Table des matières

Résumé 2
Remerciements 6
Introduction 7
Résumé des savoirs 9
Insuffisance cardiaque 9
Physiopathologie 9
Epidémiologie 10
Traitements 11
Enoncé du problème 12
Question de recherche et objectifs 16
Question de recherche PICO 16
Concepts et théories 16
Concepts 16
Interventions infirmières 16
Activité physique/exercice physique 16
Débit d'oxygène maximal 19
Education thérapeutique 20
Adhérence thérapeutique 20
Théories 23
Modèle transthéorique du changement 23
Entretien motivationnel 24
Méthodologie 25
Argumentation du devis 26
Procédure de recherche 26
Critères d'inclusion et d'exclusion 27
Eléments d'inclusion 27
Eléments d'exclusion 27
Résultats des stratégies de recherche 28
Stratégie 1 28
Stratégie 2 28
Stratégie 3 29
Stratégie 4 29
Stratégie 5 30
Résultats 33
Catégorisation des résultats 34
Rôle spécifique des soignants 34
Interdisciplinarité 37
Soutien social 38
Formation à l'entretien motivationnel 39
Approches individualisées 42
Impact des facteurs psychosociaux 42
Etablissement d'un plan d'action et pose d'objectifs 45
Utilisation d'un journal de bord 47

Utilisation des nouvelles technologies 48
Discussion 53
Principaux résultats 54
Technologies 54
Rôle spécifique des soignants 55
Programmes individualisés 56
Adhérence 57
Forces et limites 58
Implications pour la pratique 60
Perspectives futures 61
Conclusion 63
Bibliographie 66
Appendices 73
Appendice A : Grille de lecture quantitative 74
Appendice B : Grille de lecture qualitative 76
Appendice C : Grille d'évaluation quantitative 78
Appendice D : Grille d'évaluation qualitative 81
Appendice E : Tableaux des recommandations pour l'activité physique 84
Appendice F : Grilles de lecture et d'évaluation d'une revue de littérature, approche qualitative 85
Appendice G : Grilles de lecture et d'évaluation d'un article scientifique, approche quantitative 95
Appendice H : Grilles de lecture et d'évaluation d'un article scientifique, approche quantitative 107
Appendice I : Grilles de lecture et d'évaluation d'un article scientifique, approche mixte 117
Appendice J : Grilles de lecture et d'évaluation d'un article scientifique, approche quantitative 131
Appendice K : Grilles de lecture et d'évaluation d'un article scientifique, approche quantitative 141
Appendice L : Catégories d'interventions 152
Appendice M : Echelle de Borg 156
Appendice N : Echelle PSSS 157
Appendice O : Echelle BTES 158

Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier chaleureusement Madame Schenevey-Perroulaz, directrice de notre travail de Bachelor, qui a été une réelle source de soutien et de conseils tout au long de l'élaboration de notre revue de littérature. Les membres de notre famille, proches et ami(e)s méritent également tous nos remerciements pour avoir consacré du temps pour relire et corriger notre travail.

Introduction

L'insuffisance cardiaque est une maladie de plus en plus fréquente au sein de la population devenant davantage vieillissante. La non-adhérence à l'activité physique est un problème majeur chez les patients. Malgré les bénéfices reconnus à la pratique d'une activité physique régulière, les patients rencontrent des difficultés à respecter les recommandations fournies par les interventions infirmières. Dans ce travail, il est essentiel de définir l'insuffisance cardiaque et ses composantes. Les concepts, théories et l'état des connaissances actuelles sont développés dans le but de se familiariser avec cette thématique.

Concernant la méthodologie de cette présente revue de littérature, cinq articles scientifiques ainsi qu'une revue de littérature ont été sélectionnés et analysés dans le but de fournir six catégories d'interventions infirmières transférables dans la pratique. Ce travail met en lumière que l'infirmière a sa place dans la prise en soins du patient cardiaque en termes d'activité physique.

Enfin, la discussion est réalisée en y intégrant les principales interventions infirmières, les liens avec le cadre de référence, les différentes forces et limites rencontrées ainsi que les perspectives futures et recommandations pour la pratique. Ce dernier chapitre permet un questionnement, une mise en évidence des recommandations et les interventions susceptibles d'être applicables dans la future pratique.

Résumé des savoirs

Insuffisance cardiaque

Selon la société européenne de cardiologie (2012) :

> L'insuffisance cardiaque (IC) est un syndrome clinique complexe qui peut être définie comme une anomalie de la structure ou de la fonction cardiaque conduisant à une défaillance du cœur à livrer l'oxygène, à un débit en rapport avec les exigences du métabolisme des tissus, malgré les pressions de remplissage normale ou seulement au détriment d'une augmentation des pressions de remplissage.

Physiopathologie

Selon la Fondation Suisse de Cardiologie (2009), l'insuffisance cardiaque apparaît lorsque le cœur est surchargé et ne peut plus envoyer suffisamment de sang dans la circulation à chaque contraction de celui-ci. L'organisme vise ainsi à compenser ce déficit cardiaque : le cœur devient alors plus gros pour se contracter davantage et la fréquence cardiaque s'accélère afin d'envoyer une plus grande quantité de sang à l'organisme. Les vaisseaux, le système hormonal et la fonction rénale vont, eux aussi, travailler dans le but de pallier à cette déficience cardiaque. Néanmoins, ces mécanismes se renforcent davantage et visent la sollicitation du cœur, entrainant une surcharge d'effort pour le cœur. L'insuffisance cardiaque devient alors plus importante. C'est pourquoi, la personne atteinte d'insuffisance cardiaque présente différents symptômes : une dyspnée, de l'orthopnée, une toux sèche, des râles crépitants à l'auscultation, un œdème des membres inférieurs, une tachycardie, une turgescence des jugulaires, une diminution du débit urinaire, une augmentation de la pression pulmonaire.

L'insuffisance cardiaque est souvent diagnostiquée à la suite d'une maladie cardiovasculaire. Les causes les plus fréquentes sont : un précédent infarctus du

myocarde, une hypertension, une malformation cardiaque congénitale, une myocardite ou une maladie des valvules myocardiques.

L'insuffisance cardiaque peut être classée en quatre différents stades (Société Internationale de Cardiologie, 2015) :

Stade	Signes/Symptômes
Stade I	Patient avec maladie cardiaque mais sans limitation dans les activités physique, même à l'effort physique important
Stade II	Limitation légère aux activités physiques Dyspnée, fatigue ou palpitations pour des activités physiques ordinaires
Stade III	Limitation marquée pour les activités physiques Dyspnée, fatigue ou palpitations aux efforts modestes Confortable au repos
Stade IV	Impossibilité de faire une activité physique quelconque sans présence de symptômes Symptômes au repos

Epidémiologie

Selon l'hôpital universitaire de Genève (2010) :

> En Europe, la prévalence de l'IC dans la population générale est de 1 à 2%, augmentant jusqu'à 15% après 75 ans. En Suisse, on compte environ 100'000 patients atteints d'IC avec une incidence estimée à 20'000 cas par an. Malgré les progrès thérapeutiques récents, le pronostic global des patients reste relativement sombre avec un taux de mortalité de l'ordre de 50% à quatre ans (p.2).

Rapport-Gratuit.com

Selon Perone, Schusselé, Filliettaz, Haller, Schaller, Raetzo et Gaspoz, (2012), « la décompensation cardiaque est un problème majeur de santé publique en raison de sa prévalence élevée, de ses graves répercussions sur le pronostic vital, sur la qualité de vie des patient(e)s et de ses coûts engendrés » (p.1056).

Perone et al. (2012) affirment que, malgré des soins de plus en plus efficients, l'avancée des mesures thérapeutiques, ainsi que la dissémination de protocoles basés sur les preuves, le taux d'admission pour l'insuffisance cardiaque reste très élevé. En Suisse, dans le Département de médecine interne des Hôpitaux universitaires de Genève (HUG), 838 patients ont été hospitalisés en raison de leur insuffisance cardiaque en 2003. Le coût moyen d'une hospitalisation est estimé à CHF 16'000-., entraînant un coût annuel de huit millions de francs pour les hôpitaux de Genève. Si ces chiffres sont transposés pour la Suisse, cela représente une somme de 200 millions de francs chaque année, pour les seuls soins hospitaliers liés à cette pathologie chronique » (p.1056).

Traitements

Le traitement principal comprend la prise en soins pharmacologique dans le but de traiter et de stabiliser les symptômes de l'IC. La vaccination contre les affections respiratoires (grippe et pneumocoque) est fortement conseillée.

La seconde partie du traitement de l'insuffisance cardiaque comprend toujours un traitement non-pharmacologique, avec la prescription d'activité physique régulière ainsi que de nouvelles habitudes alimentaires. L'éducation thérapeutique joue un rôle important dans la prise en soins de l'insuffisance cardiaque en s'inscrivant dans le parcours de soins du patient. L'interdisciplinarité est également primordiale dans cette prise en charge (HAS, 2014).

Enoncé du problème

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

L'insuffisance cardiaque est une maladie chronique affectant principalement les patients plus âgés (Oosterom-Calo, Velde, Stut, Brug, 2015). Selon Albert et Sorrell (2014), les études démontrent les multiples bienfaits de l'exercice physique chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique. Ces chercheurs évoquent notamment une augmentation de la capacité physique, une diminution des symptômes, une meilleure qualité de vie et une réduction du risque de ré-hospitalisation. Bien que l'activité physique démontre de multiples bénéfices, ces mêmes chercheurs relèvent, de par leurs récentes recherches, qu'il y aurait un manque d'adhérence face aux recommandations de pratiquer une activité physique régulière. Cette non-adhérence pourrait être expliquée par de nombreux facteurs, tels que la dépression, l'indice de masse corporelle élevé, la diminution de la confiance en soi ainsi que les symptômes associés tels que la dyspnée et la fatigue. Suite à l'étude d'Albert et Sorrell (2014), il en ressort des divers participants, un manque de connaissances et d'informations au sujet de la pratique d'activité physique, un manque de motivation, de confiance et même de temps ainsi qu'une crainte d'exercer une activité physique associée à la maladie et au risque de blessures.

Selon Klompstra, Jaarsma, Strömberg (2015), les motivations face à l'activité physique comprennent : les conseils reçus par les soignants, l'influence de la famille, l'amélioration de la performance physique, les avantages du maintien de la bonne santé, des raisons psychosociales (interaction de groupe, rencontres). Les conditions de santé ont été à la fois identifiées comme une barrière et une motivation à la pratique régulière de l'activité physique chez la population âgée. Les individus peuvent exercer afin de prévenir la dégradation physique due à leur pathologie, mais leurs capacités pourraient être limitées par la même condition.

Le sentiment d'auto-efficacité est également associé à la pratique d'une activité physique. Ce dernier est défini comme le degré de confiance qu'une personne a dans sa capacité d'accomplir un comportement dans plusieurs circonstances spécifiques. Quatre facteurs influencent cette auto-efficacité : les performances passées, l'expérience d'autrui, la persuasion verbale et l'excitation physiologique (Bandura, 1997). Klompstra, Jaarsma, Strömberg (2015) démontrent que l'exercice physique semble être encore plus difficile à maintenir par les patients que les autres prescriptions de traitements concernant cette pathologie, comme la modification du régime alimentaire et la prise du traitement médicamenteux.

De plus, selon l'OMS (2003), la mauvaise adhérence thérapeutique aux traitements de longues durées pour les maladies chroniques telles que l'insuffisance cardiaque est un problème qui ne fait que croitre dans le monde entier. Selon une étude de l'OMS, dans les pays développés, la proportion de personnes atteintes de maladies chroniques respectant leur traitement n'est que de 50%, portant alors à croire qu'elle serait bien plus faible dans les pays en voie de développement.

La réadaptation cardiaque est reconnue comme partie intégrante de la prise en charge globale des patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique. Elle intègre à la fois un entrainement physique supervisé et des conseils d'auto-soins liés à la maladie. Les programmes de réadaptation ont été élaborés et mis en œuvre dans des contextes allant des cliniques externes avec supervision ou des programmes à domicile avec ou sans supervision (Du, Everett, Newton, Salamonson, Davidson, 2011). Malgré les avancées majeures sur les thérapies, la plupart des patients éprouvent de l'intolérance à l'activité en raison de difficultés d'ordre physique, telles que des anomalies de la fonction cardiaque, des changements musculaires, des troubles de la vascularisation et de la circulation pulmonaire. De plus, les statistiques démontrent que les patients ne continuent pas à adhérer à l'exercice

physique une fois la réadaptation terminée (Pozehl, Duncan, Hertzog, McGuire, Norman, Artinian, Keteyian, 2014). Alors que l'exercice était autrefois déconseillé chez les patients insuffisants cardiaques chroniques, de nombreuses études démontrent que l'exercice régulier est sûr et associé à de multiples avantages comme cités ci-dessus (Ades et al., 2013).

Selon Lambrinou, Jaarsma, Piotrowicz, Seferovic, Piepoli (2014), dans un récent sondage effectué par l'Association européenne de cardiologie, il a été démontré que 25 des 33 pays ayant répondu ont indiqué qu'ils bénéficient de cliniques de cardiologie dans leurs pays. Néanmoins, seul un nombre limité d'entre eux comprennent un programme de réadaptation cardiaque. Parallèlement, les progrès de la télémédecine permettent la téléréadaptation à domicile. Les premières études indiquent que la télésurveillance peut avoir des effets bénéfiques chez les sous-groupes de patients sélectionnés. D'autres études suggèrent que la téléréadaptation est efficace, fiable et que les patients cardiaques y adhèrent volontiers. Cependant, certains patients peuvent être réticents à maintenir le contact via une machine « sans âme » et décrivent être plus disposés à maintenir une relation avec le personnel de santé qualifié.

En conclusion, l'insuffisance cardiaque est une pathologie récurrente qui amène à de nombreuses hospitalisations, un cout élevé pour la santé publique ainsi qu'un taux de mortalité important. L'ensemble de ces facteurs pourraient être réduits grâce aux bénéfices que procure une activité physique adaptée et régulière selon les besoins et objectifs du patient, à raison d'une auto-détermination et implication active de celui-ci dans la prise en soins de sa maladie. C'est pourquoi l'infirmière a un rôle clé à jouer dans l'accompagnement du patient tant avant sa sortie de l'hôpital que durant sa réadaptation.

Question de recherche et objectifs

Question de recherche PICO

« Quelles sont les interventions infirmières pour favoriser l'adhérence thérapeutique des patients atteints d'insuffisance cardiaque à domicile en matière d'activité physique ? »

Concepts et théories

Concepts

Interventions infirmières

Selon Bulechek, Butcher, McCloskey Dochterman (2013),

> Une intervention correspond à tout soin reposant sur un jugement clinique et un savoir, qu'une infirmière réalise afin d'améliorer les résultats escomptés pour un patient/client. Les interventions infirmières incluent les soins directs et indirects, qu'ils soient à l'initiative de l'infirmière, du médecin ou d'un autre professionnel de la santé. Les soins initiés par l'infirmière concernent les individus, les familles et la collectivité (p.27).

Activité physique/exercice physique

Se trouvant à plusieurs reprises lors des recherches d'articles scientifiques, l'activité physique et l'exercice physique semblent être des concepts importants à définir. La définition de l'activité physique la plus répandue est celle qui a été proposée par Caspersen, Powell et Christenson (1985), « désignant l'ensemble des mouvements corporels produits par la mise en action des muscles squelettiques et entrainant une augmentation substantielle de la dépense énergétique au-dessus du métabolisme de repos » [traduction libre] (p.126). En revanche, l'exercice physique

correspond à une activité physique planifiée, structurée et répétée, visant à améliorer un ou plusieurs composants de la condition physique, elle-même définie comme « un ensemble d'attributs qui ont la capacité générale de répondre favorablement à un effort physique ». Selon Speck (2002), certains auteurs rapportent que le concept d'exercice physique utilisé au début du XXe siècle se joint au concept d'activité physique tel qu'il est défini aujourd'hui dans les recommandations pour la pratique.

Vuillemin (2011) met en avant plusieurs paramètres servant à décrire l'activité physique : la durée, la fréquence, l'intensité, le contexte et le volume. La durée correspond au temps pendant lequel l'activité physique est pratiquée, exprimée en minutes. La fréquence est définie par le nombre de séances effectuées par semaine. L'intensité correspond à l'effort fournit par une personne en termes de coûts énergétiques, classée en trois catégories distinctes : légère, modérée et élevée. Concernant le contexte, celui-ci représente le type d'exercice réalisé dans un lieu défini. Enfin, le volume équivaut à la quantité globale d'activité physique effectuée sur un temps donné. Il se calcule selon l'intensité, la fréquence, la durée d'une séance et la durée du programme.

Concernant les recommandations de pratique d'une activité physique régulière pour les maladies cardiovasculaires, les recherches ont débuté en 1950 (Paffenbarger, Blair, Lee, 2001) et démontrent les premières données d'épidémiologie de l'activité physique (Blair, Davey, Lee, Fox, Hillsdon, McKeown et al., 2010). Plusieurs études ont principalement montré l'impact de l'activité physique permettant la réduction de la survenue des maladies cardiovasculaires, la mortalité associée à la pathologie cardiaque et la mortalité toutes causes confondues. D'autres études se sont succédées, démontrant un effet cardio-protecteur de l'activité physique (Vuillemin, 2011).

Durant les années 1970, différentes études se sont enchainées, permettant d'évaluer la dose d'exercice nécessaire afin d'optimiser la capacité physique. Suite à ces recherches, l'American College of Sports Medicine (ACSM) a publié en 1978 les premières recommandations sur la quantité et le type d'activité physique indispensable pour l'amélioration de l'état cardiorespiratoire (American College of Sports Medicine, 1978). Le résultat de ces précédentes études ont permis à Blair et Paffenbarger (2001) de mettre en perspective l'idée que la promotion d'une activité physique modérée était une ressource de santé publique plus adaptée que la promotion d'une activité physique de forte intensité dans le but de diminuer la mortalité.

Ainsi, suite à l'initiative des Centers for Disease Control and Prevention (CDC) et de l'ACSM en 1995, des recommandations de santé publiques ont été mises en place affirmant que « tous les adultes doivent accumuler trente minutes ou plus d'activité physique d'intensité modérée la plupart, et si possible tous les jours de la semaine » (Pate, Pratt, Blair, Haskell, Macera, Bouchard et al., 1995). Ce message avait pour intention d'encourager la pratique d'une activité physique par une majeure partie de la population sédentaire.

Au fil des années, les recommandations n'ont cessé d'être mises à jour, en tenant compte des catégories d'âge, de la pathologie, du type et du temps d'activité physique à effectuer jusqu'aux recommandations actuelles. En 2008, de nouvelles recommandations ont été suggérées et ont été reprises par l'Organisation Mondiale de la Santé dans une brochure. Ces dernières sont proches des précédentes quelle que soit la population concernée. Cependant, deux modifications importantes sont à noter : l'une concerne la quantité d'exercice à pratiquer par jour. Etant donnée l'absence de données scientifiques concernant la fréquence à laquelle pratiquer une activité physique, la personne est libre de cumuler une activité sur un ou plusieurs

jours car c'est une quantité globale par semaine qui est désormais recommandée. La seconde est en rapport avec la quantité d'activité physique intense, dont la durée a changé à 75 minutes au lieu des 60 minutes précédemment recommandées (Murphy, Blair, Murtagh, 2009).

Une autre recommandation a été établie sous forme de nombre de pas à effectuer dans une journée. Une personne en bonne santé devrait effectuer une moyenne d'environ 10'000 pas par jour alors qu'une personne souffrant de pathologie cardiaque devrait en faire environ 4'700 par jour (Vuillemin, 2011) (appendice E).

En conclusion, les recommandations ont pour but d'amener des repères à l'ensemble de la population concernant la pratique d'une activité physique régulière. Les autorités de santé de divers pays industrialisés ont intégré ces recommandations à leurs stratégies nationales de promotion de la santé. Dans ce contexte, l'Organisation Mondiale de la Santé a récemment publié une brochure (OMS, 2010). Ainsi de nouvelles recommandations de la Société européenne de cardiologie (2008) citées dans Monpere (2009) recommandent la réadaptation cardiaque qui associe le programme de reconditionnement à l'effort et l'éducation thérapeutique.

Débit d'oxygène maximal

La mesure maximale de consommation en oxygène (VO2 max) est utilisée tant chez le sportif comme étant un critère de performance majeure, que chez le patient souffrant d'insuffisance cardiaque. Dans un contexte d'IC, le pic de VO2 est perçu comme un critère pronostic essentiel à tel point qu'une VO2 maximale faible peut engendrer une transplantation cardiaque. La VO2 maximale est la quantité d'oxygène que le corps peut prélever, transporter et consommer par une unité de

temps. Le patient arrive à une VO2 maximale lorsque celui-ci ne peut plus augmenter sa consommation d'oxygène, malgré l'accroissement de l'exercice physique. L'intensité de l'effort alors développée se réfère à la puissance maximale aérobie, au-dessus de laquelle les ressources énergétiques sollicitent le système anaérobie, qui va donc limiter aussitôt l'effort. Chez un sujet insuffisant cardiaque, la puissance anaérobie maximale ne sera pas obtenue mais le pic de VO2 pourra être mesuré. Trois paramètres interviennent dans la VO2 maximale : les muscles consommant l'oxygène, le système respiratoire produisant l'oxygène ainsi que le système cardiovasculaire transportant l'oxygène. Il est à noter qu'une pathologie d'un de ces trois paramètres perturbera la VO2 maximale (cardiodiac, n.d).

Education thérapeutique

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) appartient au champ des éducations en santé et fait partie intégrante du soin. Elle concerne avant tout les patients atteints de maladies chroniques. Selon l'OMS (1998), « l'éducation thérapeutique du patient vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique ». En lien avec le cadre de référence, l'éducation thérapeutique est présente lors de tout soin prodigué par l'infirmière dans le but de favoriser l'adhérence du patient.

Adhérence thérapeutique

Selon Price (2008) :

> L'adhérence ou adhésion thérapeutique se définie comme une appropriation réfléchie, de la part du patient, de la prise en charge de sa maladie et de ses traitements, associée à la volonté de « s'accrocher », de persister dans la mise en pratique d'un comportement prescrit (p.102).

Rapport-Gratuit.com

Celle-ci reflète sa volonté à maintenir un changement de comportement dans le temps. L'adhésion correspond au degré d'acceptation du patient vis- à-vis de sa prise en soins. Elle ne renvoie pas uniquement à un comportement mais à une attitude. L'OMS a catégorisé l'adhésion thérapeutique en cinq dimensions : sentiment d'efficacité personnelle, connaissance et compréhension des risques de la maladie, attentes du patient quant au traitement, bénéfices perçus d'un traitement, facilitateurs et barrières (Sabaté, 2003 cité dans Schneider, Herzig, Hugentobler, Hampai, Bugnon, 2013).

Le sentiment d'efficacité personnelle correspond à la capacité d'un patient à s'engager dans une démarche de soins perpétuelle tout en l'améliorant. Concernant la connaissance et la compréhension des risques de la maladie, il est important de laisser le patient s'exprimer quant à sa perception au sujet de son état de santé, permettant ainsi au soignant d'adapter son enseignement. Plus la compréhension soignant – soignée est identique, plus l'interaction au niveau thérapeutique sera équilibrée. Les attentes du patient face au traitement sont souvent différentes de celles du soignant et davantage influencées par des facteurs émotionnels. La décision du patient dépend souvent de l'expérience de sa maladie, de son traitement ainsi que du vécu de ses proches. Elle varie également selon la confiance que le patient attribue au système de santé. Les bénéfices perçus d'un traitement ont un fort impact quant au niveau d'adhérence du patient face à son traitement. Finalement, les barrières et facilitateurs composent le vécu thérapeutique du patient (expériences, barrières, difficultés vécues) (Schneider, Herzig, Hugentobler, Hampai, Bugnon, 2013).

> Comme les patients ressentent une ambivalence naturelle face au traitement, il est utile de leur demander : "Quels bénéfices voyez-vous à prendre ce traitement ?". Ils décrivent alors différents éléments tels que se sentir mieux, pouvoir reprendre le travail ou être présent pour leurs proches. Tout en nommant ces aspects, ils prennent souvent

conscience des bénéfices et les barrières perdent de leur intensité (Horne, Weinman, 1999).

L'évaluation subjective de l'adhérence se mesure principalement par des questionnaires étant les outils les plus courants en raison de leurs moindres frais et facilité d'utilisation dans de larges échantillons (Vuillemin, 2011). Ces outils sont bénéfiques, non pas pour un jugement du niveau d'adhérence du patient, mais comme support pour les soignants afin d'identifier d'éventuelles barrières dans la prise en charge telles qu'un manque d'engagement, une communication déficiente ou des interventions inadéquates. Les professionnels pourront alors identifier ces problèmes dans le but d'adapter la prise en charge du patient. Les auto-questionnaires peuvent être également un soutien pour mettre en évidence les besoins des patients en termes d'éducation thérapeutique. Dans ce contexte, les accéléromètres et les podomètres sont des outils fréquemment utilisés afin de mesurer l'adhérence de manière objective. Les accéléromètres sont utilisés à tous les âges, pour collecter des données durant une longue période, qui seront ensuite analysés par des logiciels. Plusieurs paramètres sont définis dans les résultats : la période, le nombre de jours et la durée de l'utilisation de l'appareil par jour et la définition du seuil d'intensité. Ces instruments comportent malgré tout certaines limites, telles que leur coût, l'absence de données sur le contexte de l'activité physique mais aussi la précision de la dépense énergétique mesurée. Le podomètre, quant à lui, mesure le nombre de pas effectués. Il a pour avantage une prise de conscience par l'individu de son activité de marche quotidienne, sous forme attractive ou de loisirs. Néanmoins, le podomètre ne fait pas la différence entre la marche et la course et ne prend pas en considération les variations des longueurs de pas (Vuillemin, 2011).

L'adhérence thérapeutique permettrait aux professionnels de la santé de structurer et de coordonner leur approche de celle-ci en collaboration avec le patient

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

chronique. Face à l'accroissement mondial des maladies chroniques et de la non-adhérence thérapeutique, la valorisation, la continuité des soins ainsi que le travail en interdisciplinarité permettraient de promouvoir une meilleure qualité des soins, une sécurité accrue ainsi qu'une économicité (Schneider, Herzig, Hugentobler, Hampai, Bugnon, 2013).

Théories

Modèle transthéorique du changement

Selon Prochaska et DiClemente (1982) (cité dans cité dans Bosson, Gygax, n.d), le modèle transthéorique est principalement un modèle de changement propre à chaque individu qui explique de quelle manière la personne modifie un comportement problématique ou adopte un nouveau comportement qui lui est bénéfique. En premier lieu, ce modèle a été élaboré dans le contexte de la psychothérapie, mais s'intéresse également aux changements de comportement que les individus mettent en place de façon autonome. Le modèle transthéorique s'appuie autour de cinq concepts principaux : les stades de changement, les stratégies de changement, la balance décisionnelle, le sentiment d'efficacité personnelle ainsi que les niveaux de changement (p.11).

Dans ce modèle, Prochaska et DiClemente (1982) (cité dans cité dans Bosson, Gygax, n.d) ont suggéré que le changement de comportement s'entame au cours d'une démarche impliquant différents stades classés chronologiquement, ceux-ci sont : la pré-contemplation, la contemplation, la préparation, l'action, le maintien et la terminaison. De plus, ils ont identifié, à l'intérieur de ces stades, neuf procédés de changement, référant aux différents mécanismes que les individus mettent en place pour modifier leurs comportements. Ces procédés sont : l'augmentation du niveau

de conscience, l'éveil émotionnel, la libération sociale, la réévaluation personnelle, l'engagement, la gestion des renforçateurs, les relations d'aide, le contre-conditionnement et le contrôle environnemental (ou contrôle des stimuli) (p.12). Selon Müller et Saner (2008), les professionnels accompagnent les personnes dans leur changement à l'aide de diverses attitudes et interventions telles que l'entretien motivationnel, la mise en avant l'ambivalence, la valorisation, le soutien, la prévision de la rechute, l'appel aux réseaux de soutien.

Entretien motivationnel

Selon Miller et Rollnick (1991) (cité dans Lécallier, Michaud, 2004), l'entretien motivationnel est décrit comme une approche centrée sur l'individu. Son but principal est d'améliorer la motivation au changement tout en travaillant sur l'ambivalence du patient. Les principes généraux de l'entretien motivationnel sont l'empathie, développer une divergence, c'est-à-dire amener le patient vers son ambivalence et son questionnement, rouler avec la résistance du patient et renforcer le sentiment d'efficacité personnelle. Grâce à leurs interventions, les soignants procèdent en deux phases. Tout d'abord, ils font émerger la motivation au changement puis ils renforcent l'engagement individuel. Pendant ce processus, ils respecteront certains principes mis en avant par Miller et Rollnick (1991) de l'entretien motivationnel comme les questions ouvertes (les avantages et les inconvénients au changement, les intentions), la valorisation, l'écoute réflexive et le résumé.

Méthodologie

Argumentation du devis

Ce travail de bachelor est basé sur une revue de littérature étoffée. Selon Loiselle et Profetto-Mc Grath (2007), la revue de littérature étoffée permet de définir un problème de recherche en procédant à un état des connaissances actuelles. De plus, la confrontation des résultats de diverses recherches donne la possibilité de synthétiser les savoirs autour d'une thématique afin de trouver des interventions adéquates et d'actualiser la pratique professionnelle. Celle-ci permet de comprendre les difficultés des patients insuffisants cardiaques à l'adhérence à une activité physique, dans le but de diriger des interventions infirmières de manière efficace afin de répondre à la question de recherche.

Procédure de recherche

Afin de bénéficier de cette présente variété d'études scientifiques, Pubmed a été la base de données de référence. Dans un premier temps, il a été nécessaire d'élaborer une liste des mots Mesh en lien à la problématique de recherche : « Favoriser l'adhérence thérapeutique des patients à domicile atteints d'insuffisance cardiaque en matière d'activité physique : Une revue de littérature étoffée des interventions infirmières. ». Ensuite, la combinaison de mots Mesh, tels que « Heart failure » AND « adherence, physical activity » AND « motivationnal interviewing » AND « telerehabilitation » a présenté un large choix d'articles. Après avoir pris conscience du vaste assortiment de documents, il a été nécessaire d'apporter plus de précision lors de la recherche, c'est-à-dire de mettre en place des critères d'inclusion et d'exclusion. Par la suite, les articles scientifiques sélectionnés ont été analysés et traduits dans les grilles de lecture à disposition. Les données ont ensuite été extraites et intégrées à la présente revue de littérature étoffée (appendices F-K).

Critères d'inclusion et d'exclusion

Eléments d'inclusion

Des articles traitant de la thématique d'interventions infirmières, des rôles et limites dans un contexte d'accompagnement des patients atteints d'insuffisance cardiaque en termes d'activité physique ont été sélectionnés pour répondre à la question de recherche. En parallèle, le concept de l'activité physique en lien avec l'insuffisance cardiaque a également été un critère d'inclusion. Le contexte du domicile a été choisi toujours dans l'optique de demeurer dans la problématique. Enfin, des articles datant de dix ans au maximum ont été sélectionnés car la revue de littérature étoffée relève des interventions les plus récentes. Une étude francophone a été sélectionnée afin d'apprécier la diversité des interventions proposées.

Eléments d'exclusion

Les articles comprenant des patients avec d'autres diagnostics prioritaires ont été exclus car l'un des objectifs de cette revue est de cibler les interventions visant à améliorer l'adhérence dans un seul contexte : l'insuffisance cardiaque. Les études avec une population constituée uniquement d'hommes ou de femmes n'ont pas été sélectionnées, dans le but d'obtenir une plus grande diversité d'échantillons. Les articles datant de plus de dix ans n'ont pas été retenus suite à l'avancée rapide des interventions en soins infirmiers. Les articles traitant d'autres concepts principaux que l'adhérence ont été exclus, ceux-ci n'étant pas en lien direct avec le cadre de référence.

Résultats des stratégies de recherche

Stratégie 1

Mots Mesh	Résultats	Nombre d'articles sélectionnés
« Heart failure » AND « motivationnal interviewing »	18 trouvés	1
McCarthy M., Vaughan Dickson V., Katz S., Sciacca K., Chyun D. (2015). Process evaluation of an exercise counseling intervention using motivational interviewing, *Appl Nurs Res. 28(2), 156–162*. doi: 10.1016/j.apnr.2014.09.006		

Stratégie 2

Mots Mesh	Résultats	Nombre d'articles sélectionnés
« Heart failure » AND « physical activity » AND « adherence » AND « telerehabilitation »	2 trouvés	1
Thorup, C., Hansen, J., Gronkjaer, M., Andreasen, J.-J., Nielsen, G., Sorensen Elgaard, E., Dinesen, B. (2016). Cardiac patient's Walking activity determined by a step counter in cardiac telerehabilitation : Data from the intervention Arm of a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research, 18 :4, 1-17*. doi :		

0.2196/jmir.5191

Stratégie 3

Mots Mesh	Résultats	Nombre d'articles sélectionnés
« Heart Failure » AND «adherence » AND « physical activity » AND « cardiac rehabilitation »	52 trouvés	2
Karmali, KN., Davies, P., Taylor, F., Beswick, A., Martin, N., Ebrahim, S. (2014). Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation (review). *The Cochrane Library, 6.*		
Piotrowicz R. (2010). A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in patients with heart failure: effectiveness, quality of life, and adherence. *European journal of heart failure, 12, 164–171*. doi :10.1093/eurjhf/hfp181		

Stratégie 4

Mots Mesh	Résultats	Nombre d'articles sélectionnés

« Heart failure » AND « adherence » AND « physical activity » AND « exercice »	74 trouvés, 4 lus dont la récente étude de Klompstra, Jaarsma, Strömberg, (2015) n'ayant pas été sélectionnée car il s'agit d'une étude basée sur les différences entre les sexes.	1
Cooper, L., Mentz, R., Sun, J.-L., Schulte, P., Fleg, J., Cooper, L., Pina, I., Leifer, E., Kraus, W., Whellan, D., Keteyian, S., O'Connor, C. (2015). Psychosocial factors, Exercise adherence, and Outcomes in heart failure patients. *Circ Heart Fail, 8, 1044-1051*. doi : 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.115.002327		

Stratégie 5

Mots Mesh	Résultats	Nombre d'articles sélectionnés
« Heart failure » AND « cardiac rehabilitation » AND « adherence »	259 trouvés et 3 lus	1 sélectionné

Rapport-Gratuit.com

Guiraud, T., Granger, R., Gremeaux, V., Bousquet, M., Richard, L., Soukarie, L., Babin, T. Labrunee, M., Bosquet, L., Pathak, A. (2012). Accelerometer as a tool assess sedentarity and adherence to physical activity recommendations after cardiac rehabilitation program. *Annals of Physical and Rehabilitation Medecine, 55, 312.321*.

Pour l'élaboration d'une revue de littérature étoffée sur la thématique de l'adhérence à l'activité physique des patients souffrant d'insuffisance cardiaque, cinq études scientifiques ainsi qu'une revue de littérature ont été sélectionnées. Parmi ces études, deux ont été élaborées par des chercheurs américains dont une étude de processus mixte et une étude multicentrique randomisée contrôlée. Une troisième étude randomisée a été élaborée en Pologne, une quatrième étude randomisée a été réalisée au Danemark et dernière étude cohorte provient de chercheurs français.

La revue sélectionnée de Karmali, Davies, Taylor, Beswick, Martin, Ebrahim (2014) a été rédigée en tant que mise à jour de la précédente revue de Cochrane effectuée en janvier 2013 qui comprenait dix articles. Dans cette récente revue, huit études ont ainsi été incluses à ces dix dernières pour aboutir à un total de 18 articles (10 abordant le concept de « uptake » (n=1'338 patients), 8 sur le concept de l'adhérence (n=1'167 patients)). Les chercheurs traitent de différents articles scientifiques avec pour population (n=2'505) des adultes âgées de 18 ans révolus étant admissibles à un programme de réadaptation cardiaque. Le but de cette revue systématique était de déterminer les effets des interventions visant à augmenter l'adhérence du patient à la réadaptation cardiaque. Dans cette revue, deux types d'interventions y sont présentées, l'une traitant de « l'uptake » (« absorption » en langue française), concept pouvant être défini comme le fait de participer à un

programme de réadaptation cardiaque (Murray, Murphy, Clements, Brown, Connolly, 2014) et l'autre portant sur l'adhérence à l'activité physique.

Concernant les études sur le concept de « l'uptake », une étude a été randomisée par grappe (Jolly, 1999) et neuf études étaient en groupes parallèles (Beckie, 2010, Cossette, 2012, Dolansky, 2011, Hillebrand, 1995, McPaul, 2007, Paquet, 2013, Parry, 2009, Price 2012).

Le concept de l'adhérence a été abordé dans huit études. Six étaient randomisées (Arrigo, 2008, Daltroy, 1985, Duncan, 2002, Izawa, 2005, Moore, 2006, Oldridge, 1983) et deux étaient quasi-randomisées (Ashe, 1993, Sniehotta, 2006). La durée du suivi variait de 2 à 12 mois. Quatre études ont été menées aux Etats-Unis, une au Japon, au Canada, en Allemagne et en Suisse. L'adhérence a été mesurée de différentes manières : le nombre de sessions d'exercice effectuées, la fréquence ou la durée de l'exercice. En plus de l'adhérence, deux autres études ont mesuré la qualité de vie liée à la santé et les événements cardiovasculaires recensés.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Résultats

Catégorisation des résultats

Tous les patients sélectionnés pour les études choisies ont donné leur consentement libre et éclairé. Parmi les cinq études ainsi que la revue de littérature, il en ressort diverses interventions ciblées dans le but de favoriser l'adhérence à l'activité physique chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque (appendice L). Ces dernières ont été classées par ordre croissant d'importance en six catégories distinctes : le rôle spécifique des soignants, l'interdisciplinarité, le soutien social, l'entretien motivationnel, les approches individualisées et les nouvelles technologies, dans le but de fournir des résultats de manière précise et ciblée, susceptibles d'être transférables dans la pratique infirmière.

Rôle spécifique des soignants

Le rôle spécifique des professionnels de la santé a été démontré comme une intervention efficace visant à améliorer l'adhérence à l'activité physique des personnes souffrant d'insuffisance cardiaque au sein de l'ensemble des études. Divers moyens sont utilisés pour maintenir une communication et un suivi par les soignants, tels que les appels téléphoniques, les séances de consultation, les entretiens et le suivi à travers le journal de bord ainsi qu'au travers d'outils technologiques. Les études sélectionnées ont relevé que l'infirmière, par son rôle propre, est en mesure de faire une différence auprès du patient insuffisant cardiaque. En effet, les études ont démontré que la présence de l'infirmière et l'utilisation de divers outils sont complémentaires dans l'amélioration de l'adhérence à l'activité physique. Ainsi, seuls les principaux résultats des études ayant traité du rôle spécifique des soignants de manière ciblée sont présentés.

L'étude quantitative de type longitudinal de Thorup et al. (2016) avait pour objectif d'adapter la téléréadaptation cardiaque en fonction des besoins individuels du patient (n=64). Pour ce faire, le suivi des soignants a joué un grand rôle. En effet, les patients bénéficiant du programme de téléréadaptation ont choisi un des trois programmes proposés entre le centre d'appel, le centre de soins et de santé ou l'hôpital. Pour les patients qui ont choisi le centre d'appel (n=12), ils bénéficiaient d'un suivi étroit par une infirmière en cardiologie responsable des activités de réadaptation. De plus, les activités étaient planifiées en collaboration avec le patient. Pour le centre de soins et de santé, les patients (n=29) ont également reçu l'accompagnement d'une infirmière en réadaptation cardiaque conformément aux recommandations de l'Association européenne de prévention cardiovasculaire et de réadaptation. La réadaptation se composait de sessions individuelles et de groupes une à deux fois par semaine sur 12 semaines. Le temps de suivi était basé sur les besoins individuels du patient. Enfin, les patients (n=12) ayant choisi l'hôpital ont disposé des mêmes caractéristiques de réadaptation que le groupe ayant choisi le programme au centre de soins avec également une infirmière en réadaptation cardiaque comme personne de contact. Sur la base de l'état clinique individuel du patient, l'infirmière a créé un plan de soins individualisé contenant un programme d'activités et des objectifs personnels pour le nombre de pas. Parallèlement au suivi infirmier, le nombre de pas par jour effectué à domicile a été mesuré à l'aide d'un compteur de pas (« Fitbit ») durant au moins trois mois après la sortie du programme de réadaptation et ce jusqu'à un an. Durant la totalité de l'étude, les patients ont été suivis par une infirmière personnelle attachée soit au centre de soins ou à l'hôpital. Le groupe témoin (n=107) a quant à lui bénéficié d'un programme de réadaptation standard.

Les patients ayant choisi le centre d'appel pour la téléréadaptation cardiaque ont eu les plus hauts niveaux d'activité de marche par jour avec une moyenne 6'847 pas/jour (*ET*=4'353 pas/jour). En revanche, les patients ayant bénéficié du centre de soins de santé pour la téléréadaptation cardiaque avaient les plus faibles niveaux d'activité de marche avec une moyenne de 5'324 pas/jour (*ET*=2'579 pas/jour). Les écarts-types sont importants dans chaque groupe, démontrant alors un nombre de pas dispersé chez les participants. Cependant, il n'y avait pas de relation significative entre le choix du milieu de réadaptation et la moyenne de pas par jour (p= 0,34). La moyenne du nombre de pas par jour des patients a néanmoins augmenté à 12 mois (*M=5'191* au jour 7, *M=7'890* au jour 365). Cela pourrait indiquer que la téléréadaptation cardiaque attachée à un centre d'appel peut prendre en charge l'activité physique de marche tout aussi efficacement que la téléréadaptation cardiaque dans les hôpitaux et les centres de soins. Bien que le « Fitbit » ait été le seul outil technologique choisi par les patients pour le programme, l'infirmière joue un rôle majeur dans l'amélioration de l'activité de marche des patients.

Cinq des dix études de Karmali et al. (2014) ont utilisé l'appel téléphonique structuré ou la visite d'une infirmière à domicile ou d'un thérapeute dès la sortie de l'hôpital. Une étude a ressorti une intervention de soins infirmiers se basant sur la perception de la maladie avec une combinaison d'appels téléphoniques et d'entretiens durant dix jours après l'hospitalisation. Il y avait un taux significativement plus élevé d'inscription à un programme de réadaptation cardiaque dans le groupe d'intervention que dans le groupe témoin (p=0,001). Cela pourrait confirmer que des interventions infirmières axées sur la perception de la maladie du patient peuvent accroître la participation du patient à un programme de réadaptation cardiaque, donc à l'activité physique.

La continuité des soins après hospitalisation par un suivi précoce, à dix jours pour le groupe d'intervention contre 35 jours pour le groupe contrôle, a démontré une amélioration significative de la participation à un programme de réadaptation cardiaque (p=0,022) chez le groupe d'intervention (Karmali et al., 2014).

La revue de littérature de Karmali et al. (2014) démontre une amélioration significative (p=0,048) de la participation à un programme de réadaptation cardiaque grâce à un suivi individualisé basé sur la théorie sociocognitive délivrée par une infirmière au moyen d'un suivi téléphonique.

Interdisciplinarité

Les études ont démontré une amélioration de l'adhérence à l'activité physique par le biais de différentes interventions mises en place par divers professionnels de la santé (ergothérapeute, infirmières, cardiologue, travailleur social, infirmière de liaison).

Karmali et al. (2014) ont présenté une intervention comprenant une visite à domicile et des appels téléphoniques par un travailleur social améliorant l'adhérence à l'activité physique (p<0,005). Ces mêmes auteurs ont mis en avant l'intervention impliquant des infirmières de liaison qui ont coordonné le transfert des soins entre l'hôpital et les soins en ambulatoire, ceci en collaboration avec le patient. L'intervention de l'infirmière de liaison à l'aide du dossier patient a amélioré significativement la participation à un programme de réadaptation cardiaque (p<0,001) (Karmali et al., 2014).

Karmali et al. (2014) ont également proposé une intervention basée sur les effets des visites à domicile par rapport à un suivi téléphonique par un ergothérapeute.

Les résultats n'ont cependant pas montré d'amélioration significative à l'amélioration de la fréquentation à un programme d'activité physique (not significant, n.s).

Une seconde intervention n'ayant pas montré d'amélioration significative (n.s) de l'adhérence à l'activité physique consistait en un programme de réadaptation cardiaque délivré par une équipe multidisciplinaire pour chaque patient.

Soutien social

Les études ont démontré que le soutien social par les pairs peut améliorer l'adhérence des patients à la participation à un programme de réadaptation cardiaque et à la pratique d'activité physique.

Dans ce contexte, la revue de littérature de Karmali et al. (2014) a traité d'une intervention basée sur des appels téléphoniques pour améliorer la participation à l'exercice et encourager l'inscription dans un programme de réadaptation cardiaque. Pour ce faire, des aidants bénévoles, eux-mêmes souffrant de maladies cardio-vasculaires et ayant participé à un programme de réadaptation cardiaque, ont suivi et soutenu les participants grâce à des appels téléphoniques réguliers. Le groupe d'intervention a rapporté des tendances vers l'amélioration de la fonction physique (p=0,12) et une augmentation de l'inscription aux programmes (p=0,11).

L'étude de Cooper et al. (2015) a mis en avant que le score du soutien social de base obtenu à l'aide d'un questionnaire était corrélé avec le temps d'exercice (p<0,01). Ainsi, plus le participant bénéficiait d'un soutien social conséquent, plus celui-ci était adhérent à l'activité physique. De plus, l'étude a également démontré que les patients moins adhérents étaient plus susceptibles d'être célibataires ou vivant seuls que les patients pleinement adhérents (Cooper et al., 2015).

Karmali et al. (2014) ont présenté une intervention comprenant des sessions d'exercices en petits groupes centrées sur les interactions sociales ainsi que la modélisation par les pairs. Celle-ci n'a néanmoins pas démontré d'amélioration significative (n.s) de l'adhérence à l'activité physique.

Formation à l'entretien motivationnel

L'utilisation et la formation à l'entretien motivationnel se sont avérées bénéfiques dans l'amélioration de l'adhérence des patients insuffisants cardiaques à l'activité physique. La littérature a démontré le manque de formation du personnel à l'utilisation de l'entretien motivationnel et la nécessité d'acquérir davantage de connaissances à celui-ci. Il peut s'utiliser dans les entretiens mais également dans les suivis téléphoniques à distance.

L'étude de processus mixte de McCarthy, Vaughan, Katz, Sciacca et Chyun (2015) avait pour but de décrire le processus d'une intervention de conseils en utilisant l'entretien motivationnel (EM). Traditionnellement, la plupart des études mettent l'accent sur la mesure des résultats, l'efficacité ainsi que la façon dont l'intervention agit. Cependant, un aspect important de la recherche en interventions dans les soins infirmiers est de définir clairement le processus de mise en œuvre d'une intervention, ceci dans le but d'évaluer et de comparer pleinement les résultats. Pour ce faire, l'étude a recruté 20 patients dans une clinique de réadaptation cardiaque. Ils ont reçu une intervention qui s'est déroulée en trois parties. La première consistait en une séance de consultation enregistrée en utilisant l'EM. Durant cette phase, l'expérience de l'exercice passée, les objectifs futurs et les conseils de sécurité ont été mis en avant. La seconde partie représentait 12 semaines de suivi téléphonique incluant un examen des symptômes, les obstacles rencontrés, les stratégies utilisées, des questions ainsi

que l'élaboration d'un objectif pour la semaine suivante. Les appels se sont répétés chaque semaine selon un processus d'EM. La troisième intervention était constituée d'un journal d'auto-surveillance rempli par le patient (compteur de pas, échelle de Borg (effort perçu) (appendice M), contrôle du poids, utilisation des altères).

De plus, la fidélité de l'intervention a été évaluée grâce à l'intégration des principes de l'EM dans les séances de conseils. Pour ce faire, des cassettes audio ont été utilisées pour écouter les entretiens. Quatre des 20 cassettes ont été envoyées en deux temps, à un expert de l'EM afin d'évaluer sa mise en œuvre selon cinq principes : l'esprit global (collaboration, soutien, empathie), la réflexion, les questions ouvertes, la réflexion complexe en pourcent et l'adhérence à l'EM en pourcent. Les composantes externes (les aspects physiques, sociaux et environnementaux et facteurs défavorables propres à chaque patient (assurance)) ont également été mesurées car elles peuvent influencer l'étude.

Deux bandes audio ont été envoyées et ont révélé une faible adhérence aux principes de l'EM. (50% et 40%). Une note a ensuite été attribuée aux enregistrements effectués, étant de 2,3 et 2,7. Pour apprécier l'efficacité de l'EM, la note moyenne devait être de 3,5. Ces notes ont donc révélé un manque de maitrise des principes de l'EM. Le pourcentage de questions ouvertes est un élément essentiel car il n'était que de 40% pour une bande et de 25% pour l'autre. L'étude suggère que les réflexions des soignants devraient être plus complexes afin d'induire une proposition au lieu d'être uniquement basés sur la reformulation. Après révision du processus à quatre reprises afin d'améliorer les techniques de questionnement et de communication, les deux autres bandes envoyées ont démontré une nette amélioration de l'adhérence aux principes de l'EM (100% et 80%) avec une note de 4,2 et 3,7.

Rapport-Gratuit.com

Ces résultats appuient que la formation des professionnels soignants dans l'utilisation des EM améliore ses principes. La formation à l'EM pour les professionnels de la santé est généralement sous forme d'ateliers d'un à trois jours variant de 20 minutes à 24h. Une formation plus courte ne peut pas permettre une pratique adéquate de la rétroaction, qui est une clé pour acquérir les compétences nécessaires. Par rapport aux interventions qui comprennent une seule session, celles qui comprennent des suivis réguliers sont plus efficaces pour promouvoir un changement de comportement et de mode de vie, permettant ainsi de développer de la confiance entre le soignant et le participant.

Karmali et al. (2014) ont également intégré une intervention basée sur la théorie transthéorique du changement et sur l'entretien motivationnel pour améliorer la participation à l'activité physique. Les participants ont reçu un suivi individualisé avec une heure d'entretien motivationnel aux semaines 1 et 6. Cela a montré une amélioration significative de la participation à un programme de réadaptation cardiaque (p<0,001).

Une autre intervention avait pour but de développer et mettre en œuvre une intervention psychologique afin d'influencer les croyances des patients sur la récupération et la réadaptation cardiaque pour augmenter le taux de participation à des programmes de réadaptation cardiaque. Dans cette optique, la théorie du comportement planifié ainsi que l'entretien motivationnel par lettre ont été mis en place comme cadre de référence de l'étude. Les résultats ont démontré une amélioration significative du groupe d'intervention à assister à un programme de réadaptation cardiaque (p<0,0025) (Karmali et al., 2014).

Approches individualisées

Une catégorisation des différentes interventions basées sur l'approche individualisée est présentée ci-dessous. Elle permet une meilleure accessibilité et compréhension des interventions à mettre en place dans la pratique. Celles-ci sont classées en trois catégories : l'impact des facteurs psychosociaux sur l'adhérence à l'activité physique, l'élaboration d'un plan d'action et d'objectifs et l'utilisation d'un journal de bord.

Impact des facteurs psychosociaux

L'étude de Cooper et al. (2015) avait pour objectif de décrire l'association entre le soutien social et les obstacles à l'adhérence à l'activité physique dans les résultats cliniques chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique stable (n=2'279) à 3 et à 12 mois. Les chercheurs ont également émis l'hypothèse que les niveaux inférieurs de soutien social et un certain nombre d'obstacles perçus à l'exercice seraient associés à une mauvaise adhésion à l'activité physique. Ainsi, deux groupes de patients ont été randomisés pour la réadaptation cardiaque : un groupe pour les soins habituels (n=1'689) et un groupe pour les soins habituels et une formation d'exercice aérobie (n=1'090). L'entraînement physique consistait en exercices supervisés trois fois par semaine pendant 36 sessions sur trois mois, avec une augmentation de la durée et de l'intensité des exercices au fil du temps et une transition progressive vers un programme d'exercices à domicile pour une période supplémentaire de deux ans. Le but de l'entraînement physique était d'atteindre 90 minutes par semaine pour les trois premiers mois, puis 120 minutes par semaine par la suite. Durant le programme de réadaptation, les patients ont été invités à évaluer leur niveau de soutien social par le biais du questionnaire « Perceived social support scale » (PSSS) (appendice N) ainsi que les obstacles

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

perçus via le questionnaire « Barriers to exercice scale » (BTES) (appendice O) à pratiquer une activité physique quotidienne à trois mois et à 12 mois. Une récolte de données a également été faite sur la qualité de vie (Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire : KCCQ) et la dépression (Beck depression Inventory : BDI-II) chaque trois mois durant un an puis chaque année par la suite. Le pic de VO2 (mesuré dans les 90 dernières secondes de l'exercice ou dans les 30 premières de celui-ci) ainsi que le test d'effort cardiorespiratoire à l'aide d'un tapis roulant ou d'un ergomètre (réalisé au début de l'étude, à 3 mois, à 12 mois et à 24 mois) sont des mesures qui ont aussi été prises durant l'étude. Concernant le niveau d'adhérence, celui a été mesuré par minutes et par semaines d'exercice physique.

L'échelle de perception du soutien social est un outil pour évaluer les sentiments de soutien social dans lequel les patients évaluent 12 déclarations sur une échelle de sept points. Le barème des obstacles perçus est une échelle développée, qui suggère aux patients d'évaluer la mesure dans laquelle dix obstacles potentiels peuvent interférer avec leur participation à un programme d'exercice sur une échelle de trois points.

Parmi les 2'331 patients inclus dans le programme du HF-ACTION, 2'279 (97,8%) des patients ont complété ces deux questionnaires avec 1'090 patients randomisés pour la formation à l'exercice. Le score du soutien social et des obstacles perçus de base étaient corrélés avec le temps d'exercice (minutes/semaine) (p<0,01).

Dans l'ensemble, un plus grand nombre de patients étaient considérés comme moins adhérents à l'exercice. Les patients moins adhérents étaient davantage susceptibles d'être plus jeunes, de sexe féminin, de couleur, avec un indice de masse corporelle élevé. Les patients moins adhérents avaient une qualité de vie

mesurée par le KCCQ inférieure et des niveaux plus élevés de dépression telle que mesurés par le score BDI-II par rapport aux patients avec une adhésion totale ou partielle. Cela démontre qu'une personne ressentant un soutien psychosocial est plus enclin à pratiquer une activité physique régulière. Pour tous les patients, le score du soutien social de base (au début de l'étude) était significativement associé avec les mesures de base de la dépression (p<0,001) et la qualité de vie (p<0,001). Lorsque le score du soutien social a augmenté, le score sur la qualité de vie a également augmenté (p<0,0001) et le score de dépression a diminué (p<0,0001). Le score d'obstacles perçus était significativement en lien avec le score de dépression de base (p<0,0001) et le score de qualité de vie (p<0,0001). Les scores de soutien social et d'obstacles perçus ne sont pas significativement associé avec le changement de qualité de vie à 12 mois (p=0,22).

Pour tous les patients, indépendamment du fait qu'ils ont été randomisés soit à la formation ou les soins habituels, ni le score de soutien social de référence ni le score d'obstacles perçus de référence étaient significativement corrélés avec le changement dans le pic de VO2 de base (p=0,86) et à 12 mois (p=0,10). Ainsi, le soutien social et les obstacles perçus ont une influence sur l'adhérence, mais pas sur la performance physique à travers la mesure du pic de VO2.

Il y avait une association significative entre le score des obstacles perçus et le décès ou l'hospitalisation (p= 0,05). La mauvaise adhérence à l'exercice a été associée à un risque plus élevé de décès cardiovasculaire ou d'hospitalisation (p=0,04). Cette association a perduré après contrôle des variables d'ajustement (p= 0,01). Ces résultats mettent en évidence la nécessité d'évaluer le soutien social et les obstacles à l'exercice. L'échelle de perception du soutien social et les obstacles à exercer sont deux outils qui peuvent être utilisés dans ce contexte en vérifiant si les traductions françaises ont été validées.

Une autre intervention présentée par Karmali et al. (2014) consistait à améliorer l'adhérence à l'activité physique en incluant deux groupes à l'étude. Le groupe appelé « planification-action » a été invité à élaborer trois plans d'actions comprenant des mesures (quand, où, comment) sur la mise en œuvre de leur activité physique à domicile. Pour le second groupe combiné, celui-ci devait également mettre en place des plans d'action, associant les trois plans d'actions standards et trois plans d'adaptation permettant de surmonter les obstacles perçus. Le groupe combiné était significativement plus adhérent que le groupe « planification-action » (p>0,01) et le groupe contrôle (p>0,001). Ce résultat démontre l'importance de pouvoir identifier et agir sur les obstacles potentiels à l'activité physique. L'élaboration de plans d'actions semble être un moyen efficace pour y parvenir.

Etablissement d'un plan d'action et pose d'objectifs

L'étude de Thorup et al. (2016) dont l'objectif était d'adapter la téléréadaptation cardiaque en fonction des besoins individuels du patient après hospitalisation s'inscrit dans ce contexte. Hormis l'utilisation de technologies (« Fitbit »), les interventions étaient également basées sur le suivi individualisé pour chaque patient participant à l'étude. L'infirmière a créé un plan de soins individualisé pour chaque individu contenant un plan d'activités avec des objectifs (en conformité avec l'association européenne de prévention cardiovasculaire et des recommandations de réadaptation), ceci en collaboration avec le patient avant sa sortie d'hôpital. Parmi les trois différents paramètres de réadaptation que les patients ont pu choisir pour leur programme (centre d'appel, centre de soins et de santé, hôpital), différentes interventions centrées sur le patient ont été mises en place : une infirmière en cardiologie de référence pour chaque patient, l'utilisation du dossier de

santé personnel et le temps de suivi basé sur les besoins individuels. Les résultats démontrent qu'il n'y avait pas de différence significative entre le choix du milieu de réadaptation et la moyenne de pas par jour (p=0,34). Cette valeur pourrait laisser entendre que le suivi individualisé d'une infirmière en réadaptation cardiaque s'avère tout autant efficace indépendamment du lieu de réadaptation. En effet, la moyenne du nombre de pas par jour a significativement augmentée du jour 7 au jour 365, grâce à l'intervention concomitante du Fitbit et du suivi infirmier (p=0,004).

La revue de Karmali, Davies, Taylor, Beswick, Martin, Ebrahim (2014) met en avant les résultats d'une étude portant sur l'établissement d'objectifs, la rétroaction, la résolution de problèmes et le renforcement positif, ceci sous la supervision d'une infirmière, dans le but d'augmenter l'adhérence à l'activité physique chez les patients insuffisants cardiaques à domicile. Aucune différence significative n'a été identifiée à 12 semaines (n.s) concernant la durée de l'exercice recommandée. Cependant, l'adhérence à la fréquence recommandée avait significativement augmenté dans le groupe d'intervention (p<0,01).

Une autre intervention n'a cependant pas montré d'association significative (n.s) dans l'amélioration de l'adhérence à l'activité physique. Celle-ci consistait à des sessions d'exercices individuels en utilisant les perceptions, les objectifs et les résultats attendus (Karmali et al., 2014).

L'étude de Karmali et al. (2014) a traité d'une intervention en utilisant les données individuelles recueillies au départ. Cependant, la persuasion verbale par contacts téléphoniques, incluant les conjoints et brochure d'informations au sujet des avantages et des inconvénients à la pratique d'une activité physique régulière n'a pas montré d'amélioration significative (n.s) de l'adhérence. Aucune précision n'a été apportée concernant ces deux dernières interventions non significatives.

Utilisation d'un journal de bord

McCarthy, Vaughan, Dickson, Katz, Sciacca et Chiun (2015) utilisent le journal de bord comme outil pour mesurer la participation des patients aux différentes données mesurées dans l'étude. Sur un total de 12 semaines, 64% de ces 12 semaines ont été complétées pour le nombre de pas, 52% pour le poids corporel, 50% pour l'échelle de Borg et 32% pour l'utilisation des altères. Ces données démontrent la rigueur de l'utilisation du journal mais pas nécessairement ce qui a été effectué dans la journée.

Karmali, Davies, Taylor, Beswick, Martin, Ebrahim, (2014) propose une intervention basée sur l'utilisation d'un journal d'auto-surveillance pour l'activité physique sous supervision d'un médecin pour démontrer une amélioration de la pratique d'activité physique régulière à un an. Les résultats ont démontré que 70% du groupe d'intervention ont pratiqué une activité physique régulière contre 37% pour le groupe contrôle ayant reçu les soins de base (p=0,0001).

Une intervention basée sur l'auto-surveillance à l'aide d'un journal d'exercice pour améliorer les objectifs concernant la capacité physique est proposée par Karmali et al. (2014). L'intervention comprenait également de l'éducation et de la surveillance à l'activité par une infirmière. Cette dernière a démontré une amélioration significative de la pratique d'une activité physique régulière (p=0,03).

Une seconde intervention tirée de cette revue (Karmali et al., 2014) n'a cependant pas montré d'amélioration significative (n.s) de l'adhérence à l'activité physique. L'intervention était basée sur l'utilisation de divers journaux d'auto-surveillance dans lequel les participants devaient inscrire différents paramètres en lien avec leur activité physique et leur état de santé (fréquence cardiaque, poids corporel, tabagisme). Cette intervention n'ayant pas abouti à des résultats

satisfaisants, pourrait laisser entendre que le suivi par des professionnels de la santé en plus d'un journal de bord serait plus à même d'améliorer l'adhérence des patients à une activité physique régulière.

Utilisation des nouvelles technologies

La combinaison entre les dernières catégories d'interventions présentées et l'utilisation de la technologie sont l'une des clés pour améliorer l'adhérence à l'activité physique chez les patients IC. En effet, l'avancée des progrès techniques permet de compléter et d'améliorer la prise en soins du patient.

Quatre études sélectionnées ainsi que la revue de littérature traitent d'interventions basées sur l'utilisation de nouvelles technologies. L'étude mixte de McCarthy, Vaughan Dickson, Katz, Sciacca, Chyun (2015) a recruté 20 patients âgés de 18 à 65 ans dans une clinique pour insuffisants cardiaques et s'est déroulée en trois parties. Une partie comprenait 12 semaines de suivi téléphonique chez les patients insuffisants cardiaques pratiquant une activité physique à domicile. L'utilisation du téléphone s'est avérée bénéfique car 93% des appels téléphoniques ont été collectés. L'ensemble des patients contactés ont été capables d'identifier les symptômes et obstacles et ont pu en discuter avec les professionnels de la santé chargés de l'intervention. Des notes ont également été prises lors de chaque appel avec des contenus axés sur les activités menées dans la semaine, les symptômes ressentis ainsi qu'une planification de la semaine suivante avec la volonté de maintenir ou d'augmenter le nombre de pas.

L'étude cohorte de Guiraud et al. (2012), a recruté 80 patients dans une unité de réadaptation cardiaque. Celle-ci avait pour but d'évaluer l'adhérence aux recommandations d'activité physique grâce à un accéléromètre à court et à long terme chez les patients insuffisants cardiaques stables. Une fois les patients

sélectionnés, ils ont suivi le même programme de réadaptation cardiaque qui consistait à pratiquer une activité physique trois heures par jour, trois fois par semaine durant 21 jours non consécutifs. Ce programme comprenait divers exercices, tels que le tapis roulant, la marche, la relaxation, les arts martiaux, etc. L'ensemble des patients ont été supervisés par un professeur de sport ainsi qu'un cardiologue. Une éducation thérapeutique a également été apportée par des équipes multidisciplinaires afin de favoriser l'autonomie des patients dans la pratique de leurs exercices physiques. Tous les participants ont également bénéficié de conseils sur la nécessité d'adhérer à l'activité physique recommandée sur la base de tests d'effort. L'activité physique a été mesurée grâce à un accéléromètre (MyWellness Key : MWK) porté quotidiennement autour de la taille pendant une semaine. Le MWK permet de mesurer le volume d'activité physique journalier, en équivalents métaboliques (METs) ainsi que le temps passé à faire de l'exercice en minutes (min) à différents niveaux d'intensité : légère, modérée et intense. Les mesures ont été effectuées à deux mois pour le groupe 1 (n=41) et à un an pour le groupe 2 (n=39).

L'étude met en évidence que 70,7% du groupe 1 (à 2 mois) pratique une activité physique supérieure à 90minutes/semaine contre 48,7% du groupe 2 (à 12 mois) (p=0,007). Cette statistique démontre la difficulté à maintenir une activité physique à long terme après un programme de réadaptation cardiaque. Il semblerait donc que les premiers mois suivant le programme de réadaptation soient primordiaux car la non-adhérence a tendance à se stabiliser avec le temps. Parallèlement, Guiraud et al. (2012) ont observé une diminution significative du débit maximum d'oxygène (VO2 max) entre les deux groupes (p=0.01) et de la fréquence cardiaque maximum (p=0,05), concordant donc avec la diminution de la pratique d'exercice physique à un an. Néanmoins, les patients n'ont pas reçu un suivi longitudinal, ce qui amène à

utiliser ces présentes données avec précaution. Enfin, l'utilisation des accéléromètres chez les patients cardiaques à domicile permettrait à ces derniers d'obtenir un retour sur leur pratique d'exercices physiques, de déterminer l'atteinte des objectifs et de fournir au médecin une appréciation sur l'adhérence.

L'étude randomisée de Thorup et al. (2016) traite d'une intervention de 12 mois dans le but explorer l'activité de marche des patients souffrant d'insuffisance cardiaque et d'adapter la téléréadaptation cardiaque en fonction des besoins individuels de ceux-ci. Dans un premier temps, les patients (n=64, *M*=62,8 ans) randomisés ont choisi l'un des trois types de téléréadaptaion pour une durée de trois mois. Durant le programme, les participants ont exercé une activité physique par des moyens accessoires (tablettes et compteur de pas « Fitbit ») et ont reçu une éducation à l'utilisation de ceux-ci, tout en étant supervisés par une infirmière en cardiologie. Le suivi du nombre de pas a continué à domicile, durant 12 mois après le programme de réadaptation. Le nombre de pas par jour a été mesuré en tant que moyenne hebdomadaire au jour 7 à 1 mois, à 6 mois, à 9 mois et à 12 mois [traduction libre] (Thorup et al. 2016, p.5). La durée d'utilisation a été mesurée au nombre de jours total, à compter du jour de départ jusqu'au dernier jour d'utilisation du Fitbit.

Sur les 64 patients échantillonnés, 14 ont été classés comme étant légèrement actifs (*M*<3'000 pas/jours), 9 ont été classés comme étant très actifs (*M*>10'000 pas/jours) et les 41 patients restants étaient moyennement actifs (*M* =3'000/9'999 pas/jours). Il y avait une différence significative entre l'âge et les groupes d'activité (*p*=0,01). En effet, les patients du groupe de faible activité étaient significativement plus âgés que les patients du groupe moyennement actifs (*p*=0,03) et que le groupe d'activité élevée (*p*=0,02). L'utilisation du Fitbit a révélé une augmentation de la moyenne de pas journalière à 12 mois, démontrant alors l'efficacité de ce moyen

Rapport-Gratuit.com

technologique par une auto-surveillance et une indépendance du patient. La différence de la moyenne du nombre de pas au jour 270 (*M*=8'235, *ET*=4'220) et au jour 365 (*M*=7'890, *ET*=2'629) est expliquée par la prise en compte des patients qui n'utilisaient plus le Fitbit à ce moment-là.

L'étude quantitative randomisée (n=152) de Piotrowicz et al. (2010) appuient également les interventions basées sur les nouvelles technologies. Le but de cette étude était d'évaluer un nouveau modèle de télémonitoring à domicile en utilisant la formation de marche (groupe home-based telemonitoring cardiac rehabilitation (HCTR)) (n=77) par rapport à un programme de réadaptation standard en ambulatoire avec l'utilisation d'un ergomètre (groupe standard cardiac rehabilitation (SCR)) (n=75). Tous les patients ont bénéficié de huit semaines de réadaptation cardiaque après leur sortie de l'hôpital. Ils ont également suivi un programme d'éducation thérapeutique avec leurs partenaires. La session de formation dans les deux groupes se composait de trois parties : une durée de 5 à 10 min d'échauffement, la formation aérobie de base et 5 minutes de récupération. Le groupe HCTR a bénéficié d'un dispositif (EHO3) sur le téléphone comme moyen de communication avec le personnel de la santé parallèlement au groupe SCR qui a bénéficié d'un suivi standard en ambulatoire (exercices physiques supervisés et soutien psychologique). Pour le groupe HCTR, à domicile, la sécurité a été prônée grâce à des données médicales (ECG, symptômes, signes vitaux) sur téléphone que le patient rendait régulièrement au centre de surveillance, après chaque session de formation. Celles-ci ont été ajustées selon les données médicales du patient et l'évaluation du contrôle perçu recueillies par téléphone. Le contact téléphonique a également été utilisé comme soutien psychologique. L'étude a révélé que tous les patients du groupe HCTR ont terminé le programme de huit semaines de réadaptation alors que 15 des 75 patients du groupe SCR n'ont pas

terminé en raison de nombreuses problématiques telles que des moyens financiers restreints pour les transports publics (n=10) ainsi qu'une incompatibilité du programme avec la vie quotidienne et professionnelle (n=5) [Traduction libre] (Piotrowicz et al., 2010, p.167). Cela amène à penser que les patients sont mieux adhérents lorsqu'ils pratiquent une activité physique à domicile, par télémonitoring, évitant ainsi les obstacles majeurs cités précédemment. Pour le groupe HCTR, le changement de classe NYHA était significativement plus élevé que dans le groupe SCR (p=0,007). Tandis que dans le groupe SCR, la distance du test des 6 minutes de marche était significativement plus élevé (p=0,0469). L'ensemble des données suivantes ont été améliorées de manière significative dans les deux groupes : classe NYHA, distance des 6 minutes de marche, la durée de l'exercice en minutes, le pic de VO2 et la qualité de vie (HRQoL). La conclusion principale de cette étude montre que la formation du groupe HCTR est aussi efficace que celle du SCR. Cependant, l'adhérence à la réadaptation cardiaque est meilleure chez les patients du groupe HCTR. Cela pourrait être le résultat d'une surveillance accrue des services d'assistance téléphonique ainsi que la tendance des patients à préférer la marche à l'ergomètre. De plus, cette intervention permettrait aux patients de devenir plus indépendant dans leurs tâches quotidiennes, permettant d'améliorer leurs conditions de vie.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Discussion

Principaux résultats

L'ensemble des articles et de la revue sélectionnés dans l'élaboration d'une revue de littérature démontrent des résultats cliniques en lien avec la mise en place de nouvelles interventions chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque. En guise de synthèse des résultats, trois interventions principales pour favoriser l'adhérence des patients sont mises en évidence.

Technologies

Au fil des années et avec l'avancée des savoirs techniques, les nouvelles technologies semblent être l'une des clés à l'amélioration de l'adhérence à l'activité physique chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque vivant à domicile. En effet, les études de Thorup et al. (2016), Piotrowicz et al. (2010), Guiraud et al. (2012), McCarthy et al. (2015) et Karmali et al. (2014) ont démontré à travers leurs recherches que l'utilisation d'outils électroniques (podomètres, accéléromètre, téléphones, tablettes) peuvent être d'un grand soutien pour les personnes devant maintenir une activité physique après un événement cardiaque. L'utilisation des nouvelles technologies se présente comme des outils à la fois ludiques et accessibles permettant de diminuer les obstacles potentiels à l'activité physique comme : les transports et les moyens financiers.

Fait intéressant, les chercheurs ont cependant constaté que l'unique mise en place de moyens technologiques ne suffit guère à la population cible pour arriver à une adhérence suffisante à l'exercice. Le rôle spécifique des soignants (Thorup et al., 2016, Karmali et al., 2014), le soutien social (Karmali et al., 2014), les approches individualisées (Cooper et al., 2015, Thorup et al., 2016, Karmali et al., 2014, McCarthy et al., 2015), l'entretien motivationnel et son enseignement au

personnel infirmier (McCarthy et al., 2015, Karmali et al., 2014), ceci en y intégrant une interdisciplinarité (Karmali et al., 2014) semblent être des interventions majeures pour compléter l'utilisation de nouvelles technologies.

Rôle spécifique des soignants

Des études ont mis en avant l'importance du rôle infirmier dans l'accompagnement du patient de l'hôpital à domicile. En effet, le suivi précoce après un événement cardiaque, tel qu'un accompagnement à l'hôpital comme à domicile, des visites à domicile par une infirmière de liaison ainsi qu'un suivi téléphonique ont permis de faire la différence quant à l'amélioration de l'adhérence à l'activité physique chez ces patients. Pour se faire, les études ont démontré l'importance de la spécificité du rôle infirmier. Les infirmières en cardiologie sont davantage formées et ont les connaissances nécessaires à une prise en soins optimale du patient cardiaque. Le rôle spécifique des soignants permet une relation soignant-soigné de confiance, une prise en soins orientée vers les besoins individuels ainsi qu'une éducation thérapeutique (Thorup et al., 2016, Karmali et al., 2014).

Dans l'ensemble des interventions présentes dans les articles scientifiques, l'utilisation de l'éducation thérapeutique fait partie intégrante de la prise en soins. En effet, l'enseignement aux patients comme à leurs proches, est effectué sur différentes thématiques, telles que les bienfaits de l'activité physique, la gestion des symptômes au quotidien et en cas d'épisode aigu, l'utilisation des différentes technologies et outils (journal de bord, questionnaires) ainsi que la formation à l'exercice. Ainsi, l'éducation thérapeutique permet aux patients d'obtenir les compétences nécessaires à la bonne mise en œuvre de l'activité physique et également à la gestion de leur maladie chronique (Karmali et al., 2014).

Programmes individualisés

Les programmes individualisés se sont avérés efficaces dans l'amélioration de l'adhérence à l'activité physique chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque. Divers moyens de mise en œuvre ont été élaborés en fonction de l'état clinique du patient, de ses besoins et de ses attentes. L'utilisation du journal de bord est un moyen permettant une auto surveillance et une autonomisation du patient. De plus, cet outil apporte au soignant les informations concernant l'évolution de la situation clinique du patient (symptôme, obstacles, exercice, etc) (McCarthy et al., 2015, Karmali et al., 2014).

L'établissement de plans d'actions et de poses d'objectifs ont permis de cibler les besoins et attentes du patient. Ce moyen renforce la collaboration soignant – soigné et permet la co-construction d'interventions (Thorup et al., 2016, Karmali et al., 2014).

Enfin, le soutien social et les obstacles perçus sont en lien avec la pratique d'une activité physique régulière. C'est pourquoi l'infirmière a un rôle spécifique à jouer dans l'évaluation de ces deux paramètres. Les études ont démontré l'importance de prendre en considération et d'agir sur le soutien social et les obstacles perçus pour améliorer l'adhérence à l'activité physique (Cooper et al., 2015, Karmali et al., 2014).

Adhérence

Les cinq dimensions du cadre de référence peuvent être mises en lien avec les interventions présentées par les études sélectionnées. Dans le but d'agir sur le sentiment d'efficacité personnel, l'utilisation d'un journal de bord, des plans d'actions et pose d'objectifs ainsi que les outils technologiques permettent aux patients de s'autonomiser, et donc de s'engager dans une démarche de soins et d'autogestion de leur état de santé. L'entretien motivationnel a également pour avantage d'amélioration la motivation du patient au changement et ainsi renforcer le sentiment d'efficacité personnel.

Concernant la connaissance et la compréhension des risques de la maladie, le soignant peut intervenir en collaboration avec le patient par le biais du journal de bord, d'outils d'évaluation, de suivi téléphonique, d'éducation thérapeutique (sur la maladie et sur l'utilisation des divers outils).

Les attentes du patient face au traitement peuvent différer de celle du soignant. Elles sont influencées par divers facteurs (émotions, vécu des proches, expérience de la maladie). L'évaluation du soutien social et des obstacles perçus ainsi la pose d'objectifs en collaboration avec le patient sont des interventions permettant d'améliorer l'adhérence à l'activité physique du patient cardiaque.

Les bénéfices perçus du traitement ont un impact important sur l'adhérence à l'activité physique. L'ensemble des moyens permettant l'évaluation de la capacité physique (pic de VO2, accéléromètre, podomètre, tablette, journal de bord) ont l'avantage de donner un feedback au patient, lui permettant d'apprécier son évolution.

Finalement, les barrières et facilitateurs se composent des expériences, des barrières et des difficultés vécues par l'individu. En plus de la mise en place d'un programme individualisé, l'interdisciplinarité et l'entretien motivationnel ont un effet sur cette cinquième dimension de l'adhérence.

Forces et limites

Cette revue de littérature étoffée comprend différents points forts. La sélection des études est diversifiée, plusieurs devis y figurent (quantitatif, qualitatif et mixte) réalisés dans différents pays américains et européens, longitudinales et transversales. De plus, deux études ont été réalisées par des infirmières, se rapprochant au plus près de la problématique. La sécurité, point sensible de la prise en soins à domicile, a été mise en avant et respectée dans les études sélectionnées qui se sont déroulées sans incident. La revue de littérature sélectionnée a permis d'étoffer et de compléter les interventions présentes dans les cinq autres articles.

Cependant, cette revue comporte plusieurs limites. L'activité physique est principalement mise en place par des physiothérapeutes et ergothérapeutes. Ces professionnels de la santé sont chargés d'évaluer, de mesurer et de surveiller des paramètres spécifiques à leur rôle propre. Cet élément n'a pas été évoqué dans la mise en place des études. L'échantillon des études sélectionnées était représenté pour la plupart par une majorité d'hommes. Durant la sélection des participants aux études, un grand nombre de ceux-ci ont été exclus par certains critères : troubles cognitifs et démence, population très âgée, classe NYHA aigu. Dans l'étude de Guiraud et al. (2012), divers paramètres comme le statut marital, le revenu du ménage, le niveau d'éducation et le statut professionnel n'ont pas été mesurés mais auraient pu influencer les résultats ou permettre des comparaisons.

L'ensemble des études avaient pour but de mesurer et d'améliorer l'adhérence à l'activité physique. Une mesure unique de l'adhérence n'a cependant pas été mise en avant. L'étude de Guiraud et al. (2012) a utilisé un accéléromètre qui converti les données en équivalents métaboliques (METs). Une adhérence légère correspondait à 1,8-2,9 METs, modérée à 3-5,9 METs et intense à >6 METs. La motivation au changement a également été évaluée à la fin du programme. Dans la revue de Karmali et al. (2014), l'adhésion a été définie de différentes manières dans les études en termes de nombre de sessions assistées par les patients, de fréquence ou de durée de l'exercice. Dans une étude, la méthode exacte utilisée pour calculer l'adhérence n'était pas clairement définie. Cooper et al. (2015) ont évalué l'adhérence par minutes et par semaines d'exercice : ≥90min/semaine pendant trois mois puis ≥120min/semaine (adhérence totale), ≥90min/semaine pendant trois mois puis <120min/semaine (adhérence partielle) et <90min/semaine (adhérence faible). L'utilisation d'un tapis roulant ainsi que la mesure du pic de VO2 ont également été calculés. Les échelles du soutien social et des obstacles perçus ont été mises en lien avec l'adhérence (Cooper et al., 2015). Piotrowicz et al. (2010) ont mesuré l'adhérence selon le pourcentage de participation au programme de réadaptation cardiaque. Thorup et al. (2016) ont utilisé le compteur de pas (« Fitbit ») comme outils de mesure à l'adhérence. Ces chercheurs ont comparé le nombre de pas des participants et les a catégorisés comme suit : <3'000 pas/jour (faible), 3'000-9'999 pas/jour (modérée), et ≥10'000 pas/jour (intense). Enfin, McCarthy et al. (2015) ont apprécié l'adhérence en observant le pourcentage des participants ayant utilisé le journal de bord. En plus de l'adhérence, deux études ont évalué la qualité de vie liée à la santé

Implications pour la pratique

Diverses interventions infirmières ont été démontrées au sein des études sélectionnées et peuvent être transférables dans la pratique infirmière. En effet, l'infirmière a sa place dans le suivi des patients après leur hospitalisation et dans les programmes de réadaptation cardiaque. Tout d'abord, une simple mesure de tolérance à l'exercice pourrait aider à définir le profil des patients et à anticiper l'échec possible concernant l'adhérence à une activité physique modérée régulière.

Les interventions devraient être idéalement élaborées en tenant compte des obstacles à l'adhérence présents chez les patients. Les effets des interventions sur les résultats cliniques, comme les facteurs de risque cardiovasculaires (tabagisme, lipidémie, pression artérielle), les comportements de santé ainsi que la qualité de vie liée à la santé (mesurables par questionnaires) devraient être évalués. De plus, les effets positifs et négatifs de ces interventions devraient être mesurés selon les besoins du patient en termes de coûts et de ressources.

L'évaluation du soutien social et des obstacles perçus grâce à des échelles peut améliorer les approches individualisées afin de mettre en œuvre une formation à l'exercice dans la pratique clinique.

Le suivi par outils technologiques devrait être utilisés et approfondi dans la pratique infirmière. En effet, ces moyens tels que la participation à un programme de téléréadaptation cardiaque, ont démontré une amélioration significative de l'adhérence. Dans ce contexte, ces outils peuvent être une option bénéfique pour les patients insuffisants cardiaques suivant un programme de réadaptation cardiaque, à domicile particulièrement. Ainsi, les limitations de temps, de transports, de coûts et d'interactions avec les activités de la vie quotidienne seraient diminués.

Rapport-Gratuit.com

Le patient deviendrait davantage autonome et moins affectés par les conséquences de la maladie.

La formation à l'entretien motivationnel pour les professionnels de la santé a démontré une meilleure adhérence chez les patients et peut être intégrée à la formation du personnel soignant travaillant avec une population souffrant de pathologies chroniques. L'utilisation de l'entretien motivationnel offre aux patients la possibilité de s'autonomiser et de développer une motivation au changement dans le but de pratiquer une activité physique.

Perspectives futures

Plusieurs études mettent en avant la nécessité d'effectuer d'autres recherches sur les obstacles physiques et psychologiques à l'adhérence à l'activité afin de mettre en place un suivi plus poussé des patients après les programmes de réadaptation cardiaque. Des études qualitatives sur le comportement des patients et sur leurs motivations concernant l'utilisation des nouvelles technologies sont nécessaires pour mettre en lumière l'adhérence. Les nouvelles technologies étant en pleine croissance au sein de la population, les recherches doivent donc perdurer dans la pratique.

L'interdisciplinarité est une composante de la prise en soins, n'ayant pas été la cible prioritaire des études, elle nécessiterait davantage de recherches. En effet, cette collaboration multidisciplinaire semble être importante pour le bon fonctionnement des études mais n'a pas été évaluée. De plus, la participation de médecins, physiothérapeutes, techniciens en électrocardiogrammes et de psychologues pour la mise en place de l'éducation thérapeutique au sein des interventions s'est également révélée bénéfique pour favoriser l'adhérence (Piotrowicz et al., 2010). Cette collaboration interdisciplinaire est très présente dans

la mise en œuvre des interventions, permettant d'agir sur divers aspects autour de la pratique de l'activité physique chez les patients insuffisants cardiaques. L'interdisciplinarité permet une prise en soins globale du patient faisant appel à divers intervenants à différents temps (hospitalisation, ambulatoire, domicile).

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Conclusion

Cette revue de littérature étoffée, regroupant les interventions infirmières permettant d'améliorer l'adhérence à l'activité physique à domicile chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque, permet d'acquérir de nouvelles connaissances pour la future pratique professionnelle. Malgré la grande présence de la technologie dans les résultats de recherche, il est à noter que l'aspect relationnel entre le soignant et le soigné ne devrait néanmoins pas être négligé. Les compétences de l'infirmière concernant la mise en place d'un suivi individualisé au travers d'un plan de soins, l'évaluation des obstacles, les attentes et objectifs du patient sont des éléments clés dans l'amélioration de l'adhérence du patient à l'activité physique.

Ce travail permet également de relever que l'adhérence n'est pas l'unique concept à prendre en considération chez le patient atteint de maladie chronique. La qualité de vie liée à la santé, la dépression, les conditions physiques, sociales et cognitives, l'entourage ainsi que le revenu sont des facteurs pouvant jouer un rôle dans la pratique d'une activité physique régulière.

Finalement, l'élaboration de cette revue permet d'améliorer plusieurs compétences techniques de la recherche scientifique : la recherche d'articles par le biais de bases de données, la critique et l'analyse de ceux-ci grâce aux grilles de lecture, la lecture et la compréhension des statistiques ainsi que les savoirs linguistiques anglais.

Pour les recherches à venir, nous aurons davantage de compétences au sein de la pratique pour effectuer des liens théorie – pratique et faire avancer notre domaine de compétences en lien avec la recherche.

Dans le contexte de cette revue de littérature étoffée, une question reste ouverte : « Dans quelle mesure accepte-t-on une faible adhérence chez les patients ? ». Les recommandations concernant la pratique d'une activité physique

régulière sont présentes dans une optique de prévention et promotion de la santé. Néanmoins, les infirmières sont présentes dans le but d'accompagner et de soutenir le patient selon ses motivations et convictions qui lui sont propres. Ainsi, la pratique d'une activité physique devrait dépendre du patient, qui au final, est expert de sa santé, une fois les ressources et les informations en mains.

Bibliographie

Ades, P. A., Keteyian, S. J., Balady, G. J., Housten-Miller, N., Kitzman, D. W., Mancini, D. M., Rich, M. W. (2013). Cardiac Rehabilitation Exercise and Self Care for Chronic Heart Failure, 17. doi : http://doi.org/10.1016/j.jchf.2013.09.002

Albert, N., Sorrell. (2014). Physical Activity, Function, and Exercise in Cardiopulmonary Patients Understanding physical activity and exercise behaviors in patients with heart failure, 8. Doi : http://doi.org/2014.08.006

American College of Sports Medicine. (1978). American College of Sports Medicine position statement on the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining fitness in healthy adult. *Med Sci Sports, 10, 7-10.*

American Heart Association. (2015). *Classes of Heart Failure*. Repéré à http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HeartFailure/AboutHeartFailure/Classes-of-Heart-Failure_UCM_306328_Article.jsp#.V1ZwFmM5bBI

Aulagnier, F., Aurières, P., Aveline, L., Beaujard, R., Citron, B., Cüer, P. Ruillon, D. (1998). *Cardiologie* (Estem). Paris.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: *The exercices of control*. NewYork, USA: Freeman.

Blair, SN., Davey, SG., Lee, IM., Fox, K., Hillsdon, M., McKeown, RE, et al. (2010). A tribute to professor Jeremiah Morris : the man who invented the field of physical activity epidemiology. *Ann Epidemiol, 20, 651-650.*

Bulechek, G., Butcher, H., McCloskey Dochterman, J. (2013). Classification des interventions de soins infirmiers : *CISI/NIC*. Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier Masson

Cardiodiac. (n.d). *La consommation maximale en oxygène : VO2 max*. Repérée à http://www.cardiodiac.net/oxygene.htm

Caspersen, C.-J., Powell, K-. E., Christenson, G.-M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness : definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep, 100, 126-31.*

Cooper, L., Mentz, R., Sun, J.-L., Schulte, P., Fleg, J., Cooper, L., Pina, I., Leifer, E., Kraus, W., Whellan, D., Keteyian, S., O'Connor, C. (2015). Psychosocial factors, Exercise adherence, and Outcomes in heart failure patients. *Circ Heart Fail, 8, 1044-1051*. doi : 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.115.002327

Duncan, K., Pozehl, B. (2003). Effects of an exercise adherence on outcomes in patients with heart failure, 28(4), 5. doi : http://doi.org/10.1002/j.2048-7940.2003.tb01728.x

Du, H., Everett, B., Newton, P., Salamonson, Y., Davidson, P. (2011). Self efficacy : a useful construct to promote physical activity in people with stable chronic heart failure. *Journal of clinical nursing, 21, 301-310*. doi : 10.1111/j.1365-2702.2011.03983.x

ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure (2012). *The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology*. *Eur J Heart Fail, 14(8), 803-69*. Repéré à http://www.hug-ge.ch/sites/interhug/files/structures/medecine de premier recours/documents/infos soignants/insuffisance cardiaque chronique arce.pdf

Fiévet-Izard, M. (2006). *Les tueurs silencieux tabac, alcool, obésité, hypertension, diabète, cholestérol, stress, sport à outrance, non-respect des rythmes biologiques, comment les combattre ?* Paris, France : Josette Lyon.

Fondation Suisse de Cardiologie. (2009). *Insuffisance cardiaque*. Repéré à https://www.swissheart.ch/fr/qui-sommes-nous/taches-et-activites/mission.html

Guiraud, T., Granger, R., Gremeaux, V., Bousquet, M., Richard, L., Soukarie, L., Babin, T., Labrunee, M., Bosquet, L., Pathak, A. (2012). Accelerometer as a tool assess sedentarity and adherence to physical activity recommendations after cardiac rehabilitation program. *Annals of Physical and Rehabilitation Medecine, 55, 312.321.*

Haute autorité de Santé. (2014). *Guide du parcours de soins Insuffisance cardiaque.* Repéré à http://www.has-sante.fr/portail/

Horne R., Weinman, J. (1999). Patients' beliefs about prescrived medicines and their role in adherence to treatment in chronic physical illness. *Psychosom Res,* 47, 555-567.

HUG : Département de médecine communautaire de premier recours et des urgence Service de médecine de premier recours. (2010). *Insuffisance cardiaque chronique.* Repéré à http://www.hugge.ch/sites/interhug/files/structures/medecine_de_premier_recours/documents/infos_soignants/insuffisance_cardiaque_chronique2010df.pdf

Jean-Louis J., Cabrol, C. (2000). *Vivre avec un cardiaque*. Paris, France : Josette Lyon.

Karmali, KN., Davies, P., Taylor, F., Beswick, A., Martin, N., Ebrahim, S. (2014). Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation (review). *The Cochrane Library, 6.*

Klompstra, L., Jaarsma, T., Strömberg, A. (2015). Physical activity in patients with heart failure : barriers and motivations with special focus on sex differences. *Dovepress, 9, 1603-1610.* doi : http://dx.doi.org/10.2147/PPA.S90942

Lambrinou, E., Jaarsma, T., Piotr, owicz, E., Seferovic, P. M., & Piepoli, M. F. (2014). Exercise in heart failure patients : *Why and how should nurses care ? 13(3), 3.* doi : http://doi.org/10.1177/1474515114530049

Lazarus, R.-S., Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*, New York : Springer.

Lécallier D. Michaud P. (2004). L'entretien motivationnel. Une évolution radicale de la relation thérapeutique. *Alcoologie et Addictologie, 26(2), 129-134*.

Leplege A., Debout C., (2007). Mesures de la qualité de vie et science des soins infirmiers. *Recherche en soins infirmiers, 88, 94*. doi : 10.3917/rsi.088.0018

Loiselle, C., Profetto Mc Grath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2ème éd.

McCarthy M., Vaughan Dickson V., Katz S., Sciacca K., Chyun D., 2015, Process evaluation of an exercise counseling intervention using motivational interviewing, *Appl Nurs Res. 28(2), 156-162*. doi : 10.1016/j.apnr.2014.09.006.

Mobile Sport. (2011). *L'échelle de Borg : la perception d'effort*. Repéré à https://www.mobilesport.ch/wp-content/uploads/2011/06/Hilfsmittel_esa_1_f.pdf

Monin, J.-L., Marin, A., & Gosse, A. (2000). *Soins infirmiers aux personnes atteintes d'affections cardio-vasculaires*. Paris, France : Masson.

Müller B., Saner H., (2008), Comment motive le patient pour changer son mode de vie, *Med Suisse,* 8(35), 626-631. Repéré à https://ged.hefr.ch/dsfr/forma/si/bsc2012/modf/archi/9/Documents%20de%20cours/APP_dossiers/Changement/Prochaska%20et%20DiClemente.pdf

Murphy, MH., Blair, SN., Murtagh, EM. (2009). Accumulated versus continuous exercise for health benefit : Review of empirical studies. *Sports Med, 39, 29-43.*

Murray, K., Murphy, D., Clements, S., Brown, A., Connolly, S. (2014). Comparison of uptake and predictors of adherence in primary and secondary prevention of cardiovascular disease in a community-based cardiovascular prevention programm (MyActionWestminster). *J Public Health, 36(4), 644-650*. doi : 10.1093/pubmed/fdt118

Oosterom-Calo R., Velde S., Stut W., Brug J. (2015). Development of Motivate4change Using the Intervention Mapping Protocol : An Interactiv Technology Physical Activity and Medication Adherence Promotion Program for Hospitalized Heart Failure Patients, *JMIR publications, 4*. doi :10.2196/resprot.4282

Organisation Mondiale de la Santé. (1998). *Éducation thérapeutique du patient : programme de formation continue pour les professionnels de soins dans le domaine de la prévention des maladies chroniques, recommandations d'un groupe de travail de l'OMS*. Copenhague : bureau régional pour l'Europe.

Organisation Mondiale de la santé. (2003). *L'observance des traitements prescrits pour les maladies chroniques pose problème dans le monde entier*. Repéré à http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/fr/

Organisation Mondiale de la Santé. (2010). Recommandations sur l'activité physique pour la santé. Genève, Suisse : Editions de l'OMS.

Paffenbarger, JR., Blair, SN., Lee, IM. (2001). A history of physical activity, cardiovascular health and longevity: the scientific contribution of Jeremy N Morris. *J Epidemiol, 30, 1184-1192.*

Pate, RR., Pratt, M., Blair, SN., Haskell, WL., Macera, CA., Bouchard, C., et al. (1995). Physical activity and public health. *Recommandation from the Centers for disease control and prevention and the American College of Sports Medicine. 273, 402-407.*

Perone, N., Schusselé, S., Filliettaz, D., Haller, M., Schaller, P., Raetzo, M.-A., Gaspoz, J.-M. (2012). Itinéraire clinique pour l'insuffisance cardiaque : *un programme conçu par des médecins de premier recours genevois*, *8, 1056–60*.

Piotrowicz E., Baranowski R., Bilinska M., Stepnowska M., Piotrowska M., Wojcik A., Korewicki J., Chojnowska L., A. Malek L., Klopotowski M., Piotrowski W., Piotrowicz R. (2010). A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in patients with heart failure : effectiveness, quality of life, and adherence, *european journal of heart failure, 12, 164-171.* doi :10.1093/eurjhf/hfp181

Pozehl, BJ., Duncan, K., Hertzog, M., McGuire, R., Norman, JF., Artinian NT., Keteyian, S. (2014). Study of adherence to exercise in heart failure : the Heart camp trial protocol. *BMC Cardiovascular Disorders, 14, 172*. doi : 10.1186/1471-2261-14-172

Price PE. (2008). Education, psychology and "compliance". *Diabetes Metab Res Rev*, *24, 101–105*.

Prochaska, J.O., DiClemente, C.C. (1982) cité dans Bosson, M., Gygax, P. (n.d). Rapport scientifique circonstancié financé par le Fonds de Prévention du Tabagisme, 1-66.

Prudhomme, C., & Brun, M.-F. (2009). *Cardiologie Soins infirmiers dans les maladies du coeur et des vaisseaux.* Paris, France : Maloine.

Ressources humaines et Développement des compétences Canada. (2013). Aidants naturels. Document d'information. Prestation de soins non rémunérés au Canada. Repéré à http://www.edsc.gc.ca/fra/invalidite/cra/rapport_federal2011/section3.shtml

Schneider. M.P, Herzig.L., Hugentobler. D., Hampai., Bugnon. O. (2013). Adhésion thérapeutique du patient chronique : *des concepts à la prise en charge ambulatoire*, *9, 1032-6*. Repéré à http://www.revmed.ch/rms/2013/RMS-386/Adhesion-therapeutique-du-patient-chronique-des-concepts-a-la-prise-en-charge-ambulatoire

Schneider. M.P, Herzig.L., Hugentobler. D., Hampai., Bugnon. O. (2013). Adhésion thérapeutique du patient chronique : *des concepts à la prise en charge ambulatoire*. *Revue Médicale Suisse, 386, 1032-1036*. Repéré à

Rapport-Gratuit.com

http://www.revmed.ch/rms/2013/RMS-386/Adhesion-therapeutique-du-patient-chronique-des-concepts-a-la-prise-en-charge-ambulatoire

Société européenne de cardiologie (2008) cité dans Monpere (2009). Réadaptation cardiovasculaire et insuffisance cardiaque. *Le lettre du cardiologue, 422, 21-25.*

Speck, BJ. (2002) From exercise to physical activity. *Holist Nurs Pract*; 16, 24-31. Repéré à http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12465215

Thorup, C., Hansen, J., Gronkjaer, M., Andreasen, J.-J., Nielsen, G., Sorensen Elgaard, E., Dinesen, B. (2016). Cardiac patient's Walking activity determined by a step counter in cardiac telerehabilitation : Data from the intervention Arm of a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research, 18(4), 1-17*. doi : 0.2196/jmir.5191

Vuillemin, A. (2011). Le point sur les recommandations de santé publique en matière d'activité physique. *Science et Sports, 26, 183-190*. doi : 10.1016/j.scispo.2011.06.007

Vuillemin, A. (2011). Méthodes et outils d'évaluation de l'activité physique et de la sédentarité. Paris, France : Apemac.

Nous déclarons avoir réalisé ce travail de manière personnelle conformément aux normes et directives de la Haute Ecole de Santé de Fribourg. Toutes les références utilisées dans le présent travail sont nommées et clairement identifiées.

Pittet Céline et Zallazi Leila

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Appendices

Appendice A : Grille de lecture quantitative

Aspects du rapport	**Contenu de l'article**
Références complètes	
Résumé	
Introduction Enoncé du problème	
Recension des écrits	
Cadre théorique ou conceptuel	
Hypothèses	
Méthodes Devis de recherche	
Population et contexte	
Collecte des données et mesures	

Déroulement de l'étude	
Résultats Traitement des données	
Présentation des résultats	
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	
Perspectives futures	
Questions générales Présentation	
Evaluation globale	

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Appendice B : Grille de lecture qualitative

Aspects du rapport	**Contenu de l'article**
Références complètes	
Résumé	
Introduction Enoncé du problème	
Recension des écrits	
Cadre théorique ou conceptuel	
Question de recherche	
Méthodes Tradition et devis de recherche	
Population et contexte	
Collecte des données et mesures	

Déroulement de l'étude	
Rigueur	
Résultats Traitement des données	
Présentation des résultats	
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	
Perspectives	
Questions générales Présentation	
Evaluation globale	

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Appendice C : Grille d'évaluation quantitative

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?				
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?				
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?				
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?				
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?				
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?				
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?				
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?				
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?				
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte				

	de la recherche ?				
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?				
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?				
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?				
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?				
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?				
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?				
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?				
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?				
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la				

	pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?				
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?				
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?				

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Support-Gratuit.com

Appendice D : Grille d'évaluation qualitative

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?				
Résumé	-Synthétise-t-il clairement les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?				
Introduction Enoncé du problème	-Le problème ou phénomène étudié est-il clairement défini ?				
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur le problème ou phénomène étudié ?				
Cadre théorique ou conceptuel	-La base philosophique, la tradition, le cadre conceptuel ou l'orientation idéologique sont-ils définis ?				
Question de recherche	-Les questions de recherche sont-elles clairement formulées ?				
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories, concepts, idéologie et recherches antérieures) ?				
Méthodes Tradition et devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ? -Les méthodes utilisées pour recueillir et analyser les données correspond-elle à la tradition de recherche ? -Les temps passé sur le terrain est-il en adéquation avec les devis de recherche ?				

Population et contexte	-La description du cadre et de l'échantillon est-elle détaillée ?				
	-Les chercheurs ont-ils saturé les données ?				
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?				
	-Y-a-il une adéquation entre le phénomène étudié, la question de recherche et les instruments de collecte des données ?				
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?				
Rigueur	-Les chercheurs ont-ils suffisamment étayé le déroulement de l'étude afin que leurs conclusions soient crédibles et transférables ?				
Résultats Traitement des données	Les méthodes de traitement des données ont-elles été suffisamment décrites ?				
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?				
Discussion Intégration de la théorie et	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir de l'approche philosophique, ainsi que des recherches				

des concepts	antérieures ?				
	-La recherche tient-elle compte de la question de généralisation des conclusions ?				
	-Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?				
Perspectives	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?				
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non***	**Peu clair***	***Commentaires**
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?				
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?				

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERP

Appendice E : Tableaux des recommandations pour l'activité physique

Tableau 1 Recommandations de l'American College of Sports Medicine.

Recommandations	Fréquence (j/sem)	Durée (min/j)	Intensité (%fréquence cardiaque de réserve)
ACSM 1978 [43]	3–5	15–60	50–85
ACSM 1990 [44]	3–5	20–60	50–85
ACSM 1998 [45]	3–5	≥ 20	45–85

Tableau 2 Niveau d'activité physique établi selon le nombre de pas.

Niveau d'activité physique	Nombre de pas par jour
Très actif	≥ 12 500
Actif	10 000–12 499
Un peu actif	7500–9999
Faiblement actif	5000–7499
Sédentaire	< 5000
Activité limitée	2500–4999
Activité de base	< 2500

Tableau 3 Estimation du nombre de pas par jour chez les jeunes âgés de 6 à 18 ans, selon le sexe.

	Garçons	Filles
Jours semaine	12 000–16 000	10 000–14 000
Week-end	12 000–13 000	10 000–12 000

Tableau 4 Valeurs médianes (nombre de pas par jour) selon les pathologies.

Pathologies	Nombre de pas par jour (médiane)
Maladies du cœur et des vaisseaux	4684
BPCO	2237
Diabète type 2	6342
Cancer du sein	7409
Maladies neuromusculaires	5887
Arthrite	4086
Arthroplastie des articulations	4892
Handicap mental (jeunes)	1214
Handicap (personnes âgées	7787
Infection par le VIH	7545

Appendice F : Grilles de lecture et d'évaluation d'une revue de littérature, approche qualitative

Aspects du rapport	**Contenu de l'article**
Références complètes	Karmali, KN., Davies, P., Taylor, F., Beswick, A., Martin, N., Ebrahim, S. (2014). Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation (review). *The Cochrane Library, 6.*
Résumé	La réadaptation cardiaque est une composante importante du traitement suite à un évènement cardiaque. Néanmoins, l'adhésion aux programmes de réadaptation est en dessous des niveaux recommandés. En 2010, la revue de Cochrane a identifié que certaines interventions peuvent s'avérer efficaces pour augmenter la participation à ces programmes, mais il n'y a pas eu de preuves suffisantes pour fournir des interventions pour améliorer l'adhérence. Dans cette revue, nous mettons à jour la revue Cochrane récemment publiée. • Objectif : Déterminer les effets des interventions (avantages et inconvénients) visant à augmenter l'adhérence du patient à la réadaptation cardiaque.
Introduction Enoncé du problème	- Les maladies cardiovasculaires restent une problématique importante, et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) explique qu'il s'agit de la première cause de mortalité dans le monde. Malgré le progrès des procédures thérapeutiques et des thérapies pharmacologiques, il devient nécessaire d'élaborer des stratégies de prévention pour prévenir les évènements cardiovasculaires. - Bien que les effets positifs de la réadaptation cardiaque ont été démontrés, la participation et l'adhésion à ceux-ci restent sous optimale. Les enquêtes menées dans plusieurs pays ont montré que seulement 30% des patients participent à de tels programmes. Cette sous-utilisation peut être attribuée en partie aux taux de référence faible entre les fournisseurs de soins et santé. Cependant, même parmi les patients ayant les critères pour ces programmes, très peu y adhèrent et moins de 50% maintiennent une activité physique jusqu'à seulement 6 mois.
Recension des écrits	- La réadaptation cardiaque est un programme médicalement parrainé, offerts aux personnes après les évènements cardiaques dans le but de faciliter la récupération physique et prévenir d'autres maladies cardiaques. Ce programme comprend des composantes de base visant à optimiser la réduction du risque cardiovasculaire, à favoriser les comportements sains, à promouvoir un mode de vie actif et de réduire l'incapacité physique chez les patients atteints de maladies cardiovasculaires. - La réadaptation cardiaque a été démontrée pour promouvoir un mode de vie sain, améliorer la santé physique et diminuer la mortalité/morbidité chez les patients souffrant de maladies cardiovasculaires.

	- Les facteurs associés à l'adhérence de la réadaptation cardiaque sont : la perception de la maladie, la distance, les moyens financiers, les contraintes de travail, le sexe, l'âge, le soutien social et la dépression.
Cadre théorique ou conceptuel	-
Question de recherche	Quelles interventions favorisent l'adhérence et l' « absorption » à un programme de réadaptation cardiaque ?
Méthodes Tradition et devis de recherche	Qualitatif La majorité des études ont rapporté tous leurs résultats dans la section des méthodes
Population et contexte	Adultes (18 ans ou plus) présentant : un infarctus du myocarde, un pontage coronarien, une angioplastie coronarienne, une angine de poitrine. - Pour les études **d'« absorption »**, la population comprenait des patients qui étaient admissibles à la réadaptation. - Pour les études **d'adhésion**, les participants étaient des patients qui avaient préalablement été inscrits pour participer à un programme de réadaptation cardiaque. - Critères d'inclusion : plus de 18ans, études apportant au moins un résultat primaire - Critères d'exclusion : transplantation cardiaque, défibrillateur implanté, exclusion des études ayant évalué les effets des interventions visant uniquement à améliorer l'absorption ou l'adhésion aux traitements médicamenteux, références non pertinentes, population inappropriée **Etudes sur l'absorption** : • La majorité des participants dans 6 études étaient des hommes avec un taux de participation de 71 à 89% • 2 études présentaient plus de parité avec 34 à 55% de sexe masculin • L'âge moyen des participants variaient entre 52 à 68 ans pour les 9 études **Etudes sur l'adhérence** : • Dans 6 études, plus de 80% des participants étaient des hommes • 62% de sexe masculin dans une étude • l'âge moyen des participants était de 51 à 66 ans
	Le taux d'abandon varie de 0 à 50%, mais seulement une étude a eu un taux de décrochage supérieur à 24%. Les raisons de la perte du suivi ont été rarement signalées

Collecte des données et mesures	- La mise à jour de la recherche électronique effectuée en Janvier 2013 a abouti à 5612 titres après le retrait des doublons. Après avoir examiné les titres et les résumés, nous avons récupéré 28 articles en texte intégral pour une éventuelle inclusion. Nous avons ensuite exclu 20 études. Huit études répondaient aux critères d'inclusion et avaient des données extractibles pour évaluer les interventions qui favorisent l'adoption et l'observance à la réadaptation cardiaque. Le processus de sélection de l'étude est illustré dans l'organigramme de la figure 1. - La version précédente de cette revue Cochrane comprenait 10 études. Nous avons identifié huit autres études supplémentaires dans la recherche mise à jour. Ainsi, nous avons inclus **18 études (10 sur l'absorption, 8 sur l'adhérence)** dans cette mise à jour. Les détails des études incluses dans l'examen sont énumérés dans les caractéristiques du tableau.
Déroulement de l'étude	- Cet avis a été publié à l'origine en 2005 et mis à jour en utilisant la méthodologie Cochrane en 2010 afin de mettre à jour les plus récentes recommandations en termes d'interventions pour améliorer l'adhérence à la participation à un programme de réadaptation cardiaque. - Pour la première revue, les chercheurs ont sélectionné des études sur différentes bases de données (Cochrane, Medline, EM-Base Dialog, PsycInfo, Cinahl). Les auteurs avaient localisé des études supplémentaires sur les services de santé qui ont été utilisées pour la recherche de 2001 à 2008. - La recherche a été répétée en janvier 2013 dans le cadre du processus de mise à jour en consultant les bases de données suivantes : Central, Medline, Embase, Cinahl. - La revue n'a pas imposé de langue. Ils ont tenu compte des variations dans les termes utilisés et l'orthographe des différents pays. - Des listes de l'ensemble des essais admissibles et des examens systématiques ont été recherchées. Les chercheurs ont conçu des stratégies de recherche pour trouver les études. - Basé sur les versions antérieures de cet examen, il était prévu qu'une synthèse quantitative ne serait pas possible. Les multiples sources d'hétérogénéité observées entre les études (en termes de participants, d'interventions et de résultats). Nous avons exploré l'hétérogénéité des études incluses qualitativement (en comparant les caractéristiques des études incluses). Nous avons regroupé les études selon que les interventions avaient pour but d'augmenter l'absorption ou l'adhésion à la réadaptation cardiaque (ou l'un de composants). - La durée du suivi variait de 2 à 12 mois Choix des études : • Une étude randomisée par grappe • 9 études en groupes parallèles

	• 4 études menées au Canada • 3 études au Royaume Uni • 2 études aux USA • 1 étude en Allemagne - **INTERVENTIONS pour l'absorption** (10 études choisies portant sur 1338 patients) : • 5 études ont utilisé l'appel téléphonique structuré ou la visite d'une infirmière ou d'un thérapeute après la sortie d'hospitalisation (à domicile) (Cossette, Hillebrand) • Intervention de soins infirmiers axée sur la perception de la maladie avec une combinaison d'appels téléphoniques et d'entretien (face à face) durant 10 jours après hospitalisation (Cossette) • Les participants du groupe d'intervention ont reçu une visite à l'hôpital d'un travailleur social et un appel téléphonique à quatre semaine après la sortie d'hôpital (les auteurs ont décrit le contenu de ces contacts comme « motivation ») (Hillebrand) • Intervention à multiples facettes impliquant des infirmières de liaison qui ont coordonné le transfert des soins entre l'hôpital et la pratique générale, en partenariat avec le patient et son dossier pour assurer le suivi (Jolly) • Programme de coaching téléphonique (Price) • Visites à domicile VS suivi téléphonique sur le programme de réadaptation cardiaque par un ergothérapeute (McPaul) • Examiner l'utilisation d'un groupe de soutien (proches) pour accroître la fréquentation à un programme de réadaptation après une chirurgie (Parry) • Effet d'un rendez-vous (dans les 10 jours) plutôt que les soins standards (dans les 35 jours) sur l'absorption de la réadaptation cardiaque (Pack) • Evaluer l'effet de lettres de motivation basées sur la théorie du comportement planifié (Wyer) • Comparer l'effet d'un programme de réadaptation cardiaque sur mesure par rapport à un programme traditionnel (Beckie) • Etudier l'effet d'un programme avec des phases intermédiaires consistant à de la gestion de soi et de la surveillance à l'exercice pour les patients se dirigeant vers un programme de soins infirmiers ou pour les soins à domicile (Dolanski) - **INTERVENTIONS pour l'adhérence** (8 études choisies portant sur 1167 patients) • Dans 3 études, l'exercice a eu lieu dans un cadre sous supervision, alors que dans 4 autres études les participants ont reçu un niveau d'exercice sans surveillance • Dans une étude, une intervention sur des séances supervisées de réadaptation cardiaque

	• Intervention impliquant l'auto surveillance des activités physiques quotidiennes, du poids corporel, du tabagisme ainsi qu'un engagement écrit à la participation • Établissement d'objectifs, la planification de l'action, l'auto surveillance de l'exercice et des activités quotidiennes, le poids corporel, la fréquence cardiaque, rétroaction, résolution de problème et les stratégies d'adaptation, la gestion du stress, communication écrite et téléphonique • Interaction en petits groupes et entre pairs • Une étude a ciblé l'intervention des conjoints en plus des participants même
Rigueur	- Une stratégie de recherche générique a d'abord été effectuée comme cette critique fait partie d'un examen plus large qui comprend quatre autres revue systématique Cochrane sur la réadaptation cardiaque. Nous avons ensuite mis à jour cette recherche générique pour les fins de cet examen spécifique avec des stratégies de recherche détaillés pour chaque base de données électronique recherchée. - En raison de contraintes de temps, nous ne contactons aucun auteur pour clarifier les données des études, donc notre examen peut être à risque de présenter des résultats biaisés
Résultats Traitement des données	- Données sur **l'absorption** : Données recueillies sur plusieurs temps : à 1 semaine, à 6 semaines, à 12 mois (après hospitalisation) - Données sur **l'adhérence** : L'adhésion a été diversement définie dans les études en termes de nombre de sessions assistées par les patients, la fréquence ou la durée de l'exercice. Dans une étude, la méthode exacte utilisée pour calculer l'adhérence n'était pas clair. En plus de l'adhésion , deux études ont évalué la qualité de vie liée à la santé (résultat secondaire).
Présentation des résultats	- **Effets des interventions pour favoriser l'absorption** : • Sur les 10 études (1338 participants), 8 (1206 patients) ont signalé des taux plus élevés d'absorption à un programme de réadaptation pour le groupe d'intervention • 2 études n'ont trouvé aucune différence • Les interventions réussies étaient : suivi structuré par appel téléphonique ou visite à domicile par un professionnel de la santé ou les deux, des séances de réadaptation adaptées selon le sexe, les programmes de phase intermédiaire, les lettres de motivation • L'entrainement physique s'est montré bénéfique pour les personnes souffrant d'IC légère à modérée - **Effets des interventions pour favoriser l'adhérence** : • Sur les 8 études (1167 patients), 3 études (486 patients) ont démontré des améliorations significatives dans le respect de la réadaptation cardiaque ou l'une de ses composantes

	• 5 études (630 patients) n'ont montré aucune différence dans le respect de la réadaptation cardiaque • 51 participants sur les 1167 n'ont pas été analysés • Parmi les études qui ont trouvé des améliorations dans le respect de la réadaptation cardiaque, une étude a évalué l'adhésion dans le cadre d'une séance d'exercice supervisé. Deux études ont porté sur les interventions visant à accroître l'adhésion à l'exercice sans surveillance. Arrigo a utilisé un journal de suivi de l'activité physique sur une base quotidienne ainsi que des sessions trimestrielles d'exercice supervisé avec le médecin pour démontrer une amélioration de l'activité physique régulière à un an (227 participants, 70% avec le journal de suivi par rapport à 37 % aux soins habituels, *p*<0,0001). Duncan a évalué une intervention à multiples facettes intégrant l'établissement d'objectifs, la rétroaction et la résolution de problèmes chez les patients IC • Aucune différence significative n'a été observée à 12 semaines dans le respect de la durée recommandée de l'exercice, mais l'adhésion à la fréquence recommandée de l'exercice variait considérablement avec un taux plus élevée dans le groupe d'intervention (16 participants, 104 % dans le groupe d'intervention contre 64% dans le groupe contrôle, valeur *p*<0,01). Sniehotta a évalué deux interventions pour augmenter l'adhérence. On a demandé aux participants du groupe d'intervention de planification trois plans d'action chacun environ quand, où, et comment ils avaient l'intention d'exercer et de mettre en œuvre les activités quotidiennes supplémentaires après la sortie d'hôpital. On a demandé aux participants du groupe combiné d'élaborer trois plans d'adaptation pour surmonter les obstacles anticipés (identifiés par les participants eux-mêmes), en plus des plans d'action.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	La réadaptation cardiaque est une composante importante de l'amélioration des événements coronaires et réduit le risque de récidive d'événements cardiaques. Malgré cela, l'absorption et l'adhérence à la réadaptation cardiaque sont inférieurs par rapport aux niveaux recommandés, en particulier dans certains groupes. L'objectif de cette revue systématique était de mettre à jour une revue Cochrane publiée précédemment, et de déterminer les effets des interventions pour augmenter l'absorption du patient, ou adhésion à la réadaptation cardiaque.
Perspectives	- Cette mise à jour révèle de multiples interventions qui peuvent augmenter l'absorption et l'adhérence à la réadaptation cardiaque, tels que la communication concernant la motivation par des infirmières, des thérapeutes, des infirmières de liaisons ou des pairs ; début des rendez-vous après hospitalisation ; adaptation de la réadaptation cardiaque selon le genre des patients ; ou des programmes d'habilitation intermédiaires pour les personnes âgées. - Il existe certaines preuves que l'augmentation de l'auto-surveillance de l'activité physique et de l'action planification peuvent conduire à une plus grande adhésion à la réadaptation cardiaque, mais ces études ont été évaluées comme présentant un risque élevé ou peu claire de partialité.

	- Les stratégies d'adaptation visant les obstacles à l'adhésion peuvent être utiles pour améliorer l'adhérence. - Les obstacles à l'absorption et l'adhésion à la réadaptation cardiaque sont nombreux et variés et les raisons de la non-participation peuvent varier selon les individus. Des approches individualisées et adaptées peuvent augmenter les chances de succès.
Questions générales Présentation	- Comme il y a une bonne raison pour augmenter l'absorption et l'adhésion à la réadaptation cardiaque, de nouvelles recherches de haute qualité sont nécessaires, en particulier dans les groupes sous-représentés tels que les femmes, les minorités ethniques, les personnes âgées, les personnes souffrant d'IC et les personnes atteintes de comorbidités. - Les interventions devraient être développées avec l'idée que des obstacles à l'absorption et à l'adhésion sont présentes chez les patients. Les effets des interventions sur les résultats cliniques tels que les facteurs de risque cardiovasculaire (tabagisme, les taux de lipides dans le sang, la pression artérielle), les comportements de santé et la qualité de vie liée à la santé devraient être évalués. En outre, les effets positifs et négatifs de ces interventions devraient être étudiés dans le contexte des coûts et des ressources dont ils ont besoin.
Evaluation globale	- Comme avec la version précédemment publiée de cette revue Cochrane, cette mise à jour révèle les limites de la preuve des essais contrôlés randomisés disponibles examinant les interventions visant à promouvoir l'adoption et l'adhérence à la réadaptation cardiaque. Plusieurs études ne fournissent pas suffisamment de détails pour évaluer leur risque potentiel de polarisation (Figure 2 ; Figure 3). Certaines données sur les résultats sont incomplètes (principalement en raison de pertes de suivi ou abandons de l'étude) et n'ont pas été insuffisamment prises en compte dans la plupart des essais. Neuf études fournissent la description du processus de randomisation. Huit études ont fourni une description adéquate de dissimulation de la répartition. Bien que la qualité des rapports tend à être plus pauvres pour les études plus anciennes et amélioré entre les études incluses de la recherche mise à jour, il ne semble pas avoir sensiblement amélioré. - Les interventions ciblaient rarement les obstacles à l'absorption et l'adhésion fréquemment cités par les patients, tels que : les difficultés de transport, la famille, les engagements et l'emploi du temps. Une seule étude identifiée dans la maladie des perceptions de la mise à jour ciblée participants. - Nous avons utilisé des définitions strictes de l'absorption et de l'adhésion aux fins de cet examen, et seulement inclus les études qui ont rapporté ces **résultats primaires**. Peu d'études ont rapporté des **résultats secondaires (mortalité, morbidité, facteurs de risque, qualité de vie, les coûts, l'utilisation des services de santé)** dans cette revue. Trois études ont rapporté les effets de l'intervention sur les facteurs de risque cardiovasculaire (le cholestérol sérique, la pression artérielle, le tabagisme).

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			
Résumé	-Synthétise-t-il clairement les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?	X			
Introduction Enoncé du problème	-Le problème ou phénomène étudié est-il clairement défini ?	X			
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur le problème ou phénomène étudié ?	X			
Cadre théorique ou conceptuel	-La base philosophique, la tradition, le cadre conceptuel ou l'orientation idéologique sont-ils définis ?		X		
Question de recherche	-Les questions de recherche sont-elles clairement formulées ?		X		Mais l'objectif est : Déterminer les effets des interventions (avantages et inconvénients) visant à augmenter l'adhérence du patient à la réadaptation cardiaque.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories, concepts, idéologie et recherches antérieures) ?	X			Cette revue est la mise à jour de l'ancienne qui a été élaborée en 2005
Méthodes Tradition et devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ? -Les méthodes utilisées pour recueillir et analyser les données correspond-elle à la tradition de recherche ?			X	Les collectes des données et l'analyse des résultats des différentes études choisies ne sont pas définies (certainement due au grand nombre d'études sélectionnées pour la revue

	-Les temps passé sur le terrain est-il en adéquation avec les devis de recherche ?				
Population et contexte	-La description du cadre et de l'échantillon est-elle détaillée ?	X			
	-Les chercheurs ont-ils saturé les données ?	X			
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?		X		
	-Y-a-il une adéquation entre le phénomène étudié, la question de recherche et les instruments de collecte des données ?			*X*	
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			Les bases de données qui ont servies à la sélection des études sont bien définies (Medline, Cochrane, Cinahl, etc)
Rigueur	-Les chercheurs ont-ils suffisamment étayé le déroulement de l'étude afin que leurs conclusions soient crédibles et transférables ?	X			
Résultats Traitement des données	Les méthodes de traitement des données ont-elles été suffisamment décrites ?		X		
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Tableaux de la page 21 à 44

Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir de l'approche philosophique, ainsi que des recherches antérieures ?	X			Des perspectives claires sont décrites dans le paragraphe « Implications pour la pratique et pour la recherche »
	-La recherche tient-elle compte de la question de généralisation des conclusions ?	X			
	-Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			
Perspectives	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			L'implication pour la pratique est décrite, les recherches futures sont également définies (la prise en compte des obstacles face à l'adhérence devra être présente dans les prochaines recherches)
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non ***	**Peu clair***	***Commentaires**
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Appendice G : Grilles de lecture et d'évaluation d'un article scientifique, approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Thorup, C., Hansen, J., Gronkjaer, M., Andreasen, J.-J., Nielsen, G., Sorensen Elgaard, E., Dinesen, B. (2016). Cardiac patient's Walking activity determined by a step counter in cardiac telerehabilitation : Data from the intervention Arm of a randomized controlled trial. Journal of Medical Internet Research, 18(4), 1-17. doi : 0.2196/jmir.5191
Résumé	- **Résumé** : Marcher représente une grande partie de l'activité physique quotidienne. La marche réduit les risques de maladies cardiovasculaires et de mortalité et est adaptée pour les patients cardiaques. La marche peut également être un outil de motivation pour augmenter et maintenir l'activité physique. Il y a un manque de connaissances sur l'adhésion des patients cardiaques à l'utilisation d'un programme de télé réadaptation un an après un évènement cardiaque. La réadaptation cardiaque est vitale après une maladie cardiovasculaire. La télé réadaptation cardiaque est définie comme la réadaptation qui utilise la technologie de l'information et de la communication pour améliorer la santé et le mode de vie en surveillant le patient à travers des outils interactifs. - **Objectif :** l'objectif général de l'étude est d'adapter la télé réhabilitation cardiaque en fonction des besoins individuels du patient après hospitalisation. Le but de cette sous-étude était d'explorer l'activité de marche de patients cardiaques. L'activité de marche a été analysée par rapport à la durée du podomètre utilisé pour déterminer les corrélations entre l'activité de marche, la démographie et les données médicales et de réadaptation. - **Méthode :** Un total de 64 patients d'un essai contrôlé randomisé de téléréadaptation (Teledi @ log) de Aalborg University Hospital et l'Hôpital Hjoerring, au Danemark, à partir de Décembre 2012 jusqu'à Mars 2014 ont été inclus dans cette étude. Les critères d'inclusion étaient les patients hospitalisés présentant un syndrome coronarien aigu, l'insuffisance cardiaque, le pontage coronarien, le greffage ou la chirurgie valvulaire. Dans Teledi@log, les patients ont reçu la technologie de téléréadaptation et ont sélectionné l'un des trois réglages de téléréadaptation : un centre d'appels, un centre de soins de santé communautaire ou un hôpital. Le suivi du nombre de pas a continué pendant 12 mois et un compteur de

	pas (Fitbit Zip) a été utilisé pour surveiller les pas quotidiens. - **Résultats :** Les patients cardiaques ont marché une moyenne de 5899 (SD 3274) pas par jour, passant de moyenne 5191 (écart-type, *ET*=3198) pas par jour dans la première semaine pour arriver à 7890 (*ET*=2629) pas par jour après 1 an. L'adhésion à l'utilisation du Fitbit a duré une moyenne de 160 (SD 100) jours. Les patients qui ont marché le plus étaient plus jeunes (*p*=0.01) et ont continué à utiliser le podomètre pendant une période plus longue (*p*=0.04). En outre, les patients physiquement moins actifs étaient des personnes en surpoids. Il n'y avait pas de différences significatives dans les mesures moyennes par jour pour les patients dans les trois cadres de réhabilitation ou des groupes de maladies. - **Conclusion :** Cette étude indique que la téléréadaptation cardiaque à un centre d'appel peut prendre en charge l'activité de marche tout aussi efficacement que la téléréadaptation à l'hôpital ou dans un centre de soins et de santé. Dans cette étude, les patients ont tendance à marcher moins de pas par jour que les patients cardiaques dans des études comparables, mais notre étude peut représenter une image plus réaliste de l'activité de marche en raison de la durée de celle-ci (12mois). Les études qualitatives sur le comportement des patients et la motivation en ce qui concerne l'utilisation du compteur de pas sont nécessaires pour faire la lumière sur l'adhésion et la motivation à utiliser cette technologie. - **Mots clés :** insuffisance cardiaque, réhabilitation, compteur de pas, activité physique, téléréadaptation
Introduction Enoncé du problème	Les maladies cardiaques sont les principales causes de décès et représentent 13 à 15% de tous les décès dans le monde entier et 24,8% en Europe. La réadaptation est vitale pour la remise en forme du patient, néanmoins, les patients rencontrent des difficultés à adhérer à celle-ci. Après un an (suite à l'évènement cardiaque), le suivi de l'activité cardiaque en terme de pas est pertinent car les changements de comportements durables nécessitent une longue période d'observation. Cette étude fait partie d'un projet danois dans lequel un programme de télé réadaptation cardiaque (Teledi@log), a été développé et testé comme essai randomisé pour les patients atteints d'IC. Ce document se concentre explicitement sur l'activité de marche des patients cardiaques. L'activité de marche sera analysée en relation à la durée des pas pour déterminer les corrélations entre l'activité de marche, la démographie et les données médicales du patient.
Recension des écrits	La réadaptation cardiaque vise à améliorer la capacité fonctionnelle des patients, la récupération, le bien-être psychosocial, et la qualité de vie liée à la santé grâce à une intervention multidisciplinaire composée d'un soutien à l'activité physique, d'un régime alimentaire, de conseils sur le poids, d'un accompagnement

	psychosocial et d'une aide à la gestion de la maladie. Les programmes de télé réadaptation en milieu hospitalier se sont révélés être efficace dans la diminution de la morbidité et de la mortalité. De plus, la télé réadaptation cardiaque a le potentiel d'atteindre les patients vivant à longue distance des centres de réadaptation. L'activité physique diminue la mortalité et la morbidité. La marche est une activité physique simple formant une grande partie de l'activité physique quotidienne tant chez les individus sédentaires qu'actifs. Par conséquent, les stratégies de marche doivent être incluses dans la réadaptation cardiaque, car c'est une activité sûr et fiable, accessible à tous les individus. Le compteur de pas, mesurant l'activité de marche, est un outil de motivation important pour mesurer et augmenter l'adhérence à l'activité physique. Les études sur l'utilisation des compteurs de pas démontrent une augmentation de l'activité physique grâce à leur utilisation. • Les patients cardiaques qui reçoivent des interventions par le biais d'un compteur de pas ont un niveau plus élevé d'activité de marche par rapport aux groupes témoins. • Les personnes sont considérées comme physiquement actives lorsqu'ils effectuent plus de 30min d'activité intense à modérée par jour (sur la plupart des jours de la semaine). Les chercheurs conviennent qu'environ 7000-10000 pas par jour équivaut à 30min d'activité physique intense à modérée. Plus de 10000 pas par jour est considéré comme physiquement très actif. Il y a un manque de connaissances sur l'adhésion des patients cardiaques à l'utilisation d'un compteur de pas durant la rééducation. Il y a également un manque de connaissances concernant les pas effectués par le patient 1an après son évènement cardiaque
Cadre théorique ou conceptuel	-
Hypothèses	-
	-
Méthodes Devis de recherche	Quantitatif
Population et contexte	Au total, 151 patients cardiaques ont participé à Teledi@log. Parmi eux, 72 ont reçu les technologies de télé réadaptation avec le compteur de pas. Huit des 72 patients ont abandonné au cours de la période d'étude de 1

	an (4 décès, 1 personne inaccessible, deux ne pouvaient pas faire face, une progression rapide de la maladie), laissant 64 patients (51 hommes).
	Les patients ont été recrutés dans l'hôpital Aalborg University, Aalborg, au Danemark, l'hôpital Vendsyssel. - Critères d'inclusion : patients hospitalisés pour un syndrome coronarien aigu, insuffisance cardiaque, pontage, valve de remplacement. - Critères d'exclusion : grossesse, allaitement, ne parlant pas le danois
Collecte des données et mesures	Les mesures des patients (pression artérielle, poids, pulsation cardiaque) sont prises deux fois par semaine et le nombre de pas enregistrés quotidiennement sur un compteur de pas. Les données ont été transmises dans le dossier sur les mesures personnelles de santé du patient **(PHR)** de la tablette à partir d'un dispositif sans fil.
	Le nombre de pas a été évalué par le biais du compteur Fitbit. On a demandé aux patients de fixer le Fitbit sur la poche de la poitrine ou de la hanche durant toutes les heures d'activité physique (sauf pour la baignade et la natation) pendant au moins 3 mois après la sortie du programme de réadaptation et pour une période allant jusqu'à 1 an. Avant d'être utilisé, le Fitbit a été programmé avec la date de naissance, le sexe, le poids et la taille du patient pour assurer l'exactitude des chiffres obtenus. Les données de pas étaient toujours visibles sur l'écran du Fitbit. Chaque jour à minuit, le nombre de pas par jour a été téléchargé sur le PHR du patient. Pour l'analyse statistique, les données des pas de chaque patient ont été téléchargées sur une base de données sécurisée à des intervalles de 1 minute pendant 365 jours à compter du jour du début de la participation. Bäck et al ont proposé une graduation pour décrire l'activité chez les patients cardiaques : (1) <3000 pas par jour (activité faible / sédentaire), (2) 3000-9999 pas par jour (activité modérée), et (3) ≥10,000 pas par jour (activité intense). Cette classification a été utilisée dans la présentation des données.
Déroulement de l'étude	Les patients sélectionnés étaient des participants d'une étude contrôlée randomisée de télé réadaptation cardiaque, le « Teledi@log », et ont été inclus à partir de Décembre 2012 à Mars 2014. Le projet a été approuvé par le Comité d'éthique danois et un consentement libre et éclairé a été signé par chaque patient. Le programme de télé réadaptation a duré 3 mois. Les patients du groupe d'intervention ont bénéficié d'un compteur de pas, d'une échelle, d'un sphygmomanomètre et d'une tablette. La tablette contenait un dossier pour les mesures personnelles de santé (PHR) dans le but d'obtenir des renseignements sur la santé et de permettre la communication entre le patient et les professionnels de la santé. Les patients ont été instruis dans la façon d'utiliser les technologies avant la fin des 3 mois de réadaptation puis ont reçu une visite à domicile de l'assistant de recherche pour s'assurer s'ils utilisent correctement les technologies mises à disposition. Sur la base de l'état clinique individuel du patient, l'infirmière crée un plan de soins individualisé pour chacun d'entre eux, contenant un plan d'activités avec des objectifs (en conformité avec l'Association européenne de

	prévention cardiovasculaire et des recommandations de réadaptation), ceci en collaboration avec le patient avant sa sortie d'hôpital. Tous les patients avaient des objectifs personnels pour le nombre de pas de la télé réadaptation. En plus de l'accès à l'information sur la santé (sur le logiciel), le compteur de pas est la seule technologie que les patients ont retenue au bout de 3 mois, ce qui leur permet de continuer de noter les mesures de leurs activités et de surveillance à 12 mois. Tous les patients ont été assigné à une infirmière personnelle attachée soit au centre de soins ou à l'hôpital. Le groupe témoin a reçu la réadaptation cardiaque standard. Les patients du projet teledi@log ont selectionné l'un des trois paramètres de réadaptation : centre d'appel, télé réadaptation individuelle dans un centre de soins, télé réadaptation individuelle à l'hôpital (p.4). • **Centre d'appel** : (personne de contact : infirmière en cardiologie) Une infirmière cardiaque de l'hôpital était en charge de la réadaptation du patient et toutes les activités de réhabilitation ont été fournis par le dossier de santé personnel et en collaboration avec l'infirmière de réadaptation en conformité avec l'Association européenne de prévention cardiovasculaire et de réadaptation, les activités individualisées ont été planifiées (le patient a décidé quelles activités à suivre) Le temps de suivi était basé sur les besoins individuels L'auto-surveillance Compteur de pas • **Centre de soins et de santé** (personne de contact : infirmière en réadaptation cardiaque). Une infirmière de réadaptation du centre de soins de santé était en charge de la réadaptation du patient et toutes les activités de réhabilitation ont été fournis par le dossier de santé personnel et en collaboration avec l' infirmière en réadaptation, conformément aux recommandations de l'Association européenne de prévention cardiovasculaire et de réadaptation; en outre, la réhabilitation est composée de sessions individuelles et de groupe une ou deux fois par semaine pendant 12 semaines groupe de consultation et d'exercice sessions ont eu lieu avec d'autres patients cardiaques du temps de suivi était basé sur les besoins individuels Exercice de groupe L'auto- surveillance Étape compteur • **Hôpital** (personne de contact : Infirmière en réadaptation cardiaque) Une infirmière cardiaque de l'hôpital était en charge de la réadaptation du patient et toutes les activités de réhabilitation ont été fournis par le dossier de santé personnel et en collaboration avec l'infirmière en

	réadaptation, conformément aux recommandations de l'Association européenne de prévention cardiovasculaire et de réadaptation ; en outre, la réhabilitation est composée de sessions individuelles et de groupe une ou deux fois par semaine pendant 12 semaines Des séances de consultation et d'exercice ont eu lieu dans un groupe avec d'autres patients cardiaques Le temps de suivi était basé sur les besoins individuels Exercice de groupe L'auto-surveillance compteur de pas
Résultats Traitement des données	- Le nombre de pas par jour a été mesuré en tant que moyenne hebdomadaire au jour 7, à 1 mois, à 6 mois, à 9 mois et à 12 mois. Les patients qui ont cessé d'utiliser le Fitbit ont été nommés « non-utilisateurs ». - La durée d'utilisation a été mesurée au nombre de jours total, à compter du jour de départ jusqu'au dernier jour d'utilisation du Fitbit. Si les patients avaient moins de 4 jours consécutifs d'utilisation du Fitbit, celle-ci était considérée comme terminée. - L'association entre les utilisateurs du Fitbit et les caractéristiques de base ont été testées en utilisant le 1-way ANOVA pour les valeurs continues et le test Fisher pour les valeurs catégorielles. Dans le cas de différence significative, un test Bonferroni a été réalisé. - Tous les tests ont été considérés comme statistiquement significatifs (P=0.05) - MATLAB version 2014 et STATA 13.1 sont des logiciels qui ont été utilisés pour les analyses statistiques.
Présentation des résultats	- Sur les 64 patients de l'échantillon, 14 (22%) ont été classés comme n'étant pas suffisamment actifs avec une moyenne de <3000 pas par jour et 9 (14%) comme étant très actifs avec une moyenne de >10000 pas par jour. Les 41 patients restants (64%) ont été qualifiés de moyennement actifs, marchant entre 3000 et 9999 pas par jour. - L'âge moyen de l'échantillon était de 62,8 ans (extrêmes 35-88ans). - Il y avait une différence significative entre l'âge et les groupes d'activité (*p*=0.01) - Les patients qualifiés d'insuffisamment actifs étaient significativement plus âgés que les patients qualifiés de moyennement actifs (*p*=0.03) et les patients qualifiés de très actifs (*p*=0.02) - Malgré le fait que l'IMC des patients n'étant pas suffisamment actifs était plus élevé, cela n'a pas été significatif. - Pour télé réadaptation cardiaque, 29 des 64 patients (45%) ont choisi le centre de soins et 23 (36 %) ont choisi l'hôpital. Les 12 patients restants (19%) ont choisi le centre d'appel.

Support-Gratuit.com

	- Deux des 64 patients ont utilisé le Fitbit pour un total de 365 jours chacun. Le nombre moyen de jour d'utilisation du Fitbit était de 160 jours. Les patients « faibles » l'ont utilisé en moyenne 109 jours, les patients « moyens » 168 jours et les patients « élevés » 208 jours. Il y avait ainsi une différence significative entre le groupe « faible » et « élevé » par rapport au nombre de jour d'utilisation du Fitbit (*p*=0.01) et entre le groupe « faible » et « moyen » (*p*=0.01). (Tableau 2) - Il n'y avait pas de différences significatives entre les sexes et le nombre de pas par jour (*p*=0.82) - Il n'y avait pas de différences significatives entre le choix du milieu de réadaptation et la moyenne de pas par jour (*p*=0.34). - **Principaux résultats :** Nous avons trouvé une association significative entre l'âge et les groupes d'activité. Les patients ont utilisé le compteur de pas pour une moyenne de 160 jours et il y avait une durée significativement plus faible d'utilisation du compteur de pas dans le groupe de faible activité que dans les groupes de moyenne et haute activité. Le nombre moyen des étapes quotidiennes était 5899, augmentant légèrement de moyenne 5191 (*ET*=3198) pas par jour lors de la première semaine pour signifier 7890 (*ET*=2629) pas par jour après 1 an. Néanmoins, cette augmentation peut être due à l'abandon des patients ayant une faible activité. En outre, les patients moins actifs ont pesé plus. Il n'y avait pas de différences significatives dans le traitement ou la réadaptation des patients dans les trois groupes d'activité. Les patients ont eu l'occasion de porter le Fitbit jusqu'à 365 jours après l'événement cardiaque ; le nombre total de jours moyens étaient 160 (*ET*=100), dont 87 % (139/160) étaient des journées actives. Les jours inactifs pourraient être dus à l'oubli ou d'une décision de ne pas porter le Fitbit chaque jour. Un examen plus approfondi des données a révélé que certains patients avaient 7 à 14 jours consécutifs sans enregistrements d'étape, ce qui pourrait indiquer des voyages de vacances sans utilisation de Fitbit. Des études qualitatives sur le comportement et la motivation des patients par rapport à Fitbit porter sont nécessaires pour faire la lumière sur ces questions. Nous pouvons comparer nos résultats avec une étude réalisée par Izawa et al des patients cardiaques qui ont marché une moyenne de 8609 pas par jour un mois après la sortie. Dans notre étude, la moyenne à 30 jours était 6362 pas, ce qui indique que nos patients étaient moins actifs à 1 mois que ceux de l'étude de Izawa et al. La même tendance a été observée tout au long de l'année. La moyenne pour les patients de notre étude était jusqu'à 25% de moins par jour que les patients cardiaques dans des études comparables. La principale différence dans les études était la continuité de l'étape contre l'utilisation. Dans toutes les études, sauf la nôtre,

	le compteur de pas a été donné au patient pour le premier mois ou pendant une semaine avant le moment de la mesure (à 1, 3, 6, 9 ou 12 mois), tandis que les patients dans notre étude ont conservé le Fitbit pendant 365 jours. Cela peut expliquer la différence entre les études. Il y a des raisons de croire que nos résultats représentent une image plus réaliste de l'activité de marche parce que les patients pourraient changer leur comportement pour ce qui est attendu sur les jours de mesure, ce qui signifie qu'ils peuvent marcher plus que d'habitude. Cet effet pourrait avoir été éliminé en raison du port continu du Fitbit dans notre étude. Aucune des études mentionnées précédemment utilisé le Zip Fitbit, ce qui peut empêcher la comparaison adéquate des résultats de l'étape. Des études de précision sur Fitbit Zip chez les adultes en bonne santé ont révélé des mesures non-satisfaisantes dans la vitesse de marche libre-vivre l'activité physique, mais lent semble fournir des mesures d'étape inexactes. Les personnes âgées (> 70 ans) et les patients présentant une insuffisance cardiaque de marche à une vitesse lente, ce qui pourrait nuire à la capacité du Zip Fitbit pour mesurer avec précision les étapes. Les études sur la précision de Fitbit Zip lorsqu'ils sont utilisés par les patients cardiaques sont nécessaires. L'explication de l'association significative entre l'utilisation à long terme de l'Fitbit et une forte activité de l'étape n'a pas été identifié dans cette étude. En ligne avec d'autres études, cela pourrait indiquer que les utilisateurs Fitbit ont été encouragés à augmenter leur activité de marche. Le réglage de la téléréadaptation a également fourni les patients avec des objectifs pour les pas quotidiens et la possibilité de surveiller et de suivre leur propre activité de marche. Dans un autre des sous-études de Teledi@log, Thorup et al ont trouvé que l'auto-surveillance de l'activité de marche amène à une prise de conscience de l'activité de marche en raison de la rétroaction immédiate sur l'activité de l'étape. Dans notre étude, les hommes représentaient 51 sur 64 (80%) participants, presque le même que dans des études comparables. La corrélation entre IMC élevé et bas pas par jour a été observé dans d'autres études et peut être considéré comme un problème de santé pour les patients cardiaques. La relation négative significative entre l'âge et pas par jour est également évident dans d'autres études. Dans notre étude, 22% des patients ont été classés comme actifs insuffisants (moyenne, *M*<3000 pas / jour) et 14% étaient très actifs (*M*≥10,000 pas/jour). Le 64% restants étaient moyennement actifs et se dirigea entre 3000 et 9999 pas par jour. La recommandation de 10'000 pas par jour pour obtenir des avantages pour la santé semble être une estimation raisonnable de l'activité quotidienne pour les adultes en bonne santé, mais cet objectif peut être trop ambitieux pour les personnes souffrant d'une maladie cardiaque. La recherche suggère que l'objectif d'environ 7'000 à 7'500 pas quotidiens pourrait réduire le tour de taille, l'IMC, et les facteurs de risque de maladies cardiovasculaires chez les patients atteints de maladie coronarienne. Ayant à l'esprit la relation cause à effet entre l'activité physique et l'état de santé, 7'500 pas

	quotidiens peuvent ne pas être suffisant pour atteindre l'état de santé optimal chez les patients cardiaques, mais il pourrait être déjà bénéfique dans l'amélioration du physique de départ les niveaux d'activité. Cependant, les experts ne sont pas d'accord sur le nombre de pas nécessaires par jour pour les patients cardiaques de fournir une meilleure santé dans la prévention secondaire de la maladie cardiaque. Comme dans d'autres études, notre étude n'a trouvé aucune association significative entre le sexe et les étapes moyennes par jour. Les patients qui choisissent téléréadaptation cardiaque par l'intermédiaire du centre d'appel n'ont pas suivi les exercices de groupe, tandis que les patients qui ont choisi la réadaptation cardiaque soit au centre de soins de santé ou à l'hôpital ont fait suivre des exercices de groupe. Malgré l'absence d'exercice de groupe, ils avaient les plus hautes moyennes de pas par jour (*M*=6'847, *ET*=4'353) par rapport aux autres paramètres de téléréadaptation cardiaques (bien que la différence ne soit pas significative). Cela pourrait indiquer que la téléréadaptation cardiaque à un centre d'appel peut prendre en charge l'activité de marche tout aussi efficacement que téléréadaptation cardiaque dans les hôpitaux et la santé les centres de soins. Conformément à cela, Thorup et al ont constaté que le Fitbit a conduit à l'auto-surveillance, qui a ensuite conduit à l'indépendance des programmes de réadaptation normalisés.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	Cette étude a démontré que les patients cardiaques dans le programme du teledi@log marchèrent une moyenne de 5899 pas par jour dans l'année qui suit un événement cardiaque, augmentant d'une moyenne 5191 pas par jour lors de la première semaine à une moyenne de 7890 pas par jour après un an. Dans cette étude, les patients ont tendance à marcher moins que d'autres patients cardiaques dans des études comparables, mais il y a des raisons de croire que cette étude représente une image plus réaliste de l'activité de marche en raison de la poursuite de l'utilisation du Fitbit (*M=160 de jours*). Les patients qui marchaient plus avaient tendance à être plus jeune, avec un IMC plus faible, et ont continué à utiliser le Fitbit pour une période plus longue. Il n'y avait pas de différences significatives dans les mesures moyennes par jour pour des patients en fonction de leur type de traitement ou du type de rééducation. - Limites : Malgré la force de notre étude, les résultats du suivi de teledi@log doivent être considérés avec prudence en raison du faible nombre de participants. Bien que Fitbit fournisse une mesure objective de l'activité physique, il n'est pas conçu pour capturer les différents modes de l'activité physique (le cyclisme et la natation).
Perspectives futures	Des études qualitatives sur le comportement des patients et de leur motivation concernant l'utilisation de Fitbit sont nécessaires pour faire la lumière sur l'adhésion et la motivation à utiliser le Fitbit.
Questions	Limitations : Malgré la force de notre étude, par rapport aux différentes étapes des patients qui ont été

générales Présentation	surveillées en En Fitbit est considéré comme étant moins valable durant la marche lente et chez les patients obèses. Il y a des raisons de croire que les patients cardiaques pourraient avoir un rythme de marche plus lent. Le Fitbit a également fait partie d'un programme de téléréadaptation plus grande. Par conséquent, d'autres facteurs pourraient avoir influencé l'activité physique des patients.
Evaluation globale	Structure du texte pertinente, facilement accessible et compréhensible.

Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?			X	
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		X		
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			
Méthodes	-Le devis de recherche est-il		X		Mais cela semble pertinent qu'il s'agit d'une étude

Devis de recherche	décrit ?				quantitative : statistiques, tableaux de valeurs, P valeur, etc
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			Critères d'inclusion/exclusion, N patients, contexte
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?		X		Il est stipulé que l'échantillon n'est pas autant conséquent que les chercheurs l'auraient souhaité
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	*X*			
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			Consentement libre et éclairé écrit des patients, étude approuvée par le comité et association en question.
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	*X*			
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	*X*			
Discussion Intégration de la théorie et	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi	X			A partir des recherches antérieures

des concepts	que des recherches antérieures ?				
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?				
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Nécessité d'effectuer une étude qualitative pour mesurer la motivation et l'adhérence des patients
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?			X	Cela n'est pas spécifiquement décrit

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Appendice H : Grilles de lecture et d'évaluation d'un article scientifique, approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Cooper, L., Mentz, R., Sun, J.-L., Schulte, P., Fleg, J., Cooper, L., Pina, I., Leifer, E., Kraus, W., Whellan, D., Keteyian, S., O'Connor, C. (2015). Psychosocial factors, Exercise adherence, and Outcomes in heart failure patients. *Circ Heart Fail, 8, 1044-1051*. doi : 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.115.002327
Résumé	- **Résumé :** Les facteurs psychosociaux peuvent influencer l'adhésion à l'exercice chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque. Nous avons cherché à décrire l'association entre le soutien social et les obstacles à l'adhérence de l'exercice dans les résultats cliniques. - **Méthode et résultats :** Parmi les patients insuffisants cardiaques inscrits (n=2279) : Un essai d'instruction de la formation à l'exercice (HF-ACTION) a réalisé des enquêtes pour évaluer le soutien social et les obstacles à l'exercice, ce qui entraîne le **score de soutien social perçu (PSSS)** et le **score des obstacles à l'exercice perçu (BTES).** Un PSSS élevé a indiqué un niveau supérieur de soutien social, alors qu'un BTES plus élevé indique plus d'obstacles à l'exercice. La durée de l'exercice à 3 et 12 mois est en corrélation avec un score de soutien social perçu (PSSS) (corrélation, r=0,09 et r=0,13) et un score d'obstacles perçus (BTES) (r=-0,11 et r=-0,12 respectivement), avec plus de temps d'exercice associé à un PSSS supérieur et un BTES inférieur (p<0,005). En cas de décès cardiovasculaire ou d'hospitalisation, il y avait une interaction significative entre le groupe de randomisation et le BTES (p=0,035), ce qui correspond à une association entre l'augmentation du BTES et la mortalité cardiovasculaire ou l'hospitalisation dans le groupe d'exercice, mais aucune association dans le groupe de soins habituels. - **Conclusion :** Un soutien social inférieur et des barrières élevées à l'exercice ont été associés avec un temps d'exercice faible. Le PSSS (soutien social perçu) n'a pas d'impact sur l'effet de l'entraînement physique dans les résultats. Toutefois, en cas de décès cardiovasculaire ou d'hospitalisation, la formation d'exercice a eu un impact plus important sur les patients avec un BTES inférieur. Étant donné que l'entraînement physique améliore les résultats chez les patients, l'évaluation des obstacles perçus peut faciliter des approches individualisées pour mettre en œuvre un traitement de formation d'exercice dans la pratique clinique.

	- **Mots clés :** exercice, thérapie d'exercice, insuffisance cardiaque, patients, soutien social
Introduction Enoncé du problème	En Février 2014, l'assurance maladie a annoncé la décision de couvrir la réadaptation cardiaque pour les patients souffrant d'insuffisance cardiaque chronique avec une fraction d'éjection réduite. Malgré les avantages connus de la réadaptation cardiaque pour les patients atteints d'IC et d'autres maladies cardio-vasculaires, il a été démontré que cette thérapie est sous-utilisée. Parmi les patients qui ne participent pas à la réadaptation, l'adhésion peut être inférieure à ce qui est recommandée. Même dans un essai clinique, de nombreux patients ne respectent pas entièrement les programmes d'exercices recommandés. Il est important de comprendre les raisons de la mauvaise observance de l'exercice et comment l'adhérence affecte les résultats cliniques. En plus des limitations physiques, les facteurs psychosociaux peuvent également influencer l'adhésion à l'exercice. À ce jour, il existe peu de données qui caractérisent la relation entre les facteurs psychosociaux et l'adhésion à l'exercice chez les patients IC. Les résultats d'un essai d'instruction de la formation à l'exercice (HF- ACTION) a été le plus grand essai clinique pour évaluer l'innocuité et l'efficacité de l'entraînement aérobie chez les patients IC avec fraction d'éjection réduite. L'entraînement physique a été associé à une incidence réduite de mortalité et d'hospitalisation.
Recension des écrits	- Malgré les avantages connus de la réadaptation cardiaque pour les patients souffrant d'IC et de maladies cardiovasculaires, les patients n'utilisent pas suffisamment ces programmes. Même dans le cadre de nombreux essais cliniques, la majorité des patients ne respectent pas la participation recommandée aux programmes de réadaptation cardiaque. - L'échelle de perception du soutien social est un outil validé pour évaluer le sentiment du soutien social perçu, dans lequel les patients évaluent 12 items sur une échelle de 7 points. - L'échelle sur les barrières est un nouvel outil développé pour cette étude. Le patient évalue 10 obstacles potentiels pouvant interférer avec la pratique d'une activité physique sur une échelle de 3 points.
Cadre théorique ou conceptuel	-
Hypothèses	En utilisant les données du HF-ACTION, nous avons cherché à décrire les caractéristiques des patients qui ont eu une mauvaise adhérence à la formation de l'exercice. Nous avons également identifié l'influence du soutien social dans la formation d'exercice sur les résultats de la population en utilisant un outil validé pour évaluer celui-ci. Nous avons ensuite exploré un nouvel outil pour évaluer les obstacles perçus à la participation à un programme d'exercice. Nous avons émis l'hypothèse que les niveaux inférieurs de soutien social et un certain nombre d'obstacles perçus à l'exercice seraient associés à une mauvaise adhésion à un programme de

	formation d'exercice, donc de moins bons résultats.
Méthodes Devis de recherche	Devis quantitatif Etude multicentrique, randomisée contrôlée
Population et contexte	Patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique stable (entre la classe II et IV sur l'échelle de l'IC de l'Association de cardiologie) avec une fraction d'éjection réduite. Les patients ont été randomisés pour les soins habituels (groupe témoin), et pour les soins habituels ainsi que la formation d'exercice aérobie (groupe randomisé).
Collecte des données et mesures	- Soutien social (PSSS) et obstacles (BTES) perçus mesurées par les patients à l'aide d'échelles (au départ de l'étude et à 12 mois). - Une collecte de données sur la qualité de vie a été remplie par les patients par le biais d'une échelle (KCCQ), au départ, chaque trois mois pendant un an puis chaque année par la suite. - Collecte de données sur la dépression (Beck), au départ, chaque trois mois pendant un an puis chaque année par la suite. - L'adhésion à l'exercice est évaluée par minutes et par semaine d'exercice - L'épreuve d'effort cardiorespiratoire a été réalisée en utilisant un tapis roulant « Naughton » modifié ou un ergomètre. L'exercice a continué jusqu'à l'apparition de symptôme à l'effort maximal. - La consommation d'oxygène de pointe (VO2) a été définie comme la VO2 de pointe à l'exercice, soit dans les 90 dernières secondes de l'exercice ou dans les 30 premières secondes de la reprise de l'exercice. Les données d'exercice cardiopulmonaires ont été analysées dans un laboratoire.
Déroulement de l'étude	- Les patients ont été randomisés pour les soins habituels ou les soins habituels avec la formation de l'exercice aérobie. L'entraînement physique consistait en exercices supervisés trois fois par semaine pendant 36 sessions sur trois mois, avec l'augmentation de la durée et de l'intensité des exercices au fil du temps, avec une transition progressive vers un programme d'exercices à domicile pour une période supplémentaire de deux ans. - Le but de l'entraînement physique était d'atteindre 90 minutes par semaine pour les trois premiers mois, puis 120 minutes par semaine par la suite. - Le protocole a été approuvé par le comité du conseil d'examen institutionnel ou de l'éthique dans chaque établissement et au centre de coordination. Tous les patients ont donné leur consentement libre et éclairé écrit. - Les patients inscrits dans le HF-ACTION ont été invités à évaluer leurs sources de soutien social et à

	anticiper leurs obstacles potentiels à la participation à l'étude. L'échelle de perception du soutien social est un outil validé pour évaluer les sentiments face au soutien social (par exemple : ma famille essaie vraiment de m'aider, je peux parler de mes problèmes avec mes amis) dans lequel les patients évaluent 12 items sur une échelle de sept points (très fortement en désaccord, en désaccord, légèrement en désaccord, neutre, légèrement d'accord, fortement d'accord, très fortement d'accord. Les scores de soutien social perçus (PSSS) varie de 12 à 84, les scores plus élevés indiquent un niveau plus élevé de soutien social perçu. Le barème est une échelle de roman développée pour cette étude qui a demandé aux patients d'évaluer la mesure dans laquelle les 10 obstacles potentiels (par exemple, les finances, les services de garde, le temps) peuvent interférer avec leur participation à un programme d'exercice sur une échelle de trois points (pas du tout, un peu, beaucoup). Le score des obstacles (BTES) va de 10 à 30, les scores plus élevés indiquant plus d'obstacles à l'exercice. Les enquêtes ont été réalisées au départ de l'étude et à 12 mois. Les patients ont également rempli l'échelle de la dépression (Beck) et le Kansas City cardiomyopathie Questionnaire (KCCQ) au départ de l'étude, tous les trois mois pour la première année, et chaque année par la suite. - L'adhésion à l'exercice a été évaluée chez les patients randomisés pour la thérapie d'exercice par minutes et par semaine d'exercice, décrite comme une mauvaise observance (< 90 minutes/semaine), adhérence moyenne (≥90 minutes/semaine pendant trois mois, puis < 120 minutes / semaine par la suite), ou pleine adhésion (≥ 90 minutes/semaine pendant trois mois, puis ≥ 120 minutes/semaine). L'épreuve d'effort cardiorespiratoire a été achevée à ligne de base, à trois mois, à 12 mois et à 24 mois. L'épreuve d'effort cardiorespiratoire a été réalisée en utilisant un tapis roulant Naughton modifié ou un ergomètre, et l'exercice a continué jusqu'à l'apparition de symptôme maximal à l'effort. La consommation d'oxygène de pointe (VO2) a été définie comme la VO2 à l'exercice de pointe, soit dans les 90 dernières secondes de l'exercice ou les 30 premières secondes de la reprise. Les données d'exercice cardiopulmonaires ont été analysés dans un laboratoire de base.
Résultats Traitement des données	- Les caractéristiques de base ont été rapportées par le niveau d'adhérence à l'exercice pendant toute la durée de l'étude chez les patients, vivant à 12 mois, et avec l'adhésion mesurées à la fois à 3 et à 12 mois. Les variables continues ont été comparées en utilisant le test de Kruskal-Wallis. Les variables catégorielles ont été signalés comme les fréquences et les pourcentages et comparées en utilisant le Pearson Chisquare ou le test exact de Fisher. - Nous avons utilisé la corrélation de Spearman pour évaluer si la ligne de base PSSS a été associée à l'adhésion à l'exercice à 3 mois ou à 12 mois. Des procédés similaires ont été utilisés pour déterminer si la ligne de base du PSSS a été associée à une dépression de référence, telle que mesurée par l'échelle

	de Beck ou un changement de qualité de vie, telle que mesurée par le KCCQ. Nous avons également utilisé la corrélation de Spearman pour évaluer si le PSSS de base a été associé à des changements dans la capacité d'exercice de la ligne de base à 12 mois, tel que mesuré par le pic de VO2. Pour visualiser les données, nous fournissons des statistiques descriptives selon le quintile de PSSS. Les méthodes de Kaplan-Meier ont été utilisées pour comparer les résultats par quintiles de PSSS ; Les valeurs p de test de rang logarithmiques comparent la survie entre les quintiles. Nous avons utilisé le test t apparié pour comparer les scores au départ et à 12 mois.
Présentation des résultats	- Parmi les 2331 patients inclus dans l'étude, 2279 (97,8%) ont complété l'étude pour évaluer le soutien social et les obstacles perçus face à l'exercice, avec 1090 patients randomisés. - Pour les patients randomisés ayant participé au programme d'exercice, les questionnaires complétés ont démontré que le score du soutien social perçu (PSSS) était faiblement corrélé avec le temps d'exercice (minute/semaine), de même que le score des obstacles perçu (BTES) (p<0.01) - Le tableau 1 décrit les caractéristiques de base des participants du groupe de formation d'exercice avec des enquêtes en ligne complétés par les participants. Bien que 1090 patients dans le groupe de formation d'exercice avaient achevé des études de base, seulement 935 avaient des données complètes concernant l'adhérence à l'exercice et ont été inclus dans le tableau 1. Dans l'ensemble, plus de patients étaient mal adhérents que totalement adhérents. Les patients ayant une mauvaise observance étaient plus susceptibles d'être plus jeunes, des femmes, de couleur noir, avec un indice de masse corporelle élevé. Au départ, les patients ayant une mauvaise observance étaient plus susceptibles d'avoir des symptômes (compris entre la classe III et IV de l'IC), mais la fréquence d'hospitalisation avant l'étude était similaire entre les groupes. Les patients ayant une mauvaise observance ont également une capacité d'exercer nettement pire que mesurée par le pic de VO2 et au test des 6 minutes de marche. - Les patients ayant une mauvaise observance avaient une qualité de vie inférieure et de la dépression plus élevée par rapport aux patients avec une pleine adhésion ou une adhésion partielle. En outre, les patients mal adhérents étaient moins susceptibles d'être mariés ou vivant avec un partenaire que les patients pleinement adhérents. - Pour tous les patients (du groupe témoin et du groupe randomisé), le score de soutien social et des obstacles perçus au départ et à 12 mois n'est pas significativement différent. - Pour tous les patients, le score de soutien social perçu au départ est en corrélation avec le score de la dépression et de la qualité de vie. - Si le score de soutien social perçu augmente, le score de la qualité de vie également (p<0.0001), et la

	dépression diminue (*p*<0.0001). - Le score d'obstacle perçu est en corrélation avec le score de dépression (*p*<0.0001) et avec le score de qualité de vie (*p*<0.0001). - Le score de soutien social et d'obstacles perçus n'est pas en corrélation significative avec la qualité de vie à 12 mois. - Pour tous les patients (témoins, randomisés), le score de soutien social et d'obstacles perçus n'est pas significativement corrélé avec le changement dans le pic de VO2 au départ (*p*=0.86) et à 12 mois (*p*=0.10). - Il n'y avait pas d'association entre le score de soutien social perçu et le résultat principal de toutes causes de décès ou d'hospitalisation (*p*=0,98). Il y avait cependant une tendance à une association entre le score d'obstacles perçus et de décès ou d'hospitalisation, toutes causes confondues (*p*=0,05). - Une mauvaise adhérence à l'exercice a été associée à un risque plus élevé de décès cardiovasculaire ou d'hospitalisation (*p*=0.04)
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	- Les programmes d'exercices, bien qu'avérés, sûrs et efficaces pour les patients IC, sont souvent mal suivis. Cette étude a examiné les caractéristiques des patients associés à une mauvaise observance de l'exercice et l'influence du soutien social perçu sur les résultats d'exercice d'adhérence à long terme. Cette étude a également exploré l'association des obstacles à l'exercice. Le soutien social et les obstacles à l'exercice sont en corrélation avec l'adhésion à l'exercice, conformément à notre hypothèse. Cependant, ils ne sont pas associés de façon indépendante avec les résultats cliniques, bien que les obstacles à l'exercice ont un effet sur la mortalité cardiovasculaire ou l'hospitalisation. - L'échelle de perception du soutien social et l'échelle des obstacles sont deux outils qui peuvent être utilisés dans la pratique pour évaluer l'état de santé psychosocial des patients, ce qui peut avoir une incidence sur le respect des recommandations du traitement. - Fait important : la formation d'exercice est démontrée pour entrainer une amélioration du score de qualité de vie. - L'étude HF-ACTION a montré que l'entrainement physique pour les patients IC améliore le pic de VO2 à 3 et à 12 mois. (Des études antérieures ont démontré que l'augmentation du pic de VO2 à 3 mois est associé un risque plus faible de mortalité ou d'hospitalisation). - Dans la pratique, il est important de reconnaître que les facteurs psychosociaux peuvent également limiter la pratique de l'activité physique. - L'évaluation et l'intervention sur les structures de soutien pour les patients peuvent offrir un moyen de faciliter les comportements de santé et améliorer potentiellement les résultats en matière d'adhérence à

	l'activité physique. - Ces résultats mettent en évidence la nécessité d'évaluer le soutien social et les obstacles à l'exercice. Il faut également être conscient que ces facteurs sociaux peuvent limiter la participation du patient à un programme d'entraînement physique. En identifiant les patients susceptible d'être non-adhérent, les fournisseurs de soins peuvent répondre à ces limitations dans un effort pour augmenter l'adhérence l'activité physique.
	- L'étude a plusieurs limites. Premièrement, il y a un biais de sélection inhérents aux essais cliniques. HF-ACTION inscrit uniquement les patients qui ont été jugés en mesure de participer à un programme de formation d'exercice. Par conséquent, les patients ayant un faible soutien social ou des obstacles apparemment insurmontables à l'exercice ne pouvaient pas être inscrits, limitant les exemples les plus extrêmes de l'incapacité d'exercer en raison de facteurs psychosociaux. En outre, les hommes et les patients plus jeunes étaient surreprésentés par rapport à la population générale souffrant d'IC, ce qui pourrait limiter la généralisation. - En second lieu, bien que le PSSS est un outil validé pour mesurer le soutien social perçu, le BTES est un nouvel outil d'évaluation mis au point pour le protocole HF-ACTION et n'a pas été utilisé ou validé dans d'autres études. - Troisièmement, nous n'ajustons pour la multiplicité des tests statistiques. Ainsi, ces données doivent être considérées comme exploratoires.
Perspectives futures	- L'évaluation du soutien social et des obstacles perçus du patient peuvent faciliter des approches individualisées pour mettre en œuvre et soutenir la thérapie de l'entrainement physique dans la pratique clinique.
Questions générales Présentation	Comme références de réadaptation cardiaque pour les patients présentant une insuffisance cardiaque augmentent, les cliniciens doivent reconnaître les facteurs qui limitent la capacité d'un patient à participer et ainsi bénéficier de cette thérapie. En plus des limitations physiques, les facteurs psychosociaux peuvent également influencer l'adhésion à l'exercice. À ce jour, il existe peu de données caractérisant la relation entre les facteurs psychosociaux et l'adhésion à l'exercice chez les patients présentant une insuffisance cardiaque. En utilisant les données sur l'insuffisance cardiaque : nous avons décrit les caractéristiques des patients qui ont eu une mauvaise observance pour participer à la formation et examiner l'influence du soutien social et les obstacles à l'exercice sur l'adhésion. Nous avons constaté que le soutien social et les obstacles à l'exercice correspondant sont liés à l'adhérence de l'exercice. En cas de décès cardiovasculaire ou d'hospitalisation, la formation d'exercice a eu un impact plus important sur les patients avec moins d'obstacles à l'exercice. Étant donné que l'entraînement physique améliore les résultats chez les patients présentant une insuffisance

	cardiaque, l'évaluation des obstacles perçus peut faciliter des approches individualisées pour mettre en œuvre un traitement de formation d'exercice dans la pratique clinique.
Evaluation globale	

Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Facteurs psychosociaux, adhérence à l'exercice et résultats chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Introduction, Méthode, Evaluations, Analyses statistiques, Résultats, Discussion, Perspective pour la pratique
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			Caractéristiques d'études antérieures
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?	X			Nous avons émis l'hypothèse que les niveaux inférieurs de soutien social et un certain nombre d'obstacles perçus à l'exercice seraient associés à une mauvaise adhésion à un programme de formation d'exercice, donc de moins bons résultats.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			
Méthodes	-Le devis de recherche est-il	X			Devis quantitatif (analyses statistiques, tableaux,

Devis de recherche	décrit ?				valeur P, variables, etc) Etude multicentrique, randomisée, contrôlée
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?		X		Il est décrit que ce sont des patients atteints d'IC stable. Pas de descriptif des critères d'inclusion/d'exclusion
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X			2331 patients
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			Echelle, tapis roulant, Test, ergomètre
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			Soutien social perçu, obstacles perçus, qualité de vie, dépression, pic VO2, symptômes
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			Consentement libre et éclairé des patients
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?			X	A partir de recherches antérieures

	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Appendice I : Grilles de lecture et d'évaluation d'un article scientifique, approche mixte

Aspects du rapport	**Contenu de l'article**
Références complètes	McCarthy M., Vaughan Dickson V., Katz S., Sciacca K., Chyun D., 2015, Process evaluation of an exercise counseling intervention using motivational interviewing, *Appl Nurs Res.* 28(2) : 156–162. doi: 10.1016/j.apnr.2014.09.006.
Résumé	- **BUT** : Décrire les résultats d'une intervention de conseil en utilisant l'entretien motivationnel (EM) - **CONTEXTE** : L'exercice physique peut être incorporé dans l'insuffisance cardiaque et les auto-soins. Cependant, beaucoup de personnes n'ont pas accès à la réadaptation cardiaque Une alternative consiste donc à fournir des conseils d'exercice dans le cadre clinique - **METHODE :** Cette évaluation du processus a été menée selon les lignes directrices établies antérieurement pour les programmes de promotion de la santé. Elle comprend donc une évaluation sur le recrutement une mise en œuvre et une recherche. - **RESULTATS :** Un nombre souhaité de sujets a été recruté. Cependant, 25% ont abandonné au cours de l'étude. L'utilisation de l'entretien motivationnel a été évalué, montrant une amélioration de l'adhérence au cours du temps (session initiale, appels téléphoniques sur 12 semaines et utilisation quotidienne d'un journal). - **CONCLUSION** : L'évaluation de l'intervention apporte des informations précieuses sur le contenu et la fidélité - **MOTS CLES** : Insuffisance cardiaque, conseil, évaluation du programme
Introduction Enoncé du problème	L'insuffisance cardiaque touche plus de 5 millions d'individus aux Etats-Unis (Allez & al., 2014). L'intolérance à l'activité est très présente. Il existe de nombreux obstacles à la participation à l'exercice physique (orientation, coût) Il est difficile pour les cliniciens d'aider les patients à atteindre leurs objectifs

Recension des écrits	L'un des objectifs de Healthy people 2020 est d'augmenter la proportion des visites aux cabinets médiaux qui comprendraient des conseils et de l'éducation sur l'exercice avec les patients diagnostiqués avec une maladie chronique. Un aspect important de la recherche interventionnelle en soins infirmiers est de définir clairement le contenu et le processus de mise en œuvre afin que l'intervention et les résultats puissent être le plus pleinement évalués. Malheureusement, ce type de données n'est pas souvent disponibles dans les interventions de soins infirmiers. Un processus d'évaluation des documents qui explique comment une intervention ou un programme est exécuté permettrait une meilleure compréhension de la relation entre les éléments d'un programme ou d'une intervention est ses résultats.
Cadre théorique ou conceptuel	-
Hypothèses	Une des options pour améliorer les habitudes sur l'exercice physique pourrait être de fournir des conseils d'exercice de routine au cours des rdv médicaux
	Par conséquent, le but de cet article est de décrire les résultats de l'évaluation du processus d'une intervention exercice de consultation en utilisant l'entretien motivationnel dans un échantillon d'une minorité ethnique avec IC. Plus précisément, ce document décrit l'intervention et les aspects dans l'évaluation du processus : 1) Le recrutement et la rétention 2) La mise en œuvre de l'intervention selon le protocole (fidélité, dose, contexte) 3) La portée de l'intervention à la cible.
Méthodes Devis de recherche	Mixte selon des lignes directrices définies pour programmes de promotion de la santé qui utilisent des méthodes mixtes (c'est-à-dire collecte de données, analyse du recrutement, mise en œuvre, fidélité, contexte).
Population et contexte	Adultes (≥ 18 ans), avec une insuffisance cardiaque stable répondants aux critères d'inclusions suivant : • Insuffisance cardiaque stable, classe I, II ou II de la New York Heart Association • Age de 18 à 65 ans • Diagnostique d'insuffisance cardiaque systolique depuis au moins 3 mois • Capable d'effectuer des exercices • Parlant anglais • Score suffisant aux MMS Les critères d'exclusion sont les suivants :

	• Patients ayant eu évènement cardiaque dans les 3 derniers mois • Troubles psychiatriques graves • Troubles cognitifs • Maladie pulmonaire • Arythmies ou maladies valvulaires • Intervention chirurgicale prévue dans les 3 prochains mois • Incapacité à faire de l'exercice • Participant actuel dans un programme d'exercice structuré
Collecte des données et mesures	Le recrutement et la collecte de données pour cette étude ont été réalisé dans une clinique pour insuffisants cardiaques dans un grand hôpital urbain. (Les approbations de l'institution ont été obtenus). Les participants ont donné leur consentement par écrit. Les données ont été recueillies au moment de l'inscription et 12 semaines plus tard, après la fin de l'exercice initial de conseils (sur état fonctionnel, humeur, qualité de vie, soins et fonction vasculaire).
Déroulement de l'étude	Traditionnellement, dans la plupart des études l'accent est mis sur la mesure des résultats, l'efficacités et la façon dont l'intervention agit sur les conditions. Cependant, un aspect important de la recherche en interventions des soins infirmiers est de définir clairement le processus de mise en œuvre de l'intervention afin d'évaluer plus pleinement les résultats, c'est-à-dire comment une intervention est exécutée. Ce processus aide à comprendre le lien entre les éléments d'un programme et ses résultats. Donc le but de cet article est de décrire les résultats de l'évaluation d'un processus d'intervention de consultation en utilisant l'entretien motivationnel dans une minorité ethnique avec de l'insuffisance cardiaque. Plus précisément, cet article décrira l'intervention et les aspects suivants : 1) Le recrutement et la rétention 2) La mise en œuvre de l'intervention selon le protocole 3) La portée de l'intervention à la population cible. Cette intervention consiste en 3 parties 1) Première séance de consultation (en utilisant l'entretient motivationnel). Durant cette première phase l'expérience de l'exercice passé, les objectifs futurs et des conseils de sécurité sur l'exercice avec l'IC ont été discutés. Ils ont aussi reçu des informations sur l'échelle de Borg (effort perçu). Dans cette première intervention, l'entretien motivationnel a été enregistré pour être évalué. 2) 12 semaines de suivi téléphonique : Les participants ont été contactés par téléphone chaque semaine.

	Les appels incluent un examen des symptômes, des questions si nécessaires, les obstacles rencontrés lors de la pratique d'exercice, les stratégies utilisées et un but fixé pour la semaine suivante. Les scénarios se sont répétés chaque semaine selon un processus d'entretien motivationnel. Les principes de l'entretien motivationnel tels que l'autonomie et la collaboration ont continué pendant les appels 3) Participation à un journal d'auto-surveillance **Entretien motivationnel** L'utilisation de l'entretien motivationnel a été utilisé dans le conseil à l'exercice (étape 1) et dans le suivi téléphonique de 12 semaines. L'entretien motivationnel est une approche basée pour aider les personnes à changer leur comportement. 3 éléments sont essentiels à l'esprit de l'entretien motivationnel : La collaboration dans la relation entre le conseiller et le client, le processus pour provoquer la motivation intrinsèque du client et le respect de l'autonomie du client (il est responsable de son changement de comportement). Diverses recherches (Miller et Rollnick 2002) montrent que des interventions brèves en utilisant l'entretien motivationnel peuvent conduire à un changement significatif. **Mise en œuvre** La fidélité de l'intervention a été évaluée (à quel point elle a été mise en œuvre) grâce à l'intégration des principes de l'entretien motivationnel dans les séances de conseil. Des cassettes audio ont été utilisées pour écouter les entretiens. 4 cassettes ont été envoyées à un expert de l'EM pour qu'il évalue l'utilisation de l'entretien motivationnel selon 5 principes • Esprit global : Collaboration, soutien, empathie • Réflexion • Questions ouvertes • Réflexion complexe en % • Adhérence à l'EM en % L'engagement à ces 4 activités a été mesuré : • Comptes de pas quotidiens

supportgratuit.com

	• Poids corporel • Utilisation des haltères • Echelle de Borg Les composantes environnementales ont également été mesurées car elles peuvent influencer l'étude. Cela comprenait : Aspects physiques, sociaux et l'environnement et tout élément défavorable vécu par le patient a été enregistré.
Résultats Traitement des données	-
Présentation des résultats	**Le tableau 1** énumère les composantes du processus d'évaluation, méthode d'évaluation, et les résultats : • **Recrutement/ Echantillon :** Sur une période de 6 mois, l'échantillon était de 20 participants. Au départ il y avait 172 participants mais 144 ont été exclus (motifs : 15 pour instabilité médicale, 26 non anglophones, et 53 avaient plus de 65 ans et 8 ont refusé de participer) Au total 16 patients ont été recrutés à la clinique et 4 d'études antérieures sur le site. 5 participants ont été perdus de vue ou ont retiré leur consentement aux cours des 12 semaines • **Méthodes :** Flyers, sur le site et recherches précédentes • **Comparaison entre ceux qui ont terminé l'étude et ceux qui ne l'ont pas complété :** Seule différence : L'activité physique de départ : Ceux qui ont terminé avaient un métabolisme de base par semaine (MMW) significativement plus élevé que les autres sur l'International Physical Questionnaire • **Fidélité :** Les séances de consultation ont été enregistrées sur une bande sonore et évaluées selon les composantes et on retrouve 100% d'adhésion au protocole. Avant d'évaluer le processus de l'entretien motivationnel, le chercheur a participé à un cours de 3 jours sur l'entretien motivationnel. Après son cours, il a examiné l'exercice de consultation de l'entretien motivationnel. C'est-à-dire : Les bandes 3-4 qui ont été envoyés en même temps ont révélé une faible adhérence aux principes de l'EM (40% et 50%). Le pourcentage de questions ouvertes est un élément essentiel car il n'était que de 40% et 25%. Les réflexions devraient être plus complexes et induire une proposition au lieu d'uniquement reformuler. Une évaluation globale du processus a été attribuée et était de 2.3 et 2.7. Ces notes ont révélé un manque de maîtrise de l'EM. Pour être compétant, il faut une note moyenne de 3.5. Le ratio de question représente le nombre de questions complexes contre celui de questions

	simples. Les 2 premières bandes ont eu des ratios plutôt faibles de questions complexes. C'est à partir de 1 :1 que l'entretien motivationnel devient maîtrisé. • **Dose :** La dose totale comprenait le conseil initial, le suivi téléphonique et l'utilisation du journal quotidien 1)La session initiale+ la collecte de données et la consultation a duré environ 1h : Le temps moyen de la séance de consultation était de 12.57minutes plus ou moins 4.84 minutes. 2) Appels téléphoniques : Sur 180 appels téléphoniques programmés (15 participants x 12 semaines) = 168 appels (93%) ont été effectués avec succès, les 7 % des appels n'ont pas répondus. La durée des appels n'a pas été chronométrée mais semble être d'environ 5 minutes. 3)La participation au journal variait selon les activités : Pour le nombre de pas, il était de 64% et le poids corporel de 52%, l'échelle de Borg a été réalisée à 50% des jours et l'utilisation des haltères 32%. Ces données donnent le respect de l'utilisation du journal mais pas nécessairement ce qui a effectué dans la journée. • **Contexte** : Le recrutement a été fait à la clinique, ce qui a facilité le temps pour la récolte de données. De plus, le personnel était collaborant. • **Participants** : 20 au lieu de 172 donc population cible est faible. 60% d'hommes à origines raciales diverses (noirs, hispaniques, mixtes…venant de 10 pays différents (USA, Philippines, Porto Rico, Antigua, Guyana, Grenade, Sénégal, West Indies, Tobago et Trinidad), 90% étaient au chômage et 75% avaient l'assurance médicaid. **Le tableau 2** Montre les résultats de l'exercice et du suivi aux séances de conseil. Le numéro 16 et le numéro 20 ont montré une amélioration mixte et l'adhésion à l'EM s'est améliorée à 80% et 100%. Cependant au cours du recrutement, des conseils ont été donné pour améliorer les techniques de questionnement.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	Cette évaluation du processus fournit des informations sur la mise en œuvre d'exercice de consultation lors des soins de routine dans une clinique pour IC, sur 12 semaines. Les nombreux critères d'exclusion ont donné lieu à un faible échantillon. (Mais conçus pour la sécurité des patients). Cependant, il y a eu un fort taux de participation pour ceux qui rentraient dans les critères d'inclusion. On ne peut pas présumer que toute intervention sera mise en place exactement comme ce protocole. Il y a toujours une certaine variabilité mais on a la preuve que le niveau de mise en œuvre influence les résultats.

	Cette étude montre la fidélité modérée à l'EM. Elle montre également que les compétences de l'EM ne peuvent être permanente et il faut les maintenir fréquemment. Cependant, l'intervention était brève et il n'y a pas eu suffisamment de temps pour approuver tous les principes de l'EM. L'étude actuelle a évalué l'utilisation de l'entretien motivationnel sur 12 semaines, ce qui n'est pas sur le long terme. Cependant, l'EM a entraîné des changements sur le comportement à long terme 12 mois après l'intervention de consultation. Les interventionnistes ont reçu 8h de formation en EM avec trois sessions pour fournir des discussions sur les enregistrements de la bande audio.
	Une autre étude a documenté l'évaluation du processus de programme visant à accroître l'activité physique chez des garçons de 6è et 7è en utilisant l'EM. L'évaluation a montré que l'infirmière atteint la plupart des compétences associées à l'EM. Dans 2 autres études l'EM a également été validé. Une récente revue systématique de 10 essais a examiné l'utilisation de l'EM dans l'amélioration de l'activité physique, la capacité cardiorespiratoire et la capacité d'exercice fonctionnel. Les résultats indiquent un petit mais significatif effet de l'EM sur l'activité physique mais pas sur la forme cardiorespiratoire ou la capacité d'exercice fonctionnel. L'EM a plus souvent été utilisé grâce à une combinaison de face à face et de conseils par téléphone. Cependant, la fidélité au traitement n'a pas été mesurée et il est donc impossible de savoir si les participants ont reçu l'EM. Cela renforce donc la nécessité d'une évaluation des processus. 19 sur 20 avaient un téléphone portable mais certains étaient limités au niveau des minutes
Perspectives futures	L'évaluation du processus permet de déterminer les aspects du protocole qui doivent être révisés ou développés pour le futur. La formation de l'entretien motivationnel pour les professionnels de la santé prend généralement forme d'ateliers de 1 à 3 jours. La formation varie de 20 minutes à 24h avec une durée moyenne de 9h. La formation plus courte ne permet pas une rétroaction, ce qui est la clé pour acquérir les compétences nécessaires. Par rapport aux interventions comprenant une seule session, ceux qui comprennent des suivis réguliers sont plus efficaces pour promouvoir un changement de comportement et de mode de vie, permettant de développer de la confiance entre le fournisseur et le participant. Une autre étude a démontré une forte participation dans le suivi téléphonique utilisant le conseil pour l'amélioration de l'activité physique : les participants ont reçu des appels 5.4 en moyenne et 31% des participants ont reçus 8 appels. Les sites avec un taux plus élevé d'appels ont également un taux plus élevé à l'activité physique. Malheureusement les auteurs ne signalent pas toujours le nombre d'appels.

	Une revue systématique de 25 études pour améliorer l'activité physique et les comportements alimentaires par téléphone ont montré qu'un plus grand nombre d'appels est associé à une plus grande amélioration de l'activité physique. Cette évaluation du processus ajoute à la littérature par la collecte de données, des éléments le suivi téléphonique, y compris le nombre d'appels réalisés. Chez les patients avec IC, l'auto-soin est essentiel pour améliorer les résultats et réduire au minimum la charge de la maladie. Cela est montré également dans des autres études. Il est possible que le port d'accéléromètre fournisse un rappel quotidien sur l'activité. Les participants au groupe d'intervention ont reçu un journal de bord pour écrire leurs symptômes, l'éducation, le conseil d'auto-soins et le suivi par appels téléphonique tandis que le groupe témoin a reçu les soins habituels. Les membres du groupe d'intervention avaient significativement plus de périodes sans évènement par rapport aux soins habituels. Mais il n'y avait pas de différence dans la qualité de vie liée à la santé. L'utilisation du journal et le suivi téléphonique semble avoir amélioré la capacité des participants à surveiller les symptômes. L'utilisation de la technologie de pointe peut être une approche pour améliorer l'auto-surveillance. Une méta-critique sur l'utilisation de la messagerie texte pour fournir des interventions d'autogestion basés sur des messages textes peut être une stratégie efficace pour fournir l'auto interventions de gestion pour les personnes souffrant de maladies chroniques. **Limites** • Evaluation des cassettes audio : Le chercheur n'a pas envoyé les premières bandes à évaluer, il a envoyé la 3 et 4 directement après la séance de consultation, cela a donc retarder la rétroaction. Plus tôt, cela aurait peut-être améliorer l'utilisation de l'EM dans les séances de consultation ultérieures. • La durée de chaque appel téléphonique n'a pas été enregistrée. Le suivi téléphonique n'a donc pas été évalué. **Conclusion** L'évaluation détaillée de processus permet aux chercheurs de définir clairement les éléments essentiels de l'intervention et comment ils peuvent être évalués dès l'achèvement de l'intervention. Ces données d'évaluation de processus permettront aux mesures des résultats d'être vues en lumière. A la suite des résultats de

	l'évaluation de ce processus, une intervention future peut être envisagée dans le but d'étendre l'utilisation de la technologie pour maintenir le maintien des niveaux élevés d'activité physique. Un accéléromètre qui produit plusieurs types de données (fréquence et intensité) peut être bénéfique. L'entretien motivationnel par messages textes en plus des appels téléphoniques peut être une intervention potentielle. En tenant compte de l'omniprésence des téléphones dans la population cela peut être une option. Les applications sur les téléphones favorisant l'activité physique peuvent aussi être incluse. L'évaluation de l'utilisation de l'EM pendant un suivi téléphonique fournirait des données supplémentaires sur la fidélité de l'intervention.
Questions générales Présentation	-
Evaluation globale	-

Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?			X	Difficulté de comprendre ce que le mot processus signifie
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?	X			Tout y est
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			Rejoint la problématique de d'autres articles
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			Etat actuel pauvre de connaissances sur le processus
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?	X			L'entretien motivationnel est décrit
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles	X			

	clairement formulées ?				
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			Même s'il y a assez peu de connaissances sur le processus
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?		X		
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			Avec critères d'inclusion et d'exclusion
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?		X		La taille initiale est suffisante mais suite aux critères d'exclusion l'échantillon est faible n=20
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			Oui en 3 phases
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			Chaque phase donnée dans les phases est décrite
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X X			Oui les 3 phases sont décrites de manières adéquates au niveau de la procédure Les participants ont signé un consentement, cependant, il n'y pas d'informations au sujet du comité d'éthique
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			Mais assez brève, un seul score est donné par données
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires,	X			Oui sous forme de texte et de tableau mais ne sont pas toutes expliquées de manière très claire et

	tableaux, graphiques, etc.) ?				approfondie
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?	X			Evalué par un expert en EM
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Attention car les processus sont difficilement évalués de la même manière
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Limites clairement expliquées
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Ils nomment des perspectives futures et des modifications éventuelles de leur étude
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			Beaucoup de sous chapitres. Cependant des informations sont souvent répétées
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			Même si elle n'apporte pas forcément des interventions précises, elle donne des pistes et une direction sur la pratique et sur de nouvelles études en intégrant les composantes actuelles (ex nouvelles technologies)

Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?			X	La notion de processus est, au départ, difficile à comprendre
Résumé	-Synthétise-t-il clairement les principales parties de la recherche (par ex.,	X			

	l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?				
Introduction Enoncé du problème	-Le problème ou phénomène étudié est-il clairement défini ?	X			La problématique est la même que celle dans les autres articles
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur le problème ou phénomène étudié ?	X			Oui, étude du processus et manque d'études à ce sujet
Cadre théorique ou conceptuel	-La base philosophique, la tradition, le cadre conceptuel ou l'orientation idéologique sont-ils définis ?	X			Hypothèses évoquées et entretien motivationnel expliqué
Question de recherche	-Les questions de recherche sont-elles clairement formulées ?			X	Pas de vraie question de recherche mais plutôt étude d'un processus et en même temps l'utilisation de l'entretien motivationnel
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories, concepts, idéologie et recherches antérieures) ?	X			Ce qui a déjà été fait est décrit, l'idée de base également
Méthodes Tradition et devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ? -Les méthodes utilisées pour recueillir et analyser les données correspond-elle à la tradition de recherche ? -Les temps passé sur le terrain est-il en adéquation avec les devis de recherche ?	 X X	X		Pas clairement défini En 3 étapes : Conseil, suivi téléphonique et journal de bord. Ce qu'il y a en plus c'est l'analyse du conseil selon l'EM
Population et contexte	-La description du cadre et de l'échantillon est-elle détaillée ?	X			Détaillée avec les critères d'inclusions et d'exclusions
	-Les chercheurs ont-ils saturé les données ?				
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Collecte des	-Les instruments de collecte des	X			En 3 étapes bien expliquées

données et mesures	données sont-ils décrits ?				
	-Y-a-il une adéquation entre le phénomène étudié, la question de recherche et les instruments de collecte des données ?	X			2 choses étudiées lien entre utilisation adéquates de l'EM dans un processus et adhérence à l'activité physique
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			Décrite en 3 étapes Les participants ont signé un consentement. Pas d'infos sur le comité d'éthique
Rigueur	-Les chercheurs ont-ils suffisamment étayé le déroulement de l'étude afin que leurs conclusions soient crédibles et transférables ?	X			Déroulement décrit précisément mais il est assez court
Résultats Traitement des données	Les méthodes de traitement des données ont-elles été suffisamment décrites ?			X	Cela dépend lesquelles : Concernant l'évaluation de l'entretien motivationnelle oui cela est bien décrit. Par contre concernant l'adhérence et le processus il manque quelques informations
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Sous forme de tableau + de texte
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir de l'approche philosophique, ainsi que des recherches antérieures ?	X			Beaucoup de liens avec les recherches ultérieurs et résultats plutôt similaires
	-La recherche tient-elle compte de la question de généralisation des conclusions ?	X			Tiennent compte de la variabilité lorsqu'on met en place un processus d'intervention
	-Les chercheurs rendent-ils compte des	X			Limites clairement exposées

	limites de l'étude ?				
Perspectives	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Oui, ils donnent des pistes pour le futur et des améliorations possibles de cette étude
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non***	**Peu clair***	***Commentaires**
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?				
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?				

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

pport-gratuit.com

Appendice J : Grilles de lecture et d'évaluation d'un article scientifique, approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Guiraud, T., Granger, R., Gremeaux, V., Bousquet, M., Richard, L., Soukarie, L., Babin, T., Labrunee, M., Bosquet, L., Pathak, A. (2012). Accelerometer as a tool assess sedentarity and adherence to physical activity recommendations after cardiac rehabilitation program. *Annals of Physical and Rehabilitation Medecine, 55, 312.321*.
Résumé	- **Objectif** : Evaluer objectivement l'adhérence des recommandations de l'activité physique (AP) des patients souffrant d'insuffisance cardiaque stable en utilisant l'accéléromètre à 2 ou 12 mois après la sortie d'un programme de réadaptation cardiaque. - **Méthode** : 80 patients portaient un accéléromètre à 2 mois (groupe 1, adhérence à court terme, n=41), ou à 12 mois (groupe 2, adhérence à long terme, n=39) après un programme de réadaptation cardiaque. Les patients bénéficient également d'une éducation thérapeutique concernant l'activité physique régulière. L'activité physique a été classée comme « légère » (1,8-2,9 METs-équivalent métabolique), « modérée » (3-5,9 METs), « intense » (>6 METs). La dépense énergétique (Kcal) et le temps (min) passé dans ces trois niveaux ont été mesurés au cours d'une période d'une semaine avec l'accéléromètre « Key MyWellness ». La motivation au changement a également été évaluée à la fin du programme de réadaptation cardiaque. Les patients ont été considérés comme physiquement actif avec un minimum de 150min d'activité physique modérée durant une semaine. - **Résultats** : Les deux groupes étaient comparables à l'inclusion, sauf pour le pic de puissance lors du test d'effort final du PRC qui était légèrement supérieur dans le groupe 1 (167,5 +/- 42,3 contre 140,7 +/- 46,1 Watts [W], $p < 0.01$). La DE totale active hebdomadaire était de 676,7 +/- 353,2 kcal pour le groupe 1 et 609,5 +/- 433,5 kcal pour le groupe 2. Le temps passé à intensité légère était de 319,4 +/- 170,9 minutes pour le groupe 1 et 310,9 +/- 160,6 minutes pour le groupe 2, et le temps passé à intensité modérée était de 157,4 +/- 115,4 minutes et 165 +/- 77,2 minutes pour les groupes 1 et 2 respectivement. Cinquante-trois pour cent des patients du groupe 1 et 41 % des patients du groupe 2 sont restés actifs. - **Conclusion** : Environ la moitié des patients sont non-adhérentes à l'activité physique après programme

	de réadaptation cardiaque et ne parviennent pas à des niveaux cibles recommandés par les médecins. Les 2 premiers mois suivant le rejet de la réadaptation semblent être d'une importance capitale pour les modifications et le maintien du style de vie. Une prochaine étude sur la diminution de l'activité physique pourrait aider à clarifier les options de suivi optimales.
Introduction Enoncé du problème	- L'enjeu le plus important du PRC est d'obtenir un changement durable des habitudes de vie. - Par extrapolation, il apparaît fort probable que cette même attitude puisse se retrouver pour les interventions non pharmacologiques, telle que l'AP. Cependant, la question de la sédentarité en tant que FRCV est souvent sous-étudiée après un PRC, et la méthodologie pour l'évaluer est souvent hétérogène, privilégiant la mesure du volume d'exercice plutôt que celle de paramètres précis (minutes et intensité de l'exercice). - Les objectifs de l'étude étaient, premièrement, d'évaluer l'adhésion à court et long terme à une AP régulière et, deuxièmement, de documenter plus précisément les niveaux d'intensité et le volume d'AP chez le patient cardiaque stable ayant participé à un PRC de phase II en hospitalisation de jour.
Recension des écrits	- Les bénéfices d'un programme de rééducation cardiaque (PRC) basé sur l'exercice physique ont été largement démontrés, avec des résultats rapportant une baisse de la mortalité de l'ordre de 30%. - Les équipes médicales encouragent les patients cardiaques à pratiquer une activité physique (AP) régulière sur le long terme, afin de limiter au maximum les facteurs de risque cardiovasculaire (FRCV), améliorer leur aptitude physique, leur intégration sociale et leur qualité de vie. - Ainsi, l'un des principaux objectifs d'un PRC de phase II est de rendre le patient autonome dans sa pratique d'AP avec pour but d'atteindre le volume recommandé équivalent à au moins 150 minutes par semaine d'exercice d'intensité modérée (3-6 METs). Malheureusement, plusieurs freins à l'AP coexistent fréquemment chez ces patients : comorbidités, âge, tolérance à l'exercice, anxiété et/ou dépression, origine sociale ou ethnique. Les études EUROASPIRE montrent une faible observance au traitement pharmacologique après un évènement cardiaque, ainsi que pour le contrôle des FRCV tels que l'hypertension, le diabète et l'obésité. - Ayabe et al. ont montré, au cours d'un PRC de phase III, que le volume d'AP mesuré à l'aide d'accéléromètres était approprié pendant les jours du PRC (dépense énergétique [DE] journalière : 299 +/- 161 kcal, liée à des durées d'exercice dans les trois niveaux d'AP, légère, modérée et intense, respectivement, de 59,7 +/- 19,8, 26,4 +/- 20,4 et 1,4 +/- 3 minutes par jour), mais les patients n'atteignaient pas les objectifs durant les jours libres du programme (177 +/- 113 kcal, avec 49,3 +/- 19,3, 10,5 +/- 14,6, et 0,4 +/- 1,7 minutes par jour respectivement dans les trois niveaux «AP légère»,

	«AP modérée» et «AP intense»), suggérant une faible observance a` l'AP chez le patient cardiaque. De plus, dans un PRC de phase III en centre de réadaptation, il a été démontré que même si une grande majorité (52 %) de participants atteignait l'objectif minimal d'activité pendant les jours PRC, seulement 8 % des patients quant à eux atteignaient les niveaux recommandés hebdomadaires d'AP. Plus récemment, Dolansky et al ont montré sur un échantillon de 248 adultes ayant participé à un PRC de phase II de 12 semaines, que moins de 37 % des patients continuaient à pratiquer une AP trois fois par semaine après un an, sans distinction d'âge ou de sexe. Cependant, les auteurs ne fournissent aucune information sur l'intensité ou le volume d'AP. De plus, la plupart des études évaluant le volume d'AP ont considéré la période après la phase III du PRC et comportaient certaines limites comme l'utilisation de questionnaire ou d'accéléromètres sur une période courte et le manque de description quant au contenu du PRC.
Cadre théorique ou conceptuel	Motivation au changement
Hypothèses	-
	-
Méthodes Devis de recherche	Quantitatif
Population et contexte	- Ce protocole était proposé à tous les patients dans notre unité de rééducation cardiaque à la fin de leur séjour en hospitalisation de jour. - Les critères d'exclusion étaient : • Angor instable • Pacemaker • Hypertension non contrôlée • Arythmie sévère ou toute autre maladie neuro-orthopédique pouvant avoir un impact majeur sur la capacité d'exercice - Les patients étaient ensuite contactés de manière prospective et consécutive après avoir effectué leur PRC, soit à deux mois (groupe 1 ; n=41) ou un an (groupe 2 ; n=39). Un consentement éclairé écrit a été collecté pour chaque patient dans le cadre de leur participation à ce protocole.

Collecte des données et mesures	- **Mesures** : • A la fin du programme de réadaptation cardiaque, nous avons mesuré le pic de puissance (PP) et la motivation du patient au changement par un questionnaire (Annexe A). • Les mesures de l'AP étaient collectées au sein d'une cohorte de patients à deux mois et un an après le PRC, avec un accéléromètre porté pendant une semaine entière. • Les paramètres anthropométriques (IMC et tour de taille) étaient mesurés au début de la semaine. - **Activité physique :** • L'AP a été mesurée à l'aide d'un accéléromètre uniaxial, léger (MyWellness key), porté quotidiennement pendant une semaine entière autour de la taille. Le MWK permet un décompte journalier de la quantité d'AP fournie. (La validité de cet instrument a été démontrée récemment). Cet instrument permet de mesurer le volume d'activité physique ainsi que le temps passé à faire de l'exercice à différents niveaux d'intensité : Légère=1,8-2,9 METs, Modérée=3-5,9 METs, Intense= >6 METs. • Le temps passé à chaque niveau d'intensité était calculé sur les sept jours. • Afin de convertir les données en dépense énergétique (DE) totale hebdomadaire, nous avons utilisé la méthodologie suivante : la durée enregistrée par l'accéléromètre était multipliée par la DE moyenne du niveau d'intensité correspondant (2,5 METs pour l'intensité légère, 4,5 METs pour l'intensité modérée et 7,5 METs pour l'intensité forte). Ces trois valeurs ont été additionnées, dans le but d'obtenir une DE hebdomadaire en METs, puis converties en mL/O2 par minute (1MET=3,5mL/O2 par minute). Enfin, le DE a été convertie en kilocalories en se basant sur le coût énergétique d'un litre d'O2 (1L=5Kcal). - **Sédentarité :** • Les patients considérés comme « sédentaires » étaient ceux qui n'atteignaient pas un minimum de 150minutes par semaine d'exercice à intensité modérée. • Les patients effectuant plus de 150 minutes par semaine d'exercice à un niveau d'intensité modérée étaient considérés comme « actifs ». - **Motivation au changement :** • Cette notion était déterminée à l'aide d'un questionnaire de cinq items classant les patients en plusieurs groupes : pré contemplation, contemplation, décision, action ou maintien des acquis, au cours de l'interrogatoire effectué à la fin du PRC.

	- **Test d'effort cardiopulmonaire :** • Le PP a été défini comme la puissance maximale atteinte au dernier palier du test d'effort effectué sur ergo cycle et sous surveillance ECG à 12 dérivations. • La pression artérielle était mesurée toutes les deux minutes pendant le test d'effort et pendant les six minutes de récupération.
	- **Analyses statistiques :** • Les variables continues sont exprimées en moyennes et en écart-types. Nous avons analysé les proportions de chaque pathologie à l'aide du test Chi avec la correction de Yates. • La comparaison entre les deux groupes pour la DE active totale et le temps passé à un AP d'intensité légère et modérée se faisait à l'aide d'une Anova. • La comparaison de la DE totale entre les patients dans les catégories « décision », « action », et « maintien » était calculée à l'aide d'une Anova. • Les patients répartis dans chaque catégorie étaient comparés à l'aide des tests Chi. • Nous avons cherché des associations éventuelles entre la PP et la DE totale ou le temps passé à une activité physique d'intensité modérée. Le seuil de significativité était estimé à $p<0.05$.
Déroulement de l'étude	- Tous les participants ont suivi le même programme d'exercice (trois heures par jour, trois fois par semaine, durant 21 jours non consécutifs), comprenant une session de 45 minutes sur ergo cycle ou tapis roulant et une marche d'une heure en plein air, à la fréquence cardiaque cible (FC) déterminée à l'aide du test d'effort, correspondant à 60 à 80 % de la fréquence cardiaque de réserve (FCR). - De plus, les patients ont participé à des sessions de 45 minutes de gymnastique, relaxation, Qi Gong ou exercices aquatiques. Chaque session était supervisée par un kinésithérapeute ou un professeur d'activité physique adaptée et supervisée par un cardiologue. - En plus du protocole d'exercice, les patients suivaient des sessions d'éducation thérapeutique menées par une équipe multidisciplinaire avec des ateliers interactifs sur les FRCV, la connaissance du traitement (trois à quatre heures par semaine), et un minimum de cinq heures d'informations de base sur l'AP (durée, volume, intensité et type d'exercice prescrit selon la sévérité de la maladie), dans le but de rendre les patients autonomes dans la pratique de l'AP. - Tous les patients ont reçu durant leur séjour des conseils sur l'importance d'adhérer à la l'AP qui a été prescrite sur les bases du test d'effort effectué au début et à la fin du PRC.
Résultats Traitement des	- **Caractéristiques des patients** : • Parmi les 82 patients inclus dans l'étude et ayant donné leur accord, seuls deux patients sont

données	sortis de l'étude pour cause de déménagement loin du centre de réadaptation. • La majorité des patients étaient des hommes d'âge moyen, en surpoids à la sortie du PRC et suivant un traitement médical approprié à leur pathologie. • Tous les patients avaient une capacité physique élevée à la fin du PRC. • Aucune différence entre les groupes n'a été observée, sauf pour la fréquence cardiaque maximale et le PP. - **Mesures de l'activité physique :** • La DE totale hebdomadaire ne différait pas entre les groupes. • Seulement 53,6% (groupe 1) et 41% (groupe 2) des patients pouvaient être considérés comme actifs**.** • Le pourcentage de patients passant plus de 120minutes par semaine à une AP d'intensité modérée était de 58,5% (groupe 1) et 46,1% (groupe 2). • Le pourcentage de patients pratiquant une AP supérieure à 90minutes par semaines était de 70,7% (groupe 1) et 48,7% (groupe 2) (p=0.007). • La DE totale hebdomadaire était plus élevée dans le groupe 1 par rapport au groupe 2 - **Associations entre les paramètres :** • Il y avait une association faible mais significative entre la DE totale hebdomadaire et le PP pour l'ensemble du groupe (p=0.0003). • Les patients appartenant aux catégories décision, action ou maintien avaient une DE totale hebdomadaire similaire. • Aucune association n'a été observée entre l'âge ou les paramètres anthropométriques et l'AP.
Présentation des résultats	- Le résultat principal de ce travail est que dans deux groupes de patients cardiaques stables étudiés à court et à long terme après la sortie d'un PRC, seule la moitié d'entre eux restaient physiquement actifs. - Le nombre de patients qualifiés de « sédentaires » après leur PRC est relativement élevé (44% du groupe 1 et presque 60% du groupe 2) ce qui souligne les difficultés à maintenir les bonnes habitudes liées à l'exercice et acquises durant la PRC. - Il a été observé entre 2 et 12 mois une diminution légère, mais non significative, du temps de pratique d'une AP d'intensité modérée, ainsi que pour la DE totale hebdomadaire et également pour la DE de niveau d'intensité modérée. - Il semblerait donc que les premiers mois après la PRC soient cruciaux, car l'inobservance à l'AP tend à se stabiliser par la suite.

	- Cependant, ces données se doivent d'être interprétées avec précaution car les patients n'ont pas bénéficié d'un suivi longitudinal.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	- Cette étude souligne les bénéfices de l'éducation thérapeutique et de l'approche comportementale pour modifier les habitudes de vie liées à l'AP chez les participants participant à un PRC. - Une simple mesure de la tolérance à l'exercice pourrait aider à définir le profil des patients et anticiper l'échec possible concernant l'observance à une AP modérée régulière.
	- **Limites :** • La tolérance à l'exercice est différente entre les deux groupes à la sortie du PRC. • La plupart des sujets étaient des hommes, ce qui est un biais fréquemment rencontré dans les PRC • Il n'a pas été relevé le statut marital, le niveau d'éducation, le statut professionnel et les revenus du ménage ce qui aurait pu influencer les résultats.
	- **Conflits d'intérêt :** • Les auteurs ne déclarent avoir eu aucun conflits d'intérêt
Perspectives futures	- Des interventions sont nécessaires pour maintenir l'observance du patient à un PRC - Faire appel aux outils modernes visant à suivre de plus près les habitudes de vie d'un patient ayant une AP faible. - Une meilleure connaissance des freins physiques et psychologiques à l'observance de l'AP pourrait également aider à stratifier la nécessité d'un suivi plus poussé des patients après les programmes de PRC et les modalités de ce suivi. - Exemple : les patients ayant une très faible adhérence pourraient être régulièrement référés à une structure en hôpital de jour alors que les patients ayant une observance modérée pourraient effectuer ce suivi eux-mêmes en utilisant des accéléromètres leur fournissant un retour sur leurs efforts et ainsi les aider à déterminer si leurs objectifs d'AP sont atteints : cela pourrait également permettre au médecin de vérifier l'observance du patient à une AP régulière à l'aide de toutes dernières technologies de télémédecine.
Questions générales Présentation	
Evaluation globale	Article intéressant et bien structuré. Néanmoins, il s'agit d'un contexte de programme de réadaptation cardiaque et non pas à domicile. Mais lorsque les patients se rendent au PRC, ils partent depuis le domicile et

	non l'hôpital.

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			L'accéléromètre comme outil d'évaluation de la sédentarité et de l'observance aux recommandations d'activité physique après un programme de rééducation cardiaque
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?	X			
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?			X	L'étude parle de la roue du changement, de la motivation, qualité de vie, dépression
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		X		
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?		X		Mais les tableaux statistiques, les variables sont décrites dans l'étude
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?			X	Seulement les critères d'exclusion
	-La taille de l'échantillon est-elle	X			80 patients au total

	adéquate par rapport au contexte de la recherche ?				
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			Echelles (soutien social, obstacle, qualité de vie, dépression)
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			Consentement libre et éclairé des patients avant l'étude
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?			X	
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?			X	
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?		X		
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			
Perspectives	-Les chercheurs traitent-ils des	X			Suivi individualisé, tenir compte des facteurs

futures	conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?				psychosociaux
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

pport-Gratuit.com

Appendice K : Grilles de lecture et d'évaluation d'un article scientifique, approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Piotrowicz E., Baranowski R., Bilinska M., Stepnowska M., Piotrowska M., Wojcik A., Korewicki J., Chojnowska L., A. Malek L., Klopotowski M., Piotrowski W., Piotrowicz R. (2010). A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in patients with heart failure : effectiveness, quality of life, and adherence. *european journal of heart failure, 12, 164–171,* doi:10.1093/eurjhf/hfp181
Résumé	- **But :** En dépit des avantages prouvés de la réadaptation cardiaque (CR), les modèles actuellement proposés ne sont pas acceptables pour beaucoup de patients insuffisants cardiaques. Le but de cette étude était d'évaluer un nouveau modèle de télémonitoring à domicile (HCTR) en utilisant la formation de marche par rapport à un programme de réadaptation standard en ambulatoire (SCR). - **Méthode et résultats :** L'étude a inclus 152 patients (âgés de 58.1 ans écart-type : *EC*= 10.2 ans) se situant dans la Classe NYHA II et III et avec une fraction d'éjection de 40%. Il y avait 77 patients pour le programme HCTR et 75 pour le SCR. Tous les patients ont eu 8 semaines de réadaptation cardiaque. Les 2 groupes ont été comparés en termes de caractéristiques démographiques et cliniques et traitement médical. L'efficacité du programme de réadaptation a été évaluée par des changements dans la classe NYHA, la consommation maximale d'oxygène, le test des 6 minutes de marche et le SF-36 scores. Le score de réhabilitation cardiaque a abouti à une amélioration de tous les paramètres dans les 2 groupes. Tous les patients dans le groupe HCTR ont terminé le programme alors que 15 patients dans le groupe SCR (20%) ont arrêté la réadaptation cardiaque. - **Conclusion** : Chez les patients insuffisants cardiaque, le HCTR est aussi efficace que le SCR et fournit une amélioration similaire de la qualité de vie. Par contre, l'adhérence au programme de réadaptation semble être favorable pour le HCTR. La réadaptation télé monitorée à domicile peut être une bonne alternative pour la réadaptation cardiaque à domicile chez les patients avec IC.
Introduction Enoncé du problème	L'exercice physique est maintenant recommandé comme une composition importante dans l'approche globale du patient insuffisant cardiaque. Un nombre croissant d'études montre que l'exercice physique améliore l'hémodynamique périphérique, la fonction autonome, la tolérance à l'exercice et la qualité de vie. En outre, l'amélioration de la capacité fonctionnelle est associée à des taux inférieurs de la mortalité chez les patients

	insuffisants cardiaques. Cependant, malgré ces avantages, de nombreux patients IC demeurent physiquement inactifs. On connaît peu les facteurs qui favorisent la participation de ces patients aux programmes d'exercices physiques. Un programme de réadaptation à domicile peut éventuellement être une alternative pour les patients.
Recension des écrits	En ce moment, seules quelques études, sur un petit nombre de patients IC basés à domicile ont démontré des effets favorables à des programmes d'exercices physiques. Les préoccupations concernent la sécurité et l'efficacité à domicile après la sortie, ce qui conduit à développer des programmes de réadaptation cardiaque à domicile télé monitoré (HCTR, basés sur la formation à la marche).
Cadre théorique ou conceptuel	-
Hypothèses	Le but de cette étude randomisée de 152 patient était d'évaluer l'efficacité d'un nouveau programme de réadaptation (HCTR) par rapport à un programme standard ambulatoire (SCR) sur la base de la formation d'intervalle sur un cycle d'ergomètre.
Méthodes Devis de recherche	Quantitatif
Population Et contexte	Contexte : Nous avons recruté des patients consécutifs hospitalisés entre juillet 2005 et Juin 2008, dans le département de réadaptation cardiaque de l'Institut de Cardiologie de Varsovie, en Pologne.
	Population : Inclusion : Nous avons inclus des patients des deux sexes, avec toutes causes systoliques du ventricule gauche (IC), avec une fraction d'éjection ventriculaire gauche de 40% à l'échographie, dans les classes NYHA de II ou III, qui étaient cliniquement stables et recevant un traitement médicamenteux optimal et stable depuis au moins 4 semaines avant l'inscription et étant en mesure d'exercer un programme de réadaptation cardiaque Exclusion : Les patients de classe NYHA I ou IV, angine instables, avec une histoire d'un syndrome coronarien aigu dans le dernier mois, pontage aorto-coronarien dans les 2 derniers mois ou initiation de la thérapie de resynchronisation cardiaque (CRT) dans la dernière année, une arythmie cardiaque symptomatique ou induite par l'exercice, troubles de la conduction, valvulopathie ou cardiopathie congénitale, maladie nécessitant un traitement chirurgical, cardiomyopathie hypertrophique, hypertension pulmonaire sévère ou autre pathologie pulmonaire sévère, hypertension non contrôlée, anémie (hémoglobine 10.0 g/dl), maladie non- cardiaque aigue

	et ou décompensée, handicap physique lié à l'appareil locomoteur sévère, problèmes neurologiques, maladies inflammatoires aigues ou chroniques, cancer, troubles psychiatriques graves et patients qui refusent de participer.
Collecte des données et mesures	• Echographie : une écho 2D a été réalisée, la fraction d'éjection ventriculaire gauche était calculée • Test des 6 min de marche : Utilisant le protocole standardisé entre 11h et 14h après la prise des médicaments habituels. • Les patients devaient effectuer une navette test de marche de 6 minutes avec des marqueurs placés à 25m • Test cardiorespiratoire sur tapis roulant : C'est une épreuve d'effort, il a été réalisé en même temps, le matin pour tous les patients, environ 2h après la prise des médicaments du matin et d'un petit déjeuner léger. Le protocole de ce test a été effectué selon un protocole rampe de l'association américaine de cardiologie et réhabilitation pulmonaire. Le test a été effectué sur un tapis roulant connecté à un spiromètre informatisé. La consommation d'O2 a été mesurée en continue. Le pic d'O2 a été mesuré. (Ml/kg/min) intégrant le sexe, l'âge, la taille et le poids du sujet (valable pour les patients de plus de 20ans). Un ECG à 12 dérivations et la fréquence cardiaque ont été enregistrés en continu (au repos + au cours de l'exercice+ pendant la récupération.) La pression a été mesurée manuellement toutes les 2minutes. Les sujets ont été encouragés à exercer jusqu'à ce qu'ils atteignent une limite d'auto-détermination de leur capacité fonctionnelle (effort perçu ou dyspnée) ou jusqu'à ce que le médecin mette fin à l'essai selon des directives. Aucun patient n'a été limité par l'angine. Toutes les procédures ont été supervisées par une infirmière et un cardiologue. • Evaluation de la qualité de vie liée à la santé : Questionnaire Médical Out come Survey Short Forme 36 **GROUPE HCTR** : Avant de commencer la session de formation, les patients ont utilisé le téléphone mobile pour répondre à une série de questions concernant leur état actuel, leur fatigue, la dyspnée, la pression artérielle, la masse corporelle et les médicaments pris. Les patients ont ensuite transmis les données ECG et de repos au centre de surveillance. Si aucune contre-indication à la formation n'a été identifiée, les patients ont reçu la permission de commencer le programme. L'appareil a eu des séances de formation préprogrammées individuellement pour chaque patient (durée d'exercice, pauses, moments d'enregistrement de l'ECG). Les sessions de formation prévues ont été exécutées avec le dispositif. Le patient a transmis l'enregistrement de l'ECG via le téléphone mobile au centre de surveillance immédiatement après chaque session de formation et a également transmis si d'éventuels symptômes étaient

	ressentis (palpitations, douleurs thoraciques etc.). Les données sont ensuite analysées au centre de surveillance. Les consultants ont ajusté la charge de travail et la formation appropriée selon ces données et l'évaluation du contrôle perçu des patients. Le contact téléphonique a aussi été utilisé comme soutien psychologique. **GROUPE SCR (CONTROLE)** : Avant chaque session de consultation externe, les patients du groupe SCR ont répondu aux mêmes questions que les patients du groupe HCTR. Si aucune contre-indication n'a été identifiée, les patients ont eu la permission de commencer la session de formation. **L'adhérence** L'adhérence a été définie comme le pourcentage de patient ayant effectué le programme d'exercice prescrit. - Dans le groupe HCTR l'adhésion au cours et à domicile dans l'exercice physique a été évaluée à partir des contacts téléphoniques quotidiens avec le centre de surveillance - Dans le groupe SCR l'adhérence a été évaluée par la mesure de la participation à des sessions de formation supervisées.
Déroulement de l'étude	Le protocole de l'étude a été approuvée par le comité d'éthique local. Tous les patients ont donné leur consentement écrit. L'étude a été conçue comme une étude prospective randomisée. Tous les patients ont subi les évaluations suivantes à l'entrée et après le programme de formation de 8 semaines : • Examen clinique • Evaluation des symptômes (classe NYHA) • Echocardiogramme 2D • Test des 6 min de marche • Tapis roulant pour exercices cardiopulmonaires • Qualité de vie liée à la santé Les tests étaient menés dans le laboratoire institutionnel au même moment de la journée et dans le même ordre pour chaque patient. Après les mesures de bases, les patients éligibles ont été randomisés de manière aléatoire : Soit le groupe SCR ou alors le nouveau modèle de CTRC basé sur la formation à la marche. **L'entrainement physique :** La réadaptation cardiaque a été planifiée en conformité avec les lignes directrices

	publiées pour les patients insuffisants cardiaques. Afin de respecter la sécurité, les recommandations suivantes ont été prises en compte : Attention particulière aux patients à risques, les contre-indications à l'exercice n'ont jamais été négligées, chez les patients avec un défibrillateur implantable de cardio-version. L'entrainement physique a été prévu individuellement pour chaque patient pendant l'hospitalisation. La charge de travail reflète la tolérance de l'effort individuel en ce qui concerne : l'effort perçu (échelle de Borg et la gamme des ressources, c'est-à-dire que les patients ne doivent pas dépasser la perception de l'effort pendant l'exercice physique (à savoir un score de 11 sur l'échelle de Borg). Dans les 2 groupes, le HR (heart rate, fréquence cardiaque) de formation a été calculé selon la méthode connue sous le nom de réserve de ressources humaines. Cette méthode utilise le pourcentage de la différence entre la fréquence cardiaque maximale et le taux de HR de repos et ajoute cette valeur à la HR de repos. La HR de formation cible était de 40% à 70% de la HR de réserve. L'évaluation de l'effort perçu est particulièrement utile pour guider l'intensité de la formation chez les patients atteints de fibrillation auriculaire en raison de la FC irrégulière. Après la sortie, tous les participants ont subi 8 semaines complètes de programme de réadaptation cardiaque. La session de formation dans les 2 groupes se composait de 3 parties 1) Warm-up durant 5-10 min (exercices de respiration et de résistance) 2) Entraînement aérobie d'endurance de base pour 10-30minutes 3) 5 minutes de retour au calme (période pour se calmer et se détendre) Les deux groupes diffèrent dans les type d'entraînement d'endurance aérobie. Les patients du groupe CTRC ont subi un nouveau modèle de réadaptation télé monitorée à domicile basée sur la formation à la marche continue, tandis que les patients dans le groupe SCR ont subi une formation d'intervalle standard sur un ergomètre. Le tableau 1 montre les détails du modèle d'exercice dans les 2 groupes. Les patients dans les 2 groupes sont formés 3x par semaine, tous les patients ont reçu une ordonnance écrite pour suivre les exercices. **Le suivi et le consentement de la formation dans le groupe télé monitoré de réadaptation cardiaque à domicile**.

	Tous les patients du groupe CTRC ont reçu un dispositif EHO 3 sur le téléphone mobile. Le dispositif de l'enregistrement de l'ECG est transmis via un téléphone mobile. Le téléphone mobile a également été utilisé comme voie de communication. Education : Tous les patients et leurs partenaires ont participés à un programme d'éducation géré par l'équipe de l'étude (médecin, physio, technicien en ECG, psychologue…) Ils ont appris comment évaluer la situation et mesurer les signes et symptômes inquiétants et comment utiliser l'échelle de Borg et de l'effort perçu. L'équipe CTRC a appris comment utiliser l'équipement de télésurveillance **Support psychologique** Chaque patient a reçu des soins psychologiques qui comprenaient des discussions sur la maladie, son cours, son traitement, l'acceptation de la réadaptation. Les patients du groupe CTRC ont eu la possibilité d'avoir des conversations téléphonique individuel. Ces conversations étaient inclues dans le programme de télé monitorage. Les patients du groupe SCR ont pu participer à des réunions de groupe de soutien les mêmes jours que les sessions de formations.
Résultats Traitement des données	Les analyses statistiques ont été réalisés avec le logiciel SAS (version 8.2 ; Cary, NC, USA). Pour comparer des variables continues normalement distribuées, le modèle linéaire général (ANOVA) avec des mesures répétées pour les changements au fil du temps et pour l'interaction entre le temps et les groupes. La normalité des distributions a été vérifiées à l'aide du test Shapiro-Wilk et le test Wilcoxon (pour comparer les groupes). Les tests exacts X2 ou Fisher ont été utilisés pour les variables P, considérées comme significative à 0.05.
Présentation des résultats	Sur les 279 patients sélectionnés pour cette étude, 39% ont été exclus en raison de comorbidités et 9% ont refusé de participer. Sur les 152 patients randomisés, 77 ont été assignés au groupe HTCR et 75 au groupe SCR (Figure 1). Le tableau 2 montre les caractéristiques cliniques initiales des patients randomisés : Au départ, il n'y avait pas de différence significative entre les groupes en termes des paramètres démographiques et cliniques, des classes NYHA, des paramètres à l'écho cardiaque, de la distance au test des 6 minutes, de la thérapie médicale et du pointage au questionnaire SF-36. Adhérence : Groupe CTRC : L'adhésion des patients durant le programme de télé réhabilitation : Tous les patients du groupe CTRC ont terminé le programme de 8 semaines de réadaptation. Aucun patient n'a abandonné. (1 a terminé mais n'a pas été inclus en raison de comorbidité : hyperthyroïdie) Groupe SCR : 59 des 75 patients ont terminé le programme de réadaptation. 15 patients (20%) ont abandonné (10 car ils n'avaient pas les fonds nécessaires : Transports en communs problématiques, argent pour les transports et taxis et les 5 autres ont trouvé impossible de faire correspondre le programme et les activités de la

	vie quotidienne et professionnelles et 3 autres patients ont terminés le programme mais n'ont pas fournis une évaluation finale à cause de comorbidités). **Efficacité de la réadaptation** Le tableau 3 montre les variables de résultats sur le programme de 8 semaines de réadaptation. Les variables suivantes ont été améliorées de manière significative dans les 2 groupes : La classe NYHA, la distance des 6 min, la durée de l'exercice, le pic de VO2. Chez tous les patients. Dans les 2 groupes, il n'y a pas eu de différence statistique concernant l'amélioration de la durée de l'exercice. Cependant, dans le groupe CTRC, le changement de classe NYHA était significativement plus élevé que dans le groupe SCR (p=0.0070). Tandis que dans le groupe SCR la distance dans le test des 6 minutes était significativement plus élevée (p=0.0469). Dans les 2 groupes le score de Borg était entre 16 et 17 (p=0.0469) **Sécurité :** La mort ou la nécessité d'une hospitalisation n'a pas eu lieu dans les 2 groupes à la suite de leur participation au programme de réadaptation. Aucun signe ou symptôme inquiétant n'ont été observés au cours de la formation. 3 épisodes de fibrillation ont été notés dans le groupe CTRC dont un cas asymptomatique diagnostiqué par la surveille à l'ECG. Dans le groupe SCR, un épisode de fibrillation auriculaire a été noté. Ces arythmies ne sont pas liées à l'exercice physique et aux activités quotidiennes.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	La conclusion principale de notre nouvelle étude randomisée chez les patients IC stable est que le modèle proposé : formation HCTR de marche de base est aussi efficace que le SCR sur un ergomètre. A noter que nous n'avons pas exclus les patients à haut risques (ceux qui attendait une transplantation par exemple). En comparaison avec les études précédentes, elles n'avaient inclus que les patients à faible risque et que peu d'études ont inclus les patients à risque moyens ou n'ont pas exclus les patients à risque faible. Une seule étude portée sur les patients IC a montré que le CTRC maintenu améliorait la réadaptation à l'hôpital. Seulement quelques études de réadaptation cardiaque à domicile sans télésurveillances ont été publiées. On y relève une amélioration des paramètres comme le Pic de Vo2 et un taux réduit de l'hospitalisation. Un seul essai a rapporté une augmentation de la distance de marche au test des 6 minutes. Aucune étude n'a évalué l'efficacité du SCR comparé au CTRC chez les patient IC. Ceci est la première étude randomisée de CTRC comparée à SCR dans un groupe homogène de patient IC ainsi que la première étude à montrer un programme de marche à domicile bien planifié. La question de la réadaptation à domicile est importante en particulier pour ceux qui ont été télé monitorés. Les

	études publiées montrent que les avantages dépassent les risques Pour la réadaptation une attention particulière a été portée à : L'observation des contre-indications à l'exercice physique, l'examen du système cardiaque, l'éducation, la formation prévue individuellement pour chaque patient, y compris l'évaluation subjective de l'effort perçu et un consentement (par le téléphone portable), l'analyse de l'ECG au repos, l'analyse de l'effort perçu et de l'ECG immédiatement après chaque session de formation et une approbation par les patients, la présence d'une autre personne qui accompagne le patient pendant l'exercice (en mesure d'appeler les secours) Acceptation des patients à l'expérience de la réadaptation par télé monitoring : **Limites :** • La sécurité est difficile à évaluer, cependant l'absence de complications est considérée comme optimiste. • La durée de l'étude n'était que de 8 semaines • Un manque de surveillance de l'ECG en temps réel pendant la rééducation télé monitorée • Manque de suivi pour déterminer le nombre de patients qui restent actifs après l'intervention
Perspectives futures	Notre expérience a confirmé que les patients ont acceptés ce nouveau modèle de HCTR, y compris la collaboration interactive avec le centre de télé monitoring. Aucun patient n'a eu de problème avec l'équipe de télésurveillance. Contrairement au 20% des patients du groupe SCR qui ont arrêté le programme, tous les patients ont terminé leur réadaptation de 8 semaines. Ainsi la télésurveillance peut être une jolie option pour de nombreux patients IC suivant un début de réadaptation cardiaque, en particulier à la maison. La réadaptation dans un centre ne serait pas possible en raison des limitations avec les activités quotidiennes. Cela leur permettrait de venir plus indépendant pour leurs tâches quotidiennes, leur mental et la condition physique à améliorer, leur vie pourrait être beaucoup moins touchée par la maladie. En résumé bien que cette étude montre que la formation de marche télé monitoré à domicile pourrait être une approche intéressante pour les patients IC, d'autres études sont nécessaires pour confirmer son utilité. **Conclusion** Cette étude montre que chez les patients IC le CTRC est également effectif et apporte une amélioration similaire que le groupe SCR utilisant un ergomètre. L'adhésion à la réadaptation cardiaque semble être meilleure chez les patient HCTR. Cela pourrait être le résultat d'une surveillance accrue, des services

	d'assistance téléphonique ou de la différence de la marche. En raison des limites avec l'IC, ce nouveau modèle de réadaptation monitorée peut être une alternative viable pour la réadaptation cardiaque.
Questions générales Présentation	
Evaluation globale	

Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Clair et synthétique
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Les informations principales y sont clairement expliquées
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			Problème correspond aux diverses recherches effectuées
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			Peu d'explications car peu d'études ont déjà été faites
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		Pas d'informations sur le sujet
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?	X			Efficacité du programme
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			Quantitatif
Population	-La description de l'échantillon	X			Population et contexte clairement définis

et contexte	est-elle suffisamment détaillée ?				
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X			152 patients
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			Divers outils : ECG, échographie, questionnaires
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			Adhérence
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ?	X			Clairement détaillée par étapes
	-A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			Oui consentement éclairé + éducation aux risques et complications
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			Principalement (*p*) et pourcentage de participation
Aspects du rapport	**Questions**	**oui**	**Non**	**Peu clair**	**Commentaires**
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Texte et tableaux
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?			X	Car pas de cadre théorique au début clairement expliqué
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			
	-les chercheurs rendent-ils	X			

Support-Gratuit.com

	compte des limites de l'étude ?				
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			D'autres études nécessaires
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Appendice L : Catégories d'interventions

Type d'intervention	Interventions	Articles
1) Rôle spécifique des soignants	• Suivi individuel par une infirmière en réadaptation cardiaque selon l'état clinique du patient • Activités de réadaptation planifiées en collaboration avec le patient et selon ses besoins • Sessions d'exercice individuelles une à deux fois par semaine sur 12 semaines	Thorup, C., Hansen, J., Gronkjaer, M., Andreasen, J.-J., Nielsen, G., Sorensen Elgaard, E., Dinesen, B. (2016). Cardiac patient's Walking activity determined by a step counter in cardiac telerehabilitation : Data from the intervention Arm of a randomized controlled tria
	• Entretiens • Appels téléphoniques • Visites à domicile • Continuité des soins	Karmali, KN., Davies, P., Taylor, F., Beswick, A., Martin, N., Ebrahim, S. (2014). Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation
2) Interdisciplinarité	• Visites à domicile et appels téléphoniques par un travailleur social • Infirmière de liaison qui coordonne le transfert des soins entre l'hôpital et les soins en ambulatoire • Visites à domicile par rapport à un suivi téléphonique par un ergothérapeute	Karmali, KN., Davies, P., Taylor, F., Beswick, A., Martin, N., Ebrahim, S. (2014). Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation
3) Soutien social	• Appels téléphoniques pour améliorer la participation à l'exercice par des aidants bénévoles • Sessions d'exercices en petits groupes	Karmali, KN., Davies, P., Taylor, F., Beswick, A., Martin, N., Ebrahim, S. (2014). Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation

4) Formation à l'entretien motivationnel (EM)	• Séance de consultation enregistrée en utilisant l'entretien motivationnel (expérience de l'exercice passé, objectifs futurs, conseils de sécurité) • 12 semaines de suivi téléphonique se basant sur l'entretien motivationnel (examen des symptômes, obstacles rencontrés, stratégies utilisées, questions, élaboration d'un objectif pour la semaine suivante)	McCarthy M., Vaughan Dickson V., Katz S., Sciacca K., Chyun D., 2015, Process evaluation of an exercise counseling intervention using motivational interviewing
	• Suivi individualisé avec utilisation de l'entretien motivationnel par lettre • Suivi individualisé avec utilisation de l'entretien motivationnel	Karmali, KN., Davies, P., Taylor, F., Beswick, A., Martin, N., Ebrahim, S. (2014). Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation
5) Approches individualisées	• Impact des facteurs psychosociaux	Cooper, L., Mentz, R., Sun, J.-L., Schulte, P., Fleg, J., Cooper, L., Pina, I., Leifer, E., Kraus, W., Whellan, D., Keteyian, S., O'Connor, C. (2015). Psychosocial factors, Exercise adherence, and Outcomes in heart failure patients.
	• Établissement d'un plan d'actions et pose d'objectifs	Thorup, C., Hansen, J., Gronkjaer, M., Andreasen, J.-J., Nielsen, G., Sorensen Elgaard, E., Dinesen, B. (2016). Cardiac patient's Walking activity determined by a step counter in cardiac telerehabilitation : Data from the intervention Arm of a randomized controlled tria Karmali, KN., Davies, P., Taylor, F., Beswick, A., Martin, N., Ebrahim, S. (2014). Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation

	• Utilisation d'un journal de bord	McCarthy M., Vaughan Dickson V., Katz S., Sciacca K., Chyun D., 2015, Process evaluation of an exercise counseling intervention using motivational interviewing Karmali, KN., Davies, P., Taylor, F., Beswick, A., Martin, N., Ebrahim, S. (2014). Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation
6) Nouvelles technologies	• Appels téléphoniques	McCarthy M., Vaughan Dickson V., Katz S., Sciacca K., Chyun D. (2015). Process evaluation of an exercise counseling intervention using motivational interviewing
	• Utilisation de l'accéléromètre	Guiraud, T., Granger, R., Gremeaux, V., Bousquet, M., Richard, L., Soukarie, L., Babin, T., Labrunee, M., Bosquet, L., Pathak, A. (2012). Accelerometer as a tool assess sedentarity and adherence to physical activity recommendations after cardiac rehabilitation program
	• Utilisation du Fitbit	Thorup, C., Hansen, J., Gronkjaer, M., Andreasen, J.-J., Nielsen, G., Sorensen Elgaard, E., Dinesen, B. (2016). Cardiac patient's Walking activity determined by a step counter in cardiac telerehabilitation : Data from the intervention Arm of a randomized controlled tria

	• Telemonitoring à domicile	Piotrowicz E., Baranowski R., Bilinska M., Stepnowska M., Piotrowska M., Wojcik A., Korewicki J., Chojnowska L., A. Malek L., Klopotowski M., Piotrowski W., Piotrowicz R., 2010, A new model of home-based telemonitored cardiac rehabilitation in patients with heart failure: effectiveness, quality of life, and adherence,

Appendice M : Echelle de Borg

Echelle de BORG	Perception de l'intensité de l'effort	Intensité relative	Lien avec une séance type d'activité physique	Emotions
6	Aucun effort	20 %	Echauffement/ retour au calme	
7	Extrêmement facile	30 %		
8		40 %		
9	Très facile	50 %		
10		55 %		
11	Facile	60 %	Zone cible	
12	Zone d'entraî-nement optimale	65 %		
13	Moyennement difficile	70 %		
14		75 %		
15	Difficile	80 %		
16		85 %	Zone d'effot très intense	
17	Très difficile	90 %		
18		95 %		
19	Extrêmement difficile	100 %		
20	Exténuant	Acidose		

Mobile Sport. (2011). *L'échelle de Borg : la perception d'effort*. Repéré à https://www.mobilesport.ch/wp-content/uploads/2011/06/Hilfsmittel_esa_1_f.pdf

Appendice N : Echelle PSSS

Perceived Social Support Scale (PSSS)

We are interested in how you feel about the following statements. Read each statement carefully.
Please check the box that most closely corresponds to how you feel about each statement, from very strongly disagree to very strongly agree.

	Very Strongly Disagree	Strongly Disagree	Mildly Disagree	Neutral	Mildly Agree	Strongly Agree	Very Strongly Agree
1 There is a special person who is around when I am in need	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7
2 There is a special person with whom I can share joys and sorrows	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7
3 My family really tries to help me	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7
4 I get the emotional help and support I need from my family	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7
5 I have a special person who is a real source of comfort to me	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7
6 My friends really try to help me	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7
7 I can count on my friends when things go wrong	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7
8 I can talk about my problems with my family	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7
9 I have friends with whom I can share my joys and sorrows	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7
10 There is a special person in my life who cares about my feelings	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7
11 My family is willing to help me make decisions	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7
12 I can talk about my problems with my friends	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7

Cooper, L., Mentz, R., Sun, J.-L., Schulte, P., Fleg, J., Cooper, L., Pina, I., Leifer, E., Kraus, W., Whellan, D., Keteyian, S., O'Connor, C. (2015). Psychosocial factors, Exercise adherence, and Outcomes in heart failure patients. Circ Heart Fail, 8, 1044-1051. doi : 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.115.002327

Appendice O : Echelle BTES

Barriers to Exercise Scale (BTES)

Please indicate the extent to which you anticipate that the following might interfere with your participation in this study

	Not at All	Somewhat	A Lot
1 Finances	☐1	☐2	☐3
2 Child care	☐1	☐2	☐3
3 Weather	☐1	☐2	☐3
4 Vacation	☐1	☐2	☐3
5 Pain	☐1	☐2	☐3
6 Boredom	☐1	☐2	☐3
7 Fatigue	☐1	☐2	☐3
8 Transportation	☐1	☐2	☐3
9 Work	☐1	☐2	☐3
10 Household responsibilities	☐1	☐2	☐3

Cooper, L., Mentz, R., Sun, J.-L., Schulte, P., Fleg, J., Cooper, L., Pina, I., Leifer, E., Kraus, W., Whellan, D., Keteyian, S., O'Connor, C. (2015). Psychosocial factors, Exercise adherence, and Outcomes in heart failure patients. *Circ Heart Fail, 8, 1044-1051*. doi : 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.115.00232