible symptômes d'infection des VRS; habituellement chez le jeune adulte	Sensibilité localisée au toucher de la paroi thoracique, région costochondrale sensible	Régurgitation d'acide en bouche, éructation, difficulté à avaler, sensation collante à la déglutition, toux (rare); présence possible de sang dans les selles	Raideur dans le cou et les épaules; céphalées; perte d'appétit; légère perte de poids, fatigue, troubles du sommeil, palpitations, étourdissement, symptômes d'hyperventilation

+ D'autres signes sont courants uniquement chez les femmes (par exemple, douleur épigastrique, indigestion) et les diabétiques (par exemple, possibilité de signes asymptomatiques).

* Dans les cas d'embolie pulmonaire, la douleur thoracique n'est pas nécessairement présente.

DYSPNÉE

Causes cardiaques

- Insuffisance cardiaque (droite, gauche ou biventriculaire)
- Coronaropathie
- Infarctus du myocarde (récent ou ancien)
- Cardiomyopathie
- Dysfonctionnement valvulaire

- Hypertrophie du ventricule gauche
- Hypertrophie septale asymétrique
- Péricardite
- Arythmie

Causes pulmonaires

- MPOC/affection pulmonaire obstructive
- Asthme
- Affections pulmonaires restrictives (par exemple, fibrose pulmonaire)
- Maladies pulmonaires héréditaires
- Pneumothorax
- Hypertension artérielle pulmonaire primitive
- Embolie pulmonaire
- Pneumonie

Causes mixtes (cardiaques et pulmonaires)

- MPOC avec hypertension pulmonaire et cœur pulmonaire
- Déconditionnement
- Embolie pulmonaire chronique
- Traumatisme

Causes autres que cardiaques ou pulmonaires

- Maladies métaboliques (par exemple, acidose)
- Douleur
- Atteintes neuromusculaires
- Affections oto-rhino-laryngologiques

Causes fonctionnelles

- Anxiété
- Trouble panique
- Hyperventilation

LIPOTHYMIE ET SYNCOPE

La lipothymie (pré-syncope) se caractérise par des symptômes passagers de faiblesse associés à une sensation d'évanouissement imminent. La syncope se caractérise plutôt par une faiblesse généralisée et une perte de conscience associée à une perte du tonus musculaire. Ces symptômes sont attribuables à une atteinte temporaire de la fonction cérébrale et sont habituellement déclenchés par une baisse de la perfusion sanguine cérébrale.

Causes vasculaires

- Hypotension vasovagale (évanouissement « ordinaire »)
- Hypotension orthostatique
- Les maladies vasculaires cérébrales (accident ischémique transitoire, accident vasculaire cérébral, insuffisance vertébrobasilaire, insuffisance carotidienne) sont des causes peu courantes de syncope

Causes neurologiques

- Convulsions
- Traumatisme crânien

Causes cardiaques

- Fréquence cardiaque anormalement lente et rythme anormal
- Fréquence cardiaque anormalement rapide et rythme anormal
- Débit cardiaque réduit
- Hémorragie importante (par exemple, gastro-intestinale) causant de l'hypotension
- Cardiopathie valvulaire (rétrécissement aortique ou sténose pulmonaire, cardiomyopathie hypertrophique)
- Hypertension pulmonaire

Autres causes

- Hypoglycémie
- Hyperventilation (syncopes rares, évanouissements fréquents)
- Hypoxie

PALPITATIONS**Principales causes d'arythmie**

- Tachycardie ou arythmie sinusale
- Contractions supraventriculaires précoces ou contractions ventriculaires ectopiques
- Syndrome tachycardie-bradycardie (maladie du sinus)
- Tachycardie supraventriculaire
- Tachycardie auriculaire multifocale
- Fibrillation, flutter ou tachycardie auriculaire
- Tachycardie par réentrée dans le nœud AV
- Tachycardie auriculo-ventriculaire bidirectionnelle (syndrome de Wolff-Parkinson-White)
- Accélération du rythme nodal

- Tachycardie ventriculaire
- Bradycardie due à un bloc auriculo-ventriculaire avancé ou à un dysfonctionnement du nœud sinusal

Causes extracardiaques

- Changements de la contractilité, de la fréquence cardiaque ou du volume d'éjection systolique
- Fièvre
- Hypovolémie
- Anémie
- Hypoglycémie
- Maladie pulmonaire
- Phéochromocytome
- Thyrotoxicose
- Épisodes vasovagals

Causes de nature médicamenteuse

- Vasodilatateurs
- Abus de substances intoxicantes (par exemple, cocaïne, alcool, tabac, caféine)
- Digoxine
- Phénothiazine
- Théophylline
- Bêta-2-agonistes
- Antiarythmiques

Causes mentales

- Crise de panique
- Hyperventilation

Autres causes cardiaques

- Changements de la contractilité ou du volume d'éjection systolique
- Valvulopathie (par exemple, insuffisance ou rétrécissement aortique)
- Communication interauriculaire ou interventriculaire
- Insuffisance cardiaque congestive
- Cardiomyopathie
- Cardiopathie congénitale
- Péricardite
- Tachycardie par réentrée électronique
- Syndrome du stimulateur cardiaque

ŒDÈME DE LA JAMBE

Voir le tableau 2, « Diagnostic différentiel de l'œdème de la jambe. »

Tableau 2 – Diagnostic différentiel de l'œdème de la jambe

Mécanisme	Maladie ou syndrome	Caractéristiques cliniques habituelles
Pression capillaire accrue Obstruction de la veine cave inférieure	Thrombose, tumeur maligne	Bilatéral, grave (peut être bénin si l'obstruction est partielle)
Obstruction d'une veine profonde de la jambe	Thrombose, compression extrinsèque	Unilatéral, bénin
Réduction de la lumière veineuse ou insuffisance des valvules veineuses	Pontage coronarien (greffe), accident vasculaire cérébral, varices	Unilatéral ou bilatéral, bénin
Hypertension auriculaire droite	Dysfonctionnement auriculaire gauche	Bilatéral
	Maladie pulmonaire	Bilatéral
	Valvulopathie	Bilatéral
	Atteinte rénale	Bilatéral, bénin
Clairance lymphatique réduite (obstruction des vaisseaux lymphatiques)	Lymphadénopathie, filariase	Unilatéral ou bilatéral
Pression oncotique capillaire réduite (hypoalbuminémie)	Malnutrition extrême; atteinte hépatique, rénale ou gastro intestinale	Bilatéral, bénin ou sévère, généralisé, pronostic sombre
Perméabilité capillaire accrue	Inhibiteurs calciques	Bilatéral, bénin
		Bilatéral, bénin
		Bilatéral, bénin, femme prémenstruelle

AFFECTIONS COURANTES DE L'APPAREIL CARDIOVASCULAIRE

ANÉVRISME DE L'AORTE ABDOMINALE (MASSE ABDOMINALE PULSATILE)

Une masse abdominale pulsatile est considérée comme un anévrisme de l'aorte abdominale jusqu'à preuve du contraire. L'anévrisme peut être asymptomatique et être découvert par hasard.

Un anévrisme de l'aorte est une dilatation d'une partie précise de l'aorte. Il peut toucher l'aorte abdominale ou thoracique.

Facteurs de risque⁵

- Âge > 60 ans
- Tabagisme
- Sexe masculin
- Antécédents familiaux d'anévrisme de l'aorte
- Antécédents d'athérosclérose (par exemple, claudication intermittente)
- Hypertension

SYMPTOMATOLOGIE

S'il y a fuite de l'anévrisme :

- Douleur soudaine au milieu de l'abdomen ou dans le dos (ou les deux)
- Faiblesse et étourdissements soudains

OBSERVATIONS

- Pouls rapide et faible
- Tension artérielle normale-faible à faible
- Possibilité de chute de la tension artérielle après un changement de position
- Masse pulsatile au milieu ou dans la partie supérieure de l'abdomen

S'il y a rupture de l'anévrisme :

- Choc hypovolémique
- Dans les cas les plus graves, le client peut être inconscient
- Pouls faible ou absent
- Tension artérielle faible ou impossible à mesurer
- Une masse pulsatile à l'abdomen ou au flanc peut être palpable
- Possibilité d'ecchymoses sous-cutanées
- Décès, dans bien des cas

TRAITEMENT DU CLIENT ASYMPTOMATIQUE

Objectifs

- Détecter et surveiller l'anévrisme abdominal asymptomatique

Consultation

Consultez un médecin dès que vous soupçonnez ou détectez la présence d'un anévrisme aortique asymptomatique.

Surveillance et suivi

- Suivi annuel par un médecin
- Échographie abdominale tous les ans pour mesurer la taille de l'anévrisme

Orientation vers d'autres ressources médicales

Adressez le client à un médecin, qui l'orientera généralement vers un chirurgien vasculaire (selon l'importance de l'anévrisme).

TRAITEMENT DU CLIENT SYMPTOMATIQUE

Il s'agit d'une urgence médicale.

Objectifs

- Remplacer le sang perdu

Consultation

Consultez un médecin immédiatement après l'établissement de l'accès intraveineux et la mise en marche de l'oxygénothérapie.

Traitement adjuvant

- Administrez de l'oxygène au moyen d'un masque sans réinspiration; réglez le débit de façon à maintenir la saturation en oxygène $\geq 90\%$
- Amorcez un traitement IV (calibre 16 ou 18) avec du soluté physiologique (ou du soluté lactate de Ringer)
- Insérez l'aiguille dans la plus grosse veine possible
- Installez une seconde voie d'accès IV pour remplacer rapidement les liquides si le client est en état de choc (voir la section « État de choc » dans le chapitre 14 intitulé « Urgences générales et traumatisme majeures »)

- Mettez en place une sonde nasogastrique si le médecin consulté le recommande (car l'iléus paralytique est fréquent)
- Mettez en place une sonde urinaire (cette intervention est facultative, sauf si le transfert à l'hôpital est retardé)

Interventions non pharmacologiques

- Repos au lit
- Aucune ingestion de solides ni de liquides par la bouche

Surveillance et suivi

- Surveillez étroitement les voies respiratoires, la respiration, la circulation et les signes vitaux, y compris la saturation en oxygène
- Cible : fréquence cardiaque < 100 bpm et TA systolique > 100 mm Hg
- Surveillez le débit urinaire

Orientation vers d'autres ressources médicales

Procédez à l'évacuation médicale dès que possible.

ARYTHMIES

Anomalie du rythme cardiaque. Voici les principaux types d'arythmie.

BRADYCARDIE SINUSALE

Fréquence cardiaque inférieure à 60 battements par minute (bpm); l'influx provient du nœud sino-auriculaire (SA).

BRADYCARDIE

Les causes, qui sont nombreuses, peuvent comprendre un bloc auriculo-ventriculaire de haut degré, un rythme d'échappement jonctionnel, une augmentation du tonus vagal et une hyperkaliémie.

TACHYCARDIE SINUSALE

Fréquence cardiaque supérieure à 100–160 bpm; l'influx provient du nœud SA.

TACHYDYSRYTHMIES SUPRAVENTRICULAIRES

Fréquence cardiaque supérieure à 100 bpm; l'influx provient d'une région située en amont des ventricules. Il en existe deux principaux types :

- *Tachycardie par réentrée du nœud auriculoventriculaire (AV)* : réentrée intranodale par des voies de conduction rapide et lente au sein de la jonction AV
- *Tachycardie réciproque orthodromique* : tachycardie impliquant les voies accessoires associées à la pré-excitation

FIBRILLATION AURICULAIRE

Activité électrique désordonnée provoquée par une salve de décharges provenant de nombreux foyers ectopiques des oreillettes. Il est alors difficile de mesurer la fréquence auriculaire. Il existe deux types de fibrillation auriculaire :

- *Fibrillation auriculaire paroxystique* : se manifeste chez les personnes qui présentent habituellement un rythme sinusal normal
- *Fibrillation auriculaire chronique* : se manifeste chez les personnes qui présentent une fibrillation permanente plutôt que de brefs épisodes symptomatiques

CONTRACTIONS VENTRICULAIRES PRÉCOCES⁶

Influx qui proviennent des fibres des Purkinje et entraînent une pulsation cardiaque supplémentaire. Ils sont très courants et généralement bénins.

FACTEURS PRÉDISPOSANTS

Facteurs prédisposants à la bradycardie

- Tonus vagal accru
- Transmission sympathique réduite
- Ischémie au nœud sino-auriculaire
- Prise de médicaments : digoxine, bêtabloquants (aténolol, métoprolol, propranolol), inhibiteurs calciques, amiodarone et autres médicaments antiarythmiques
- Consommation d'alcool
- Entraînement athlétique (variante normale chez l'athlète)
- Agression ou autre traumatisme (réponse normale de l'organisme)
- Hypertrophie auriculaire
- Infarctus du myocarde aigu

- Insuffisance cardiaque congestive
- Rhumatisme cardiaque
- Cardiopathie hypertensive
- Hypothermie
- Déséquilibre électrolytique
- Acidose
- Infection

Facteurs prédisposants à la tachycardie

- Tonus vagal réduit
- Tonus sympathique accru
- Infarctus du myocarde
- Drogues (caféine, nicotine, drogues illicites)⁷

Facteurs prédisposants à la tachycardie supraventriculaire

- Réaction toxique à la digoxine
- Catécholamines

Facteurs prédisposants à la fibrillation auriculaire

- Ischémie myocardique
- Thyrotoxicose

Facteurs prédisposants aux contractions ventriculaires précoces

- Les CVP sont plus fréquentes chez:⁸
 - les hommes que les femmes
 - les Noirs que les Blancs
 - les patients atteints d'une maladie d'origine organique
- La prévalence augmente en fonction de l'âge
- La prévalence augmente en présence d'hypokaliémie, d'hypomagnésémie, d'hypertension et de rythme sinusal rapide
- Stress
- Fatigue

SYMPTOMATOLOGIE

- Les symptômes ne sont pas nécessairement présents, mais le client peut constater une irrégularité de son rythme cardiaque
- Palpitations
- Malaise thoracique
- Essoufflement
- Étourdissement
- Diaphorèse
- Faiblesse
- Syncope

- Nausées
- Prise de médicaments (une attention particulière doit être accordée à ceux qui influent sur la fréquence cardiaque)

OBSERVATIONS

- *Bradycardie sinusale* : ralentissement du rythme cardiaque (60 battements par minute [bpm]), TA normale ou abaissée, rythme sinusal normal à l'ECG (rythme < 60 bpm)
- *Tachycardie sinusale* : pouls régulier (> 100 bpm), TA systolique normale, abaissée ou élevée, rythme sinusal normal à l'ECG (rythme < 100 bpm)
- *Fibrillation auriculaire* : pouls irrégulièrement irrégulier, rythme variable, TA systolique variable, complexe étroit à l'ECG (ondes P absentes, rythme variable)
- *Flutter auriculaire* : aspect en « dents de scie » des ondes auriculaires, généralement à 300 bpm; présence possible d'un bloc régulier, tel qu'un bloc auriculo-ventriculaire de type 2:1, de sorte que la fréquence ventriculaire est normale à 150 bpm
- *Tachycardie supraventriculaire* : pouls régulier et rapide, TA normale à abaissée, tachycardie régulière à complexe étroit à l'ECG (rythme si rapide qu'il est difficile de voir les ondes P)
- *Contractions ventriculaires prématurées et contractions auriculaires prématurées* : pouls régulier avec extrasystoles et pauses occasionnelles; TA non altérée; ECG : rythme sinusal avec extrasystoles à complexe étroit ou large

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Tachycardie auriculaire multifocale
- Tachycardie sinusale accompagnée de multiples contractions auriculaires précoces
- Flutter auriculaire
- Tachycardie ventriculaire
- Bloc auriculo ventriculaire
- Syndrome de Wolff-Parkinson-White

COMPLICATIONS

- Insuffisance cardiaque
- Infarctus du myocarde
- Accident vasculaire cérébral
- Thrombo embolie
- Arythmie potentiellement fatale

TESTS DIAGNOSTIQUES

- ECG
- Surveillance par la méthode de Holter pendant 24 heures (sur demande du médecin)
- Dosage de l'hormone thyroïdienne (TSH)
- Vérification de la concentration de digoxine, si le patient en prend
- Dosage des électrolytes, y compris du magnésium
- Formule sanguine
- Détermination du rapport international normalisé (INR) et du temps de céphaline

TRAITEMENT

Objectifs

- Traiter l'affection sous-jacente
- Soulager les symptômes
- Prévenir les récurrences
- Prévenir les complications

Consultation

Consultez un médecin si l'ECG du client est anormal, s'il y a fibrillation auriculaire rebelle ou nouvelle ou si vous soupçonnez le syndrome de Wolff-Parkinson-White ou la maladie sinusale.

Interventions non pharmacologiques

Éducation du client

- Enseignez au client des techniques de relaxation
- Enseignez au client et à ses proches comment reconnaître les signes de troubles hémodynamiques, notamment la fréquence cardiaque élevée, le gain de poids inexplicé, l'aggravation de la dyspnée à l'effort et la réduction de la tolérance à l'exercice
- Informez le client au sujet du traitement médicamenteux à long terme et de ses effets secondaires
- Déterminez et éliminez tous les facteurs favorisants (par exemple, réduire la consommation de boissons contenant de la caféine)

Interventions pharmacologiques

Le traitement initial doit être prescrit par un médecin.

La sélection des modalités de traitement doit reposer sur la physiopathologie sous-jacente.

La fibrillation auriculaire chronique est associée à l'accident vasculaire cérébral et on devrait offrir aux clients un traitement par un anticoagulant comme la warfarine (Coumadin) si les avantages l'emportent sur les risques accrus.

Surveillance et suivi

- Clients qui prennent des antiarythmiques : dosage des enzymes hépatiques pendant les 4–8 premières semaines du traitement
- Clients qui présentent des facteurs de risque à l'égard de complications cardiaques dues au traitement : ECG pendant les premières semaines du traitement, puis tous les 3–6 mois par la suite
- Clients qui prennent de la digoxine : surveillance étroite des effets toxiques éventuels
- Détermination de l'INR à intervalles réguliers pour surveiller la réponse à la warfarine

Orientation vers d'autres ressources médicales

Procédez à l'évacuation médicale des clients dont les paramètres hémodynamiques sont instables.

MALADIE ARTÉRIELLE PÉRIPHÉRIQUE CHRONIQUE

Réduction de l'apport sanguin vers un ou plusieurs membres, généralement les membres inférieurs, qui entraîne l'ischémie des muscles des jambes.

CAUSES

- Rétrécissement athérosclérotique de l'aorte et des grosses artères irriguant les membres inférieurs

Facteurs de risque

- Majeurs : tabagisme, diabète, hyperchromocystéinémie
- Mineurs : hypertension, hyperlipidémie, obésité, antécédents familiaux, mode de vie sédentaire, sexe masculin

SYMPTOMATOLOGIE

- Symptômes d'abord intermittents, réversibles, reproductibles
- Claudication intermittente : douleur, endolorissement, crampe au mollet, au cou-de-pied, à la fesse, à la hanche ou à la cuisse (rarement au bras)
- Douleur déclenchée par l'exercice
- Malaise rapidement et toujours soulagé par le repos (2–5 minutes)

- Distance que le client peut parcourir avant de claudiquer (en prendre note)
- À mesure que la maladie évolue, les symptômes surviennent plus facilement et durent plus longtemps
- Quand la maladie est avancée, la douleur au pied se manifeste la nuit
- Cette douleur nocturne est soulagée lorsque le client place sa jambe en déclivité ou se tient debout sur un plancher froid
- Lorsque la maladie est grave, la région touchée devient ischémique en permanence et la douleur est présente même au repos
- Possibilité d'impuissance
- Possibilité d'atteinte vasculaire d'autres organes cibles (angine, accident ischémique transitoire ou accident vasculaire cérébral antérieur)

OBSERVATIONS

- Hypertension
- Possibilité de modification ischémique de la peau du pied et de la partie distale du membre (peau mince et fragile; chute des poils sur la partie distale du membre; peau luisante et atrophiée; atrophie des muscles de la jambe)
- Ulcères artériels sur les orteils ou les pieds
- Possibilité d'hypertrophie des ongles d'orteil
- Rougeur du pied en déclivité, blancheur en élévation
- Ralentissement du temps de remplissage capillaire (> 2 secondes)
- Pouls périphériques diminués ou absents
- Masse abdominale pulsatile (anévrisme de l'aorte)
- Possibilité de souffles artériels (aorte abdominale ou artère iliaque, fémorale ou poplitée)

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Occlusion artérielle aiguë
- Maladie de Raynaud (phénomène de Raynaud)
- Stase veineuse (par exemple, varices)
- Arthrose
- Claudication neurogène due à une sténose du canal rachidien lombaire ou à une radiculopathie
- Artère poplitée piégée (par exemple, tumeur, kyste poplitée)

COMPLICATIONS

- Ulcère ischémique
- Infection d'ulcère ischémique
- Perte de la partie distale du membre ischémié
- Occlusion artérielle aiguë

TESTS DIAGNOSTIQUES

- Indice tibio-brachial (un ITB < 0,90 est anormal)
- Doppler artériel
- Artériographie (méthode de choix pour le diagnostic)

TRAITEMENT

Objectifs

- Ralentir l'évolution de la maladie
- Cerner, éliminer et traiter les facteurs de risque (diabète sucré, hypertension, hyperlipidémie)
- Favoriser la formation d'une circulation collatérale
- Prévenir les complications

Consultation

Consultez immédiatement le médecin en présence de l'un des facteurs suivants : ulcère ischémique, douleur au repos, douleur nocturne, accident ischémique transitoire récent et/ou masse abdominale pulsatile.

Interventions non pharmacologiques

Éducation du client

- Recommandez fortement au client de cesser de fumer (le cas échéant)
- Recommandez-lui de perdre du poids (si nécessaire)
- Recommandez-lui de faire de l'exercice tous les jours pour améliorer sa forme physique et accroître la tolérance des muscles des jambes à l'effort, ce qui aidera aussi à favoriser la circulation collatérale (la marche reste le meilleur exercice)
- Conseillez-lui de surélever la tête de son lit, par exemple au moyen de blocs de bois de 5 à 8 cm (2 à 3 pouces)
- Conseillez-lui de garder ses pieds et ses jambes au frais lorsqu'il dort
- Pour réduire l'irritation de la peau, le client devrait placer une peau de mouton ou des coussins bulles sur son lit

- Enseignez-lui les principes d'hygiène du pied : éviter de couper les ongles trop court, éviter de porter des chaussures serrées, garder les pieds au sec et bien protégés (même dans la maison, ne jamais déambuler nu-pieds ou en pantoufles)
- Dans le cas des clients diabétiques, enseignez les soins du pied à un membre de la famille, si possible, pour que cette personne puisse accomplir les tâches nécessaires; également, le client peut assister tous les mois à des séances de soins des ongles et des pieds

Interventions pharmacologiques

Consultez un médecin concernant l'utilisation d'un antiagrégant plaquettaire (AAS ou clopidogrel) ou d'un analgésique si des symptômes importants sont présents au moment du diagnostic.

Surveillance et suivi

- Recommandez un suivi tous les 6 mois pour cerner tout nouveau symptôme et toute évolution des symptômes présents
- Recommandez au client de se présenter à la clinique s'il se blesse le pied, même s'il s'agit d'une simple éraflure
- Avec un traitement conservateur, 60–80 % des cas s'améliorent, 20–30 % ne présentent aucun changement, 5–10 % se détériorent, 5 % nécessiteront une intervention dans les 5 prochaines années et < 4 % devront être amputés

Orientation vers d'autres ressources médicales

Adressez le client à un médecin dès que possible s'il manifeste de signes de maladie avancée (par exemple, douleur intolérable, douleur au repos, douleur nocturne, ulcère du pied, gangrène imminente). Une consultation auprès d'un chirurgien vasculaire peut s'imposer. Tous les patients qui présentent des facteurs de risque et des symptômes évoquant une claudication intermittente devraient être examinés par un médecin afin de faire l'objet d'un suivi approprié.

FIBRILLATION AURICULAIRE

La fibrillation auriculaire est une arythmie dans laquelle le rythme sinusal est remplacé par une activité électrique désordonnée.

MALADIES ASSOCIÉES⁹

- Cardiopathie hypertensive
- Cardiopathie valvulaire ou rhumatismale
- Coronaropathie
- Infarctus aigu du myocarde
- Embolie pulmonaire
- Cardiomyopathie
- Insuffisance cardiaque congestive
- Cardiopathie infiltrante
- Péricardite
- Hyperthyroïdie (non maîtrisée)
- Affection pulmonaire obstructive (par exemple, MPOC)
- Hypertension pulmonaire
- Obésité

SYMPTOMATOLOGIE

- Palpitations
- Vertiges
- Faible tolérance à l'effort
- Fatigue
- Dyspnée
- Angine
- Syncope ou quasi syncope
- Accident vasculaire cérébral
- Embolie artérielle

OBSERVATIONS

Effectuez un examen cardiovasculaire et pulmonaire complet. Examinez également les yeux pour déterminer s'il y a asynergie oculopalpébrale (signe d'hyperthyroïdie) et le cou pour vérifier s'il y a hypertrophie de la thyroïde (goitre) et hausse de la pression veineuse jugulaire. Le pouls devrait être irrégulièrement irrégulier et rapide. Le client peut présenter des signes d'insuffisance cardiaque et/ou d'hypotension.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Tachycardie auriculaire multifocale
- Tachycardie sinusale avec fréquentes contractions auriculaires précoces
- Flutter auriculaire

COMPLICATIONS

- Accident vasculaire embolique
- Embolie artérielle périphérique
- Complications du traitement pharmacologique, y compris bradycardies
- Risque d'hémorragie inhérent à la prise d'anticoagulants

TESTS DIAGNOSTIQUES

Patient asymptomatique :

- ECG (complexes QRS fins, rapides et irréguliers et absence d'ondes P)
- Dosage de la thyroïdostimuline (TSH)
- Détermination de l'INR et du temps de céphaline
- Radiographie pulmonaire si vous soupçonnez une insuffisance cardiaque ou une cardiomégalie
- Échocardiogramme
- Test de tolérance à l'exercice

TRAITEMENT

Objectifs

- Détecter et traiter tous les facteurs prédisposants (voir « *Maladies associées* » dans cette section)
- Atténuer les symptômes
- Prévenir les complications

Consultation

Consultez un médecin dès que possible si le client présente des symptômes.

INTERVENTIONS NON PHARMACOLOGIQUES

Éducation du client

- Assurez-vous que le client comprend la maladie et le pronostic
- Indiquez-lui les signes et symptômes de complications qui exigent une consultation immédiate : pouls rapide, palpitations, œdème, essoufflement à l'effort, douleur thoracique
- Recommandez-lui d'éviter l'alcool et la caféine
- Recommandez-lui de cesser de fumer (le cas échéant)
- Conseillez-lui de dormir suffisamment

Interventions pharmacologiques

Le traitement médicamenteux vise la maîtrise du rythme ventriculaire et, dans certains cas de fibrillation auriculaire d'installation récente, la conversion en rythme sinusal. Une vaste gamme de médicaments sont utilisés, tels que des bêtabloquants (par exemple, aténolol, métoprolol) et des inhibiteurs calciques (par exemple, diltiazem, vérapamil). Ces médicaments doivent être prescrits par un médecin.

Chez les clients présentant une fibrillation auriculaire chronique, l'anticoagulothérapie prolongée peut être recommandée pour prévenir les complications thromboemboliques, selon l'âge du patient, et d'autres affections concomitantes telles que l'hypertension. L'anticoagulant utilisé est généralement la warfarine, mais chez certains patients, un antiagrégant plaquettaire comme l'AAS peut être suffisant ou préférable. Avant toute cardioversion par des médicaments ou des chocs électriques, il faut bien anticoaguler le client pour éviter l'embolie.

Expliquez au client l'utilisation appropriée des médicaments, ainsi que leurs effets secondaires.

Surveillance et suivi

- Les clients qui présentent une fibrillation auriculaire stable doivent faire l'objet d'un suivi régulier comprenant l'évaluation des signes et symptômes de récurrence, des complications, de l'adhésion au traitement et des effets secondaires des médicaments
- Chez les clients qui prennent des anticoagulants, l'INR doit être déterminé à intervalles réguliers (l'INR visé est généralement de 2-3; la fréquence de la mesure de l'INR dépend de la réaction du client au médicament)

Orientation vers d'autres ressources médicales

Dès que possible, orientez le client qui présente des symptômes stables vers un médecin pour un examen complet et la mise en marche d'un traitement.

Procédez à l'évacuation médicale des clients dont les paramètres hémodynamiques sont instables. La cardioversion électrique s'imposera à l'hôpital dans certains cas qui présentent des symptômes graves.

INSUFFISANCE CARDIAQUE CONGESTIVE

Syndrome clinique résultant d'une accumulation de liquide en périphérie (insuffisance ventriculaire droite) ou à l'intérieur des poumons (insuffisance ventriculaire gauche), ou les deux, causée par un mauvais fonctionnement du cœur. L'insuffisance cardiaque est la complication d'une maladie préexistante.

L'insuffisance systolique (la forme la plus fréquente) survient lorsque le cœur ne pompe pas le sang adéquatement. L'insuffisance diastolique, quant à elle, se manifeste lorsque le cœur ne parvient pas à s'emplir adéquatement, alors que la fonction systolique est normale.

CLASSIFICATION FONCTIONNELLE DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE CONGESTIVE DE LA NEW YORK HEART ASSOCIATION (NYHA)¹⁰

Clients présentant une dysfonction cardiaque (fraction d'éjection < 40 %, dysfonction ou dilatation ventriculaire gauche de grade II-IV) et

Classe I

- Aucun symptôme
- Ni fatigue ni essoufflement indus pendant une activité physique ordinaire, par exemple en marchant ou en montant un escalier

Classe II

- Symptômes d'insuffisance cardiaque pendant une activité physique ordinaire
- Fatigue ou essoufflement indus lors d'un stress émotionnel ou pendant que le client marche ou monte un escalier rapidement, gravit une côte, marche ou monte un escalier après un repas ou marche à l'air froid ou au vent

Classe III

- Symptômes d'insuffisance cardiaque pendant une activité physique moins intense que d'ordinaire
- Fatigue ou essoufflement indus lorsque le client marche sur une distance de un ou deux pâtés de maison sur terrain plat ou monte plus d'une volée d'escalier dans des conditions normales

Classe IV

- Symptômes d'insuffisance cardiaque au repos
- Incapacité d'effectuer une activité physique, quelle qu'elle soit, sans fatigue, malaise ou essoufflement

CAUSES¹⁰

- Prise de médicaments¹¹
 - Médicaments inotropes négatifs (par exemple, bêtabloquants, inhibiteurs calciques, antiarythmiques)
 - Médicaments entraînant une rétention de sodium et d'eau (par exemple, AINS, corticostéroïdes, thiazolidinédiones)
 - Médicaments cardiotoxiques (par exemple, alcool, cocaïne, certains agents de chimiothérapie)
- Ischémie myocardique ou infarctus du myocarde (60-70 %)
- Myocardite
- Cardiomyopathie hypertrophique familiale, hypertrophique obstructive, restrictive ou du péripartum
- Maladies infiltrantes (par exemple, hémochromatose)
- Valvulopathie
- Toxicomanies
- Maladies du tissu conjonctif
- Infection à VIH
- Hypertension

CAUSES DES EXACERBATIONS

Demande accrue du myocarde

- Arythmies
- Infection ou fièvre
- Anémie
- Hyperthyroïdie
- Hypertension
- Grossesse
- Stress (physique, environnemental ou émotionnel)

Adhésion au traitement et mode de vie

- Mauvaise adhésion au traitement
- Excès alimentaires (par exemple, consommation excessive de sel ou d'eau par un client atteint d'une maladie cardiaque ou rénale sous-jacente)
- Consommation élevée d'alcool

Sel et rétention d'eau

- Médicaments : anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), stéroïdes
- Néphropathie

Réduction de la fonction de pompage des ventricules

- Médicaments inotropes négatifs : bêtabloquants, inhibiteurs calciques, antiarythmiques, certains agents de chimiothérapie
- Arythmies
- Ischémie myocardique ou infarctus du myocarde (60–70 %)
- Valvulopathie
- Cardiomyopathie hypertrophique familiale
- Embolie pulmonaire
- Radiothérapie
- Maladie pulmonaire obstructive chronique
- Hypertension pulmonaire
- Maladies infiltrantes (par exemple, hémochromatose)

SYMPTOMATOLOGIE

- Essoufflement (d'abord provoqué par l'activité physique)
- Évolution vers l'orthopnée, la dyspnée paroxystique nocturne et la dyspnée au repos
- Symptômes d'angor nocturne
- Toux chronique non productive, plus prononcée la nuit ou en position couchée
- Œdème de la cheville
- Prise de poids récente
- Nycturie
- Fatigue chronique
- Palpitations
- Symptômes de maladie intercurrente (par exemple, pneumonie)
- L'anxiété peut aggraver l'état du patient
- Chez les personnes âgées, l'état mental peut s'altérer à mesure que l'insuffisance cardiaque évolue

OBSERVATIONS

- La gravité des signes observés peut varier considérablement
- Fréquence cardiaque élevée
- Fréquence respiratoire élevée
- Possibilité d'hypoxie
- Tension artérielle normale, élevée ou faible
- Gain de poids (traduisant la rétention liquidienne)
- Détresse minime à extrême en position couchée
- Distension possible de la veine jugulaire
- Pression veineuse jugulaire élevée (> 3 cm)

- Possibilité d'œdème (pieds, chevilles ou tibias; sacrum si le patient est alité)
- Hépatomégalie
- Reflux hépatojugulaire
- Ascite (rare)
- Matité à la base des poumons (épanchement pleural) des deux côtés (rare). Dans la plupart des cas, l'insuffisance cardiaque congestive entraîne un épanchement pleural unilatéral
- Crépitations ténues à la base des poumons
- Possibilité de B₃, de B₄ ou de bruit de galop; s'il y a dysfonctionnement valvulaire, possibilité de souffles

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Voir la section « *Causes des exacerbations* »
- Exacerbation aiguë de MPOC ou d'asthme
- Autres causes d'œdème (néphropathie, hépatopathie, stase veineuse localisée, lymphœdème)
- Embolie pulmonaire

COMPLICATIONS

- Arythmie
- Hépatomégalie
- Ascite
- Œdème pulmonaire aigu
- Insuffisance respiratoire, arrêt respiratoire
- Hypokaliémie due à la prise de diurétiques
- Angine ou infarctus du myocarde
- Réduction de la fonction rénale, de la clairance rénale des médicaments éliminés par le rein (effets toxiques de la digoxine en l'absence d'ajustement posologique)
- Embolie pulmonaire
- Effets secondaires des médicaments

TESTS DIAGNOSTIQUES

Demandez les tests diagnostiques suivants uniquement s'ils n'ont pas été effectués dans les trois derniers mois et si l'hospitalisation ne s'impose pas :

- Faites un ECG et comparez le tracé avec un tracé précédent, si possible (surveillez les signes d'ischémie [dépression ou élévation du segment ST, inversion de l'onde T], de fibrillation auriculaire, de bradycardie)
- Formule sanguine
- Glycémie
- Lipides
- Fonction thyroïdienne
- Fonction hépatique
- Dosage de la ferritine
- Dosage de la créatinine
- Dosage des électrolytes
- Dosage de la digoxine (s'il y a lieu)
- Radiographie pulmonaire (cardiomégalie, œdème pulmonaire, épanchements pleuraux), si possible
- Échocardiogramme
- Test de tolérance à l'exercice

TRAITEMENT

TRAITEMENT DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE CHRONIQUE

Objectifs

- Maîtriser les symptômes
- Repérer et traiter la cause préexistante
- Limiter les facteurs de risque qui déclenchent ou aggravent les symptômes
- Empêcher la progression de la maladie
- Améliorer la qualité de vie et le taux de survie

Comme la gravité de l'insuffisance cardiaque peut varier énormément d'une personne à l'autre (*voir la « Classification fonctionnelle de l'insuffisance cardiaque congestive de la New York Heart Association » dans cette section*), une bonne évaluation de la gravité du cas aidera à orienter le traitement. Le traitement médical sera établi selon l'origine de l'insuffisance – dysfonctionnement systolique ou diastolique – et la cause préexistante ou le facteur déclenchant (par exemple, fibrillation auriculaire).

Consultation

Consultez un médecin dès que possible.

Traitement adjuvant

- Vaccin antipneumococcique tous les 5 ans
- Vaccin antigrippal tous les ans

Interventions non pharmacologiques

Éducation du client

- Assurez-vous que le client comprend bien la maladie et ses conséquences (il s'agit d'une maladie évolutive, qui peut être maîtrisée mais non guérie)
- Recommandez-lui de modifier ses habitudes alimentaires : réduire l'apport en sodium (à 2 g par jour), augmenter l'apport en potassium (si la fonction rénale est adéquate), réduire la consommation de matières grasses et d'aliments contenant du cholestérol
- Recommandez-lui de réduire son apport liquidien à 1,5 à 2 litres par jour
- Recommandez-lui de restreindre sa consommation d'alcool
- Recommandez-lui de perdre du poids, s'il y a lieu
- Recommandez-lui de surveiller son poids et de revenir voir l'infirmière s'il prend plus de 1,5 kg (3 lb) en une journée
- Recommandez-lui de se reposer après les repas
- Encouragez le à entreprendre un programme d'activité physique (marche) pour améliorer sa tolérance à l'effort
- Soulignez l'importance du suivi à long terme (tous les 3-6 mois, une fois son état stabilisé)
- Montrez au client qui prend de la digoxine à prendre son pouls

Interventions pharmacologiques

Plusieurs classes de médicaments sont utilisées pour la prise en charge de l'insuffisance cardiaque congestive (tableau 3). Les médicaments utilisés dépendent de la gravité des symptômes (*voir la « Classification fonctionnelle de l'insuffisance cardiaque congestive de la New York Heart Association » dans cette section*), de la fraction d'éjection ventriculaire gauche et des variables associées à chaque client. Tous ces médicaments doivent être prescrits par un médecin.

Tableau 3 – Médicaments utilisés pour prendre en charge l'insuffisance cardiaque congestive¹¹**Doses orales de médicaments et de produits fondées sur les données probantes issues de vastes essais cliniques**

Médicament	Dose de départ	Dose cible
Inhibiteurs de l'ECA		
Captopril	6,25 à 12,5 mg trois fois par jour	25 à 50 mg trois fois par jour
Énalapril	1,25 à 2,5 mg deux fois par jour	10 mg deux fois par jour
Ramipril	1,25 à 2,5 mg deux fois par jour	5 mg deux fois par jour*
Lisinopril	2,5 à 5 mg une fois par jour	20 à 35 mg une fois par jour
Bêtabloquants		
Carvédilol	3,125 mg deux fois par jour	25 mg deux fois par jour
Bisoprolol	1,25 mg une fois par jour	10 mg une fois par jour
Métoprolol à libération contrôlée/prolongée†	12,5 à 25 mg une fois par jour	200 mg une fois par jour
ARA		
Candésartan	4 mg une fois par jour	32 mg une fois par jour
Valsartan	40 mg deux fois par jour	160 mg deux fois par jour
Antagonistes de l'aldostérone		
Spironolactone	12,5 mg une fois par jour	50 mg une fois par jour
Éplérénone†	25 mg une fois par jour	50 mg une fois par jour
Vasodilatateurs		
Dinitrate d'isosorbide	20 mg trois fois par jour	40 mg trois fois par jour
Hydralazine	37,5 mg trois fois par jour	75 mg trois fois par jour

* L'essai HEART (Healing and Early Afterload Reducing Therapy) (165) a montré que l'administration de 10 mg une fois par jour était efficace pour la réduction du remodelage ventriculaire gauche.

† Non commercialisé au Canada.

ARA = antagoniste des récepteurs de l'angiotensine; ECA = enzyme de conversion de l'angiotensine.

Tous les patients ayant une fraction d'éjection ventriculaire gauche $\leq 40\%$ devraient recevoir un inhibiteur de l'ECA et un bêtabloquant. Ils constituent le traitement de première intention pour tous les patients atteints d'insuffisance cardiaque (classes II-IV de la NYHA), à moins d'être contre-indiqués ou non tolérés¹¹.

Les inhibiteurs de l'ECA (tableau 3) atténuent les symptômes, améliorent la qualité de vie, ralentissent l'évolution de la cardiopathie, réduisent les hospitalisations et diminuent la mortalité et améliorent la qualité de vie chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque. Lorsqu'ils sont associés à un inhibiteur de l'ECA, les bêtabloquants réduisent les hospitalisations et diminuent la mortalité.

Les ARA constituent une solution de rechange pour les clients qui ne tolèrent pas les inhibiteurs de l'ECA.

Les diurétiques de l'anse (par exemple, furosémide) sont utilisés pour atténuer les symptômes d'insuffisance cardiaque congestive. Une fois la congestion résolue, la dose devrait être réduite à une concentration permettant de stabiliser les symptômes (surveillance du poids, du potassium sérique et de la fonction rénale).

Il est établi que les antagonistes de l'aldostérone (par exemple, spironolactone) réduisent la mortalité chez les personnes atteintes d'insuffisance cardiaque grave recevant le meilleur traitement possible (c'est à dire inhibiteurs de l'ECA, ARA, bêtabloquants et/ou diurétiques)^{12,13}. Il importe de surveiller de près le potassium sérique des patients prenant de la spironolactone en association avec des inhibiteurs de l'ECA et/ou des ARA, étant donné que tous ces médicaments favorisent la rétention du potassium.

L'association d'hydralazine et de dinitrate d'isosorbide (un nitrate) par voie orale atténue les symptômes et peut diminuer la mortalité. Elle est généralement administrée uniquement aux Noirs et aux personnes ne tolérant pas le traitement standard¹¹.

Les nitrates sous toutes les formes (topique et orale) peuvent être utilisés comme traitement adjuvant. Ils peuvent atténuer les symptômes et améliorer la tolérance à l'exercice. Ils sont utiles pour les clients ayant une composante d'ischémie myocardique. Il est nécessaire d'interrompre l'administration des nitrates pendant 10 à 12 heures chaque jour pour éviter la perte d'effets.

Les glucosides cardiotoniques (par exemple, digoxine) sont utilisés pour maîtriser le rythme ventriculaire chez les patients présentant une fibrillation auriculaire. Ils peuvent aussi atténuer les symptômes, améliorer la tolérance à l'exercice et réduire les hospitalisations, particulièrement chez les clients présentant une grave dysfonction ventriculaire.

Les anticoagulants sont fortement recommandés dans tous les cas d'insuffisance cardiaque accompagnée de fibrillation auriculaire.

Expliquez au client l'utilisation appropriée des médicaments (dose, fréquence, adhésion au traitement, effets secondaires).

Surveillance et suivi à long terme

- Réexaminez les appareils cardiaque et respiratoire à la recherche de signes et de symptômes
- Prenez le poids du client à chaque visite et inscrivez-le au dossier
- Prenez la tension artérielle et vérifiez la fonction rénale et le potassium sérique
- Interrogez le client sur les médicaments qu'il prend (adhésion au traitement, posologie, fréquence, effets secondaires, médicaments provoquant une rétention sodique [par exemple, AINS])
- Dites-lui de revenir à la clinique si les symptômes s'aggravent ou s'il ressent une douleur thoracique
- Prescrivez des analyses de laboratoire tous les 3-6 mois : formule sanguine; dosage de la créatinine, des électrolytes et de l'acide urique (si le client prend un diurétique thiazidique); analyse d'urine (présence de protéines); dosage de la digoxine
- Contrôlez annuellement la glycémie, des lipides et de la TSH

Orientation vers d'autres ressources médicales

Adressez le client à un médecin pour une évaluation complète et un traitement médicamenteux adapté à son état.

TRAITEMENT DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE AIGÛE DÉCOMPENSÉE

Consultation

Consultez un médecin immédiatement.

Traitement adjuvant

- Administrez de l'oxygène au moyen d'un masque sans réinspiration pour maintenir la saturation en oxygène $\geq 90\%$
- Amorcez un traitement intraveineux (IV) avec du soluté physiologique pour garder la veine ouverte

Interventions non pharmacologiques

Repos au lit, tête surélevée et jambes pendantes (sauf si le client est hypotendu).

Interventions pharmacologiques

L'augmentation de l'excrétion urinaire par la perfusion de diurétiques de l'anse peut atténuer les symptômes et améliorer l'oxygénation.¹⁴

Diurétiques :

furosémide (Lasix), 40-80 mg IV

La dose pourrait devoir être plus élevée chez les personnes suivant déjà un traitement d'entretien oral. Il est raisonnable d'administrer une dose initiale équivalente à la dose d'entretien habituelle du client¹⁴. Ajustez la dose selon la réponse du client (surveillez le débit urinaire). Vérifiez si la respiration s'améliore.

Les nitrates peuvent atténuer les symptômes congestifs chez les patients non hypotendus. La perfusion intraveineuse de nitroglycérine est privilégiée en raison de sa rapidité d'action et de la possibilité d'ajuster rapidement la posologie¹⁴, mais elle peut être difficile à effectuer dans un poste de soins infirmiers. Si elle est utilisée, elle doit l'être sur l'ordre d'un médecin. C'est pourquoi on peut avoir recours à des timbres (ou à de l'onguent) de nitroglycérine. La nitroglycérine est rapidement absorbée après l'application du timbre (l'état d'équilibre est atteint en 30 minutes et se maintient pendant 24 heures). La concentration plasmatique descend à zéro dans les 2 heures suivant l'enlèvement du timbre¹⁵.

timbres transdermiques de nitroglycérine (Nitro-Dur), 0,2-0,8 mg/h

La nitroglycérine par voie sublinguale peut être utile pour le soulagement rapide de la douleur thoracique :

nitroglycérine par voie sublinguale, 0,4 mg

Surveillance et suivi

- Signes vitaux, oxymétrie de pouls (si l'appareil est disponible)
- Voies respiratoires, respiration, circulation
- État de conscience
- Bruits cardiaques et pulmonaires
- Apport liquidien et débit urinaire
- Réponse au traitement

Orientation vers d'autres ressources médicales

Procédez dès que possible à l'évacuation médicale.

THROMBOSE VEINEUSE PROFONDE

Formation d'un caillot de sang ou thrombus dans une veine ayant pour effet d'obstruer le retour veineux.

CAUSES

On n'en connaît pas les causes, mais une stase veineuse, une lésion de l'intima du vaisseau et un trouble de la coagulation jouent un rôle important dans ce processus.

Facteurs de risque

- Alitement prolongé, quelle qu'en soit la raison
- Déplacement aérien récent de longue durée
- Paralysie
- Maladie maligne
- Accouchement
- Grossesse
- Prise de médicaments
 - Contraceptifs oraux et transdermiques
 - Hormonothérapie substitutive
 - Tamoxifène
 - Bévacicumab (Avastin), un agent anticancéreux
- Traumatisme
- Intervention chirurgicale importante
- Infection consécutive à une chirurgie orthopédique
- Infarctus aigu du myocarde
- Accident vasculaire cérébral
- Âge avancé (activité réduite)
- État d'hypercoagulabilité (par exemple, infection chronique, maladie auto-immune, hémopathie primaire telle que le déficit en antithrombine III)

SYMPTOMATOLOGIE

- Symptômes parfois discrets, variables ou vagues
- La thrombose se forme habituellement dans les veines de la jambe ou les veines profondes du bassin (poplitées, fémorales, iliaques)
- Présence d'au moins un facteur de risque (*voir « Facteur de risque » dans cette section*)
- Blessure récente de la jambe
- Possibilité de douleur légère à la jambe
- Sensation de serrement ou douleur sourde, rarement intense
- Malaise à la jambe plus intense à la marche
- Œdème à la partie inférieure de la jambe
- Fièvre

Les symptômes peuvent être absents ou minimes jusqu'à ce que le patient se plaigne d'essoufflement et d'autres troubles respiratoires dus à l'embolie pulmonaire. Le risque d'embolie pulmonaire est faible lorsque seules les veines du mollet sont touchées, mais il augmente à 40 % lorsque la thrombose atteint les veines de la cuisse.

OBSERVATIONS

- Signes physiques variables selon les dimensions et l'emplacement du caillot, ainsi que le degré d'obstruction de la veine
- Augmentation possible de la fréquence cardiaque
- Détresse minime ou modérée
- Difficulté à marcher
- Œdème minime ou prononcé à la partie inférieure de la jambe
- Possibilité de rougeur au mollet ou à la partie atteinte
- Possibilité de distension des veines superficielles de la jambe
- Sensibilité du mollet au toucher : légère ou modérée. La flexion de la cheville peut amplifier la douleur
- Possibilité de chaleur locale
- Vérifiez si les pouls périphériques sont symétriques

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Entorse du muscle du mollet
- Traumatisme avec hématome
- Thrombophlébite
- Cellulite
- Rupture d'un kyste poplité

COMPLICATIONS

- Embolie pulmonaire
- Insuffisance veineuse chronique

TESTS DIAGNOSTIQUES

- Les D-dimères peuvent aider à rejeter le diagnostic
- ECG si une embolie pulmonaire est soupçonnée
- Formule sanguine, exploration de la fonction rénale, mesure de l'INR et du temps de céphaline
- Échographie des membres inférieurs
- Tomodensitométrie ou scintigraphie pulmonaire si une embolie pulmonaire est soupçonnée

TRAITEMENT

Objectifs

- Détecter la thrombose le plus rapidement possible
- Prévenir les complications

Consultation

Consultez immédiatement un médecin si vous soupçonnez une thrombose veineuse profonde.

Interventions non pharmacologiques en cas de symptômes aigus

- Repos au lit
- Élévation de la jambe au-dessus du niveau du cœur
- Surveillance étroite des signes vitaux

Interventions non pharmacologiques à long terme

Éducation du client

- Expliquez au client l'utilisation appropriée des médicaments (dose, fréquence, effets secondaires)
- Recommandez le port prophylactique de bas anti-embolie
- Recommandez-lui de ne pas porter de vêtements serrés dans la région du genou et de la cheville (par exemple, bas à élastique, jarretelle)
- Veillez à ce que les clients alités soient repositionnés fréquemment (toutes les 2 h)
- Recommandez aux patients alités de faire des exercices actifs ou passifs de la jambe

Interventions pharmacologiques

Consultez un médecin à propos de l'anticoagulothérapie initiale par des héparines de faible poids moléculaire (HFPM). Les doses utilisées pour traiter une TVP existante peuvent être différentes de celles utilisées pour prévenir la TVP.

énoxaparine (Lovenox), 1 mg/kg SC deux fois par jour ou 1,5 mg/kg SC une fois par jour pour le traitement de la TVP aigüe

L'administration devrait alterner entre la paroi abdominale antérieure gauche et droite et se faire vers les côtés.

Il pourrait être nécessaire de réduire la dose chez les patients atteints d'une altération de la fonction rénale.

Les antiagrégants plaquettaires (AAS, clopidogrel) et les AINS augmentent le risque d'hémorragie chez les patients traités par des HFPM.

Les HFPM ne traversent pas la barrière placentaire, et aucun signe de tératogénicité ni de risque d'hémorragie fœtale n'a été noté. Ces médicaments constituent le traitement de choix contre la TVP chez les femmes enceintes¹⁶.

L'anticoagulothérapie à long terme est recommandée pour 3 à 6 mois à titre de prophylaxie contre les récurrences chez les patients autres que les femmes enceintes. La durée de l'anticoagulothérapie dépend de plusieurs facteurs (par exemple, cause, présence ou non d'embolie pulmonaire, première occurrence ou récurrence).

Surveillance et suivi

Symptômes immédiats :

- Observez le client pour détecter tout essoufflement ou tachycardie inexplicée (signes d'embolie pulmonaire)

Suivi à long terme :

- Suivi tous les 3 à 6 mois lorsque l'état est stable
- Revoquez les stratégies de prévention, le traitement médicamenteux et les effets secondaires
- Contrôle régulier de l'INR dans le cadre de la surveillance du traitement par la warfarine (Coumadin)

Orientation vers d'autres ressources médicales

Procédez dès que possible à l'évacuation médicale du client s'il présente des symptômes aigus.

DYSLIPIDÉMIE (HYPERLIPIDÉMIE)

Une trop forte concentration de lipoprotéines dans le sang est un facteur de risque important de coronaropathie. Les deux principaux lipides dans le sang sont le cholestérol et les triglycérides. Le cholestérol est transporté dans le sang par les lipoprotéines de haute densité (HDL), les lipoprotéines de basse densité (LDL) et les lipoprotéines de très faible densité (VLDL).

Les triglycérides sont présents dans les particules de VLDL. L'hypertriglycéridémie modérée (1,7–5 mmol/l) fait partie du « syndrome métabolique » caractérisé par l'insulinorésistance, l'élévation des triglycérides et du cholestérol LDL ainsi que la baisse du cholestérol HDL. Ce syndrome métabolique est associé à une hausse marquée du risque cardiovasculaire. Une concentration élevée de triglycérides (> 11,0 mmol/l) est également associée au risque de pancréatite.

La dyslipidémie est l'une des principales causes de formation des plaques d'athérosclérose. Jusqu'à 75 % des clients atteints de coronaropathie présentent une dyslipidémie. La normalisation des concentrations de lipides a pour effet d'abaisser le taux de coronaropathies symptomatiques et d'améliorer la survie globale. La dyslipidémie est étroitement associée aux récurrences de coronaropathie symptomatique.

CAUSES

Hyperlipidémie primaire

Les maladies déterminées par un seul gène sont transmises par un mécanisme dominant ou récessif simple.

Hyperlipidémie secondaire

L'hyperlipidémie secondaire s'inscrit dans un ensemble d'anomalies de certaines voies métaboliques.

- Alimentation
- Diabète
- Hypothyroïdie
- Grossesse
- Obésité (concentration élevée de triglycérides)
- Consommation excessive d'alcool (concentration élevée de triglycérides)
- Hépatopathie (hépatite aigüe, cholestatique)
- Néphropathie (syndrome néphropathique, urémie)
- Prise de médicaments (par exemple, diurétiques thiazidiques, certains bêtabloquants, contraceptifs oraux, corticostéroïdes, antirétroviraux)

SYMPTOMATOLOGIE

- Interrogez le client au sujet des facteurs de risque et déterminez les causes possibles de l'hyperlipidémie secondaire
- Hypercholestérolémie connue (cholestérol total > 5,2 mmol/l)
- Faible concentration connue du cholestérol HDL (< 0,9 mmol/l)
- Tabagisme
- Hypertension : tension artérielle (TA) de 140/90 mm Hg confirmée à plusieurs reprises ou alors que le patient prend des antihypertenseurs
- Maladie cardiovasculaire connue ou antécédents familiaux d'infarctus du myocarde chez des personnes < 55 ans
- Maladie endocrinienne (diabète sucré ou causes secondaires incluant hypothyroïdie, néphropathie ou médicaments) (note : les clients diabétiques > 35 ans présentent un risque très élevé d'affection cardiovasculaire)
- Les hommes > 45 ans présentent un risque plus grand à ce titre
- Les femmes ménopausées (> 55 ans) ainsi que les femmes ayant eu une ménopause provoquée et qui ne suivent pas d'hormonothérapie substitutive présentent également un risque plus élevé

OBSERVATIONS

- Possibilité de tension artérielle élevée
- Arc sénile (important chez un patient relativement jeune)
- Rétinopathies (visibles à l'examen du fond d'œil)
- Xanthomes (dépôts de lipides prenant l'aspect d'éruptions cutanées ou de masses tendineuses)
- Possibilité de souffles artériels en présence d'athérosclérose
- Baisse de l'intensité des pouls périphériques en présence d'athérosclérose
- Obésité abdominale (tour de taille > 100 cm [40 po] chez les hommes et > 90 cm [35 po] chez les femmes)
- Indice de masse corporelle (IMC) > 25

COMPLICATIONS

- Coronaropathie (par exemple, angine, infarctus du myocarde)
- Maladie vasculaire cérébrale
- Maladie artérielle périphérique
- Pancréatite (hypertriglycéridémie)

TESTS DIAGNOSTIQUES¹⁷

Directives pour le dosage des lipides

L'obtention du bilan lipidique à jeun (cholestérol total, cholestérol HDL, cholestérol LDL et triglycérides) est suggérée dans les cas suivants :

Tous les 5 ans

- Hommes asymptomatiques > 40 ans et femmes ménopausées asymptomatiques > 50 ans ne présentant aucun autre facteur de risque

Tous les 1-3 ans

- Tout adulte présentant l'un des facteurs de risque suivants :
 - diabète, tabagisme, hypertension artérielle, obésité (indice de masse corporelle > 27 kg/m²), antécédents familiaux de coronaropathie précoce, signes cliniques d'hyperlipidémie (par exemple, xanthomes), signes d'athérosclérose (signes cliniques de coronaropathie, de maladie vasculaire périphérique ou de maladie carotidienne [accidents ischémiques transitoires cérébraux, souffles carotidiens, plaques carotidiennes détectées à l'échographie, accident vasculaire cérébral antérieur]), polyarthrite rhumatoïde, lupus érythémateux disséminé, psoriasis, infection à VIH faisant l'objet d'un traitement antirétroviral hautement actif, taux de filtration glomérulaire estimé à moins de 60 ml/min/1,73 m², dysfonction érectile
- Tout enfant ayant des antécédents familiaux d'hypercholestérolémie ou d'hyperchylomicronémie

La fréquence du dépistage pour les groupes ci-dessus est fondée sur le jugement clinique à l'égard des facteurs de risque. Un dépistage plus fréquent pourrait être nécessaire pour surveiller les taux de lipides des clients qui suivent un traitement.

Les résultats de ces dosages doivent être interprétés en tenant compte des autres facteurs de risque de coronaropathie. Une évaluation du risque cardiovasculaire comme le score de risque de Framingham (SRF) aide à estimer le risque de maladie cardiovasculaire sur 10 ans chez une personne. Pour ce faire, les facteurs suivants sont pris en compte : les antécédents familiaux, l'âge, les taux de cholestérol HDL et de cholestérol total, la tension artérielle systolique, le fait que l'hypertension artérielle soit traitée ou non, la consommation de tabac, le sexe et le

diabète. La méthode d'estimation du risque de maladie cardiovasculaire sur 10 ans est décrite dans les *Lignes directrices canadiennes de 2009* sur le cholestérol, disponible à : http://www.ccs.ca/download/consensus_conference/consensus_conference_archives/2009_Dyslipidemia-Guidelines.pdf.

Le risque d'une personne est considéré comme élevé si le SRF est ≥ 20 %, modéré si le SRF se situe entre 10 % et 19 % et faible si le SRF est < 10 %.

TRAITEMENT

Objectifs

- Atténuer la maladie cardiovasculaire en normalisant la cholestérolémie selon le niveau de risque du client
- Prévenir la pancréatite consécutive à une hypertriglycéridémie grave

Interventions non pharmacologiques¹⁸

- Modification des habitudes alimentaires (diminution de l'apport alimentaire sous forme de gras saturés [gras non saturés au lieu de gras saturés et de gras trans]; augmentation de la consommation de fruits et de légumes; réduction de la consommation de sodium et de sucres simples)
- Perte et maintien du poids
- Abandon du tabac
- Intensification de l'activité physique (exercices quotidiens)
- Gestion du stress

Maîtrise optimale des autres maladies contribuant à l'apparition des cardiopathies :

- Hypertension : TA systolique visée < 140 mm Hg, diastolique < 90 mm Hg (130/80 mm Hg pour les diabétiques, < 125/75 pour les diabétiques atteints de néphropathie)
- Diabète sucré : la glycémie doit être raisonnablement optimale

Interventions pharmacologiques¹⁹

Voir le tableau 4 pour la liste des médicaments et des intervalles posologiques recommandés²⁰.

Tableau 4 – Médicaments hypolipémiants

Dénomination commune	Nom commercial (fabricant)	Intervalle posologique recommandé (quotidien)
Statines		
Atrovastatine	Lipitor (Pfizer Canada Inc.)	10 à 80 mg
Fluvastatine	Lescol (Novartis Pharmaceuticals Canada Inc.)	20 à 80 mg
Lovastatine	Mevacor (Merck Frosst Canada Ltée)	20 à 80 mg
Pravastatine	Pravachol (Bristol-Myers Squibb Canada)	10 à 40 mg
Rosuvastatine	Crestor (AstraZeneca Canada)	5 à 40 mg
Simvastatine	Zocor (Merck Frosst Canada Ltée)	10 à 80* mg
Inhibiteurs des acides biliaires ou de l'absorption du cholestérol, ou les deux		
Cholestyramine	Questran (Bristol-Myers Squibb, États Unis)	2 à 24 g
Colestipol	Colestid (Pfizer Canada Inc.)	5 à 30 g
Ézétimibe	Ezetrol (Merck Frosst/Schering Pharmaceuticals Canada)	10 mg
Fibrates		
Bézafibrate	Bezalip (Actavis Group PTC EHF, Islande)	400 mg
Fénofibrate [†]	Lipidil Micro/Supra/EZ (Fournier Pharma Inc., Canada)	48 à 200 mg
Gemfibrozil ^{†‡}	Lopid (Pfizer Canada Inc.)	600 à 1 200 mg
Niacine		
Acide nicotinique	Niacine générique	1 à 3 g
	Niaspan (Oryx Pharmaceuticals Inc., Canada)	0,5 à 2 g

* La simvastatine à 80 mg est associée à une fréquence plus élevée de rhabdomyolyse.

† Réduire la dose ou ne pas administrer en présence d'une insuffisance rénale.

‡ Ne doit pas être administré avec une statine.

Il faut établir des valeurs de base pour la glycémie à jeun, la TSH, l'ALT, l'AST, la créatinine et la créatine kinase afin de pouvoir cerner les autres causes de dyslipidémie et surveiller les effets secondaires potentiels avant la mise en marche du traitement.

Si les clients ont des douleurs ou une sensibilité musculaires inexpliquées, avisez les d'arrêter immédiatement de prendre des statines et de consulter une infirmière, pour qu'elle fasse mesurer le taux de créatine kinase (CK) sérique. Communiquez au médecin le taux de CK et demandez son avis sur la suite du traitement.

Surveillance et suivi

Évaluez la réponse au traitement dans les 6 semaines (des analyses sanguines doivent être effectuées rapidement – voir *ci-dessous*) et, si les résultats sont satisfaisants, continuez le suivi à intervalles réguliers (tous les 3–12 mois).

Obtenez un bilan hépatique (ALT, AST), un dosage de la CK, une formule sanguine et un dosage de créatinine 3, 6 et 12 mois après le début du traitement par les médicaments hypolipémiants, puis tous les

6 mois ou après toute modification du traitement par la suite. La glycémie à jeun et l'hémoglobine glycosylée doivent également être mesurées tous les 6 à 12 mois chez les clients traités par de la niacine.

Fréquence des analyses permettant de suivre le traitement de la dyslipidémie :

Patients suivant le régime alimentaire uniquement :

Début : tous les 3–6 mois pendant 1 an

Par la suite : tous les 6–12 mois

Patients suivant le régime alimentaire et le traitement médicamenteux :

Début du traitement médicamenteux : toutes les 6–8 semaines pendant 6 mois, selon la gravité

Par la suite : tous les 3 mois la première année, puis tous les 6–12 mois

Orientation vers d'autres ressources médicales

Adressez à un médecin tous les clients ayant fait l'objet d'un diagnostic d'hyperlipidémie pour que leur risque de maladie cardiovasculaire et leurs besoins en matière d'hypolipémiants puissent être évalués.

PRÉVENTION²¹

La prévention primaire vise à détecter la dyslipidémie avant que les complications surviennent. Les taux cibles de cholestérol LDL sont fondés sur les facteurs de risque individuels de maladie cardiovasculaire. Habituellement, tout client dont le taux de cholestérol LDL est > 5 mmol/l, même en l'absence d'autres facteurs de risque, est considéré comme une personne à risque élevé de maladie cardiovasculaire. La section « *Directives pour le dosage des lipides* » dans ce chapitre explique comment évaluer le risque.

Pour toute personne à risque élevé (score du risque sur 10 ans : $\geq 20\%$), pour les hommes diabétiques > 45 ans, pour les femmes diabétiques > 50 ans et pour toute personne présentant des signes cliniques de coronaropathie, de maladie vasculaire périphérique et/ou d'athérosclérose :

Cible : cholestérol LDL < 2 mmol/l ou réduction de 50 % du cholestérol LDL par rapport au taux initial

Pour les personnes à risque élevé, les interventions pharmacologiques devraient débuter le plus tôt possible et s'accompagner de l'adoption de saines habitudes de vie (par exemple, abandon du tabac, alimentation faible en gras saturés et en sucres raffinés, perte et maintien du poids, activité physique, gestion du stress).

Pour les personnes à risque modéré (score du risque sur 10 ans : 10–19 %), ayant un cholestérol LDL $> 3,5$ mmol/l ou un cholestérol total/HDL $> 5,0$:

Cible : cholestérol LDL < 2 mmol/l ou réduction de 50 % du cholestérol LDL par rapport au taux initial

Pour les personnes à risque modéré, l'adoption de saines habitudes de vie devrait être encouragée; si les taux de lipides ciblés ne sont pas atteints après 3 mois, il faudrait amorcer un traitement médicamenteux, après consultation d'un médecin.

Pour les personnes à faible risque (score du risque sur 10 ans : $< 10\%$) :

Cible : réduction de 50 % du cholestérol LDL par rapport au taux initial

Pour les personnes à faible risque, l'adoption de saines habitudes de vie devrait être encouragée; si les taux de lipides ciblés ne sont pas atteints après six mois, il faudrait envisager un traitement médicamenteux en consultation avec un médecin.

Tous les facteurs de risque devraient être réduits, si possible, par des moyens non pharmacologiques.

La prévention secondaire vise à réduire les conséquences de la dyslipidémie chez les personnes atteintes de maladie cardiovasculaire. Ces cibles concernent particulièrement les clients à risque élevé et sont plus strictes que celles qui s'adressent à l'ensemble de la population.

Cible : cholestérol LDL < 2 mmol/l

HYPERTENSION

Élévation persistante de la tension artérielle causée par une augmentation de la résistance des artères périphériques au passage du sang attribuable à la rétention d'eau ou de sel ou à un phénomène de pression endogène.

CAUSES

Les causes de l'hypertension essentielle, qui représente 90 % des cas d'hypertension, sont inconnues.

Facteurs de risque d'hypertension primaire (essentielle)

- Hérité
- Obésité
- Apport élevé en sel
- Tabagisme
- Consommation élevée d'alcool
- Stress chronique
- Âge
- Hyperlipidémie

Facteurs de risque d'hypertension secondaire (10 % des cas)

- Néphropathie
- Polykystose rénale
- Maladie vasculaire rénale
- Grossesse
- Hyperthyroïdie
- Syndrome de Cushing
- Hyperaldostéronisme primaire
- Phéochromocytome
- Coarctation de l'aorte
- Abus chronique d'alcool
- Prise de médicaments :
 - AINS
 - Corticostéroïdes
 - Contraceptifs oraux, hormones sexuelles, stéroïdes anabolisants

- Cyclosporine, tacrolimus (pour la prévention des rejets de greffe)
- Érythropoïétine
- Inhibiteurs de la monoamine oxydase (pour le traitement de la dépression)
- Midodrine
- Stimulants, y compris la cocaïne

SYMPTOMATOLOGIE

- Présence de l'un des facteurs de risque (voir « Facteurs de risque d'hypertension primaire (essentielle) » dans cette section)
- Client habituellement > 35 ans
- Hypertension habituellement découverte à la prise de la tension artérielle lors d'un examen courant; le dépistage de l'hypertension est recommandé chez tous les patients adultes de 21 ans et plus à toutes les consultations²²
- Habituellement asymptomatique
- Céphalée au lever, s'atténuant graduellement pendant la journée (rare)
- Fatigue
- Accident ischémique transitoire
- Nausées ou vomissements
- Altération de l'état de conscience
- Palpitations
- Angine
- Symptômes d'insuffisance cardiaque
- Épistaxis

OBSERVATIONS²³

Si la TA systolique est ≥ 140 mm Hg et/ou que la TA diastolique est ≥ 90 mm Hg, effectuez 2 autres mesures pendant la même consultation. Ignorez la première lecture et faites la moyenne des deux autres.

L'hypertension artérielle peut être diagnostiquée immédiatement s'il y a des signes d'urgence :

- TA diastolique asymptomatique ≥ 130 mm Hg
- Hypertension affectant le fonctionnement des organes vitaux (encéphalopathie, insuffisance ventriculaire gauche, ischémie myocardique aigüe)
- Hypertension et dissection aigüe de l'aorte, signes d'hypertension artérielle maligne (élévation de la TA suffisante pour causer un œdème papillaire et d'autres manifestations de lésions vasculaires telles que des hémorragies rétiniennes, un bombement de la papille optique et une modification de l'état mental)

Il est possible de diagnostiquer l'hypertension avec deux consultations différentes sur une période d'un mois si la TA est $\geq 180/110$ mm Hg ou si la TA se situe entre 140 et 179/90 et 109 mm Hg et qu'elle est accompagnée de lésions des organes cibles, de diabète ou d'une maladie rénale chronique.

Les lésions des organes cibles peuvent être établies initialement sur la base d'antécédents d'angine, d'infarctus du myocarde, d'accident ischémique transitoire, d'accident vasculaire cérébral, d'insuffisance artériovasculaire périphérique (claudication) ou d'insuffisance rénale.

Il est possible de diagnostiquer l'hypertension avec trois consultations si, en moyenne, la TA systolique est ≥ 160 mm Hg ou si la TA diastolique est ≥ 100 mm Hg au cours de ces consultations. De même, l'hypertension peut être diagnostiquée avec cinq consultations si, en moyenne, la TA systolique moyenne est ≥ 140 mm Hg ou si la TA diastolique est ≥ 90 mm Hg sans dysfonctionnement des organes cibles. Si la TA est toujours élevée à la troisième consultation, des examens diagnostiques de base devraient être effectués.

Autres observations (lésions des organes cibles)

- Possibilité de modifications rétinienne à l'examen du fond d'œil
- Deuxième bruit aortique accru
- Cœur hypertrophié (hypertrophie ventriculaire gauche)
- Souffles (carotidien, aortique abdominal, rénal et fémoral)

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Hypertension essentielle
- Hypertension secondaire

Indices habituels de l'hypertension secondaire

- Gravité de l'hypertension : une hypertension grave est habituellement secondaire à une cause sous-jacente précise
- Rapidité de l'installation : si l'hypertension apparaît rapidement, elle doit être considérée comme secondaire jusqu'à preuve du contraire

- Âge de survenue : une installation rapide chez les patients de moins de 25 ans ou de plus de 55 ans évoque l'hypertension secondaire
- Femme : la présence d'hypertension chez une jeune femme, accompagnée d'un bruit abdominal, évoque la sténose des artères rénales

COMPLICATIONS

- Insuffisance cardiaque congestive
- Angine
- Infarctus du myocarde
- Accident vasculaire cérébral ou accident ischémique transitoire
- Crise d'hypertension
- Néphropathie
- Rétinopathie
- Maladie périphérique
- Complications d'un traitement médicamenteux (par exemple, les diurétiques thiazidiques accroissent le risque de goutte)
- Mauvaise réponse au traitement

TESTS DIAGNOSTIQUES

- Analyse d'urine (analyse courante et recherche d'une microalbuminurie chez les diabétiques)
- Formule sanguine
- Dosage du glucose; du cholestérol total, LDL et HDL; et des triglycérides (à jeun)
- Dosage de la créatinine et des électrolytes
- ECG de référence et radiographie pulmonaire (si possible) chez les personnes de plus de 50 ans

TRAITEMENT

Objectifs

- Réduire la morbidité et la mortalité associées à l'hypertension artérielle
- Obtenir une maîtrise optimale de la TA au moyen d'un traitement médicamenteux efficace et bien toléré

Les valeurs de TA visées sont :²⁴

- 140/90 mm Hg dans la population générale
- 130/80 mm Hg chez les clients atteints de diabète ou de dysfonction rénale

Consultation

Consultez un médecin si un traitement par des antihypertenseurs s'impose.

Interventions non pharmacologiques²⁵

En premier lieu dans les cas d'hypertension légère ou modérée, modification des habitudes de vie.

Éducation du client

- Assurez-vous que le client comprend la maladie et le pronostic
- Encouragez le client à perdre du poids si nécessaire (visez une perte de 10 % du poids corporel actuel ou d'au moins 4,5 kg [10 lb]); IMC maintenu à 20-25
- Encouragez le à atteindre et à maintenir un tour de taille < 102 cm s'il s'agit d'un homme et < 88 cm s'il s'agit d'une femme
- Recommandez-lui de modifier son alimentation (par exemple, éviter les aliments riches en sel, éviter d'ajouter du sel en cuisinant ou à table; adopter une alimentation riche en fruits et légumes frais, en fibres solubles et en produits laitiers faibles en gras et faible en gras saturés)
- Conseillez-lui de cesser de fumer
- Conseillez-lui de réduire sa consommation d'alcool (0-2 consommations par jour, ≤ 14 consommations par semaine pour les hommes et ≤ 9 pour les femmes)
- Conseillez-lui de faire de l'activité physique régulièrement, surtout s'il est sédentaire (30-60 minutes d'activité physique modérée la plupart des jours de la semaine, par exemple, marche d'un bon pas 4-5 fois par semaine)
- Expliquez au client l'utilisation appropriée des médicaments (dose, fréquence, effets secondaires et importance d'observer le traitement)
- Dites-lui de revenir à la clinique s'il remarque des symptômes inhabituels ou si son état de santé se détériore

Interventions pharmacologiques²⁶

Tout traitement pharmacologique ne devrait être amorcé qu'après consultation d'un médecin.

Un traitement pharmacologique devrait être amorcé dans les cas suivants :

- TA diastolique ≥ 100 mm Hg ou TA systolique ≥ 160 mm Hg chez un client qui n'est pas atteint d'une maladie cardiovasculaire et qui ne présente pas de facteurs de risque cardiovasculaire ni des lésions des organes cibles

Un traitement pharmacologique devrait être sérieusement envisagé dans les cas suivants :

- TA diastolique \geq 90 mm Hg ou TA systolique \geq 140 mm Hg chez un client atteint d'une maladie cardiovasculaire ou présentant des facteurs de risque cardiovasculaire ou des lésions des organes cibles

Les classes de médicaments suivantes sont utilisées pour le traitement de l'hypertension artérielle :

- Bêtabloquants
- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA)
- Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA)
- Diurétiques
- Inhibiteurs calciques
- Alphabloquants (rarement utilisés)

La majorité des patients doivent recevoir un traitement d'association pour atteindre la tension artérielle recommandée. De nombreux médicaments antihypertenseurs sont offerts dans des produits d'association, ce qui simplifie le schéma thérapeutique et favorise l'adhésion au traitement²⁷. Veuillez consulter un pharmacien au sujet des différentes associations possibles. Selon le tableau clinique, ces médicaments peuvent être utilisés en association. Le choix de l'agent dépend de l'âge du client, de l'existence d'atteintes concomitantes et des facteurs de risque.

Les femmes enceintes hypertendues doivent être évaluées et traitées par un médecin. Certains des médicaments ci dessus ne doivent pas être pris pendant la grossesse.

Traitement de l'hypertension selon les affections concomitantes présentes

Le site Web du Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH) contient des recommandations concernant le traitement de l'hypertension en présence d'affections concomitantes (par exemple, cardiopathie ischémique, maladie rénale chronique autre que le diabète, diabète sucré)²⁷. Des renseignements détaillés sont présentés en ligne, à : http://hypertension.ca/chep/fr/wp-content/uploads/2010/08/FullRec2010_BMSbooklet_FR.pdf.

Surveillance et suivi

Revoyez tous les 3-4 mois les clients soumis à un traitement non pharmacologique.

Revoyez tous les mois les clients soumis à un traitement médicamenteux par des antihypertenseurs jusqu'à ce que leur TA cible soit atteinte et maintenue 2 mois consécutifs. Lorsque la TA visée est atteinte, revoyez les patients tous les 3-6 mois.

Un suivi plus fréquent est recommandé pour les clients présentant une hypertension artérielle symptomatique, une hypertension grave, une tolérance aux antihypertenseurs ou des lésions des organes cibles.

Évaluation systématique dans le suivi de cas d'hypertension

Interrogez le client au sujet des éléments suivants :

- Céphalées
- Étourdissement
- Angine
- Insuffisance cardiaque congestive
- Accident ischémique transitoire
- Accident vasculaire cérébral
- Nausées et vomissements
- Troubles de la vue
- Adhésion au traitement
- Effets secondaires des médicaments

L'examen physique doit porter sur les points suivants :

- Tension artérielle (en position couchée et debout)
- Examen du fond de l'œil (pupille dilatée)
- Examen du cou (souffles carotidiens, pression veineuse jugulaire [insuffisance cardiaque congestive])
- Examen cardiovasculaire
- Examen pulmonaire
- ECG (tous les ans)
- Radiographie pulmonaire (tous les ans) s'il y a cardiomégalie
- Examen ophtalmologique (s'il y a des changements à l'examen du fond de l'œil)
- Dosage des paramètres sanguins tous les 3-6 mois : formule sanguine, dosage du glucose, de la créatinine, des électrolytes et de l'acide urique (si le client prend des diurétiques thiazidiques)
- Analyse d'urine (recherche de protéines)

Orientation vers d'autres ressources médicales

Prévoyez un examen de contrôle par un médecin au moins tous les ans si l'hypertension est stable et dès que possible si elle n'est pas maîtrisée.

Le client hypertendu doit consulter un médecin s'il se trouve dans l'une des situations suivantes :

- Mauvaise réponse au traitement
- Lésion des organes cibles provoquée par une tension artérielle non maîtrisée
- Signes et symptômes de complications

PRÉVENTION²⁸

Le maintien d'un poids santé (IMC de 18,5 à 24,9 kg/m²) et d'un tour de taille < 102 cm chez les hommes et < 88 cm chez les femmes est recommandé.

CARDIOPATHIE ISCHÉMIQUE, Y COMPRIS L'ANGINE

La cardiopathie ischémique désigne un ensemble de symptômes qui sont dus à un déséquilibre entre les besoins en oxygène du myocarde et l'apport d'oxygène à celui-ci.

SPECTRE DES CARDIOPATHIES ISCHÉMIQUES

Le spectre des cardiopathies ischémiques va de la maladie asymptomatique au décès soudain à la suite d'un infarctus du myocarde ou d'une arythmie.

ANGINE DE POITRINE

L'angine de poitrine résulte d'une ischémie myocardique, qui survient lorsque le travail du cœur et la demande du myocarde en oxygène dépassent la capacité des artères coronaires à fournir le sang oxygéné requis. C'est la principale manifestation clinique de la coronaropathie (dépôt d'athéromes dans l'intima des grosses et des moyennes artères qui irriguent le cœur).

ANGINE STABLE

Dans la plupart des cas, l'angine stable est due à une sténose fixe secondaire à un athérome. Elle est caractérisée par un schéma prévisible de sensation d'oppression dans la poitrine déclenchée par l'effort, le stress émotionnel ou la prise de nourriture. Elle est généralement de courte durée (< 10-15 minutes) et soulagée par le repos ou la nitroglycérine. D'autres manifestations devraient être prises en compte,

particulièrement chez les femmes et les diabétiques (par exemple, différents types de douleur thoracique, cas où les épisodes d'essoufflement constituent la plainte principale).

ANGINE INSTABLE

Syndrome comprenant une rupture aiguë de plaques et une occlusion incomplète ou passagère des vaisseaux. Tout client présentant une douleur ischémique nouvelle non encore diagnostiquée est considéré comme atteint d'angine instable. Dans les cas déjà diagnostiqués, l'angine instable est caractérisée par des épisodes de douleur thoracique allant en s'intensifiant (par exemple, de plus en plus fréquentes, graves et longues [plus de 30 minutes, survenant avec moins d'effort ou au repos, diminution de la réponse au traitement actuel]). Elle peut aussi être présente même si elle n'a jamais été diagnostiquée, notamment chez tout client qui se présente à une clinique en raison de douleur thoracique et qui a des antécédents d'angine d'installation récente ou des symptômes d'angine au repos de même que tout client ayant une cardiopathie diagnostiquée et dont les symptômes augmentent ou le tracé de l'ECG change. Cependant, l'angine instable n'entraîne pas nécessairement des modifications de l'ECG, particulièrement chez les personnes qui ne ressentent aucune douleur pendant l'ECG. Toute personne se plaignant de douleur thoracique aiguë devrait être traitée comme un cas potentiel d'infarctus du myocarde tant que cette possibilité n'est pas écartée.

INFARCTUS DU MYOCARDE

Syndrome comprenant une rupture aiguë de plaques et une thrombose avec occlusion coronaire totale entraînant la nécrose du myocarde. Pour plus de précisions, voir «*Urgences cardiovasculaires*».

Causes

- Les principaux mécanismes pathogéniques sont l'athérosclérose et la formation de thrombus
- Le vasospasme des artères coronaires est une cause moins courante

Facteurs de risque

Voir le tableau 5, «*Facteurs de risque de maladie cardiaque selon le sexe.*»

Tableau 5 – Facteurs de risque de maladie cardiaque selon le sexe

Facteur de risque	Femmes	Hommes
Antécédents familiaux	IM prématuré chez un parent augmente de 2,8 fois le risque	IM prématuré chez un parent augmente de 3 à 5 fois le risque
Obésité	Risque 3 fois plus élevé de CP	Risque 2 fois plus élevé de CP
Tabagisme	L'IM survient 19 ans plus tôt que chez les non fumeurs	L'IM survient 7 ans plus tôt que chez les non fumeurs
Lipides	Des taux élevés de triglycérides et de faibles taux de cholestérol HDL sont les meilleurs prédicteurs de CP	Des taux élevés de cholestérol total et de cholestérol LDL sont les meilleurs prédicteurs de CP
Hypertension artérielle	Prévalence plus élevée chez les femmes plus âgées	Prévalence plus élevée chez les hommes d'âge moyen
Diabète	Risque 7 fois plus élevé de CP	Risque 3 fois plus élevé de CP
Ménopause	Augmente le cholestérol LDL, diminue le cholestérol HDL	

Ratio hommes:femmes = 2:1 pour tous les âges, 8:1 pour les personnes < 40 ans et 1:1 pour les personnes > 70 ans.

Le pic de l'incidence des cardiopathies ischémiques symptomatiques s'observe entre 50 et 60 ans chez l'homme et entre 60 et 70 ans chez la femme.

Autres facteurs de risque connexes :

- Mode de vie sédentaire
- Hyperhomocystéinémie
- Hormonothérapie substitutive (chez certaines femmes)
- Maladies auto-immunes chroniques (par exemple, lupus)

Tableau clinique chez la femme

Les femmes atteintes d'une coronaropathie ont plus de douleurs non cardiaques que les hommes. Elles sont plus susceptibles d'avoir des manifestations atypiques telles que :

- Douleur thoracique au repos ou durant le sommeil ou en cas de stress psychologique
- Prodrome de fatigue et malaise diffus pendant des semaines avant un événement cardiaque
- Fatigue chronique, étourdissements, œdème de la cheville, nausées, indigestion, changement dans la manifestation des céphalées chroniques et sensations de chaud et de froid
- Douleur au dos, au cou ou à la gorge
- Essoufflement, fatigue, bouffées vasomotrices, nausées, douleurs maxillaires et douleurs abdominales qui durent des heures plutôt que des minutes

- Aucune onde Q à l'ECG durant un infarctus du myocarde
- Élévation du segment ST ou anomalies de l'onde T réversibles et non pathognomoniques

Le taux de mortalité chez les jeunes femmes en préménopause qui ont fait un infarctus du myocarde est beaucoup plus élevé que chez les hommes qui ont fait un infarctus du myocarde au même âge. L'une des explications possibles serait la différence dans les stratégies de prévention primaire appliquées aux femmes; le traitement des premiers symptômes est souvent moins énergique.

Symptomatologie

Douleur thoracique décrite comme une oppression, une pression ou un endolorissement, généralement située dans la région rétrosternale, pouvant irradier dans le cou, dans la mâchoire et/ou dans un bras ou les deux. La durée est courte – < 10–15 minutes. Déclenchée par l'effort, le stress émotionnel ou la prise de nourriture. Généralement soulagée par le repos et/ou la nitroglycérine.

Une dyspnée ou de la fatigue peuvent se présenter comme des « équivalents de la douleur thoracique », particulièrement chez les femmes ménopausées.

Symptômes associés

- Dyspnée
- Nausées ou vomissements
- Transpiration
- Faiblesse
- Palpitations

Observations

- Diaphorèse
- Appréhension
- Saturation en oxygène (généralement normale, sauf en présence de complications)
- Tension artérielle (peut être élevée dans les cas d'hypertension)
- Tachycardie – vérifier la présence d'arythmies
- Souffles artériels (artères carotides et fémorales, aorte)
- Bruit de galop en B₄
- Souffles (rétrécissement aortique)
- Cardiomyopathie hypertrophique
- Changements dans l'électrocardiogramme (ECG) (élévation ou dépression du segment ST, inversion de l'onde T)

Les observations sont passagères dans les cas d'angine stable et disparaissent lorsque la douleur s'atténue. Lorsqu'une personne souffrant d'angine stable se présente en clinique, la crise est habituellement passée, car l'épisode est de courte durée et de faible intensité. Généralement, après un épisode, aucune observation notable ne peut être faite et aucun changement dans l'ECG n'est observé. Des signes d'athérosclérose sous-jacente peuvent être présents (par exemple, souffles artériels, souffles cardiaques, hypertension).

Diagnostic différentiel

- Douleur à la paroi thoracique (costochondrite)
- Autre malaise musculo squelettique (fracture de côte)
- Ulcère gastroduodéal
- Reflux gastro œsophagien
- Spasme œsophagien
- Indigestion
- Crise d'anxiété
- Embolie pulmonaire
- Péricardite
- Dissection de l'aorte
- Pneumothorax (spontané)
- Pneumonie

Complications

- Angine instable
- Infarctus du myocarde futur

Tests diagnostiques

- Tracé ECG – comparez avec un tracé ECG précédent, si possible, et vérifiez s'il y a des signes d'ischémie (dépression du segment ST, élévation du segment ST, inversion de l'onde T, autres changements récents)
- Demandez une formule sanguine, la glycémie à jeun ainsi que le dosage de la créatinine, des électrolytes, du cholestérol à jeun et de la TSH s'il s'agit de la première manifestation ou si ces analyses n'ont pas été faites récemment

TRAITEMENT**Traitement de l'angine stable****Objectifs**

- Réduire ou prévenir les récurrences
- Repérer et prendre en charge les facteurs de risque de maladie cardiaque afin de ralentir la progression de la maladie
- Améliorer la tolérance à l'effort
- Réduire au minimum le risque d'IM non fatal et de décès d'origine cardiovasculaire

Consultation

Consultez un médecin dès que possible si vous soupçonnez ce diagnostic.

Interventions non pharmacologiques

- Assurez-vous que le client comprend la maladie
- Encouragez le client à changer son mode de vie (par exemple, modifier son alimentation en réduisant l'apport en gras saturés, en cholestérol et en sel de même que sa consommation d'alcool)
- Encouragez le client à perdre du poids, à cesser de fumer, à éviter les efforts vigoureux mais à faire davantage d'exercice modéré (par exemple, marche, vélo, natation)

Interventions pharmacologiques

Pour un soulagement des symptômes aigus :

nitroglycérine, comprimés sublinguaux (SL) de 0,4 mg toutes les 5 minutes, jusqu'à 3 doses au besoin

Si la douleur n'est pas soulagée après 3 doses, traitez le client comme un cas possible d'infarctus aigu du myocarde (voir la section « *Infarctus aigu du myocarde* »).

Traitement prophylactique prolongé des symptômes :

Les bêtabloquants, les inhibiteurs calciques et les préparations de nitrate à longue durée d'action servent à prévenir les crises récurrentes. Le choix de l'agent dépend des affections concomitantes. Il est possible d'utiliser plusieurs agents à la fois pour maîtriser les symptômes²⁹.

Les bêtabloquants soulagent les symptômes d'angine en réduisant la fréquence cardiaque, la contractilité et la tension artérielle²⁹. Ils devraient être utilisés avec prudence chez les clients diabétiques s'il y a un risque d'épisodes hypoglycémiques (car ils masquent l'hyperglycémie). Ils devraient également être utilisés avec prudence chez les patients atteints d'une maladie bronchospastique, mais ils sont parfois administrés à des patients qui ne prennent pas d'agonistes bêta. Les bêtabloquants sont utilisés pour établir une fréquence cardiaque de 50–60 battements/minute.

Des nitrates peuvent être administrés par voie orale, par aérosol ou par voie transdermique dans le cadre d'une prophylaxie (en cas de crise aiguë ou avant une intervention reconnue pour aggraver l'angine) ou d'un traitement chronique. La tolérance aux nitrates se développe avec l'usage continu. Pour toute préparation de nitrate, il est essentiel d'assurer un intervalle de 10–12 heures³⁰ sans nitrate pour empêcher la perte d'effet au fil du temps. Le tableau clinique détermine le moment de la dose de nitrate; par exemple, les cas d'angine principalement déclenchée par l'effort sont traités par une dose de nitrate pendant le jour, tandis que les cas d'insuffisance cardiaque congestive et d'angine nocturne peuvent être pris en charge par une dose de nitrate le soir. Les préparations de nitroglycérine peuvent être utilisées en association avec des bêtabloquants et des inhibiteurs calciques³¹.

Les inhibiteurs calciques (par exemple, diltiazem, vérapamil) sont utilisés pour le traitement de l'angine, surtout lorsque les traitements susmentionnés sont contre-indiqués ou que les nitrates ou les bêtabloquants ne conviennent pas. Les inhibiteurs calciques ne sont normalement pas un traitement de première intention, mais ils peuvent constituer le traitement de choix dans les cas de spasme des artères coronaires³¹.

Les inhibiteurs de l'ECA (par exemple, ramipril) réduisent le risque de décès chez les patients atteints d'une cardiopathie stable, notamment d'angine stable³².

Tous les clients souffrant d'angine devraient recevoir une prophylaxie secondaire faisant appel à un antiagrégant plaquettaire (par exemple, AAS 81 mg/j) et à une statine (voir la section « *Dyslipidémie (Hyperlipidémie)* »).

Surveillance et suivi

- Faites un suivi tous les 6 mois une fois que les symptômes sont stabilisés
- Surveillez les symptômes et soyez à l'affût de tout changement, en particulier à la hausse
- Suivez le poids et la consommation de tabac
- Prenez la tension artérielle et le pouls
- Prescrivez les analyses sanguines prévues
- Surveillez l'adhésion au traitement et la réponse aux médicaments (par exemple, bêtabloquants) et aux modifications durables des habitudes de vie

Orientation vers d'autres ressources médicales

Adressez à un médecin, pour une évaluation complète, tous les clients chez qui l'angine n'a jamais été diagnostiquée et tous les clients dont les symptômes ne sont pas maîtrisés par le traitement en cours. Une fois leur état stabilisé, les clients doivent être examinés par un médecin au moins deux fois par année.

Traitement de l'angine instable

Tout client qui se présente à la clinique avec une douleur thoracique devrait être traité comme un cas possible d'infarctus aigu du myocarde.

Objectifs

- Soulager la douleur thoracique et les autres symptômes d'ischémie myocardique
- Prévenir d'autres lésions myocardiques
- Réduire la gravité ou prévenir d'autres crises d'ischémie

Consultation

Consultez un médecin dès que possible.

Traitement adjuvant

En cas de douleur thoracique au moment de la consultation :

- Administrez de l’oxygène au moyen d’une canule nasale pour maintenir la saturation en oxygène $\geq 94\%$ ³³
- Amorcez un traitement IV avec du soluté physiologique pour garder la veine ouverte

Interventions non pharmacologiques

Repos au lit lorsque le client se plaint de douleur au moment de la consultation.

Interventions pharmacologiques

nitroglycérine, vaporisation sublinguale (0,4 mg) toutes les 5 minutes, jusqu’à 3 doses au besoin

Si le client est hypotendu ou présente une bradycardie, ne lui administrez pas de nitroglycérine sans d’abord consulter un médecin. Si la douleur ne disparaît pas, considérez le comme un cas d’infarctus du myocarde (voir la section « Infarctus du myocarde »).

Si il n’y a aucune contre indication, administrez :

AAS non enrobé, 162–325 mg aussitôt que possible (mâcher et avaler)³⁴

Consultez un médecin à propos du traitement initial par des anticoagulants à l’aide de doses thérapeutiques d’héparines de faible poids moléculaire en attendant le transfert du patient à l’hôpital.

Surveillance et suivi

Continuez de surveiller étroitement la douleur, les signes vitaux (y compris la saturation en oxygène), les bruits cardiaques et pulmonaires, ainsi que les tracés d’ECG.

Orientation vers d’autres ressources médicales

Procédez dès que possible à l’évacuation médicale.

Des interventions de revascularisation (par exemple, angioplastie coronaire, mise en place d’une endoprothèse, pontage) peuvent être indiquées dans les cas où le traitement médical n’atténue pas les symptômes graves.

Prévention

La prévention de la morbidité et de la mortalité associées aux maladies vasculaires repose sur la reconnaissance et la prise en charge des facteurs de risque modifiables. La prévention primaire englobe les interventions destinées à réduire les facteurs de

risque avant la survenue d’un événement vasculaire (par exemple, accident vasculaire cérébral, infarctus du myocarde, amputation). La prévention secondaire regroupe les interventions visant à réduire les risques après la survenue d’un événement vasculaire³⁵.

Prévention primaire

Le site Web Hypertension.ca offre de l’information de la Société canadienne d’hypertension artérielle (SCHA), du Programme éducatif canadien sur l’hypertension (PECH) et de Pression artérielle Canada (PAC). La partie 2 des recommandations du PECH contient de l’information sur les facteurs modifiables du style de vie dont la prévention contribue à réduire le risque d’événement vasculaire et, plus spécifiquement, d’hypertension.

Un résumé des autres facteurs de risque et mesures de prévention est présenté ci dessous.

Stratégies nutritionnelles :

- Apport en lipides : < 30 % de l’apport énergétique total; apport en gras saturés : < 10 % de l’apport énergétique total
- Aliments riches en acides gras oméga-3 : 2 portions ou plus de poisson (par exemple, saumon) ou d’aliments végétaux riches en oméga-3 (par exemple, graines de lin, huile de canola, huile de soja, noix)
- 7–8 portions de fruits et légumes par jour
- Aliments à grains entiers et riches en fibres
- Alimentation faible en sel³⁶ :
 - Adultes ≤ 50 ans : 1 500 mg (65 mmol) par jour
 - Adultes de 51–70 ans : 1 300 mg (57 mmol) par jour
 - Adultes > 70 ans : 1 200 mg (52 mmol) par jour

Alcool : 2 verres ou moins par jour, maximum de 14 verres par semaine pour les hommes et de 9 verres par semaine pour les femmes³⁵.

Gestion du poids : IMC dans la plage normale de 18,5 à 24,9 kg/m² et tour de taille < 102 cm pour les hommes et < 88 cm pour les femmes³⁶.

Exercices physiques : Dans la plupart des lignes directrices, on recommande 30–60 minutes d’activité d’intensité modérée (par exemple, marche, jogging, vélo, natation) 4–7 fois par semaine³⁶.

Tabac : Counseling pour l’abandon du tabac; réduction de l’exposition à la fumée secondaire.

Contraceptifs oraux : Utilisation de la plus faible dose efficace d'œstrogènes et de progestérone pour prévenir la grossesse. Ces produits sont contre-indiqués chez les femmes qui fument, qui ont une hypertension non maîtrisée et/ou qui ont des antécédents d'AVC, de cardiopathie ischémique et de thromboembolie veineuse³⁸.

Prévention secondaire³⁹

Tension artérielle : Atteinte et maintien d'une TA de 140/90 mm Hg (130/80 mm Hg pour les diabétiques).

Diabète : Bonne maîtrise de la glycémie (HbA_{1c} ≤ 7%), tant pour le type 1 que le type 2.

Lipides :

- Atteinte et maintien d'un bilan lipidique optimal selon l'âge, le sexe et le risque de maladie cardiovasculaire
- Cholestérol LDL ciblé : < 2 mmol/l

PÉRICARDITE AIGÛE

Inflammation du péricarde, enveloppe du muscle cardiaque. La péricardite peut survenir avec ou sans épanchement. Le type le plus courant est la péricardite idiopathique ou non spécifique.

CAUSES

- Idiopathie (cause inconnue)
- Infection virale (par exemple, virus Coxsackie, virus ECHO, adénovirus, virus Epstein Barr, oreillons)
- Infection bactérienne (par exemple, *Streptococcus pneumoniae* et autres espèces de *Streptococcus* ou de *Staphylococcus*; les bactéries Gram négatif isolées comprennent des espèces de *Proteus*, *Escherichia coli*, des espèces de *Pseudomonas*, des espèces de *Klebsiella*, des espèces de *Salmonella*, *Shigella*, *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenza* et des espèces de *Nocardia*)
- Mycose (par exemple, aspergillose, candidose, histoplasmosis)
- Mycose bactérienne (par exemple, *Mycobacterium tuberculosis*)
- Parasites : protozoaires
- Néoplasme : sein, poumon, lymphome, cellules rénales, mélanome
- Médicaments : isoniazide, phénytoïne, procainamide, hydralazine et autres

- Atteinte des tissus conjonctifs : lupus érythémateux disséminé, polyarthrite rhumatoïde, sclérodermie, rhumatisme articulaire aigu
- Radiothérapie
- Syndrome post infarctus du myocarde (syndrome de Dressler)
- Traumatisme thoracique
- Urémie
- Hypothyroïdie (myxœdème)
- Dissection de l'aorte
- Sarcoïdose
- Pancréatite
- Affection intestinale inflammatoire
- Sida

SYMPTOMATOLOGIE

- Douleur thoracique habituellement aiguë et rétrosternale, irradiant jusqu'à la lisière des muscles trapèzes
- Douleur d'installation souvent soudaine
- Douleur soulagée lorsque la personne se penche vers l'avant ou s'assoit
- Respiration entrecoupée
- Douleur à la déglutition
- Fièvre
- Myalgies
- Anorexie

OBSERVATIONS

- Élévation possible de la température (fébricule)
- Respiration rapide et superficielle
- Tachycardie sinusale
- Faible pression différentielle (un gonflement des veines du cou en raison de l'hypotension pourrait être révélateur d'une péricardite restrictive nécessitant une décompression urgente)
- Pouls paradoxal – affaiblissement ou disparition du pouls radial, brachial ou fémoral durant l'inspiration (une décompression d'urgence peut être nécessaire si la tension artérielle varie de plus de 10 mm Hg entre les premiers bruits de Korotkoff entendus seulement à l'expiration et les bruits de Korotkoff entendus à l'inspiration et à l'expiration)
- Electrocardiogramme (ECG) – au départ, élévation diffuse du segment ST +/- dépression du segment PR; 2-5 jours plus tard, ST isoélectrique avec aplatissement et inversion de l'onde T
- Anxiété
- Détresse légère

- Bouffées vasomotrices
- Respiration entrecoupée
- Essoufflement (seulement dans les cas de tamponnade péricardique ou de péricardite constrictive)
- Frottement péricardique
- Possibilité de craquements localisés dans les poumons

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Infarctus aigu du myocarde
- Pneumonie avec pleurésie
- Embolie pulmonaire
- Dissection de l'aorte
- Pneumothorax
- Emphysème médiastinal
- Cholécystite
- Pancréatite

COMPLICATIONS

- Tamponnade péricardique
- Récurrence de péricardite
- Épanchement non compressif
- Péricardite constrictive chronique
- Arythmie auriculaire

TESTS DIAGNOSTIQUES

- ECG
- Radiographie pulmonaire (si possible) pour éliminer les complications telles que l'épanchement pleural et l'hypertrophie du cœur

TRAITEMENT

Objectifs

- Prévenir les complications
- Cerner les causes sous-jacentes traitables

Consultation

Consultez un médecin si vous soupçonnez ce diagnostic.

Le client qui n'a pas d'autre problème de santé peut généralement être traité en consultation externe.

Interventions non pharmacologiques

Éducation du client

- Assurez-vous que le client comprend la maladie et le pronostic
- Expliquez au client l'utilisation appropriée des médicaments et leurs effets secondaires possibles
- Recommandez-lui d'éviter tout travail physique exigeant
- Indiquez au client les signes et symptômes des complications, et dites-lui de vous les signaler
- Soulignez l'importance du suivi

Interventions pharmacologiques

Les médicaments sont surtout utilisés dans les cas de péricardite idiopathique. Dans les autres cas, il faut traiter adéquatement les causes sous-jacentes :

AINS⁴⁰ : acide acétylsalicylique (AAS), 650 mg toutes les 4–6 heures au départ, puis réduisez peu à peu la dose sur trois à quatre semaines (pour réduire le risque de récurrence)

ou

ibuprofène (Motrin), 400–800 mg, toutes les 6–8 heures au départ, puis réduisez peu à peu la dose

Dans certains cas, la péricardite devient réfractaire et peut nécessiter la prise de corticostéroïdes ou une péricardectomie.

Surveillance et suivi

- Suivi après 2 ou 3 jours, pour s'assurer qu'aucune complication ne se manifeste, puis deux semaines plus tard
- ECG et radiographie pulmonaire à répéter environ 4 semaines après la première visite
- Dans la plupart des cas, le client est complètement rétabli après deux semaines de traitement
- Chez 15 % des clients, il y aura au moins une récurrence dans les premiers mois

INSUFFISANCE VEINEUSE (CHRONIQUE)

Atteinte du système veineux qui empêche le retour normal du sang des jambes vers le cœur.

CAUSES

Incompétence des valves dans les veines des jambes.

Facteurs de risque

- Predisposition familiale
- Station debout prolongée
- Grossesse
- Obésité
- Vêtements serrés portés trop longtemps

SYMPTOMATOLOGIE

- Douleur sourde, sensation de lourdeur ou fatigue dans les jambes, survenant souvent en fin de journée et soulagée par l'élévation de la jambe
- Léger œdème à la fin de la journée
- Crampes dans les jambes, la nuit
- Possibilité de démangeaisons (en raison d'une dermatite de stase)
- Dermatite de stase, coloration brun rouge

OBSERVATIONS

- Varices dilatées, tortueuses et allongées dans le pied, la partie inférieure de la jambe, la partie interne de la cuisse ou derrière le genou
- Varices plus visibles lorsque la personne est debout
- Possibilité de modifications de la peau (érythème, pigmentation brunâtre, desquamation, ulcérations)
- Possibilité d'ulcères veineux à l'intérieur de la partie inférieure de la jambe juste au-dessus de la malléole interne ou sur la partie interne de la cheville
- Possibilité d'œdème du pied et de la cheville
- Veines dilatées facilement palpables lorsque la personne est debout

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Maladie artérielle occlusive chronique avec ulcères artériels
- Problèmes orthopédiques

COMPLICATIONS

- Dermatite de stase
- Cellulite
- Ulcère de stase
- Thrombophlébite
- Thrombose veineuse profonde (s'il y a atteinte des veines profondes)

TESTS DIAGNOSTIQUES

Aucun.

TRAITEMENT**Objectifs**

- Faciliter le retour veineux
- Prévenir les complications

Interventions non pharmacologiques**Éducation du client :**

- Enseignez au client les règles d'hygiène de la peau et le soin des lésions
- Conseillez-lui de porter des bas ou des collants de soutien (les bas de compression devraient exercer une pression d'au moins 20–30 mm Hg au niveau de la cheville pour être efficaces dans les cas de varices modérées et graves)⁴¹
- Recommandez-lui d'élever la jambe au-dessus du niveau de la hanche lorsqu'il est assis
- Recommandez-lui d'éviter d'être debout pendant longtemps (en position assise, il doit autant que possible surélever les jambes et éviter de les croiser)
- Conseillez-lui d'éviter de porter des vêtements serrés autour des genoux (par exemple, bas au genou, jarretelles)
- Recommandez-lui de perdre du poids (si nécessaire)
- Recommandez-lui de cesser de fumer (le cas échéant)
- Dites-lui de revenir à la clinique s'il aperçoit une lésion ou une irritation cutanée ou si une veine devient sensible au toucher
- Dites-lui de faire des exercices pour les jambes en position couchée 4 fois par jour pour éviter la thrombose veineuse profonde

Surveillance et suivi

Prévoyez un suivi 1 mois après la visite initiale pour voir si le client suit vos recommandations et pour évaluer l'efficacité des interventions.

Orientation vers d'autres ressources médicales

Adressez le patient au médecin si son état ne s'améliore pas avec le traitement conservateur ou s'il y a des complications.

URGENCES CARDIOVASCULAIRES

OCCLUSION D'UNE ARTÈRE PÉRIPHÉRIQUE DE GROS CALIBRE

Obstruction subite d'une artère périphérique entraînant une ischémie aigüe de la partie distale du membre.

CAUSES

- Thrombus
- Embole
- Traumatisme
- Affections idiopathiques
- Facteurs prédisposants : maladie vasculaire périphérique, fibrillation auriculaire, infarctus du myocarde récent, valvule cardiaque artificielle, utilisation de contraceptifs oraux, antécédents d'AIT/AVC, syndrome des antiphospholipides, autres états d'hypercoagulabilité

SYMPTOMATOLOGIE

- Apparition subite d'une douleur intense dans la partie distale d'un membre
- Plus tard, paresthésie, refroidissement et pâleur de la partie distale du membre
- Possibilité d'antécédents de claudication intermittente
- Possibilité d'antécédents de cardiopathie

OBSERVATIONS

- Possibilité de fréquence cardiaque élevée et d'irrégularité du pouls
- Fréquence respiratoire normale ou accélérée
- Tension artérielle normale ou élevée
- Anxiété, détresse aigüe
- Signes de maladie vasculaire périphérique de longue date dans le membre opposé
- Couleur du membre initialement normale, mais pâlistant avec le temps
- La température de la peau peut être normale au début, puis devenir fraîche ou froide
- Pouls périphériques plus faibles que dans le membre opposé, ou carrément absents dans le membre touché
- Sensibilité cutanée diminuée ou absente
- Sensibilité douloureuse du mollet à la dorsiflexion du pied
- Possibilité de souffles artériels (aortique, iliaque, fémoral, poplité)

L'occlusion artérielle aigüe se caractérise par les 6 signes suivants : douleur, pâleur, refroidissement, absence de pouls, paresthésie et paralysie.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- S'il y a eu traumatisme, syndrome de loge

COMPLICATIONS

- Contracture musculaire ischémique
- Perte du membre

TRAITEMENT

Objectifs

- Améliorer l'oxygénation du membre
- Éviter les lésions ou la perte du membre

Consultation

Consultez immédiatement un médecin.

Interventions non pharmacologiques

- Repos au lit
- Évitez toute lésion du membre; manipulez le avec précaution, protégez les des pressions et des blessures
- Ne surélevez pas le membre ischémique (maintenez le à l'horizontale ou en légère déclivité)

Traitement adjuvant

- Amorcez un traitement IV avec du soluté physiologique pour garder la veine ouverte
- L'administration d'oxygène pourrait être nécessaire en présence de signes d'atteinte de l'appareil cardiovasculaire

Interventions pharmacologiques

Analgésie :

morphine, 2-5 mg IV au besoin
(maximum 10 mg/h ou 10 mg IM)

Consultez un médecin à propos de l'anticoagulothérapie initiale avant le transfert du patient à l'hôpital.

Surveillance et suivi

Surveillez fréquemment les signes vitaux, l'état général, le cœur et les poumons.

Orientation vers d'autres ressources médicales

Procédez dès que possible à l'évacuation médicale. On ne dispose que de 4 à 6 heures pour effectuer une intervention chirurgicale susceptible d'éviter des lésions irréparables au membre atteint.

INFARCTUS DU MYOCARDE

Interruption du flux sanguin dans les artères coronaires provoquant une lésion ischémique et la nécrose d'une partie du myocarde. Dans 15 % à 25 % des cas, l'infarctus est asymptomatique ou ne se présente pas d'une manière typique.

CAUSES

- Thrombose aigüe dans une artère coronaire avec athérosclérose sous-jacente
- Spasme des artères coronaires

Facteurs de risque

- Tabagisme
- Antécédents familiaux de cardiopathie
- Hypertension
- Dyslipidémie
- Obésité
- Diabète sucré
- Sédentarité
- Consommation de cocaïne⁴²

SYMPTOMATOLOGIE

- Douleur rétrosternale aigüe (lourdeur, endolorissement, serrement, douleur typique de l'infarctus du myocarde)
- La douleur peut irradier dans le bras gauche, le cou, les doigts, les épaules, l'épigastre, la partie droite du thorax, le quadrant supérieur droit, le bras droit ou le haut du dos
- La douleur se manifeste habituellement au repos, s'installe graduellement ou subitement et peut être déclenchée par le stress
- La nitroglycérine n'apporte aucun soulagement
- La douleur dure plus de 30 minutes
- Essoufflement
- Nausées et vomissements
- Diaphorèse
- Faiblesse
- Perte de conscience possible

Chez la femme, l'infarctus du myocarde se présente souvent de façon atypique par un essoufflement, de la fatigue, des bouffées vasomotrices, des douleurs maxillaires et des douleurs abdominales qui durent des heures plutôt que des minutes.

OBSERVATIONS

- Respiration rapide et superficielle
- Pouls variable (rapide ou lent, régulier ou irrégulier, plein, filiforme)
- Tension artérielle élevée, faible ou normale
- La saturation en oxygène peut être anormale si le client est en état de choc ou s'il souffre d'insuffisance cardiaque congestive
- Détresse aigüe
- Pâleur
- Diaphorèse
- Cyanose centrale, périphérique ou les deux
- Le client peut être inconscient
- La peau peut être moite et froide
- Les poumons sont habituellement libres; des craquements peuvent être entendus s'il y a début d'insuffisance cardiaque congestive
- B₁, B₂ normaux; B₃ et/ou B₄, souffles, possibilité de frottement péricardique en présence de complications

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Ulcère gastroduodénal
- Spasme œsophagien ou œsophagite
- Atteinte de la vésicule biliaire
- Embolie pulmonaire importante
- Indigestion
- Pancréatite
- Crise d'anxiété aigüe
- Péricardite aigüe
- Dissection de l'aorte
- Pneumothorax spontané

COMPLICATIONS

- Arythmies et troubles de la conduction
- Hypotension
- Insuffisance cardiaque congestive
- Péricardite
- Thrombo embolie
- Choc cardiogénique
- Arrêt cardiaque
- Rupture cardiaque
- Décès

Le taux de mortalité chez les jeunes femmes en préménopause qui ont fait un infarctus du myocarde est beaucoup plus élevé que chez les hommes qui ont fait un infarctus du myocarde au même âge. L'une des explications possibles serait la différence dans les stratégies de prévention primaire appliquées aux femmes, chez qui le traitement des premiers symptômes est souvent moins énergique.

TESTS DIAGNOSTIQUES

- Électrocardiogramme (ECG) à 12 dérivations; comparez le à un tracé antérieur, si possible
- Repérez les changements entre l'ECG antérieur et le récent; examinez les ondes Q, l'élévation du segment ST et l'inversion de l'onde T (signes d'infarctus du myocarde)
- S'il y a dépression du segment ST et inversion de l'onde T, il s'agit d'un cas d'angine de poitrine

Durant un infarctus du myocarde chez une femme, les ondes Q pourraient être absentes à l'ECG. Les femmes sont plus susceptibles que les hommes de présenter des élévations du segment ST ou des anomalies de l'onde T réversibles et non pathognomoniques.

- Si la douleur ne s'atténue pas, faites refaire l'ECG à 12 dérivations deux autres fois à 30 minutes d'intervalle et soyez à l'affût de tout changement
- Un prélèvement de sang peut s'imposer pour le dosage initial des enzymes cardiaques (CK, troponine) avant le transfert du client

TRAITEMENT

Objectifs

- Augmenter l'oxygénation du myocarde
- Prévenir les complications
- Éviter que l'infarctus ne s'étende

Consultation

Consultez d'urgence un médecin.

Traitement adjuvant

- Administrez de l'oxygène à l'aide de lunettes nasales; réglez le débit de façon à maintenir la saturation en oxygène $\geq 94\%$ ⁴³
- Amorcez un traitement IV avec du soluté physiologique pour garder la veine ouverte

Interventions non pharmacologiques

- Repos au lit, tête surélevée (sauf si le client est hypotendu)
- Offrez du soutien au client et rassurez le pour réduire l'anxiété

Interventions pharmacologiques

Nitrates :

nitroglycérine, vaporisation sublinguale (0,4 mg) au besoin, mais seulement si la tension artérielle (TA) systolique est > 100 mm Hg

Observez la réponse au médicament et l'intensité de la douleur; si elle ne s'atténue pas, répétez le traitement :

0,4 mg toutes les 5 minutes jusqu'à deux autres fois, mais seulement si la TA systolique reste > 100 mm Hg

La nitroglycérine peut provoquer des céphalées, l'hypotension et la tachycardie. Les nitrates sont contre-indiqués chez les patients ayant pris du sildénafil (Viagra, Revatio), du tadalafil (Cialis) et du vardénafil (Levitra).

Puis, administrez :

de l'acide acétylsalicylique (AAS) non enrobé, 162–325 mg^{44,45} immédiatement PO (à mâcher), sauf si l'AAS est contre indiqué (par exemple, allergie à l'AAS ou aux AINS, ulcère gastro-duodéal en évolution)

Les patients présentant une hypersensibilité ou une intolérance digestive majeure à l'AAS devraient prendre du clopidogrel sur l'avis d'un médecin.

Si les nitrates ne soulagent pas la douleur, administrez un analgésique :

morphine, 2 à 5 mg IV; répétez la dose uniquement à la demande du médecin

Autres interventions pharmacologiques (prescrites par un médecin) :

Les bêtabloquants sont utilisés systématiquement à moins d'être contre-indiqués (*voir ci-dessous*).

La dose orale initiale peut être, par exemple :

métoprolol, 50 mg PO deux fois par jour (intervalle de 50–200 mg deux fois par jour)

L'administration par voie orale est la méthode de choix. L'administration IV est associée à un risque accru de choc cardiogénique et elle n'est pas nécessaire à moins que la douleur ne persiste au repos, particulièrement dans les cas de tachycardie et d'hypertension et dans l'absence de contre indications.

Les bêtabloquants ne devraient pas être utilisés si le rythme cardiaque est < 60 bpm, si la TA systolique est < 100 mm Hg, en présence d'une insuffisance cardiaque congestive ou d'un bloc auriculo-ventriculaire ni si le client a des antécédents d'asthme. L'utilisation de bêtabloquants est déconseillée chez les victimes d'un infarctus du myocarde dû à la prise de cocaïne⁴².

Le médecin peut prescrire d'autres médicaments. Le choix du traitement dépend de l'accès à un moniteur cardiaque ou à un défibrillateur.

À la limite, un médicament thrombolytique (par exemple, streptokinase, activateur tissulaire du plasminogène [tPA]) pourrait être nécessaire s'il est possible de l'administrer dans les premières heures d'apparition de la douleur thoracique. Le ténecteplase est généralement celui qui est le plus facile à administrer. Les clients traités par ces agents doivent également recevoir des HFPM (par exemple, énoxaparine) ou des héparines non fractionnées^{45,46}.

Surveillance et suivi

- Surveillez les signes vitaux (y compris l'oxymétrie de pouls)
- Répétez l'ECG (pour vérifier s'il y a arythmie)
- Auscultez fréquemment le cœur et les poumons pour détecter tout signe d'insuffisance cardiaque

Orientation vers d'autres ressources médicales

Procédez dès que possible à l'évacuation médicale.

ŒDÈME PULMONAIRE

Accumulation de liquide dans les poumons qui nuit à la ventilation et à l'oxygénation.

CAUSES

Insuffisance cardiaque gauche aigüe, accompagnée ou non d'insuffisance cardiaque droite (*voir « Diagnostic différentiel » dans cette section*). Plusieurs infections et affections malignes, de même que certains médicaments, peuvent provoquer le syndrome de détresse respiratoire de l'adulte et l'œdème pulmonaire non cardiogénique.

SYMPTOMATOLOGIE

- Essoufflement marqué
- Orthopnée, dyspnée paroxystique nocturne (insuffisance ventriculaire gauche)
- Possibilité de rétention de liquides en périphérie et gain de poids (insuffisance cardiaque droite)
- Possibilité de toux productrice, de crachats roses spumeux

OBSERVATIONS

- Pouls rapide pouvant être filiforme ou faible
- Fréquence respiratoire élevée
- Tension artérielle normale, élevée ou faible
- Détresse respiratoire aigüe
- Diaphorèse
- Possibilité de cyanose centrale
- Cyanose périphérique, extrémités froides et marbrées
- Possibilité d'œdème de la cheville
- Élévation possible de la pression veineuse jugulaire
- Reflux hépatojugulaire et hépatomégalie possibles
- Possibilité d'œdème prenant le godet en périphérie
- Craquements et sifflements dans la portion inférieure des champs pulmonaires
- Bruit de galop en B₃

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Insuffisance cardiaque congestive chronique
- Infarctus du myocarde
- Embolie pulmonaire aigüe
- Fibrillation auriculaire
- Cardiopathie valvulaire
- Syndrome de détresse respiratoire de l'adulte
- Exacerbation aigüe de MPOC

COMPLICATIONS

- Selon le processus morbide sous jacent
- Angine
- Hypotension, état de choc
- Insuffisance respiratoire

TESTS DIAGNOSTIQUES

- ECG : vérifiez s'il y a des signes d'ischémie ou d'infarctus du myocarde
- Formule sanguine, électrolytes, fonction rénale

TRAITEMENT**Objectifs**

- Améliorer l'oxygénation
- Favoriser la diurèse des liquides accumulés
- Réduire le retour veineux au cœur
- Traiter tous les facteurs déclenchants (par exemple, ischémie cardiaque, hypertension, arythmie)

Consultation

Consultez immédiatement un médecin.

Traitement adjuvant

- Administrez de l'oxygène au moyen d'un masque sans réinspiration; réglez le débit de façon à maintenir la saturation en oxygène $\geq 90\%$
- Amorcez un traitement IV avec du soluté physiologique pour garder la veine ouverte

Interventions non pharmacologiques

- Repos au lit, tête surélevée
- Mise en place d'une sonde urinaire à demeure (surveillez les débits d'entrée et de sortie)

Interventions pharmacologiques

Diurétiques de l'anse par voie IV :

furosémide (Lasix), 40–80 mg bolus IV

Vérifiez si la respiration s'améliore. La dose pourrait devoir être plus élevée chez les personnes suivant déjà un traitement d'entretien oral. Il est raisonnable d'administrer une dose initiale équivalente à la dose d'entretien habituelle du client¹⁴. Ajustez la dose selon la réponse (surveillez le débit urinaire). Vérifiez si la respiration s'améliore.

Pour réduire le retour veineux et, par conséquent, le travail du cœur, le médecin peut prescrire des nitrates. Toutes les formes de nitrates sont efficaces.

Nitrates:

nitroglycérine, vaporisation sublinguale (0,4 mg) au besoin

ou

nitroglycérine, timbre transdermique (0,2 mg/heure)

mais seulement si la tension artérielle (TA) systolique > 100 mm Hg.

La nitroglycérine peut provoquer des céphalées, l'hypotension et la tachycardie. Les nitrates sont contre-indiqués chez les patients ayant pris du sildénafil (Viagra, Revatio), du tadalafil (Cialis) et du vardénafil (Levitra).

Surveillance et suivi

- Surveillez fréquemment les signes vitaux (attention à l'hypotension) et les voies respiratoires, la respiration et la circulation, y compris la saturation en oxygène
- Évaluez le débit urinaire toutes les heures (s'il n'y a pas de diurèse, il faut administrer davantage de diurétiques IV)

Orientation vers d'autres ressources médicales

Procédez dès que possible à l'évacuation médicale.

SOURCES

Les adresses Internet ont été vérifiées en mars 2012.

LIVRES ET MONOGRAPHIES

Bickley LS. *Bates' guide to physical examination and history taking*. 7th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.

Braunwald E, et al. *Harrison's principles of internal medicine*. 15th ed. CD-ROM, version 1.0. McGraw-Hill; 2001.

Colman R, Somogyi R (Editors-in-chief). *Toronto notes – MCCQE 2008 review notes*. 24th ed. Toronto, ON: University of Toronto, Faculty of Medicine; 2008.

Ferri FF. *Ferri's clinical advisor: Instant diagnosis and treatment*. St. Louis, MO: Mosby; 2004.

Fischbach FT. *A manual of laboratory and diagnostic tests*. 6th ed. Lippincott; 2000.

Gray J (Editor-in-chief). *Therapeutic choices*. 5th ed. Ottawa, ON: Canadian Pharmacists Association; 2007.

Greenberg DE, Muraca M (Editors). *Canadian clinical practice guidelines*. 2008 ed. Toronto, ON: Elsevier Canada; 2008.

Jensen B, Regier L (Editors). *The Rx files*. 7th ed. Saskatoon, SK: 2008.

Karch AM. *Lippincott's 2002 nursing drug guide*. Philadelphia, PA: Lippincott; 2002.

Repchinsky C (Editor-in-chief). *Compendium of pharmaceuticals and specialties: the Canadian reference for health professionals 2007*. Ottawa, ON: Canadian Pharmacists Association; 2007.

Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ and the anti-infective review panel. *Anti-infective Guidelines for community acquired infections*. Toronto, ON: MUMS Guidelines Clearing House; 2005.

Tintinalli J, et al. *Emergency medicine*. 5th ed. McGraw-Hill; 2000.

The University of Iowa. *Family practice handbook*. 4th ed. The University of Iowa; 1992-2004.

ARTICLES SCIENTIFIQUES

Canadian Diabetes Association, Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Dyslipidemia in adults with diabetes. *Can J Diabetes* 2006;30(3):230-40.

Arnold JM, Liu P, Demers C, et al. Canadian Cardiovascular Society consensus conference recommendations on heart failure 2006: Diagnosis and management. *Can J Cardiol* 2006;22(1):23-45.

Kerr CR, Roy D (Co-chairs). Canadian Cardiovascular Society Consensus Conference: Atrial fibrillation 2004. Executive summary. *Can J Cardiol* 2005;21 Suppl B. Disponible à : http://www.ccs.ca/download/consensus_conference/consensus_conference_archives/2004_Atrial_Fib_ES.pdf

Khan NA, Hemmelgarn B, Herman RJ, et al. The 2008 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: part 2 – therapy. *Can J Cardiol* 2008;24(6):465-75.

McPherson R, Frohlich J, Fodor G., Canadian Cardiovascular Society position statement – recommendations for the diagnosis and treatment of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease. *Can J Cardiol* 2006;Sep;22(11):913-27.

Stagg-Elliott D. Reframing Framingham: New evidence prompts another look at cardiovascular risk algorithms; significant effort is focused on improving precision of the risk-scoring system based on Framingham Heart Study data. *Admednews.com*. Dec. 1, 2008.

Tenenbaum A, Fisman EZ, Motro M, Adler Y. Optimal management of combined dyslipidemia: what have we behind statins monotherapy? *J Adv Cardiol* 2008;45:127-53.

Touyz RM, Campbell N, Logan A., et al. The 2004 Canadian recommendations for the management of hypertension: Part III – Lifestyle modifications to prevent and control hypertension. *Can J Cardiol* 2004;20(1):55-59.

ARTICLES, LIGNES DIRECTRICES ET AUTRES DOCUMENTS CONSULTÉS DANS INTERNET

Brunner EJ, Rees K, Ward K, Burke M, Thorogood M. Dietary advice for reducing cardiovascular risk. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 4. Art. No.: CD002128. DOI: 10.1002/14651858.CD002128.pub3.

Cilliers AM, Manyemba J, Saloojee H. Anti-inflammatory treatment for carditis in acute rheumatic fever. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. Art. No.: CD003176. DOI: 10.1002/14651858.CD003176.

Critchley J, Capewell S. Smoking cessation for the secondary prevention of coronary heart disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 4. Art. No.: CD003041. DOI: 10.1002/14651858.CD003041.pub2.

Ebrahim S, Beswick A, Burke M, Davey Smith G. Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4. Art. No.: CD001561. DOI: 10.1002/14651858.CD001561.pub2.

Faris R, Flather MD, Purcell H, Poole-Wilson PA, Coats AJS. Diuretics for heart failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 1. Art. No.: CD003838. DOI: 10.1002/14651858.CD003838.pub2.

Gabriel-Sánchez R, Carmona L, Roque M, Sánchez-Gómez LM, Bonfill X. Hormone replacement therapy for preventing cardiovascular disease in post-menopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2. Art. No.: CD002229. DOI: 10.1002/14651858.CD002229.pub2.

D'Agostino RB Sr, Vasan RS, Pencina MJ, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: The Framingham Heart Study. *Circulation* 2008;117:743-53. Disponible à : <http://www.circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/117/6/743>

Herkner H, Arrich J, Havel C, Müllner M. Bed rest for acute uncomplicated myocardial infarction. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. Art. No.: CD003836. DOI: 10.1002/14651858.CD003836.pub2.

Keller TT, Squizzato A, Middeldorp S. Clopidogrel plus aspirin versus aspirin alone for preventing cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 3. Art. No.: CD005158. DOI: 10.1002/14651858.CD005158.pub2.

Kelly SAM, Summerbell CD, Brynes A, Whittaker V, Frost G. Wholegrain cereals for coronary heart disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. Art. No.: CD005051. DOI: 10.1002/14651858.CD005051.pub2.

Magee KD, Sevcik W, Moher D, Rowe BH. Low molecular weight heparins versus unfractionated heparin for acute coronary syndromes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 1. Art. No.: CD002132. DOI: 10.1002/14651858.CD002132.

Rees K, Taylor RS, Singh S, Coats AJS, Ebrahim S. Exercise based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 3. Art. No.: CD003331. DOI: 10.1002/14651858.CD003331.pub2.

NOTES DE FIN DE CHAPITRE

- Manning WJ. *Clinical manifestations and diagnosis of aortic dissection*. UptoDate Online 17.2. Mis à jour 17 novembre 2008. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- Reeder GS. *Nitrates in the management of acute coronary syndrome*. UptoDate Online 17.2. Mis à jour 23 janvier 2008. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- Podrid PJ. *Pathophysiology and clinical presentation of ischemic chest pain*. UptoDate Online 17.2. Mis à jour 24 août 2008. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- Grant BJB. *Diagnosis of suspected deep vein thrombosis of the lower extremity*. UpToDate Online 17.2. Mis à jour 3 juin 2009. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- Mohler ER, Fairman RM. *Epidemiology, clinical features, and diagnosis of abdominal aortic aneurysm*. UptoDate Online 17.2. Mis à jour 17 mars 2009. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- Podrid PJ. *Clinical significance and treatment of ventricular premature beats*. UptoDate Online 17.2. Mis à jour 19 juin 2009. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- Arnsdorf MF, Ganz LI. *Sinus tachycardia*. UpToDate Online v17.3. Mis à jour 11 avril 2005. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- Podrid PJ. *Prevalence and evaluation of ventricular premature beats*. UpToDate Online 17.3. Mis à jour 9 décembre 2008. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- Arnsdorf MF, Ganz LI. *Causes of atrial fibrillation*. UpToDate Online 17.2. Mis à jour 20 février 2009. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- Colucci WS. *Clinical manifestations and evaluation of the patient with suspected heart failure*. UpToDate Online 17.2. Mis à jour 7 juin 2009. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com

11. Arnold JM, Liu P, Demers C et al. Canadian Cardiovascular Society consensus conference recommendations on heart failure 2006: diagnosis and management. *Can J Cardiol* 2006;22:23-45.
12. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. *N Engl J Med* 1999;341:709-17.
13. Pitt B, Remme W, Zannad F, et al. Eplerenone, a selective aldosterone blocker, in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003;348:1309-21.
14. Colluci WS. *Treatment of acute decompensated heart failure*. UpToDate online 17.3. Mis à jour 2 juillet 2009. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
15. Nitro-Dur product monograph. Santé Canada recherche de produits pharmaceutiques en ligne. Disponible à : <http://webprod.hc-sc.gc.ca/dpd-bdpp/language-langage.do?url=t.search.recherche&lang=fra>
16. Bates SM, Greer IA, Pabinger I, et al. Venous thromboembolism, thrombophilia, antithrombotic therapy and pregnancy: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. 8th ed. *Chest* 2008;133 (Suppl 6); 844S-86S.
17. Genest J, McPherson R, Frohlich J, Anderson T, et al. Lignes directrices 2009 de la Société canadienne de cardiologie pour diagnostiquer et traiter la dyslipidémie et prévenir la maladie cardiovasculaire chez l'adulte. Recommandations de 2009 *Can J Cardiol* 2009;25(1):567-579. Online p. 575-77. Disponible à : http://www.ccs.ca/download/consensus_conference/consensus_conference_archives/2009_Dyslipidemia-Guidelines-FR.pdf
18. Genest J, McPherson R, Frohlich J, Anderson T, et al. Lignes directrices 2009 de la Société canadienne de cardiologie pour diagnostiquer et traiter la dyslipidémie et prévenir la maladie cardiovasculaire chez l'adulte. Recommandations de 2009. *Can J Cardiol* 2009;25(1):567-579. Online p. 572-73. Disponible à : http://www.ccs.ca/download/consensus_conference/consensus_conference_archives/2009_Dyslipidemia-Guidelines-FR.pdf
19. Genest J, McPherson R, Frohlich J, Anderson T, et al. Lignes directrices 2009 de la Société canadienne de cardiologie pour diagnostiquer et traiter la dyslipidémie et prévenir la maladie cardiovasculaire chez l'adulte. Recommandations de 2009. *Can J Cardiol* 2009;25(1):567-579. Online p. 574. Disponible à : http://www.ccs.ca/download/consensus_conference/consensus_conference_archives/2009_Dyslipidemia-Guidelines-FR.pdf
20. Genest J, McPherson R, Frohlich J, Anderson T, et al. Lignes directrices 2009 de la Société canadienne de cardiologie pour diagnostiquer et traiter la dyslipidémie et prévenir la maladie cardiovasculaire chez l'adulte. Recommandations de 2009. *Can J Cardiol* 2009;25(1):567-579. Online p. 573. Disponible à : http://www.ccs.ca/download/consensus_conference/consensus_conference_archives/2009_Dyslipidemia-Guidelines-FR.pdf
21. Genest J, McPherson R, Frohlich J, Anderson T, et al. Lignes directrices 2009 de la Société canadienne de cardiologie pour diagnostiquer et traiter la dyslipidémie et prévenir la maladie cardiovasculaire chez l'adulte. Recommandations de 2009. *Can J Cardiol* 2009;25(1):567-579. Online p. 575. Disponible à : http://www.ccs.ca/download/consensus_conference/consensus_conference_archives/2009_Dyslipidemia-Guidelines-FR.pdf
22. Campbell N. (2009) *Les recommandations de 2009 du programme éducatif canadien sur l'hypertension – Mise à jour annuelle du bref sommaire clinique*. Online p. 4. Disponible à : http://www.hypertension.ca/images/stories/dls/2009_ResumeClinique_FR.pdf
23. Campbell, N. (2009) *Les recommandations de 2009 du programme éducatif canadien sur l'hypertension – Mise à jour annuelle*. Online p. 22-37. Disponible à : <http://www.hypertension.qc.ca/gestion/pdf/chep-recommnedations-spiral-bookletfr.pdf>
24. Hypertension Review Panel. Hypertension Guidelines for Family Medicine. Toronto: MUMS Guideline Clearinghouse; 2008. p.14.
25. Campbell, N. (2009) *Les recommandations de 2009 du programme éducatif canadien sur l'hypertension – Mise à jour annuelle*. Online p. 40-41. Disponible à : <http://www.hypertension.qc.ca/gestion/pdf/chep-recommnedations-spiral-bookletfr.pdf>
26. Campbell, N. (2009) *Les recommandations de 2009 du programme éducatif canadien sur l'hypertension – Mise à jour annuelle*. Online p. 41-42. Disponible à : <http://www.hypertension.qc.ca/gestion/pdf/chep-recommnedations-spiral-bookletfr.pdf>
27. Campbell, N. (2009) *2009 CHEP recommendations for the management of hypertension*. Disponible à : http://www.hypertension.ca/images/stories/dls/2009_FullRec_FR.pdf
28. Campbell, N. (2009) *2009 Les recommandations de 2009 du programme éducatif canadien sur l'hypertension – Mise à jour annuelle*. Online p. 40. Disponible à : <http://www.hypertension.qc.ca/gestion/pdf/chep-recommnedations-spiral-bookletfr.pdf>
29. Kannam JP, Aroesty JM, Gersh BJ. *Overview of the management of stable angina pectoris*. Mis à jour mai 2010. UpToDate Online 18.2. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com

- 30 Devereaux PJ. Stable angina. In: Gray J (Editor-in-chief). *Therapeutic Choices*. 5th ed. Ottawa, ON: Canadian Pharmacists Association; 2007. p. 435.
- 31 Kannam JP, Gersh BJ. *Nitrates in the management of stable angina pectoris*. Mis à jour mai 2010. UpToDate Online 18.2. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- 32 Devereaux PJ. Stable angina. In: Gray J (Editor-in-chief). *Therapeutic Choices*. 5th ed. Ottawa, ON: Canadian Pharmacists Association; 2007. p. 434.
- 33 O'Connor RE, Brady W, Brooks Sc, et al. Acute Coronary Syndromes. *American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care* 2010;122(18 Suppl 3):S787-S817 Disponible à : http://www.circ.ahajournals.org/cgi/content/full/122/18_suppl_3/S787
- 34 Breall JA, Aroesty JM, Simons M. *Overview of the management of unstable angina and acute non-ST elevation myocardial infarction*. UpToDate Online 17.3. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- 35 Mysak T. Primary prevention of vascular disease. In: Gray J (Editor-in-chief). *Therapeutic Choices*. 5th ed. Ottawa, ON: Canadian Pharmacists Association; 2007. p. 381.
- 36 Canadian Hypertension Society, Canadian Hypertension Education Program & Blood Pressure Canada. *2010 PECH Hypertension Canada, Gestion du mode de vie*. Disponible à : <http://hypertension.ca/chep/fr/recommandations/therapies/gestion-du-mode-de-vie/>
- 37 Mysak T. Primary prevention of vascular disease. In: Gray J (Editor-in-chief). *Therapeutic Choices*. 5th ed. Ottawa, ON: Canadian Pharmacists Association; 2007. p. 380.
- 38 [No authors listed.] *Summary of guidelines for the use of combination estrogen-progestin oral contraceptives*. UpToDate online v17.3. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- 39 Mysak T. Primary prevention of vascular disease. In: Gray J (Editor-in-chief). *Therapeutic Choices*. 5th ed. Ottawa, ON: Canadian Pharmacists Association; 2007. p. 381-84.
- 40 Imazio M. *Evaluation and management of acute pericarditis*. UpToDate online v 17.3. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- 41 Alguire PC, Mathes B. *Medical management of lower extremity chronic venous disease*. UpToDate Online v17.3. Mis à jour 31 juillet 2009. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- 42 Morgan JP. *Cardiovascular complications of cocaine abuse*. UpToDate online 17.3. Mis à jour 30 décembre 2008. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- 43 O'Connor RE, Brady W, Brooks Sc, et al. Acute Coronary Syndromes. *American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care* 2010;122(18 Suppl 3):S787-S817 Disponible à : http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/122/18_suppl_3/S787
- 44 Lincoff AM. *Antiplatelet agents in acute ST elevation myocardial infarction*. UpToDate Online 17.3. Mis à jour 15 octobre 2009. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com
- 45 Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction). *Circulation* 2004;110:e82-e293. Disponible à : <http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/110/9/e82>
- 46 Lincoff AM. *Anticoagulant therapy in acute ST elevation myocardial infarction*. UpToDate Online v17.3. Mis à jour 7 avril 2009. Disponible avec abonnement : www.uptodate.com