

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

PROJET DE MÉMOIRE PRÉSENTÉ
À L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN SCIENCES INFIRMIÈRES

PAR
CAROLE LE BRETON

IMPACT DE L'ADMINISTRATION D'UN PROGRAMME DE FORMATION
PORTANT SUR LA MESURE DE L'INDICE TIBIO BRACHIAL POUR LE
DÉPISTAGE DE L'ARTÉRIOPATHIE OBLITÉRANTE DES MEMBRES
INFÉRIEURS SUR LES CONNAISSANCES DES INFIRMIÈRES DE PREMIÈRE
LIGNE ET SUR L'INTENTION DE L'INTÉGRER À LA PRATIQUE

DÉCEMBRE 2010

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

Sommaire

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est une maladie fréquente et insidieuse dont les complications sont nombreuses et néfastes pour les personnes atteintes. Les complications reliées à cette maladie peuvent être diminuées par une prise en charge précoce. Des études affirment que l'indice tibio brachial (ITB) est l'outil de dépistage par excellence de cette maladie. Quoique la mesure de l'indice tibio brachial soit un examen non invasif rapide et simple pouvant être réalisé par les infirmières, aucune étude canadienne ne nous renseigne sur les connaissances des infirmières en lien avec cette activité de dépistage. Cette étude a donc pour but de connaître l'état des connaissances des infirmières de première ligne sur le sujet et de mesurer l'impact d'un programme de formation sur ces connaissances ainsi que de connaître l'intention des infirmières quant à son utilisation future dans la pratique. Pour ce faire, un devis de recherche évaluatif avant-après à groupe unique a été utilisé. Dix-sept infirmières qui travaillent en soins de première ligne, soit en soins à domicile ou en santé courante, ont participé à cette étude. Les infirmières ont rempli un questionnaire autoadministré, construit par la chercheuse, avant et après l'administration d'un programme de formation. Les résultats obtenus montrent des lacunes dans les connaissances des infirmières. Ils permettent également de constater que la formation permet d'améliorer ces connaissances. L'étude a été approuvée par le comité d'éthique de l'Université du Québec à Trois-Rivières

ainsi que par le comité d'éthique du Centre de santé et de services sociaux du Nord de Lanaudière.

Les mots-clés utilisés pour cette recherche sont: lower extremity arterial disease, peripheral arterial disease, vascular assessment, ankle brachial index and nurse.

Table des matières

Sommaire	ii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures	viii
Remerciements	ix
Introduction	10
Problématique	4
But du projet d'intervention	10
Objectifs du projet d'intervention	11
Recension des écrits	12
Artériopathie oblitérante des membres inférieurs	15
Symptômes	16
Complications vasculaires périphériques	16
Complications cardiovasculaires	17
Facteurs de risques	17
Lignes directrices pour la pratique clinique	18
Indice tibio brachial	18
Études à l'égard des connaissances pour l'ITB	21
Formation à l'égard de la mesure de l'ITB	28
Expérience de l'observateur sur la précision de la mesure de l'ITB	37
Cadre de référence	41
Méthodologie	50
Section 1: Identification des barrières et des facilitateurs	51
Section 2: Expérimentation dans le milieu	53

Devis.....	53
Milieu de l'intervention.....	53
Population et échantillon.....	53
Variables à l'étude.....	54
Méthode de collecte de données.....	56
Déroulement de l'étude.....	59
Limites méthodologiques.....	63
Éthique.....	64
Budget.....	65
Résultats.....	66
Section 1: Identification des barrières et des facilitateurs.....	67
Section 2: Expérimentation dans le milieu.....	73
Préparation des données.....	73
Description de l'échantillon.....	73
Caractéristiques sociodémographiques des participants.....	74
Connaissances des infirmières.....	80
Perception des infirmières au pré et au post-test.....	97
Intention des infirmières d'intégrer à la pratique au pré et au post-test.....	100
Discussion.....	102
Section 1: Discussion sur les résultats en lien avec l'identification des barrières et des facilitateurs à l'adoption de l'innovation.....	103
Section 2: Discussion sur les résultats en lien avec l'expérimentation dans le milieu.....	107
Taux de participation.....	107

Connaissances des infirmières.....	107
Perception des infirmières.....	112
Intention des infirmières d'intégrer l'innovation à la pratique.....	112
Section 3: Forces, limites et recommandations.....	113
Forces et limites de l'étude.....	113
Recommandations pour la formation.....	114
Recommandations pour la pratique.....	115
Recommandations pour la recherche.....	116
Conclusion.....	118
Références.....	121
Appendice A Guide préparatoire à l'entrevue semi-structurée.....	129
Appendice B Programme de formation pour l'évaluation vasculaire périphérique chez l'adulte.....	134
Appendice C Questionnaire des connaissances sur l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs et l'indice tibio brachial.....	148
Appendice D Consultation aux experts.....	153
Appendice E Lettre de sollicitation aux gestionnaires.....	157
Appendice F Lettre d'information et consentement à participer à l'étude.....	161
Appendice G Certificat d'éthique de la recherche de l'UQTR.....	169
Appendice H Certificat d'éthique du CSSSNL.....	171
Appendice I Lettre d'appui de la Direction des soins infirmiers.....	173
Appendice J Préparation des données.....	176

Liste des tableaux

Tableau 1	Classification des infirmières	31
Tableau 2	Méthodes d'analyse, de surveillance et d'évaluation du modèle	45
Tableau 3	Description du questionnaire de connaissances	58
Tableau 4	Synthèse des réponses obtenues par les gestionnaires aux entrevues	69
Tableau 5	Distribution des infirmières selon les caractéristiques sociodémographiques	75
Tableau 6	Résultats des infirmières au questionnaire	81
Tableau 7	Corrélation des variables sociodémographiques avec les résultats totaux obtenus au questionnaire de connaissances	83
Tableau 8	Répartition des réponses pour l'AOMI	84
Tableau 9	Répartition des réponses pour les connaissances générales sur l'ITB	87
Tableau 10	Répartition des réponses pour les connaissances sur la préparation de la personne	91
Tableau 11	Répartition des réponses pour les connaissances portant sur la technique de mesure de l'ITB	92
Tableau 12	Répartition des réponses pour les connaissances portant sur l'interprétation des résultats de l'ITB	95
Tableau 13	Perception des infirmières en regard de l'AOMI et de l'ITB	98
Tableau 14	Intention des infirmières d'intégrer l'ITB dans la pratique	101

Liste des figures

Figure 1.	Modèle d'utilisation de la recherche d'Ottawa.....	48
Figure 2.	Distribution des participants par tranches d'âge.....	76
Figure 3.	Distribution des participants en fonction des années d'expérience dans la profession.	77
Figure 4.	Distribution des participants en fonction des années d'expérience en soins infirmiers de première ligne.....	78
Figure 5.	Distribution des participants en fonction du niveau de formation complété.....	79
Figure 6.	Comparaison des moyennes de réponses obtenues au questionnaire de connaissances en pré et post-test.	97

Remerciements

J'aimerais remercier toutes les infirmières qui ont accepté de participer à ce projet de recherche. Sans elles, il aurait été impossible de le mener à terme. De plus, j'aimerais témoigner ma reconnaissance à ma directrice de mémoire Madame Lyne Cloutier, inf, Ph.D., professeure au département des sciences infirmières, particulièrement pour ses conseils judicieux, sa rigueur, sa grande disponibilité et l'extraordinaire soutien tant professionnel que personnel qu'elle a su m'apporter tout au long de mon cheminement.

Je tiens également à remercier les gestionnaires de l'établissement dans lequel je travaille et tout spécialement monsieur Martin Labrie, pour m'avoir apporté leur soutien dans la réalisation de cette recherche au centre de Santé et de Services sociaux du Nord de Lanaudière (CSSSNL). Le résultat de ce travail, je le partage avec joie, avec vous tous.

Introduction

L'évaluation de l'état d'une personne afin de maintenir la santé, de la rétablir ou de prévenir la maladie, est au cœur de l'exercice infirmier. Cette évaluation comprend notamment l'évaluation vasculaire périphérique des membres inférieurs. Elle permet, entre autres, de mettre en lumière la présence de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs.

Il est important pour les infirmières d'être en mesure d'évaluer l'état vasculaire périphérique de la personne sous leurs soins parce que les conséquences de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs sont nombreuses et peuvent avoir des effets dévastateurs chez la clientèle à risque ou atteinte de cette maladie. Ces complications sont principalement en lien avec le risque cardiovasculaire accru, la survenue de plaies chroniques, la perte d'autonomie et l'amputation.

Des années de travail dans le domaine des soins de plaies ont permis à l'auteure de reconnaître des lacunes importantes dans l'exercice de cette activité par les infirmières. En effet, malgré la facilité de réalisation de l'examen permettant de déceler une atteinte artérielle au niveau des membres inférieurs, soit la mesure de l'indice tibio brachial, cet examen demeure peu utilisé par les infirmières.

Le présent document permettra de cheminer à travers les différentes étapes du processus de recherche en lien avec le projet proposé. Tout d'abord, l'ampleur du problème sera démontrée par l'élaboration de la problématique. Par la suite, une recension des écrits permettra de connaître l'état actuel des connaissances sur le sujet. Finalement la méthodologie du projet d'intervention dans le milieu sera présentée ainsi que les résultats obtenus. Pour conclure, une argumentation sera présentée.

Problématique

La maladie athéroscléreuse est diffuse de nature. Elle se retrouve aussi bien au niveau des artères coronaires ou cérébrales, qu'au niveau des artères des membres inférieurs. Malgré le peu de données épidémiologiques concernant la prévalence de cette maladie au Canada, des auteurs estiment que 4 % de la population canadienne au-dessus de l'âge de 40 ans en serait atteinte, et ce, considérant un indice tibio brachial (ITB) \leq à 0,9 comme seuil de référence (Abramson, Huckell, & Anand, 2005). Bien que beaucoup d'efforts aient été mis sur la prévention des maladies cardiovasculaires, la prise en charge de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) demeure, quant à elle, sous optimale (Hirsch, Criqui et al., 2001; McDermott, Mehta, & Greenland, 1999). Cette situation augmente le risque cardiovasculaire des personnes atteintes, tout en diminuant la capacité fonctionnelle de celles-ci, ainsi que leur qualité de vie (Dieter, Chu, Pacanowski, McBride, & Tanke, 2002).

L'indice tibio brachial est le ratio entre la pression systolique de la cheville et la pression systolique du bras. Le principe sous jacent à son utilisation est que lorsqu'une sténose dans une artère périphérique atteint un niveau critique, il survient une diminution de la perfusion en aval de cette sténose. La diminution de cette perfusion est proportionnelle à la sévérité de la maladie occlusive (Redberg et al., 2003).

En plus d'objectiver la présence de l'AOMI, l'ITB s'avère également être un excellent marqueur d'identification des sujets à risque cardiovasculaire élevé (Criqui et al., 1992; Eldrup, Sillesen, Prescott, & Nordestgaard, 2006; Fowkes et al., 2008; Leng et al., 1996; Newman et al., 1999). La présence d'un faible ITB correspond à un risque accru de mortalité cardiovasculaire, de survenue d'accident cardiaque ou vasculaire cérébral (Dieter et al., 2002; Fowkes et al., 2008). Cependant, au-delà de son facteur prédictif de maladies cardiovasculaires d'un point de vue épidémiologique, il est un élément de prévention primaire et même secondaire qu'il ne faut pas négliger et dont on doit promouvoir l'utilisation (Aboyans, Lacroix, Ferrières, & Laskar, 2004).

Les résultats d'études ont démontré que l'ITB permet le dépistage de l'AOMI. En effet, un résultat de la mesure de l'ITB \leq à 0,9 indique une sensibilité de 90 % et une spécificité de 95 % pour l'AOMI. (Criqui, 2001; Ouriel, McDonnell, Metz, & Zarins, 1982). En présence d'une AOMI, l'ITB sera abaissé et les pouls périphériques seront absents ou diminués (Henderson-Everhardus, 2004). Lorsqu'une autre maladie est en cause, ces deux paramètres peuvent apparaître tout à fait normaux (Henderson-Everhardus, 2004).

De plus, la capacité de l'infirmière à réaliser cette évaluation correctement permettrait de diminuer les tests plus invasifs et coûteux qui sont souvent réalisés lorsque l'évaluation initiale n'a pas été faite adéquatement (Henderson-Everhardus, 2004). Comme la mesure de l'ITB ne requiert pas d'ordonnance médicale, ce test s'inscrit tout à fait dans l'anamnèse de la personne suivie par

l'infirmière des soins à domicile ou en santé courante (Asongwed, Chesbro, & Karavatas, 2009).

L'absence de reconnaissance de la présence de l'AOMI prédispose l'individu à une augmentation des complications qui y sont associées. Notamment, l'apparition de plaies ou de gangrène, l'amputation, la perte d'autonomie ainsi que des complications cardiovasculaires. En effet, la reconnaissance de la présence de l'AOMI, donne lieu à la mise en place d'interventions qui permettent de limiter sa progression et ainsi d'en diminuer les complications (Dawson, Hiatt, Creager, & Hirsch, 2002; Smith et al., 2006). La mesure de l'ITB est donc susceptible d'apporter un éclairage en regard des décisions cliniques qui devront être prises.

Des auteurs mettent en évidence ce que doit contenir une évaluation vasculaire, soit l'anamnèse, l'examen physique et la mesure de l'ITB (Baid, 2006; Baun, 1998, 2004). Cependant, la manière donc les infirmières acquièrent les connaissances spécifiques en regard de la mesure de l'ITB et de l'interprétation des résultats, n'a pas été établie dans la littérature (French, 2005). On note également qu'il y a peu de données au sujet de la précision de l'évaluation de la mesure de l'ITB lorsque ces données sont recueillies par des infirmières (Henderson-Everhardus, 2004). Pourtant cette connaissance est cliniquement importante, parce qu'elle permet à l'infirmière de d'instaurer des mesures afin de prévenir les complications associées à l'AOMI (Henderson-Everhardus, 2004).

Le doppler portatif, nécessaire à la prise de la mesure de l'ITB, est disponible depuis plus de trente ans. Il a été largement intégré dans l'exploration artérielle des membres inférieurs par les spécialistes au cours des vingt-cinq dernières années, mais il demeure un concept sous utilisé en médecine générale (Aboyns et al., 2004; Hirsch, Criqui et al., 2001). Les infirmières tardent également à intégrer cette technologie dans leur pratique (Hirsch, Halverson et al., 2001; Vowden & Vowden, 2001).

Deux facteurs permettent d'expliquer pourquoi les infirmières tardent à intégrer cet examen à leur pratique. Le premier est le manque de connaissances en regard des principes qui sous tendent son utilisation ainsi que le manque d'habiletés techniques nécessaires pour le pratiquer (Bonham et al., 2006; French, 2005; Vowden & Vowden, 2001). Le deuxième fait référence au peu de données disponibles concernant la reproductibilité de la mesure de l'ITB, lorsqu'elle est pratiquée par des infirmières (Bonham et al., 2006; Henderson-Everhardus, 2004). En effet, seule une étude fait état de la reproductibilité des résultats de l'ITB, lorsqu'il est réalisé par les infirmières (Henderson-Everhardus, 2004). D'autres éléments peuvent aussi être perçus comme des barrières à l'utilisation de l'ITB par les cliniciens. Il s'agit du temps nécessaire pour effectuer l'examen, de la disponibilité du personnel et du manque de formation (Mohler III et al., 2004).

Un moyen ressort comme étant susceptible d'améliorer les connaissances des infirmières. En effet, les résultats de quelques études ont démontré que la

formation permettait d'améliorer les connaissances en regard de la mesure de l'ITB mais également la reproductibilité des résultats obtenus (Endean et al., 1994; Henderson-Everhardus, 2004; Ray, Srodon, Taylor, & Dormandy, 1994). Une autre étude similaire, mais qui concernait un programme de formation portant sur la mesure de la pression artérielle par les infirmières de première ligne a démontré que la formation améliore les connaissances nécessaires à l'utilisation d'une technique particulière (Dickson & Hajjar, 2007). Un parallèle avec la pression artérielle est pertinent puisque la mesure de l'ITB comprend différentes étapes qui peuvent facilement être comparées à celle de la mesure de la pression artérielle. Par exemple, le choix de la taille du brassard ou le temps de repos nécessaire avant d'effectuer la technique.

La reproductibilité de la mesure de l'ITB par les infirmières peut être augmentée en adhérant aux lignes directrices concernant cette mesure (Hirsch, Haskal et al., 2006). De plus, il est possible d'enseigner la procédure de la mesure de l'ITB aux infirmières, étant donné la simplicité de cette technique (Hirsch, Olin, & Pinkowish, 2006). Au niveau légal la loi 90 article 36 stipule que l'exercice infirmier consiste à évaluer l'état de santé d'une personne, à déterminer et à assurer la réalisation du plan de soins et de traitements infirmiers, à prodiguer les soins et les traitements médicaux dans le but de maintenir la santé, de la rétablir et de prévenir la maladie ainsi qu'à fournir les soins palliatifs. L'acquisition de cette habileté permettrait aux infirmières

d'assumer une partie des éléments d'évaluation de l'état de santé d'une personne.

Les conséquences reliées à ce problème de santé et le nombre important de personnes qui en sont atteintes nous permettent de croire en l'importance d'agir afin d'en minimiser les effets. Les infirmières occupent une place de premier choix auprès de la clientèle pour le faire. La solution proposée est l'implantation du dépistage de l'AOMI par la diffusion d'un programme de formation théorique et pratique auprès d'infirmières qui travaillent en milieu communautaire. Nous espérons ainsi augmenter leurs connaissances en proposant un standard de pratique basé sur les résultats probants.

Afin de bien cerner et de gérer efficacement l'ensemble des éléments qui peuvent influencer une telle démarche, le modèle d'utilisation de la recherche d'Ottawa a été choisi comme cadre de référence. Il sera présenté plus en profondeur dans la recension des écrits.

But du projet d'intervention

Ce projet d'intervention a pour but d'évaluer l'impact de l'administration d'un programme de formation basé sur les résultats probants en regard du dépistage de l'AOMI à l'aide de la mesure de l'ITB, sur les connaissances des infirmières de première ligne et sur leur intention d'intégrer ce changement dans la pratique.

Objectifs du projet d'intervention

Les objectifs de ce projet permettent de répondre aux 2 premiers objectifs du cadre de référence choisi. Plus spécifiquement, ils sont liés aux objectifs visés pour la clientèle cible du projet d'intervention, soit les infirmières de première ligne. Les objectifs sont les suivants:

- Identifier les barrières potentielles et les éléments facilitateurs à l'utilisation de la mesure de l'indice tibio brachial par les infirmières de première ligne, et ce, en lien avec l'environnement de pratique, les cibles potentielles (infirmières, patients, gestionnaires) et les résultats probants de la recherche (innovation) soit l'utilisation de la mesure de l'ITB;
- Identifier les stratégies de transfert des connaissances qui permettent de contourner les barrières identifiées et d'augmenter les effets des éléments facilitateurs;
- Évaluer l'état des connaissances des infirmières sur l'AOMI et l'ITB;
- Améliorer les connaissances des infirmières sur l'AOMI et l'ITB notamment par l'administration d'un programme de formation;
- Évaluer l'impact d'un programme de formation sur les connaissances des infirmières;
- Évaluer l'impact d'un programme de formation portant sur l'AOMI et l'ITB sur l'intention des infirmières d'adopter ce changement dans la pratique.

Recension des écrits

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs est une maladie progressive et chronique. En ce qui concerne la population atteinte, plus de 50 % des patients, ne reçoivent pas de diagnostic et ne bénéficient pas de traitement avant que la maladie n'ait atteint un niveau avancé et souvent avant que le membre atteint ne soit à risque d'amputation (Bonham et al., 2006; Criqui, 2001; McDermott et al., 2008; McDermott et al., 2001).

Connaissant l'importance de ce phénomène sur la qualité de vie des personnes atteintes et devant la possibilité d'agir sur certains des facteurs de risque de l'AOMI, des efforts doivent être déployés afin que le dépistage de cette maladie, puisse se faire de façon précoce tel que recommandé par "l'American College of Cardiology" et "l'American Heart Association" (Abramson et al., 2005; Norgren et al., 2007). De plus des auteurs ont mis en évidence l'importance du dépistage, que les personnes soient symptomatiques ou non, et ce dans un milieu de soins de première ligne (Diehm et al., 2009). Les infirmières doivent être conscientisées à l'importance de ce problème de santé mais également être en mesure d'effectuer un examen vasculaire incluant la mesure de l'ITB qui permet d'établir la présence de l'AOMI. Le dépistage de l'AOMI devrait faire partie intégrante du suivi de la clientèle ayant un ou des facteurs de risque

associés au développement de cette maladie (Hirsch, Haskal, et al., 2006; Norgren et al., 2007).

Il apparaît dès lors important de s'assurer que les infirmières possèdent les connaissances nécessaires au dépistage de l'AOMI et également de déterminer quels sont les éléments pouvant influencer les résultats obtenus, et ce, afin d'assurer une évaluation clinique adéquate de la clientèle à risque ou atteinte. Pour ce faire une revue de la littérature a donc été réalisée à partir des bases de données Cumulative Index To Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) et Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline). Les mots-clés suivants : lower extremity arterial disease, peripheral arterial disease, vascular assessment, ankle brachial index et nurse ont été utilisés. Des recherches ayant été réalisées auprès de médecins et d'infirmières ont été retenues.

Dans un premier temps, les principaux concepts seront définis. Il s'agit tout d'abord de l'AOMI et de l'ITB. Par la suite, l'état des connaissances actuelles des infirmières en regard de la mesure de l'ITB, l'impact de la formation sur les résultats de cette mesure ainsi que l'influence de l'expérience de l'observateur, qui effectue la mesure sur les résultats obtenus, seront abordés. Pour terminer, une brève description du cadre de référence sera réalisée.

Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs est la principale manifestation de l'athérosclérose (Criqui, 2001; Hirsch, Haskal, et al., 2006). Elle se caractérise par la formation de plaques athéromateuses qui adhèrent à la paroi des artères des membres inférieurs et qui en rétrécissent la lumière, par une accumulation et un durcissement de ces plaques. La présence de claudication intermittente, la palpation des pouls distaux ainsi que la mesure de l'ITB sont utilisés pour la définir (Faxon et al., 2004). Une absence ou une diminution des pouls distaux indique la présence d'un problème hémodynamique en amont. L'examen réalisé par la palpation des pouls distaux seulement, s'avère cependant peu efficace dans le dépistage précoce de l'AOMI (Collins, Suarez-Almazor, & Petersen, 2006). La diminution des pouls distaux n'étant perceptible que lorsque le rétrécissement de l'artère a atteint un seuil critique, soit une réduction de sa lumière de 75 à 90 % (Baun, 2004). Ce phénomène entraîne, à plus ou moins long terme, une diminution de l'apport sanguin aux extrémités inférieures. Cette ischémie se manifeste le plus souvent par de la douleur, qui survient lorsque le diamètre de la lumière de l'artère est diminué de plus de 50 % (Abramson et al., 2005). L'AOMI est également un puissant marqueur du risque cardiovasculaire (Aboyans et al., 2004).

Symptômes

Les symptômes liés à l'AOMI dépendent du degré de progression de la maladie. Au début de la maladie, la personne atteinte peut ne ressentir aucune douleur. À mesure que la maladie progresse la personne peut souffrir de claudication intermittente qui se caractérise par l'apparition d'une douleur à la marche ou de douleur au repos (Weitz et al., 1996). La durée de la douleur et sa sévérité vont de pair avec la progression de la maladie (Baun, 2004; Lewis, 2001).

Complications vasculaires périphériques

Pour 20 à 50 % des personnes qui en sont atteintes, la présentation initiale de la maladie sera asymptomatique. Elles verront cependant leur capacité fonctionnelle diminuée progressivement (McDermott, Fried, Simonsick, Ling, & Guralnik, 2000). À cinq ans, de 70 à 80 % d'entre elles auront une claudication stable et de 10 à 20 % verront une aggravation de leur claudication. Tandis que de 1 à 2 % vivront un épisode d'ischémie critique du membre. (Hirsch, Haskal et al., 2006).

À l'autre extrême lorsque la présentation initiale de la maladie est une ischémie critique du membre, soit pour 1 à 2 % des personnes, à un an, 50 % seront en vie et auront conservé leurs deux jambes, tandis que 25 % auront subi une amputation et que 25% seront décédées d'une maladie cardiovasculaire (Hirsch, Haskal et al., 2006).

Complications cardiovasculaires

Lorsque la présentation initiale de la maladie est asymptomatique, à cinq ans 20 % des individus atteints vivront un évènement cardiovasculaire non fatal soit un infarctus du myocarde ou un accident vasculaire cérébral, tandis que de 15 à 30 % d'entre eux mourront. La maladie cardiovasculaire en étant responsable à 75 %. Lorsque la présentation initiale est une ischémie critique, 25 % seront décédés à la suite d'un évènement cardiovasculaire à l'intérieur d'une période de un an (Hirsch, Haskal, et al., 2006).

Facteurs de risques

Les facteurs de risques de l'AOMI ont été identifiés. Ils comprennent entre autres l'âge, sur lequel on ne peut agir, ainsi que d'autres facteurs qui peuvent être contrôlés par une prise en charge efficace. C'est le cas par exemple du tabagisme, du diabète, de l'obésité, de l'hypertension artérielle, de la dyslipidémie et de la sédentarité. Leur prise en charge est un élément essentiel, car lorsque la maladie est détectée hâtivement, des modifications des habitudes de vie et un traitement pharmacologique ciblé peuvent ralentir, voire même arrêter sa progression (Hirsch, Haskal et al., 2006). Parmi les groupes les plus à risque, on retrouve les personnes âgées entre 40 et 49 ans qui sont diabétiques et qui ont au moins un autre facteur de risque, celles âgées entre 50 et 69 ans avec une histoire de tabagisme ou de diabète et celles âgées de 70 ans et plus (Hirsch, Haskal et al., 2006).

Lignes directrices pour la pratique clinique.

La mesure de l'ITB doit être utilisée pour établir la présence de l'AOMI chez les personnes pour qui on en suspecte la présence, soit chez les personnes qui présentent des douleurs aux jambes, qui ont une plaie qui ne guérit pas, qui sont âgés de 70 ans ou plus ou qui ont 50 ans ou plus avec une histoire de diabète ou de tabagisme (Abramson et al., 2005; Hirsch, Haskal, et al., 2006).

L'ITB doit être mesuré pour les deux jambes chez toutes les personnes à risque ou atteintes d'AOMI, afin de confirmer le diagnostic ou d'établir une donnée de base (Hirsch, Haskal et al., 2006).

Indice tibio brachial

La mesure de l'ITB est utilisée comme principale référence concernant l'évaluation vasculaire parce qu'elle est considérée comme le moyen de dépistage par excellence de l'AOMI. En effet, un ITB \leq à 0,9 montre une sensibilité de 90 % et une spécificité de 95 % pour l'AOMI. (Criqui, 2001; Ouriel et al., 1982). L'ITB permet d'obtenir une mesure objective et quantifiable en regard de la présence d'AOMI (Abramson et al., 2005; Eldrup et al., 2006; Holland, 2002; McDermott, 1999; Sacks et al., 2002). L'ITB consiste en la mesure de la pression artérielle des artères qui irriguent les jambes par rapport à la pression aortique centrale, mesurée approximativement par la pression artérielle dans les bras. De plus, cet outil de dépistage n'est pas douloureux, il

est peu coûteux et il peut être utilisé dans tous les milieux de soins. En l'absence de maladie vasculaire, le résultat de cette mesure sera égal ou légèrement supérieur à 1,0.

Le résultat de la mesure de l'ITB s'exprime sous la forme d'une fraction. Le numérateur est la pression artérielle systolique obtenue à la cheville. Celle-ci, doit être mesurée au niveau de l'artère pédieuse et de l'artère tibiale postérieure. La plus élevée de ces deux lectures est retenue pour le calcul. Le dénominateur correspond à la pression artérielle systolique mesurée au niveau de l'artère brachiale. Celle-ci, devra être prise aux deux bras et la plus élevée des lectures sera retenue pour le calcul de la mesure (Hirsch, Haskal, et al., 2006; Redberg et al., 2003).

La réalisation de l'ITB ne nécessite pas l'utilisation d'appareil spécialisé, autre qu'un doppler portatif. Elle comprend néanmoins une suite d'étapes techniques qui doivent être réalisées de façon rigoureuse afin de diminuer les risques d'erreurs dans la procédure (Klein & Hage, 2006).

La mesure de l'ITB doit également être pratiquée de la même façon par tous les intervenants. C'est pourquoi des efforts dans la standardisation de la procédure doivent être faits. À l'heure actuelle on dispose de recommandations émises par un consensus canadien, européen ainsi que des lignes directrices américaines permettant d'orienter la pratique de celle-ci (Abramson et al., 2005; Hirsch, Haskal, et al., 2006; Norgren et al., 2007). La procédure pour mesurer l'ITB est la suivante:

1. La personne doit être en décubitus dorsal les jambes allongées horizontalement et elle doit être au repos depuis au moins dix minutes;
2. La tête doit être à un maximum de 30 degrés;
3. L'environnement doit être calme et la température de la pièce doit être tempérée;
4. Les vêtements ne doivent pas serrer le bras ou la jambe de façon excessive;
5. Le brassard utilisé doit être de taille appropriée (longueur de la chambre pneumatique = 80 % de la circonférence du membre);
6. Les pressions artérielles systoliques aux deux bras (artères brachiales) doivent être mesurées, à l'aide d'un sphygmomanomètre et du doppler. La lecture la plus élevée doit être retenue pour le calcul;
7. Les pressions artérielles systoliques à la cheville droite, au niveau de l'artère pédieuse et de l'artère tibiale postérieure doivent être prises. Le brassard juste au dessus de la malléole. La lecture la plus haute doit être retenue pour le calcul;
8. On reprend l'étape 7 pour l'évaluation de la pression systolique de la cheville gauche.

La valeur normale de l'ITB se situe entre 1,0 et 1,29. Ainsi une valeur entre 0,91 et 0,99 est considérée à la limite de la normalité. Une valeur entre 0,41 à 0,9 indique une atteinte de légère à modérée. Une valeur qui se situe entre 0,00 et 0,40 indique une atteinte sévère. Une valeur de plus de 1,30 est reliée à une

incompressibilité des vaisseaux. Cet état est surtout retrouvé chez les personnes atteintes de diabète ou d'insuffisance rénale (Hirsch, Haskal, et al., 2006). Dans ce cas, l'ITB ne peut être interprété, la suspicion de l'AOMI doit alors être confirmée à l'aide de d'autres examens comme la pression systolique à l'orteil (Weitz et al., 1996). Un ITB entre 0,50 à 0,75 serait corrélé à la présence de claudication intermittente, entre 0,30 à 0,50 à une ischémie de repos. Tandis qu'un résultat de moins de 0,30 serait relié à une incapacité de guérison des ulcères ou avec une menace d'amputation pour le membre atteint (Krenzer, 1995). De plus, un individu chez qui le résultat de l'indice tibio brachial est anormal devrait être référé à un spécialiste en médecine vasculaire (Lawson, 2005).

Les personnes qui sont atteintes d'AOMI, ont une incidence d'infarctus du myocarde de 2 à 3 % et leur risque d'angine est de 2 à 3 fois plus élevé que pour une population comparable. Leur taux de morbidité et de mortalité à 5,10 et 15 ans pour toutes causes est de 30, 50 et 70 % (Norgren et al., 2007).

Études à l'égard des connaissances pour l'ITB

Deux études concernant les connaissances des infirmières et une étude concernant les connaissances des médecins à l'égard de la mesure de l'ITB ont été recensées. Les résultats de ces trois études (Endean et al., 1994; French, 2005; Vowden & Vowden, 2001) ont démontré des lacunes à l'égard de ces connaissances, que ce soit en ce qui a trait aux principes de la mesure de l'ITB

ou de la procédure à suivre pour la prise de la mesure proprement dite, et ce, pour les deux catégories de professionnels.

La première étude, soit celle d'Endean et al. (1994) avait pour but d'évaluer les connaissances des médecins concernant l'évaluation vasculaire des membres inférieurs, incluant la mesure de l'ITB ainsi que l'interprétation des résultats de cette évaluation. L'échantillon de convenance était composé de 20 étudiants en 3^e année de médecine, de 23 médecins qui débutaient leur internat en chirurgie et de sept médecins qui avaient complété une année complète d'internat en chirurgie. Parmi étudiants en 3^e année de médecine, 4 sur 20 avaient eu un chirurgien vasculaire comme précepteur et 7 résidents sur 23 qui débutaient leur internat avaient travaillé sur une unité de chirurgie vasculaire. Tous les groupes ont examiné le même patient, pour qui une occlusion unilatérale de l'artère fémorale avait été diagnostiquée. L'étude était divisée en deux parties. Dans la partie A, les sujets devaient procéder à l'évaluation des membres inférieurs. Dans la partie B, ils devaient donner une définition de l'ITB, décrire sa performance et donner une estimation de l'ITB pour le patient examiné.

Les résultats ont démontré que ces professionnels ne possédaient pas les connaissances requises pour une évaluation vasculaire des membres inférieurs adéquate et une interprétation juste de celle-ci. En effet, le taux global de bonnes réponses pour la partie A et B pour le premier groupe était de 43 %, pour le deuxième groupe de 39 % et pour le groupe 3 de 62 %. La capacité d'effectuer

un examen correct était pour l'ensemble des groupes de 51 % comparativement à une performance globale de 37 % pour l'interprétation des résultats obtenus à l'examen. Dans la partie B, les résultats obtenus par les médecins qui complétaient leur internat étaient meilleurs. Les sujets ayant été en contact avec la spécialité vasculaire ont obtenu de meilleurs résultats dans les deux parties du test que ceux n'en ayant pas eu. De plus, les sujets qui avaient complété une année d'internat étaient meilleurs que les deux autres catégories.

Les auteurs concluent que les médecins n'ont pas les compétences requises pour exécuter un examen vasculaire des membres inférieurs, pas plus que pour en interpréter les résultats. Ils suggèrent qu'une révision du contenu du programme de formation de médecine serait souhaitable afin d'améliorer les connaissances spécifiques dans l'évaluation vasculaire des futurs médecins.

La deuxième étude avait pour objectifs d'évaluer les connaissances des infirmières en regard de la mesure de l'ITB obtenue à l'aide d'un doppler portatif et de déterminer les facteurs pouvant influencer la pratique de cette mesure ainsi que son interprétation (French, 2005). L'échantillon de convenance était constitué de 50 infirmières travaillant en milieu communautaire. Il a été obtenu à partir d'une liste d'infirmières oeuvrant dans 15 centres de santé communautaires réunis dans un même corridor de service. Les critères d'inclusion pour participer à l'étude étaient que les infirmières devaient utiliser la mesure de l'ITB dans leur pratique et accepter de participer à l'étude. Un questionnaire construit par l'auteure leur a été distribué et a été collecté à la

main. Afin de valider son instrument l'auteure l'a soumis à des infirmières qui utilisaient de façon courante le doppler pour la mesure de l'ITB dans leur pratique. Le nombre de ces infirmières n'est pas mentionné par l'auteure. Quelques modifications mineures, qui ne sont pas mentionnées auraient été apportées au questionnaire à la suite de cette consultation. Le taux de participation des infirmières ayant participé à l'étude était de 92 %.

Les différentes sections du questionnaire permettaient d'identifier le degré d'expérience des infirmières dans la mesure de l'ITB, la formation qu'elles avaient reçu, les moyens utilisés pour le maintien des compétences, la connaissance de la procédure proprement dite et les difficultés pratiques rencontrées lors de l'examen. Les résultats obtenus démontrent que les infirmières n'ont pas toutes les connaissances nécessaires pour exécuter la mesure de l'ITB. De ce fait, seulement 16 % des infirmières interrogées connaissaient la grandeur appropriée du brassard qui doit être utilisé lors de la mesure des pressions. Il y avait également une grande variation en ce qui concerne le temps de repos considéré adéquat avant la prise de la mesure. Les réponses allant de 5 à 55 minutes. Le pourcentage d'infirmières qui n'utilisaient pas le calibre de sonde appropriée lors de l'examen était de 41 %. Contrairement à l'étude de Vowden et Vowden (2001), 92 % des infirmières connaissaient la formule de calcul appropriée de l'ITB. Ce qui peut s'expliquer par un des critères d'inclusion choisi soit que les infirmières participant à l'étude devaient pratiquer de façon courante la mesure de l'ITB dans leur travail. Les répondantes ont dit

l'utiliser cinq fois par mois dans une proportion de 88 % et de 6 à 10 fois par mois dans une proportion de 12 %.

L'étude de Vowden et Vowden (2001) quant à elle avait pour objectif d'établir le niveau de connaissances des infirmières en ce qui a trait aux principes sous-jacents à l'utilisation du doppler ainsi qu'à la procédure à suivre pour effectuer la mesure de l'ITB à l'aide de cet instrument. Elle a été réalisée auprès d'un échantillon de convenance de 50 infirmières qui assistaient à un atelier de formation sur le doppler. Les auteurs n'apportent pas davantage de précisions sur les caractéristiques de l'échantillon. La collecte des données a été réalisée à l'aide d'un questionnaire construit par les chercheurs. Aucune mention particulière n'est faite concernant les qualités métrologiques de l'instrument. Les résultats de cette étude démontrent que les infirmières manquent de connaissances pour procéder adéquatement à cette évaluation. En effet, 50 % des infirmières interrogées ignoraient la position correcte à donner au patient avant de procéder à la prise de la mesure, 32 % ne connaissaient pas la période de repos adéquate devant être respectée avant la prise de la mesure et 40 % des répondantes n'utilisaient pas le calibre de sonde approprié, soit de 8MHz, pour évaluer le débit artériel des artères superficielles.

Concernant les questions sur la mesure de la pression systolique au bras, seulement 26 % des infirmières ont répondu correctement à l'ensemble des questions. Ce qui implique que seulement 26 % des infirmières étaient en mesure d'effectuer la procédure complète correctement incluant la formule pour

le calcul de la mesure. Une erreur dans la procédure ou un changement dans la formule du calcul est en effet susceptible d'entraîner des résultats erronés, d'où l'importance de s'assurer que les infirmières ont un niveau de connaissances adéquat pour réaliser cet examen. Il est aussi intéressant de noter que seulement 16 % des répondantes reconnaissaient l'association entre un ITB \leq à 0,92, qui était le seuil de référence utilisé par l'auteur, et la présence d'une maladie artérielle.

Quoique les études de Vowden et Vowden (2001) et de French (2005) n'aient pas évalué exactement les mêmes paramètres de connaissances en regard de la mesure de l'ITB, leurs objectifs étaient similaires et les paramètres choisis dans l'une ou l'autre des études ont une influence sur les résultats de la mesure de l'ITB. Ils sont de manière indépendante et collective, tous nécessaires pour obtenir une mesure de l'ITB qui soit précise et reproductible, tel que souligné par Norgren et al. (2007). La méthodologie employée est identique soit l'emploi d'un questionnaire autoadministré. Cependant, le questionnaire élaboré dans l'étude de French (2005) contrairement à celui de Vowden et Vowden (2001) a permis d'identifier les paramètres susceptibles d'avoir une influence sur les résultats de la mesure de l'ITB. Ceux-ci sont l'expérience de l'observateur, la formation reçue, le maintien de la compétence et les problèmes pratiques rencontrés lors de la prise de la mesure. Ici, il faut tenir compte que les répondantes parvenaient d'un milieu communautaire où elles avaient à évaluer la personne à domicile.

Malgré ces disparités, deux des critères évalués à l'intérieur de chacune de ces études sont identiques, soit la force de pénétration de la sonde qui doit être utilisée et le temps de repos nécessaire avant la prise de la mesure. Les résultats obtenus dans chacune des études, par rapport à ces paramètres précis, sont similaires ou identiques. Par ailleurs, French (2005) a identifié le niveau d'expérience des infirmières dans la pratique quotidienne de la mesure de l'ITB, ce qui aurait un impact sur la fiabilité de celle-ci et donc sur sa reproductibilité (Kaiser, Kester, Stoffers, Kitslaar, & Knottnerus, 1999). Toujours selon ces auteurs, l'observateur est considéré expérimenté lorsqu'il effectue plus de 10 mesures de l'ITB par semaine. Afin de comparer des populations similaires, il semble donc important d'identifier cette donnée. L'étude de Vowden et Vowden (2001), manque de précision concernant la population étudiée. Il aurait été intéressant de connaître le profil de la population de cette étude.

Bien que dans l'étude de Endean (1994), ce sont les connaissances de médecins qui ont été évaluées, il est possible d'émettre l'hypothèse que le manque de connaissances des professionnels de la santé concernant l'évaluation vasculaire au niveau des membres inférieurs, et plus précisément de la mesure de l'ITB à l'aide d'un doppler portatif, est relié à une formation déficiente, et ce, pour tous les professionnels de la santé. En accord avec ceci, un des critères ayant été identifié comme étant une difficulté considérée de niveau modérée à majeure dans la prise de la mesure de l'ITB dans des milieux de pratique générale est la formation du personnel, et ce, pour 29 % des

répondants (Mohler III et al., 2004). Les résultats de cette étude démontrent également qu'une éducation ciblée peut avoir un impact significatif sur l'utilisation de l'ITB (Mohler III et al., 2004).

Formation à l'égard de la mesure de l'ITB

Dans cette section les besoins de formation seront abordés ainsi que l'impact potentiel d'une formation sur la réalisation de la mesure de l'ITB et sur la fiabilité des résultats obtenus. Une seule étude a permis d'établir les besoins de formation des infirmières en soins vasculaires (Walsh, 2003). Deux études recensées permettent de démontrer l'impact de la formation dans l'exécution d'une technique afin d'obtenir une mesure de l'ITB qui soit fiable et reproductible (Henderson-Everhardus, 2004; Ray et al., 1994). Comme la mesure de l'ITB comporte des éléments similaires à la technique de prise de la pression artérielle, une étude sur la fiabilité de cette mesure est également présentée (Dickson & Hajjar, 2007).

Les résultats d'une étude qui avait pour but de connaître les besoins de formation des infirmières spécialisées en soins vasculaires, nous permettent de croire que les besoins de formation des infirmières non spécialisées en soins vasculaires ne sont pas comblés (Walsh, 2003). En effet, dans cette étude où l'échantillon de convenance était constitué uniquement d'infirmières en soins vasculaires, les résultats obtenus sont concluants à l'effet qu'il subsiste un besoin de formation, et ce, même chez cette population d'infirmières. On note,

entre autres, que parmi les infirmières interrogées, 54 % se disaient compétentes pour effectuer un ITB, 55 % disaient avoir les connaissances nécessaires pour l'évaluation des manifestations clinique de l'AOMI. Paradoxalement, 91 % des infirmières reconnaissaient avoir besoin de formation en regard de l'AOMI.

Ces résultats ont également démontré que les années d'expérience en soins vasculaires influençaient les besoins de formation en lien avec l'évaluation et la détection de l'AOMI. En fait, plus l'infirmière avait d'années d'expérience dans les soins vasculaires, moins elle ressentait le besoin d'avoir de la formation en regard de ce critère précis. On peut, à partir de ces constatations, émettre l'hypothèse que les infirmières n'ayant pas cette spécialisation en soins vasculaires n'ont pas les connaissances et les habiletés nécessaires pour réaliser adéquatement un examen vasculaire des membres inférieurs.

Concernant l'étude quasi expérimentale de Handerson-Everhardus (2004), deux objectifs étaient poursuivis. Le premier objectif était de déterminer dans quelle mesure le niveau d'expertise des infirmières pouvait avoir des répercussions sur la fiabilité de la mesure de l'ITB et sur la capacité des infirmières à prendre les pouls périphériques. Le deuxième objectif consistait à évaluer l'impact de la formation reçue sur les résultats obtenus lors de la prise de la mesure de l'ITB et de la palpation des pouls par ces mêmes infirmières. Pour ce faire les infirmières avaient à effectuer une évaluation vasculaire incluant l'ITB et la palpation des pouls périphériques, avant et après avoir reçu une formation. L'échantillon de convenance était composé de 76 infirmières qui travaillaient

dans un centre de soins cardiovasculaires. La classification des infirmières de cette étude était basée sur le cadre conceptuel de novice à expert de Patricia Benner (1992). L'expérience étant considérée par l'auteure comme la somme de l'expérience en soins cardiovasculaires, dans la mesure de l'ITB, dans l'expérience en tant que formateur ou mentor ainsi que par l'éducation. Cette classification est représentée au tableau 1.

Tableau 1

Classification des infirmières

	14 novices 18,4 %	22 débutantes 28,9 %	12 compétentes 15,8 %	16 performantes 21,1 %	12 expertes 15,8 %
Années d'expérience en soins cardiovasculaires	- de 1 an	1 à 2 ans	1 à 2 ans	+ de 2 ans	+ de 2 ans
Effectue une évaluation régulière des pouls périphériques et de l'ITB.		facultatif	X	X	X
Est formateur sur l'évaluation vasculaire périphérique ou mentorat.				X	X
Est reconnu par ses publications, une éducation supérieure, une certification spécifique en soins vasculaires.					X

Un prétest qui consistait à obtenir une évaluation vasculaire incluant la mesure de l'ITB et la palpation des pouls périphériques était réalisé par les infirmières avant qu'elles ne reçoivent une formation spécifique sur l'évaluation vasculaire périphérique incluant la mesure de l'ITB. Par la suite, chacune des infirmières recevait une formation donnée par le chercheur, sur l'évaluation vasculaire, incluant une démonstration. Les infirmières effectuaient par la suite cinq évaluations vasculaires sous la supervision directe du chercheur. Ce qui permettait de vérifier le degré d'acquisition des habiletés. Le post-test consistait

en une évaluation vasculaire de deux usagers connus pour avoir une insuffisance artérielle. La variable indépendante était le niveau d'expertise des infirmières, la variable dépendante était la capacité de déterminer avec précision la présence d'une AOMI à l'aide de la palpation des pouls et de la mesure de l'ITB.

Les résultats démontrent que le niveau d'expertise, ainsi que la formation des infirmières influencent la capacité de celles-ci à effectuer une évaluation vasculaire fiable. Les résultats du post-test ont en effet démontré que les infirmières avaient amélioré leur performance après avoir reçu une formation, et ce, à tous les niveaux d'expertise, les infirmières expertes ayant atteint le plus haut niveau de performance. De ce fait, la précision dans la mesure de l'ITB, qui était évaluée selon la concordance des résultats obtenus par les infirmières par rapport à une unité de mesure comparative obtenue par des examens reconnus comme l'artériographie, la résonance magnétique ou l'écho doppler, était de 77,5 % au prétest pour l'ensemble du groupe. Ce taux se situait à 80 % au post-test. Dans la précision de l'évaluation des pouls périphériques, les résultats au prétest étaient de 75 % pour l'ensemble du groupe et de 81 % au post-test.

Les résultats de ces études permettent d'avancer que la dispensation d'une formation ciblée comportant une partie théorique et une partie pratique est susceptible d'améliorer la fiabilité de la mesure de l'ITB, et ce, peu importe la catégorie de professionnels qui la pratique. Les résultats obtenus par Henderson-Evarhardus (2004) entre le taux de performance des infirmières

avant la formation et après l'avoir reçu sont moins révélateurs. Le fait que l'évaluation vasculaire fasse partie intégrante du travail des infirmières faisant partie de cette étude, peut expliquer ces résultats, malgré la forte proportion de novices et de débutantes.

Le contexte de soins cardiovasculaires dans lequel se déroule l'étude de Henderson-Everhardus (2004), ainsi que la place prépondérante de l'examen vasculaire dans la pratique clinique quotidienne de ces infirmières semble peu comparable à ce que nous connaissons au Québec. Il serait donc intéressant de reproduire une étude similaire avec une population différente d'infirmières dans un contexte de soins courants.

Un point intéressant dans l'étude de Henderson-Everhardus (2004), est que sa mesure de référence est l'examen le plus déterminant dans la recherche de la présence d'une AOMI soit l'artériographie. Elle a aussi évalué la performance des infirmières avant la formation, ce qui nous donne un aperçu du niveau de leur performance en regard de deux paramètres de l'examen vasculaire, et ce, avant d'introduire l'intervention.

Dans l'étude de Ray et al. (1994), on a comparé le résultat des mesures de l'ITB obtenus par deux groupes de médecins. Chacun des groupes était composé de deux médecins qui avaient récemment gradués. Pour le premier groupe, la technique avait été démontrée une fois avant le début de l'étude. Le deuxième groupe avait reçu une formation de 40 minutes incluant de la théorie et

une session ou le sujet pratiquait la mesure sous supervision directe d'un technicien spécialisé.

Chacun des sujets était jumelé avec un technicien vasculaire ayant au moins trois années d'expérience dans la mesure de l'ITB. Les techniciens vasculaires accompagnaient les deux groupes. La valeur de référence était la mesure obtenue par le technicien vasculaire prise une minute après celle du médecin. L'étude s'est déroulée sur une période de six semaines pour chacun des groupes. L'échantillon était de convenance. Les patients examinés avaient tous été référés pour avoir une mesure de l'ITB. Les résultats de la mesure obtenus par l'observateur n'étaient pas connus par les sujets du premier groupe. Pour le deuxième groupe, les résultats obtenus par l'observateur étaient divulgués et du renforcement était fait à chaque mesure quand l'observateur objectivait un manquement à la procédure. Le sujet pouvait reprendre la mesure jusqu'à ce que la différence entre sa mesure et celle de l'observateur n'excède pas 0,15. Cependant, seule la première mesure effectuée par le sujet était retenue pour l'étude.

Le premier groupe a vu 25 patients pour qui 38 membres inférieurs ont été évalués pour un total de 76 mesures. Le deuxième groupe a vu 12 patients pour qui 23 membres inférieurs ont été évalués pour un total de 46 mesures. La mesure était calculée pour les deux pouls soit le pouls pédieux et le pouls tibial postérieur. Le même matériel était utilisé par les sujets et les observateurs.

Les résultats obtenus démontrent que la formation a eu un impact positif sur la fiabilité de la mesure de l'ITB. En effet, 29 % des résultats du premier groupe, avaient un écart de plus de 0,15 avec les mesures du technicien vasculaire expérimenté. Seulement 15 % des résultats du deuxième groupe, démontraient un tel écart. Ces auteurs suggèrent que les professionnels de la santé reçoivent une formation spécifique avant de procéder à la prise de la mesure de l'ITB, et ce, afin d'augmenter la fiabilité des résultats obtenus.

On sait que les sujets du deuxième groupe pouvaient reprendre les mesures mais le nombre de celles-ci n'est pas connu. Le nombre de mesures prises par le deuxième groupe peut être significativement plus élevé que dans le premier groupe, ce qui pourrait amener un biais par rapport à l'expérience acquise qui serait différente pour les deux groupes. Cependant les différences notées entre les mesures des sujets du deuxième groupe et celles du technicien vasculaire n'ont pas eu tendance à diminuer durant les six semaines de l'étude, et ce, malgré le nombre probablement plus important de mesures effectuées. Au départ, le nombre de mesures prises par le premier groupe était plus grand que pour le deuxième groupe, soit 76 pour 46, mais on ne sait pas si le deuxième groupe a dépassé le nombre de mesures du premier groupe avec les reprises qui étaient permises. Le maintien des acquis des sujets ayant reçu une formation n'a pas non plus été évalué. Le fait que les patients évalués aient été différents pour les deux groupes peut aussi introduire un biais. Le degré d'atteinte du membre évalué peut en effet rendre l'examen plus difficile à réaliser,

ce qui pourrait expliquer la sous évaluation des mesures prises par le premier groupe par rapport à celles du deuxième groupe, lorsqu'elles sont comparées à celles des observateurs.

On note également des similarités entre les résultats de ces deux études et celle de Dickson & Hajjar (2007). Dans cette étude pilote, quoique le sujet ait été différent, les résultats démontrent que la formation augmente la précision dans l'exécution d'une technique particulière, soit la mesure de la pression artérielle. Ici, il semble opportun de présenter cette étude, car la technique nécessaire à la mesure des pressions pour obtenir les résultats de l'ITB est comparable à celle utilisée pour la mesure de la pression artérielle. Le but poursuivi était de déterminer l'impact d'un programme de formation sur les connaissances des infirmières en regard des lignes directrices de l'American Heart Association concernant la prise de la mesure de la pression artérielle et de l'application de celles-ci dans la pratique clinique. Avant l'intervention, soit la dispensation du programme de formation, cinq infirmières ont obtenu un résultat moyen de 14,8 points sur une échelle de 32 en regard de la technique de la prise de la mesure de la pression artérielle. Une nouvelle évaluation effectuée immédiatement après la formation a démontré une amélioration de cette moyenne, atteignant un résultat de 26 sur 32 alors que la note de passage est de 23.

Il est également intéressant de constater qu'un mois après que la formation ait été reçue, cette moyenne commençait à diminuer. Les données recueillies à ce moment indiquaient que les infirmières avaient obtenu un résultat moyen de

23, qui était considéré comme la note de passage. Les auteurs concluent que la formation par rapport à cette technique de soins améliore la précision des mesures obtenues par les infirmières et que du renforcement est nécessaire, de une à deux fois par année, afin de maintenir le niveau de connaissances adéquat et de s'assurer que ces mesures soient le plus précises possible. Cependant, comme le souligne l'auteur, la très petite taille de l'échantillon ne permet pas de généraliser les résultats à l'ensemble de la population.

Les résultats de l'étude de Bonham (2005), démontrent également que les résultats obtenus pour la mesure de l'ITB par des infirmières ayant reçu une formation et ceux obtenus par des techniciens en laboratoire vasculaire étaient superposables. L'auteure conclue que la mesure de l'ITB réalisée à l'aide du doppler portatif, par des infirmières formées, était un élément d'évaluation de la condition vasculaire souhaitable dans les milieux de soins de première ligne (Bonham, 2005).

Expérience de l'observateur sur la précision de la mesure de l'ITB

Des auteurs ont également voulu vérifier dans quelle mesure l'expérience de l'observateur pouvait être un élément déterminant dans la fiabilité de la mesure de l'ITB. À cet effet, trois études ont été relevées (Augustine et al., 2000; Henderson-Everhardus, 2004; Mätzke, Franckena, Albäck, Railo, & Lepäntalo, 2003). Les résultats de ces études ne permettent pas de conclure hors de tout

doute que l'expérience de l'observateur aura une influence sur la capacité de celui-ci à effectuer une mesure de l'ITB qui soit fiable et reproductible.

Une étude réalisée par Augustine et al., (2000) a permis de vérifier la précision de la mesure de l'ITB auprès de sujets ayant un niveau d'expertise différent dans la mesure de l'ITB. L'échantillon était composé d'un technicien vasculaire expert, de trois physiothérapeutes qui pratiquaient et de quatre étudiants en physiothérapie qui terminaient leurs études et qui n'avaient aucune expérience dans la mesure de l'ITB. Cette étude a été soumise et acceptée par un comité d'éthique. La valeur de référence était celle obtenue par le technicien vasculaire expert. Tous les observateurs avaient reçu une formation de 60 minutes avant le début de l'étude. Les 40 patients examinés étaient tous en santé.

Les résultats de cette étude démontrent qu'il y a peu de variation dans la précision de la mesure entre les observateurs, indépendamment de leur niveau d'expertise dans la mesure de l'ITB. Pour les étudiants en physiothérapie ayant terminé leurs études, 43 % des valeurs obtenues, incluant le membre inférieur droit et le membre inférieur gauche, différaient de plus de 0,15, comparativement aux valeurs obtenues par le technicien vasculaire expérimenté. Tandis que pour le physiothérapeute ayant de l'expérience, 25,1 % des valeurs obtenues différaient de plus de 0,15 comparativement à celles du technicien vasculaire expérimenté. Ces résultats révèlent une fiabilité de 78,2 % et de 78,8 % par rapport aux mesures du technicien expert pour les étudiants terminant leur

étude. Pour les physiothérapeutes qui pratiquaient, la fiabilité de la mesure comparée à celle du technicien vasculaire était de 86,7 % et de 88,2 % respectivement pour les deux jambes. Les auteurs concluent que ce test simple peut être pratiqué par différentes catégories de professionnels ayant reçu une formation adéquate.

Henderson-Everhardus (2004), en plus de vérifier l'impact de la formation sur la capacité des infirmières d'obtenir des mesures de l'ITB qui soient précises, a également observé la précision de la mesure en regard du niveau d'expertise des infirmières qui la pratique. Les résultats démontrent que l'expertise a un impact sur la précision de la mesure. En effet, les résultats des infirmières considérées expertes démontraient une différence significative dans la précision de la mesure de l'ITB et de la palpation des pouls, par rapport aux autres niveaux d'expertise.

Les auteurs Mätzke et al. (2003) ont conduit une étude visant à évaluer la variabilité des mesures de l'ITB interobservateur chez des patients présentant une ischémie critique. Cette étude a été réalisée en deux parties. Dans la partie A, les sept observateurs non expérimentés ont effectué les mesures sur chaque jambe. Les mesures ont ensuite été évaluées entre elles. Dans la partie B, les mesures de deux techniciens vasculaires expérimentés ont cette fois été évaluées entre elles. Les observateurs de la partie A ont vu 19 patients pour qui 22 membres inférieurs ont été évalués pour un total de 44 pouls. Ces patients avaient été admis sur une unité de chirurgie pour un problème d'ischémie. Les

observateurs de la partie B ont vu 30 patients pour qui 33 membres inférieurs ont été évalués. Le nombre total d'artères sondées n'est pas précisé. Ces patients avaient été admis dans une clinique externe de soins vasculaires.

Les résultats obtenus démontrent une variabilité des mesures interobservateur qui est plus grande chez les sujets moins expérimentés. En effet, 16 % des résultats obtenus par les observateurs non expérimentés différaient de 0,15 et plus, tandis que les différences entre les mesures des deux observateurs expérimentés n'excédaient pas 0,14. Les auteurs concluent que pour obtenir des valeurs quantifiables et reproductibles, les mesures doivent être obtenues par du personnel ayant de l'expérience dans cette procédure.

Les patients examinés dans cette étude avaient un problème d'ischémie critique. Cette condition rend l'examen plus difficile pour la personne moins expérimentée, ce qui peut expliquer les résultats obtenus dans la partie A de l'étude. Néanmoins il faut également considérer que cette clientèle est susceptible d'être rencontrée dans la pratique générale et qu'un retard dans le diagnostic d'un état critique peut entraîner des conséquences graves, pouvant aller jusqu'à la nécessité d'amputer un membre qui aurait pu être sauvé.

Le manque d'homogénéité de la taille de l'échantillon des deux groupes de sujets peut amener un biais à l'étude. L'échantillon de la partie A de l'étude était composé de sept individus, comparativement à deux individus pour le groupe B. De plus, les résultats des observateurs expérimentés sont dilués, car le nombre de prises de mesures était plus grand.

Contrairement aux autres études, l'échantillon de l'étude d'Augustine (2000) est composé d'individus qui étaient en santé. Cet état peut diminuer la variabilité observable entre les sujets. Aussi, les pouls périphériques chez une clientèle en santé sont beaucoup plus facilement localisables, ce qui facilite la mesure de l'ITB.

Dans l'étude de Henderson-Everhardus (2004), toutes les données recueillies par les infirmières étaient comparées entre elles et avaient été prises auprès des mêmes patients. De plus la valeur de référence utilisée était soit l'artériographie, la résonance magnétique ou l'écho doppler, ce qui permet de valider la fiabilité de la mesure de façon sûre et efficace.

On peut cependant conclure que la mesure de l'ITB est fiable, qu'elle soit utilisée pour évaluer des individus en santé ou présentant des signes de maladie vasculaire. Le facteur pouvant altérer la fiabilité de la mesure est la formation reçue pour l'exécution de cette technique. En ce qui a trait à l'expérience de l'observateur qui effectue la mesure, les résultats des études ne sont pas concluants à l'effet que le niveau d'expertise influencerait la capacité à effectuer une mesure de l'ITB qui soit fiable.

Cadre de référence

Le cadre de référence choisi est le modèle d'application de la recherche d'Ottawa. Ce modèle a pour objectif principal d'accroître la pratique fondée sur les résultats probants. La pratique fondée sur les résultats probants permet

l'intégration des meilleurs résultats rendus disponibles par des études randomisées ou par des opinions d'experts lorsque de telles études sont inexistantes. Malgré les limites connues à son utilisation, soit le manque d'instruments valides et fiables pour l'évaluation des éléments du modèle, des auteurs l'ont utilisé avec succès dans une perspective de soins (Logan, Harrison, Graham, Dunn, & Bissonnette, 1999).

Dans ce modèle, on ne considère pas seulement les résultats comme essentiels à l'amélioration des soins mais aussi les compétences cliniques et les préférences des personnes qui reçoivent ces soins. En effet, une des principales lacunes dans la qualité des soins est ce fossé entre les résultats probants et leur application dans la pratique clinique (Haines, Kuruvilla, & Borchert, 2004). L'utilisation des résultats probants, en regard du dépistage de l'AOMI dans la pratique clinique, dessert divers objectifs. Une telle utilisation permet l'augmentation de la qualité des soins, la reconnaissance de l'importance de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs en termes de prévalence, de haut risque cardiovasculaire et de la piètre qualité de vie des patients qui en sont atteints (Hirsch, Haskal, et al., 2006). Ce modèle sous tend une approche pratique et holistique que les auteurs ont identifiée comme déficiente parmi les modèles disponibles (Logan & Graham, 1998). Le modèle a été élaboré pour être utilisé par les gestionnaires cherchant à favoriser l'utilisation des résultats probants par les cliniciens aussi bien que par les chercheurs intéressés à étudier le processus par lequel ces résultats sont intégrés dans la pratique (Logan &

Graham, 1998). Les éléments du modèle sont fondés sur la littérature traitant de l'utilisation de la recherche, la diffusion d'une innovation, les changements de comportements, le développement et l'administration des guides de pratiques cliniques. Ce modèle est interactif et comporte six éléments centraux.

1. L'environnement de pratique;
2. Les connaissances, les attitudes et les habiletés des cibles potentielles qui peuvent être les infirmières, les patients, la famille ou les gestionnaires;
3. Les résultats de la recherche, les résultats novateurs;
4. Les stratégies de transfert de la recherche dans la pratique (diffusion, dissémination, implantation);
5. L'utilisation dans la pratique des résultats probants (décision, utilisation);
6. Les résultats qui sont les impacts sur la santé (patient, clinicien, économique).

Chacun des éléments du modèle a une influence sur les autres et est influencé par ceux-ci. Ils sont reliés entre eux par un processus d'évaluation. Dans ce modèle le patient joue un rôle clé dans tous les aspects du processus et doit donc être considéré à l'intérieur de chacun de ces six éléments. L'environnement général et l'environnement de soins externe affecteront aussi tous les aspects du processus. Le processus de décision prend place au moment et dans un ordre qui dépend de l'état spécifique de chacun des éléments du modèle dans un contexte donné.

Les six éléments du modèle sont analyser, observer et évaluer de façon systématique avant, durant et suivant tout effort de transfert de données probantes dans la pratique. Les données recueillies permettront essentiellement d'atteindre quatre objectifs.

1. Identifier les barrières potentielles et les éléments facilitateurs à l'utilisation de la recherche en lien avec l'environnement de pratique, les cibles potentielles et les résultats probants de la recherche (innovation);
2. Identifier les orientations qui permettront de choisir et d'adapter les stratégies afin de contourner les barrières identifiées et d'augmenter l'effet des éléments facilitateurs;
3. Tracer le progrès des efforts de transfert;
4. Évaluer l'actuelle utilisation des résultats probants novateurs et ses impacts sur les résultats escomptés (Logan & Graham, 1998).

Ce cadre de référence a été choisi parce que le but de ce projet d'intervention est d'amener un changement planifié dans la pratique clinique des infirmières de première ligne, fondé sur des résultats probants en regard du dépistage de l'AOMI. Comme illustré dans le tableau 2, les auteurs suggèrent quelques méthodes pour parvenir à l'analyse, à l'observation et à l'évaluation systématique de l'état de chacun des éléments du modèle, selon le but à atteindre (Logan & Graham, 1998).

Tableau 2

Méthodes d'analyse, de surveillance et d'évaluation du modèle

Types de méthodes	Situation	Processus	Résultats
Observation	X	X	
Entrevues	X	X	
Focus groupes	X	X	
Enquêtes/statistique	X		X
Utilisation des données	X		X
Analyse des coûts		X	X

Note. Tiré de Logan, J., & Graham, I. D. (1998).

La première étape d'utilisation du modèle d'Ottawa consiste à effectuer une évaluation des trois premiers éléments qui le constitue, l'environnement de pratique, les cibles potentielles et les résultats probants novateurs (Logan & Graham, 1998). Cette évaluation permettra d'obtenir un profil des caractéristiques en place. Ces caractéristiques agiront comme des forces restrictives ou facilitatrices à l'utilisation des résultats probants novateurs dans la pratique (Graham & Logan, 2004). Le processus de développement pourra alors être élaboré à l'aide de stratégies de transfert qui seront adaptées selon la situation spécifique, et ce, dans un processus continu d'évaluation. Les chances de succès de l'implantation d'une pratique fondée sur les résultats probants s'en

trouveront d'autant plus favorisées (Marchionni & Ritchie, 2008; Ploeg, Davies, Edwards, Gifford, & Miller, 2007).

L'identification des cibles qui seront potentiellement touchées par l'adoption des résultats probants dans la pratique permet de déterminer quels sont les barrières ou les facilitateurs susceptibles d'émaner de celles-ci. Le modèle propose de les définir en termes d'attitudes, de connaissances, d'habiletés, de pratiques courantes et de motivation à adopter les résultats probants (Logan & Graham, 1998).

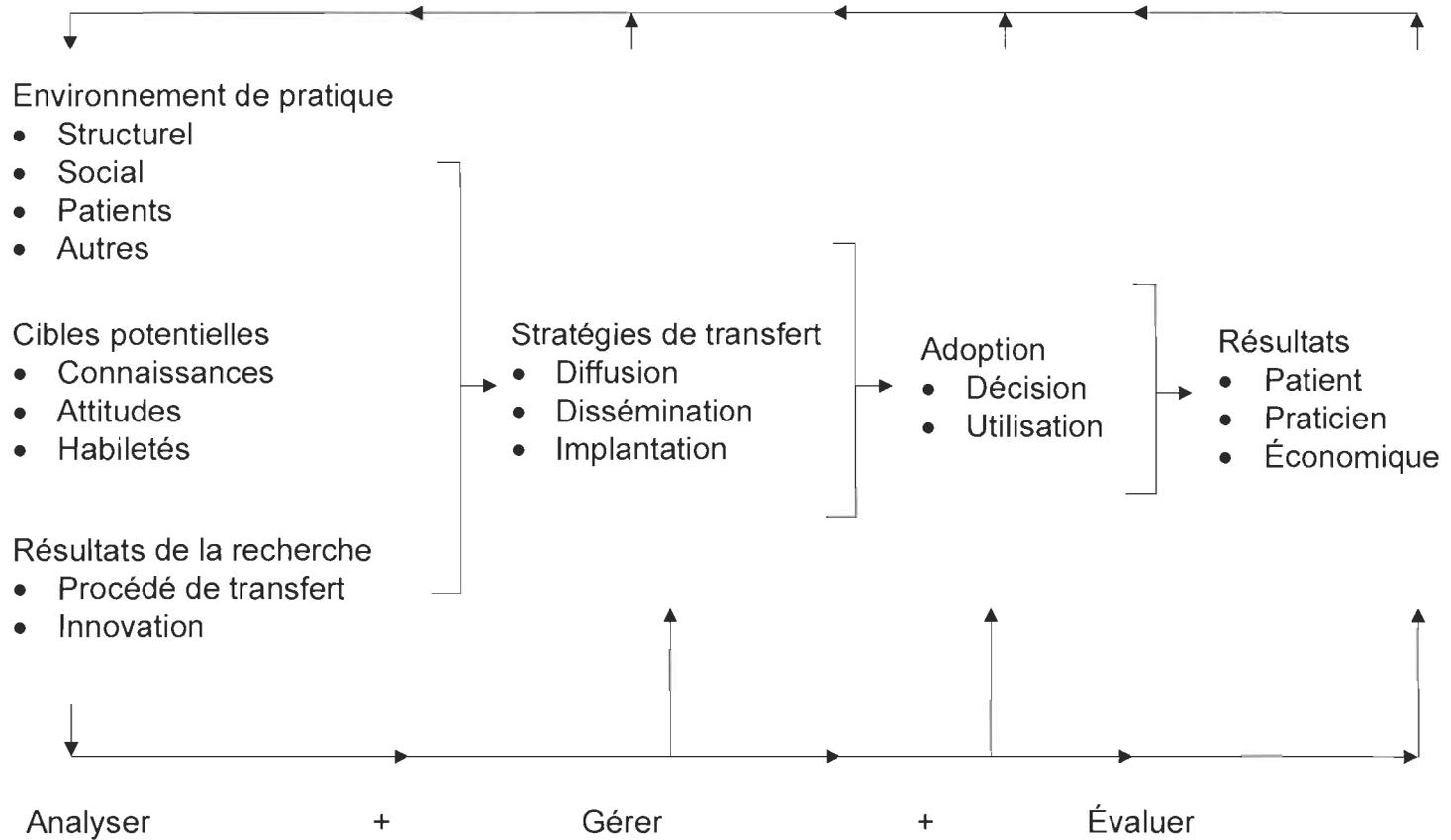
Les résultats probants ont ici une appellation de résultats probants novateurs ou innovateurs. Le besoin de changement peut provenir du fait qu'un traitement ou une pratique a démontré des résultats bénéfiques et qu'il devrait donc être utilisé ou qu'un traitement employé ou une pratique ne génère pas les résultats escomptés et devrait par le fait même être abandonné ou utilisé sélectivement.

Le modèle propose de revoir comment les attributs de l'innovation à implanter seront perçus par la ou les cibles potentielles. Les cibles potentielles pouvant être les professionnels qui verront leur pratique changée, les gestionnaires ou les patients qui bénéficieront de ce changement de pratique. Les attributs font ici référence à la faisabilité du changement proposé, à son niveau de complexité en regard de son exécution, à sa compatibilité avec la façon de faire actuelle, à ses avantages par rapport à la pratique actuelle, aux risques/bénéfices escomptés pour le patient, aux considérations éthiques et à sa convivialité (Logan & Graham, 1998). La perception des attributs de l'innovation par les cibles

potentielles ayant un lien direct avec leur décision d'intégrer cette innovation dans leur pratique.

La deuxième étape du modèle consiste à utiliser l'information recueillie pour sélectionner et adapter les stratégies de transfert afin d'outrepasser les barrières préalablement identifiées et de miser sur les facilitateurs reconnus existants (Logan & Graham, 1998). Il s'agit de gérer le changement de pratique par l'élaboration de stratégies qui permettront de disséminer la nouvelle pratique. Il faut s'assurer de faire connaître les résultats probants novateurs que l'on veut introduire. Par la suite, on doit persuader les cliniciens que ce changement a de la valeur pour en arriver à une décision d'intégration dans la pratique. Le changement sera alors introduit et une évaluation de la valeur perçue pour ce changement sera l'étape finale de ce processus (Graham & Logan, 2004).

La troisième étape consiste à tracer le progrès dans la pratique. C'est-à-dire à valider la réelle adoption et l'utilisation des résultats probants novateurs dans la pratique, ce qui représente le changement de comportement désiré. Ce changement de comportement ou de pratique se traduit par des résultats. L'évaluation de ces résultats peut se faire en termes d'impacts, qu'ils soient désirables, directs, anticipés ou indésirables, indirects et non anticipés. Ils sont directement liés aux patients, aux cliniciens, aux coûts et au système et constituent la dernière étape du modèle (Graham & Logan, 2004).



Note. Traduction libre de Logan, J., & Graham, I. D. (1998).

Figure 1. Modèle d'utilisation de la recherche d'Ottawa.

Ce cadre de référence répond bien au but du projet d'intervention qui est d'amener un changement dans la pratique des infirmières fondé sur les résultats probants en regard du dépistage de l'AOMI. Il permet en effet de franchir les étapes menant à l'utilisation de résultats probants afin d'obtenir toutes les chances de réussite, grâce à la considération de tous les éléments clés faisant partie du processus de transfert des connaissances.

Methodologie

Ce chapitre est consacré à la présentation de la méthodologie utilisée pour la réalisation des deux sections de cette étude. La première section consiste en la présentation des moyens utilisés pour identifier les barrières et les éléments facilitateurs à l'adoption du changement proposé dans le milieu choisi. On y retrouve également les étapes qui ont mené au choix de la stratégie de transfert des connaissances. Les éléments qui sont traités dans la deuxième section sont en lien avec l'expérimentation dans le milieu. Cette expérimentation consiste à l'évaluation des connaissances des infirmières avant l'administration du programme de formation (prétest), de l'expérimentation (activité de formation) et de l'évaluation des connaissances des infirmières après l'administration du programme de formation (postest). On n'y retrouve les éléments en lien avec le devis utilisé, la population et l'échantillon, le milieu d'intervention, les variables à l'étude, le déroulement de l'étude, la méthode de collecte de données, les instruments de mesure utilisés, les limites méthodologiques ainsi que les considérations éthiques.

Section 1: Identification des barrières et des facilitateurs

L'utilisation d'un outil de dépistage pour l'artériopathie des membres inférieurs peut être envisagée sous l'angle d'un changement de pratique fondé sur les

résultats probants. Comme le propose le modèle nommé, une collecte des éléments clés pouvant faciliter ou limiter la réussite d'un tel changement a été effectuée.

Pour ce faire, une collecte de données a été réalisée auprès de trois gestionnaires du centre de santé et de services sociaux choisis. La méthode retenue pour recueillir ces données est une entrevue semi-structurée. Cette étape essentielle permet d'identifier les barrières et les facilitateurs à l'adoption du changement proposé ainsi que de déterminer la stratégie de transfert des connaissances qui sera utilisée.

En effet, l'identification des barrières et des facilitateurs à l'introduction d'une innovation, permet d'établir les stratégies d'intervention susceptibles d'amener de meilleurs résultats de par leur spécificité en lien avec le milieu choisis, les intervenants concernés ainsi que l'innovation proprement dite, soit la mesure de l'indice tibio brachial.

Les trois gestionnaires concernés par l'étude ont été rencontrés individuellement. En plus de recueillir les éléments pouvant faciliter ou interférer dans l'adoption de l'innovation, ces entrevues ont permis de s'assurer de l'appui de l'organisation pour l'étape de l'expérimentation. Un guide préparatoire d'entrevue a été préparé par la chercheuse afin d'optimiser le déroulement de la rencontre ainsi que pour orienter les discussions (appendice A). Lors de ces entretiens, les réponses des gestionnaires ont été transcrites manuellement par la chercheuse. Par la suite, une synthèse des réponses obtenues a été réalisée

sous forme de tableau qui est présenté dans la section des résultats. Finalement, à la suite de l'analyse de ces éléments, il a été clair que la stratégie de transfert des connaissances la plus susceptible d'assurer l'adoption du changement dans la pratique des infirmières était une formation ciblée.

Section 2: Expérimentation dans le milieu

Devis

Un devis de recherche évaluatif avant-après à groupe unique, a été utilisé. Ce devis a été choisi en lien avec l'intervention ciblée soit l'introduction d'une innovation dans un milieu de soins fondée sur des résultats probants (Fortin, 2006). Il permet entre autre d'établir des relations entre des variables, et ce, à l'aide d'un pré et d'un post-test.

Milieu de l'intervention

L'établissement choisi provient de la région administrative 14 (Lanaudière) et est un des 26 établissements qui constituent le Centre de santé et de services sociaux du Nord de Lanaudière. C'est un milieu de soins de première ligne incluant des soins à domicile ainsi que des services de santé courante.

Population et échantillon

La population cible est composée d'infirmières qui travaillent en soins de première ligne. Parmi ces infirmières, vingt-cinq répondaient aux critères

d'inclusion. Les infirmières de première ligne ont été choisies comme cibles, pour la réalisation de cette étude, parce qu'elles sont souvent le premier contact avec le patient et le système de santé. Également, la notion de dépistage précoce est tout à fait appropriée au milieu de soins de première ligne.

L'échantillon est constitué de toutes les infirmières qui se sont portées volontaires pour participer à l'étude soit 17 sur 25. Il s'agit d'un échantillon non probabiliste de convenance. Les critères d'inclusion pour pouvoir participer à cette étude sont énoncés comme suit, les infirmières admissibles doivent :

- travailler au Centre local de services communautaires choisi, que ce soit en soins à domicile ou en santé courante;
- être détentrice d'un poste;
- comprendre le français écrit et parlé;
- être au travail au moment de l'étude.

Variables à l'étude

Les variables dépendantes sont les connaissances des infirmières en regard de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs et de l'indice tibio brachial, leur perception sur l'importance du dépistage de l'AOMI à l'aide de l'ITB ainsi que leur intention d'intégrer ce changement dans leur pratique quotidienne. Les connaissances des infirmières ainsi que leur perception et leur intention d'intégrer ces connaissances dans leur pratique ont été mesurées dans un

premier temps avant l'administration de la variable indépendante et dans un deuxième temps, immédiatement après l'administration de celle-ci.

La variable indépendante consiste en l'administration d'un programme de formation (appendice B). Le contenu de cette activité de formation est basé sur les lignes directrices de l'AHA/ACC pour la gestion des patients atteints d'une maladie artérielle périphérique (Hirsch, Haskal, et al., 2006) ainsi que sur un consensus canadien portant sur la maladie artérielle périphérique (Abramson et al., 2005). Les principaux thèmes abordés par ce programme de formation sont l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs ainsi que la mesure de l'indice tibio brachial. Plus précisément, la procédure pour réaliser l'examen, la méthode de calcul de l'indice tibio brachial ainsi que l'interprétation du résultat obtenu font partie du corpus de ce programme.

Cette activité de formation d'une durée de deux heures comprend, entre autres, le visionnement d'un DVD ayant comme sujet l'évaluation vasculaire périphérique. Ce DVD réalisé dans le cadre de ce projet a pour but de permettre aux infirmières qui participent à l'étude de se familiariser avec l'évaluation vasculaire périphérique. Pour ce faire la chercheuse a préalablement établi une liste des thèmes devant faire partie de l'évaluation vasculaire périphérique. Cette liste a par la suite été validée par deux spécialistes en chirurgie vasculaire, un médecin de médecine familiale, ainsi que deux professeurs. Par la suite la chercheuse a élaboré un scénario qui a également été validé par des experts

pour la scénarisation. Le tournage de celui-ci s'est déroulé sur une journée dans les locaux de l'UQTR. Le montage a été réalisé par l'équipe de documentation audio visuel de l'UQTR sous la direction de Mme Lyne Cloutier. Le document final ayant été produit par l'UQTR. Seulement une partie du DVD a été visionnée soit celle traitant de la mesure de l'indice tibio brachial. Une formation théorique assistée d'un document PowerPoint a également été donnée aux infirmières (appendice B).

Méthode de collecte de données

Pour la collecte de données un questionnaire de connaissances autoadministré a été utilisé. Comme aucun instrument de mesure n'a été recensé en lien avec ce que doit contenir un questionnaire de connaissances sur l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs et l'indice tibio brachial, le questionnaire utilisé a été élaboré par la chercheuse (appendice C). Il est basé sur les éléments provenant de la littérature scientifique consultée, et ce, dans le but de bien définir ce qui doit être mesuré. Il comporte des questions à choix multiples et à développement court. La chercheuse a fait appel à des experts soit trois infirmières stomothérapeutes, un médecin, une infirmière représentant l'échantillon et deux enseignants afin d'assurer la validité interne de cet instrument (appendice D). Tous les experts consultés ont répondu à la demande de la chercheuse de participer à la validation. Quelques modifications mineures

ont été apportées au questionnaire à la suite des recommandations ou commentaires des experts consultés.

Le questionnaire permet de mesurer les connaissances générales des infirmières sur les signes cliniques de la présence de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. Il permet également de connaître les connaissances des infirmières sur le principal test non invasif, utilisé pour le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs, soit l'indice tibio brachial. Finalement, il permet de connaître la perception des infirmières en regard de leurs connaissances sur l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs et l'indice tibio brachial et sur leur intention d'intégrer ce test dans leur pratique. Des données qui permettent d'établir des associations entre des variables, ont également été recueillies, soit la scolarité, les formations reçues sur l'AOMI et l'ITB ainsi que des données sociodémographiques. Une description de l'organisation du questionnaire est présentée au tableau 3 qui suit.

Tableau 3

Description du questionnaire de connaissances

Catégorie	Nombre d'items	Numérotation des items
Connaissances théoriques	19	
Artériopathie oblitérante des membres inférieurs		
Signes cliniques	3	4-5-7
Facteurs de risque	1	6
Total sous section	4	
Indice tibio brachial		
Connaissances générales	5	8-9-10-11-13
Préparation du patient	2	12-14
Technique de mesure		15-16-17-18-19-21
Interprétation des résultats	2	20-22
Total sous section	15	
Perceptions des infirmières sur :		
Importance d'effectuer la mesure	2	1a-1b
Leur niveau de connaissance	1	1c
Capacité de mesurer ITB	1	1d
Capacité interpréter les résultats ITB	1	1e
Intention d'utiliser ITB dans la pratique	1	3
Total sous section	6	
Formation suivie		
Portant sur artériopathie oblitérante des membres inférieurs	2	23-24
Portant sur l'indice tibio brachial	3	25-26-27
Total sous section	5	
Données sociodémographiques		
Sexe	1	28
Âge	1	29
Années d'expérience	2	30-31
Formation académique complétée	1	32
Total sous section	5	

Déroulement de l'étude

Le déroulement de l'étude se divise en deux sections distinctes. La première section concerne l'identification des barrières et des facilitateurs à l'introduction de l'innovation ainsi que de l'analyse de ces résultats. Cette analyse a permis de déterminer la stratégie de transfert des connaissances la plus adaptée au milieu, aux cibles potentielles et à l'innovation. La deuxième section concerne l'expérimentation dans le milieu.

Section 1: Identification des barrières et des facilitateurs

Afin d'identifier les barrières et les facilitateurs à l'introduction de l'innovation, une invitation à participer à une entrevue semi-structurée a été acheminée à chacun des trois gestionnaires concernés par le projet (appendice E). Par la suite, la chercheure a communiqué avec les gestionnaires concernés par téléphone afin de déterminer une date de rencontre. Étant donné la difficulté à rencontrer les trois gestionnaires simultanément, les gestionnaires ont été rencontrés individuellement. La rencontre a eu lieu au bureau des gestionnaires et la durée des entrevues a été de 30 à 45 minutes chacune.

L'analyse des éléments recueillis a permis d'identifier et d'adapter la stratégie de transfert des connaissances la plus susceptible de maximiser les facilitateurs identifiés et de contourner ou de minimiser les effets des barrières également identifiés lors des entrevues semi-structurées. En effet, les stratégies de transfert sont plus susceptibles d'être efficaces quant elles tendent à répondre aux

barrières identifiées pour un milieu donné. Un tableau synthèse (tableau 4) des données recueillies se trouve au chapitre 4. Les éléments d'analyse suivants, l'environnement de pratique structurel, culturel et social, les attributs des cibles de l'étude et de l'innovation ont permis d'établir qu'une activité de formation ciblée constituerait la méthode de transfert des connaissances la plus appropriée au milieu.

Section 2: L'expérimentation dans le milieu

L'expérimentation dans le milieu consiste en l'administration de la variable indépendante, soit une activité de formation. Pour la réalisation de cette expérimentation, il a fallu constituer un échantillon de convenance.

Afin de constituer l'échantillon, une invitation à participer à l'étude a été acheminée aux infirmières de l'établissement choisi qui répondaient aux critères d'inclusion, et ce, trois semaines avant la date prévue pour l'administration de la variable indépendante (appendice F). La période de recrutement était donc de trois semaines. Ce délai entre la réception de l'invitation et les dates prévues des activités de formation a permis aux infirmières de prendre connaissance du projet, et ce, afin d'obtenir de leur part un consentement éclairé. Pour la chercheure, ces trois semaines ont permis de finaliser la planification des locaux et de la papeterie nécessaire au déroulement de l'activité de formation.

Donc, le 27 décembre 2009, 25 enveloppes ont été remises par la chercheure à l'assistante en soins infirmiers afin qu'elles soient distribuées aux

infirmières. L'enveloppe comprenait une lettre d'information invitant les infirmières à participer à l'étude. Cette lettre avait pour objet d'informer les infirmières sur le but et le déroulement de l'étude. Elle comprenait également le questionnaire de connaissances et le formulaire de consentement (voir appendice F). Une enveloppe préaffranchie et préadressée, nécessaire au retour du questionnaire, faisait également partie de l'envoi postal. Afin d'aider les infirmières dans la planification de leur temps, les dates prévues pour l'administration de l'activité de formation étaient indiquées dans la lettre d'information. Elles avaient deux possibilités, soit le 19 ou le 20 janvier 2010 de 16 h 30 à 18 h 30.

Afin de s'assurer d'un meilleur taux de participation, la chercheuse s'est assurée de la collaboration de l'assistante infirmière-chef. Une rencontre individuelle a eu lieu avec celle-ci. Cette rencontre a principalement servi à énoncer le but de l'étude, son déroulement et les impacts pour la formation des infirmières. Afin de maximiser la participation des infirmières, la chercheuse a demandé de pouvoir les rencontrer lors d'une réunion d'équipe. Elle a aussi, avec l'accord de l'assistante infirmière-chef, laissé des affiches annonçant les dates prévues des activités de formation.

La rencontre avec les infirmières a eu lieu deux semaines après qu'elles aient reçu leur lettre d'information concernant l'étude, soit le 11 janvier 2010. Comme prévu, la rencontre s'est déroulée dans le cadre d'une réunion d'équipe. Ce moment a permis de préciser la nature du projet et son déroulement. À ce

moment la chercheuse a également pu répondre aux questions des infirmières et donner quelques précisions. Ces précisions concernaient notamment l'anonymat des répondants, leur engagement sur une base volontaire et leur retrait sans préjudice le cas échéant. À ce moment, cinq infirmières avaient déjà rempli le questionnaire (prétest) et avaient signé le consentement. Les autres infirmières intéressées à participer à l'étude ont été invitées à communiquer avec la chercheuse par téléphone pour tout autre questionnement.

Par la suite, la chercheuse a reçu par la poste trois questionnaires complétés et un vierge. Tous les autres questionnaires (prétest) ainsi que les signatures pour le consentement à participer à l'étude ont été remis à la chercheuse avant l'administration de l'activité de formation. Afin d'améliorer celui-ci et pour accommoder à certaines infirmières ayant manifesté le désir de participer au projet, la chercheuse a ajouté une séance de formation aux deux qui étaient déjà prévues. Celle-ci a eu lieu le 20 janvier 2010 de 18 h 30 à 20 h 30.

Chacune de ces activités de formation a été d'une durée de deux heures. Elles étaient divisées en deux parties, une théorique de 75 minutes et une pratique de 15 minutes pendant laquelle les infirmières ont pu manipuler le matériel et s'exercer à la prise des pouls périphériques avec le doppler portatif. Elles ont disposé de 20 minutes pour remplir le questionnaire (post-test) à la fin de l'activité.

L'activité de formation s'est déroulée sur le lieu de travail des infirmières dans une salle de conférence prévue à cet effet. Les trois activités de formation ont été dirigées et données par la chercheure.

Finalement, une analyse statistique des données recueillies au prétest et au post-test a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS 15.0

Limites méthodologiques

Comme la chercheure était connue des sujets qui participaient à cette étude et que ces sujets participaient de façon volontaire, une limite possible est l'effet de réactivité ou de Hawthorne. L'effet de Hawthorne se produit parce que les participants sont conscients de faire partie d'une étude et qu'ils ont par le fait même tendance à donner des réponses favorables (Fortin, 2006). Une autre limite liée au type de devis choisi est l'effet d'accoutumance. Cet effet d'accoutumance peut s'exercer lorsque des sujets ont à remplir plus d'une fois un même test ou questionnaire. Afin d'en exercer au mieux le contrôle, le prétest et le post-test n'ont pas été remplis par les sujets dans la même journée. Une autre limite inhérente à ce type de projet est le billet de performance. En effet, le fait de donner plusieurs fois la même formation permet au chercheur d'améliorer sa performance lors de la deuxième et la troisième séance de formation. En effet, les commentaires ou les questions reçues lors de la première administration de l'intervention a possiblement, même de manière involontaire, apporté des améliorations dans la performance de la chercheure. Des facteurs historiques,

comme la parution récente d'un article sur le sujet, peuvent influencer sur la validité interne.

Un biais de sélection est également possible. En effet, le type de recrutement choisi augmente la possibilité que ce soit les infirmières les plus motivées qui aient accepté de participer à l'étude. On peut également penser que le fait d'avoir été rémunéré pour participer à l'étude ait pu augmenter ce biais de sélection.

Éthique

Pour la réalisation de l'étude, une demande au comité d'éthique de l'Université du Québec à Trois-Rivières a été déposée (appendice G). Le devis de cette étude a été approuvé par le comité d'éthique de la recherche avec les êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières (appendice H). Il a également été soumis et accepté par le comité d'éthique du Centre de santé et de service sociaux du Nord de Lanaudière après avoir reçu l'appui de la Direction des soins infirmiers (appendices H et I). La confidentialité concernant les sujets qui ont participé à l'étude a été assurée. Seule la chercheure et sa directrice ont eu accès aux questionnaires de connaissances complétés par les infirmières. Les questionnaires et les résultats sont conservés au bureau de la chercheure dans un classeur fermé à clé. Les questionnaires seront conservés pendant une période de deux ans. Le risque potentiel pour les infirmières qui participent à cette étude est lié au stress que pourrait créer une évaluation des connaissances. Les bénéfices escomptés s'inscrivent dans un contexte

d'amélioration des connaissances et de formation continue pour les infirmières qui ont participé à l'étude.

Budget

Un budget de formation a été alloué pour les infirmières qui participaient à l'étude, équivalent de deux heures de salaire payé. Tout le matériel audiovisuel a été rendu disponible par l'entremise de l'employeur de la chercheuse sans aucun coût associé. Les coûts reliés à la papeterie, soit timbres, enveloppes et photocopies des documents, ont été défrayés par la chercheuse.

Résultats

Ce chapitre, consacré à la présentation des résultats, comprend deux sections. La première section est la présentation des résultats en lien avec l'identification des barrières et des éléments facilitateurs à l'introduction de l'innovation dans le milieu. Ces résultats ont, par la suite, orienté la chercheure dans le choix de la stratégie de transfert des connaissances.

La deuxième section quant à elle traite des étapes en lien avec l'expérimentation dans le milieu. Ce sont la préparation des données, la description de l'échantillon, les données sociodémographiques des participants ainsi que les résultats obtenus au questionnaire de connaissances en pré et post-test.

Section 1: Identification des barrières et des éléments facilitateurs

La méthode utilisée pour recueillir les données concernant l'identification des barrières et des éléments facilitateurs à la réussite de l'implantation de l'innovation est la réalisation d'entrevues semi-structurées avec les gestionnaires concernés par le changement.

Cette étape a permis de faire un recueil des éléments susceptibles d'émerger à la fois de l'environnement de pratique, des cibles potentielles (infirmières de première ligne) et des résultats probants (innovation) à implanter. Lors de ces entrevues la chercheure a aussi pu partager avec les gestionnaires concernés

par le changement en quoi celui-ci consistait ainsi que sur le déroulement prévu de l'étude. Afin de faciliter le déroulement de ces entrevues, un guide d'entrevue a été utilisé (appendice A).

L'analyse des réponses obtenues a permis de dégager les éléments pouvant influencer négativement ou positivement la réussite d'une intervention visant à amener un changement dans la pratique. Ces éléments sont regroupés selon quatre niveaux, soit l'environnement de pratique structurel, l'environnement de pratique culturel et social, les attributs des cibles potentielles, cliniciens et gestionnaires et finalement les attributs de l'innovation à implanter. Le tableau 4 qui suit présente une synthèse des données recueillies auprès des gestionnaires.

Tableau 4

Synthèse des réponses obtenues par les gestionnaires aux entrevues

	Barrières	Facilitateurs
Environnement de pratique structurel.	<p>Domicile des usagers mal adapté.</p> <p>Absence de règles concernant cette activité de soins.</p> <p>Absence de politique ou procédure concernant l'utilisation de l'ITB par les infirmières.</p> <p>Ajout à la tâche des infirmières qui se sentent déjà surchargées.</p> <p>Doppler portatif est méconnu.</p> <p>Nombre de doppler est limité.</p>	<p>Limite de l'examen à la clientèle de santé courante pour commencer.</p> <p>Encadrement par une méthode de soins (à faire).</p> <p>Bien définir la clientèle cible par des critères précis pour diminuer la tâche (à faire).</p> <p>Valorisation du rôle autonome de l'infirmière.</p> <p>Standardisation de la procédure (à faire).</p> <p>Valorisation des bienfaits pour la clientèle.</p> <p>Suivi avec les infirmières, soutien dans le développement de leur connaissance et habiletés.</p> <p>Bonne connaissance du matériel à utiliser.</p> <p>Intégration de l'examen à une visite déjà prévue, diminue la demande en ressource humaine.</p>
Environnement de pratique culturel et social.	<p>Roulement de personnel.</p> <p>Désintéressement des infirmières non ciblées comme championnes.</p>	<p>Formation d'infirmières championnes permet de conserver l'expertise et d'avoir une référence rapide pour les infirmières.</p> <p>Coaching.</p> <p>Formation ciblée pour toutes les infirmières.</p>

Tableau 4

Synthèse des réponses obtenues par les gestionnaires aux entrevues (suite)

	Barrières	Facilitateurs
	Difficulté des infirmières à assumer leur fonction autonome. Activité souvent reliée à la fonction médicale.	Avancement de la profession est préconisé par les gestionnaires. Milieu ouvert au changement. Population a confiance aux infirmières. S'intègre à l'examen physique de l'adulte. Appui de la démarche sur la loi 90, art.36.
Attributs des cibles potentielles.	Présence de certains leaders négatifs. Manque de connaissances des infirmières. Résistance au changement.	L'établissement donne son appui au projet. Les infirmières sont motivées à apprendre. Avoir les bonnes connaissances.
	Absence d'habiletés des infirmières pour faire le test.	Coller aux soins de plaies qui sont omniprésents dans la pratique.
Attributs de l'innovation.	Absence de standardisation de la pratique.	Basée sur les résultats probants de la recherche. Facile à réaliser. Peu coûteuse. Non douloureuse. Nécessite peu d'équipement. Aucun préjudice pour l'utilisateur. En lien avec les soins de plaies.

En ce qui a trait aux barrières identifiées pour l'environnement de pratique structurel, les gestionnaires ont principalement émis des commentaires quant à l'absence de règles et de protocoles entourant la réalisation de l'examen, de même que sur le fait que la réalisation de ce nouvel examen pourrait constituer une surcharge de travail pour les infirmières.

Concernant l'environnement de pratique culturel et social, le principal élément ressorti est la difficulté pour les infirmières d'exercer leur rôle autonome dans l'examen physique des usagers. Un autre élément dégagé est la difficulté d'obtenir une stabilité du personnel.

En ce qui concerne les attributs des cibles potentielles, il est principalement ressorti que les infirmières n'avaient pas au préalable les connaissances nécessaires pour intégrer cet examen à leur pratique. En contrepartie, les gestionnaires ont mentionné que les infirmières appréciaient et étaient motivées à développer de nouvelles connaissances.

Les résultats en lien avec l'innovation à implanter les principaux éléments ayant été perçus comme susceptibles de faire adopter le changement par les infirmières, sont la facilité de réalisation de l'examen, le fait de n'avoir aucun préjudice pour l'utilisateur et finalement le lien étroit entre la mesure de l'ITB et le traitement des plaies aux membres inférieurs.

Ces résultats permettent de dégager certains constats. Premièrement, il apparaît que le milieu de soins choisi est ouvert au changement. Le fait d'avoir pu rencontrer les gestionnaires assure à la chercheuse le soutien nécessaire à

sa réalisation. Ce support a été nécessaire pour obtenir la liste de noms des infirmières qui travaillent dans le milieu de soins choisi. Il a aussi permis d'obtenir un budget pour la rémunération des infirmières qui participent à l'étude. Deuxièmement, les principaux éléments ressortis concernent l'opportunité pour les infirmières d'assurer leur autonomie dans l'évaluation de l'état de santé de la personne. Également, tous les gestionnaires ont mentionné le fait que les infirmières ne possédaient pas les connaissances nécessaires pour mesurer l'indice tibio brachial, qui était un examen inconnu par celles-ci.

En somme, il était important pour les gestionnaires que les infirmières soient bien préparées pour permettre une pratique sécuritaire de cet examen mais aussi qu'elles aient le soutien nécessaire. Pour les gestionnaires, la meilleure méthode pour contrer la principale barrière identifiée, soit le manque de connaissances, s'est avérée être un programme de formation. La véracité de cette barrière à l'utilisation de l'ITB a été confirmée par les résultats obtenus au prétest. Ces résultats sont disponibles dans la section qui porte sur les connaissances des infirmières au tableau 6.

Le soutien quant à lui, pouvant être de nature administrative par l'élaboration de méthodes de soins ou protocoles en lien avec la mesure de l'ITB, mais également par du soutien d'une personne-ressource ou par la formation d'infirmières championnes dans le domaine afin de poursuivre le renforcement des connaissances tout en favorisant l'autonomie. Également le DVD utilisé dans le cadre de cette étude, le power point ainsi qu'un article paru dans

Perspective infirmière qui a été écrit dans le cadre des études de deuxième cycle de l'auteure (Le Breton et Cloutier, 2008) serviront de référence aux infirmières.

Section 2: Expérimentation dans le milieu

Préparation des données. Les données recueillies au pré et au post-test ont été saisies et traitées à l'aide du logiciel SPSS 15.0. Les détails concernant la saisie des données et le traitement des données manquantes se trouvent à l'appendice J. Les résultats du post-test ont été traités ensemble, sans différenciation entre les trois activités de formation offertes.

Description de l'échantillon. Les données ont été recueillies auprès d'infirmières qui travaillent en soins de première ligne, à partir d'une liste de noms dont disposait la chercheuse. À partir de cette liste, 25 infirmières répondaient aux critères d'inclusion. Sur les 25 infirmières sollicitées, 17 ont accepté de participer et ont complété le prétest et le post-test. Les raisons de désistement des huit autres infirmières ne sont pas connues par la chercheuse. Le taux de participation à l'étude se situe à 68 %.

En ce qui a trait aux trois activités de formation données par la chercheuse, le taux de participation s'est réparti selon les données suivantes. Pour la première activité, cinq infirmières étaient présentes, soit 29 % de l'échantillon. Pour la deuxième, neuf infirmières étaient présentes, soit 53 % de l'échantillon,

tandis que trois infirmières se sont présentées à la dernière activité de formation, ce qui représente 18 % de l'échantillon.

Caractéristiques sociodémographiques des participants. Le tableau 5 qui suit représente la distribution des infirmières pour le genre, l'âge, le nombre d'années d'exercice dans la profession infirmière, le nombre d'années d'expérience en soins de première ligne ainsi que la formation académique complétée.

Tableau 5

Distribution des infirmières selon les caractéristiques sociodémographiques

Participants (n = 17)		(n) %
Genre	Masculin	(1) 6
	Féminin	(16) 94
Âge	De 20 à 30 ans	(3) 18
	Entre 31 et 40 ans	(5) 29
	Entre 41 et 50 ans	(8) 47
	Entre 51 et 60 ans	(1) 6
Années d'exercice dans la profession	Moins de 2 ans	(0) 0
	Entre 2 et 5 ans	(1) 6
	Entre 5 et 15 ans	(7) 41
	Plus de 15 ans	(9) 53
Années d'exercice en première ligne	Moins de 2 ans	(1) 6
	Entre 2 et 5 ans	(3) 18
	Entre 5 et 15 ans	(9) 53
	Plus de 15 ans	(4) 23
Formation académique	Collégiale	(1) 6
	Baccalauréat	(15) 88
	Études supérieures	(1) 6

La répartition de l'échantillon en fonction du genre a indiqué une très faible proportion d'hommes. Il s'est avéré n'y avoir qu'un seul participant de genre masculin, soit un pourcentage de 6 %. Pour des raisons de confidentialité et étant donné la faible représentativité du genre masculin, celui-ci n'a pas été considéré séparément dans l'analyse des résultats.

En ce qui a trait à l'âge, huit (47 %) infirmières se situaient entre 41 et 50 ans. Les autres participantes se répartissaient comme suit : trois (18 %) avaient

entre 20 et 30 ans, cinq (29 %) avaient entre 31 et 40 ans et seulement une (6 %) avait entre 51 et 60 ans. Ces données sont représentées à la figure 2.

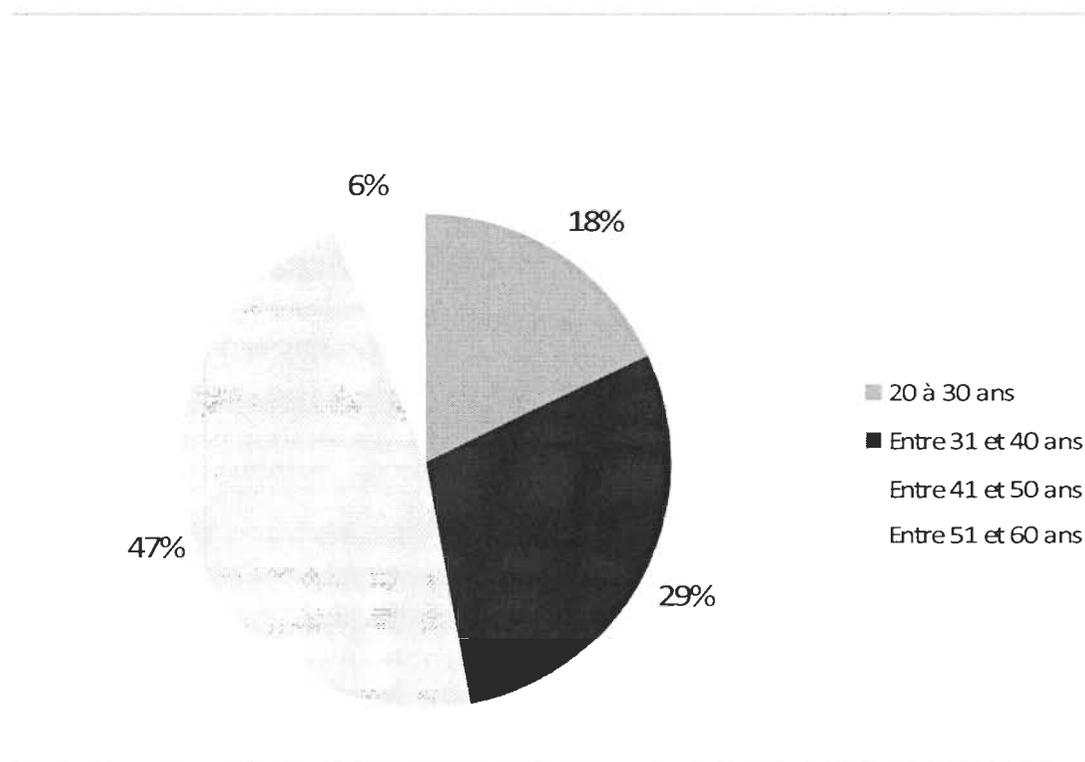


Figure 2. Distribution des participants par tranches d'âge.

En ce qui a trait aux années d'expérience des infirmières dans la profession, aucune (0 %) n'avait moins de deux ans d'expérience, une seule (6 %) avait entre deux et cinq ans. Le reste de l'échantillon se répartissait assez également entre 5 et 15 ans d'expérience pour sept (41 %) des infirmières et plus de 15 ans pour neuf (53 %) d'entre elles. Ces données sont représentées à la figure 3

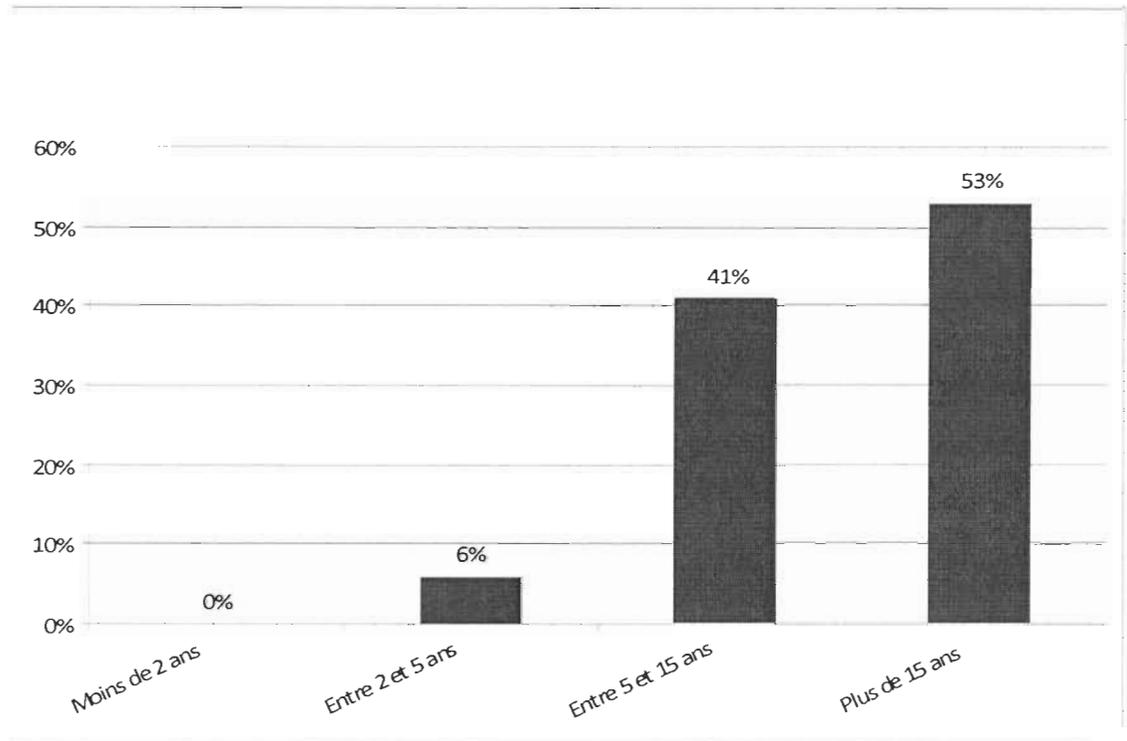


Figure 3. Distribution des participants en fonction des années d'expérience dans la profession.

Quant aux années d'expérience en soins de première ligne, le niveau d'expérience est un peu moins élevé. En effet, dans cette catégorie, une infirmière (6 %) avait moins de deux ans d'expérience, trois (18 %) avait entre deux et cinq ans, tandis que plus de la moitié, soit 9 infirmières (53 %) avaient entre 5 et 15 ans d'expérience et quatre (23 %) en cumulaient plus de 15. Ces données sont représentées à la figure 4.

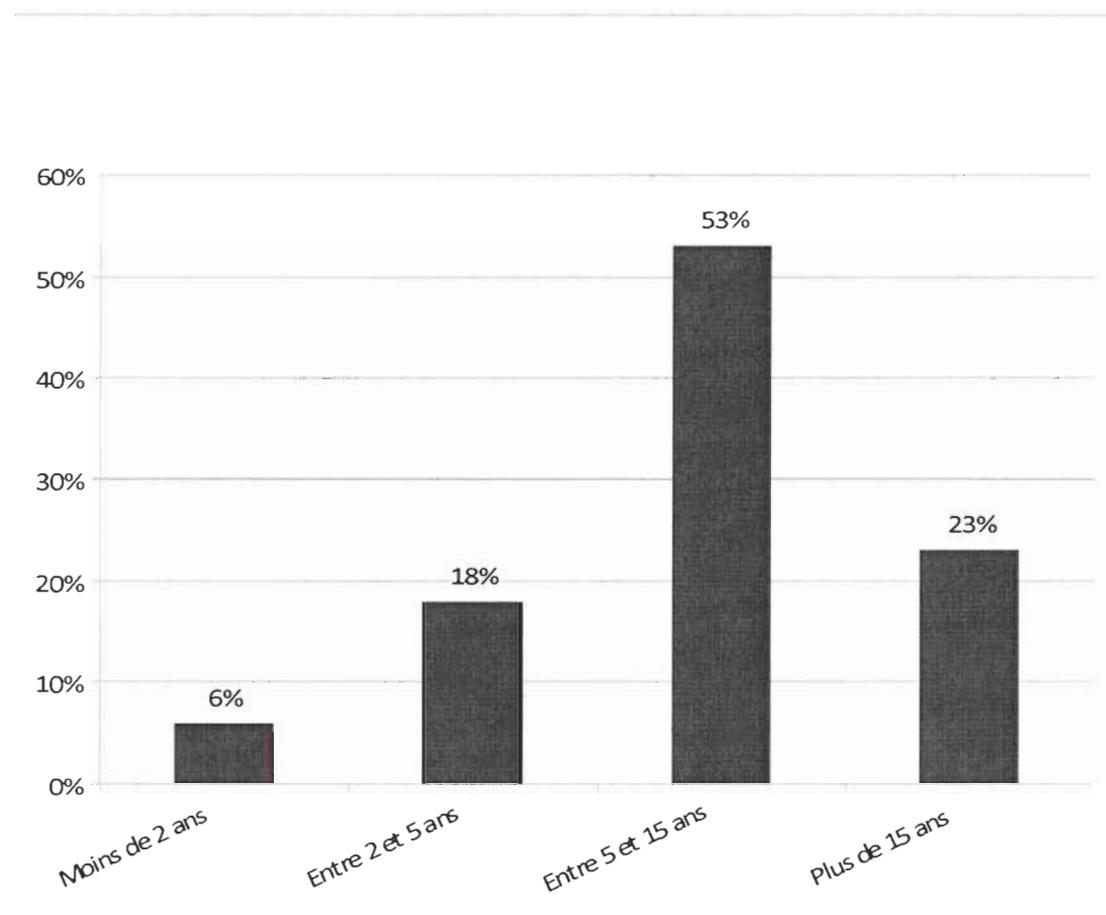


Figure 4. Distribution des participants en fonction des années d'expérience en soins infirmiers de première ligne.

Finalement pour ce qui est de la distribution des infirmières par rapport à la formation académique complétée on peut constater que la majorité de celles-ci, soit 15 infirmières (88 %) possédaient un baccalauréat. Une seule (6 %) d'entre elles détenait un diplôme d'études collégiales, tandis qu'une seule (6 %) a déclaré avoir obtenu un diplôme d'études supérieures (figure 5).

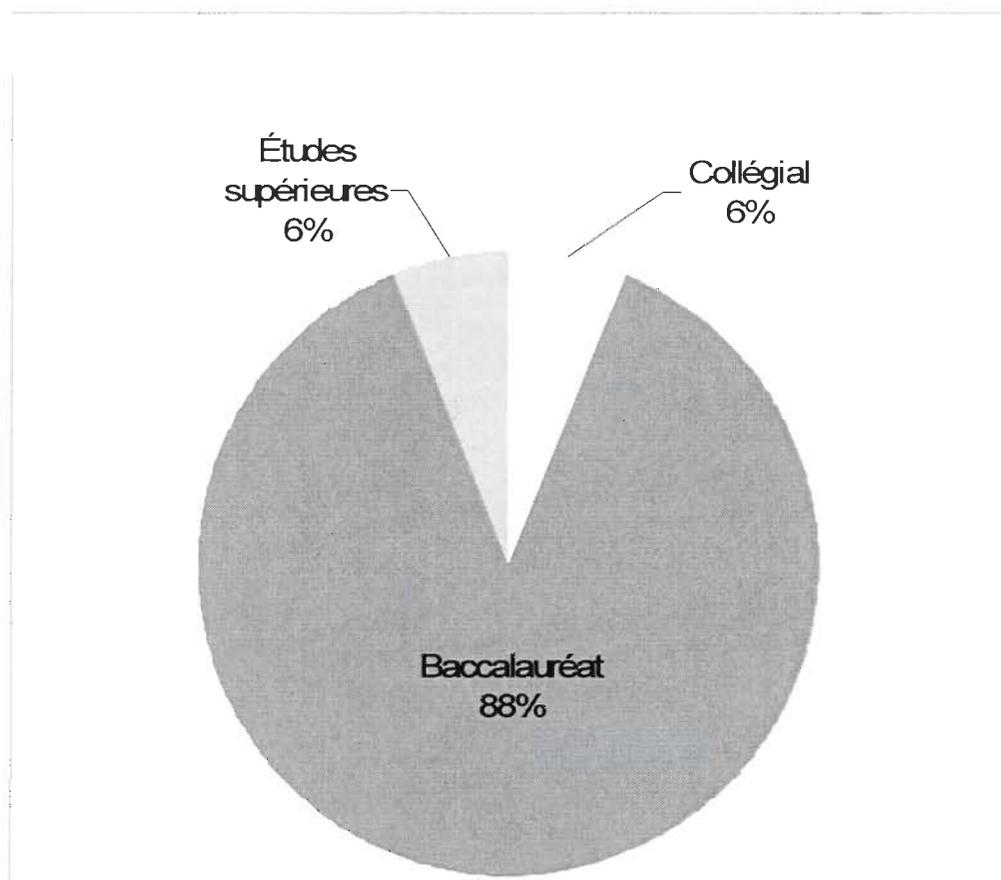


Figure 5. Distribution des participants en fonction du niveau de formation complété.

En résumé, on peut dire que l'échantillon était composé presque exclusivement de femmes, qu'elles possédaient en majorité un baccalauréat, qu'elles avaient majoritairement entre 31 et 50 ans, qu'un peu plus de la moitié d'entre elles exerçaient la profession d'infirmière depuis plus de 15 ans et que les trois quart des autres avaient entre 5 et 15 ans d'expérience. Par contre, les années d'exercice en soins de première ligne sont moindres. En effet,

légèrement plus de la moitié des infirmières qui composaient l'échantillon ont entre 5 et 15 ans d'expérience en soins de première ligne. On retrouve aussi dans cette catégorie des infirmières avec un niveau moindre d'expérience, une (6 %) avait moins de deux ans et trois (18 %) ont entre deux et cinq ans, comparativement à une seule infirmière qui cumulait moins de cinq années d'expérience dans la profession.

Connaissances des infirmières. Les connaissances des infirmières ont été évaluées avant et après avoir reçu une formation ciblée sur l'AOMI et l'ITB qui est la variable indépendante. On retrouve au tableau 6, la répartition des résultats totaux obtenus mais également les résultats distincts pour la section concernant les connaissances évaluées sur l'AOMI et celles portant sur l'ITB. Le résultat maximal qui pouvait être obtenu était de 21 points. Il a été ramené sur une échelle de 0 à 100 et est présenté en pourcentage de bonnes réponses obtenues.

Tableau 6
Résultats des infirmières au questionnaire

(n = 17)						
	Prétest (%)			Post-test (%)		
	Moyenne	É.T.	Minimum- maximum	Moyenne	É.T.	Minimum- maximum
Résultats totaux	36	18	10-81	86	12	52-100
Section AOMI	35	25	0-100	82	23	25-100
Section ITB	36	19	12-76	87	11	53-100

Afin de comparer les connaissances des infirmières avant et après l'administration de la variable indépendante, un test de Wilcoxon a été réalisé. Ce test statistique permet de vérifier si la différence entre les résultats obtenus par les infirmières au prétest et au post-test, est statistiquement significative. Le seuil de signification accepté est $p < 0,05$. Les résultats de ce test ($p = 0,000$) pour le résultat global montrent qu'il y a une différence significative entre les résultats obtenus avant et après l'administration de la variable indépendante. Un test de Wilcoxon a également été réalisé pour les sous-sections du questionnaire. Pour la section AOMI ($p = 0,001$) et pour la section ITB ($p = 0,000$). Ici encore, les résultats démontrent que pour chacune des sous-sections du questionnaire les infirmières ont amélioré de façon significative leurs connaissances, après l'introduction de la variable indépendante.

Pour le traitement des analyses en lien avec les objectifs secondaires de cette étude, soit l'analyse des variables susceptibles d'avoir une influence sur le résultat des infirmières, le test statistique Rho de Spearman a été réalisé. Ce test permet d'établir des corrélations entre deux ou plusieurs variables. Les variables utilisées pour ce test concernent certaines caractéristiques sociodémographiques disponibles dans cette étude et les résultats obtenus par les participants au questionnaire de connaissances (voir tableau 7).

Les résultats obtenus ne démontrent pas de corrélation significative entre les variables étudiées. Ces résultats peuvent s'expliquer par le petit nombre de participants ainsi que par l'homogénéité de certaines des variables disponibles, comme par exemple le fait que 88 % des infirmières détenaient un baccalauréat. Notons également qu'aucune donnée n'est explorée en fonction du sexe des participants, étant donné la faible représentativité du genre masculin parmi les participants à l'étude.

En ce qui concerne les résultats détaillés pour les questions ayant trait à chacune des sous-sections du questionnaire, ils sont illustrés aux tableaux 8 à 12 qui suivent. Dans ces tableaux, les résultats sont regroupés sous forme de pourcentages de bonnes réponses, de pourcentages où les infirmières ont dit ne pas connaître la réponse (je ne sais pas) et également de pourcentages de mauvaises réponses. Les omissions de répondre ont été traitées comme des mauvaises réponses.

Tableau 7
Corrélation des variables sociodémographiques
avec les résultats totaux obtenus au questionnaire de connaissances

	RHO	<i>p</i>
Âge	- ,333	0,192
Années d'expérience comme infirmière	- ,426	0,088
Années d'expérience en soins de première ligne	- ,156	0,550
Niveau de formation complété	0,106	0,685

Les résultats obtenus au prétest, pour la section du questionnaire portant sur l'AOMI (tableau 8), démontrent que neuf infirmières (53 %) ont été en mesure d'identifier les changements trophiques susceptibles de survenir aux membres inférieurs en présence de la maladie, soit la coloration et la température de la peau, la texture plus mince et luisante de la peau ainsi que l'apparence des ongles d'orteils qui sont plus épais et jaunâtres. En ce qui concerne l'identification du principal symptôme de l'AOMI, soit la claudication intermittente, une seule infirmière (6 %) a obtenu une bonne réponse. La majorité de celles-ci, soit onze infirmières (65 %) ont répondu que la douleur était le principal symptôme, sans associer son apparition à la marche, tandis que trois d'entre elles (18 %) ont répondu la coloration ou la température des pieds comme étant le principal symptôme de l'AOMI.

Tableau 8
Répartition des réponses pour l'AOMI.

Connaissances AOMI	Prétest (n = 17)			Post-test (n = 17)		
	Bonne réponse	Ne sais pas	Autre réponse	Bonne réponse	Ne sais pas	Autre réponse
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Q4 L'AOMI amène des changements trophiques. Nommez-les :	9 (53)	0 (0)	8 (47)	14 (82)	0 (0)	3 (18)
Q5 Quel est le principal symptôme de l'AOMI?	1 (6)	2 (12)	14 (82)	10 (59)	2 (12)	5 (29)
Q6 Les facteurs de risque de développement de l'AOMI sont :	11 (65)	0 (0)	6 (35)	17 (100)	0 (0)	0 (0)
Q7 Le questionnaire d'Édinbourg permet d'identifier la présence de :	3 (18)	11 (64)	3 (18)	15 (88)	0 (0)	2 (12)

L'analyse de ces résultats démontre que les infirmières semblent assez bien connaître les éléments cliniquement objectivables par l'observation, de la présence de la maladie. C'est le cas, par exemple, des changements trophiques qui surviennent aux membres inférieurs ou des facteurs de risque de développement de la maladie (résultat 53 et 65 % en prétest). Par contre, les éléments plus spécifiques à l'évaluation artérielle périphérique sont moins

connus par les infirmières. Par exemple, le fait de ne pas connaître le principal symptôme de l'AOMI, soit la claudication intermittente et de ne pas connaître le questionnaire qui permet d'en identifier la présence, soit le questionnaire d'Édinbourg, illustrent bien cela. En effet, seulement une infirmière (6 %) a correctement identifié le principal symptôme de l'AOMI tandis que trois seulement (18 %) savaient en quoi consistait le questionnaire d'Édinbourg. Les infirmières identifiaient la douleur comme symptôme sans en connaître la nature. Malgré que l'on puisse noter une nette amélioration du résultat pour la question 7 qui concernait le questionnaire d'Édinbourg, 18 % en prétest et 88 % en post-test, la question 5 sur le principal symptôme de l'AOMI n'a pas connu une telle amélioration. Les infirmières ont fortement associé cette réponse à la présence de douleur sans toutefois être en mesure d'associer son apparition lors de la marche. Il est aussi intéressant de souligner que les infirmières se sont montrées plus confiantes en leurs connaissances lors du post-test, le pourcentage de réponses (je ne sais pas) étant passé de 19 % à 3 %, et ce, pour l'ensemble des questions.

Une autre sous section du questionnaire porte spécifiquement sur des éléments de connaissances générales en lien avec la mesure de l'ITB. Comme par exemple, la définition de l'ITB, la nécessité ou non d'avoir une ordonnance individuelle pour faire cet examen ainsi que les éléments qui peuvent amener des résultats erronés de la mesure. Les questions de cette section ainsi que les

résultats obtenus sous forme de pourcentage de bonnes réponses au pré et au post test sont présentés au tableau 9.

Tableau 9

Répartition des réponses pour les connaissances générales sur l'ITB

Connaissances générales ITB	Pré test (n = 17)			Post test (n = 17)		
	Bonne réponse n (%)	Ne sais pas n (%)	Autre réponse n (%)	Bonne réponse n (%)	Ne sais pas n (%)	Autre réponse n (%)
Q8 Une ordonnance médicale est nécessaire pour mesurer l'ITB. Vrai ou faux*.	7 (41)	6 (36)	4 (23)	17 (100)	0 (0)	0 (0)
Q9 Qu'est ce que l'indice tibio brachial.	3 (18)	10(59)	4 (23)	16 (94)	0 (0)	1 (6)
Q10 Lesquels de ces énoncés sont vrais : ITB est une mesure objective de l'atteinte artérielle *, est un excellent marqueur du risque cardiovasculaire* , est toujours fiable lorsque bien réalisé.	4 (24)	3 (18)	10 (58)	7 (41)	0 (0)	10 (59)
Q11 Lorsque l'on mesure l'ITB on obtient une valeur distincte pour chacune des jambes. vrai*	12 (71)	4 (23)	1 (6)	17 (100)	0 (0)	0 (0)

Tableau 9

Répartition des réponses pour les connaissances générales sur l'ITB (suite)

Connaissances générales ITB	Pré test (n = 17)			Post test (n = 17)		
	Bonne réponse n (%)	Ne sais pas n (%)	Autre réponse n (%)	Bonne réponse n (%)	Ne sais pas n (%)	Autre réponse n (%)
Q13a La position de la personne peut influencer le résultat de l'ITB. Vrai* ou faux.	15 (88)	1 (6)	1 (6)	17 (100)	0 (0)	0 (0)
Q13b La grandeur du brassard influence le résultat. Vrai* ou faux.	16 (94)	1(6)	0 (0)	17 (100)	0 (0)	0 (0)
Q13c La température de la pièce peut influence le résultat. Vrai* ou faux.	7 (41)	2 (12)	8 (47)	16 (94)	0 (0)	1 (6)

L'astérisque représente la bonne réponse.

Si l'on regarde quelques questions plus spécifiquement, comme par exemple la question 8 qui traite de la capacité de l'infirmière à mesurer l'ITB sans ordonnance médicale, il est intéressant de noter que six infirmières (36 %) ont déclaré ne pas savoir si elles pouvaient de façon autonome décider de mesurer l'ITB pour les usagers sous leurs soins. Par ailleurs, quatre infirmières (23 %) croient que cet examen nécessite d'avoir une ordonnance médicale pour que l'infirmière puisse le faire. Il y a donc 59 % des participants qui n'auraient pas mesuré l'ITB, même si cliniquement il aurait été pertinent de le faire parce qu'elles n'avaient pas de prescription.

Pour l'ensemble des autres questions de cette section, les résultats se sont nettement améliorés en post-test, sauf pour la question 10 où la connaissance évaluée portait sur la valeur clinique de l'ITB. On tentait de déterminer si les infirmières reconnaissaient que l'ITB permettait d'obtenir une mesure objective de la présence de la maladie, qu'il était un excellent marqueur du risque cardiovasculaire et que son résultat pouvait être altéré même si la procédure était bien réalisée. Cet élément étant important pour l'interprétation des résultats chez les personnes atteintes de maladie chronique comme le diabète ou l'insuffisance rénale.

Dans cette section, les autres éléments évalués étaient mieux connus des infirmières. On remarque que 12 infirmières (71 %) savaient que la mesure de l'ITB devait être réalisée distinctement pour chaque jambe. En ce qui a trait aux facteurs pouvant influencer le résultat de la mesure de l'ITB, les résultats

obtenus sont les plus élevés que les participants aient obtenus, et ce, pour l'ensemble du questionnaire. En effet, la moyenne obtenue pour ces trois questions est de 74 %.

Une étape importante à la réalisation de la mesure de l'ITB est la préparation de la personne. Deux questions du questionnaire portaient plus spécifiquement sur cet aspect. En ce qui concerne la position dans laquelle la personne doit être installée pour procéder à la mesure de l'ITB, près de la moitié des infirmières, soit sept (41 %) ne la connaissait pas et deux (12 %) ont donné une mauvaise réponse. De plus, pour la question numéro 14, où l'on voulait mesurer les connaissances concernant le temps de repos nécessaire avant de mesurer l'ITB, sept infirmières (41 %) ont dit ne pas connaître la réponse et trois (18 %) ont donné des mauvaises réponses. Les résultats se sont considérablement améliorés au post-test, et ce, pour les deux questions. En effet, seize infirmières (94 %) connaissaient les bonnes réponses. Ces résultats sont présentés au tableau 10.

Tableau 10
Répartition des réponses pour les connaissances
sur la préparation de la personne

Préparation ITB	Pré test (n = 17)			Post test (n = 17)		
	Bonne réponse n (%)	Ne sais pas n (%)	Autre réponse n (%)	Bonne réponse n (%)	Ne sais pas n (%)	Autre réponse n (%)
Q12 Pour mesurer l'ITB, la personne doit être: Assise, semi assise, couchée*, ne sais pas.	8 (47)	7 (41)	2 (12)	16 (94)	0 (0)	1 (6)
Q14 La période de repos nécessaire avant de mesurer l'ITB est de: 5, 15*, 30 min, aucune période de repos n'est nécessaire, ne sais pas.	7 (41)	7 (41)	3 (18)	16 (94)	0 (0)	1 (6)

L'astérisque représente la bonne réponse.

Pour effectuer la mesure de l'ITB, on doit également considérer différents éléments techniques qui doivent être adéquatement exécutés afin d'obtenir des résultats fiables. Les questions numéros 15 à 19 et 21 portent sur l'évaluation de ces éléments. Les résultats obtenus sont présentés au tableau 11.

Tableau 11

Répartition des réponses pour les connaissances
portant sur la technique de mesure de l'ITB

Technique de mesure ITB	Pré test (n = 17)			Post test (n = 17)		
	Bonne réponse	Ne sais pas	Autre réponse	Bonne réponse	Ne sais pas	Autre réponse
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Q15 pour mesurer l'ITB le doppler portatif doit être utilisé pour : la prise des PA des bras, des chevilles ou les deux*.	3 (18)	8 (47)	6 (35)	17 (100)	0 (0)	0 (0)
Q16 Quel type de gel doit être utilisé?	8 (47)	7 (41)	2 (12)	17 (100)	0 (0)	0 (0)
Q17 La sonde doit avoir un angle de 90 degré? Vrai ou faux*.	2 (12)	7 (41)	8 (47)	14 (82)	0 (0)	3 (18)
Q18 Les pouls périphériques nécessaires à la mesure de l'ITB sont le pouls pédieux et le pouls brachial. Vrai ou faux*.	3 (18)	6 (35)	8 (47)	11 (65)	0 (0)	6 (35)

Tableau 11

Répartition des réponses pour les connaissances
portant sur la technique de mesure de l'ITB (suite)

Technique de mesure ITB	Pré test (n = 17)			Post test (n = 17)		
	Bonne réponse n (%)	Ne sais pas n (%)	Autre réponse n (%)	Bonne réponse n (%)	Ne sais pas n (%)	Autre réponse n (%)
Q19 Il est nécessaire de: Mesurer la PA aux bras et utiliser la plus basse, la plus haute* ou la moyenne des PA.	3 (18)	12 (70)	2 (12)	17 (100)	0 (0)	0 (0)
Q21 Il est nécessaire de: mesurer les PA aux chevilles de l'artère tibiale postérieure ou pédieuse, des artères tibiales post. et pédieuse, utiliser la plus haute des mesures* ou utiliser la plus basse des mesures.	2 (12)	13 (76)	2 (12)	16 (94)	0 (0)	1 (6)

L'astérisque représente la bonne réponse.

Lorsqu'on regarde les éléments techniques spécifiques à la mesure de l'ITB on remarque que les connaissances des infirmières comportent plusieurs

lacunes. En effet, seulement trois infirmières (18 %) savaient que le doppler portatif devait être utilisé pour la pression artérielle des chevilles et des bras, deux (12 %) connaissaient l'angle adéquat de positionnement de la sonde et trois (18 %) connaissaient l'ensemble des pouls périphériques des membres supérieurs et inférieurs nécessaires à la mesure de l'ITB. On peut cependant noter une nette amélioration de ces éléments lors du post-test et également le fait qu'aucune infirmière n'a répondu ne pas connaître la réponse.

L'amélioration la moins importante est en regard de la question 18. Ceci peut s'expliquer par le fait que les infirmières ont généralement l'habitude de vérifier la présence du pouls pédieux mais que le pouls tibial postérieur est un concept nouveau pour celles-ci. Ceci indique probablement que lors de la formation, il aurait fallu insister sur cet aspect.

Par ailleurs, il est important, outre le fait de prendre les différentes pressions artérielles, d'être en mesure d'utiliser ces données correctement dans la méthode de calcul de l'ITB. Ici encore, seulement trois infirmières (18 %) savaient que la plus haute des pressions obtenues aux bras était utilisée comme dénominateur dans la formule de calcul de la mesure. Toutefois, seulement deux infirmières (12 %) savaient que la pression aux chevilles devait être prise pour l'artère tibiale postérieure et l'artère pédieuse et que la plus haute des mesures obtenues devait être retenue pour le calcul comme numérateur. En post-test, ces deux éléments ont été grandement améliorés. En effet, 100 % et 96 % des infirmières ont obtenu de bonnes réponses.

Tableau 12
Répartition des réponses pour les connaissances
portant sur l'interprétation des résultats de l'ITB

Préparation ITB	Pré test (n = 17)			Post test (n = 17)		
	Bonne réponse n (%)	Ne sais pas n (%)	Autre réponse n (%)	Bonne réponse n (%)	Ne sais pas n (%)	Autre réponse n (%)
Q20 Lorsque le résultat de l'ITB est égal ou supérieur à 1,3, il faut vérifier si la personne est atteinte de: Insuffisance cardiaque, diabète*, insuffisance pulmonaire.	2 (12)	12 (70)	3 (18)	10 (59)	2(12)	5 (29)
Q22 Quelle est la valeur normale de l'ITB : 0,7-1,00, 0,9-1,00, 1,00-1,3*, 1,3-1,5.	2 (12)	13 (76)	2 (12)	10 (59)	0 (0)	7 (41)

L'astérisque représente la bonne réponse.

Outre l'installation, la technique ou la façon de calculer l'ITB, une étape cruciale est l'interprétation des résultats obtenus. Ces éléments ont également été évalués auprès des infirmières à l'aide des questions numéros 20 et 22. Les

résultats obtenus pour les questions se rapportant à cette étape sont présentés au tableau 12 qui suit.

À cette section, seulement deux infirmières (12 %) savaient que les complications liées au diabète pouvaient amener des résultats faussement élevés de l'ITB. De plus, seulement deux infirmières (12 %) connaissaient la valeur normale de l'ITB.

Ces résultats au prétest nous indiquent les infirmières ne sont pas en mesure d'interpréter les résultats même si la mesure est bien réalisée. Il faut noter ici que les résultats pour la question 20 sont similaires à ceux de la question 10. Ces deux questions se rapportaient aux facteurs susceptibles de fausser le résultat de l'ITB, c'est-à-dire que le résultat obtenu soit faussement élevé à cause d'une incompressibilité des vaisseaux sanguins. Comme cet élément constitue une donnée importante, il sera nécessaire de revoir le programme de formation afin d'améliorer les connaissances des infirmières sur cet aspect de l'interprétation des résultats.

Il est aussi important de noter qu'en lien avec un des principaux objectifs de cette étude qui était de mesurer l'impact de l'administration d'un programme de formation ciblée sur les connaissances des infirmières en lien avec le dépistage de l'AOMI à l'aide de l'ITB, l'impact est majeur et positif, et ce, pour l'ensemble des connaissances évaluées. En effet, tous les résultats obtenus au post-test se sont considérablement améliorés tel que démontré à la figure 6 qui suit.

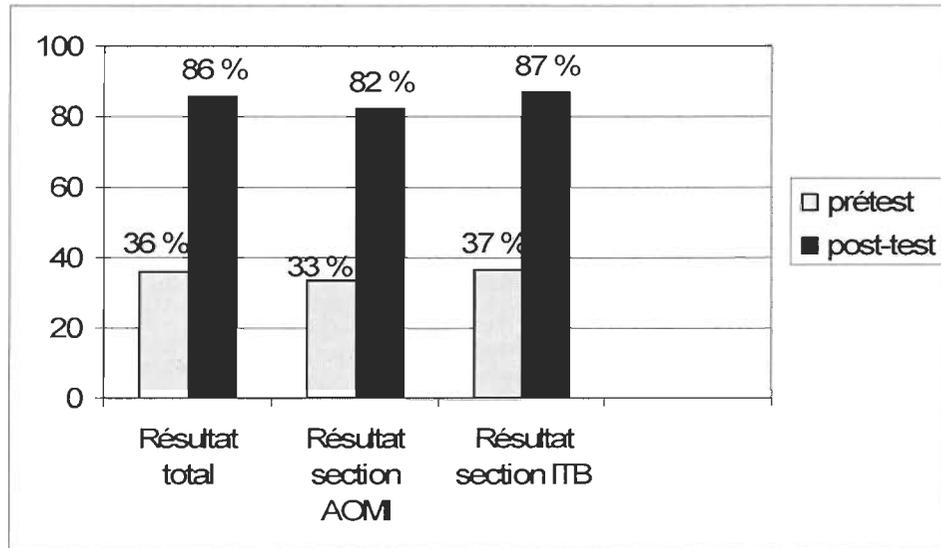


Figure 6. Comparaison des moyennes de réponses obtenues au questionnaire de connaissances en pré et post-test.

Perception des infirmières au pré et au post-test

On a aussi voulu évaluer la perception des infirmières quant à l'importance du dépistage de l'AOMI à l'aide de l'ITB ainsi que leur perception en regard de leurs connaissances et de leur capacité à utiliser ce test dans la pratique. Les résultats de cette section sont présentés au tableau 13. Pour le calcul des résultats, il faut noter qu'étant donné la petite taille de l'échantillon, les réponses totalement en accord et en accord ainsi que les réponses totalement en désaccord et en désaccord ont été regroupées pour le calcul des totaux, et ce, en pourcentage.

Tableau 13

Perception des infirmières en regard de l'AOMI et de l'ITB

	Prétest		Post-test	
	En désaccord	En accord	En désaccord	En accord
	%	%	%	%
Q1a) Il est important que les infirmières dépistent les personnes atteintes d'AOMI (n = 17).	0	100	0	100
Q1b) Les médecins avec qui je travaille croient qu'il est important que l'ITB soit mesuré (n = 15).	12	80	34	66
Q1c) J'ai de bonnes connaissances en ce qui concerne la technique de mesure de l'ITB (n = 17).	88	12	6	94
Q1d) J'ai la capacité de dépister l'AOMI à l'aide de la mesure de l'ITB (n = 17).	88	12	0	100
Q1e) J'ai les connaissances pour interpréter adéquatement les résultats de la mesure de l'ITB (n = 17).	41	59	6	94

Les résultats présentés au tableau 13 montrent que les infirmières croient à l'importance du dépistage de l'AOMI. On remarque que 100 % des infirmières ont répondu que le dépistage de l'AOMI est important, et ce, en pré et post-test.

Pour ce qui est de la question 1b, seulement 15 des 17 infirmières participant à l'étude y ont répondu. Les résultats montrent que, avant d'avoir

reçu la formation, 80 % des infirmières pensent que le dépistage est important pour les médecins avec qui elles travaillent. Étonnamment, lors du post-test, ce pourcentage diminue à 66 %. Cette différence dans la perception des infirmières est difficilement explicable. Ce résultat peut être causé par une mauvaise formulation de la question ou par le fait que lorsque les participantes ont pris connaissance de toute l'information concernant cet examen, elles ont changé leur perception sur l'importance que pourrait avoir le dépistage pour les médecins avec qui elles travaillent.

À la question 1c, il faut noter que les infirmières affirment avoir de bonnes connaissances en ce qui a trait à la mesure de l'ITB, dans une proportion de 12 % en prétest. Ce pourcentage augmente à 94 % en post-test. Le fait d'avoir reçu de la formation a augmenté considérablement la perception de leur niveau de connaissances.

La perception des infirmières, quant à leur capacité à dépister l'AOMI à l'aide de l'ITB, est identique à celle de leur niveau de connaissances techniques. En effet, seulement 12 % considèrent avoir la capacité de dépister l'AOMI à l'aide de l'ITB au prétest. Par contre, cette perception s'est grandement améliorée à la suite de l'administration de la variable indépendante, passant de 12 à 100 % au post-test.

La perception des infirmières quant à leur niveau de connaissances pour interpréter adéquatement le résultat de la mesure de l'ITB a aussi été évaluée. Il apparaît que les infirmières se perçoivent compétentes dans une proportion de

59 % pour interpréter les résultats, et ce, lors du prétest. Au post-test, ce pourcentage augmente à 94 %.

Ces résultats démontrent que les infirmières sont réceptives à l'intégration de l'ITB dans leur pratique. En effet, malgré qu'elles ne connaissent pas bien le concept de l'ITB, seulement 1 infirmière affirme avoir déjà utilisé l'ITB, elles ont dans une proportion de 100 %, affirmé qu'elles croyaient à son importance dans le dépistage de l'ITB lors du prétest. L'amélioration de leurs connaissances n'a pas influencé ce résultat qui est demeuré à 100 % lors du post-test. Ces résultats permettent de penser que les infirmières seraient enclines à poursuivre l'implantation de l'innovation dans leur pratique à la suite de ce projet de recherche.

Intention des infirmières d'intégrer à la pratique au pré et au post-test

Le temps alloué à la présente étude ne permettait pas d'évaluer les résultats quant à l'intégration de la mesure de l'ITB par les infirmières. Par exemple, par le recensement du nombre d'usagers pour lesquels une mesure de l'ITB est inscrite au dossier, l'intention des infirmières de l'utiliser a été évaluée par une question. On retrouve ces résultats au tableau 14.

Tableau 14
Intention des infirmières d'intégrer l'ITB dans la pratique

	Prétest		Post-test	
	Oui	Non	Oui	Non
	%	%	%	%
J'ai l'intention d'utiliser la mesure de l'ITB dans ma pratique	77	23	88	12

Ces résultats démontrent l'intérêt des infirmières pour l'utilisation de ce test dans la pratique. En effet, malgré qu'elles disent manquer de connaissances au pré test pour le pratiquer, elles se disent enclines à l'utiliser. Par ailleurs, on note également que le fait d'avoir reçu une formation augmentait la proportion des infirmières qui ont déclaré avoir l'intention de d'utiliser l'ITB dans leur pratique au post test.

Discussion

Ce cinquième chapitre présente la discussion en regard des résultats obtenus. La première section s'attarde à l'analyse des résultats obtenus en lien avec l'identification des barrières et des facilitateurs à l'introduction d'une innovation dans la pratique. La section suivante aborde plus spécifiquement des résultats en lien avec les étapes de l'expérimentation dans le milieu. La dernière section traite des forces et des limites de l'étude ainsi que des recommandations pour la formation, la pratique et la recherche.

Section 1: Discussion sur les résultats en lien avec l'identification des barrières et des éléments facilitateurs à l'adoption de l'innovation.

La littérature est émergente en regard des éléments susceptibles de favoriser l'implantation des meilleures pratique et d'en assurer la pérennité. Dans une étude récente, des auteurs ont recensé 10 publications qui ont spécifiquement mis l'accent sur les barrières et les facilitateurs à l'implantation des meilleurs pratiques dans une perspective de soins infirmiers (Ploeg et al., 2007). Une synthèse de ceux-ci, tel que suggérée par ces auteurs, propose quatre principaux facilitateurs et trois principales barrières dont on doit tenir compte pour assurer l'adoption des meilleures pratiques. Les quatre principaux facilitateurs identifiés sont la présence d'un champion, la formation du personnel,

un leadership organisationnel fort et une collaboration avec l'équipe multidisciplinaire (Ploeg et al., 2007).

Les trois barrières identifiées quant à elles sont en lien avec la disponibilité des ressources, le manque de matériel nécessaire ainsi que la résistance au changement exprimée par les individus concernés par ce changement (Ploeg et al., 2007). Les recommandations de ces auteurs quant aux types de barrières ou facilitateurs qu'on doit prendre en compte sont tout à fait superposables à celles proposées dans le cadre de référence utilisé, même si le langage est différent. Nous parlons ici des barrières qui émergent des structures environnementales structurelles et sociales, des individus, ainsi que de l'innovation elle-même (Logan & Graham, 1998). Les résultats obtenus dans notre étude viennent argumenter en faveur des recommandations de ces auteurs.

Par exemple, les barrières identifiées soit le manque de connaissances des infirmières sur la mesure de l'ITB, l'alourdissement de la tâche que pourrait créer l'adoption de cette innovation ainsi le manque de matériel nécessaire pour mesurer l'ITB, se retrouvent dans les catégories de barrières susceptibles d'émerger tel que décrit dans la littérature. Il en va de même pour les éléments facilitateurs. Cette étude a permis de démontrer l'importance du soutien organisationnel pour l'adoption d'une innovation comme suggéré dans les écrits scientifiques.

En effet, sans le soutien de l'organisation, il aurait été difficile d'obtenir le matériel, les budgets pour la rémunération des infirmières, la permission d'appliquer des affiches dans les locaux de l'établissement ainsi que l'utilisation du matériel audiovisuel.

Les résultats obtenus pour cette section de l'étude n'ont pas tous été pris en compte. On se souvient que le modèle utilisé propose quatre étapes. Le projet de recherche actuel comporte la réalisation des deux premières étapes de ce modèle qui sont, rappelons-le, l'identification des éléments susceptibles de faciliter ou de nuire à l'adoption de résultats probants ainsi que l'identification et l'adaptation de la stratégie de transfert la plus appropriée à la situation. Les étapes trois et quatre de ce modèle, qui consistent à tracer le progrès des efforts de transfert et à évaluer l'utilisation de l'innovation et ses impacts sur les résultats escomptés n'ont pas été réalisées.

Il serait intéressant dans le cadre d'une étude similaire de poursuivre jusqu'à la réalisation des deux dernières étapes proposées dans le modèle utilisé. Ceci permettrait de vérifier les résultats réels sur le changement de pratique ainsi que sur la clientèle desservie, c'est-à-dire les usagers, à savoir le nombre de dépistages effectués ainsi que le suivi de ces personnes. Également, pour permettre une meilleure facilitation à l'intégration, des outils cliniques comme un protocole pour la technique de mesure, pourraient être réalisés et diffusés en collaboration avec les infirmières et les médecins touchés par ces changements. En ce sens, des recommandations sont proposées dans la section 3.

Section 2: Discussion sur les résultats en lien avec l'expérimentation dans le milieu

Taux de participation

Le taux de participation pour cette étude est de 68 %. Étant donné la méthode de collecte de données utilisée soit un questionnaire auto administré le taux de participation s'est avéré être bon. En effet, en général, le taux de réponse pour ce type de questionnaire est faible (Fortin, 2006). Les motifs de non-participation des huit infirmières qui n'ont pas pris part à l'étude ne sont pas connus par la chercheuse. Il est possible de penser que la plage horaire pour l'offre des activités de formation ne convenait pas à toutes les infirmières. Le contexte de pénurie de personnel, qui entraîne souvent une surcharge de travail, peut également avoir contribué au désintéressement des infirmières face à une éventuelle participation à cette étude. On doit aussi mentionner que la taille de l'échantillon est en lien direct avec certaines contraintes rencontrées, notamment le temps alloué pour la réalisation de ce projet ainsi que le budget de formation disponible.

Connaissances des infirmières

De façon générale, les connaissances des infirmières se sont avérées être meilleures pour les éléments d'ordre plus général qui peuvent être mis en lien avec d'autres techniques de mesure pratiquées par celles-ci, comme la mesure de la pression artérielle. En effet, les résultats au prétest ont démontré que les

connaissances des infirmières comportaient des lacunes en ce qui a trait aux deux concepts évalués, mais ils étaient meilleurs lorsqu'ils étaient superposables à certains éléments de techniques de soins mieux connues. Par exemple, les infirmières ont reconnu que la taille du brassard ainsi que la position de la personne pouvaient influencer la mesure de l'ITB dans une proportion de 88 % et 94%. On peut ici faire le lien avec les apprentissages plus connus de la mesure de la pression artérielle qui ont été superposés par expérience à certains éléments de la technique de mesure de l'ITB par les infirmières de cette étude.

Le peu d'écrits disponibles concernant la réalisation de l'ITB par les infirmières, nous permet de croire que ce test n'est pas enseigné lors de la formation initiale des infirmières. Ceci tend à se confirmer par les résultats obtenus. En effet, parmi les infirmières faisant partie de notre échantillon, seulement trois (18 %) ont affirmé avoir reçu de l'enseignement concernant ce test au cours de leur formation initiale.

Un autre élément d'ordre général qu'il faut souligner est que 58 % des infirmières de notre étude n'auraient pas initié un dépistage de l'AOMI à l'aide de l'ITB parce qu'elles ne savaient pas qu'elles pouvaient le faire sans avoir une ordonnance médicale. Cette constatation soulève du questionnement. En effet, outre le manque de connaissances qui peut limiter l'utilisation de l'ITB par les infirmières, le fait de l'identifier à un examen devant être prescrit démontre bien la méconnaissance qu'elles ont par rapport au rôle autonome qu'elles doivent assurer dans le cadre de leur exercice. L'article 36 de la loi 90 stipule

précisément les activités réservées aux infirmières, dont fait partie l'évaluation de la personne dans le cadre du dépistage de maladie.

Plus spécifiquement, les résultats obtenus concernant la mesure de l'ITB démontrent que les infirmières ne connaissent que très peu l'ensemble des éléments techniques nécessaires à la réalisation de ce test. On se souvient que seulement 18 % des infirmières savaient que le doppler portatif devait être utilisé pour mesurer la pression systolique des bras et des chevilles et qu'uniquement 15% des infirmières connaissaient l'ensemble des pouls périphériques des membres supérieurs et inférieurs nécessaires à la mesure de l'ITB. Ces résultats sont comparables à ceux d'autres études, où 10 % des infirmières connaissaient les pouls périphériques des membres inférieurs nécessaires à la mesure de l'ITB (French, 2005) et où 26 % des infirmières ont été en mesure de bien identifier les éléments techniques nécessaires à la mesure de la pression artérielle aux bras (Wowden & Wowden, 2001).

Les résultats obtenus concernant les connaissances correspondent avec la perception que les infirmières ont de leur niveau de connaissances. En effet, seulement 12% des infirmières de notre étude ont affirmé avoir les connaissances pour mesurer l'ITB.

Contrairement à l'étude de French (2005), pour qui 92 % des infirmières connaissaient la méthode de calcul de l'ITB, seulement 15 % des participants de cette étude ont été en mesure d'identifier des éléments de la méthode de calcul de l'ITB. Cette différence peut s'expliquer par le fait que 100 % des infirmières de

l'étude de French utilisaient le doppler portatif pour mesurer l'ITB, et ce, de 5 à 10 fois par mois, tandis que dans la présente étude, seulement une infirmière a mentionné avoir déjà mesuré l'ITB.

La méthode de calcul de l'ITB requière une attention particulière, des erreurs ou des changements dans cette méthode pourrait conduire à des résultats erronés (Al-Qaisi, Nott, King, & Kaddoura, 2009). Il est clair que les observateurs doivent connaître les limites techniques dans l'utilisation de l'ITB et comment les variations dans la méthode de mesure peuvent affecter les résultats obtenus (Al-Qaisi et al., 2009). Cette importance a été démontrée dans une autre étude où des changements dans la méthode de calcul de l'ITB, notamment dans le choix de la valeur de la pression artérielle des membres supérieurs qui doit être utilisée, avait entraîné des modifications dans le résultat de la mesure de l'ITB (Stubbing, Bailey, & Poole, 1997).

L'analyse de nos résultats nous permet de croire que la mesure de l'ITB est un test d'évaluation peu connu par les infirmières. Similairement, les résultats d'une autre étude démontrent que ce retard des infirmières à utiliser la mesure de l'ITB dans leur pratique pourrait être causé par un manque de connaissances des infirmières sur les principes de base de l'utilisation de l'ITB ainsi que le manque d'habileté pour le pratiquer (Bonham, 2006). Il semble donc d'autant plus important de poursuivre l'implantation de programmes de formation théoriques ainsi que du renforcement afin d'améliorer les habiletés techniques des infirmières. En effet, les résultats d'une étude confirment que les résultats de

l'ITB, lorsque pratiqué par des infirmières dans un contexte de soins de première ligne, sont aussi fiables que ceux obtenus par un chirurgien vasculaire ou un médecin de famille (Holland-Letz et al., 2007).

Les résultats obtenus démontrent également que la formation a permis d'obtenir une amélioration significative de ces connaissances, et ce, pour l'ensemble des éléments évalués. En effet, la moyenne obtenue au questionnaire est de 36 % au pré-test et de 86 % au post-test. La prestation d'une formation s'est également avérée être une méthode de transfert de connaissances efficace dans le cadre d'une autre étude, où toutes les infirmières avaient amélioré leurs connaissances après avoir été formées pour le dépistage de l'AOMI (Henderson-Everhardus, 2004). Cependant, étant donné la petite taille de notre échantillon, des recherches supplémentaires devront être entreprises auprès d'un plus grand nombre d'infirmières québécoises de différents milieux afin de pouvoir généraliser ces résultats à la population d'infirmières québécoises.

Un autre élément à considérer est le niveau d'expérience requis pour effectuer un ITB qui soit fiable. Les résultats d'une étude démontrent que les résultats obtenus par une infirmière expérimentée dans la mesure de l'ITB sont interchangeables avec ceux obtenus par un spécialiste en médecine vasculaire (Bonham et al., 2006). Les résultats de cette étude ne permettent pas d'affirmer que l'expérience des infirmières influence les résultats obtenus. On se souvient que les résultats d'une étude avaient démontré que les infirmières plus

expérimentées obtenaient de meilleurs résultats en post-test (Henderson-Everhardus, 2004).

Perception des infirmières

Comme on a pu le voir au tableau 13, la perception des infirmières s'est améliorée à la suite de la formation, et ce, pour l'ensemble des éléments évalués. Par contre, pour la question concernant la position des médecins avec qui elles travaillent par rapport à l'importance de la mesure de l'ITB, les infirmières y croyaient moins après avoir reçu la formation. Cet écart pourrait être causé par un manque de clarté de la question. Par ailleurs, il serait intéressant de vérifier par de plus amples recherches si une perception positive des médecins face à l'importance de cet examen a des impacts sur l'intégration du changement par les infirmières.

Intention des infirmières d'intégrer l'innovation à la pratique

L'analyse des résultats nous démontre une forte tendance des infirmières à vouloir utiliser de nouvelles technologies ou de nouveaux apprentissages dans leur pratique. On remarque en effet, que même avant d'avoir reçu la formation 77 % des infirmières disaient vouloir utiliser la mesure de l'ITB pour le dépistage de l'AOMI dans leur pratique. Ce pourcentage ayant augmenté à 88% en posttest. Cette augmentation démontre que l'amélioration des connaissances peut conduire à un changement de pratique.

Section 3: Forces, limites et recommandations

Forces et limites de l'étude

L'échantillonnage de convenance utilisé pour la réalisation de cette étude, soit le choix d'un établissement de santé spécifique, diminue la possibilité de généralisation des résultats obtenus à la population cible, soit les infirmières du Québec qui travaillent en soins de première ligne. En effet, pour des raisons de faisabilité en raison du temps et du budget alloué, l'échantillon de cette étude est de petite taille ($n = 17$) ce qui diminue sa représentativité en regard de population cible (Fortin et al., 2006). La méthode de recrutement choisie, soit l'envoi d'un questionnaire autoadministré aux infirmières d'un établissement de soins sélectionné, augmente la possibilité que ce soit les infirmières les plus motivées qui aient accepté de participer à l'étude. On peut également penser que le fait que les infirmières aient reçu l'équivalent de leur salaire pour assister à la formation ait également pu contribué à ce biais de sélection. Une autre limite à cette étude consiste en la non-réalisation des étapes trois et quatre du modèle, qui auraient permis de vérifier le changement de pratique des infirmières à la suite de l'amélioration de leurs connaissances, mais aussi l'impact sur la clientèle qu'elles desservent.

La taille de l'échantillon n'a pas permis d'associer autant de variables qu'il aurait été souhaitable de le faire puisque les infirmières ont souvent les mêmes caractéristiques. Cette homogénéité relative dans la tranche d'âge, les années

d'expérience et la formation, n'a pas permis de vérifier beaucoup d'objectifs secondaires

Lors de l'expérimentation, il aurait été intéressant de comparer les résultats au questionnaire de connaissances des infirmières des trois groupes, et ce, de façon distincte. Ceci aurait permis de vérifier l'effet du biais de performance sur les résultats obtenus par les participants. En effet, le biais de performance consiste en une amélioration de la performance du chercheur dans la distribution de la variable indépendante, causée par l'expérience acquise lors d'expérimentations subséquentes.

Recommandations pour la formation

L'absence d'outils cliniques qui permettent aux infirmières d'améliorer ou de maintenir leurs connaissances en regard de l'évaluation vasculaire périphérique, et plus précisément au niveau de l'utilisation de la mesure de l'indice tibio brachial dans la pratique, est certainement un obstacle à son utilisation. De plus, comme il a été souligné, le manque de standardisation de cette pratique diminue son utilisation dans les milieux cliniques ainsi que sa reproductibilité. Il serait dès lors de première importance que des protocoles quant à la procédure soient établis et diffusés au Québec. Des représentations pourraient également être faites auprès des maisons d'enseignement afin que ces protocoles soient intégrés au corpus de cours des étudiants en sciences infirmières. Ceci permettrait aux infirmières de recevoir une formation théorique adéquate mais

également de s'assurer qu'elles aient développé les habiletés pour effectuer la mesure. Également dans le cadre de ce projet, seulement quelques infirmières ont pu bénéficier de la formation offerte. Il serait nécessaire que ce programme de formation, qui inclut une formation théorique assistée d'un document power point, une formation pratique et un DVD soit offert à toutes les infirmières.

Recommandations pour la pratique

La mesure de l'indice tibio brachial peut être réalisée par les infirmières. Les résultats d'étude ont en effet démontré que cet examen demeurerait valide et fiable lorsqu'il était pratiqué par des infirmières. Comme certaines études l'ont également mis en lumière, l'expérience de l'expérimentateur peut également avoir une influence sur les résultats de ce test. Il pourrait donc s'avérer pertinent de former des infirmières championnes dans le domaine de l'évaluation vasculaire, ce qui augmenterait leur expertise et assurerait une reproductibilité des résultats.

Des interventions seront à faire auprès des autres professionnels de la santé, comme les médecins de famille et les praticiens en médecine vasculaire, afin d'établir un réseau intégré de soins pour le suivi de cette clientèle. Pour la pratique infirmière le fait d'avoir les connaissances nécessaires au dépistage de l'AOMI est un élément important de l'examen physique de l'adulte.

Recommandations pour la recherche

Comme le propose certains auteurs (Bonham, 2006; Jeelani, Braithwaite, Tomlin, & MacSweeney, 2000; Nicolai et al., 2009), des efforts doivent être faits afin de standardiser la réalisation technique de l'ITB, et ce, à l'aide de protocoles. L'application de tels protocoles pourrait permettre de diminuer les risques de variations dans les résultats ainsi que de s'assurer de leur précision pour un diagnostic et un suivi clinique adéquat, ce qui permettrait aux infirmières d'être en mesure d'effectuer la mesure de l'ITB selon une technique fiable et valide.

Également, de plus amples recherches seraient nécessaires, et ce, au Québec afin d'établir le niveau réel des connaissances des infirmières dans l'évaluation vasculaire. En plus des connaissances théoriques, il s'avère aussi important de s'assurer que les infirmières possèdent les habiletés pour mesurer de façon adéquate l'ITB. En effet, les résultats d'une étude démontrent que la technique de mesure ainsi que la méthode de calcul peuvent influencer les résultats de la mesure de l'ITB (Nicolai et al., 2009). C'est pourquoi de plus amples recherches devront être réalisées en intégrant l'observation directe des infirmières lorsqu'elles effectuent la mesure de l'ITB.

De plus, il serait intéressant de reproduire la même étude avec l'utilisation d'un devis à série temporelle. Ce devis permettrait d'évaluer le niveau de rétention de l'information à plusieurs reprises dans le temps, ce qui pourrait justifier le besoin de formation continue auprès du personnel de la santé. Ultiment, toutes les infirmières de première ligne devraient avoir accès à cette

activité de formation afin d'uniformiser les pratiques et d'offrir la même qualité de soins à toute la population.

Par ailleurs, de plus amples recherches devront être entreprises afin d'évaluer l'impact réel du dépistage des personnes à risque ou atteinte d'AOMI sur la qualité de vie de ces personnes ainsi que sur la prévalence d'évènements cardiovasculaires, tels que l'infarctus du myocarde et les accidents vasculaires lorsque des interventions de diminutions des facteurs de risque ont été mises en place.

Le modèle d'utilisation de la recherche d'Ottawa, bien qu'intéressant, présente quelques lacunes. En effet, nous croyons que les recherches doivent continuer afin d'élaborer des outils d'évaluation pour chaque étape du modèle, ce qui faciliterait son utilisation.

Conclusion

L'objectif principal de cette étude était de vérifier l'impact d'un programme de formation sur les connaissances des infirmières. Cette étude a permis de valider que la formation améliore les connaissances des infirmières. De plus, elle a permis de prendre conscience du manque de connaissances des infirmières dans le dépistage de l'AOMI. Les résultats obtenus sont significatifs pour la pratique des infirmières. En effet, l'examen physique de l'adulte est la base de la pratique autonome de l'infirmière et le dépistage de l'AOMI en fait partie. Ces résultats permettent de mettre en lumière les raisons pour lesquelles les infirmières n'utilisent pas la mesure de l'ITB dans leur pratique. Premièrement, elles n'ont pas les connaissances théoriques et pratiques pour le faire et deuxièmement, elles ne savent pas qu'elles peuvent initier cet examen sans ordonnance médicale.

Dans le cadre de cette étude, le suivi nécessaire à l'implantation de la mesure de l'ITB dans la pratique n'a pas été réalisé. Cependant, à long terme, des retombées cliniques telles que l'amélioration du suivi des personnes à risque ou atteintes d'AOMI sont susceptibles de ressurgir. Cette étude a également permis, malgré que les résultats ne soient pas généralisables à la population d'infirmières du Québec, d'identifier des besoins de formation pour les infirmières.

Le déploiement du programme de formation pour l'ensemble du personnel infirmier avec le suivi dans le milieu est à poursuivre. En effet, malgré la disponibilité de lignes de pratiques en lien avec la mesure de l'ITB les infirmières n'ont pas encore intégré ce test dans leur pratique (Hirsch, Criqui, et al., 2001; Vowden & Vowden, 2001). Dans le cadre de la loi 90, elles doivent être en mesure d'évaluer l'état de santé des personnes qu'elles ont sous leur soins, qu'elles soient symptomatiques ou non, et ce, selon les résultats probants disponibles. Pour ce faire, elles doivent absolument être en mesure de mesurer l'ITB et d'en interpréter adéquatement les résultats.

Ne pas tenir compte de ces constatations pourrait amener des effets négatifs sur l'organisation, comme l'utilisation non efficiente des ressources disponibles et l'augmentation des coûts pour les traitements curatifs de la clientèle atteinte d'AOMI. D'autre part, on doit considérer les obligations au niveau législatif. En effet, de par la loi, l'infirmière se doit d'initier des mesures diagnostiques à des fins de dépistage, visant ainsi la protection de la santé et la mise en place de conditions favorables au maintien et à l'amélioration de l'état de santé et de bien-être de la population en général. Ces changements dans la pratique clinique des infirmières doivent s'inscrire dans une planification des soins de santé de la clientèle ambulatoire, en regard de la promotion de la santé et de la prévention de la maladie.

Références

- Aboyans, V., Lacroix, P., Ferrières, J., & Laskar, M. (2004). L'index de pression systolique : Élément incontournable dans le dépistage, le diagnostic et la prise en charge de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs, *97* (2), 132-138.
- Abramson, B. L., Huckell, V., & Anand, S. (2005). *Canadian cardiovascular society consensus conference : Peripheral arterial disease - Executive summary*. Communication présentée au Canadian Journal of Cardiology.
- Al-Qaisi, M., Nott, D. M., King, D. H., & Kaddoura, S. (2009). Ankle Brachial Pressure Index (ABPI) : An update for practitioners. *Vascular Health and Risk Management*, *5*, 833-841.
- Asongwed, E. T., Chesbro, S. B., & Karavatas, S. G. (2009). Peripheral arterial disease and the ankle-brachial index : What home healthcare clinicians need to know. *Home Healthcare Nurse*, *27* (3), 160-167.
- Augustine, M. J., Eagleton, K. J., Graham, D. H., Story, S. B., Sullivan, W. J., Koontz, C., et al. (2000). Accuracy of the ankle brachial pressure measurement by physical therapists and physical therapy students. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*, *11* (3), 99-104.
- Baid, H. (2006). Patient assessment The process of conducting a physical assessment : a nursing perspective. *British Journal of Nursing*, *15* (13), 710-714.
- Baun, J. (1998). Evaluating a patient with leg pain : A clinical guide. *Journal of Diagnostic Medical Sonography*, *14* (6), 267-272.
- Baun, J. (2004). Practical Arterial Evaluation of the Lower Extremity. *Journal of Diagnostic Medical Sonography*, *20* (1), 5-14.
- Bonham, P., Cappuccio, M., Hulsey, T., Jenkins, C., Kelechi, T., Michel, Y., et al. (2006). Determining the validity of using a pocket Doppler to measure ankle brachial index (ABI) and toe brachial index (TBI) for noninvasive assessment of lower extremity arterial disease (LEAD). *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*, *33* (3S), Supplement 1 : S5.

- Bonham, P. A. (2005). *Non-invasive assessment of lower extremity arterial disease : Determining the validity of using a hand-held, portable Doppler for ankle brachial index (ABI) and toe brachial index (TBI) measurements*. Ph.D., Medical University of South Carolina.
- Bonham, P. A. (2006). Get the LEAD out: Noninvasive assessment for lower extremity arterial disease using ankle brachial index and toe brachial index measurements. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 33 (1), 30-41.
- Collins, T. C., Suarez-Almazor, M., & Petersen, N. J. (2006). An absent pulse is not sensitive for the early detection of peripheral arterial disease. *Family Medicine*, 38 (1), 38-42.
- Criqui, M. H. (2001). Systemic atherosclerosis risk and the mandate for intervention in atherosclerotic peripheral arterial disease. *American Journal of Cardiology*, 88 (7B), Suppl: 43J-47J.
- Criqui, M. H., Langer, R. D., Fronek, A., Feigelson, H. S., Klauber, M. R., McCann, T. J., et al. (1992). Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. *New England Journal of Medicine*, 326 (6), 381-386.
- Dawson, D. L., Hiatt, W. R., Creager, M. A., & Hirsch, A. T. (2002). Peripheral arterial disease : Medical care and prevention of complications. *Preventive Cardiology*, 5 (3), 119-130.
- Dickson, B. K., & Hajjar, I. (2007). Blood pressure measurement education and evaluation program improves measurement accuracy in community-based nurses : A pilot study. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 19 (2), 93-102.
- Diehm, C., Allenberg, J. R., Pittrow, D., Mahn, M., Tepohl, G., Haberl, R. L., et al. (2009). Mortality and vascular morbidity in older adults with asymptomatic versus symptomatic peripheral artery disease. *Circulation*, 120 (21), 2053-2061.
- Dieter, R. S., Chu, W. W., Pacanowski, J. P., McBride, P. E., & Tanke, T. E. (2002). The significance of lower extremity peripheral arterial disease. *Clinical Cardiology*, 25 (1), 3-10.
- Eldrup, N., Sillesen, H., Prescott, E., & Nordestgaard, B. G. (2006). Ankle brachial index, C-reactive protein, and central augmentation index to

- identify individuals with severe atherosclerosis. *European Heart Journal*, 27 (3), 316-322.
- Endean, E. D., Sloan, D. A., Veldenz, H. C., Donnelly, M. B., Schwarcz, T. H., Lawrence, P., et al. (1994). Performance of the vascular physical examination by residents and medical students. *Journal of Vascular Surgery*, 19 (1), 149-156.
- Faxon, D. P., Creager, M. A., Smith Jr, S. C., Pasternak, R. C., Olin, J. W., Bettmann, M. A., et al. (2004). Atherosclerotic vascular disease conference : Executive summary : Atherosclerotic vascular disease conference proceeding for healthcare professionals from a special writing group of the American Heart Association. *Circulation*, 109 (21), 2595-2604.
- Fortin, F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche* (Les éditions de la Chenelière inc. Éd., pp. 485) Montréal.
- Fowkes, G., Fowkes, F. G. R., Murray, G. D., Butcher, I., Heald, C. L., Lee, R. J., et al. (2008). Ankle brachial index combined with Framingham risk score to predict cardiovascular events and mortality : A meta-analysis. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 300 (2), 197-208.
- French, L. (2005). Community nurse use of Doppler ultrasound in leg ulcer assessment. *British journal of community nursing*, 10 (9).
- Graham, K., & Logan, J. (2004). Using the Ottawa model of research use to implement a skin care program. *Journal of Nursing Care Quality*, 19 (1), 18-24.
- Haines, A., Kuruvilla, S., & Borchert, M. (2004). Bridging the implementation gap between knowledge and action for health. *Bulletin of the World Health Organization*, 82 (10), 724-731.
- Henderson-Everhardus, M. C. (2004). *Does nursing expertise contribute to the accuracy of vascular assessment in the detection of peripheral arterial disease?* M.S., Texas Woman's University.
- Hirsch, A. T., Criqui, M. H., Treat-Jacobson, D., Regensteiner, J. G., Creager, M. A., Olin, J. W., et al. (2001). Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA : Journal of the American Medical Association*, 286 (11), 1317-1324, 1389-1390.

- Hirsch, A. T., Halverson, S. L., Treat-Jacobson, D., Hotvedt, P. S., Lunzer, M. M., Krook, S., et al. (2001). The Minnesota Regional Peripheral Arterial Disease Screening Program : Toward a definition of community standards of care. *Vascular Medicine*, 6 (2), 87-96.
- Hirsch, A. T., Haskal, Z. J., Hertzner, N. R., Bakal, C. W., Creager, M. A., Halperin, J. L., et al. (2006). ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with Peripheral Arterial Disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic) : A collaborative report from the American Associations for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 17 (9), 1383-1398.
- Hirsch, A. T., Olin, J. W., & Pinkowish, M. D. (2006). New guidelines for managing patients with peripheral arterial disease. *Patient Care*, 40 (6), 41-47.
- Holland-Letz, T., Endres, H. G., Biedermann, S., Mahn, M., Kunert, J., Groh, S., et al. (2007). Reproducibility and reliability of the ankle - Brachial index as assessed by vascular experts, family physicians and nurses. *Vascular Medicine*, 12 (2), 105-112.
- Holland, T. (2002). Utilizing the ankle brachial index in clinical practice. *Ostomy/wound management*, 48 (1), 38-40, 43.
- Jeelani, N. U. O., Braithwaite, B. D., Tomlin, C., & MacSweeney, S. T. (2000). Variation of method for measurement of brachial artery pressure significantly affects ankle-brachial pressure index values. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 20 (1), 25-28.
- Kaiser, V., Kester, A. D. M., Stoffers, H. E. J. H., Kitslaar, P. J. E. H. M., & Knottnerus, J. A. (1999). The influence of experience on the reproducibility of the ankle-brachial systolic pressure ratio in peripheral arterial occlusive disease. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 18 (1), 25-29.
- Klein, S., & Hage, J. J. (2006). Measurement, calculation, and normal range of the ankle-arm index : A bibliometric analysis and recommendation for standardization. *Annals of Vascular Surgery*, 20 (2), 282-292.
- Krenzer, M. E. (1995). Peripheral vascular assessment: finding your way through arteries and veins. *AACN clinical issues*, 6 (4), 631-644.

- Lawson, G. (2005). The importance of obtaining ankle-brachial indexes in older adults: The other vital sign. *Journal of Vascular Nursing*, 23 (2), 46-51.
- Leng, G. C., Fowkes, F. G. R., Lee, A. J., Dunbar, J., Housley, E., & Ruckley, C. V. (1996). Use of ankle brachial pressure index to predict cardiovascular events and death. A cohort study. *British Medical Journal*, 313 (7070), 1440-1444.
- Le Breton, C., Cloutier, L. (2008). Cherchez l'indice. *Perspective infirmière*, 5 (4), 29-34.
- Lewis, C. D. (2001). Peripheral arterial disease of the lower extremity. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 15 (4), 45-63, 96-47.
- Logan, J., & Graham, I. D. (1998). Toward a comprehensive interdisciplinary model of health care research use. *Science Communication*, 20 (2), 227-246.
- Logan, J., Harrison, M. B., Graham, I. D., Dunn, K., & Bissonnette, J. (1999). Evidence-based pressure-ulcer practice : the Ottawa Model of Research Use. *Canadian Journal of Nursing Research*, 31 (1), 37-52.
- Marchionni, C., & Ritchie, J. (2008). Organizational factors that support the implementation of a nursing Best Practice Guideline. *Journal of Nursing Management*, 16 (3), 266-274.
- Mätzke, S., Franckena, M., Aläck, A., Railo, M., & Lepäntalo, M. (2003). Ankle brachial index measurements in critical leg ischaemia - The influence of experience on reproducibility. *Scandinavian Journal of Surgery*, 92 (2), 144-147.
- McDermott, M. M. (1999). Ankle brachial index as a predictor of outcomes in peripheral arterial disease. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine*, 133 (1), 33-40.
- McDermott, M. M., Fried, L., Simonsick, E., Ling, S., & Guralnik, J. M. (2000). Asymptomatic peripheral arterial disease is independently associated with impaired lower extremity functioning : the Women's Health and Aging Study [corrected] [published erratum appears in CIRCULATION 2001 Jul 24; 104(4): 504]. *Circulation*, 101 (9), 1007-1012.
- McDermott, M. M., Guralnik, J. M., Ferrucci, L., Tian, L., Liu, K., Liao, Y., et al. (2008). Asymptomatic peripheral arterial disease is associated with more

adverse lower extremity characteristics than intermittent claudication. *Circulation*, 117 (19), 2484-2491.

- McDermott, M. M., Kerwin, D. R., Liu, K., Martin, G. J., O'Brien, E., Kaplan, H., et al. (2001). Prevalence and significance of unrecognized lower extremity peripheral arterial disease in general medicine practice. *Journal of General Internal Medicine*, 16 (6), 384-390.
- McDermott, M. M., Mehta, S., & Greenland, P. (1999). Exertional leg symptoms other than intermittent claudication are common in peripheral arterial disease. *Archives of Internal Medicine*, 159 (4), 387-392.
- Mohler III, E. R., Treat-Jacobson, D., Reilly, M. P., Cunningham, K. E., Miani, M., Criqui, M. H., et al. (2004). Utility and barriers to performance of the ankle-brachial index in primary care practice. *Vascular Medicine*, 9 (4), 253-260.
- Newman, A. B., Shemanski, L., Manolio, T. A., Cushman, M., Mittelmark, M., Polak, J. F., et al. (1999). Ankle-arm index as a predictor of cardiovascular disease and mortality in the Cardiovascular Health Study. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 19 (3), 538-545.
- Nicolai, S. P. A., Kruidenier, L. M., Rouwet, E. V., El Bartelink, M. L., Prins, M. H., & Teijink, J. A. W. (2009). Ankle brachial index measurement in primary care: Are we doing it right? *British Journal of General Practice*, 59 (563), 422-427.
- Norgren, L., Hiatt, W. R., Dormandy, J. A., Nehler, M. R., Harris, K. A., & Fowkes, F. G. R. (2007). Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Journal of Vascular Surgery*, 45 (1 SUPPL.).
- Ouriel, K., McDonnell, A. E., Metz, C. E., & Zarins, C. K. (1982). A critical evaluation of stress testing in the diagnosis of peripheral vascular disease. *Surgery*, 91 (6), 686-693.
- Ploeg, J., Davies, B., Edwards, N., Gifford, W., & Miller, P. E. (2007). Factors influencing best-practice guideline implementation : Lessons learned from administrators, nursing staff, and project leaders. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 4 (4), 210-219.
- Ray, S. A., Srodon, P. D., Taylor, R. S., & Dormandy, J. A. (1994). Reliability of ankle : brachial pressure index measurement by junior doctors. *British Journal of Surgery*, 81 (2), 188-190.

- Redberg, R. F., Vogel, R. A., Criqui, M. H., Herrington, D. M., Lima, J. A., & Roman, M. J. (2003). 34th Bethesda Conference : Task force #3--What is the spectrum of current and emerging techniques for the noninvasive measurement of atherosclerosis? *Journal of the American College of Cardiology*, 41 (11), 1886-1898.
- Sacks, D., Bakal, C. W., Beatty, P. T., Becker, G. J., Cardella, J. F., Raabe, R. D., et al. (2002). Position statement on the use of the ankle-brachial index in the evaluation of patients with peripheral vascular disease: A consensus statement developed by the Standards Division of the Society of Cardiovascular & Interventional Radiology. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 13 (4), 353.
- Smith, S. C., Jr., Allen, J., Blair, S. N., Bonow, R. O., Brass, L. M., Fonarow, G. C., et al. (2006). AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease : 2006 update: endorsed by the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Circulation*, 113 (19), 2363-2372.
- Stubbing, N. J., Bailey, P., & Poole, M. (1997). Protocol for accurate assessment of ABPI in patients with leg ulcers. *Journal of Wound Care*, 6 (9), 417-418.
- Vowden, K., & Vowden, P. (2001). Doppler and the ABPI : how good is our understanding? *Journal of wound care*, 10 (6), 197-202.
- Walsh, M. E. (2003). Perceived continuing education needs of vascular nurses in caring for patients with peripheral arterial disease. *University of Toledo*, 202.
- Weitz, J. I., Byrne, J., Patrick Clagett, G., Farkouh, M. E., Porter, J. M., Sackett, D. L., et al. (1996). Diagnosis and treatment of chronic arterial insufficiency of the lower extremities : A critical review. *Circulation*, 94 (11), 3026-3049.

Appendice A

Guide préparatoire à l'entrevue semi-structurée

Guide préparatoire à l'entrevue semi-structurée.

Bonjour et merci d'avoir accepté de participer à cet entretien. Je voulais vous rencontrer aujourd'hui afin de recueillir de l'information concernant les éléments pouvant faciliter ou au contraire entraver l'implantation de l'indice tibio brachial comme outil de dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs, et ce, dans un contexte de soins de première ligne.

Éléments reliés à l'environnement de pratique : niveau structurel

Questions principales

Qu'est-ce qui d'après vous empêcherait les infirmières d'utiliser l'indice tibio brachial dans leur environnement de pratique?

Qu'est ce qui dans l'environnement des infirmières serait facilitant à l'intégration de l'indice tibio brachial dans la pratique?

D'après vous quels éléments seraient susceptibles d'amener le changement de pratique désiré?

Questions complémentaires

Voyez-vous des obstacles par rapport au lieu de travail?

- Santé courante;
- Soins à domicile.

Voyez-vous des obstacles par rapport à la disponibilité des ressources humaines et matérielles?

- Lieu de travail (domicile, santé courante);
- Règles établies dans le milieu;
- Charge de travail;
- Disponibilité des ressources;
- Disponibilité des fournitures.

Éléments reliés à l'environnement de pratique: culturel et social

Habituellement comment la résistance aux changements se fait le plus sentir? D'après vous parmi les infirmières y-a-t-il des leaders positifs ou négatifs?

Comment l'autonomie de l'infirmière dans son rôle d'évaluation est-elle perçue?

Éléments reliés aux cibles potentielles

D'après vous qu'est ce qui serait susceptible de motiver les infirmières à adopter ce changement? Croyez-vous que les infirmières ont les connaissances pour intégrer la mesure de l'indice tibio brachial dans la pratique?

Croyez-vous que les infirmières ont les habiletés pour mettre en pratique la mesure de l'indice tibio brachial?

Environnement de pratique

Culturel et social

Croyez-vous que certaines infirmières pourraient être des leaders dans ce domaine et quels seraient les politiques ou culture qui seraient facilitantes ou néfastes à l'adoption de ce changement

Réponses :

- Politiques (rénumération, déplacement, autonomie);
 - Personnalités;
-

-
- Présence d'un champion;
 - Culture et croyance du système.
-

Cibles potentielles

Pensez-vous que les infirmières puissent être motivées à adopter ce changement? Si non pourquoi?

Si oui pourquoi?

Croyez-vous que les infirmières ont les connaissances pour intégrer la mesure de l'ITB dans leur pratique?

Croyez-vous que les infirmières ont les habiletés nécessaires pour mesurer l'ITB et en interpréter les résultats?

Innovation-Mesure de l'ITB

- Voyez-vous des avantages d'inclure l'ITB dans les soins par rapport à la pratique actuelle? Attributs de l'innovation
- Perception en regard du processus de développement de l'innovation elle-même, processus par lequel les guides de pratique ont été élaborés (parler de l'avantage pour l'établissement du plan de traitement en soins de plaies et du PTI).
- Comment leur perception peut

affecter l'adoption de l'innovation dans la pratique?

- Faire le lien avec l'évaluation physique qui est du domaine d'expertise de l'infirmière.
 - Explications des bénéfices pour le patient.
 - Quel est le meilleur moyen pour s'assurer que les infirmières prennent connaissance de l'étude (acheminement des enveloppes.)?
-

Appendice B

Programme de formation pour l'évaluation vasculaire périphérique chez l'adulte

Pratique infirmière de l'évaluation
VASCULAIRE PÉRIPHÉRIQUE
chez l'adulte



Programme de formation portant sur
l'évaluation vasculaire périphérique à l'aide
de l'indice tibio brachial

Janvier 2010

Carole Le Breton, inf. B.Sc. étudiante à la maîtrise en Sc.Inf.
Directrice: Lyne Cloutier inf. Ph.D

UQAT

Plan de la présentation

UQAT



- Objectifs
- Introduction
- Histoire de santé: entrevue
- Examen physique: membres inférieurs
- Mesure complémentaire: indice tibio brachial

2

Objectifs

UQAT



- Reconnaître l'importance de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs.
- Reconnaître l'importance du dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs.
- Acquérir les connaissances nécessaires au dépistage de la clientèle à risque ou atteinte d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs.

3

Introduction

DOTA



L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs

- **Définition:**
 - Atteinte obstructive des artères des membres inférieurs par un processus athéromateux qui est caractérisée par une baisse de l'indice tibio brachial
- **Est la principale manifestation de l'athérosclérose** (Criqui, 2001; Hirsch et al., 2006).
- **Pour la définir on évalue.**
 - Les pouls distaux.
 - La présence de claudication intermittente.
 - L'indice tibio brachial (Faxon et al., 2004).

4

Importance de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs

DOTA



- **Prévalence de 4% dans la population canadienne âgée de 40 ans et plus** (Abramson, Huckell, & Anand, 2005).
- **50% des personnes atteintes d'AOMI ne sont pas diagnostiquées** (Bonham et al., 2006, Criqui, 2001).
- **Prise en charge demeure sous optimale** (Hirsch, Criqui et al., 2001; McDermott, Mehta, Ahn, & Greenland, 1997).

5

Importance de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs

DOTA



Conséquences

- **20% des individus symptomatiques ou non vivront un évènement cardiovasculaire non fatal à 5 ans** (Hirsch et al., 2006)
- Douleur
- Perte de mobilité
- Perte d'intégrité des tissus pouvant mener à un ulcère ou une gangrène
- Amputation

6

Importance du dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs



L'indice tibio brachial:

- Est un excellent marqueur du risque cardiovasculaire (Cinqué et al., 1992; Dieter et al., 2002)
- Établit la présence d'AOMI, permet d'agir sur les facteurs de risques modifiables et de diminuer la progression de la maladie (Abovans, Lacroix, Femières, & Laskar, 2004; Hirsch et al., 2006)
- Oriente le traitement en soins de plaies

7

Importance du dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs



Lignes directrices:

- Recommandent que le dépistage de cette maladie soit réalisé à l'aide de l'examen physique et de la mesure de l'indice tibio brachial (American College of Cardiology, 2006; American Heart Associations, 2006; Canadian cardiovascular society consensus conference: Peripheral arterial disease-Executive summary, 2005)
- **Pour les infirmières et les médecins de famille ainsi que les spécialistes en médecine cardiovasculaire**

8

Mesures complémentaires



Indice tibio brachial: Indication

- Homme de plus de 40 ans présentant des facteurs de risques.
- Femme ménopausée ou de plus de 50 ans présentant des facteurs de risques
- Identification de la population à risque cardiovasculaire (Canadian cardiovascular society consensus conference, 2005).
- Toute personne qui présente une altération de l'intégrité de la peau des membres inférieurs.

9

Histoire de santé URTA



Entrevue : Identification des facteurs de risque

- Âge
- Tabagisme
- Obésité
- Sédentarité
- Hypertension artérielle
- Diabète
- Dyslipidémie



10

Histoire de santé URTA



Entrevue : Recherche de la douleur

- Forme
- Localisation
- Durée
- Intensité
- Apparition
- Soulagement

11

Histoire de santé URTA



Claudication intermittente

- Est le principal symptôme de l'AOMI
- Caractéristiques
 - Douleur sous forme de crampes
 - Apparition à la marche souvent après la même distance
 - Soulagée par une période de repos de 10 minutes
- Conséquences
 - Altération de la distance parcourue
 - Altération de la vitesse de la marche.
 - Perte de mobilité

12

Histoire de santé

UQTR



Ischémie aigüe

- Maladie terminale ou un processus aigu
- Occlusion est complète soit par le processus athéromateux, soit par la formation d'un thrombus
- Pâleur du membre
- Absence de pouls distaux à la lésion
- Démarcation franche de la température sous la lésion (froideur)
- Paresthésie
- Paralysie
- Pas de soulagement

16

Examen physique membres inférieurs

UQTR



L'examen physique comprend :

- Inspection
- Palpation
- Auscultation

17

Examen physique membres inférieurs

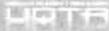
UQTR



Inspection

- Coloration de la peau et des ongles
- Dimension
- Œdème
- Lésions
- Cicatrices

18

Examen physique membres inférieurs 



Inspection: membre atteint peut présenter

- Différence de coloration (pâleur, cyanose, rougeur)
- Absence de pilosité
- Peau mince, lisse et luisante
- Différence de circonférence
- Ongles épais, striés et jaunâtres

19

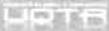
Examen physique membres inférieurs 



Palpation :

- Température
- Pouls
- Œdème (godet)

20

Examen physique membres inférieurs 



Palpation:

- **Température**
 - Avec le dos de la main
 - Notez les zones qui présentent une différence
- **Membre atteint**
 - Écart de température entre une partie du membre ou entre les 2 membres.

21

Examen physique membres inférieurs

DATA



Palpation: pouls périphériques

- **Fémoral**: situé sous l'arcade crurale à mi-chemin entre l'épine iliaque antérosupérieure et la symphyse pubienne
- **Poplité**: en arrière du genou.
- **Pédiex**: situé sur le dos du pied, latéralement au tendon de l'extenseur du gros orteil.
- **Tibial postérieur**: situé en arrière de la malléole interne.
 - Noter leur présence
 - Noter les différences

22

Mesure complémentaire

DATA



Indice tibio brachial

- Rapport de la pression systolique de la **cheville** sur la pression systolique du **bras obtenue par ultrasonographie doppler**
- Peut être réalisée dans le cadre des activités réservées de l'infirmière sans ordonnance individuelle ou collective
- Examen diagnostique pour l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs, plus précis que l'évaluation par la palpation des pouls périphériques seulement

23

Mesure complémentaire

DATA



Indice tibio brachial

- Excellent marqueur du risque cardiovasculaire
- Faux positif chez la clientèle diabétique avec calcification des vaisseaux même lorsque correctement effectuée.
- Valeur distincte entre les deux jambes

24

Mesure complémentaire

UPTA



Indice tibio brachial:

- Permet de mesurer objectivement la présence d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs
- Permet de planifier les soins de plaies
 - Détermination du potentiel de guérison des plaies.
 - Orientation du traitement (mesure compressive).

25

Indice tibio brachial: Matériel requis

UPTA



- Doppler portatif (appareil à ultrasons).
- Sonde de 5 à 8 MHz.
- Gel conducteur à échographie.
- Sphygmomanomètre avec brassard de taille appropriée selon l'usager.
- Compresse(s).



16

Indice tibio brachial: Préparation

UPTA



- Expliquer la procédure à l'usager.
 - Diminue l'anxiété
- Installer l'usager en position allongée
- Soulever la tête à un maximum de 30° degré si désiré
- Respecter un temps de repos de 15 minutes
- Éviter les éléments vasoconstricteurs
 - Pièce froide, vêtement trop ajusté
- Utiliser un brassard de taille appropriée

27

Indice tibio brachial: Procédure

UPTA



Indice tibio brachial: Procédure

● Pression systolique aux bras

- Installer le sphygmomanomètre au bras droit, juste au dessus du pli du coude.
- Repérer le pouls brachial et appliquer du gel conducteur à cet endroit.
- Tenir la sonde avec un angle de 45° à 60° afin d'obtenir le meilleur son possible.



Indice tibio brachial: Procédure

UPTA



Pression systolique au bras

- Garder la sonde dans la position et gonfler le brassard 20 à 30 mm Hg de plus que le dernier son entendu
- Dégonfler ensuite le brassard lentement jusqu'à ce que le pouls se fasse entendre de nouveau.
 - Lire le résultat correspondant → Pression systolique brachiale.
 - Répéter la procédure sur l'autre bras et conserver la mesure la plus élevée des deux pour effectuer le calcul.

29

Mesure complémentaire Indice tibio brachial

UPTA



Pression systolique aux chevilles: Procédure

- Installer le sphygmomanomètre à la cheville droite, juste au dessus des malléoles.
- Repérer le pouls pédieux et le pouls tibial postérieur, faire une marque au crayon.
- Prendre la pression systolique pour chacune de ces artères.
- Conserver la valeur la plus haute pour le calcul de membre inférieur droit.
- Répéter ces opérations pour le côté gauche.



Mesure complémentaire
Indice tibio brachial



Calcul de la mesure:

- Faire le rapport entre la pression systolique de la cheville droite (la plus élevée obtenue) et la pression systolique la plus élevée des deux bras.
- Faire le rapport entre la pression systolique de la cheville gauche (la plus élevée obtenue) et la pression systolique la plus élevée des deux bras.

31

Mesure complémentaire
Indice tibio brachial



	Droite	Gauche
Pression systolique aux bras	160	140
Pression systolique chevilles	Tibiale postérieure	Tibiale postérieure
	160	130
	Pédieuse	Pédieuse
	150	110

Conserver pour le calcul Valeur la plus haute des bras: 160 Valeur la plus haute cheville droite: 160 Valeur la plus haute cheville gauche: 130	Résultat membre inférieur droit: $160/160 = 1,0$ Résultat membre inférieur gauche: $130/160 = 0,81$
--	--

Mesure complémentaire
Indice tibio brachial



Résultats	Interprétation
1,00-1,29	Valeur
0,91-0,99	Valeur normale limite
0,41-0,90	Atteinte légère à modérée
0,00-0,40	Atteinte sévère

Une valeur de 1,3 peut indiquer une incompressibilité des vaisseaux

33

Références

DOTA



- Aboyans, V., Lacroix, P., Ferrières, J., & Laskar, M. (2004). L'index de pression-systolique: Élément incontournable dans le dépistage, le diagnostic et la prise en charge de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs.
- Abramson, B. L., Huckell, V., & Anand, S. (2005). *Canadian cardiovascular society consensus conference: Peripheral arterial disease - Executive summary*. Communication présentée au Canadian Journal of Cardiology.
- Bonham, P., Cappuccio, M., Hulsey, T., Jenkins, C., Kelechi, T., Michel, Y., et al. (2006). Determining the validity of using a pocket Doppler to measure ankle brachial index (ABI) and toe brachial index (TBI) for noninvasive assessment of lower extremity arterial disease (LEAD). *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*, 33 (3S), Supplement 1, S5.
- Criqui, M. H., Langer, R. D., Fronek, A., Feigelson, H. S., Klauber, M. R., McCann, T. J., et al. (1992). Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. *New England Journal of Medicine*, 326 (6), 381-386.
- Criqui, M. H. (2001). Systemic atherosclerosis risk and the mandate for intervention in atherosclerotic peripheral arterial disease. *American Journal of Cardiology*, 88 (7B), Suppl: 43J-47J.
- Dieter, R. S., Chu, W. W., Pacanowski, J. P., McBride, P. E., & Tanke, T. E. (2002). The significance of lower extremity peripheral arterial disease. *Clinical Cardiology*, 25 (1), 3-10.
- Faxon, D. P., Creager, M. A., Smith Jr, S. C., Pasternak, R. C., Olin, J. W., Bettmann, M. A., et al. (2004). Atherosclerotic vascular disease conference: Executive summary: Atherosclerotic vascular disease conference proceeding for healthcare professionals from a special writing group of the American Heart Association. *Circulation*, 109 (21), 2595-2604.

34

Références

DOTA



- Hirsch, A. T., Criqui, M. H., Treat-Jacobson, D., Regensterner, J. G., Creager, M. A., Olin, J. W., et al. (2001). Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 286 (11), 1317-1324, 1389-1390.
- Hirsch, A. T., Haskal, Z. J., Hertzler, N. R., Bakal, C. W., Creager, M. A., Halperin, J. L., et al. (2006). ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with Peripheral Arterial Disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): A collaborative report from the American Associations for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 17 (9), 1383-1398.
- McDermott, M. M., Mehta, S., Ahn, H., & Greenland, P. (1997). Atherosclerotic risk factors are less intensively treated in patients with peripheral arterial disease than in patients with coronary artery disease. *Journal of General Internal Medicine*, 12 (4), 209-215.

35



Pratique infirmière de l'évaluation vasculaire périphérique chez l'adulte

L'examen clinique du système vasculaire périphérique est une composante essentielle de l'examen de santé réalisé par les infirmières. Il comprend l'évaluation du système artériel, veineux et lymphatique. Le document vidéo présenté dans ce coffret a pour objectif de démontrer étape par étape les principales composantes de l'examen vasculaire périphérique. On y retrouve

- ❑ l'histoire de santé
- ❑ l'examen physique
- ❑ les mesures complémentaires

On y aborde entre autres l'indice tibio-brachial de façon détaillée de façon à permettre aux infirmières de l'intégrer dans leur pratique.

Projet subventionné par le Fonds d'innovation pédagogique de l'Université du Québec à Trois-Rivières

Réalisation : Françoise Bouchard et Lyne Cloutier
Durée : 14 min

ISBN 978-2-9611152-0-7

© 2009

Pratique infirmière de l'évaluation vasculaire périphérique chez l'adulte

DQTA

Pratique infirmière de l'évaluation VASCULAIRE PÉRIPHÉRIQUE chez l'adulte

Carole Le Breton
Lyne Cloutier
en collaboration avec
Sophie Longpré



DQTA

Appendice C

Questionnaire des connaissances sur l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs et l'indice tibio brachial.

Questionnaire des connaissances sur l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs et l'indice tibio brachial.

© Le Breton et Cloutier, 2009

Vous êtes invités à compléter ce questionnaire à titre de participant au projet de recherche portant sur le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs à l'aide de l'indice tibio brachial.

Nous vous demandons de le remplir individuellement, de façon spontanée et sans référence documentaire. Il est aussi important que vous répondiez à toutes les questions. Vous n'avez pas à y apposer votre signature.

Pour les questions 1 à 3, cochez la case qui correspond à votre réponse.

1- Indiquez dans quelle mesure vous êtes en accord avec les énoncés suivants:

	Totalement en désaccord	En désaccord	En accord	Totalement en accord
Il est important que les infirmières dépistent les personnes atteintes d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les médecins avec qui je travaille pensent que c'est important que l'indice tibio brachial soit mesuré.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'ai de bonnes connaissances en ce qui concerne la technique de mesure de l'indice tibio brachial.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'ai la capacité de faire le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs à l'aide de la mesure de l'indice tibio brachial.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'ai les connaissances pour interpréter adéquatement les résultats de la mesure de l'indice tibio brachial.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2- Avez-vous déjà mesuré l'indice tibio brachial dans votre pratique?

oui non

3-Pensez-vous utiliser l'indice tibio brachial pour le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans le cadre de votre pratique?

oui non

4-L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs amène des changements trophiques. Ces changements peuvent être observés à différents niveaux. (Complétez les phrases suivantes):

A) On peut noter une différence de _____ et de _____ lorsque la jambe est atteinte.

B) La texture de la peau sera plus _____.

C) Les ongles des orteils seront plus _____ et de coloration _____.

5- Quel est le principal symptôme de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs ?

6- Les facteurs de risque de développement de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs sont l'âge, le diabète, l'hypertension artérielle, le tabagisme et: (Cochez les bonnes réponses).

- l'alcoolisme la dyslipidémie l'insuffisance rénale l'obésité la sédentarité

Pour la suite des questions, cochez la bonne réponse.

7- Le questionnaire d'Édinburg permet d'identifier la présence de:

- douleur de repos douleur aiguë douleur à la marche je ne sais pas

8- Pour effectuer la mesure de l'indice tibio brachial, il est nécessaire d'avoir une ordonnance collective ou individuelle.

- vrai faux je ne sais pas

9- Qu'est-ce que l'indice tibio brachial?

- le ratio entre la pression systolique et diastolique de la cheville et du bras
 le ratio entre la pression diastolique de la cheville et du bras
 le ratio entre la pression systolique de la cheville et du bras
 je ne sais pas

10- Indiquez, parmi les énoncés suivants, ceux qui sont vrais:

- a) la mesure de l'indice tibio brachial permet d'obtenir une mesure objective de l'atteinte artérielle au membre inférieur.
b) la mesure de l'indice tibio brachial est un excellent marqueur du risque cardiovasculaire.
c) la mesure de l'indice tibio brachial est toujours fiable lorsqu'elle est bien réalisée.

- a, b a, c b, c toutes ces réponses je ne sais pas

11- Lorsque l'on mesure l'indice tibio brachial on obtient une valeur distincte pour chacune des jambes.

- vrai faux je ne sais pas

12- Dans quelle position la personne doit-elle être installée lorsque l'on effectue la mesure de l'indice tibio brachial?

- assise semi assise couchée je ne sais pas

13- Certains facteurs peuvent affecter le résultat de la mesure de l'indice tibio brachial:

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| La position du patient | <input type="checkbox"/> vrai | <input type="checkbox"/> faux |
| Un brassard trop serré ou trop grand | <input type="checkbox"/> vrai | <input type="checkbox"/> faux |
| Une pièce froide | <input type="checkbox"/> vrai | <input type="checkbox"/> faux |

14- La période de repos nécessaire avant de mesurer l'indice tibio brachial est de:

- 5 minutes
 15 minutes
 30 minutes

- il n'est pas nécessaire d'avoir une période de repos
 je ne sais pas

15- Lorsque l'on effectue la mesure de l'indice tibio brachial, le doppler portatif doit être utilisé pour:

- la mesure de la pression artérielle aux chevilles
 la mesure de la pression artérielle aux bras
 les deux choix précédents
 je ne sais pas

16- Lorsque l'on utilise le doppler portatif, quel type de gel doit être utilisé?

- un gel à échographie
 un gel à électrocardiogramme
 les deux choix précédents
 je ne sais pas

17- Lorsque l'on utilise le doppler portatif la sonde doit avoir un angle de 90°?

- vrai faux je ne sais pas

18- Les pouls périphériques nécessaires à la mesure de l'indice tibio brachial sont, le pouls pédieux et le pouls brachial.

- vrai faux je ne sais pas

19- Pour mesurer l'indice tibio brachial, il est nécessaire de:

- mesurer la pression artérielle aux deux bras et utiliser la mesure la plus basse pour le calcul de l'indice tibio brachial
 mesurer la pression artérielle aux deux bras et en faire la moyenne pour le calcul de l'indice tibio brachial
 mesurer la pression artérielle aux deux bras et utiliser la mesure la plus haute pour le calcul de l'indice tibio brachial
 je ne sais pas

20- Lorsque le résultat de la mesure de l'indice tibio brachial est égal ou supérieur à 1,3, il faut vérifier si la personne est atteinte de:

- insuffisance cardiaque diabète insuffisance pulmonaire je ne sais pas

21- Pour mesurer l'indice tibio brachial, il est nécessaire de:

- mesurer la pression systolique de l'artère pédieuse ou de l'artère tibiale postérieure
 mesurer la pression systolique de l'artère pédieuse et tibiale postérieure et utiliser la plus haute des mesures
 mesurer la pression systolique de l'artère pédieuse et tibiale antérieure et utiliser la plus basse des mesures
 je ne sais pas

22- Quelle est la valeur normale de l'indice tibio brachial?

- 0,7-1,00
 0,9-1,00
 1,00-1,3
 1,3-1,5
 je ne sais pas

23- Avez-vous déjà assisté à une formation sur l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans le cadre de votre formation initiale?

oui non

24- Avez-vous déjà assisté à une formation sur l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs en cours d'emploi?

oui non

25- Avez-vous déjà assisté à une formation sur la mesure de l'indice tibio brachial dans le cadre de votre formation initiale?

oui non

26- Avez-vous déjà assisté à une formation sur la mesure de l'indice tibio brachial en cours d'emploi?

oui non

27- Avez-vous lu au cours des 12 derniers mois de la documentation portant sur la mesure de l'indice tibio brachial?

oui non

28- Quel est votre sexe?

homme femme

29- Quel âge avez-vous?

20-30 ans 31-40 ans 41-50 ans 51-60 ans 61ans et plus

30- Depuis combien d'années exercez-vous la profession d'infirmière?

moins de deux
 de 2 à 5 ans
 entre 5 et 15 ans
 plus de 15 ans

31- Depuis combien d'années pratiquez-vous en soins de première ligne?

moins de deux ans
 de 2 à 5 ans
 entre 5 et 15 ans
 plus de 15 ans

32- Quel est le niveau de formation que vous avez complété?

diplôme d'études collégiales
 certificat(s) de premier cycle
 baccalauréat
 études supérieures

Appendice D

Consultation aux experts

Le 20 mars 2009

Madame, Monsieur,

Objet : Consultation

Bonjour,

Je m'appelle Carole Le Breton et je suis présentement étudiante à la maîtrise en sciences infirmières à l'université du Québec à Trois-Rivières. Mon projet de recherche porte sur le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs par les infirmières de première ligne. Afin d'évaluer les connaissances de ces infirmières je prévois utiliser un questionnaire auto administré. Ce questionnaire de 21 questions a été élaboré à partir de la littérature scientifique portant sur le sujet. Les principaux thèmes qui y sont abordés sont les connaissances d'ordre générales en regard de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs ainsi que les connaissances générales et spécifiques concernant la mesure de l'indice tibio brachial. Je prévois également interroger les infirmières sur leur sentiment de compétence concernant les connaissances générales et spécifiques en lien avec la mesure de l'indice tibio brachial.

Je fais donc appel à vous en tant qu'expert du contenu afin d'assurer la validité interne de mon instrument de mesure. Votre collaboration consisterait à me faire part de vos commentaires et recommandations concernant les points suivants:

- Est-ce que la forme ou la présentation générale du questionnaire est adéquate?
- Est-ce que la formulation des questions est adéquate et uniforme?
- Est-ce que les énoncés des réponses couvrent toutes les possibilités?
- Est-ce que l'ordonnancement des questions est correct?
- Est-ce que l'ensemble des questions sont pertinentes et couvre bien les sujets cités?
- Est-ce que les énoncés des questions et des réponses sont compréhensibles?
- Est-ce que la compréhension globale des énoncés est satisfaisante?
- Est-ce que certaines questions portent à interprétation?

J'apprécierais recevoir vos commentaires d'ici le 01 avril. Vous pouvez me les transmettre directement sur le document que je vous ai fait parvenir par courriel ou encore par téléphone au 450-759-8222 poste 2314. Votre collaboration à ce stade-ci de ma démarche est cruciale. Cependant si vous êtes dans l'impossibilité de répondre positivement à cette demande, auriez-vous l'obligeance de me le laisser savoir afin de ne pas interrompre le processus. Je suis consciente que cela représente un travail supplémentaire mais votre apport à ce stade-ci de mon parcours serait grandement apprécié.

Je vous remercie à l'avance de l'attention que vous porterez à cette requête de consultation.

Au plaisir

Carole Le Breton inf. B. Sc. Stomothérapeute

Étudiante à la maîtrise en sciences infirmières UQTR.

Appendice E

Lettre de sollicitation aux gestionnaires

Le 20 mai 2009.

Madame, Monsieur,

Je sollicite votre participation dans le cadre de mon projet de maîtrise intitulé: **Impact de l'intégration d'un programme de formation portant sur le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs à l'aide de l'indice tibio brachial sur les connaissances des infirmière de première ligne et leur intention d'intégrer ce changement dans leur pratique.** J'aurais besoin de vous rencontrer afin d'être en mesure de connaître tous les éléments qui seront susceptibles de promouvoir ou au contraire d'entraver la bonne réalisation de cette intervention mais plus encore sa pérennité.

Mise en contexte

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs est une pathologie fréquente et débilite. Sa prévalence dans les soins médicaux de première ligne est de 18% à 23%, parmi les patients âgés de 55 ans et plus (Mc Dermott et al. 2002). Les personnes qui en sont atteintes risquent dans le futur de vivre une perte de la capacité fonctionnelle de leurs membres inférieurs, avec une perte de mobilité importante pouvant conduire à une réorientation.

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs demeure une maladie insidieuse, car souvent la clientèle qui en est atteinte demeure asymptomatique. De plus, un examen physique usuel ne permet pas d'en faire la détection. Il est donc important de

se doter de mécanismes qui permettent de pallier à cette condition. En effet, la détection à un stade précoce de celle-ci, permettrait à l'infirmière d'établir des stratégies d'interventions qui assurent le contrôle des facteurs de risques, que la personne soit symptomatique ou non. Cette connaissance de la condition de la personne permet aussi d'éclairer les décisions cliniques en lien avec la décision du plan de traitement en soins de plaies. L'infirmière pourrait ainsi assurer son autonomie dans l'évaluation de la condition physique de la personne. À long terme, le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs, va permettre d'améliorer les soins à la clientèle et la qualité de vie des personnes à risque ou atteintes de cette maladie.

La mesure de l'indice tibio brachial est un moyen efficace, non invasif, simple et peu coûteux d'effectuer le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. Comme le souligne Mc Dermott et al. (2002), un résultat de 0.90 et moins de la mesure de l'indice tibio brachial est sensible à 95% et spécifique à 99% pour l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. De plus, cette mesure est un excellent indicateur de la morbidité et de la mortalité associées à la maladie cardio vasculaire. Malgré cela, la mesure de l'indice tibio brachial semble être méconnue et peu utilisée dans les milieux de soins.

Il apparaît de première importance que les infirmières puissent utiliser cet outil de dépistage, dans leur pratique quotidienne et qu'elles soient également en mesure d'en interpréter les résultats. Pour ce faire, nous nous proposons dans le cadre ce projet de maîtrise, de vérifier comment l'amélioration des connaissances des infirmières dans ce

domaine améliorera leur pratique au niveau du dépistage, mais également dans le suivi des personnes atteintes.

J'en suis présentement à recueillir les données qui vont me permettre de réaliser cette intervention auprès des infirmières. Cette collecte de données va me permettre d'identifier les facilitateurs ou les barrières en regard de l'environnement de pratique actuel des infirmières. C'est pourquoi je sollicite une entrevue avec vous afin d'identifier les éléments susceptibles de faciliter la réalisation de cette intervention mais plus encore de m'assurer de son prolongement dans le temps. Cet entretien prendrait environ 30 minutes.

Vous pouvez me rejoindre au 450-759-8222 poste 2314 ou au carole.lebreton@ssss.gouv.qc.ca pour confirmer une date.

Je vous remercie à l'avance de votre disponibilité. Au plaisir de vous rencontrer sous peu.

Carole Le breton, inf. B.Sc

Étudiante à la maîtrise en sciences infirmières.

Mc Dermott, M.M., Greenland, P., Liu, K., Guralnik, J.M., Celic, L., Criqui, M.H., Chan, C., Martin, G.J., Schneider, J., Pearce, W.H., Taylor, L.M., Clark, E. 2002. The Ankle Brachial Index Is Associated with Leg Function and Physical Activity : The Walking and Leg Circulation Study. *Ann Intern Med.* 136 : 873-883.

Appendice F

Lettre d'information et consentement à participer à l'étude

LETTRE D'INFORMATION

Invitation à participer au projet de recherche intitulé: Impact de l'intégration d'un programme de formation portant sur le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs à l'aide de l'indice tibio brachial sur les connaissances des infirmières de première ligne et sur leur intention d'intégrer ce changement dans leur pratique.

Chercheuse responsable: Carole Le Breton, inf. B.S.c, stomothérapeute.

Étudiante à la maîtrise en sciences infirmières, université du Québec à Trois-Rivières

Chercheuse associée: Lyne Cloutier, inf. Ph.D directrice des travaux de maîtrise professeure au département des sciences infirmières de l'université du Québec à Trois-Rivières.

Projet de recherche dans le milieu dans le cadre d'étude de deuxième cycle en sciences infirmières.

Votre participation à cette recherche, qui vise à mieux comprendre l'impact d'un programme de formation sur les connaissances des infirmières et sur l'intégration de ces connaissances dans leur pratique serait grandement appréciée.

Objectifs

Les objectifs de ce projet de recherche sont l'amélioration des connaissances des infirmières en regard du dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs, de l'indice tibio brachial ainsi que l'intégration du dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans la pratique de ces infirmières.

Les renseignements donnés dans cette lettre d'information visent à vous aider à comprendre exactement ce qu'implique votre participation de manière que vous puissiez décider si vous voulez participer à cette étude et que vous puissiez prendre une décision éclairée. Nous vous demandons donc de lire le formulaire de consentement attentivement et de poser toutes les questions que vous souhaitez poser avant de décider de participer ou non à l'étude. Vous pouvez prendre tout le temps dont vous avez besoin et consulter les personnes de votre choix avant de prendre votre décision.

Tâche

Votre participation à ce projet de recherche consiste à assister à une activité de formation. Cette activité de formation comprend une partie théorique et une partie pratique. Une période de 2 heures sera nécessaire pour sa réalisation. Deux dates ont été retenues pour la dispensation de cette formation soit le 19 et le 20 Janvier 2010 de 16hr30 à 18hr30 à la salle Le Grand Duc du CLSC de

Joliette. Nous vous demanderons également de remplir un questionnaire de connaissances qui portera sur l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs et sur la mesure de l'indice tibio brachial trois semaines avant l'activité de formation. Une enveloppe pré adressée et pré affranchie est prévue dans l'envoi pour le retour du questionnaire. Le deuxième questionnaire sera recueilli immédiatement après l'activité de formation. Vous aurez besoin d'environ 20 minutes pour répondre au questionnaire. Pour assister à l'activité de formation vous serez rémunéré selon votre échelle salariale habituelle, et ce, à taux simple.

Risques, inconvénients, inconforts

L'inconvénient associé à votre participation est l'anxiété liée à l'évaluation de vos connaissances. Afin d'en minimiser les impacts la chercheuse responsable prendra le temps de bien expliquer le processus et répondra aux questions. Elle réassurera les participants quant à la confidentialité des données recueillies.

Bénéfices

Votre contribution à cette étude pourrait permettre l'avancement des vos connaissances en regard du dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. À long terme des bénéfices pourraient être obtenus pour la clientèle à risque ou atteinte d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs

qui se trouve sous vos soins. Votre participation étant volontaire vous pourrez décider de vous retirer en tout temps sans aucun préjudice à votre rencontre.

Confidentialité

Les données recueillies au cours de cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. Votre confidentialité sera assurée. Le questionnaire de connaissances que vous aurez à remplir sera anonyme. Les résultats de la recherche seront diffusés sous forme d'analyse statistique à l'intérieur d'un mémoire de maîtrise, mais ne permettront pas d'identifier les participants.

Les données recueillies seront conservées sous clé dans un classeur dans le bureau de Carole Le Breton au Centre hospitalier régional de Lanaudière et la seule personne qui y aura accès est la chercheuse responsable. Elles seront détruites dans 2 ans et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

Participation volontaire

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non et de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications.

Le chercheur se réserve aussi la possibilité de retirer un participant en lui fournissant des explications sur cette décision.

Responsable de la recherche

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Carole Le Breton au 450-759-8222 poste 2314.

Question ou plainte concernant l'éthique de la recherche

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro CER-09-146-06.10 a été émis le 5 mai 2009. Cette recherche a également été approuvée par le comité d'éthique de la recherche du Centre de santé et de services sociaux du nord de Lanaudière.

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, Mme Martine Tremblay, par téléphone (819) 376-5011, poste 2136 ou par courrier électronique CEREH@uqtr.ca. Vous pouvez également communiquer avec Mr Alexandre Comtois, B.Pharm, M.Sc. Président du Comité d'éthique de la recherche du CSSSNL, par téléphone (450) 759-8222 poste 2505 ou 2088.

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Impact de l'implantation d'un programme de formation portant sur le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs à l'aide de l'indice tibio brachial sur les connaissances des infirmières de première ligne et sur leur intention d'intégrer ce changement dans leur pratique.

Engagement de la chercheuse ou du chercheur

Moi, Carole Le Breton m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.

Consentement du participant

Je, _____, confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet: Impact de l'intégration d'un programme de formation portant sur le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs à l'aide de l'indice tibio brachial sur les connaissances des infirmières de première ligne et sur leur intention d'intégrer ce changement dans leur pratique. J'ai bien saisi les conditions, les risques et les bienfaits éventuels de ma participation. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucune pénalité.

J'accepte donc librement de participer à ce projet de recherche

Participante ou participant:	Étudiante chercheuse :
Signature :	Signature :
Nom :	Nom :
Date :	Date :

Appendice G

Certificat d'éthique de la recherche de l'UQTR

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

RAPPORT DU COMITÉ D'ÉTHIQUE :

Le comité d'éthique de la recherche, mandaté à cette fin par l'Université, certifie avoir étudié le protocole de recherche :

Titre du projet : Impact de l'implantation d'un programme de formation portant sur le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs à l'aide de l'indice tibio brachial sur les connaissances des infirmières de première ligne et sur

Chercheur : Carole Le Breton, Étudiante à la maîtrise

Département : Département des sciences infirmières

Organisme : Aucun

et a convenu que la proposition de cette recherche avec des êtres humains est conforme aux normes éthiques.

PÉRIODE DE VALIDITÉ DU PRÉSENT CERTIFICAT :

Date de début : 05 mai 2009

Date de fin : 05 mai 2010

COMPOSITION DU COMITÉ :

Le comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières est composé des catégories de personnes suivantes, nommées par le conseil d'administration :

- six professeurs actifs ou ayant été actifs en recherche, dont le président et le vice-président;
- le doyen des études de cycles supérieurs et de la recherche (membre d'office);
- une personne membre ou non de la communauté universitaire, possédant une expertise dans le domaine de l'éthique
- un(e) étudiant(e) de deuxième ou de troisième cycle;
- un technicien de laboratoire;
- une personne ayant une formation en droit et appelée à siéger lorsque les dossiers le requièrent;
- une personne extérieure à l'Université;
- un secrétaire provenant du Décanat des études de cycles supérieurs et de la recherche ou un substitut suggéré par le doyen des études de cycles supérieurs et de la recherche.

SIGNATURES :

L'Université du Québec à Trois-Rivières confirme, par la présente, que le comité d'éthique de la recherche a déclaré la recherche ci-dessus mentionnée entièrement conforme aux normes éthiques.



MARIE-PAULE DESAULNIERS

Présidente du comité



MARTINE Y. TREMBLAY

Secrétaire du comité

Date d'émission : 5 mai 2009

N° du certificat : CER-09-146-06.10

DECSR

Appendice H

Certificat d'éthique du CSSSNL

Saint-Charles-Borromée, le 27 octobre 2009

Madame Carole Le Breton
Infirmière de liaison et stomothérapeute
Centre hospitalier régional de Lanaudière
5C-61

OBJET : Impact de l'intégration d'un programme de formation portant sur le
dépistage de l'artériopathie

Madame,

La présente est pour vous informer que le comité d'éthique de la recherche, à sa séance du
20 octobre 2009, a pris connaissance des documents suivants :

- Une lettre d'information pour les participants (annexe A)
- Un formulaire de consentement (annexe B)
- Une attestation d'appui à la réalisation du projet par l'établissement où se déroulera
l'étude (annexe C)
- Un questionnaire de connaissances utilisé pour la collecte de données (annexe D)
- Un formulaire de demande de certificat éthique (annexe E)

La lettre d'information pour les participants (annexe A) est acceptée sous réserve que le nom et les
coordonnées du président, M. Alexandre Comtois, soient ajoutés. Veuillez, s'il vous plaît, nous faire parvenir
une copie du document révisé.

Le CÉR approuve votre projet de recherche pour une période d'un an, soit jusqu'au 20 octobre 2010, et vous
souhaite du succès dans sa réalisation.

Veuillez recevoir, Madame Le Breton, l'expression de nos sentiments distingués



Alexandre Comtois, président

AC/ms

c.c. M. Martin L'abbé

Membres du comité d'éthique de la recherche :

Madame Coline Beaudoin, membre spécialiste en éthique
Me Mariève Gagnon, membre spécialisé en droit
Monsieur Ion Valcarenue, membre représentant la collectivité
Docteur Lucie Charlot, membre provenant de la communauté résidente
Docteur Jean-Sébastien Proquet, membre provenant de la communauté médicale
Monsieur Alexandre Comtois, membre œuvrant en pharmacologie
Madame Caroline Mayer, membre provenant des soins infirmiers
Madame Johanne Caselle, membre provenant des services multidisciplinaires
Monsieur Michel Gôté, membre recommandé par la DSS/ASM
14219

Appendice I

Lettre d'appui de la Direction des soins infirmiers

Le 15 septembre 2009

Aux membres du comité d'éthique à la recherche du Centre de santé et de services sociaux du Nord de Lanaudière

Objet: **Projet de recherche intitulé « Impact de l'intégration d'un programme de formation portant sur le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs à l'aide de l'indice tibio brachial, sur les connaissances des infirmières de première ligne et sur leur intention d'intégrer ce changement dans leur pratique »**

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de son projet de maîtrise, Mme Carole Le Breton, conseillère en soins (stomothérapeute), nous a fait part de son désir de réaliser une étude auprès des infirmières du CSSSNL. Nous avons pris connaissance de l'ensemble du devis de recherche et ce projet s'inscrit tout à fait dans notre philosophie de soins. Nous désirons vous informer que nous appuyons la réalisation de cette étude dans notre établissement.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Martin Labrie, inf. M.Sc.

Directeur de la prestation sécuritaire des soins et services et
Directeur des soins infirmiers
CSSSNL

Appendice J

Préparation des données

Préparation des données

Toutes les réponses aux questionnaires en pré et post test ont été saisies en une seule fois dans le logiciel SPSS.15.0 Une deuxième vérification a permis de corriger une erreur de saisie de données. Les répondants avaient à répondre à 35 questions, donc certaines ont été subdivisées dans le logiciel pour en faciliter l'analyse. Ces 35 questions se divisent en différentes sections qui ont déjà été énoncées tableau 4. Le code 999 a été utilisé pour identifier les endroits où le répondant n'avait pas inscrit de choix de réponse. Il a été attribué 17 fois au total pour un nombre de (34 répondants x 35 réponses) 1190 réponses possibles.

Parmi les questions où les répondants n'ont pas répondu, deux ont eu un taux de non réponse plus important soit la question qui se lisait comme suit : quel est le principal symptôme de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs ainsi que la question 1b : les médecins avec qui je travaille pensent que c'est important que l'indice tibio brachial soit mesuré. Le reste est réparti assez aléatoirement dans l'ensemble des questions.