Impact de l'activité physique adaptée sur la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques

Jérémy Borges, Jean Gabriel

▶ **To cite this version:**

Jérémy Borges, Jean Gabriel. Impact de l'activité physique adaptée sur la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02318948

HAL Id: dumas-02318948

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02318948

Submitted on 17 Oct 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UFR de Médecine
UNIVERSITÉ Grenoble Alpes
BIBLIOTHÈQUES UNIVERSITAIRES Grenoble Alpes
UNIVERSITÉ Grenoble Alpes
Grenoble INP

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n’a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l’utilisation de ce document.

D’autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SID de Grenoble :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur

UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

UFR DE MÉDECINE DE GRENOBLE

Année : 2019

IMPACT DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ADAPTÉE SUR LA QUALITÉ DE VIE DES PATIENTS INSUFFISANTS CARDIAQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

DIPLÔME D'ÉTAT

Jérémy Borges Jean Gabriel

[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE

Le : 07/10/2019

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury :

M. Le Pr BARONE-ROCHETTE Gilles

Membres :

M. le Dr BOUHANA Serge « directeur de thèse »

Mme. Le Pr SCOLAN Virginie

M. le Dr DOUTRELEAU Stéphane

L'UFR de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

UFR de Médecine

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

Doyen de la Faculté : **Pr. Patrice MORAND**

Année 2018-2019

ENSEIGNANTS DE L'UFR DE MEDECINE

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie réanimation
PU-PH	APTEL Florent	Ophtalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie générale
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
PU-PH	BENHAMOU Pierre Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Agents infectieux
PU-PH	BOLLA Michel	Cancérologie-Radiothérapie
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne
PU-PH	BOUZAT Pierre	Réanimation
PU-PH	BRAMBILLA Christian	Pneumologie
PU-PH	BRAMBILLA Elisabeth	Anatomie et de Pathologique Cytologiques
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique, médecine d'urgence
MCU-PH	BROUILLET Sophie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	CAHN Jean-Yves	Hématologie
PU-PH	CANALI-SCHWEBEL Carole	Réanimation médicale
PU-PH	CARPENTIER Françoise	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie
PU-PH	CHARLES Julie	Dermatologie
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophtalmologie

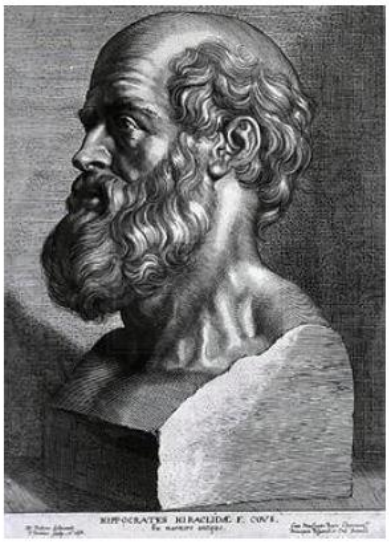
CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	CHIRICA Mircea	Chirurgie générale
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	CLAVARINO Giovanna	Immunologie
PU-PH	COHEN Olivier	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	COURVOISIER Aurélien	Chirurgie infantile
PU-PH	COUTTON Charles	Génétique
PU-PH	COUTURIER Pascal	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PU-PH	CURE Hervé	Oncologie
PU-PH	DEBATY Guillaume	Médecine d'Urgence
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastro-entérologie, Hépatologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Addictologie
PU-PH	DEMONGEOT Jacques	Biostatiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
PU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique et procréation
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAGRET Daniel	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie générale
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie, transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	GIOT Jean-Philippe	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
MCU-PH	GUZUN Rita	Endocrinologie, diabétologie, nutrition, éducation thérapeutique
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie, biologie moléculaire
PU-PH	HALIMI Serge	Nutrition
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Génétique et procréation
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie obstétrique
PU-PH	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale
PU-PH	JOUK Pierre-Simon	Génétique

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	JUVIN Robert	Rhumatologie
PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
MCU-PH	KASTLER Adrian	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Epidémiologie ; Eco. de la Santé
MCU-PH	LABLANCHE Sandrine	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
MCU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie - virologie
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU - PH	LE PISSART Audrey	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénéréologie
PU-PH	LEROUX Dominique	Génétique
PU-PH	LEROY Vincent	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	LETOUBLON Christian	Chirurgie digestive et viscérale
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
PU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
MCU-PH	LUPO Julien	Virologie
PU-PH	MAGNE Jean-Luc	Chirurgie vasculaire
MCU-PH	MAIGNAN Maxime	Médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	MALLION Jean-Michel	Cardiologie
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie, transfusion
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie - virologie
MCU-PH	MC LEER Anne	Cytologie et histologie
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie - virologie
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie
PU-PH	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hémato - transfusion
PU-PH	PASSAGGIA Jean-Guy	Anatomie
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie réanimation
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation
PU-PH	PERNOD Gilles	Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie
PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POIGNARD Pascal	Virologie
PU-PH	POLACK Benoît	Hématologie

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	PONS Jean-Claude	Gynécologie obstétrique
PU-PH	RAMBEAUD Jean-Jacques	Urologie
PU-PH	RAY Pierre	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
MCU-PH	RENDU John	Biochimie et Biologie Moléculaire
MCU-PH	RIALLE Vincent	Biostatiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	ROMANET Jean Paul	Ophtalmologie
PU-PH	ROSTAING Lionel	Néphrologie
MCU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale, pharmaco clinique, addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie, toxicologie et pharmacologie
MCU-PH	RUBIO Amandine	Pédiatrie
PU-PH	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SAUDOU Frédéric	Biologie Cellulaire
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	SEIGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses, maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	STURM Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	TERZI Nicolas	Réanimation
MCU-PH	TOFFART Anne-Claire	Pneumologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VANZETTO Gérald	Cardiologie
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAOUI Philippe	Néphrologie
PU-PH	ZARSKI Jean-Pierre	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie

PU-PH : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers
MCU-PH : Maître de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers
PU-MG : Professeur des Universités de Médecine Générale
MCU-MG : Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale

Serment d'Hippocrate



SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Remerciements Jérémy

A Monsieur le Professeur Gilles Barone-Rochette,

Nous vous sommes reconnaissants de l'honneur que vous nous faites de présider notre jury de thèse. Veuillez recevoir le témoignage de notre respectueuse considération.

A Madame le Professeur Virginie Scolan,

Je voudrais vous remercier pour vous être battue pour moi et je vous suis reconnaissant pour les possibilités que vous m'avez offertes. Vous êtes un exemple, merci pour la confiance que vous m'accordez.

A Monsieur le Docteur Serge Bouhana, notre directeur de thèse,

Tout d'abord, un grand merci pour nous avoir épaulés durant ce travail difficile qu'est la thèse, merci pour nous avoir supportés, d'avoir toujours répondu à nos interrogations. Et je voudrais vous remercier également pour votre pédagogie et tout ce que vous m'avez appris durant mon stage chez vous. Et, merci également à **Renée**.

A Monsieur le Docteur Stéphane Doutreleau,

Vous nous faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements.

Au Docteur François Paysant, Docteur Isabelle Nahmani et Docteur François Chiron,

Je vous suis reconnaissant pour l'ensemble des moments passés avec vous durant ces années et pour les connaissances que vous avez tous pu m'apporter durant cette année d'internat.

Au service de médecine légale, merci pour tous ces moments et hâte de travailler avec vous.

Aux centres de rééducation, merci d'avoir pris le temps de participer activement à cette thèse et de nous avoir permis de réaliser ce travail.

Merci aux patients d'avoir accepté de participer à cette étude.

A tous les praticiens rencontrés durant l'internat, merci pour la confiance que vous m'avez accordée et les connaissances que vous avez su me transmettre.

A mon ami Kash, par où commencer, merci à toi d'avoir partagé tous ces moments avec moi, d'avoir été là les jours où j'avais besoin de parler de tout ce qui nous arrive durant l'internat. Et, surtout, merci d'avoir partagé mes premiers pas dans cette région.

A mon ami Pierre-Henry, je voudrais te remercier pour l'ensemble de tes conseils pour notre future profession, mais également, pour tous les bons moments qu'on a pu passer ensemble. Maintenant, nous sommes confrères mais surtout amis, j'espère que ce n'est que le début. Et merci à **Marion**, toujours à tes côtés.

A mon co-thésard et ami PA, merci pour m'avoir supporté durant ce travail de thèse. C'était loin d'être un long fleuve tranquille mais nous y sommes parvenus. Merci pour les soirées de travail mais aussi les bons moments passés durant notre internat.

A mon ami Romain, qui aurait pu dire que cette rencontre à une table de poker en Grèce et une piqure d'insecte, aurait pu faire naître une amitié aussi forte. Tout d'abord, merci d'avoir participé à cette étude mais aussi pour tous les conseils que tu as pu me prodiguer et pour tous les bons moments passés ensemble, et une pensée **à Manon et Léna,** jamais loin de toi.

A Laura, ma co-interne, merci pour les bons moments dans le service, ta « bonne humeur », maintenant nous sommes confrères, je te souhaite pleins de bonnes choses.

A mes parents, même si je ne vous le dis pas assez, je vous suis reconnaissant de tous les sacrifices que vous avez faits pour me permettre d'en arriver là où je suis. Merci de m'avoir épaulé durant ces longues années d'études et d'avoir fait en sorte que je ne manque jamais de quoi que ce soit.

A mes grands-parents, tous partis trop tôt, vous étiez fiers que je me sois lancé dans cette voie. Vous n'avez pas pu me voir finir cette formation, une pensée émue pour vous tous.

A ma famille, nous avons toujours pu compter les uns sur les autres et rester solidaires, merci à tous. Une pensée toute particulière à mes cousins et cousines avec qui j'ai passé des moments inoubliables, sans oublier ma filleule **Mila**.

A ma tante Laurence, qui nous a quittés beaucoup trop tôt. Ton sourire, ta bonne humeur, nos vacances au Portugal me manquent. Je te promets de faire de mon possible pour que tu sois fière de moi.

A Marine, la femme de ma vie, sans qui je ne serais jamais arrivé à bout de ces études. Tu as su me relever après chaque échec, tu as su être à mes côtés pour traverser toutes les épreuves qui se sont trouvées sur notre chemin. Ces quelques lignes ne seront pas suffisantes pour te montrer à quel point je te suis reconnaissant, je t'aime.

Remerciements Pierre-Antoine

A Monsieur le Professeur Gilles Barone-Rochette,

Nous vous sommes reconnaissants de l'honneur que vous nous faites de présider notre jury de thèse. Veuillez recevoir le témoignage de notre respectueuse considération.

A Madame le Professeur Virginie Scolan et Monsieur le Docteur Stéphane Doutreleau,

Vous nous faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur Serge Bouhana, notre directeur de thèse,

Un grand merci pour tout le travail et le temps passé sur notre projet. Vous nous avez soutenus, avez été d'une grande rapidité dans vos réponses, et d'une disponibilité sans faille. Merci d'avoir partagé cette épreuve avec nous, et nous vous sommes reconnaissants pour votre immense aide.

Aux centres de rééducation,

Merci d'avoir pris le temps de participer activement à cette thèse et de nous avoir permis de réaliser ce travail.

Merci aux patients d'avoir accepté de participer à cette étude.

A Mathilde,

La femme de ma vie, qui depuis 10 ans me soutient et me supporte quoiqu'il arrive dans toutes les étapes de ces études difficiles. Merci pour ton amour et ta présence.

A mes parents,

Qui m'ont mis au monde, m'ont toujours soutenu, et ont fait de moi qui je suis.

A ma sœur,

Qui a toujours su trouver les mots pour rire, pour me changer les idées, et qui m'a toujours encouragé.

A mes grands-parents,

Qui ont toujours été là dans les moments forts de ma vie, et qui j'espère sont fiers de moi.

A mes beaux-parents,

Pour m'avoir si bien accueilli chez eux et m'avoir permis de partager de nombreux moments de retrouvailles dans cette grande famille.

A mes amis,

Sur qui je peux toujours compter. Jérémy mon ami de longue date avec qui nous sommes toujours aussi proches malgré des parcours différents, et Victor mon ami de fac avec qui j'ai pu partager dans la bonne humeur ces études de médecine.

A Jérémy,

Pour avoir partagé ce travail difficile qu'est la thèse, avec de nombreux coups de téléphone, quelques soirées de travail, mais aussi de bons moments ensemble.

Aux praticiens rencontrés pendant l'internat,

Merci pour leur confiance, leur sympathie, l'enseignement de leurs connaissances, de leurs compétences, et le partage de leur savoir.

Jérémy BORGES, Jean GABRIEL

IMPACT DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ADAPTÉE SUR LA QUALITÉ DE VIE DES PATIENTS INSUFFISANTS CARDIAQUES

RÉSUMÉ : Cette étude avait pour ambition de tenter de mettre en relief l'impact de la prescription d'activité physique adaptée sur la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques chroniques.

La prescription d'activité physique adaptée (APA) chez les patients insuffisants cardiaques est une pratique relativement récente et à ce jour non évaluée scientifiquement. Par ailleurs, peu de travaux centrés sur cet aspect du suivi des patients insuffisants cardiaques ont été réalisés jusqu'à présent, mais certaines de ces études ont démontré que des patients accordaient plus d'intérêt à leur qualité de vie plutôt qu'à leur espérance de vie.

La qualité de vie des patients insuffisants cardiaques admis au sein de cinq centres de rééducation français a été évaluée par auto-questionnaires validés, sur une période de 4 mois. Les résultats obtenus avant inclusion puis à 2 et 4 mois, ont été comparés grâce au test des rangs signés de Wilcoxon. Les résultats des mesures obtenues à l'aide d'un questionnaire spécifique de l'insuffisance cardiaque (Minnesota) ont révélé, à 4 mois, une amélioration significative de la qualité de vie.

Malgré un faible nombre de patients inclus et de nombreux perdus de vue, cette étude a permis de conclure à l'intérêt d'un programme d'activité physique de type APA sur la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques.

Une revue des biais multiples inhérents à ce type d'étude a été réalisée.
Il apparaît donc que pour prouver l'intérêt de l'APA chez les patients insuffisants cardiaques, de nouvelles études sont nécessaires. Ces études devront disposer de moyens importants pour obtenir une puissance nécessaire et s'affranchir des biais éventuels.

MOTS CLÉS : activité physique adaptée, insuffisance cardiaque chronique, qualité de vie

FILIÈRE : médecine générale

Jérémy BORGES, Jean GABRIEL

IMPACT OF ADAPTED PHYSICAL ACTIVITY ABOUT THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH HEART FAILURE

ABSTRACT: The purpose of this study was to attempt to highlight the impact of the prescription of adapted physical activity on the quality of life of patients with chronic heart failure.

The prescription of adapted physical activity (APA) in patients with heart failure is a relatively recent practice and so far not scientifically evaluated. In addition, only few works focused on this aspect of monitoring heart failure until now, but some of these studies have shown that patients are more interested in their quality of life than in their longevity.

The quality of life of patients with heart failure admitted to five frenches rehabilitation centers was evaluated by validated self-questionnaires over a period of four months. The results obtained before inclusion and then at two and four months were compared using Wilcoxon's signed rank test. Based on a specific questionaire (Minnesota) the results obtained four months later, proved to be significant.

Despite the small number of patients included and many lost to follow-up, this study led to the conclusion of the interest of an APA-type physical activity program on the quality of life of patients with heart failure.

A review of the multiple biases inherent in this type of study was conducted.

It therefore appears that to prove the value of APA in patients with heart failure, new studies are needed. The size of these studies will have to be important in order to get a sufficient strength and to overcome any bias.

KEYWORDS: adapted physical activity, chronic heart failure, quality of life

SPINNERET: general medicine

Table des matières

Serment d'Hippocrate *6*

Remerciements Jérémy *7*

Remerciements Pierre-Antoine *11*

Abréviations *21*

Introduction *22*

- **Généralités** **22**
- **L'insuffisance cardiaque** **22**
  - Définition 22
  - Étiologies 23
  - Complications 23
  - Prise en charge médicamenteuse 24
  - Prise en charge non médicamenteuse 24
- **Activité physique** **25**
  - Définition, bénéfices et recommandations de l'OMS (12) 25
- **Prescription de l'activité physique adaptée** **28**
  - Définition et cadre législatif 28
- **APA et maladies chroniques** **29**
- **APA et insuffisance cardiaque** **30**
- **Qualité de vie** **30**

Matériel et Méthodes *32*

- **Type de l'étude** **32**

- **Méthode d'échantillonnage 32**
- **Critères d'inclusion et d'exclusion 33**
- **Déroulement de l'étude 33**
- **Les questionnaires utilisés 34**
  - Questionnaire de qualité de vie du Minnesota 34
  - Questionnaire Euro QOL-5D (EQ5D) 35
- **Analyse statistique des données 35**
- Aspects éthiques et réglementaires **36**

Résultats 38

- **Répartition des patients selon les centres 38**
- **Description de la population 38**
  - Genre, pyramide des âges 39
  - Statuts maritaux et professions 41
  - Comorbidités 42
  - Traitements en cours 42
  - Consommation de tabac 43
  - Activités pratiquées à l'inclusion 44
  - Activités pratiquées pendant l'étude 45
- **Mesures obtenues à M0, M2 et M4 ..... 46**
- **Comparaison entre M0, M2 et M4 ..... 48**

Discussion 49

- **Synthèse de l'étude 49**
- **Comparaison avec la littérature 49**

- **Forces et faiblesses de l'étude 50**
  - Points forts de l'étude 50
  - Points faibles de l'étude 52
- **Synthèse des forces et faiblesses 55**
- **Perspectives futures 56**

Conclusion : 57

Sommaire des tableaux et figures 59

Bibliographie 60

Annexes 63

Abréviations

ALD : Affection de longue durée

APA : Activité physique adaptée

ARAII : Antagonistes des récepteurs à l'angiotensine II

CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés

ECG : Electrocardiogramme

FEVG : Fraction d'éjection du ventricule gauche

HAS : Haute autorité de santé

HTA : Hypertension artérielle

ICC : Insuffisance cardiaque chronique

IEC : Inhibiteurs de l'enzyme de conversion

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

OMS : Organisation mondiale de la santé

PA : Paquets-années

SAOS : Syndrome apnées obstructives du sommeil

SSR : soins de suite et rééducation

Introduction

- Généralités

Différents travaux ont évalué l'intérêt d'une prise en charge en activité physique adaptée (APA) pour les patients souffrant de maladie chronique (1)(2)(3). Néanmoins, dans ce domaine, peu de travaux ont porté plus spécifiquement sur les patients souffrant d'insuffisance cardiaque (4). Pourtant, l'insuffisance cardiaque est une pathologie chronique fréquente et les patients insuffisants cardiaques consultent souvent en cabinet de médecine de ville. C'est ce qui a conduit la Haute autorité de santé (HAS) à publier en 2014 des recommandations à l'adresse des médecins généralistes (5).De plus, tout comme les patients insuffisants respiratoires, ce sont des patients qui pratiquent peu d'activité physique de manière régulière (6).

- L'insuffisance cardiaque

  - Définition

L'insuffisance cardiaque est une pathologie fréquente, qui concerne environ 1,8% de la population française soit 1 130 000 personnes (IC 95 % [1 039 000-1 224 000]) (7)(8), avec une prévalence augmentant de manière significative avec l'âge pour atteindre 15% de la population des 85 ans et plus (8). Cette pathologie est définie par une anomalie fonctionnelle de la pompe cardiaque, d'étiologies diverses.

Son diagnostic repose sur l'apparition de symptômes, tels que la dyspnée ou la fatigue, et des signes cliniques caractéristiques (tachycardie, crépitants pulmonaires, turgescence jugulaire et reflux hépato-jugulaire, œdèmes des membres inférieurs et hépatomégalie) associés à une preuve objective d'anomalie structurelle ou fonctionnelle (cardiomégalie, anomalie à l'ECG, ou au niveau de la biologie, élévation des NT Pro BNP) (5).

- Étiologies

Les étiologies d'une insuffisance cardiaque chronique (ICC) sont diverses, représentées pour les plus fréquentes par les cardiopathies ischémiques, l'hypertension artérielle, les cardiomyopathies, les cardiopathies valvulaires, les troubles du rythme comme la fibrillation atriale …

- Complications

Il a été recensé, en 2013, environ 70 213 décès causés ou associés à cette pathologie en France (9). Le taux brut de la mortalité globale était supérieur chez les sujets féminins par rapport aux sujets masculins (10).

L'insuffisance cardiaque est une pathologie chronique avec des risques d'évènements intercurrents entraînant des décompensations aiguës (majoration des symptômes, œdème aigu du poumon, œdème des membres inférieurs …) et nécessite, dans de nombreux cas, une hospitalisation. En 2014, le nombre d'hospitalisations s'élevait à plus de 165 000, avec un risque de ré-hospitalisation dans la même année de 1,3 par patient en moyenne (10)(11).

- Prise en charge médicamenteuse

La prise en charge médicamenteuse se décompose en deux parties. Tout d'abord, le traitement symptomatique qui consiste, lors d'une décompensation, à réduire les signes de congestion. Pour cela, on instaure un traitement diurétique afin d'agir sur la rétention hydro-sodée. Cette thérapeutique est associée au long cours à d'autres classes médicamenteuses telles que les Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion (IEC) et/ou Antagonistes des Récepteurs de l'Angiotensine II (ARAII), les Bétabloquants, mais également la digoxine et les traitements anticoagulants oraux.

Tous ces traitements ont des indications d'instauration et de titration particulières, mais ils possèdent également leurs effets secondaires. Afin d'avoir une efficacité maximale, l'observance des prescriptions médicamenteuses et non médicamenteuses de la part des patients est primordiale.

- Prise en charge non médicamenteuse

En parallèle avec le traitement médicamenteux, il est important que les professionnels de santé organisent une prise en charge non médicamenteuse, de façon concertée avec les patients (5).Il est ainsi recommandé aux patients atteints d'ICC de respecter des règles hygiéno-diététiques particulières :

- limiter les apports en sel (moins de 6g/24h) ;
- suivre un régime alimentaire de type méditerranéen ;
- limiter les apports de boissons alcoolisées ;
- vérifier la stabilité du poids par une pesée hebdomadaire.

Il est également nécessaire de contrôler les facteurs de risques cardio-vasculaires : le tabac, l'HTA, la dyslipidémie, l'obésité et le diabète.

Enfin, dans les recommandations du parcours de soins de la HAS (5), la lutte contre la sédentarité est considérée comme indispensable. Il est conseillé aux patients de « marcher trois fois une heure par semaine et d'avoir une activité physique d'endurance adaptée aux possibilités et aux choix du patient ». Il est également conseillé de réaliser une rééducation cardiaque en centre spécialisé (SSR) principalement, s'il existe un déconditionnement ou trouble d'adaptation au mode de vie ou en post-opératoire.

- Activité physique

  - Définition, bénéfices et recommandations de l'OMS (12)

On entend par activité physique, tout mouvement produit par les muscles squelettiques, responsable d'une augmentation de la dépense énergétique. Cela comprend donc les mouvements pratiqués en travaillant, pendant les activités de loisir, ou en accomplissant les tâches ménagères.

La sédentarité (manque d'activité physique) est considérée comme le quatrième facteur de risque de décès dans le monde (6%). On estime par ailleurs qu'elle est la cause principale de 21 à 25% des cancers du sein ou du colon, de 27% des cas de diabète et d'environ 30% des cas de cardiopathie ischémique.

Chez l'adulte, pratiquer une activité physique régulière et adaptée :

- réduit le risque d'hypertension, de cardiopathies coronariennes, d'accident vasculaire cérébral, de diabète, de cancer du sein et du colon, de dépression et de chute ;
- améliore l'état des os et la santé fonctionnelle ;
- constitue un déterminant clé de la dépense énergétique et du contrôle du poids.

On considère qu'un adulte sur quatre dans le monde ne pratique pas suffisamment d'activité physique.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a donc établi des recommandations concernant l'activité physique :

<u>Les enfants et les adolescents de 5 à 17 ans</u>

- devraient pratiquer au moins 60 minutes quotidiennes d'activité physique, d'intensité modérée à forte et une activité physique d'une durée supérieure à 60 minutes par jour leur apportera des bienfaits supplémentaires en matière de santé ;
- devraient inclure des activités qui renforcent les muscles et les os à raison d'au moins trois fois par semaine.

<u>Les adultes de 18 à 64 ans</u>

- devraient pratiquer au moins 150 minutes hebdomadaires d'une activité physique d'intensité modérée, ou au moins 75 minutes hebdomadaires d'une activité physique intense, ou une combinaison équivalente d'activité physique d'intensité modérée à forte ;
- devraient, pour en retirer des bienfaits supplémentaires en matière de santé, porter à 300 minutes par semaine la pratique d'une activité physique d'intensité modérée ou l'équivalent ;

- devraient pratiquer des activités de renforcement musculaire mettant en jeu les principaux groupes de muscles, deux jours par semaine ou plus.

Les adultes de 65 ans et plus

- devraient pratiquer 150 minutes d'activité physique d'intensité modérée par semaine, ou au moins 75 minutes d'activité physique de forte intensité par semaine, ou une combinaison équivalente d'activité physique d'intensité modérée à forte ;
- devraient, pour obtenir des bienfaits supplémentaires en matière de santé, porter à 300 minutes par semaine la pratique d'une activité physique d'intensité modérée, ou l'équivalent.

Les personnes à mobilité réduite

- devraient pratiquer une activité physique pour améliorer leur équilibre et prévenir les chutes à raison de trois jours par semaine ou plus.

L'intensité des différentes formes d'activité physique varie d'une personne à l'autre. Pour qu'elle soit profitable du point de vue de l'endurance cardiorespiratoire, toute activité doit être pratiquée par tranches d'au moins 10 minutes.

- Prescription de l'activité physique adaptée

  - Définition et cadre législatif

Définition des activités physiques adaptées selon la Fédération Européenne :

« Les activités physiques adaptées (APA) sont une activité de prestation de services et un champ d'études académiques qui encouragent l'acceptation des différences individuelles, prônent l'amélioration des accès à un style de vie actif et sportif et promeuvent les systèmes d'amélioration et de prestation de services innovants et coopératifs. Les activités physiques adaptées incluent, mais ne sont pas limitées à l'éducation physique, le sport, les loisirs et la rééducation des personnes handicapées ». (13)

Le décret concernant la prescription d'activité physique pour les patients en Affection de longue durée (ALD) est paru au journal officiel le 31 décembre 2016. La Loi Sport Santé sur Ordonnance est entrée en vigueur en mars 2017.

« L'article L. 1172-1 du code de la santé publique prévoit que, dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'une affection de longue durée, le médecin traitant peut prescrire une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient. Le décret précise les conditions dans lesquelles sont dispensées ces activités physiques adaptées et prévoit les modalités d'intervention et de restitution des informations au médecin traitant. » (14)

Ce même article notifie également les professionnels de santé habilités à intervenir auprès des patients ***(Annexe 1).***

Le décret reprend également les compétences nécessaires à l'encadrement et la réalisation d'APA, ainsi que les contre-indications des patients. ***(Annexes 2 et 3)*** (14)

Il est, également, fait notion dans ce texte de loi de la description d'une activité physique adaptée, qui est une pratique centrée sur le patient. Son but est d'encourager les patients à avoir un mode de vie proactif vis-à-vis de la maladie et à développer leur autonomie dans la vie quotidienne.

La prescription d'activité physique adaptée ne concerne, pour le moment, que les patients atteints de pathologies classées dans les Affections Longue Durée (ALD 30). L'insuffisance cardiaque grave en fait partie. ***(Annexe 4)*** (15).

- APA et maladies chroniques

De nombreux travaux montrent le déconditionnement à l'effort des patients atteints de pathologies chroniques par les limitations dues à leur état physique mais également par la peur d'être limité.

Une revue de littérature reprenant les bénéfices psychologiques de l'APA pour les patients atteints de pathologies chroniques démontre qu'elle leur apporte une amélioration de la qualité de vie, mais également un impact positif sur les troubles psychologiques à type de dépressions mineures (1)

L'APA contribue aussi à aider le patient à accepter sa maladie ou à vivre mieux avec sa pathologie.(1)

- APA et insuffisance cardiaque

La pratique d'une activité physique est recommandée pour tous les patients insuffisants cardiaques chroniques.

Le programme de réentraînement physique chez ces patients, comprend 3 phases :

- Phase 1 qui correspond à la première phase hospitalière lors d'un épisode aigu et qui se limite à la déambulation et la mobilisation du patient ;
- Phase 2 qui correspond à un programme structuré, basé sur un entraînement aérobie de type continu ou fractionné ;
- Phase 3, poursuivie indéfiniment, qui correspond à une pratique autonome du patient, pratique supposée régulière et pérenne.

Dans le cadre de cette étude, c'est l'impact d'un programme APA de phase 2 qui est évalué à partir de la mesure de la qualité de vie des patients. (16)

- Qualité de vie

Le dernier aspect de notre étude se porte sur la qualité de vie. Il a été démontré dans différentes études que les patients portent une attention tout particulière à cette composante. En effet, ils préfèrent privilégier leur qualité de vie à une durée de vie allongée. L'étude Kraai et al. (17), montre que plus de la moitié des patient inclus portent un plus

grand intérêt à leur qualité de vie plutôt qu'à leur longévité. Ce qui prouve l'importance d'évaluer cet aspect de la prise en charge chez nos patients en ville.

Il est fait mention, dans la rapport HAS de janvier 2013 sur les programmes pilotes (18), de l'intérêt de mesurer la qualité de vie chez les patients à l'aide d'auto-questionnaires afin d'évaluer, dans ce domaine, le retentissement de la maladie chez ces derniers. Le patient et sa qualité de vie sont au centre d'une prise en charge globale.

L'objectif de notre étude était donc de tenter de répondre à la question suivante : Quel est l'impact de la prescription d'activité physique adaptée sur la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques chroniques ?

Matériel et Méthodes

- Type de l'étude

Il s'agissait d'une étude observationnelle prospective, multicentrique, non randomisée, de type avant-après, portant sur l'évaluation de la qualité de vie de patients insuffisants cardiaques qui ont participé à un programme d'activité physique adaptée dans des centres spécialisés.

- Méthode d'échantillonnage

Les centres spécialisés prenant en charge des patients insuffisants cardiaques ont été identifiés sur le site de la Société française de Cardiologie (19). Ils ont été contactés par courrier électronique afin de confirmer qu'ils proposaient bien un programme d'APA et d'obtenir leur accord pour participer à l'étude ***(Annexe 5).***

La sélection des centres spécialisés, initialement limitée à la région Rhône-Alpes afin de limiter le déplacement des investigateurs, a été étendue à la moitié Est de la France et a inclus un centre en région parisienne et deux centres sur l'île de la Réunion.

Espérant obtenir un échantillon d'une centaine de patients éligibles, le nombre de centres retenus pour l'étude s'est basé sur l'addition du nombre prévisionnel de patients inclus par centre.

- Critères d'inclusion et d'exclusion

Critères d'inclusion

- Patients insuffisants cardiaques avec diagnostic établi par médecin spécialisé
- Prise en charge par professeurs d'activité physique adaptée
- Patients masculins ou féminins
- Pas d'âge minimum ou maximum

Critères d'exclusion

- Mauvaise compréhension du questionnaire (mauvaise compréhension du Français)
- Inaptitude aux activités physiques adaptées

- Déroulement de l'étude

Protocole de l'étude

Les établissements concernés ont été contactés et le protocole leur a été expliqué. Nous nous sommes personnellement déplacés dans la plupart des centres, afin de rencontrer les intervenants et un certain nombre de patients.

Les patients éligibles ont été inclus à leur arrivée en rééducation dans les différents centres de France.

Chaque centre possédait son propre programme d'entrée avec un nombre de séances journalier et hebdomadaire, différent selon les centres. La période d'intervention au sein de la structure pouvait diverger également. ***(Annexe 6)***

Les auto-questionnaires étaient distribués aux patients une première fois, à leur arrivée dans le centre. Ils étaient ensuite remplis une seconde fois à deux mois du début de la prise en charge (les patients étaient alors pour la plupart rentrés à domicile) et enfin une troisième fois à 4 mois. Les résultats ont été analysés à chaque étape.

Échanges par voie postale

Pour les questionnaires M2 et M4 des enveloppes contenant les questionnaires pour les patients et des enveloppes pré-identifiées et timbrées pour le retour ont été envoyées aux centres. Ces derniers devaient les faire parvenir aux patients puis les retourner une fois remplis.

- Les questionnaires utilisés

La qualité de vie des patients inclus dans l'étude a été mesurée à l'aide de deux questionnaires :

- Le Questionnaire du Minnesota, spécifique à l'insuffisance cardiaque
- Le Questionnaire EQ5D, généraliste et utilisable hors insuffisance cardiaque.

- Questionnaire de qualité de vie du Minnesota

Ce questionnaire validé en Français a été recommandé par la HAS dans son document sur la prise en charge de l'insuffisance cardiaque de 2014 (5). C'est un auto-questionnaire de qualité de vie spécifique à l'insuffisance cardiaque. (18) ***(Annexe 7)***. Il comporte 21 items et

son score s'étend de 0 à 105. L'altération de la qualité de vie est d'autant plus importante que le score est élevé. (20)

Dans la présente étude, les patients remplissaient ce questionnaire à trois reprises, soit à 0, 2 et 4 mois.

- Questionnaire Euro QOL-5D (EQ5D)

C'est un questionnaire simple d'utilisation, reconnu dans l'insuffisance cardiaque en tant que test générique (18), composé de deux parties.

- Une première partie décrivant quatre états pour chacune des cinq dimensions de qualité de vie (mobilité, autonomie, activités courantes, douleurs/gêne, anxiété dépression) ; le patient devait donc choisir l'état qui lui correspondait dans chacune des dimensions.
- Une seconde partie composée d'une échelle analogique étendue de 0 à 100, proportionnelle à la qualité de vie auto-estimée ; le patient devait se situer subjectivement sur cette échelle.

À l'inverse du précédent, ce questionnaire est un questionnaire généraliste, il n'est donc pas spécifique à l'insuffisance cardiaque. Il a été décrit dans l'étude de Ellis et al., 2005. (18) ***(Annexe 8)***

- Analyse statistique des données

L'analyse statistique des données obtenues a été menée avec l'aide d'un statisticien du centre d'épidémiologie du CHU de Grenoble. L'étude a porté sur les résultats obtenus lors de l'inclusion, M2 et M4.

L'effectif obtenu étant inférieur à trente patients, le test non paramétrique des rangs signés de WILCOXON a été utilisé pour les deux questionnaires. Ce test permet de comparer deux mesures d'une variable quantitative effectuées sur les mêmes sujets à des moments différents. Il s'agit d'une alternative au test de STUDENT pour des échantillons appariés. Le but étant de tester l'hypothèse nulle et observer s'il existe ou non un changement sur la médiane.

Concernant la première partie de l'EQ5D, les différentes réponses des items ont été affiliées à des chiffres allant de 1 à 5, car il s'agissait de variables qualitatives ordinales qu'il a fallu transformer en variables quantitatives pour obtenir des valeurs de rang. Le test de rangs signés de WILCOXON a ensuite été utilisé.

Le risque α de la première espèce était de 5%, p = 0,05. Si le résultat obtenu était inférieur à 5%, l'hypothèse nulle (absence de différence de qualité de vie) pouvait être rejetée et il était alors possible de conclure à la présence d'une différence significative entre la qualité de vie à l'inclusion et la qualité de vie à la fin de l'étude.

Si la taille de l'échantillon dépassait trente patients à analyser, il aurait été possible de recourir à un test T de STUDENT avec un risque α de première espèce de 5%.

Les résultats aux différents questionnaires ont été intégrés dans un tableau sur le site BiostaTGV (21) afin d'effectuer les calculs statistiques.

- Aspects éthiques et réglementaires

Un accord auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) a été obtenu par le biais de l'antenne de la Faculté de médecine de Grenoble et a permis d'initier cette étude. S'agissant d'une étude observationnelle, sans intervention des investigateurs

dans la prise en charge des patients, le protocole répondait à la méthodologie de référence MR-004.

Afin d'obtenir cet accord, une lettre alphabétique a été affectée à chaque centre, dans le but d'identifier chacun d'entre eux. De plus, chaque centre attribuait un chiffre aléatoire à chaque patient et le faisait suivre de l'initiale du nom de famille et des deux premières lettres du prénom. Par exemple, un patient d'un centre donné possédait le numéro d'identification H42FAP.

Les auteurs de l'étude n'avaient accès à aucune information administrative concernant les patients inclus. L'anonymat a été maintenu pendant toute la durée de l'étude.

Résultats

- Répartition des patients selon les centres

Seulement 5 centres ont finalement participé à notre étude, le centre hospitalier de Bligny, le CHU de Dijon, le centre hospitalier de Joigny, le centre de rééducation cardiaque de l'Orangerie (RECOR) à Strasbourg et le centre hospitalier d'Aix en Provence.

Nom du centre	Nombre de patients inclus	%
CH Aix en Provence	19	59.4
CH Bligny	4	12.5
RECOR Strasbourg	4	12.5
CHU Dijon	3	9.4
CH Joigny	2	6.2

Tableau 1. Répartition des patients par centre

- Description de la population

Au total, 32 patients ont été inclus dans l'étude. 3 patients ont dû arrêter définitivement l'étude après M0 pour raisons médicales, 9 patients n'ont pas retourné les questionnaires à M2, soit un total de 12 patients perdus de vue dès M2, et 1 patient n'a pas retourné les questionnaires à M4, soit un total de 13 patients perdus de vue entre M0 et M4.

- Genre, pyramide des âges

La répartition par âge et sexe est référencée dans les tableaux suivants et représentée sur la pyramide des âges :

Sexe	Nombre	%
Homme	20	62.5
Femme	12	37.5

Tableau 2. Répartition des sexes

Age (ans)	Nombre	%
< 30	0	0
31-40	1	3.2
41-50	5	15.6
51-60	13	40.6
61-70	5	15.6
71-80	4	12.5
> 80	4	12.5

Tableau 3. Répartition des âges

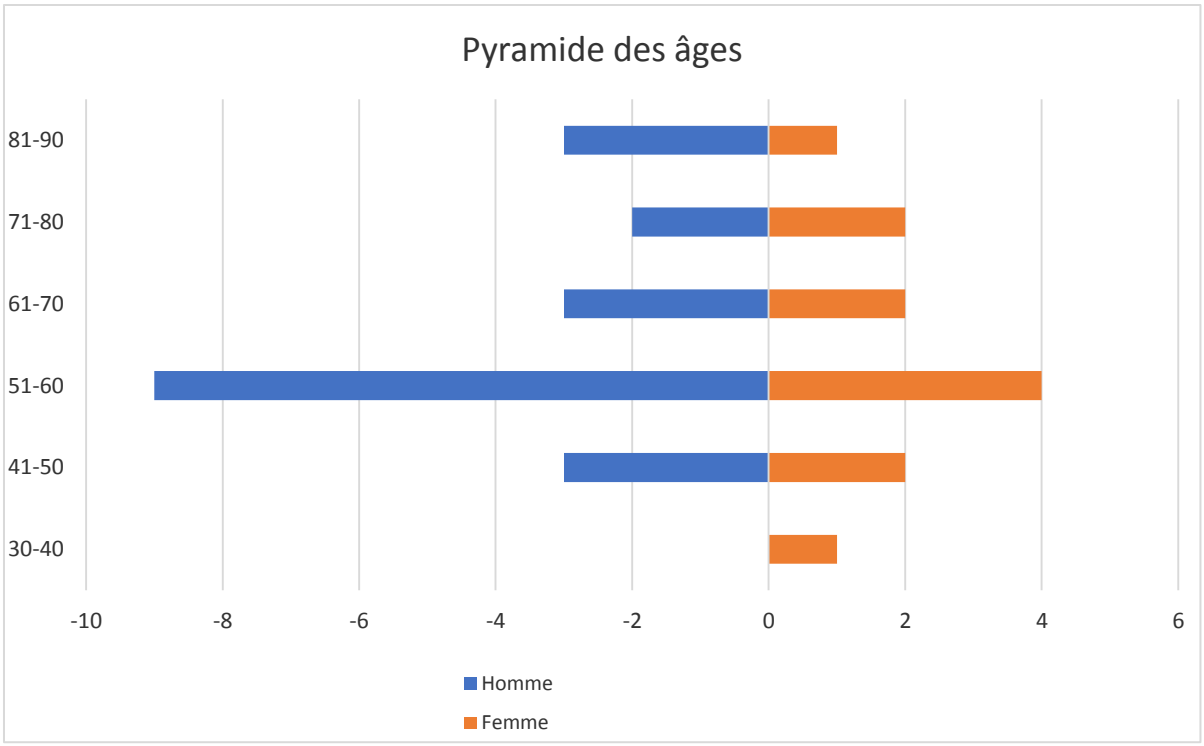


Figure 1. Pyramide des âges en fonction du sexe

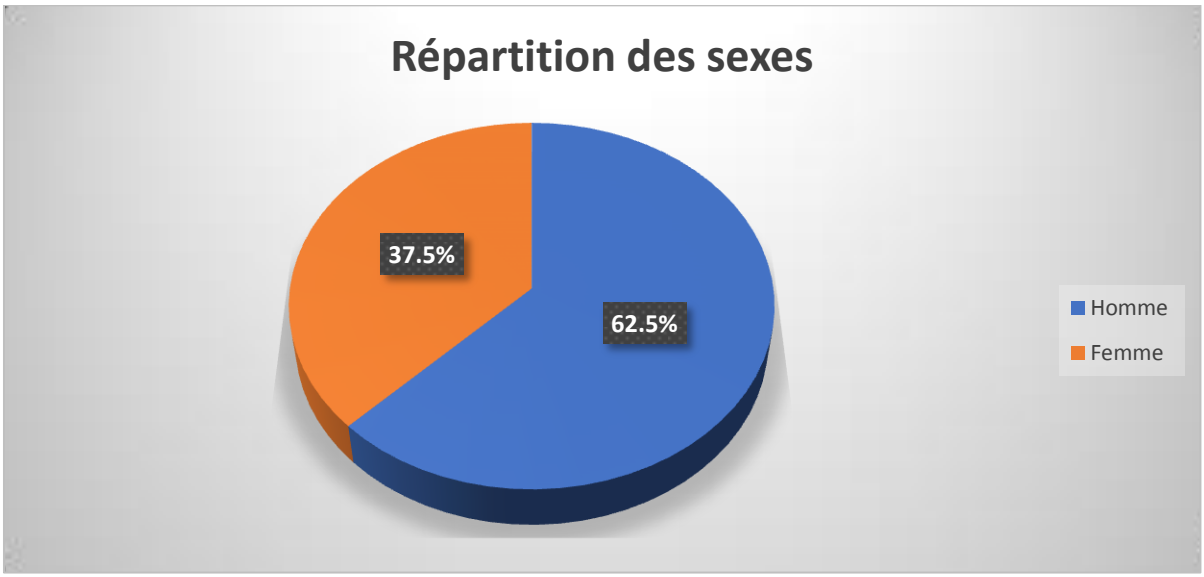


Figure 2. Répartition des sexes

- Statuts maritaux et professions

Les répartitions des statuts maritaux ainsi que des professions sont référencées dans les tableaux suivants :

Statut marital	Nombre	%
Marié	11	34.4
Célibataire	7	21.8
Veuf	6	18.8
Divorcé	8	25.0

Tableau 4. Statuts maritaux

Profession	Nombre	%
Retraité	11	34.4
Travailleur indépendant	5	15.6
Cadre supérieur	4	12.5
Fonction publique	3	9.4
Ouvrier qualifié	5	15.6
Ouvrier non qualifié	4	12.5

Tableau 5. Répartition selon les professions

- Comorbidités

La plupart des patients inclus présentaient au moins deux pathologies. Des comorbidités étaient donc souvent associées. Elles sont représentées dans le tableau suivant :

Pathologie	Nombre	%
Infarctus du myocarde	14	43.8
HTA	12	37.5
Trouble du rythme	8	25
Diabète	6	18.8
Dyslipidémie	4	12.5
Valvulopathie	3	9.4
Dysthyroïdie	3	9.4
SAOS appareillé	3	9.4
SAOS non appareillé	1	3.1

Tableau 6. Répartition des différentes comorbidités

- Traitements en cours

Dans la plupart des cas, les patients bénéficiaient d'une ordonnance contenant de nombreuses molécules.

Les patients inclus dans notre étude présentaient principalement une ordonnance de type BASIC, en rapport avec les recommandations actuelles de traitements post infarctus (22) (Bétabloquant, Antiagrégants plaquettaires, Statines, IEC, correction des facteurs de risques cardio-vasculaires).

Les prescriptions médicamenteuses en cours sont représentées sur le tableau suivant :

Médicament	Nombre de prescriptions	%
Statines	20	62.5
Bétabloquants	15	46.9
Bi-anti agrégation plaquettaire	11	34.4
IEC	10	31.25
IPP	8	25.0
Diurétiques	10	31.25
Anticoagulants	15	46.9
Dérivés nitrés	10	31.25
Antidiabétiques oraux	9	28.1
Aspirine seule	13	40.6
Inhibiteur calcique	7	21.9
Anticoagulant oral	6	18.8
Antidépresseur	1	3.1
Chimiothérapie	1	3.1
Données absentes	3	9.3

Tableau 7. Répartition des différents traitements en cours à l'inclusion

- Consommation de tabac

Les patients inclus dans l'étude ont été interrogés sur leur consommation de tabac. Concernant les patients sevrés, 2 patients l'étaient depuis moins de six mois, 1 depuis une année environ et 2 patients depuis plus de dix ans (15 ans et 26 ans).

Les consommations des patients fumeurs étaient d'environ 20 paquets-année.

État de la consommation	Nombre de patients	%	Consommation moyenne (PA)
Fumeur actif	4	12.5	19.75
Sevré < 6mois	2	6.2	10
Sevré > 6mois	3	9.4	17.7
Non-fumeur	23	71.9	0

Tableau 8. Répartition de la consommation de tabac à l'inclusion

- Activités pratiquées à l'inclusion

Activité	N	%	Fréquence
Marche à pied	17	53.1	Quotidiennement
Vélo	3	9.4	1 à 2 fois / semaine
Sport (escrime, karaté, gymnastique …)	3	9,4	3 fois par semaine
Jardinage/ bricolage	3	9,4	1 fois par semaine
Chasse	2	6 ,3	1 fois par semaine
Aucune activité	11	34.4	

Tableau 9. Activités pratiquées avant prise en charge APA

- Activités pratiquées pendant l'étude

La poursuite d'une activité physique ainsi que le type d'activité pratiquée ont été référencés dans le tableau ci-dessous :

Type d'activité physique	Nombre à M2 (%)	Nombre à M4 (%)
Exercices à domicile (donnés par APA)	15 (75)	10 (52.6)
Séance APA dans les centres	12 (60)	9 (47.4)
Marche à pied	7 (35)	5 (26.3)
Vélo	4 (20)	3 (15.8)
Salle de sport	3 (15)	1 (5.3)
Aucune	3 (15)	3 (15.8)

Tableau 10. Activité physique à la sortie des centres

- Mesures obtenues à M0, M2 et M4

Sont référencées dans le tableau ci-dessous les réponses plus détaillées à la première partie du questionnaire EQ5D avec pour chaque catégorie le nombre de patients ayant répondu par item.

Dimensions	Nombre de réponses à M0 (%)	Nombre de réponses à M2 (%)	Nombre de réponses à M4 (%)
Mobilité			
Aucun problème	21 (65.6)	13 (65)	9 (47.4)
Problèmes légers	6 (18.8)	2 (10)	7 (36.8)
Problèmes modérés	3 (9.4)	4 (20)	3 (15.8)
Problèmes sévères	2 (6.2)	1 (5)	0 (0)
Incapacité	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Autonomie			
Aucun problème	29 (90.6)	18 (90)	17 (89.5)
Problèmes légers	2 (6.2)	2 (10)	2 (10.5)
Problèmes modérés	1 (3.2)	0 (0)	0 (0)
Problèmes sévères	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Incapacité	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Activités courantes			
Aucun problème	14 (43.8)	12 (60)	7 (36.8)
Problèmes légers	8 (25)	4 (20)	8 (42.1)
Problèmes modérés	7(21.8)	3 (15)	4 (21.1)
Problèmes sévères	3 (9.4)	1 (5)	0 (0)
Incapacité	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Douleurs/Gêne			
Aucune D/gêne	11 (34.4)	9 (45)	5 (26.3)
D/Gêne légères	13 (40.6)	8 (40)	10 (52.6)
D/Gêne modérées	6 (18.8)	3 (15)	3 (15.8)
D/Gêne sévères	2 (6.2)	0 (0)	1 (5.3)
D/Gêne extrêmes	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Anxiété/Dépression			
Aucune A/D	9 (28.1)	8 (40)	4 (21.1)
A/D légères	13 (40.6)	6 (30)	10 (52.6)
A/D modérées	5 (15.6)	4 (20)	3 (15.8)
A/D sévères	4 (12.5)	1 (5)	0 (0)
A/D extrêmes	1 (3.2)	1 (5)	2 (10.5)

Tableau 11. Répartition des réponses EQ5D partie 1

Les réponses globales obtenues sur les 2 échelles et sur l'ensemble des patients à M0, M2 et M4 étaient les suivantes :

Échelle	Mesure	M0	M2	M4
Échelle Minnesota (0-105)	Étendue	80	78	86
	Médiane	40	29	30
	Moyenne	40.8	30.5	30.3
	Écart-type	22.4	21.8	20.6
Échelle EQ5D (5-25)	Étendue	11	9	10
	Médiane	8	7	8
	Moyenne	8.8	8.2	8.9
	Écart-type	3.2	3.2	2.8
Échelle EQ5D (100-0)	Étendue	75	69	65
	Médiane	60	72.5	70
	Moyenne	58.3	67.7	67.0
	Écart-type	18.5	19.6	18.5

Tableau 12. Répartition des réponses obtenues à M0, M2 et M4

- Comparaison entre M0, M2 et M4

Parmi les patients, 12 d'entre eux n'ayant pas retourné leurs questionnaires à M2, la comparaison entre M0 et M2 a été effectuée sur les 20 patients ayant répondu aux questionnaires à M0 et à M2.

1 patient n'ayant pas retourné les questionnaires à M4, la comparaison entre M0 et M4 a été effectuée sur les 19 patients ayant répondu à M2 et M4.

Questionnaire	Comparaison M0-M2	Comparaison M0-M4
Minnesota	$p = 0.3792$	***p* = 0.0203***
Partie 1 EQ5D	$p = 1$	$p = 0.9377$
Partie 2 EQ5D	$p = 0.4404$	$p = 0.1857$

Tableau 13. Comparaison entre M0, M2 et M4 selon le test des rangs signés de Wilcoxon
**** : résultat statistiquement significatif***

Discussion

- ## Synthèse de l'étude

Cette étude observationnelle prospective multicentrique sur l'autoévaluation de la qualité de vie chez des patients insuffisants cardiaques soumis à un programme d'activité physique de type APA a permis de conclure, d'après le questionnaire Minnesota et dans les limites de l'étude, à l'existence d'une amélioration de la qualité de vie après 4 mois d'inclusion dans ce programme. Il existe cependant une discordance entre l'évaluation de la qualité de vie mesurée à l'aide d'un questionnaire spécifique à l'insuffisance cardiaque (Minnesota), qui se révèle significative à 4 mois et la même mesure réalisée à l'aide d'un questionnaire générique non spécifique d'une pathologie (EQ5D).

Il est difficile d'interpréter une telle discordance. Il semble néanmoins que l'amélioration de qualité de vie apportée par l'APA puisse concerner de façon plus spécifique les symptômes fonctionnels de la pathologie cardiaque.

- ## Comparaison avec la littérature

Comme mentionné précédemment, l'étude de Kraai et coll. (17) parue en 2013 a démontré, dans son panel, que les patients privilégiaient la qualité de vie à la longévité et c'est sur ce principe que l'approche thérapeutique de demain devrait se focaliser.

Une expertise collective dirigée en 2019 par l'INSERM (22), a souligné l'amélioration de la qualité de vie chez les patients insuffisants cardiaques par la pratique de l'activité physique. Néanmoins, les études citées par cette expertise font état seulement de l'activité physique en général et non de programmes d'APA. ***(Annexe 10)***

Il restait donc non démontré qu'un programme d'APA pût améliorer la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques. Cette étude, avec toutes les limites qu'elle comporte, peut contribuer à souligner l'intérêt de tels programmes.

- Forces et faiblesses de l'étude

  - Points forts de l'étude

Différents aspects de cette étude peuvent être considérés comme positifs.

    - Une étude originale

Peu d'études dans la littérature française ou internationale se sont penchées sur l'impact de l'activité physique adaptée sur la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques (1) (2) (3) Cette étude a donc tenté de se focaliser sur un double aspect novateur : la recherche de l'amélioration de la qualité de vie et la pratique de l'APA.

Un critère de jugement centré patient

À une époque où le point de vue du patient, ses représentations et ses besoins sont mieux pris en compte dans les objectifs de soin, le fait d'adopter comme critère de jugement la qualité de vie autoévaluée par le patient insuffisant cardiaque constitue l'un des intérêts les plus forts de cette étude.

Une méthodologie exigeante

Le caractère prospectif de cette étude valorise les données obtenues. Son caractère multicentrique a permis certes, de majorer le nombre de patients inclus, mais aussi d'atténuer l'effet des particularités locales sur les résultats de l'étude.

Un suivi ambulatoire

Le suivi des patients dans leur contexte de vie habituel, est également un point fort de l'étude. Cette caractéristique a pu permettre de suivre l'impact réel de la prise en charge sur l'évolution du comportement des patients au cours du temps. Les patients mettent-ils en application les exercices ou consignes de leurs enseignants après leur passage en centre de rééducation ? Cette donnée a été colligée dans une fiche complémentaire aux questionnaires. ***(Annexe 9)***

L'intérêt porté à l'APA

L'activité physique, dans de multiples pathologies chroniques, est reconnue comme une composante essentielle du traitement non médicamenteux. Il est donc particulièrement intéressant de chercher à valider cette approche par des données objectives. Cela n'a pas été réalisé pour l'instant, mais pourtant les implications sont importantes, tant sur le plan biomédical et clinique que socio-économique.

Points faibles de l'étude

Force est de constater malheureusement, que les points faibles et les biais sont très importants dans cette étude. Le relevé des plus importants d'entre eux peut en être fait comme suit.

Faiblesse de l'effectif des patients inclus

À l'issue d'un sondage réalisé auprès des différents centres, l'inclusion d'une centaine de patients était initialement envisagée.

Par la suite, il a été très difficile d'obtenir la collaboration de certains centres qui accueillaient pourtant des patients insuffisants cardiaques. En réalité, non seulement plusieurs centres ont cessé de répondre en cours d'étude, mais il a été également très difficile d'obtenir que localement, dans chacun des centres, le recrutement des patients soit optimisé.

- Importance du nombre de patients perdus de vue

La proportion trop importante de patients perdus de vue dans cette étude, ne pouvait pas conduire à des conclusions solides.

- Hétérogénéité des patients inclus

Des critères d'inclusion peu restrictifs ont été adoptés, dans le but d'inclure le maximum de patients. Néanmoins, ceci a eu un effet délétère sur l'homogénéité de l'échantillon de patients inclus (étiologies de l'insuffisance cardiaque, diversité des comorbidités…).

- Absence de documentation de l'insuffisance cardiaque

Faire le relevé de données objectives sur l'insuffisance cardiaque (mesure de la FEVG, dosage des peptides natriurétiques) n'a pas été possible. L'anonymisation imposée par le protocole, ne permettait pas, en effet, l'accès au dossier médical des patients.

- Recul limité de l'étude

Le suivi des patients, qui s'est limité à 4 mois, ne permettait pas d'avoir une idée du maintien d'un éventuel bénéfice de l'intervention à plus long terme.

Pas de prise en compte des facteurs de risque cardiovasculaires

Il aurait été nécessaire, afin de s'affranchir de tout biais possible dans ce domaine, de prendre en compte les facteurs de risque cardiovasculaires (diabète, HTA, dyslipidémie en particulier) et d'en tenir compte dans l'interprétation des résultats. D'autres données telles que l'IMC auraient également pu faire l'objet d'un recueil.

Données socio-économiques imprécises

Afin de respecter les consignes de la méthodologie de référence, le relevé des données administratives des patients, était limité. Il a donc pu y avoir une influence de facteurs sociaux et économiques, non seulement sur l'évolution de la maladie, mais aussi sur la pratique de l'activité physique. Un relevé plus précis de ces données aurait été nécessaire.

Hétérogénéité des programmes d'APA

Malheureusement, les différents centres n'avaient pas les mêmes programmes de prise en charge, ils différaient sur le nombre de séances par jour et par semaine, mais également, à l'intérieur même des centres, il existait des différences entre les patients.

Cette hétérogénéité, tant en termes de contenu des interventions que de durée, a introduit un biais possible.

Recrutement des patients mal réparti

La proportion de patients inclus dans chacun des centres n'était pas équilibrée, un seul centre ayant totalisé à lui seul près des deux tiers des effectifs… mais aussi une grande partie des perdus de vue !

Grande dépendance vis-à-vis des équipes locales

La qualité du recrutement, mais aussi du suivi des patients et du recueil des données dépendait beaucoup des équipes locales et particulièrement de l'investissement des professeurs d'APA. Des biais dans le relevé des données étaient possibles en raison du nombre important d'intermédiaires auxquels il a été fait recours.

Synthèse des forces et faiblesses

Bien qu'affectée de plusieurs faiblesses et de nombreux biais, cette étude pourrait être vue comme une sorte d'étude pilote pour des investigations plus importantes, plus rigoureuses et disposant de moyens plus importants.

- Perspectives futures

Des études bien menées pourraient dans l'avenir permettre de mieux définir l'intérêt de l'APA dans la réadaptation des patients insuffisants cardiaques.

Pour permettre de conclure, de telles études nécessiteraient :

- un recrutement de centres et un effectif de patients inclus suffisants
- une uniformisation des programmes d'APA
- un suivi des patients à distance, avec un recul suffisant
- l'association de critères cliniques à la mesure de la qualité de vie
- des comparaisons après constitution de groupes témoins

L'enjeu de telles études est important, car il pourrait conduire à une prise en charge des programmes d'activité physique adaptée par les autorités sanitaires. Il pourrait aussi renforcer l'adhésion des patients à ces programmes et valoriser le travail des professeurs d'APA.

Conclusion :

Cette étude avait pour ambition de tenter de mettre en relief l'impact de la prescription d'activité physique adaptée sur la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques chroniques.

La prescription d'activité physique adaptée (APA) chez les patients insuffisants cardiaques est une pratique relativement récente et à ce jour non évaluée scientifiquement. Par ailleurs, peu de travaux centrés sur cet aspect du suivi des patients insuffisants cardiaques ont été réalisés jusqu'à présent, mais certaines de ces études ont démontré que des patients accordaient plus d'intérêt à leur qualité de vie plutôt qu'à leur espérance de vie.

La qualité de vie des patients insuffisants cardiaques admis au sein de cinq centres de rééducation français, a été évaluée par auto-questionnaires validés, sur une période de 4 mois. Les résultats obtenus avant inclusion puis à 2 et 4 mois, ont été comparés grâce au test des rangs signés de Wilcoxon. Les résultats des mesures obtenues à l'aide d'un questionnaire spécifique de l'insuffisance cardiaque ont révélé, à 4 mois, une amélioration significative de la qualité de vie.

Malgré un faible nombre de patients inclus et de nombreux perdus de vue, cette étude a permis de conclure à l'intérêt d'un programme d'activité physique de type APA sur la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques.

Une revue des biais multiples inhérents à ce type d'étude a été réalisée.

Il apparaît donc que pour prouver l'intérêt de l'APA chez les patients insuffisants cardiaques, de nouvelles études sont nécessaires. Ces études devront disposer de moyens importants pour obtenir une puissance nécessaire et s'affranchir des biais éventuels.

Vu et permis d'imprimer

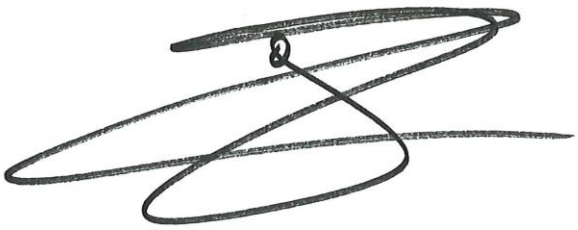
Grenoble, le 13/09/2019

Le Doyen

Professeur Patrice Morand

Le président du Jury

Professeur Gilles Barone-Rochette



Sommaire des tableaux et figures

Tableau 1. Répartition des patients par centre 38

Tableau 2. Répartition des sexes 39

Tableau 3. Répartition des âges 39

Figure 1. Pyramide des âges en fonction du sexe *32*

Figure 2. Répartition des sexes *32*

Tableau 4. Statuts maritaux 41

Tableau 5. Répartition selon les professions 41

Tableau 6. Répartition des différentes comorbidités 42

Tableau 7. Répartition des différents traitements en cours à l'inclusion 43

Tableau 8. Répartition de la consommation de tabac à l'inclusion 44

Tableau 9. Activités pratiquées avant prise en charge APA 44

Tableau 10. Activité physique à la sortie des centres 45

Tableau 11. Répartition des réponses EQ5D partie 1 46

Tableau 12. Répartition des réponses obtenues à M0, M2 et M4 47

Tableau 13. Comparaison entre M0, M2 et M4 selon le test des rangs signés de Wilcoxon ... 48

Bibliographie

1. Nino G. Bénéfices psychologiques des activités physiques adaptées dans les maladies chroniques. Sci Sports. 1 févr 2013;28(1):1‑10.

2. Lonsdorfer-Wolf E. Sport et insuffisance respiratoire chronique. Sci Sports. juill 2010;25(3):158‑64.

3. Perrin C, Champely S, Chantelat P, Sandrin B, Mollet E, Tabard N, et al. Activité physique adaptée et éducation du patient dans les Réseaux Diabète français. Sante Publique (Bucur). 27 août 2008;Vol. 20(3):213‑23.

4. Briançon S, Alla F, Méjat E, Guillemin F, Villemot JP, Mertes PM, et al. [Measurement of functional inability and quality of life in cardiac failure. Transcultural adaptation and validation of the Goldman, Minnesota and Duke questionnaires]. Arch Mal Coeur Vaiss. déc 1997;90(12):1577‑85.

5. fiche HAS guide du parcours de soins insuffisance cardiaque.[Intenet] [cité le 10 janvier 2019] Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parcours_de_soins_ic_web.pdf

6. reentrainement_effort2_F.VOISIN.pdf [Internet]. [cité 30 mai 2019]. Disponible sur: http://www.campus-sport-bretagne.fr/wp-content/uploads/reentrainement_effort2_F.VOISIN.pdf

7. fiche has synthese prévalence [Internet]. [cité le 20 juin 2019] Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-06/note_methodo_synthese_documentaire_ic_web.pdf

8. De Peretti C, Pérel C, Tuppin P, Iliou MC, Juillière Y, Gabet A, et al. Prévalences et statut fonctionnel des cardiopathies ischémiques et de l'insuffisance cardiaque dans la

population adulte en France : apports des enquêtes déclaratives « Handicap-Santé ». BEH 2014;(9-10):172-81. 18 De Peretti C, Pérel C, Tuppin P, Iliou MC, Juillière Y, Gabet A, et al Prévalences et statut fonctionnel des cardiopathies ischémiques et de l'insuffisance cardiaque dans la population adulte en France : apports des enquêtes déclaratives « Handicap-Santé » BEH 2014;(9-10):172-81.

9. mortalité et hospitalisation [Internet]. [cité le 20 juin 2019] Disponible sur: http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Maladies-cardio-neuro-vasculaires/L-insuffisance-cardiaque

10. mortalité. Gabet A, Lamarche-Vadel A, Chin F, Juillière Y, de Peretti C, Olié V. Mortalité due à l'insuffisance cardiaque en France, évolutions 2000-2010. Bull Epidémiol Hebd. 2014;(21-22):386-94.

11. L'état de santé de la population en France. Rapport 2017. [cité le 21 juin 2019] Disponible sur: https://dress.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/esp2017.pdf

12. OMS | Activité physique [Internet]. WHO. [cité 26 juill 2019]. Disponible sur: https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/fr/

13. European Federation of Adapted Physical Activity, 2006. [cité le 10 juillet 2019] Disponible sur: http://asp-apa.ch/wp-content/uploads/2017/04/de%CC%81le%CC%81gation-me%CC%81dicale-vers-des-APA-2016.pdf

14. Décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée [Internet]. [cité le 30 mai 2019] Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/12/30/2016-1990/jo/texte

15. ameli [Internet]. [cité 9 juill 2019]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/savoie/medecin/exercice-liberal/presciption-prise-charge/situation-patient-ald-affection-longue-duree/definition-ald

16. INSERM Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques Éditions EDP Sciences, janvier 2019

17. Kraai IH, Vermeulen KM, Luttik MLA, Hoekstra T, Jaarsma T, Hillege HL. Preferences of heart failure patients in daily clinical practice: quality of life or longevity? Eur J Heart Fail. oct 2013;15(10):1113‑21.

18. Haute Autorité de santé.pdf [Internet]. 2013 [cité 22 juill 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/qualite_de_vie_idm_proms_vf.pdf

19. Annuaire des centres | Société Française de Cardiologie [Internet]. [cité 19 juill 2019]. Disponible sur: https://www.sfcardio.fr/annuaire-des-centres/carte-de-france

20. Vuillemin A, Speyer E, Simon C, Ainsworth B, Paineau D. Revue critique des questionnaires d'activité physique administrés en population française et perspectives de développement. Cah Nutr Diététique. nov 2012;47(5):234‑41.

21. BiostaTGV - Statistiques en ligne [Internet]. [cité 22 juill 2019]. Disponible sur: https://biostatgv.sentiweb.fr/

22. Roncalli J. traitement infractus.pdf [Internet]. [cité 25 juill 2019]. Disponible sur: http://www.dufmcepp.ups-tlse.fr/app_scom/scom_fichier/repertoire/091015110801.pdf

23. Activité physique : Prévention et traitement des maladies chroniques [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cité 29 août 2019]. Disponible sur: https://www.inserm.fr/information-en-sante/expertises-collectives/activite-physique-prevention-et-traitement-maladies-chroniques

Annexes

ANNEXE N°1 : liste des professions pouvant exercer l'APA et formulaire de prescription

- « les titulaires d'un diplôme figurant sur la liste mentionnée à l'article R. 212-2 du code du sport ou enregistrés au répertoire national des certifications professionnelles, ainsi que les fonctionnaires et les militaires mentionnés à l'article L. 212-3 du code du sport »

- « les professionnels et personnes qualifiées titulaires d'un titre à finalité professionnelle ou d'un certificat de qualifications figurant sur la liste mentionnée à l'article R. 212-2 du code du sport ou enregistrés au répertoire national des certifications professionnelles qui sont énumérés dans une liste d'aptitude fixée par arrêté conjoint des ministres chargés des sports, de l'enseignement supérieur et de la santé »

- « Les personnes qualifiées titulaires d'une certification, délivrée par une fédération sportive agréée, répondant aux compétences précisées dans l'annexe 11-7-1 et garantissant la capacité de l'intervenant à assurer la sécurité des patients dans la pratique de l'activité. La liste de ces certifications est fixée par arrêté conjoint des ministres chargés des sports et de la santé, sur proposition du Comité national olympique et sportif français. »

- « Cette prescription est établie par le médecin traitant sur un formulaire spécifique. »

Formulaire spécifique de prescription à la disposition des médecins traitants

Tampon du Médecin

DATE :
Nom du patient :
Je prescris une activité physique et/ou sportive adaptée
Pendant ……, à adapter en fonction de l'évolution des aptitudes du patient.

Préconisation d'activité et recommandations
…… …….
……
……
……
……
……
……

Type d'intervenant(s) appelé(s) à dispenser l'activité physique (en référence à l'Article D. 1172-2 du Code de la santé publique[1]), le cas échéant, dans le cadre d'une équipe pluridisciplinaire[2]:
……

Document remis au patient ☐

La dispensation de l'activité physique adaptée ne peut pas donner lieu à une prise en charge financière par l'assurance maladie.

Lieu date signature cachet professionnel

[1] Décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une ALD

[2] Concerne les titulaires d'un titre à finalité professionnelle, d'un certificat de qualification professionnelle ou d'un diplôme fédéral, inscrit sur arrêté interministériel qui ne peuvent intervenir dans la dispensation d'activités physiques adaptées à des patients atteints de limitations fonctionnelles modérées que dans la cadre d'une équipe pluridisciplinaire (cf. annexe 4 de l'instruction interministérielle n° DGS/EA3/DGESIP/DS/SG/2017/81 du 3 mars 2017 relative à la mise en œuvre des articles L.1172-1 et D.1172-1 à D.1172-5 du code de la santé publique et portant guide sur les conditions de dispensation de l'activité physique adaptée prescrite par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection de longue durée)

ANNEXE N°2 : Liste des compétences

Annexe 11-7-1 : Compétences requises pour la validation des certifications fédérales à des fins d'encadrement des patients reconnus en affection de longue durée mentionnées à l'article D 1172-2
1. Être capable d'encourager l'adoption de comportements favorables à la santé.
2. Mettre en œuvre une évaluation initiale de la situation de la personne en incluant des évaluations fonctionnelles propres à la pratique physique envisagé, ainsi que l'identification des freins, des ressources individuelles et des capacités de la personne à s'engager dans une pratique autonome, par des entretiens et questionnaires spécifiques simples et validés.
3. Concevoir une séance d'activité physique en suscitant la participation et l'adhésion de la part du patient.
4. Mettre en œuvre un programme : Animer les séances d'activité physique et sportive ; évaluer la pratique et ses progrès ; soutenir la motivation du patient ; détecter les signes d'intolérance lors des séances et transmettre les informations pertinentes au prescripteur dans des délais adaptés à la situation.
5. Évaluer à moyen terme les bénéfices attendus du programme : établir un bilan simple et pertinent pour les prescripteurs et les personnes, établir un dialogue entre les acteurs selon une périodicité adaptée à l'interlocuteur.
6. Réagir face à un accident au cours de la pratique en mobilisant les connaissances et les compétences nécessaires à l'exécution conforme aux recommandations des gestes de premiers secours destinés à préserver l'intégrité physique d'une victime en attendant l'arrivée des secours organisés (attestation PSC-1)
7. Connaître les caractéristiques très générales des principales pathologies chroniques.

ANNEXE N°3 : Liste des limitations

Annexe 11-7-2 : limitations classées comme sévères pour les patients porteurs d'affections de longue durée au regard des altérations fonctionnelles, sensorielles, cérébrales et du niveau de douleur ressentie mentionnée à l'article D. 1172-3
1. Fonctions locomotrices
-Fonction neuromusculaire : Altération de la motricité et du tonus affectant la gestuelle et l'activité au quotidien
-Fonction ostéoarticulaire : Altération d'amplitude sur plusieurs articulations, affectant la gestuelle et l'activité au quotidien
-Endurance à l'effort : Fatigue invalidante dès le moindre mouvement
-Force : Ne peut vaincre la résistance pour plusieurs groupes musculaires
-Marche : Distance parcourue inférieure à 150 m
2. Fonctions cérébrales
-Fonctions cognitives : Mauvaise stratégie pour un mauvais résultat, échec
-Fonctions langagières : Empêche toute compréhension ou expression
-Anxiété/ Dépression : Présente des manifestations sévères d'anxiété et/ ou de dépression
3-Fonctions sensorielles et douleur
-Capacité visuelle : Vision ne permettant pas la lecture ni l'écriture. Circulation seul impossible dans un environnement non familier
-Capacité sensitive : Stimulations sensitives non perçues, non localisées
-Capacité auditive : Surdité profonde
-Capacités proprioceptives : Déséquilibres sans rééquilibrage. Chutes fréquentes lors des activités au quotidien
-Douleur : Douleur constante avec ou sans activité

ANNEXE N°4 : Liste des ALD30

À noter que le décret n° 2011-726 du 24 juin 2011 (JO du 26 juin 2011) a retiré l'hypertension artérielle sévère (ALD 12) de la liste des ALD 30 à compter du 27 juin 2011 (1).

La liste actualisée est la suivante :

- accident vasculaire cérébral invalidant ;
- insuffisances médullaires et autres cytopénies chroniques ;
- artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques ;
- bilharziose compliquée ;
- insuffisance cardiaque grave, troubles du rythme graves, cardiopathies valvulaires graves, cardiopathies congénitales graves ;
- maladies chroniques actives du foie et cirrhoses ;
- déficit immunitaire primitif grave nécessitant un traitement prolongé, infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ;
- diabète de type 1 et diabète de type 2 ;
- formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie), épilepsie grave ;
- hémoglobinopathies, hémolyses, chroniques constitutionnelles et acquises sévères ;
- hémophilies et affections constitutionnelles de l'hémostase graves ;
- maladie coronaire ;
- insuffisance respiratoire chronique grave ;
- maladie d'Alzheimer et autres démences ;
- maladie de Parkinson ;
- maladies métaboliques héréditaires nécessitant un traitement prolongé spécialisé ;
- mucoviscidose ;
- néphropathie chronique grave et syndrome néphrotique primitif ;
- paraplégie ;
- vascularites, lupus érythémateux systémique, sclérodermie systémique ;

- polyarthrite rhumatoïde évolutive ;
- affections psychiatriques de longue durée ;
- rectocolite hémorragique et maladie de Crohn évolutives ;
- sclérose en plaques;
- scoliose idiopathique structurale évolutive (dont l'angle est égal ou supérieur à 25 degrés) jusqu'à maturation rachidienne ;
- spondylarthrite grave ;
- suites de transplantation d'organe ;
- tuberculose active, lèpre ;
- tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique.

ANNEXE N°5 : Courrier électronique envoyé aux centres

Bonjour,

Je me permets de vous contacter car nous sommes deux internes de médecine générale, et nous souhaitons pour notre sujet de thèse nous intéresser à l'activité physique adaptée.
En effet, notre sujet de thèse est : Observer l'impact de l'activité physique adaptée sur la qualité de vie des patients insuffisants cardiaques grâce à deux questionnaires qualité de vie ?

Cordialement

Jérémy Borges / Pierre-Antoine Gabriel
Internes en 5ème semestre de Médecine générale

ANNEXE N°6 : Programme de rééducation des centres

La plupart des centres contactés fonctionnent soit :

- en hôpital de jour avec 2 à 3 séances par semaine d'une demi-journée

- en hôpital de semaine avec 5 séances par semaine d'une demi-journée

La majorité travaille en pluridisciplinarité, avec des psychologues, des diététiciens… ainsi que des séances d'ETP.

ANNEXE N°7 : Questionnaire Minnesota

Annexe 2. Questionnaire de qualité de vie du Minnesota

Cette échelle doit être remplie par le patient.

À l'aide de ce questionnaire, nous cherchons à savoir dans quelle mesure vos problèmes cardiaques vous ont empêché de vivre comme vous l'auriez voulu au cours du mois dernier.

- Les phrases ci-dessous décrivent différents types d'atteintes dont peuvent souffrir certaines personnes. Si vous êtes sûr que ce que décrit la phrase ne s'applique pas à vous ou n'est pas lié à votre insuffisance cardiaque, entourez le 0 (non) et passez à la phrase suivante.
- Lorsque au contraire vous considérez que la phrase s'applique à votre cas, entourez le chiffre qui vous paraît le mieux correspondre à votre état (de 1 : un peu à 5 : énormément).

Attention, rappelez-vous de ne considérer que les 4 semaines qui viennent de passer.
Au cours des **4 dernières semaines**, est-ce que votre insuffisance cardiaque vous a empêché de vivre comme vous l'auriez voulu :

1	En faisant enfler vos chevilles, vos jambes, etc. ?	0	1	2	3	4	5
2	En rendant difficiles vos activités habituelles à la maison au jardin ?						
3	En rendant difficiles les relations ou les activités avec vos amis ou votre famille ?						
4	En vous obligeant à vous asseoir ou à vous allonger pour vous reposer pendant la journée ?						
5	En provoquant chez vous de la fatigue, de la lassitude ou un manque d'énergie ?						
6	En rendant difficile de gagner sa vie ?						
7	En rendant difficile pour vous la marche ou la montée d'escalier ?						
8	En vous rendant essoufflé ?						
9	En vous empêchant de bien dormir la nuit ?						
10	En vous obligeant à vous limiter sur vos plats préférés ?						
11	En vous rendant difficiles vos déplacements hors de chez vous ?						
12	En rendant difficile votre vie sexuelle ?						
13	En rendant difficiles vos loisirs, la pratique de sports ou de vos passe-temps favoris ?						
14	En vous empêchant de vous concentrer ou en vous rendant difficile de vous rappeler certaines choses ?						
15	En provoquant chez vous des effets indésirables liés aux médicaments ?						
16	En vous rendant soucieux, préoccupé ?						
17	En vous rendant déprimé ?						
18	En vous occasionnant des dépenses supplémentaires ?						
19	En vous donnant le sentiment d'être moins maître de ce qui vous arrive ?						
20	En vous obligeant à faire des séjours à l'hôpital ?						
21	En vous donnant l'impression d'être une charge ou un fardeau pour votre famille ou vos amis ?						

La somme donne un score entre 0 et 105 **SCORE : /_/_/_/**

Source : Briancon S, Alla F, Mejat E, Guillemin F, Villemot JP, Mertes PM, et al. Mesure de l'incapacité fonctionnelle et de la qualité de vie dans l'insuffisance cardiaque. Adaptation transculturelle et validation des questionnaires de Goldman, du Minnesota et de Duke. Arch Mal. Cœur Vaiss 1997;90(12):1577-85.

ANNEXE N°8 : Questionnaire EQ5D

Pour chaque rubrique, veuillez cocher UNE case, celle qui décrit le mieux votre santé AUJOURD'HUI.

MOBILITÉ

Je n'ai aucun problème pour me déplacer à pied ❑
J'ai des problèmes légers pour me déplacer à pied ❑
J'ai des problèmes modérés pour me déplacer à pied ❑
J'ai des problèmes sévères pour me déplacer à pied ❑
Je suis incapable de me déplacer à pied ❑

AUTONOMIE DE LA PERSONNE

Je n'ai aucun problème pour me laver ou m'habiller tout(e) seul(e) ❑
J'ai des problèmes légers pour me laver ou m'habiller tout(e) seul(e) ❑
J'ai des problèmes modérés pour me laver ou m'habiller tout(e) seul(e) ❑
J'ai des problèmes sévères pour me laver ou m'habiller tout(e) seul(e) ❑
Je suis incapable de me laver ou de m'habiller tout(e) seul(e) ❑

ACTIVITÉS COURANTES *(p. ex., travail, études, travaux domestiques, activités familiales ou loisirs)*

Je n'ai aucun problème pour accomplir mes activités courantes ❑
J'ai des problèmes légers pour accomplir mes activités courantes ❑
J'ai des problèmes modérés pour accomplir mes activités courantes ❑
J'ai des problèmes sévères pour accomplir mes activités courantes ❑
Je suis incapable d'accomplir mes activités courantes ❑

DOULEURS / GÊNE

Je n'ai ni douleur ni gêne ❑
J'ai des douleurs ou une gêne légère(s) ❑
J'ai des douleurs ou une gêne modérée(s) ❑
J'ai des douleurs ou une gêne sévère(s) ❑
J'ai des douleurs ou une gêne extrême(s) ❑

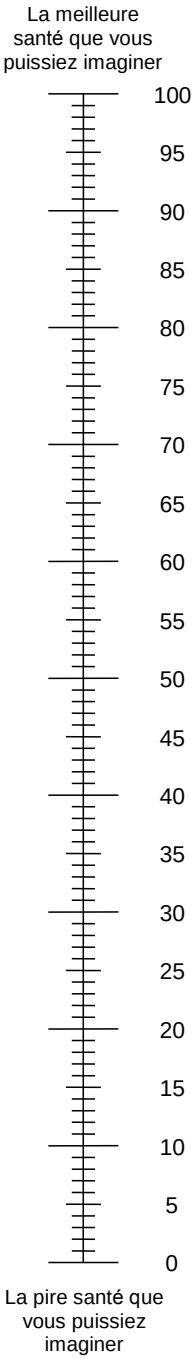
ANXIÉTÉ / DÉPRESSION

Je ne suis ni anxieux(se) ni déprimé(e) ❑
Je suis légèrement anxieux(se) ou déprimé(e) ❑
Je suis modérément anxieux(se) ou déprimé(e) ❑
Je suis sévèrement anxieux(se) ou déprimé(e) ❑
Je suis extrêmement anxieux(se) ou déprimé(e) ❑

France (French) © 2010 EuroQol Group EQ-5D™ is a trade mark of the EuroQol Group

- Nous aimerions savoir dans quelle mesure votre santé est bonne ou mauvaise AUJOURD'HUI.
- Cette échelle est numérotée de 0 à 100.
- 100 correspond à la meilleure santé que vous puissiez imaginer. 0 correspond à la pire santé que vous puissiez imaginer.
- Veuillez faire une croix (X) sur l'échelle afin d'indiquer votre état de santé AUJOURD'HUI.
- Maintenant, veuillez noter dans la case ci-dessous le chiffre que vous avez coché sur l'échelle.

VOTRE SANTÉ AUJOURD'HUI = ☐



France (French) © 2010 EuroQol Group EQ-5D ™ is a trade mark of the EuroQol Group

ANNEXE N°9 : fiche additionnelle

Fiche additionnelle

Concernant votre retour à domicile :

- Continuez-vous l'Activité Physique Adaptée à domicile ?
- Si oui, comment ? Salle de sport ? Cours particuliers ? Exercices donnés par l'enseignant APA ?
- Combien de fois par semaine ? Et combien d'heure ?

ANNEXE N°10

Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques

Niveaux de preuve des effets bénéfiques de l'activité physique pour les différentes pathologies

Pathologies	Niveau de preuve des effets bénéfiques de l'activité physique	
Pathologies métaboliques		
Diabète de type 2	A	↓ mortalité toutes causes, ↓ mortalité cardiovasculaire contrôle de l'équilibre glycémique (hémoglobine glyquée et sensibilité à l'insuline)
	B	↑ capacité aérobie, ↑ force musculaire contrôle du poids absence d'apparition ou d'aggravation des complications
Diabète de type 1*	A	↑ aptitude physique aérobie, amélioration du profil lipidique, ↓ de l'insulino-résistance, ↓ des besoins en insuline
	B	↓ mortalité cardiovasculaire amélioration de la fonction endothéliale, amélioration de la composition corporelle, amélioration de la qualité de vie
	B/C	↓ risque de complications microvasculaires, ↓ hémoglobine glyquée
Obésité	A	↓ masse grasse viscérale suite à un programme aérobie maintien du poids après perte initiale
	B	↓ mortalité toutes causes ↓ poids ↓ tour de taille
Pathologies cardiovasculaires		
Pathologies coronaires	A	↓ mortalité globale et cardiovasculaire et réhospitalisations ↑ qualité de vie ↑$\dot{V}O_2$max, ↑ force musculaire, ↓ pression artérielle, amélioration de la fréquence cardiaque de récupération et des marqueurs biologiques
	B	↑ qualité du sommeil, ↓ symptômes anxio-dépressifs
Insuffisance cardiaque chronique	A	↑ qualité de vie, ↑ $\dot{V}O_2$max et amélioration des marqueurs biologiques
	B	↓ mortalité et réhospitalisations