

Mieux comprendre la capacité fonctionnelle du coeur et mieux intervenir dans la progestion des comportements spécifiques d'autosoins de la personne atteinte d'une maladie coronarienne

Caroline Gibbons and Gemma Gallant

Volume 39, Number 1-2, 2008

Discipline infirmière : enjeux, défis et innovations

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/039848ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/039848ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue de l'Université de Moncton

ISSN

0316-6368 (print)

1712-2139 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this note

Gibbons, C. & Gallant, G. (2008). Mieux comprendre la capacité fonctionnelle du coeur et mieux intervenir dans la progestion des comportements spécifiques d'autosoins de la personne atteinte d'une maladie coronarienne. *Revue de l'Université de Moncton*, 39(1-2), 225–247. <https://doi.org/10.7202/039848ar>

Article abstract

Researchers recognize that adopting specific self-care behaviours can halt, change or delay the progress of coronary disease. Nurses must take on the role of facilitator of health behaviours, and encourage people suffering from coronary disease to make healthy lifestyle changes. Nurses must understand the functional capacity of the heart of individuals suffering from coronary disease in order to guide them to a safe and efficient level of physical activity. Nurses are required to know the different behaviours individuals must adopt to maintain or improve their cardiac health, for example, not smoking tobacco. Nurses should therefore observe individuals in the midst of changes to determine their evolution through the various behaviours in order to better tailor their treatment to the individual.

NOTE DE RECHERCHE

MIEUX COMPRENDRE LA CAPACITÉ FONCTIONNELLE DU CŒUR ET MIEUX INTERVENIR DANS LA PROGESTION DES COMPORTEMENTS SPÉCIFIQUES D'AUTOSOINS DE LA PERSONNE ATTEINTE D'UNE MALADIE CORONARIENNE

Caroline Gibbons et Gemma Gallant
Université de Moncton

Résumé

Les chercheurs reconnaissent que l'adoption de comportements spécifiques d'autosoins peut freiner, modifier ou retarder la progression de la maladie coronarienne. L'infirmière doit assumer un rôle de facilitatrice de comportements de santé pour aider la personne atteinte d'une maladie coronarienne à adopter de saines habitudes de vie. Pour ce faire, l'infirmière doit comprendre la capacité fonctionnelle du cœur chez la personne atteinte d'une maladie coronarienne afin de la guider vers un niveau d'activités physiques efficace et sécuritaire. Elle a la responsabilité de connaître les différents comportements que la personne doit adopter afin de maintenir ou d'améliorer sa santé cardiaque, par exemple, le non-usage du tabac. L'infirmière observe alors la personne aux prises avec des changements afin de déterminer son évolution à travers les stades comportementaux de manière à mieux adapter ses interventions.

Mots-clés : comportements spécifiques d'autosoins, maladie coronarienne, capacité fonctionnelle, activité physique, non-usage du tabac.

Abstract

Researchers recognize that adopting specific self-care behaviours can halt, change or delay the progress of coronary disease. Nurses must take on the role of facilitator of health

behaviours, and encourage people suffering from coronary disease to make healthy lifestyle changes. Nurses must understand the functional capacity of the heart of individuals suffering from coronary disease in order to guide them to a safe and efficient level of physical activity. Nurses are required to know the different behaviours individuals must adopt to maintain or improve their cardiac health, for example, not smoking tobacco. Nurses should therefore observe individuals in the midst of changes to determine their evolution through the various behaviours in order to better tailor their treatment to the individual.

Keywords : specific self-care behaviours, coronary disease, functional capacity, physical activity, non-smoker.

Introduction

À l'heure actuelle, la maladie coronarienne est la principale cause d'incapacité, de maladie et de décès au Canada (Statistique Canada, 2005). La capacité fonctionnelle de la personne touchée par un événement coronarien est diminuée et cette dernière doit prendre en charge sa santé par des comportements spécifiques d'autosoins (Chouinard, Ntetu, Lapierre, Gagnon et Hudon, 2005). La maladie coronarienne évoque un muscle cardiaque endommagé ou à risque de l'être en raison d'un apport sanguin insuffisant, ce qui est généralement occasionné par le processus de l'athérosclérose. Elle inclut l'angine de poitrine, l'infarctus du myocarde et la mort subite (Ibrahim, 2004). La personne atteinte d'une maladie coronarienne a soit subi un infarctus du myocarde, soit vécu une angine de poitrine (Vadeboncoeur, 2004). La réadaptation cardiaque fait partie du paysage des soins infirmiers et s'échelonne sur quatre phases. La première phase de la réadaptation commence par l'annonce du diagnostic de la maladie. La personne est alors hospitalisée à l'unité de soins intensifs. Le degré d'activité permis dépend du dommage au myocarde. La deuxième phase comprend la période durant laquelle la personne est transférée à l'unité de cardiologie. Pendant le séjour à cette unité de soins, le niveau d'activité de la personne augmente graduellement. À son congé de l'unité, la personne doit être en mesure d'effectuer des activités modérées allant de trois à cinq équivalents métaboliques (metabolic

équivalents-METs) et ce, sans subir de malaise cardiaque. La période de convalescence à domicile représente la troisième phase de la réadaptation. Idéalement la personne entame un programme d'exercices par la marche. Il est recommandé qu'une épreuve d'effort de contrôle sur tapis roulant soit effectuée environ huit semaines post-infarctus afin de déterminer la charge de travail du myocarde en rétablissement et d'assurer la pratique selon un niveau d'activités physiques sécuritaire et efficace. La quatrième phase englobe la période de rétablissement. À cette phase, la personne aux prises avec un problème de santé cardio-vasculaire reprend son travail, se réinsère dans la société et vise un état de bien-être comparable à celui d'une personne en santé (Lewis, Heitkemper et Dirksen, 2003; Samoud, 2001; Smeltzer et Bare, 2006). Pour y parvenir, la personne doit adopter des habitudes de vie compatibles avec une bonne santé cardiaque. De l'avis de Baas (2004) et Hawks (2004), l'infirmière a un rôle important à jouer afin d'aider les personnes atteintes d'une maladie coronarienne en phase de rétablissement. L'infirmière doit comprendre la mesure de la capacité fonctionnelle du cœur afin de guider la personne atteinte d'une maladie coronarienne vers un niveau d'activités physiques approprié (Dufour, 2003). Elle a la responsabilité de connaître les comportements spécifiques d'autosoins réservés à cette population et d'intervenir en tenant compte des stades du changement de comportements de la personne (Carroll, 2006; Sommer, Gache et Golay, 2005). Expliquons d'abord la mesure de la capacité fonctionnelle de la personne et l'interprétation de cette propriété à partir des valeurs cibles destinées aux personnes atteintes d'une maladie coronarienne.

I. Mesure de la capacité fonctionnelle du cœur chez la personne atteinte d'une maladie coronarienne

1. Revue de la littérature

La capacité fonctionnelle signifie la quantité d'énergie utilisée lors de l'exécution de diverses tâches physiques. Elle est déterminée par un ensemble d'évaluations physiques et de perceptions (Jarrel, Hains, Kisilevsky et Brown, 2005; Robichaud-Ekstrand, 1993; Stahle et Tollback, 2001). Le MET représente la quantité d'oxygène dont l'organisme a besoin au repos, soit 3,5 millilitres d'oxygène par kilogramme par minute ou 1,4 calorie par kilogramme par minute. Le

MET constitue une méthode qui permet de différencier les niveaux de l'activité physique. Plusieurs auteurs sont d'avis que la capacité fonctionnelle du cœur de la personne peut être déterminée par le nombre de METs atteints par cette dernière lors d'une épreuve d'effort (Gassner, Dunn et Piller, 2003; Kwok et Christian, 2001; Smeltzer et Bare, 2006).

La capacité fonctionnelle du cœur est aussi évaluée par certaines mesures objectives effectuées durant l'épreuve d'effort. Il s'agit de la fréquence cardiaque, la tension artérielle et les réponses à l'électrocardiogramme (Evans, Harris, Menold et Ellestad, 2001; Hsi et Lai, 1996). De plus, selon Stahle et Tollback (2001), la mesure de la capacité fonctionnelle du cœur peut inclure l'évaluation de la perception liée à l'effort et ce, à l'aide de l'échelle de Borg. Durant l'épreuve d'effort, la personne tente d'exécuter des niveaux d'intensité prédéterminés, à savoir un niveau d'intensité particulier en METs, un niveau particulier de la perception à l'effort ainsi qu'une fréquence cardiaque maximale selon l'âge (Robichaud-Ekstrand, 1993). L'épreuve d'effort permet aussi de cibler une fréquence cardiaque qui devrait être atteinte lors des séances d'exercices. En effet, lors du test d'effort de contrôle, la tension artérielle systolique devrait normalement augmenter de façon significative, soit jusqu'à une marge maximale de 160 à 220 mm Hg. Quant à la tension artérielle diastolique, elle peut soit augmenter légèrement (<10 mm Hg), soit demeurer inchangée (Lavie, Milani et Mehra, 2000; Woods, Sivarajan Froelicher et Underhill Motzer, 2000). Kwok et Christian (2001) précisent qu'une personne peut montrer des réponses hémodynamiques anormales pendant l'épreuve d'effort. Elle peut effectivement avoir une tension artérielle systolique maximale inférieure à 120 mm Hg ou encore présenter une diminution de la tension artérielle à un niveau inférieur à la valeur obtenue au repos.

Au cours de l'épreuve d'effort, le cardiologue évalue les réponses électrocardiographiques de la personne. L'épreuve est dite électriquement positive en présence d'un sous-décalage ou d'un sus décalage de ≥ 1 mm à 80 msec après le point J (Diercks, Kirk, Turnipseed et Amsterdam, 2002; Lavie *et al.*, 2000; Livschitz *et al.*, 2000). L'épreuve est nommée électriquement négative si la personne atteint de 70 % à 85 % de la fréquence cardiaque individuelle prédéterminée et si aucun changement ischémique n'est noté à l'électrocardiogramme. Le profil évolutif de la

fréquence cardiaque est aussi mesuré pendant le test d'effort. L'épreuve est considérée comme non diagnostique si la personne est incapable d'atteindre la fréquence cardiaque qui lui est prédéterminée (Diercks *et al.*, 2002; Hutten-Czapski, 2003). La fréquence cardiaque maximale, ou seuil de tolérance à l'effort, est calculée en soustrayant 220 de l'âge de l'homme et 226 de l'âge de la femme et ce, avec une déviation standard de 10 à 12 battements par minute (Lavie *et al.*, 2000; Syed et Saberi, 1998). L'arrêt immédiat du test d'effort est imposé lors du dépassement de la fréquence cardiaque ciblée, lors d'une chute ou d'une absence d'élévation de la tension artérielle ou encore lors de l'apparition d'anomalies électrocardiographiques (Stahle et Tollback, 2001; Syed et Saberi, 1998). Au cours du test d'effort, la perception de la personne par rapport à l'essoufflement et à la fatigue est évaluée à l'aide de l'échelle de Borg (Dufour, 2003; Evans *et al.*, 2001; Gassner *et al.*, 2003; Hsi et Lai, 1996; Stahle et Tollback, 2001). Les symptômes de la maladie coronarienne apparaissent lorsque le besoin en oxygène du muscle cardiaque est supérieur à l'apport en oxygène. De l'avis des chercheurs (Kwok et Christian, 2001; Stahle et Tollback, 2001; Syed et Saberi, 1998), le test d'effort doit se terminer en présence de signes et de symptômes d'intolérance à l'effort comme une fatigue excessive, une dyspnée sévère, des malaises angineux, l'ataxie ou encore des arythmies, tels une tachycardie supraventriculaire, des arythmies ventriculaires, un bloc du deuxième degré ou un bloc du troisième degré. Lewis *et al.* (2003) précisent que la réaction de la personne lorsqu'elle exécute le test d'effort a plus d'importance que la fréquence cardiaque qu'elle obtient.

Les personnes atteintes d'une maladie coronarienne prennent habituellement des bêtabloquants ou des inhibiteurs calciques. Par conséquent, ces personnes présentent une augmentation plus faible de la fréquence cardiaque lors d'une séance d'exercices, comparativement aux personnes qui ne reçoivent pas ces types de médicaments (Hsi et Lai, 1996). Dans une étude visant à évaluer les effets des bêtabloquants ou des inhibiteurs calciques sur la performance de la personne pendant une épreuve d'effort, Diercks *et al.* (2002) ont comparé un groupe expérimental formé de 176 personnes qui devaient prendre quotidiennement au moins un des deux types de médicaments et un groupe témoin constitué de 799 personnes non assujetties à cette thérapie médicamenteuse. Tente-neuf pour cent des sujets du groupe expérimental

ont présenté une épreuve non diagnostique comparativement à 20 % des sujets du groupe témoin. L'épreuve est considérée comme non diagnostique si la personne est incapable d'atteindre la fréquence cardiaque qui lui est prédéterminée. Aussi, plus de 49 % des sujets du groupe expérimental ont présenté une épreuve électriquement négative comparativement à 67 % des sujets du groupe témoin.

2. Présentation des résultats et interprétation

Il est clair que les infirmières* ont une responsabilité déterminante quant au suivi et à la surveillance des personnes atteintes d'une maladie coronarienne. Pour mener à bien ce rôle, l'infirmière doit être capable d'interpréter adéquatement la mesure de la capacité fonctionnelle du cœur de la personne atteinte d'une maladie coronarienne en connaissant les valeurs cibles destinées à cette population. Illustrons un exemple de la mesure de la capacité fonctionnelle du cœur de personnes atteintes d'une maladie coronarienne en nous appuyant sur les résultats de l'étude de Gibbons (2006). Cette étude est de type descriptif corrélationnel. Le but de cette recherche visait, entre autres, à décrire non seulement la capacité fonctionnelle du cœur, mais aussi les comportements spécifiques d'autosoins des personnes atteintes d'une maladie coronarienne en phase IV de la réadaptation, ainsi qu'à examiner les relations entre ces variables. Trente personnes vivant dans leur milieu naturel et s'étant présentées à un centre hospitalier de la région du sud-est du Nouveau-Brunswick entre les mois février et mai 2006, afin de subir une épreuve d'effort de contrôle, sont impliquées. L'âge moyen des sujets était de 63,1 ans. La presque totalité des sujets de l'étude (28/30) étaient des hommes et la plupart d'entre eux (26/30) étaient mariés. Près de la moitié (14/30) des sujets avaient acquis une scolarité élémentaire. Huit sujets avaient un revenu annuel familial inférieur à 30 000 \$. Un peu plus de la moitié des participants (16/30) avaient subi un infarctus du myocarde, alors que quatorze d'entre eux étaient atteints d'angine de poitrine. Quant aux traitements médicamenteux, vingt-cinq sujets de l'étude de Gibbons prenaient quotidiennement soit des bêtabloquants, soit des inhibiteurs calciques ou les deux types de médicaments. La plupart des sujets (26/30) présentaient un indice de masse corporelle ≥ 25 . Seulement quatre sujets

* Le féminin est employé dans tout le texte vu que les femmes sont majoritaires dans la profession.

avaient participé à un programme de réadaptation cardiaque. Le tableau 1 précise l'étendue optimale, l'étendue réelle, la moyenne et l'écart type des mesures de la capacité fonctionnelle des trente sujets. La performance moyenne démontrée par les sujets pour ce qui est du nombre de METs est de $9,33 \pm 2,24$. Selon Tagan (2002), une performance se situant entre 10 et 13 METs et correspondant à un effort maximal reflète un pronostic variant de bon à excellent. La durée moyenne de l'épreuve d'effort de la population étudiée par Gibbons, selon le protocole de Bruce, s'élève à $7,67 \pm 2,55$ minutes. Dufour (2003) précise que l'épreuve d'effort devrait être progressive et adaptée à l'individu. L'épreuve devrait idéalement durer entre 8 et 12 minutes. Une durée inférieure à 6 minutes reflète une sollicitation myocardique insuffisante (Tagan, 2002). Il ressort que la performance moyenne exprimée en METs ainsi que la durée moyenne de l'épreuve d'effort de contrôle se situent légèrement à un niveau inférieur à l'étendue optimale déterminée pour les sujets inclus dans l'étude de Gibbons. Toujours au tableau 1, la moyenne de la fréquence cardiaque maximale prédéterminée selon l'âge se situe à $131,60 \pm 19,34$. L'étendue réelle des sujets se situe entre 59 % et 99 % de la fréquence cardiaque maximale. Il ressort de l'étude de Gibbons (2006) que trois sujets n'ont pas réussi à obtenir 70 % de la fréquence cardiaque maximale prédéterminée selon l'âge. Dans cette étude, le test a été arrêté chez deux sujets parce qu'ils ont exprimé ressentir de la douleur rétrosternale ou des étourdissements durant l'épreuve d'effort. Ces personnes ont présenté une épreuve cliniquement positive. Quatre sujets ont démontré une épreuve électriquement positive en raison d'anomalies cardiaques et le même nombre de participants ont présenté une épreuve cliniquement et électriquement positive. Rappelons qu'une épreuve est dite électriquement positive en présence d'un sous-décalage ou d'un sus-décalage de ≥ 1 mm à 0,08 sec après le point J (Diercks *et al.*, 2002; Lavie *et al.*, 2000; Livschitz *et al.*, 2000). De l'avis de Bassand (2005), un sous-décalage du segment ST est un signe d'ischémie myocardique lorsqu'il atteint 1 mm. Au tableau 1, la perception moyenne des sujets de l'étude de Gibbons, par rapport à l'essoufflement et à la fatigue selon l'échelle de Borg, se situe à $3,37 \pm 1,12$. Cette donnée représente le niveau d'intensité optimal visé pour une population atteinte d'une maladie coronarienne en phase IV de la réadaptation cardiaque.

Tableau 1 : Étendue optimale, étendue réelle, moyenne et écart type de la capacité fonctionnelle chez les sujets de l'étude

Variables	Étendue optimale*	Étendue réelle**	M	ÉT
Capacité fonctionnelle	10-13	4-12	9,33	2,24
Mets				
Durée de l'EE selon le protocole de Bruce (min)	8-12	3-12	7,67	2,55
FC repos (bat/min.)	60-100	52-102	76,13	13,52
FC Max (bat/min)	145-166	86-168	131,60	19,34
FC cible (bat/min)	116-132,8	123-141	133,57	5,74
% FC cible (%)	70-85	59-99	83,40	10,16
TAS repos (mmHg)	100-140	100-160	131,11	15,67
TAD repos (mmHg)	<90mmHg	60-100	78,36	11,38
TAS Max (mmHg)	160-220	130-220	173,00	23,03
TAD Max (mmHg)	↑<10mmHg	60-100	84,17	28,01
Perception de l'effort	3 (modéré)	1-5	3,37	1,12

FC = fréquence cardiaque Calcul de la FC Max : ♂: 220-âge

Max = maximale ♀: 226- âge

TAS = tension artérielle systolique Calcul de la FC cible : % de la FC Max

TAD = tension artérielle diastolique

* L'étendue optimale signifie la différence entre la plus grande et la plus petite valeur souhaitable pour les personnes atteintes d'une MCV en phase IV.

**L'étendue réelle veut dire la différence entre la plus grande et la plus petite valeur obtenue par les sujets de l'étude.

Après avoir présenté le concept de la capacité fonctionnelle du cœur chez les personnes atteintes d'une maladie coronarienne, il convient d'expliquer les comportements spécifiques d'autosoins (CSA) conseillés aux personnes atteintes d'une maladie coronarienne et de suggérer des interventions infirmières en s'appuyant sur les stades de changements de comportements de Prochaska et DiClemente (1983), sur le modèle transthéorique du changement de Prochaska et Velicer (1997) ainsi que sur la théorie de l'action raisonnée de Fishbein et Ajzen (1975).

II. Comportements spécifiques d'autosoins de la personne atteinte d'une maladie coronarienne et interventions infirmières

1. Revue de la littérature

Parmi les CSA recommandés aux personnes atteintes d'une maladie coronarienne, on retrouve : la pratique régulière de l'activité physique, le non-usage du tabac, la gestion du stress, une bonne hygiène du sommeil, l'observance médicamenteuse et l'adoption d'habitudes alimentaires saines (Al Lawati, Patel et Ayas, 2009; Beswick *et al.*, 2005). La valeur médicale de l'activité physique a été démontrée et ses effets se traduisent par une nette diminution de la mortalité cardiaque. En effet, Wannamethee, Shaper et Walker (2000) sont d'avis qu'un niveau d'activités physiques de léger à modéré serait associé de façon significative à une diminution du risque de mortalité suivant un problème coronarien. Selon ces auteurs, le fait de pratiquer régulièrement la marche et de faire du jardinage serait suffisant pour atteindre les bénéfices liés à l'activité physique. Paffenbarger (2001) rappelle les recommandations récentes en ce qui concerne la durée et l'intensité optimale des activités physiques afin de prévenir la maladie coronarienne. Ces recommandations sont les suivantes : faire de l'activité physique d'une durée d'au moins une demi-heure à une intensité modérée pour la majorité des journées de la semaine. Stone, Cyr, Friesen, Kennedy-Symonds, Stene et Smilovitch (2001) mentionnent que la personne atteinte d'une maladie coronarienne en phase de réadaptation devrait être en mesure de prendre son pouls pendant la séance d'exercice et devrait connaître sa fréquence cardiaque cible déterminée lors de l'épreuve d'effort. Dans l'étude de Gibbons (2006), un peu moins de la moitié des sujets (12/30) pratiquaient presque toujours des activités physiques de quatre à cinq fois par semaine. Le tiers des sujets effectuaient des activités physiques dont la durée était d'au moins trente minutes.

Gibbons (2006) a aussi exploré l'existence de liens entre la capacité fonctionnelle du cœur et les CSA. L'étude a démontré une relation négative entre la perception qu'ont les sujets de leur dyspnée et de leur fatigue, lors de l'épreuve d'effort, et les CSA liés à l'activité et au repos. Il est facile de comprendre que la personne qui ressent de la dyspnée et de la fatigue est moins encline à effectuer de l'activité physique. La dyspnée

et la fatigue ressenties lors de l'épreuve d'effort représentent des symptômes d'intolérance à l'activité. La personne qui ressent ces symptômes peut se sentir craintive par rapport à ces réactions physiologiques (Stahle, Lindquist et Mattson, 2000). Selon Fishbein et Ajzen (1975), son comportement serait déterminé par son intention vis-à-vis l'adoption du comportement en question. Quant à l'intention, elle serait déterminée par la motivation, l'attitude, ainsi que par les perceptions de la personne relatives au comportement. L'infirmière peut guider la personne atteinte d'une maladie coronarienne dans ses activités physiques en se basant sur la théorie de l'action raisonnée (Fishbein et Ajzen, 1975). Ce modèle suppose que des stimuli externes peuvent influencer les attitudes, en modifiant la structure des croyances de l'individu. Les recommandations canadiennes liées à la réadaptation cardiaque appuient l'importance de faire en sorte que toute personne atteinte d'une maladie coronarienne puisse bénéficier d'une prescription d'exercices. Aussi, ces personnes devraient être encouragées à utiliser un moniteur cardiaque lors des séances d'exercices. Ce dispositif permettrait à la personne de faire le suivi de l'intensité atteinte à l'effort et de respecter sa fréquence cardiaque cible (Stone *et al.*, 2001). L'infirmière a également un rôle à jouer afin d'apprendre à la personne cardiaque à évaluer sa tolérance à l'activité physique.

Trois participants de l'étude de Gibbons (2006) étaient fumeurs. Tous les auteurs s'entendent pour dire que le tabagisme est un des facteurs de risque majeurs de la maladie coronarienne et ils estiment que cesser de fumer est un CSA prioritaire (Critchley et Capewell, 2003a; Lukkarinen et Hentinen, 1997). Selon l'enquête de surveillance de l'usage du tabac au Canada, effectuée en 2008, 18 % des Canadiens feraient l'usage du tabac (Santé Canada, 2008). Stone *et al.* (2001) soulignent l'importance du non-usage du tabac et de la non-exposition à la fumée secondaire dans le domaine de la prévention de la maladie coronarienne. Smeltzer et Bare (2006) expliquent que l'inhalation de la fumée augmente le taux de monoxyde de carbone dans le sang et réduit la quantité d'oxygène apportée au cœur. De plus, la nicotine produit une élévation du niveau des catécholamines dans le sang, ce qui accroît les besoins du cœur en oxygène en augmentant la fréquence cardiaque et la tension artérielle (Goldenberg *et al.*, 2003). Finalement, l'usage du tabac favorise l'adhérence plaquettaire et augmente la probabilité de formation d'un

thrombus (Smeltzer et Bare, 2006). Une étude effectuée auprès de 3122 personnes cardiaques révèle que 8,1 % des sujets fumeurs ont présenté une mort subite comparativement à 4,6 % des sujets qui avaient cessé de fumer (Goldenberg *et al.*, 2003). Les auteurs sont d'avis que les fumeurs cardiaques sont de 1,5 à 3 fois plus à risque de mort subite comparativement aux cardiaques qui sont des non-fumeurs (Critchley et Capewell, 2003b; Goldenberg *et al.*, 2003). Selon Jay (2003), l'exposition à la fumée secondaire chez les cardiaques qui sont des non-fumeurs pourrait également causer une augmentation du risque de mort subite de l'ordre de 30 %.

Un stress prolongé constitue un facteur de risque de la maladie coronarienne. La personne doit apprendre à gérer son stress en utilisant des techniques de relaxation. Gallacher, Hopkinson, Bennett, Burr et Elwood (1997) ont évalué l'effet des techniques de gestion du stress sur la fréquence des malaises cardiaques chez 452 sujets de sexe masculin atteints d'angine de poitrine. Le groupe expérimental (n = 227) bénéficiait de trois séances d'information de groupes d'une heure, à propos de la gestion du stress. Les sujets du groupe expérimental devaient pratiquer des techniques de relaxation à l'aide de vidéos, à la maison, et faire de la lecture concernant la gestion du stress dans les manuels qui leur avaient été remis. Le groupe témoin (n = 225) ne subissait aucune intervention. Après six mois, les sujets du groupe expérimental présentaient une réduction de la fréquence des malaises rétrosternaux comparativement aux sujets du groupe témoin. Cette étude démontre que la gestion du stress à l'aide de techniques de relaxation contribue à diminuer la fréquence des malaises rétrosternaux chez les personnes atteintes d'angine de poitrine.

L'observance médicamenteuse est le comportement spécifique d'autosoins le plus effectué chez les personnes atteintes d'une maladie coronarienne (Gibbons, 2006). Rioux et Sylvain (2004) expliquent que, dans une perspective d'autosoins, l'initiative d'un traitement médicamenteux revient au professionnel de la santé. Alors, la personne atteinte d'une maladie coronarienne se conforme et suit le traitement prescrit. Elle développe ainsi une habitude et persiste dans son comportement. Wiviott et Braunwald (2004) soulignent que la médication anti-ischémique doit être observée, c'est-à-dire continuée à long terme, afin de contrôler les symptômes et de prévenir un nouvel événement

coronarien. La personne doit démontrer une attitude coopérative concernant tous les aspects de l'autoadministration des médicaments. Elle doit aussi être en mesure de reconnaître les effets secondaires dès leur apparition et, le cas échéant, consulter un professionnel de la santé.

Hankey et Leslie (2001) reconnaissent l'importance d'une alimentation saine afin de prévenir ou de ralentir la progression de la maladie coronarienne. L'ordre professionnel des diététistes du Québec (2005) a établi une série de recommandations alimentaires visant à contrôler les taux de lipides sanguins et à réduire les risques de maladies cardiovasculaires. Parmi ces recommandations, nous retrouvons la consommation d'au moins cinq portions de fruits et de légumes par jour et des aliments à grains entiers. Ces derniers sont une excellente source de fibres alimentaires. Il est aussi recommandé de manger du poisson au moins deux fois par semaine. Le maquereau, les sardines et le saumon sont des sources importantes d'acides gras oméga 3 (Béliveau et Gingras, 2005). Toutefois, la consommation quotidienne en gras devrait être inférieure à 30 % du montant quotidien total de calories. Les concentrations sanguines de lipoprotéines de basse densité (LDL) sont positivement influencées par la consommation de gras saturés. Ainsi, la quantité quotidienne d'acides gras saturés devrait être inférieure à 10 % de la quantité quotidienne totale de calories ingérées par la personne. Il est aussi nécessaire de restreindre la consommation de sodium de 2,5 à 4 grammes par jour afin de réduire les risques d'hypertension. Hankey et Leslie (2001), mentionnent une relation directe entre la consommation de sodium et une augmentation progressive de la tension artérielle selon l'âge. Par conséquent, les auteurs suggèrent de n'ajouter aucun sel à la cuisson et d'éviter les aliments en conserve. En dernier lieu, la consommation de sucre blanc ne devrait pas dépasser 19 % de la quantité de calories consommées quotidiennement.

La Société canadienne de la maladie cardiovasculaire (2006) recommande pour les personnes atteintes d'une maladie coronarienne de maintenir un taux de LDL-C inférieur à 2 mmol/L et un taux de CT/HDL inférieur à 4 mmol/L. Cependant, deux grands organismes américains viennent de reconnaître l'importance de mesurer la protéine apo B pour évaluer les risques de crise cardiaque et d'accident vasculaire cérébral et aussi pour évaluer l'efficacité d'un traitement hypolipidémiant. En effet,

l'American Diabetes Association et *l'American College of Cardiology* recommandent que les taux d'apolipoprotéine B (apo B) soient aussi considérés pour juger de l'efficacité d'une thérapie médicamenteuse hypolipidémisante (Brunzell *et al.*, 2008).

2. *Interventions infirmières selon le modèle des stades du changement de comportements*

Selon la perspective d'Orem (2001), l'infirmière a un rôle de soutien et d'éducation visant à favoriser la prise en charge, par la personne, de sa santé. Pour soutenir la personne aux prises avec un changement dans ses habitudes de vie, Sommer *et al.*, (2005) conseillent aux professionnels de la santé de s'inspirer du modèle des stades de changements de Prochaska et DiClemente (1983) ainsi que du modèle transthéorique du changement de Prochaska et Velicer (1997). Ainsi, l'infirmière détermine d'abord le stade de changement auquel la personne atteinte d'une maladie coronarienne se situe par rapport à un changement dans ses habitudes de vie, par exemples, les activités physiques, le tabagisme, les habitudes alimentaires et autres. Selon les modèles de Prochaska et DiClemente (1983) ainsi que de Prochaska et Velicer (1997), la personne traverse des stades distincts habituellement de façon cyclique mais parfois de façon anarchique. Ces stades de changements sont la précontemplation, la contemplation, la préparation, l'action et le maintien et l'accomplissement. Le tableau 2 présente des mots à mots fictifs à titre d'exemples, identifie les thèmes et les stades du changement de comportement de la personne et met en évidence des interventions infirmières. Au stade de la précontemplation, la personne n'envisage pas de changer de comportement. Elle mentionne : « Pour moi, fumer m'aide à me détendre et à lutter contre le stress. ». L'infirmière est à l'écoute de la personne et peut dire : « Pouvez-vous m'expliquer comment la cigarette vous aide à vous détendre? ». L'infirmière aide la personne à exprimer ses représentations et ajoute : « Qu'est-ce que l'idée de cesser de fumer représente pour vous? ». L'infirmière démontre de la compréhension. Elle s'intéresse aux perceptions, aux croyances et aux connaissances de la personne et des membres de sa famille concernant l'usage du tabac. Elle permet des échanges concernant l'usage du tabac entre les membres de la famille. Puis, elle fournit de l'information et précise sa position sans

Tableau 2 : Détermination du stade de changement de comportement et des interventions infirmières spécifiques à chaque stade

Exemples de verbatim et identification des thèmes	Stades du changement de comportement	Interventions infirmières
« Pour moi, fumer m'aide à me détendre et à lutter contre le stress ». Justification et rationalisation du comportement	Pré-contemplation	Être à l'écoute. Rechercher les représentations concernant le comportement souhaité. Démontrer de la compréhension. S'intéresser aux perceptions, aux croyances et aux connaissances des membres de la famille concernant l'usage du tabac. Faciliter les échanges à propos de l'usage du tabac entre les membres de la famille. Donner de l'information à propos des bénéfices liés à la cessation du tabac. Présenter les risques possibles du tabagisme. Préciser sa position sans porter de jugement. Faire part de sa disponibilité.
« J'aimerais arrêter de fumer prochainement ». Reconnaissance du problème Planification d'un changement	Contemplation	Féliciter la personne. Poser des questions ouvertes. Aider la personne à indiquer les avantages du comportement envisagé et les désavantages du comportement actuel. Créer un contexte de changement en faisant ressortir les croyances facilitatrices et en ébranlant les croyances contraignantes. Amener la personne à élaborer en faveur du changement. Faciliter le soutien des membres de la famille.

« <i>C'est décidé, j'arrête de fumer dans deux jours</i> ». Décision Planification de changement	Préparation	Valoriser les efforts. Établir un plan d'action avec la personne. Élaborer des objectifs ensemble. Anticiper les obstacles. Apporter des éléments de solution. Prévoir des actions concrètes. Valoriser le soutien donné par les membres de sa famille. Assurer un suivi.
« <i>Ça y est, j'ai arrêté de fumer lundi</i> ». Modification du comportement Action sans nécessairement un changement réel Possibilité d'une rechute	Action	Reconnaître les efforts. Démontrer de l'intérêt. Afficher une attitude chaleureuse Aider la personne à surmonter les obstacles. Reconnaître l'effet du soutien offert par les membres de sa famille. Offrir de l'aide
« <i>J'ai arrêté de fumer depuis un mois</i> ». Persistance dans le comportement	Maintien	Valoriser les efforts. Amener la personne à reformuler son engagement. Aider la personne à surmonter les obstacles. Encourager le soutien des membres de sa famille, les amis, et celui du réseau communautaire.
« <i>Même si je suis stressée, nerveuse, je n'éprouve aucune envie de fumer, je suis certaine à 100 % de pas fumer</i> ».	Accomplissement	Reconnaître que la personne n'a plus aucune tentation pour le comportement antérieur de fumer. Féliciter la personne et les membres de sa famille. Inviter la personne à agir à titre de consultante auprès d'une personne cardiaque qui désire cesser de fumer.

Prochaska et DiClemente (1983) ; Prochaska, J. O., et Velicer, W.F. (1997)

Note : interventions infirmières par Gibbons et Gallant (2009)

porter de jugement. Elle fait part de sa disponibilité à la personne et aux membres de la famille afin d'aborder à nouveau la question. En phase de contemplation, la personne est consciente que le problème existe et elle considère le changement dans un laps de temps prévisible sans passer à l'action. La personne dit : « J'aimerais arrêter de fumer prochainement. ». L'infirmière félicite la personne et ajoute : « C'est bien de penser d'arrêter de fumer. ». Elle l'aide à préciser les avantages de l'arrêt du tabagisme et les désavantages du comportement actuel. L'infirmière crée un contexte de changement en faisant ressortir les croyances facilitatrices et en ébranlant les croyances contraignantes. Elle amène la personne à développer ses idées en faveur du changement envisagé. Elle facilite le soutien des membres de sa famille. Elle lui offre son aide et lui propose une consultation avec une personne cardiaque qui a cessé de fumer. Au stade de la préparation au changement, la personne démontre son désir réel de changer. Elle mentionne : « C'est décidé, j'arrête de fumer dans deux jours soit à l'anniversaire de la naissance de ma femme. ». L'infirmière s'informe de la manière dont la personne pense mettre en application ce changement et elle peut dire : « C'est excellent d'arrêter de fumer. Comment pensez-vous vous y prendre? ». Elle anticipe avec la personne les obstacles et élabore avec elle des éléments de solutions aux problèmes potentiels. L'infirmière et la personne fixent ensemble un plan d'action et prévoient des actions concrètes, par exemple, l'usage d'un substitut nicotinique. L'infirmière valorise le soutien donné par les membres de sa famille et elle assure un suivi. En phase d'action, la personne affiche le comportement souhaité et concrétise sa décision. Elle dit : « Ça y est, j'ai arrêté de fumer lundi. ». L'infirmière valorise ses efforts et mentionne : « Je vous félicite d'avoir arrêté de fumer. C'est un bel effort. ». Elle démontre de l'intérêt en disant : « Comment vivez-vous l'expérience? ». L'infirmière est à l'écoute. Elle démontre une attitude chaleureuse envers la personne et les membres de sa famille. L'infirmière aide la personne à exprimer ses difficultés et à rechercher des éléments de solution. Elle valorise ses succès. Elle reconnaît l'effet du soutien des membres de sa famille. L'infirmière offre de l'aide. Au stade du maintien, la personne exécute le comportement souhaité depuis plus de deux semaines. Elle dit : « J'ai arrêté de fumer depuis un mois. ». L'infirmière valorise ses efforts et mentionne : « C'est excellent, je vous félicite. ». Elle amène la personne à reformuler son engagement et à rechercher le

soutien des membres de sa famille, de ses amis et du réseau communautaire. Durant ce stade, l'infirmière a la responsabilité de réévaluer régulièrement le succès des difficultés vécues par la personne. Il se peut que la personne qui a cessé de fumer expérimente une rechute et revienne au stade précédent. Le cas échéant, l'infirmière doit aider la personne à comprendre les facteurs qui ont contribué à la rechute de façon à ce qu'elle puisse les éviter. Au stade d'accomplissement, la personne n'a plus aucune tentation pour le comportement antérieur de fumer. Elle mentionne : « Même si je suis stressée, nerveuse, je n'éprouve aucune envie de fumer, je suis certaine à 100 % de ne pas fumer. ». L'infirmière reconnaît que la personne n'a plus aucune tentation pour le comportement antérieur de fumer. Elle félicite la personne ainsi que les membres de sa famille pour le soutien tangible donné. Elle invite la personne à agir à titre de consultante auprès d'une personne cardiaque qui désire cesser de fumer. Carroll (2006) souligne que le succès des interventions infirmières est accru lorsqu'elles correspondent bien au stade où se situe la personne. L'infirmière joue un rôle de facilitatrice, elle respecte le rythme de la personne et elle se soucie de la relation entre la maladie cardiaque et la dynamique familiale (Duhamel et Campagna, 1997).

Conclusion

Dans le but de faciliter l'adoption de comportements d'autosoins, l'infirmière doit comprendre la mesure de la capacité fonctionnelle du cœur, de la personne atteinte d'une maladie coronarienne afin de l'accompagner vers la poursuite d'activités physiques efficaces et sécuritaires. Les résultats présentés et interprétés, pour ce qui est de la capacité fonctionnelle du cœur, de la personne atteinte d'une maladie coronarienne, permettent aux infirmières d'en cerner l'essence. Pour soutenir la personne atteinte d'une maladie coronarienne aux prises avec des changements dans les habitudes de vie, le modèle des stades du changement de Prochaska et DiClemente (1983), la théorie d'évolution du changement de comportement des auteurs Prochaska et Velicer (1997) et le concept d'autosoins selon Orem (2001) sont devenus les cadres de référence retenus par les professionnels de la santé. Ainsi, l'infirmière détermine le stade de changement dans lequel la personne se situe et adapte ses interventions en conséquence. Sur le plan pratique, il serait pertinent d'offrir aux personnes cardiaques une clinique satellite. Cette

clinique serait gérée par une infirmière spécialisée en soins cardiaques qui travaillerait en partenariat avec la personne et divers professionnels de la santé. Le but de cette clinique serait d'offrir des services de réadaptation cardiaque afin d'aider la population des cardiaques, tant en milieu urbain qu'en milieu rural, à améliorer leur capacité fonctionnelle. Cette clinique offrirait l'opportunité de mieux intervenir dans la progestion des CSA de la clientèle cible. L'infirmière évaluerait les facteurs de risque individuels et le niveau d'observance par rapport aux CSA. Elle optimiserait la participation de la personne et de sa famille à la discussion entourant le projet de traitements. Il serait alors intéressant d'évaluer la capacité fonctionnelle du cœur ainsi que la capacité à gérer les CSA chez les personnes bénéficiant des soins offerts par cette clinique satellite en les comparant avec les personnes qui ne reçoivent pas les soins selon l'approche énoncée.

Bibliographie

- Al Lawati, N.M., Patel, S.R., et Ayas, N.T. (2009). Epidemiology, risk factors, and consequences of obstructive sleep apnea and short sleep duration. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 51.285-293.
- Baas, L. (2004). Self-care resources and activity as predictors of quality of life in persons after myocardial infarction. *Dimensions of Critical Care Nursing*. 23.131-138.
- Bassand, J.-P. (2005). L'épreuve d'effort. Disponible en ligne : <http://www.besancon-cardio.org/cours/04-epreffort.php>. Consulté le 18 octobre 2009.
- Béliveau, R., et Gingras, D. (2005). *Les aliments contre le cancer*. Outremont : Trécarré.
- Beswick, A., Rees, K., West, R., Taylor, F., Burke, M., Griebisch, et al. (2005). Improving uptake and adherence in cardiac rehabilitation : Literature review. *Advanced Nursing*. 49.538-555.
- Brunzell, J., Davidson, M., Furberg, C., Goldberg, R., Howard, B., Stein, J., et al. (2008). Lipoprotein management in patients with cardiometabolic risk. *Diabetes care*. 31.811-821.
- Carroll, G. (2006). *Pratiques en santé communautaire*. Montréal : Chenelière Éducation.

- Chouinard, M.-C., Ntetu, A.L., Lapierre, R., Gagnon, D., et Hudon, M. (2005). Évaluation par les usagers de l'intervention infirmière dans le cadre des activités d'un réseau de cliniques de prévention des maladies cardiovasculaires. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*. 14.22-41.
- Critchley, J., et Capewell, S. (2003a). Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease : A systematic review. *Proquest Nursing Journal*. 290.86-97.
- Critchley, J., et Capewell, S. (2003b). Smoking cessation for the secondary prevention of coronary heart disease. *The Cochrane Library*. 3.1-77.
- Diercks, D., Kirk, D., Turnipseed, S., et Amsterdam, E. (2002). Utility of immediate exercise treadmill testing in patients taking beta-blockers or calcium channel blockers. *American Journal of Cardiology*. 90.882-885.
- Dufour, M. (2003). *Étude de l'influence de la prise de bêtabloquants sur la fréquence cardiaque d'exercice en fonction de la période de la journée chez des patients atteints d'une maladie coronarienne*. Thèse de maîtrise : Université Laval, Québec.
- Duhamel, F., et Campagna, L. (1997). La famille : est-elle si importante en soins cardiovasculaires? *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*. 8:4.16-21.
- Evans, C., Harris, G., Menold, V., et Ellestad, M. (2001). A basic approach to the interpretation of the exercise test. *Primary Care*. 28.73-95.
- Fishbein, M.A., et Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior : an introduction to Theory and research*. Reading, MA : Addison Wesley.
- Gallacher, J., Hopkinson, C., Bennett, P., Burr, M., et Elwood, P. (1997). Effect of stress management on angina. *Psychology and Health*. 12.523-532.
- Gassner, L., Dunn, S., et Piller, N. (2003). Aerobic exercise and the post myocardial infarction patient : A review of the literature. *Heart and Lung*. 32.258-265.

- Gibbons, C. (2006). *Capacité fonctionnelle, bien-être psychologique et comportements spécifiques d'autosoins de la personne atteinte d'une maladie coronarienne en phase IV de réadaptation*. Thèse de maîtrise : Université de Moncton, Moncton, NB.
- Goldenberg, I., Jonas, M., Tenenbaum, A., Boyko, V., Matetzky, S., Shotan, A., *et al.* (2003). Current smoking, smoking cessation, and the risk of sudden cardiac death in patient with coronary artery disease. *Archives of international medicine*. 163.2301-2305.
- Hankey, C., et Leslie, W. (2001). Nutrition and coronary heart disease. *Coronary Health Care*. 5.194-201.
- Hawks, S. (2004). Spiritual wellness, holistic health and the practice of health education. *American Journal of Health Education*. 5.11-18.
- Houle, J., Turbide, G., et Poirier, P. (2004). Le défi de l'activité physique après une maladie coronarienne. *Perspective infirmière*. 2:2.39-44.
- Hsi, W. L., et Lai, J. S. (1996). Exercise test in acute myocardial infarction. *American Journal of Physio Medical Rehabilitation*. 75.263-269.
- Hutten-Czapski, P. (2003). The occasional stress test. *Canadian Journal of Rural Medicine*. 8.113-116.
- Ibrahim, R. (2004, février). Le syndrome coronarien aigu : qui est à risque? *Le clinicien*. 79-85.
- Jarrel, L., Hains, S., Kisilevsky, B., et Brown, A. (2005). Gender differences in functional capacity following myocardial infarction : An exploratory study. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*. 15.28-33.
- Jay, S. (2003). Passive smoke exposure and risk of death from coronary heart disease. *Journal of the American Medical Association*. 290.1708.
- Kwok, J., et Christian, T. (2001). Effective use of the exercise stress test to detect and predict coronary artery disease. *Emergency Medicine*. 33.12-20.
- Lavie, C., Milani, R., et Mehra, M. (2000). Choosing a stress test. *Patient Care*. 15.81-109.

- Lewis, S.M., Heitkemper, M.M., et Dirksen, S.R. (2003). *Soins infirmiers médecine chirurgie*. Laval : Groupe Beauchemin.
- Livschitz, S., Sharabi, Y., Yushin, J., Bar-On, Z., Chouraqui, P., Burstein, M., et Eldad, A. (2000). Limited clinical value of exercise stress test for the screening of coronary artery disease in young, asymptomatic adult men. *American Journal of Cardiology*. 86.462-464.
- Lukkarinen, H., et Hentinen, M. (1997). Self-care agency and factors related to this agency among patients with coronary heart disease. *International Journal of Nursing Studies*. 34.295-304.
- McPherson, R., Frohlich, J., Fodor, G., et Genest, J. (2006). Canadian cardiovascular Society. Position statement : Recommendations for the diagnosis and treatment of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease. *Canadian Journal of Cardiology*. 22. 913-927.
- Ordre professionnel des diététistes du Québec. (2005). Manuel de nutrition clinique. Disponible en ligne : <http://www.opdq.org/index.asp?manuel=1>. Consulté le 19 octobre 2009.
- Orem, D. (2001). *Nursing : Concepts of practice*. St-Louis, Missouri : Mosby.
- Paffenbarger, R. (2001). Preventing coronary heart disease : The role of physical activity. *The Physician and Sport Medicine*. 29.37-52.
- Prochaska, J.O., et DiClemente, G.G. (1983). Stages and processes of self-change of smoking : Toward an intégrative model of change. *Journal of Consultation in Clinical Psychology*. 51.390-395.
- Prochaska, J.O., et Velicer, W.F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*. 12:11.38-48.
- Rioux, H., et Sylvain, H. (2004). Le concept de l'observance : analyse et l'exemple de l'observance à la contraception orale. *Recherche en soins infirmiers*. 77.20-28.
- Robichaud-Ekstrand, S. (1993). *Effets d'un programme d'exercices post-infarctus du myocarde à domicile sur la capacité fonctionnelle, la capacité d'autosoins et l'efficacité perçue*. Thèse de doctorat. Montréal : Université de Montréal.

- Samoud, M. (2001). *La relation du bien-être psychologique avec l'état de stress, les stratégies d'adaptation et le soutien social des patients atteints de maladies cardiovasculaires*. Mémoire. Moncton : Université de Moncton.
- Santé Canada (2008). Enquête de surveillance de l'usage du tabac au Canada. Disponible en ligne : <http://www.hc-sc.gc.ca>.
- Smeltzer, C., et Bare, B. (2006). *Soins infirmiers. Médecine et chirurgie. (4^e édition)* Saint-Laurent, QC : Éditions du Renouveau Pédagogique.
- Sommer, J., Gache, P., et Golay, A. (2005). L'enseignement thérapeutique et la motivation du patient. In Richard, C. et Lussier, N.T. (dir.). *La communication professionnelle en santé*. Saint-Laurent, QC : Éditions du Renouveau Pédagogique. 655-691.
- Stahle, A., Lindquist, I., et Mattsson, E. (2000). Important factors for physical activity among elderly patients one year after an acute myocardial infarction. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*. 32.2-7.
- Stahle, A., et Tollback, A. (2001). Effects of aerobic group training on exercise capacity, muscular endurance and recovery in elderly patients with recent coronary events : A randomized, controlled study. *Advances in Physiotherapy*. 3.29-37.
- Statistique Canada (2005). Guide de la statistique de la santé. Disponible en ligne : <http://www.statcan.gc.ca>
- Stone, J., Cyr, C., Friesen, M., Kennedy-Symonds, H., Stene, R., et Smilovitch, M. (2001). Canadian guidelines for cardiac rehabilitation and atherosclerotic heart disease prevention : A summary. *Canadian Journal of Cardiology*. 17.3-30.
- Syed, S., et Saberi, A. (1998). Stress Test : Clinical implication of ECG anomalies. *Emergency Medicine*. 98-100.
- Tagan, D. (2002). Test d'effort. Disponible en ligne : http://www.hopital-riviera.ch/soins-intensifs/Site_EF/Test_effort.htm. Consulté le 19 octobre 2009.
- Vadeboncoeur, A. (2004). La douleur thoracique atypique : l'évaluation est la clé. *Le clinicien*. 19:6.77-83.

- Wannamethee, G., Shaper, G., et Walker, M. (2000). Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease. *Circulation*. 102.1358-1363.
- Wiviott, S., et Braunwald, E. (2004). Unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction : Part II. Coronary revascularization, hospital discharge, and post-hospital care. *American Family Physician*. 70.535-538.
- Woods, S., Froelicher, E. S., et Underhill Motzer, S. (2000). *Cardiac Nursing*. New York : Lippincott.