



HAL
open science

Prescription de l'activité physique et formation initiale des médecins généralistes

Mathias Schwitzer

► **To cite this version:**

Mathias Schwitzer. Prescription de l'activité physique et formation initiale des médecins généralistes. Médecine humaine et pathologie. 2018. hal-03297429

HAL Id: hal-03297429

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03297429>

Submitted on 23 Jul 2021

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.



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 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 : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.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/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE DE LORRAINE

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

Année 2018

N°

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE SPECIALITE MEDECINE GENERALE

Présentée et soutenue publiquement le

5 Octobre 2018

par

Mathias SCHWITZER

<p>PRESCRIPTION DE L'ACTIVITE PHYSIQUE ET FORMATION INITIALE DES MEDECINS GENERALISTES</p>

Membres du jury :

Monsieur le Professeur Bruno CHENUÉL

Président

Monsieur le Professeur Paolo DI PATRIZIO

Juge

Monsieur le Docteur Mathias POUSSEL

Directeur

Monsieur le Docteur Sébastien HINGRAY

Juge

12 juillet 2018



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



FACULTÉ de MÉDECINE
NANCY

Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine :
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyens

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen

Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

Assesseurs :

Premier cycle : Dr Julien SCALA-BERTOLA

Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER

Troisième cycle : Pr Marc DEBOUVERIE

Président de Conseil Pédagogique : Pr Bruno CHENUÉL

Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER

SIDES : Pr Laure JOLY

Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER

CUESIM : Pr Stéphane ZUILY

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN

Commission de prospective facultaire : Pr Karine ANGIOI-DUPREZ

Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

PACES : Dr Mathias POUSSEL

Plan Campus : Pr Bruno LEHEUP

International : Pr Jacques HUBERT

=====

DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY
Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE
Jean-Louis BOUTROY - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL -
Claude CHARDOT - Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY -
Emile de LAVERGNE
Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Bernard
FOLIGUET - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Professeur Jean-Luc
GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles
GROSDIDIER - Oliéro GUERCI
Philippe HARTEMANN - Gérard HUBERT - Claude HURIET - Michèle KESSLER - François KOHLER
Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain
LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN -
Jean-Claude MARCHAL - Yves MARTINET - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Pierre MONIN - Pierre NABET -
Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Claude PERRIN - Luc PICARD -
François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis
REGENT - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-
BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT -
Gérard VAILLANT - Paul VERT
Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Pierre BEY - Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Jean-Pierre CRANCE □ Professeur Gilbert FAURE - Professeur Bernard FOLIGUET – Professeur Alain GERARD – Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeure Simone GILGENKRANTZ - Professeur Gilles GROSDIDIER
Professeur Philippe HARTEMANN - Professeur Michèle KESSLER - Professeur François KOHLER - Professeur Alain LE FAOU Professeur Jacques LECLERE - Professeur Yves MARTINET – Professeur Patrick NETTER - Professeur Jean-Pierre NICOLAS
Professeur Luc PICARD - Professeur François PLENAT - Professeur Jean-François STOLTZ

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (*Histologie, embryologie et cytogénétique*)

Professeur Christo CHRISTOV

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur François MARCHAL

4^{ème} sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

3^{ème} sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

3^{ème} sous-section : (*Médecine légale et droit de la santé*)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeure Eliane ALBUSSON - Professeur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie-réanimation)

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

2^{ème} sous-section : (Réanimation)

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; addictologie)

Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL – Professeur Faiez ZANNAD

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Luc TAILLANDIER - Professeure Louise TYVAERT

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD

3^{ème} sous-section : (Médecine générale)

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

4^{ème} sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (Ophtalmologie)

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD

3^{ème} sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)

Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Professeure Céline HUSELSTEIN

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Sophie SIEGRIST

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Docteur Bruno GRIGNON

2^{ème} sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)

Docteure Chantal KOHLER

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Docteur Antoine VERGER (stagiaire)

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Docteur Damien MANDRY

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle AIMONE-GASTIN
Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL – Docteur Jacques JONAS (stagiaire)

3^{ème} sous-section : (*Biologie Cellulaire*)

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteure Nelly AGRINIER - Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

2^{ème} sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Docteure Céline BONNET

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

2^{ème} sous-section : (*Réanimation ; Médecine d'urgence*)

Docteur Antoine KIMMOUN

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

4^{ème} sous-section : (*Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie*)

Docteur Nicolas GIRERD

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénérologie*)

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX – Docteur Anthony LOPEZ (stagiaire)

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie générale*)

Docteur Cyril PERRENOT (stagiaire)

3^{ème} sous-section : (*Médecine générale*)

Docteure Elisabeth STEYER

54^{ème} Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

5^{ème} sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)

Docteure Isabelle KOSCINSKI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-Rhino-Laryngologie)

Docteur Patrice GALLET

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

7^{ème} Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES

Madame Christine DA SILVA-GENEST

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS - Monsieur Christophe NEMOS

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Cédric BERBE - Docteur Jean-Michel MARTY

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

REMERCIEMENTS

A notre Maître et Président du Jury

Monsieur le Professeur Bruno CHENUÉL,

**Professeur des Universités de Physiologie,
Praticien Hospitalier, CHRU de NANCY**

Vous m'avez fait l'honneur de présider ce jury et je vous en suis reconnaissant.

Je vous remercie pour l'attention que vous avez portée à ce travail.

Je vous remercie de m'avoir formé depuis ma première année de médecine à la physiologie, notamment respiratoire.

Merci aussi de m'avoir accordé votre confiance pour la réalisation de mon Stage d'Initiation à la Recherche (SIR) au sein du laboratoire de physiologie, c'était au cours de ma deuxième année de médecine (PCEM2) en 2011.

Merci pour votre disponibilité et votre professionnalisme.

Recevez l'expression de mon plus profond respect.

A notre Maître et Juge

Monsieur le Professeur Paolo DI PATRIZIO,

**Professeur des Universités de Médecine Générale,
CHRU de NANCY**

Je vous remercie d'avoir accepté d'être membre de ce jury et d'avoir jugé mon travail et cela malgré un contexte difficile.

Merci pour votre gentillesse et votre écoute.

Soyez assuré de ma reconnaissance.

A notre Juge et Directeur de thèse

Monsieur le Docteur Mathias POUSSEL

**Maître de Conférences des Universités de Physiologie,
Praticien Hospitalier, CHRU de NANCY**

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de diriger ce travail.

Merci pour votre patience, vos conseils et votre aide, indispensables à la réalisation de cette thèse.

Vous m'aviez déjà encadré lors de mon Stage d'Initiation à la Recherche (SIR) en 2011 et vous avez encore accepté de m'encadrer pour cette étude, soyez assuré de ma reconnaissance éternelle.

A notre Juge

Monsieur le Docteur Sébastien HINGRAY

**Médecin Généraliste, Médecin du sport et Maître de Stage Universitaire,
Cabinet Médical de Varangéville**

Merci Sébastien d'avoir accepté de faire partie de ce jury et de l'intérêt que tu as porté à ce travail. Merci de m'avoir formé à la médecine générale, à la médecine du sport et de m'avoir initié à l'ostéopathie médicale.

Sois assuré de toute ma gratitude.

Merci à mes maîtres de stages de médecine générale de m'avoir accordé votre confiance et d'avoir partagé vos patients pour me former au mieux à cette discipline complexe qu'est la médecine ambulatoire.

Je voudrais remercier en particulier, Dr STEYER Elisabeth pour son encadrement, sa formation, son professionnalisme et son sérieux.

Merci aussi à Dr STEYER Norbert de m'avoir initié à la médecine générale au cours de mon externat et de m'apprendre encore des choses à la fin de mon internat (« On en apprend tous les jours !!! »).

Merci à Dr SCOMAZZON Miryam, Dr DELRUE Yves, Dr RENAULD Bernard.

Merci aussi au cabinet de Varangéville de m'avoir formé. Merci à Dr HALTER Pascal (Vive les voitures électriques !), Dr MARBACHE Philippe (Dr Mavache !) et Dr HINGRAY Sébastien (Maître !). Merci aussi à votre secrétaire Delphine pour son efficacité et son dynamisme.

Merci à mes maîtres de stages hospitaliers,

En gériatrie au CHR de Metz-Mercy,

Merci Dr BLETTNER Noël pour votre professionnalisme (et votre recette de galette des rois !). Merci Dr PIFFER Isabelle pour ta formation, ta gentillesse, ton écoute, ton sourire et cela au cours de mon externat et de mon internat !

Merci Dr ANDRE-TEUTSCH Elodie pour ta formation, ton efficacité et tes histoires drôles (à ta fille : vive les playmobils ! Et à ton Manu !).

Merci aussi à l'équipe soignante pour votre sympathie et votre compétence.

Au service d'accueil des urgences du CHRU de Nancy,

Je ne pourrai pas tous vous citer mais je vous serai toujours reconnaissant. Merci à tous les médecins, infirmier(ère)s, aides soignant(e)s qui travaillent sans relâche pour assurer des soins de qualité malgré des conditions de travail de plus en plus difficile. Soyez assuré(e)s de mon plus sincère respect.

En pneumologie au CHR de Metz-Mercy,

Merci Dr PAILLOT Nadine pour votre professionnalisme.

Merci Dr OLARU Irina et Dr VOICU Elena pour votre encadrement et votre gentillesse.

Merci à Dr RENOLLEAU Florence et Dr VILLEMAIN Aurélie.

Merci aussi à l'équipe soignante pour votre sympathie et votre compétence.

En pédiatrie au CHR de Thionville,

Merci Dr SCHNEIDER Jean-Marc pour votre encadrement.

Merci à Dr VINCENS Emmanuelle, Dr LAROUI Ahmed et les autres.

Merci à l'équipe soignante pour votre expérience et votre courage.

Merci à mes co-internes pour leur soutien, leur aide, leur humour, leur courage. Je ne pourrai pas tous vous citer, veuillez m'en excuser.

A mes amis,

Tout d'abord du tennis ! Merci à Aurél, Ben, Flo, Ju, Kenny, Pif, Rominou, This, Tom J, Tom C, à vos compagnes et aux autres ; pour ces entraînements, ces matchs, ces rencontres, ces soirées passées ensemble, ces rigolades, ces foots, ces vacances... Je suis désolé de ne pas avoir été plus présent, c'est un de mes regrets... j'essayerai d'être meilleur par la suite...

Clin d'œil à Carole et à Marie (et aux sacs Gérard Darel !).

Toujours du tennis,

Merci monsieur Hirsch Gérard, vous monsieur le président qui avait consacré de nombreuses années à ce sport magnifique. Merci pour votre passion et votre sympathie. Je ne vous oublierai pas. Merci à cette équipe insolite que nous avons construite ensemble pour monter en pré-nationale et division deux de coupe Schmitt. A toi Geoffrey, Martin, Pif, J-N et aux autres. A toi mon frère, à l'origine de ce projet !

Ensuite, à mes amis de médecine,

Aux sœurette, Jeanne et Mathilde ; à Charlotte Chouat (euh pardon Chaouat...), à Sophie, à Pierre-Antoine (Pierre-Antoine, deuce ! Egalité ! Ecuales !),

A toi Robin pour ton humour, ta gentillesse... huit ans déjà qu'on se connaît !!!

J'espère qu'on ne se perdra jamais.

A mes amis d'école,

Je vous ai perdu de vue mais j'espère vous recroiser. Petite pensée à toi Gui ! Je reviendrai bientôt vers toi.

A ma famille,

Mes grands-parents, mamie et papy « lapin », à papy « Strasbourg ». Vous me regardez de là-haut, j'espère que vous êtes fiers de moi.

Merci à toi mamie « Strasbourg », pour ta gentillesse, ton écoute et ta sagesse.

A mes tantes et oncles, mes cousins, cousines.

A ma maman,

Merci maman pour ta gentillesse, ton écoute, tes conseils, ta patience, ta cuisine !!! Tu es la mère parfaite.

A mon papa,

Merci papa, pour tes conseils, ton aide, tes corrections minutieuses, ton écoute, ton humour, tes jeux de mots !!!

Merci à vous de m'avoir accompagné à toutes ces rencontres de tennis malgré votre emploi du temps chargé.

Merci pour votre éducation, votre soutien, votre aide indéfectible. Vous avez toujours été là pour moi et je vous en remercie.

A mon frère,

Merci frerot pour tes parties de pêches, de tennis, de foot, tes barbec mais aussi pour tes précieux conseils.

Merci de m'avoir montré la voie. Je ne sais pas ce que j'aurai fait sans toi.

A Floriane et à toi petit Valentin. Vous formez une belle famille.

Sans vous je ne serai pas ici aujourd'hui, je ne sais comment vous remercier.

Je vous aime.

Merci à vous, **Valérie et Christophe** pour ces bons moments passés ensemble. J'espère qu'il y en aura d'autres. A Egée, ce « bébé » chien adorable, et à pirouette cacahuète.

A vous **Jacqueline**, pour votre sympathie et votre bonne humeur.

Et merci à toi my piouce,

Merci de me supporter tous les jours depuis plus de cinq ans ! Merci pour ton sourire, ta bonne humeur, ton visage rayonnant de gaieté.

Merci pour ton aide précieuse, tes relectures et ton organisation. Merci pour ton écoute, ta patience et ta confiance.

Merci aussi de croire en moi.

Merci pour tes surprises, tes voyages, tes projets. Merci pour ta joie de vivre.

Je ne suis pas toujours expressif comme tu le souhaiterais... je te prie de me pardonner... j'essayerai de m'améliorer.

Enfin, je te remercie de me couvrir d'amour comme tu le fais tous les jours et j'espère être à la hauteur de ton amour pour les prochaines décennies (que dis-je... les prochains siècles).

Je t'aime ma puce !

SERMENT D'HIPPOCRATE

« **A**u moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

TABLE DES MATIERES

TABLE DES FIGURES	20
LISTE DES ABREVIATIONS	21
I. INTRODUCTION.....	23
A. Définitions	23
1. L'activité physique	23
2. La sédentarité	23
B. Contexte.....	24
1. Histoire.....	24
2. Le « boom » de la sédentarité	27
3. Méfiance et défiance des traitements médicamenteux.....	28
4. L'activité physique fait l'unanimité	31
5. Mais.....	33
II. MATERIEL ET METHODES.....	35
A. Population.....	35
B. Séminaire	35
C. Questionnaire.....	35
D. Type d'étude	36
E. Analyses statistiques.....	36
III. RESULTATS	37
A. Description de la population.....	37
B. Etat des connaissances globales	39
C. Etat des connaissances après la formation.....	43
IV. DISCUSSION	52
A. Introduction	52
B. Les biais.....	52
1. Biais de sélection	52
2. Biais méthodologique	53
C. La population.....	53

D.	Etat des connaissances globales	53
E.	Etat des connaissances après la formation.....	54
V.	CONCLUSION	58
	BIBLIOGRAPHIE	59
	ANNEXES	63
	Annexe 1 : Séminaire « Médecine du sport »	63
	Annexe 2 : Questionnaire.....	64
	Annexe 3 : Liste des Affections de Longue Durée (ALD).....	68

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Nombre d'internes en fonction du nombre de semestre(s) validé(s).....	37
Figure 2 : Activité(s) envisagée(s)	38
Figure 3 : Flow chart	39
Figure 4 : Réponses question 5	40
Figure 5 : Réponses question 6	41
Figure 6 : "L'activité physique ne présente pas d'effet indésirable ?"	42
Figure 7 : L'activité physique ne présente pas de danger chez les personnes âgées à mobilité réduite ?"	42
Figure 8 : Pourcentage de réponses correctes à la question 3(a) en fonction du temps	44
Figure 9 : Pourcentage de réponses correctes à la question 3(d) en fonction du temps.....	44
Figure 10 : Pourcentage de réponses correctes à la question 4(b) en fonction du temps.....	45
Figure 11 : Décret n°2016-1990.....	46
Figure 12 : Professionnels pouvant délivrer l'AP (T0)	47
Figure 13 : Professionnels pouvant délivrer l'AP (T1)	47
Figure 14 : Professionnels pouvant délivrer l'AP (T2)	48
Figure 15 : Professionnels pouvant délivrer l'AP aux patients ayant des limitations fonctionnelles sévères (T0)	48
Figure 16 : Professionnels pouvant délivrer l'AP aux patients ayant des limitations fonctionnelles sévères (T1)	49
Figure 17 : Professionnels pouvant délivrer l'AP aux patients ayant des limitations fonctionnelles sévères (T2)	49
Figure 18 : Question 19 : AP remboursée par la sécurité sociale ?	50
Figure 19 : Vous sentez-vous apte à prescrire de l'AP ?.....	51

LISTE DES ABREVIATIONS

AE : Activité physique d'Endurance

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire et des Produits de Santé

ALD : Affection de Longue Durée

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

AP : Activité Physique

APA : Activité Physique Adaptée

APS : Activité Physique et Sportive

BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive

CHRU : Centre Hospitalier Régionale Universitaire

CUMSAPA : Centre Universitaire de Médecine du Sport et d'Activité Physique Adaptée

DESC : Diplôme d'Etudes Spécialisées Complémentaires

DMG : Département de Médecine Générale

DMO : Densité Minérale Osseuse

DU : Diplôme Universitaire

DIU : Diplôme Inter-Universitaire

effFORMip : Effort et Forme en Midi-Pyrénées

ENNS : Etude Nationale Nutrition-Santé

EPO : Erythropoïétine

ESTEBAN : Etude de Santé sur l'Environnement, la Bio-surveillance, l'Activité physique et la Nutrition

HTA : Hypertension Artérielle

ISNAR-IMG : Inter-Syndicale Nationale Autonome et Représentative des Internes de Médecine Générale

JO : Jeux Olympiques

MET : Metabolic Equivalent of Task (équivalent métabolique)

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PNNS : Programme Nationale Nutrition-Santé

ROR : Rougeole-Oreillons-Rubéole

SAPHYR : Santé par l'Activité Physique Régulière

SMR : Service Médical Rendu

SSSO : Sport Santé Sur Ordonnance

THG : Tétrahydrogestrinone

TSH : Thyroid Stimulating Hormone (thyroestimuline)

I. INTRODUCTION

A. Définitions

1. L'activité physique

L'activité physique est définie par l'OMS comme « tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques et entraînant une augmentation des dépenses d'énergie par rapport à la dépense de repos »(1). Elle comprend l'activité sportive qui est un « sous-ensemble de l'activité physique, spécialisé et organisé » sous la « forme d'exercices et/ou de compétitions, facilités par les organisations sportives ». (1)

L'activité physique peut avoir une intensité variable. Cette intensité dépend de l'énergie dépensée par un individu. Elle est estimée à l'aide du Metabolic Equivalent of Task (MET), encore appelé « équivalent métabolique » et qui correspond au niveau de dépense énergétique au repos. D'un point de vue physiologique, il s'agit d'une prise d'oxygène de 3,5 millilitres par kilo de poids corporel par minute ($V'O_2$) de 3,5mL/kg/min). (2)

L'équivalent métabolique (MET) permet donc de différencier une activité physique d'intensité modérée correspondant à 3 à 6 MET (marcher d'un pas vif, jardiner...), à une activité intense qui elle, comprend les activités supérieures à 6 MET (courir, faire du vélo ou de la natation à vive allure, faire des travaux de force...). (2)

Ainsi, selon Ainsworth, huit cent vingt et une activités physiques ont été classées en fonction du MET. (3)

Parmi elles on retrouve, les activités domestiques tels que le nettoyage et le balayage (3,8 MET), la pêche et la chasse (4,5 MET), la danse de ballet, moderne ou de jazz (6,8 MET), le tennis en simple et la course à pied à 8km/h (7 à 9 MET), le cyclisme de montagne (14 à 16 MET). (3)

2. La sédentarité

A l'inverse, la sédentarité se décrit comme l'ensemble des mouvements corporels réduits au minimum et dont la dépense énergétique est proche de la dépense énergétique de repos. (1)

Elle équivaut à une dépense énergétique inférieure à 1,6 MET. (4)

Pour exemple, les jeux vidéo avec mouvements corporels sont évalués à 2,3 MET. Se doucher, se raser, s'habiller, repasser, écrire sont estimés à moins de 2 MET.

B. Contexte

1. Histoire

Depuis des millénaires, l'activité physique fait partie intégrante de la vie de l'Homme. L'Homme primitif utilisait ses facultés physiques pour survivre en allant chasser pour se nourrir mais aussi pour fuir les attaques des fauves et se mettre à l'abri. Il devait donc avoir une certaine forme physique avec une endurance et une vitesse de course importante ainsi qu'une musculature développée pour subvenir à ses besoins.

Puis, avec l'évolution des techniques de survie, l'Homme ressentit le besoin de se former et de s'entraîner pour protéger son clan. Il s'entraîna aux techniques de combat en armant ses bras pour devenir un guerrier aguerri.

Par la suite, lorsque l'Homme a pu se protéger du danger extérieur (avec la construction d'abris par exemple) et se développer plus sereinement, il fonda des disciplines sportives et des compétitions permettant de se confronter à travers des épreuves physiques, maintenant ainsi une rivalité saine entre les peuples.

Ce sont les Grecs, vers le VIII^{ème} siècle avant J-C, qui auraient sacralisé très tôt le sport avec la création de l'athlète représentant un idéal pour le culte du corps.

Puis, ce fut la création des jeux olympiques dont les premiers se seraient déroulés à Olympie avec comme seule épreuve la « course du stade » (aujourd'hui le 200 mètres). Au fil des olympiades, de nouvelles épreuves et de nouvelles disciplines apparaissaient. Ces dernières tiraient leurs origines des techniques de chasse (course à pied, lutte, lancé de javelot...).

Au II^{ème} siècle avant J-C, ce sont les romains qui créèrent les jeux de cirque pour divertir les foules. Les gladiateurs devaient remporter leur combat en tuant leur adversaire pour espérer survivre.

Au Moyen Âge se développèrent des tournois exclusivement réservés à la noblesse, avec comme épreuve phare les joutes, au cours desquelles deux cavaliers se chargeaient dans l'objectif de désarçonner son adversaire pour remporter la joute.

Puis vint le Jeu de paume, ancêtre du tennis, se jouant à la main avec des gants dont l'objectif était de renvoyer la balle au-dessus d'une corde.

Au XIX^{ème} siècle, le sport « moderne » naquit en Angleterre, pour se développer ensuite en France et en Europe (5) avec des organisations codifiées et l'apparition du professionnalisme. Des clubs rassemblèrent les athlètes et les associations sportives se multiplièrent.

C'est Pierre de Coubertin qui, le 23 juin 1894, a permis de réunir à la Sorbonne plusieurs milliers de personnes ainsi que des représentants de douze pays au « congrès international du renouveau athlétique ». Il parvint à y faire adopter le projet de restauration des Jeux Olympiques.

Deux ans plus tard, en 1896, se déroula les premiers Jeux Olympiques à Athènes. C'est ensuite Paris qui les accueillera quatre ans plus tard en 1900.

Très vite, le sport fut ensuite utilisé par les gouvernements pour faire passer des idées politiques, pour promulguer le dynamisme, la jeunesse, la productivité et la puissance de leur nation.

Ainsi, en 1936, le racisme apparut aux Jeux de Berlin (Hitler refusant de féliciter les athlètes noirs). Puis à Munich, en 1972, avec la prise d'otages et le massacre d'athlètes israéliens. Quatre ans plus tard, vingt-deux pays africains boycotteront les Jeux de Montréal, mais aussi en 1980 quand les américains boycotteront à leur tour les Jeux de Moscou en protestation contre l'intervention militaire de l'URSS en Afghanistan. Quatre ans après, l'URSS rendra la pareille pour les JO de Los Angeles.

Plus récemment, on peut citer la contestation des JO de Pékin, en 2008, avec la remise en question du non-respect des droits de l'Homme et de la démocratie par le gouvernement chinois.

Le sport a pris aussi une place prépondérante dans la médecine.

En effet, du fait du développement majeur du sport dans le monde entier, de sa professionnalisation, de sa médiatisation et de son importance dans l'économie, le sport fait face aux premiers cas de dopages. Parmi les affaires les plus connues, on retrouve le sprinteur Ben Johnson qui remporta le 100 mètres devant Carl Lewis en 9 sec 79 aux JO de 1988 mais qui sera contrôlé positif à un stéroïde anabolisant, le stanozolol. En 2002, plusieurs skieurs de fond étaient positifs à l'érythropoïétine (EPO). En 2003, Marion Jones et Tim Montgomery seront eux aussi, tous deux positifs à un autre stéroïde anabolisant, la THG (tétrahydrogestrinone). Puis en 2006, avec la découverte, dans le chalet de skieurs autrichiens, de matériel permettant d'effectuer des transfusions sanguines mais aussi, la même année, avec l'exclusion du Tour de France des deux cyclistes favoris impliqués dans un vaste réseau

organisé de dopage sanguin. Enfin, et non des moindres, l'affaire Armstrong, célèbre cycliste ayant remporté sept fois le Tour de France, est présente encore dans tous les esprits.

Certains médecins ont donc utilisé leurs connaissances médicales afin de développer des stratégies pour augmenter les performances des athlètes en créant des substances dopantes. (6) (7)

Cette pratique toucherait aussi les sportifs amateurs. Cinq à 15% des sportifs amateurs adultes et 3 à 5% des enfants et adolescents utiliseraient des substances dopantes. (8) (9) (10)

Cependant, le sport est aussi et surtout fortement promu par le corps médical à des fins de prévention de la santé, au maintien de l'autonomie et du bien-être moral des personnes.

En effet, de nombreuses études démontrent l'importance de l'activité physique dans la prévention de plusieurs maladies notamment cardio-vasculaires.

Ces pathologies cardio-vasculaires sont directement liées à la sédentarité. Pourtant, elle n'a cessé d'augmenter depuis l'industrialisation et la mécanisation et serait devenue le quatrième facteur de risque mondial de mortalité. (1)

Par conséquent, depuis des millénaires, l'activité physique est considérée comme un marqueur de bonne santé. Les athlètes les plus performants étaient comparés à des dieux : des compétitions et des concours étaient ainsi organisés. Ces rassemblements se voulaient festifs mais aussi très sérieux car les vainqueurs devenaient des véritables idoles.

Le sport, est comme un lien de rapprochement des peuples et des cultures ou comme un moyen de propagande car ancré dans la politique et l'économie. Il est aussi largement présent dans la médecine...

Nous allons maintenant exposer plus précisément les différents arguments motivant le développement de la prescription de l'activité physique en médecine. Nous commencerons par nous focaliser sur l'importance de la sédentarité dans notre société.

2. Le « boom » de la sédentarité

La sédentarité, rappelons-le, est l'ensemble des mouvements corporels réduits au minimum et dont la dépense énergétique est proche de la dépense énergétique de repos. (1)

Elle correspond à une dépense énergétique inférieure à 1,6 MET. (4)

De plus, la sédentarité est un facteur de risque cardio-vasculaire à part entière. Ce facteur est considéré comme « modifiable », « indépendant », mais surtout « aggravant » d'autres facteurs de risque très souvent associés tels que le diabète, l'hypertension artérielle (HTA), les dyslipidémies et le surpoids. (11)

Elle n'a cessé de s'accroître depuis des décennies. En effet, le changement de mode de vie de l'espèce humaine n'a fait que l'accentuer et elle touche désormais une grande partie de la population mondiale. Devant le développement des transports, de l'informatique, de l'audiovisuel, l'Homme n'a cessé de diminuer son activité physique.

Cette sédentarité se retrouve aussi bien durant le temps libre des personnes, tels que les loisirs (télévision, cinéma, jeux-vidéos...), que durant le travail professionnel.

En effet, le secteur tertiaire s'est considérablement développé, notamment en France, avec en 2014, 75,7% de la population active travaillant dans celui-ci. (12)

Ce secteur favorise un travail d'intérieur, dans des bureaux, avec le plus souvent une position assise, pratiquement immobile devant un poste informatique et associé à un travail intellectuel prédominant sur le travail physique.

Une récente étude a été réalisée en France dans le cadre de la reconduction de l'Étude Nationale Nutrition Santé (ENNS) (13). Cette étude, nommée ESTEBAN 2014-2016 (Étude de santé sur l'environnement, la bio-surveillance, l'activité physique et la nutrition) (14), montrait que comparativement à l'étude ENNS-2006 (13), la sédentarité avait augmenté en dix ans.

Effectivement, le temps passé devant un écran (ordinateur, tablette, smartphone) avait évolué de 3h20 (en 2006) à 5h07 (en 2016) en moyenne par jour. Cette tendance était similaire quels que soient l'âge, le sexe et le niveau de diplôme. Mais, cette situation s'est aggravée de manière plus importante chez les moins diplômés.

De plus, le nombre de femme pratiquant une activité physique aurait diminué, tout comme son intensité. Chez les hommes, elle aurait augmenté de 10 % (surtout la classe d'âge 40-54 ans) mais l'intensité de l'activité physique aurait aussi régressée. (14)

Ces résultats remettent en cause l'efficacité du Programme National Nutrition Santé 2011-2015 (PNNS) (15) mis en place par le ministère de la santé. En particulier l'axe 2 : « Développer l'activité physique et sportive (APS) et limiter la sédentarité ».

Pourtant, d'après une méta-analyse menée par Howlett (16), l'activité physique serait efficace pour prévenir l'apparition de problèmes de santé chroniques, en particulier chez les personnes inactives.

3. Méfiance et défiance des traitements médicamenteux

a) Scandales sanitaires

La remise en cause des médicaments commença dans les années 1950 après un scandale mondial concernant un médicament initialement hypnotique mais semblant être efficace pour les nausées gravidiques matinales : la thalidomide. Cette molécule ne présentait alors aucun effet indésirable sur les animaux, d'après le laboratoire qui la commercialisait (en 1957), et pouvait être utilisée pendant l'allaitement ainsi que chez les enfants « difficiles ». Initialement, ce médicament pouvait être acheté sans prescription et il deviendra en 1959 le troisième médicament le plus vendu en Europe. C'est à partir de 1961, que les premiers cas de malformations rares et graves apparaissaient et étaient décrits sous le nom de phocomélie par Wiedemann, puis par McBride et Lenz. (17) (18)

Le médicament sera retiré du marché entre 1961 et 1962...

Dans les années 2000, une autre affaire éclatait concernant un médicament antidiabétique utilisé comme coupe-faim, produit par une firme pharmaceutique française. Ce médicament dont la molécule, le benfluorex dérivé de la fenfluramine, plus connue sous le nom de « MEDIATOR® », avait été commercialisé à partir de 1976. Les premières alertes apparurent dans les années 90 et le médicament fut progressivement retiré du marché en Suisse (en 1998), puis en Espagne et en Italie (en 2003 et 2004) pour « des raisons commerciales » d'après le groupe pharmaceutique. En France, ce fut seulement en 2007 que l'AFSSAPS publia une recommandation déconseillant de prescrire cette molécule en tant que coupe-faim. Finalement, c'est après une ultime alerte donnée par une pneumologue française Irène Frachon, sur des accidents cardiologiques concomitants à la prise de ce médicament, qu'il fut retiré du marché français en 2009. Une année après, plusieurs études avaient démontré que la prise de benfluorex était significativement liée à des valvulopathies cardiaques. (19) (20) (21)

On peut citer aussi la polémique concernant les effets indésirables des vaccins, comme l'autisme causé par le vaccin « ROR » incriminé par une publication de 1998 dans le célèbre journal « The Lancet ». Cette publication fut retirée par la suite du fait de données falsifiées.

On peut également évoquer la présence d'aluminium dans certains vaccins provoquant des « myofasciite à macrophages ». Ces affirmations sont à l'origine d'une méfiance des parents ne voulant plus vacciner leurs enfants et dont les conséquences majeures sont la réapparition importante de maladies contagieuses comme la rougeole.

Plus récemment encore, le scandale « LEVOTHYROX® » qui débuta à l'été 2017, lorsque la population apprit le changement de l'excipient de la molécule (suppression du lactose, remplacé par le mannitol). Depuis, de nombreux patients se plaignent d'effets indésirables multiples (asthénie, prise de poids, diarrhées...) et cela, malgré des taux de TSH dans les normes dans la plupart des cas. D'après Wémeau JL, « raisonnablement, on ne peut s'imaginer la relation avec la suppression du lactose et son remplacement par le mannitol, produit aussi communément répandu, délivré ici en quantités aussi minimes. » (22)

Du fait de ces nombreux scandales, c'est toute la pharmacopée qui est mise à mal. De la part des patients, comme décrit précédemment, mais aussi de la part des médecins et cela même pour des médicaments qui semblent anodins. Ainsi, des études récentes ont dénoncé, par exemple, la dangerosité de l'utilisation des antitussifs (inhibant un mécanisme de défense physiologique) en particulier chez les nourrissons et l'AFSSAPS (nouvellement ANSM) les a contre-indiqués depuis 2010. (23)

La presse médicale n'est pas en reste : la sérieuse revue « Prescrire » (association indépendante) dénonce dans un article la « médication de la société » ou encore les stratégies commerciales des firmes pharmaceutiques accusées de « fabriquer des maladies pour vendre des médicaments ». (24)

b) Iatrogénie médicamenteuse

La iatrogénie est, d'après l'OMS, « tous les effets nocifs, involontaires et indésirables d'un médicament, se produisant aux posologies normalement utilisées chez l'homme, à des fins prophylactiques, diagnostiques et thérapeutiques, ou pour des modifications des fonctions physiologiques ».

Elle peut être induite par le médecin suite à l'introduction d'un nouveau médicament mais aussi par les patients, par automédication (utilisation de médicaments ayant reçu l'AMM, hors prescription médicale, par des personnes, pour elles-mêmes ou pour leurs proches et de leur propre initiative).

Elle augmente, en particulier, avec l'âge (augmentation des pathologies chroniques, dénutrition...) et avec le nombre de médicaments (polymédication). (25)

Elle serait à l'origine de nombreux symptômes et pathologies potentiellement graves (chute et fracture, malaise et trouble du rythme cardiaque, trouble du comportement, insuffisance rénale aiguë...). (25)

La iatrogénie pourrait donc régresser en diminuant le nombre de prescriptions médicamenteuses...

c) Contexte économique difficile

De plus, dans un contexte économique difficile dans lequel le déficit de la sécurité sociale ne cesse de s'accroître, de nombreux médicaments n'ayant pas un service médical rendu (SMR) suffisant sont dé-remboursés dans le but de faire des économies mais aussi pour motiver les patients à diminuer leur consommation de médicaments, qui représentait, en 2010, 36,5 % des dépenses brutes de santé. (26)

Par conséquent, dans un contexte économique difficile et où les médicaments sont de plus en plus remis en cause (à juste titre ou pas) par la population générale et médicale, car, dans certains cas, peu efficaces, voire dangereux ou présentant des effets indésirables non négligeables et donc pouvant faire déséquilibrer la balance bénéfice-risque du mauvais côté ; les patients et les médecins semblent de plus en plus s'orienter vers des méthodes moins invasives (coelioscopie en chirurgie, hypnose en anesthésie, psychiatrie et addictologie...) mais aussi plus « naturelles » (homéopathie, ostéopathie, cure thermale...).

Il semblerait alors tout à fait licite de proposer et de développer l'activité physique et le sport comme moyen de prévention (primaire et secondaire) mais aussi comme thérapeutique active en complément des traitements médicamenteux.

4. L'activité physique fait l'unanimité

Pour rappel, l'activité physique correspond à « tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques et entraînant une augmentation des dépenses d'énergie par rapport à la dépense de repos ». (1)

Elle peut être classée en activité physique légère, modérée et intense selon le MET. (2)

De nombreuses études ont prouvé le bienfait de l'activité physique tant dans le domaine de la prévention de nombreuses pathologies (notamment cardio-vasculaires), que dans le bien être psychique en passant par l'amélioration de la qualité de vie, et ce quel que soit l'âge : de l'enfant jusqu'à la personne âgée.

C'est dans le domaine cardio-vasculaire que l'activité physique a prouvé très rapidement son efficacité. Ainsi, d'après l' « European Society of Cardiology », l'activité physique fait partie intégrante de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque, permettant une amélioration de la qualité de vie, de la fonction diastolique... (27)

Elle joue un rôle majeur dans la prévention de l'obésité, du diabète et de l'hypertension artérielle.

Il en est de même dans le domaine respiratoire. Chez les patients BPCO, un programme de réhabilitation à l'effort doit leur être proposé pour permettre de renforcer les muscles respiratoires et périphériques et/ou améliorer l'endurance et le drainage bronchique. L'objectif étant de « réduire la dyspnée, diminuer le handicap, améliorer la qualité de vie et accroître l'autonomie ». (28)

Elle est aussi recommandée pour l'asthme.

L'activité physique est aussi extrêmement importante chez les personnes âgées.

D'après une méta-analyse récente, elle serait considérée comme « un traitement non-pharmacologique efficace » dans la prise en charge de la dépression chez le sujet âgé. (29)

De plus, elle prévient la fonte musculaire et donc le risque de chute, mais aussi l'ostéoporose en augmentant la densité minérale osseuse (DMO). Elle veille au maintien de l'équilibre nutritionnel et aurait un effet bénéfique sur la cognition. (30)

Elle préviendrait aussi certains cancers, en particulier, le cancer colorectal (31) et diminuerait le risque de récurrence de ce dernier en diminuant la formation de tissu adipeux. (32)

D'autres cancers pourraient être concernés comme le cancer du sein, du pancréas, de la prostate...

Elle améliorerait la forme physique, la capacité fonctionnelle et la qualité de vie des patients atteints de sclérose en plaques. (33)

Et d'après Margiotta (34), elle aurait comme effet (associée aux traitements médicamenteux) un meilleur contrôle de la maladie lupique (lupus érythémateux disséminé).

Enfin, chez les enfants et les adolescents, une étude anglaise (35) montrait l'importance de l'activité physique dans le plaisir et l'augmentation de l'estime de soi.

L'activité physique semble faire l'unanimité dans le domaine médicale. Cependant, quelques études sont plus mesurées quant au bénéfice de l'activité physique. En effet, Blain (30) met en garde sur le risque de fractures « périphériques » ou de « fatigue », de « ruptures tendineuses » mais encore, au développement de « lésions arthrosiques ». L'activité physique pourrait aussi favoriser les effets secondaires des médicaments (hypoglycémie et antidiabétique oraux, malaise et bêtabloquant, myalgie et hypolipémiant...).

Plus grave, elle pourrait majorer le risque d'évènement coronarien aigu (mort subite d'origine cardiaque, infarctus du myocarde), d'autant plus chez les sujets présentant des facteurs de risque cardio-vasculaires et cela lors d'effort intense. (36)

Néanmoins, ces risques seraient largement contrôlés en adaptant l'activité physique (30) (36) en fonction de l'âge et des antécédents des patients et en préconisant une activité modérée plutôt qu'intense et régulière plutôt qu'occasionnelle.

Les études se rejoignent quant au bienfait de l'activité physique dans des conditions adéquates de pratique et cela dans diverses pathologies : les pathologies cardio-vasculaires et respiratoires, les pathologies ostéo-articulaires et métaboliques mais aussi neurologiques, psychiques ou encore auto-immunes.

De plus, l'activité physique ne présente que peu d'effets indésirables (1). Parmi les principaux, on retrouve les troubles musculo-squelettiques (ligamentopathies, tendinopathies, enthésopathies, contracture, claquage, fracture osseuse...). Ces derniers peuvent être largement évités par l'information et l'éducation des patients, l'échauffement sportif et l'entraînement régulier et adapté.

La balance bénéfice-risque semble donc largement pencher en faveur de l'activité physique tant cette dernière prévient de nombreuses pathologies et ne présente que peu d'effets indésirables et qui plus est, de faible gravité en général.

La revue « Prescrire » rédigée par des médecins, dont la marque de fabrique est l'indépendance et l'absence de conflit d'intérêt, émettent un avis favorable pour le développement d'« autres thérapeutiques non médicamenteuses », dans le but de prévenir la « médication » de la société. Elle préconise notamment « la prescription d'activités physiques ». (24)

L'activité physique apparaît alors tout naturellement comme une alternative solide et majeure dans la prévention primaire de nombreuses pathologies mais aussi dans la prévention secondaire de ces dernières.

Elle serait un traitement physiologique proposé en complément des traitements médicamenteux sans, bien évidemment, les remplacer.

L'activité physique comme médicament accessible à tous, peu cher, avec peu d'effets indésirables et pratiquement jamais remis en cause par la littérature.

5. Mais...

Malgré de nombreuses campagnes de promotion du sport auprès de la population générale, notamment auprès de la jeunesse, des populations en situation de handicap, défavorisées, âgées ou atteintes de maladies chroniques (15), la sédentarité ne s'améliore pas et a même tendance à s'aggraver. Il en est de même pour l'activité physique qui semble aussi, paradoxalement diminuer par rapport aux objectifs des campagnes de promotion de l'activité physique. (14)

Une des populations les plus fragiles semble malheureusement subir le même sort. En effet, les patients atteints d'une pathologie chronique (appartenant ou pas à une Affection de Longue Durée) ne semblent pas plus actifs que les autres et ce malgré un besoin important. C'est d'autant plus regrettable que cette population, par la force des choses, est « connue » des professionnels de santé car suivie régulièrement par ces derniers.

Cette population, particulièrement vulnérable, nécessite une plus grande attention. C'est elle qui présente une morbi-mortalité la plus élevée.

Pourtant, elle ne semble pas se sentir concernée par l'activité physique, car étant « malade ».

Ces patients s'en remettent essentiellement aux traitements médicamenteux, et aux bons conseils de leur médecin certes indispensables, mais sans doute insuffisants. C'est dans ce contexte que nous, professionnels de santé, pouvons intervenir et insister sur l'importance de cette activité physique, surtout chez les patients atteints d'une pathologie chronique.

En plus de l'éducation orale au cours d'une consultation, la prescription de l'activité physique (sur ordonnance) semble être un moyen supplémentaire intéressant et facile à mettre en œuvre pour motiver les patients à en faire. Des études, dans différents pays, tendent à montrer l'efficacité de la prescription d'un programme d'activité physique adapté à la pathologie.

D'après Elley, la prescription d'activité physique par le médecin généraliste, à ses patients, augmenterait leur activité de manière significative. (37)

Cette prescription est possible depuis de nombreuses années. Cependant, elle n'est utilisée que par certains praticiens et cela malgré que l'ensemble des médecins (même non prescripteur) considèrent que la prescription d'activité physique fait partie de leurs missions. (38)

De plus, plusieurs réseaux de « sport-santé » se sont développés dans différentes régions de France, notamment en Alsace, Lorraine, et Midi-Pyrénées. L'objectif étant de promouvoir l'activité physique auprès de la population générale mais aussi sa prescription. (39)

Malgré ces efforts, la prescription d'activité physique reste trop rare.

Est-ce un manque de connaissance ou de formation des médecins généralistes ? Ou bien un manque d'information pour eux ?

Depuis le 30 décembre 2016, un décret visant à promouvoir la prescription d'activité physique adaptée par le médecin traitant à des patients atteints d'une affection longue durée (40) a été publié et est entré en vigueur le 1er mars 2017.

A-t-il permis de promouvoir la prescription d'activité physique auprès des étudiants en médecine générale ?

Nous allons, à travers ce travail, essayer de répondre à ces questions.

Notre objectif principal est d'évaluer les connaissances des internes en médecine générale sur la prescription de l'activité physique avant et après formation puis à distance de la formation.

II. MATERIEL ET METHODES

A. Population

L'échantillon était constitué des internes de médecines générales, rattachés à la faculté de médecine de Nancy (Université de Lorraine), et participant au séminaire de « Médecine du sport » organisé par le Département de Médecine Générale (DMG) de la faculté. [Annexe 1] Les internes présents s'étaient inscrits à ce séminaire sur la base du volontariat. En effet, cette formation faisait partie d'une liste de plusieurs séminaires dont au moins 50% devaient être validés par les étudiants.

B. Séminaire

Le séminaire intitulé « Médecine du sport » [Annexe 1] s'était déroulé le 24 mai 2017 à la faculté de médecine de Nancy. Il était organisé sur toute la journée (deux demi-journées, le matin et l'après-midi) et portait sur le sport en général mais aussi sur la prescription de l'activité physique.

C. Questionnaire

Nous avons alors évalué, à l'aide d'un questionnaire [Annexe 2], les connaissances concernant l'activité physique et sa prescription auprès de cet échantillon d'internes.

Ils ont été approchés au début (T0), à la fin du séminaire (T1) puis à distance (6 mois) de ce séminaire (T2).

Le questionnaire était composé de deux parties.

Une première partie sur l'identité de chaque étudiant mais aussi sur leur formation (nombre de semestres validés, réalisation de DU, DIU, capacité...), leur future mode d'exercice envisagé (médecine générale simple ou associée à de la médecine du sport, de la mésothérapie, de l'ostéopathie...) et si oui ou non ils pratiquaient une activité physique (le type, le nombre d'heure par semaine, licencié ou non dans un club).

La deuxième partie comprenait des questions pour évaluer leurs connaissances. Ces dernières étaient « ouvertes », « fermées » (oui, non, ne sait pas), ou bien encore à « choix multiples ».

Elles portaient sur les connaissances de l'étudiant sur les bienfaits de l'activité physique sur la santé, sur les recommandations OMS (1) concernant la quantité d'activités que doit réaliser en moyenne un adulte, ainsi que sur le décret n°2016-1990 du 30 décembre 2016 (40). Le ressenti des étudiants par rapport à leur aptitude à prescrire de l'activité physique, a également été demandé.

Un premier questionnaire [Annexe 2] avait été distribué aux étudiants et rempli au début du séminaire (avant l'enseignement). Ce questionnaire était dénommé « questionnaire T0 ».

Les étudiants ont ensuite assisté au séminaire.

Au cours de ce séminaire, les informations concernant les bienfaits de l'activité physique, les recommandations OMS, le décret n°2016-1990 leurs ont été transmises.

A la fin du séminaire, un questionnaire identique au premier [Annexe 2] leur a été distribué. Les étudiants ont alors rempli ce questionnaire. Ce questionnaire était appelé « questionnaire T1 ».

Les mêmes étudiants ont ensuite été contactés par téléphone, six mois après le séminaire, pour évaluer si les informations données au cours de ce séminaire ont été assimilées. Les questions ont été posées par téléphone et les étudiants devaient répondre de suite, sans aide informatique, ni papier. C'était le « questionnaire T2 ».

D. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive, transversale avec l'utilisation d'un questionnaire que devaient remplir les internes, au début et à la fin du séminaire. Ils étaient ensuite recontactés à distance du séminaire, par téléphone, pour compléter le dernier questionnaire.

E. Analyses statistiques

L'analyse statistique des résultats a été réalisée à l'aide du logiciel JMP® 13.0.0 (Copyright © 2016 SAS Institute Inc).

Les résultats qualitatifs ont été exprimés en pourcentage et les résultats quantitatifs ont été exprimés en moyenne \pm écart type.

La comparaison entre les différents questionnaires remplis aux différents temps « T » a été effectuée selon le test du Khi deux (χ^2). Le seuil de significativité retenu est $p < 0,05$.

III. RESULTATS

A. Description de la population

Trente-sept (37) internes ont participé au séminaire « Médecine du sport » qui s'est déroulé le 24 mai 2017 à la faculté de médecine de Nancy. Parmi les trente-sept internes, il y avait vingt-deux femmes (59,46%) et quinze hommes (40,54%) avec un âge moyen de 26,92 ans (+/- 1,69). Les internes avaient validé entre un et sept semestres d'internat. La classe la plus représentée était les vingt-cinq internes (67,6%) ayant validés trois semestres. Le reste de la répartition des étudiants par semestre validé est montré sur la « Figure 1 » ci-dessous.

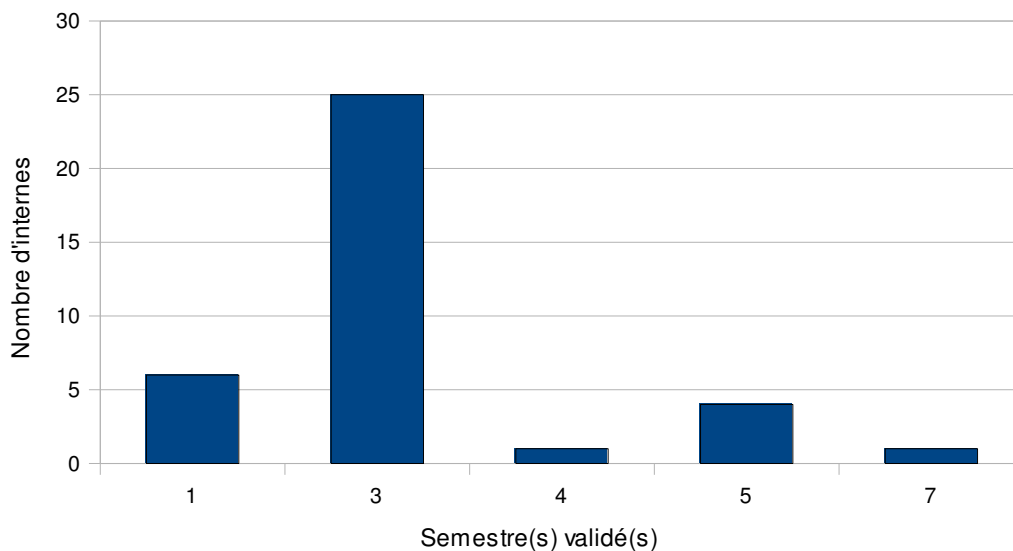


Figure 1 : Nombre d'internes en fonction du nombre de semestre(s) validé(s)

De plus, parmi eux, vingt-sept (73%) déclaraient pratiquer une activité physique à raison de 2,91 (+/- 2,57) heures par semaine en moyenne, mais seulement sept de ces derniers (25,9%) étaient licenciés dans un club.

Les internes ont aussi été interrogés sur leur mode d'exercice envisagé ou effectif (Figure 2). Quatorze (37,8%) s'orienteraient vers une pratique exclusivement de médecine générale, neuf (24,3%) vers une pratique de médecine générale et de médecine du sport, huit (21,6%) complèteraient leur pratique de médecine générale avec de l'ostéopathie, six (16,2%) s'intéresseraient à la médecine d'urgence et enfin trois (8%) souhaiteraient faire de la mésothérapie (en plus de leur pratique de médecin généraliste).

Parmi eux, dix projettent de faire plus de deux types d'activités (médecine générale, médecine du sport et ostéopathie ou médecine générale, médecine du sport et mésothérapie...).

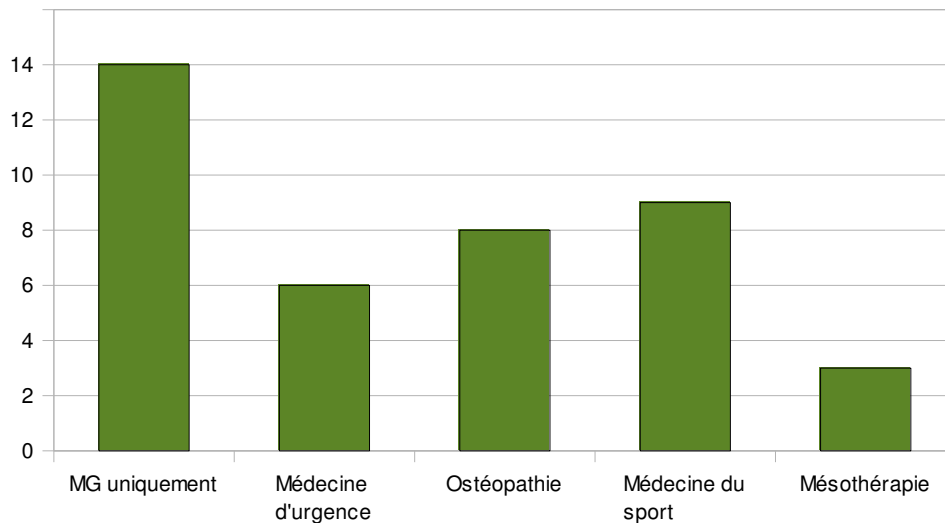


Figure 2 : Activité(s) envisagée(s)

Cependant, seulement sept étudiants (18,9%) sont, ou envisagent d'être titulaire d'un diplôme de médecine du sport (DESC, capacité ou DU).

Les trente-sept internes (100%) ont répondu au questionnaire T0 (questionnaire donné au début du séminaire) et au questionnaire T1 (questionnaire donné à la fin du séminaire).

Les étudiants ont ensuite été recontactés par téléphone six mois après avoir assisté au séminaire pour évaluer les connaissances retenues. Ce questionnaire recueilli par téléphone est appelé « questionnaire T2 ».

Vingt-neuf étudiants (78,4%) ont répondu favorablement au questionnaire T2 et huit (21,6%) n'ont jamais répondu (Figure 3).

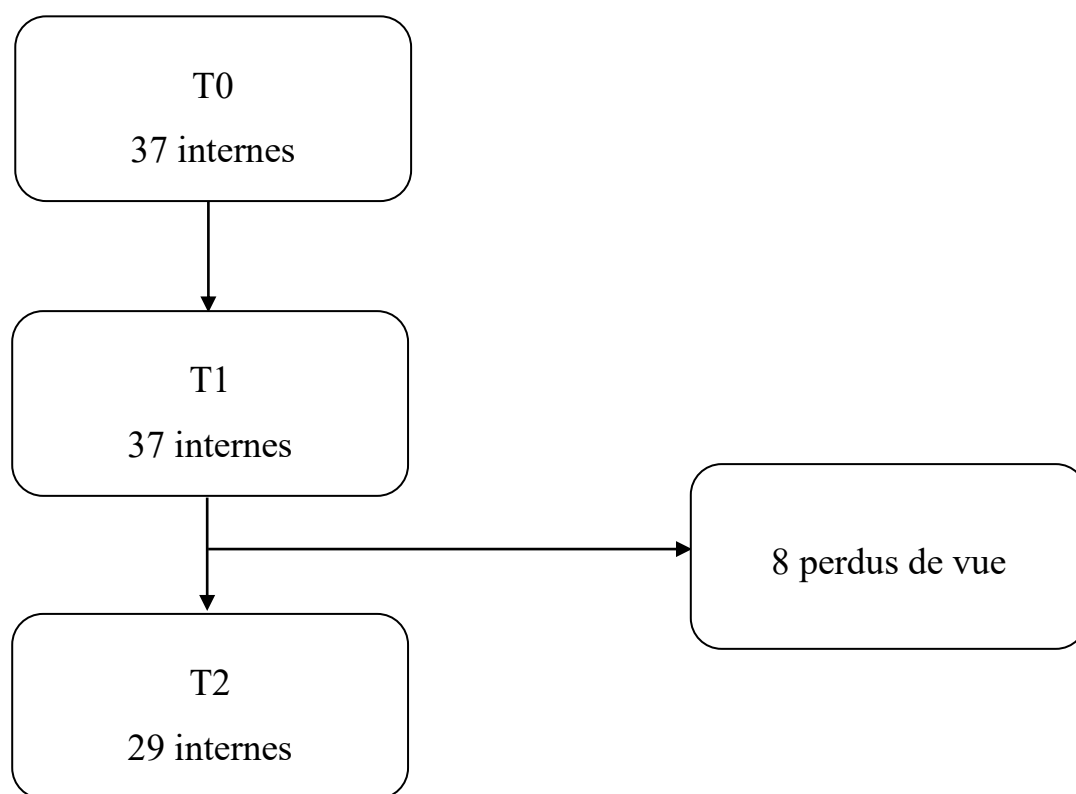


Figure 3 : Flow chart

B. Etat des connaissances globales

Au temps T0 (avant de débiter le séminaire), les internes ont rempli le questionnaire T0 à l'aide de leur propre connaissance. [Annexe 2]

La première question comprenait plusieurs items et l'étudiant devait dire sur une échelle de LICKERT s'il était : « pas du tout d'accord » (chiffre « 1 »), « plutôt pas d'accord » (chiffre « 2 »), « plutôt d'accord » (chiffre « 3 »), « entièrement d'accord » (chiffre « 4 ») ou « ne sait pas » (chiffre « 5 »).

Le premier item (de la question une) interrogeait l'étudiant sur le fait que l'activité physique et l'activité sportive soient synonymes. La moyenne des réponses était de 1,89 (+/- 0,91). Cela veut dire que les étudiants ont répondu globalement par la négative à cet item, ce qui est une bonne réponse.

Les étudiants ont donc plutôt connaissance que l'activité physique (AP) et l'activité sportive sont différentes.

Les autres items de cette question portaient sur la connaissance des bienfaits de l'activité

physique sur la santé. Les étudiants ont globalement répondu par la positive (moyenne des réponses entre 3,08 et 4,03) et sont donc plutôt conscients que l'activité physique est bénéfique sur la santé globale d'un individu.

La deuxième question demandait aux étudiants, si la sédentarité était un facteur de risque de mortalité et si oui, à quel rang mondial se situait-elle. La majorité des internes était conscient que la sédentarité soit délétère pour la santé, cependant les étudiants l'avaient classé en moyenne au 22ème rang mondial des facteurs de risque de mortalité, ce qui est bien au-delà de son rang réel qui se situe actuellement au 4ème rang mondial. (1)

Il y a donc, chez les internes, une connaissance que la sédentarité n'est pas bonne pour la santé mais que, d'après eux, elle n'est pas un facteur de risque de mortalité majeur (autrement dit, elle ne figure pas dans les cinq premiers facteurs de risque). Ils sous-estiment donc la gravité de cette dernière.

La question suivante portait sur les recommandations OMS concernant la durée d'activité physique d'endurance (AE) que devrait pratiquer un adulte âgé de 18 à 64 ans. Plusieurs items étaient proposés en nombre de minutes par semaine mais soit en AE modérée, soit en AE soutenue. Vingt-sept (73%) étudiants avaient bien répondu sur le nombre de minutes par semaine d'AE modérée.

Cependant, les étudiants étaient plus hésitants sur le nombre de minutes par semaine d'AE soutenue. En effet, seulement seize (43,2%) avaient la bonne réponse contre vingt-et-une (56,8%) mauvaises réponses.

Cette tendance se confirme à la question suivante sur les exercices de renforcement musculaire que devraient pratiquer ces mêmes adultes (selon l'OMS), mais cette fois-ci en nombre de jour par semaine. Seulement onze (29,7%) avaient la bonne réponse en recommandant au moins deux jours par semaine d'exercices de renforcement musculaire. La majorité (quinze soit 40,5%) avait répondu au moins 3 jours par semaine ce qui confirme une certaine hésitation des internes entre deux ou trois jours par semaine d'exercices de renforcement musculaire recommandés.

Cette hésitation se confirme sur les questions 5 et 6 (Figure 4 & 5) sur l'AE et les exercices de renforcement musculaire mais cette fois-ci pour les adultes âgés d'au moins 65 ans.

Pour la question cinq (Figure 4), sur l'AE, vingt-deux (59,5%) avaient la bonne réponse contre six (16,2%) mauvaises réponses et neuf (24,3%) « Ne sait pas ».

La question six (Figure 5), sur les exercices de renforcement musculaire) n'est pas tranchée non plus, avec quinze (40,5%) bonnes réponses, dix-huit (48,7%) mauvaises réponses et quatre (10,8%) « Ne sait pas ». Les internes sont donc plus en difficultés sur les recommandations d'activité physique d'endurance (AE) chez les personnes plus âgées.

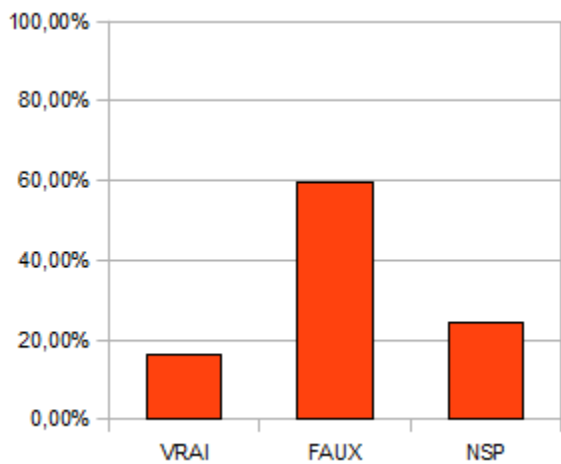


Figure 4 : Réponses question 5

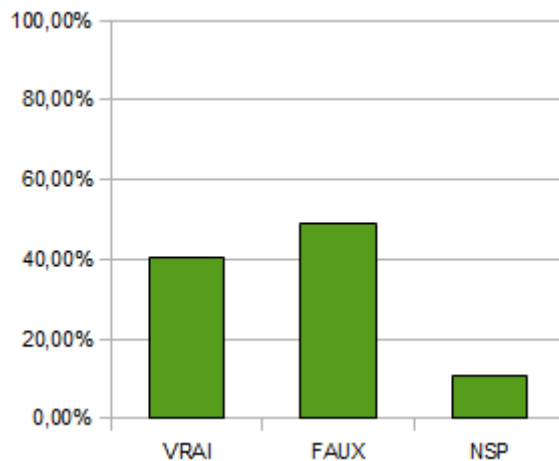


Figure 5 : Réponses question 6

Concernant l'activité physique (AP) et les effets indésirables (Figure 6), les étudiants (89,2%) étaient conscients que l'activité physique (AP) peut avoir des effets indésirables. Ils pensaient (78,4%) même qu'elle pouvait présenter un danger chez les personnes âgées à mobilité réduite (Figure 7), ce qui n'est pas le cas. (1)

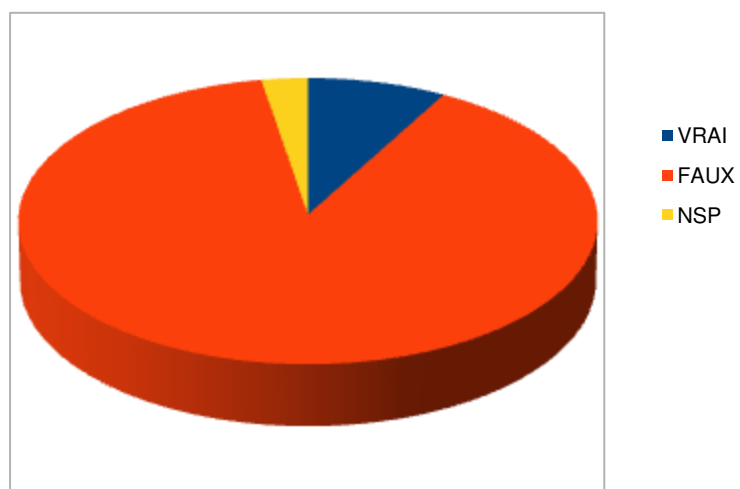


Figure 6 : "L'activité physique ne présente pas d'effet indésirable ?"

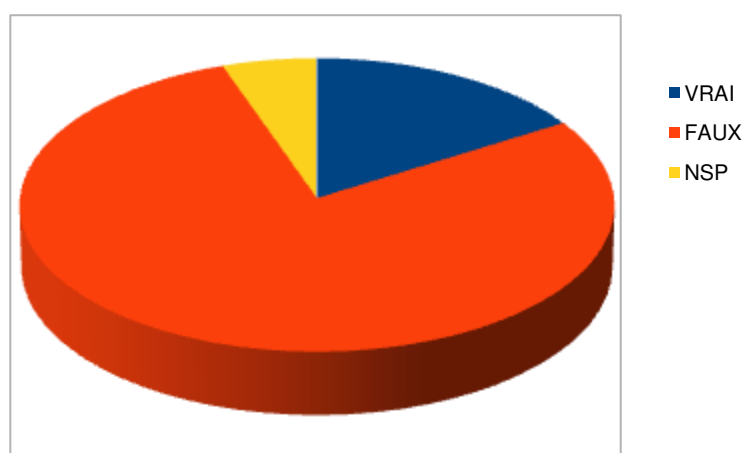


Figure 7 : L'activité physique ne présente pas de danger chez les personnes âgées à mobilité réduite ?"

Les internes ont ensuite été interrogés sur le bénéfice de l'AP sur la réduction du risque de chute chez la personne âgée. Les étudiants devaient donner un pourcentage. Ils connaissaient le bénéfice de l'AP sur la réduction du risque de chute chez les personnes âgées et avaient même surévalué le bénéfice avec une moyenne des réponses autour de 50% alors qu'en réalité l'AP diminuerait d'environ 30% le risque de chute chez les personnes âgées. (1)

De plus, les étudiants faisaient la part des choses entre l'activité physique adaptée et la rééducation. En effet, vingt-six (70,3%) d'entre eux répondaient correctement sur le fait que l'activité physique n'était pas synonyme de rééducation.

Enfin tous les étudiants (100%) savaient que l'AP pouvait être prescrite.

C. Etat des connaissances après la formation

Concernant la question trois sur l'activité physique d'endurance (AE) que devrait pratiquer un adulte âgé de 18 à 64 ans pour réduire son risque de développer une maladie non transmissible, les internes ayant bien répondu, en début de séminaire, en nombre de minutes par semaine en AE modérée étaient vingt-sept (73%). Par contre, ils étaient seulement seize (43,2%) à répondre correctement pour l'AE soutenue.

A la fin du séminaire, à T1, ils étaient respectivement trente-six (97% ; $p = 0,0017$) et vingt-neuf (78% ; $p = 0,0017$) à avoir la bonne réponse. Il y a donc une assimilation des temps de l'AE modérée et soutenue que doit pratiquer un adulte de 18-64 ans après avoir reçu l'information durant le séminaire (Figure 8 & 9).

Il en est de même pour la question quatre (temps recommandé en jour par semaine pour des exercices de renforcement musculaire pour les 18-64 ans) pour laquelle on passe de 29,7% de bonnes réponses à 81% de bonnes réponses en fin de séminaire ($p < 0,0001$). (Figure 10)

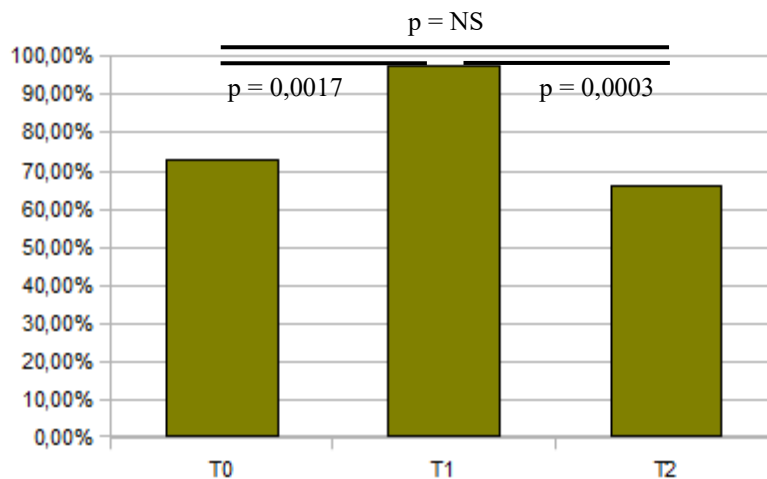


Figure 8 : Pourcentage de réponses correctes à la question 3(a) en fonction du temps

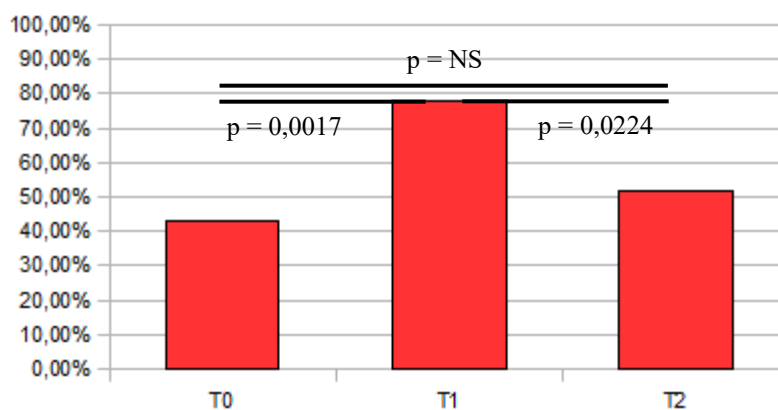


Figure 9 : Pourcentage de réponses correctes à la question 3(d) en fonction du temps

Cependant, cette tendance n'est pas constatée au temps T2 avec une régression des bonnes réponses. Ils ne sont plus que dix-neuf (66% ; $p = 0,0003$) pour l'AE modérée (Figure 8) et quinze (52% ; $p = 0,0224$) pour l'AE soutenue (Figure 9) à avoir répondu correctement. Le constat est identique pour les exercices de renforcement musculaire (question 4) où seuls neuf (31% ; $p < 0,0001$) étudiants avaient la bonne réponse (Figure 10).

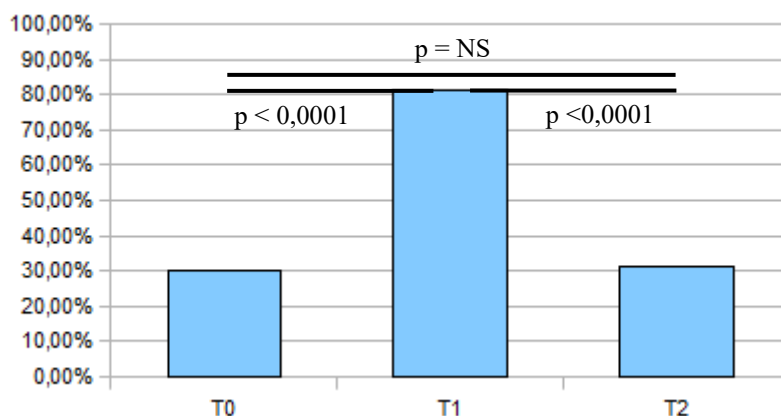


Figure 10 : Pourcentage de réponses correctes à la question 4(b) en fonction du temps

Il apparaît même que le nombre de bonnes réponses soit pratiquement identique entre T0 et T2 avec 73% de bonnes réponses contre 66% ($p = 0,5138$) pour l'AE modérée (Figure 8) et 43% contre 52% ($p = 0,4931$) pour l'AE soutenue (Figure 9). Pour les exercices de renforcement musculaire (Figure 10), ils y avaient 30% de bonnes réponses à T0 contre 31% à T2 ($p = 0,9089$).

On constate donc une amélioration des connaissances entre T0 et T1 puis une régression de celles-ci entre T1 et T2. De plus, il ne semble pas avoir d'amélioration des connaissances entre T0 et T2.

Pour l'AE chez les personnes âgées de plus de 65 ans (question 5), là aussi, on note une progression des étudiants entre T0 et T1 avec 81,1% de bonnes réponses (contre 59,5% ; $p = 0,0010$) pour l'AE.

La question six sur les exercices de renforcement musculaire pour les plus de 65 ans ne semble pas assimilée par les étudiants malgré la formation car les réponses correctes à T1 sont de 48,6% contre 40,5% ($p = 0,0538$) à T0.

A T2, respectivement pour la question 5 et 6, 62% ($p = 0,0432$) des étudiants ont bien répondu pour l'AE et 21% ($p = 0,0191$) pour les exercices de renforcement musculaire.

Il y a donc, sur ces deux questions, aussi une régression des connaissances.

Les étudiants ont ensuite été questionnés sur le décret n°2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée (40). Ce décret pose les bases de la prescription de l'activité physique, notamment sur les conditions de prescription de l'AP (sur ordonnance, par le médecin traitant), sur les patients pouvant en bénéficier (patient

atteint d'une Affection de Longue Durée, ALD [Annexe 3]), sur les personnes pouvant dispenser cette AP aux patients (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, psychomotriciens, professionnels diplômés en Activité Physique Adaptée et les entraîneurs diplômés par une fédération sportive) et enfin sur les personnes pouvant dispenser cette AP aux patients ayant des limitations fonctionnelles sévères (kinésithérapeutes, ergothérapeutes et les psychomotriciens).

Quatorze (38%) d'entre eux avaient déjà entendu parler de ce décret avant même de bénéficier du séminaire (T0), à la fin du séminaire (T1), 97% ($p < 0,0001$) des internes connaissaient ce décret, un (3%) seul étudiant n'en avait pas entendu parler.

Six mois plus tard (T2), 79% ($p = 0,0284$) se souvenaient encore du décret, 10,5% ne savaient plus.

On note une amélioration du taux de bonnes réponses entre T0 et T2 ($p < 0,0001$), cette information a donc été, dans la majorité des cas retenue par les internes (Figure 11).

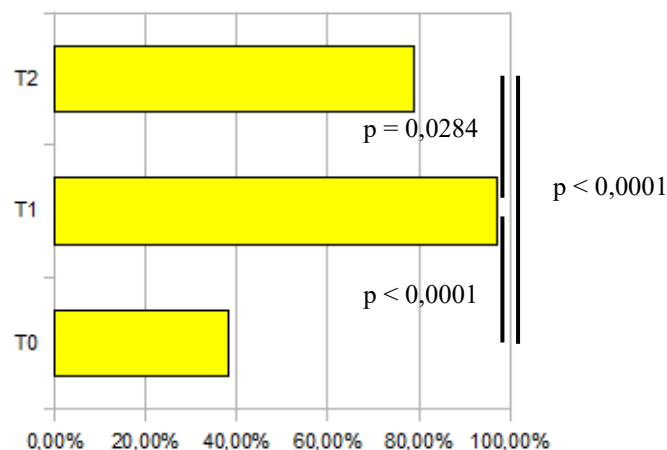


Figure 11 : Décret n°2016-1990

Cependant, seulement 30% savaient que ce décret était destiné aux patients atteints d'une ALD à T0.

A T1, 89% ($p < 0,0001$) des internes étaient conscients que ce décret était pour les patients en ALD. Cette notion n'a été retenue que par 38% ($p < 0,0001$) d'entre eux à T2. Il n'y avait donc pas de différence significative ($p = 0,6436$) des connaissances entre le début du séminaire (T0) et à distance du séminaire (T2).

De plus, concernant, les professionnels pouvant dispenser une activité physique (AP) adaptée aux patients atteints d'une ALD, initialement, 81% des internes savaient que les kinésithérapeutes pouvaient dispenser cette AP adaptée, 49% savaient pour les ergothérapeutes, 38% pour les psychomotriciens, 89% les professionnels diplômés en Activité Physique Adaptée (APA) et 38% pour les professionnels diplômés par une fédération sportive (Figure 12).

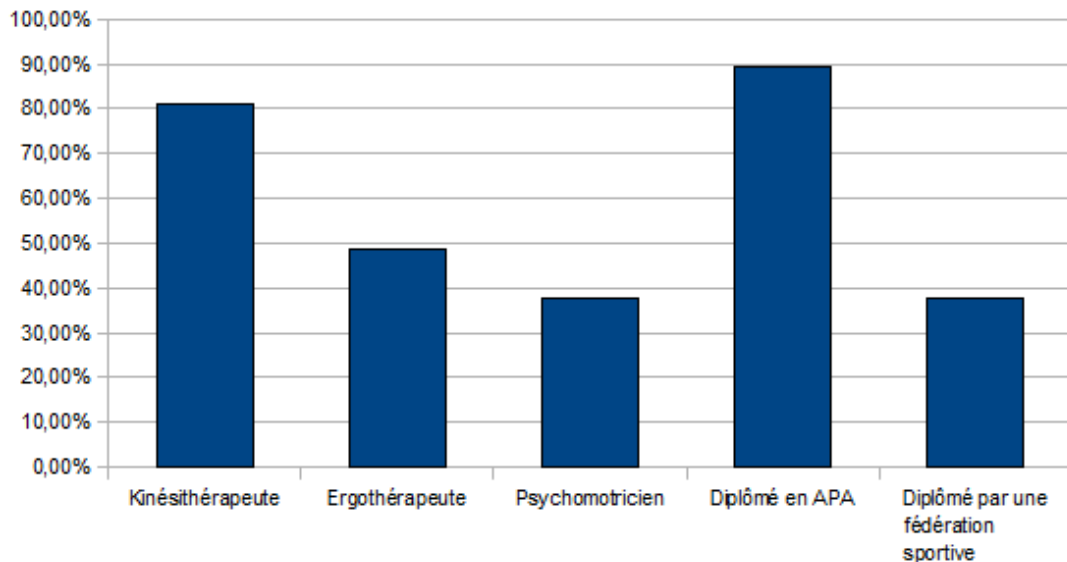


Figure 12 : Professionnels pouvant délivrer l'AP (T0)

A T1, respectivement, 92% ($p = 0,4026$), 86% ($p = 0,0010$), 86% ($p < 0,0001$), 97% ($p = 0,5196$) et 70% ($p = 0,0092$) savaient que ces professionnels pouvaient délivrer cette AP adaptée (Figure 13).

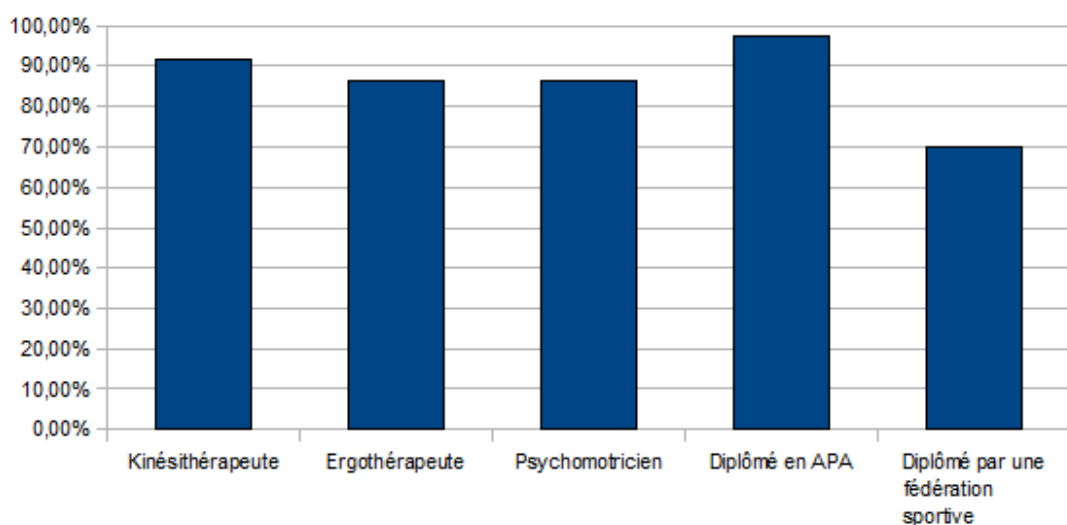


Figure 13 : Professionnels pouvant délivrer l'AP (T1)

Enfin, à distance de la formation (T2), 93% ($p = 0,8530$), 62% ($p = 0,0212$), 45% ($p = 0,0003$), 100% ($p = 0,2795$) et 55% ($p = 0,2061$) se rappelaient de ces professionnels (Figure 14).

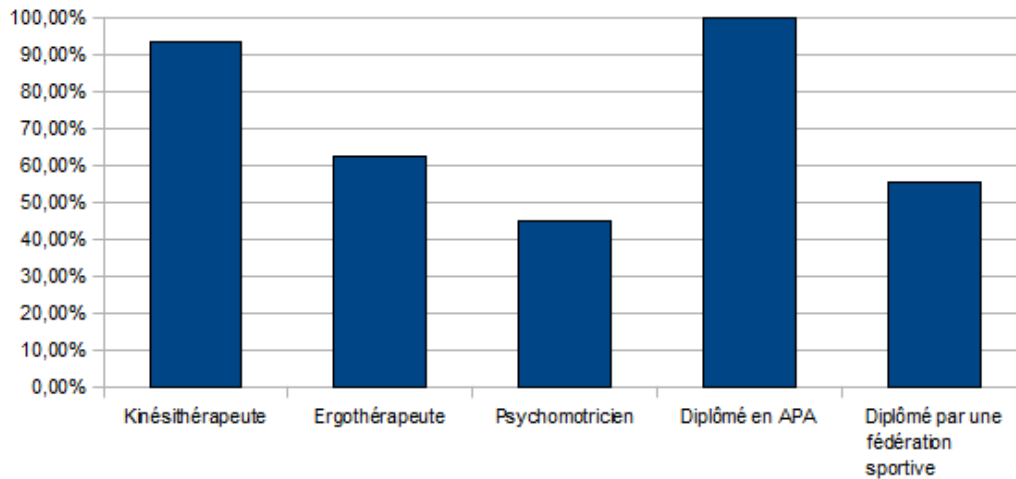


Figure 14 : Professionnels pouvant délivrer l'AP (T2)

Cette même question avait été posée mais cette fois-ci pour des patients ayant des limitations fonctionnelles sévères. Avant la formation (T0), 95% des étudiants pensaient que le kinésithérapeute pouvaient s'occuper de l'AP adaptée pour les patients atteints de limitations fonctionnelles sévères, 46% étaient favorables pour que l'ergothérapeute délivre cette AP adaptée et 41% pour le psychomotricien, ce qui représentaient les bonnes réponses (Figure 15).

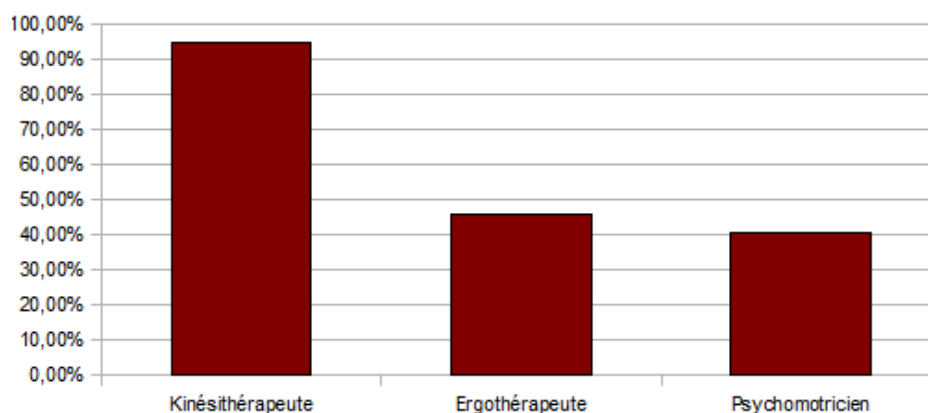


Figure 15 : Professionnels pouvant délivrer l'AP aux patients ayant des limitations fonctionnelles sévères (T0)

Après la formation (T1), respectivement, 89% ($p = 0,3902$), 84% ($p = 0,0005$) et 78% ($p = 0,0008$) avaient la bonne réponse (Figure 16).

Les étudiants semblent donc s'appropriier les différents professionnels de santé capable de dispenser l'AP adaptée pour les patients ayant des limitations fonctionnelles sévères.

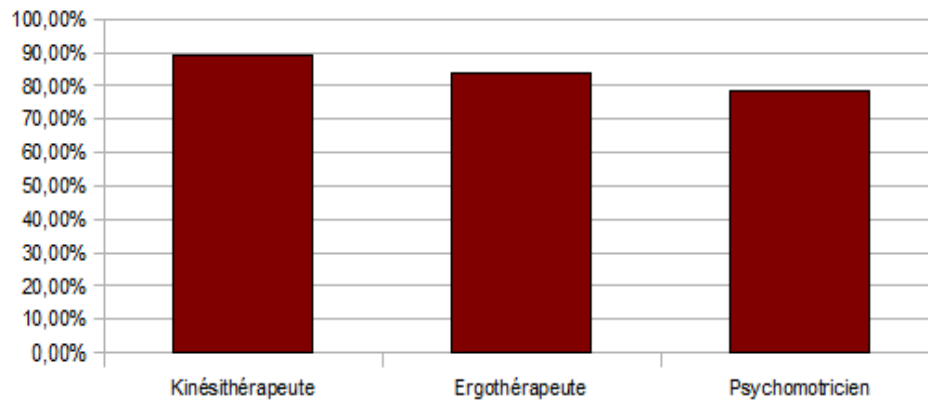


Figure 16 : Professionnels pouvant délivrer l'AP aux patients ayant des limitations fonctionnelles sévères (T1)

A T2, 86% ($p = 0,7134$) se souvenaient pour le kinésithérapeute, 52% ($p = 0,0047$) pour l'ergothérapeute et 34% ($p = 0,0003$) pour le psychomotricien (Figure 17).

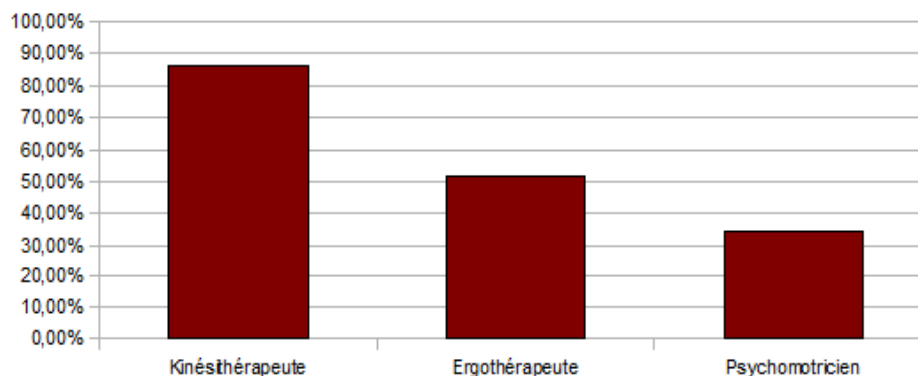


Figure 17 : Professionnels pouvant délivrer l'AP aux patients ayant des limitations fonctionnelles sévères (T2)

Il y a donc une perte des connaissances entre T1 et T2.

Le kinésithérapeute semble bien ancré dans l'esprit des étudiants pour dispenser l'AP adaptée.

Au contraire, l'ergothérapeute et le psychomotricien sont oubliés par les internes alors qu'ils peuvent eux aussi la délivrer.

A noter que trente-deux (86,5%) étudiants à T0, dix-neuf (51,4%) à T1 et vingt-sept (93,1%) à T2 pensaient que les professionnels diplômés en APA pouvaient délivrer de l'AP adaptée aux patients ayant des limitations fonctionnelles sévères, ce qui n'est absolument pas le cas.

Sur la question de la prise en charge par la sécurité sociale de la prescription de l'AP adaptée (question 19), 57% des étudiants pensaient qu'elle pouvait être prise en charge par la sécurité sociale, ce qui est incorrecte. De plus, neuf étudiants (24%) ne savaient pas.

Après le séminaire (T1), 68% ($p < 0,0001$) savaient qu'elle ne pouvait pas être prise en charge par la sécurité sociale.

Enfin à distance du séminaire (T2), seulement 28% ($p = 0,0001$) avaient encore la bonne réponse et 24% ne savaient plus (Figure 18).

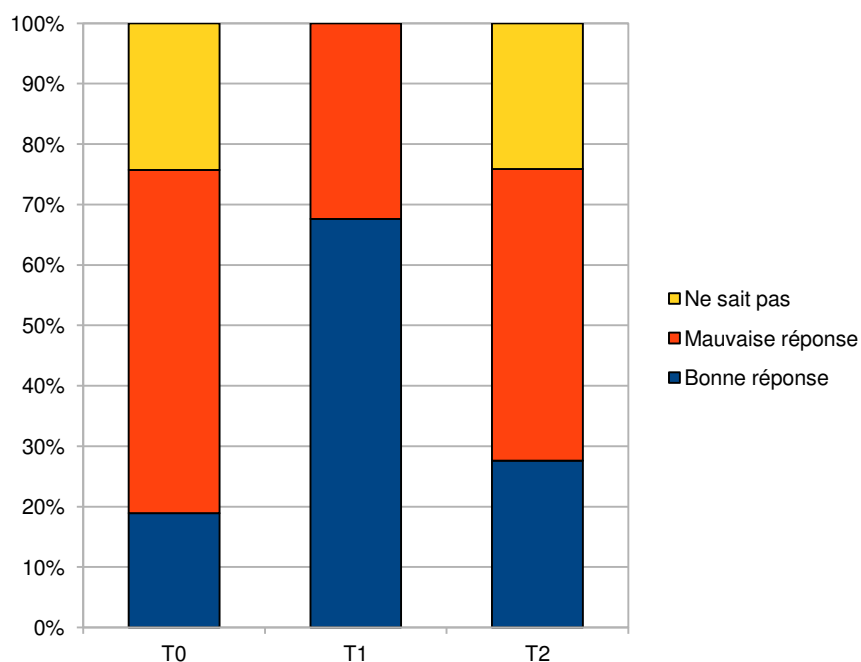


Figure 18 : Question 19 : AP remboursée par la sécurité sociale ?

Bien que tous les étudiants aient toujours su que l'activité physique (AP) pouvait être prescrite (100% de réponses exactes à T0, T1 et T2 pour la question 13), dont la majorité savait qu'elle pouvait être prescrite sur une ordonnance médicale (95% à T0 et T1 et 100% à T2 pour la question 18) ; seulement 27% se sentaient apte à prescrire de l'AP au début du séminaire à T0 (question 20).

Après la formation (T1), 59% ($p = 0,0061$) se sentaient capables d'en prescrire mais à distance de la formation (T2), plus que 45% ($p = 0,2350$) des étudiants se disaient prêts à prescrire de l'activité physique (Figure 19). Il n'y avait pas de différence significative entre T0 et T2 ($p = 0,1323$).

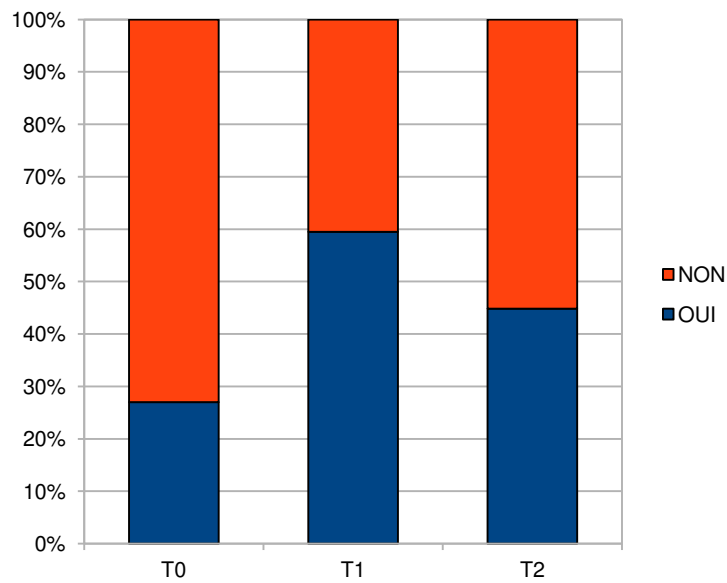


Figure 19 : Vous sentez-vous apte à prescrire de l'AP ?

IV. DISCUSSION

A. Introduction

La sédentarité est devenue un fléau dans le monde moderne. Elle n'a cessé d'augmenter en France malgré la mise en place par le gouvernement de programme pour promouvoir la santé en insistant sur l'activité physique et l'équilibre alimentaire (13) (14). Pour compléter cette démarche, des réseaux de « sport-santé » se sont développés dans plusieurs régions en France. Ces réseaux permettent d'une part la délivrance d'AP adaptée à n'importe quel patient le désirant et d'autre part un suivi régulier. On peut citer l'effORMip (41) dans les Midi-Pyrénées, le dispositif SAPHYR (Santé par l'Activité PHYsique Régulière) en Lorraine (42) ou bien « Sport Santé sur ordonnance » (SSSO) à Strasbourg, « Sport Santé bien être » en Champagne-Ardenne et « Sport sur ordonnance » à Blagnac.

Plus récemment encore s'est développé au CHRU de Nancy un Centre Universitaire de Médecine du Sport et Activité Physique Adaptée (CUMSAPA) proposant une prise en charge de tout sportif (professionnel ou amateur) mais aussi la prise en charge de tout patient dans le cadre d'un programme d'activité physique adaptée.

Dans ce contexte de développement de la prescription de l'activité physique, il était intéressant d'évaluer les connaissances des internes en médecine générale sur l'AP adaptée et sa prescription.

B. Les biais

1. Biais de sélection

L'ensemble des internes inclus dans cette étude était les internes ayant assisté au séminaire « Médecine du sport ». L'inclusion était donc basée sur le volontariat. En effet, les internes choisissent eux-mêmes les enseignements auxquels ils veulent participer. Ils n'ont que pour seule obligation de valider un nombre de cours suffisant durant leur internat.

Il y a donc un biais de recrutement dans le choix des internes.

2. Biais méthodologique

De plus, on peut noter, pour des raisons pratiques, que le dernier questionnaire a été recueilli (six mois après le séminaire, à T2) par téléphone ce qui peut éventuellement apporter un biais supplémentaire par rapport aux questionnaires, recueillis à T0 et T1, directement remplis par les intéressés.

C. La population

Dans notre échantillon, il y avait 59,5% de femmes et 40,5% d'hommes et l'âge moyen était de 26,9 ans ce qui est cohérent par rapport à la répartition des étudiants ayant réussi aux Epreuves Classantes Nationales en 2013 (62,9% de femmes et 37,1% d'hommes). L'âge moyen des internes de médecine générale ayant participé à une enquête nationale sur la formation des internes de médecine générale menée en 2013 par l'ISNAR-IMG était de 26,8 ans, ce qui est très proche de l'âge moyen de notre échantillon. (43)

Notre échantillon semble donc plutôt représentatif de la population d'internes de médecine générale en France.

En France, l'internat de médecine générale comprend 6 semestres à valider. La classe la plus représentée dans notre échantillon était celle des étudiants en troisième semestre, donc en milieu de cursus.

De plus, la majorité des étudiants s'orientent vers une pratique exclusive de médecine générale (37,8%), certains souhaiteraient faire de la médecine du sport en plus (24,3%) ou de l'ostéopathie (21,6%). Mais seulement 18,9% envisagent d'être titulaire d'un diplôme de médecine du sport (DESC, capacité ou DU).

On remarque donc que notre échantillon d'étudiants n'est pas complètement orienté vers la médecine du sport, au contraire il semble diversifié.

D. Etat des connaissances globales

Avant le début du séminaire, au temps T0, les étudiants, grâce à leur connaissance personnelle ou acquise au cours de leur cursus, différenciaient bien l'activité physique de l'activité sportive.

Ils étaient convaincus que l'AP a un rôle important sur la santé globale d'un individu (cardio-vasculaire, néoplasique, rhumatologique, psychologique...).

Cependant, ils sous-estiment la dangerosité de la sédentarité qui est, ne l'oublions pas, le quatrième facteur de risque de mortalité sur le plan mondial. (1)

A l'inverse, ils surestiment le bénéfice de l'AP sur la réduction du risque de chute chez les personnes âgées (qui est en réalité de 30% (1)).

La majorité des internes connaissait le nombre de minutes par semaine d'activité d'endurance (AE) modérée que devrait pratiquer un adulte de 18 à 64 ans mais sur la fréquence de l'AE soutenue ou sur les exercices de renforcement musculaire que devraient pratiquer ces mêmes adultes, ils n'étaient pas connus des étudiants.

Cette tendance se confirme mais cette fois-ci pour les adultes âgés d'au moins 65 ans.

Il y a donc des lacunes, dans les connaissances des étudiants, sur les fréquences des AE et les exercices de renforcement musculaire et cela quelle que soit la classe d'âge.

Enfin, les étudiants étaient conscients que l'AP pouvait avoir des effets indésirables, en revanche, ils se trompaient sur le fait que l'AP pouvait présenter un danger chez les personnes âgées à mobilité réduite. En effet, l'AP ne présente pas de danger même chez cette population fragile. (1)

Enfin, ils faisaient la différence entre AP adaptée et rééducation. (1)

E. Etat des connaissances après la formation

A la fin du séminaire (T1), on note une nette amélioration des bonnes réponses au questionnaire. Les internes connaissaient la fréquence d'AP modérée et soutenue ainsi que la fréquence des activités de renforcement musculaire et cela pour les deux populations (les « 18-64 ans » et les « plus de 65 ans »).

Ils ont assimilé le décret relatif à la prescription d'AP adaptée (40), notamment, à qui il était destiné (patient atteint d'une ALD [**Annexe 3**]), ainsi que les différents acteurs pouvant délivrer cette AP adaptée en distinguant bien les professionnels pouvant la dispenser à tout patient en ALD (kinésithérapeute, ergothérapeute, psychomotricien, professionnel diplômé en APA, professionnel diplômé par une fédération sportive) des acteurs pouvant l'appliquer aux

patients atteints de limitations fonctionnelles sévères (kinésithérapeute, ergothérapeute et psychomotricien).

Malheureusement, six mois après le séminaire (T2), on note une régression des connaissances qui avaient été assimilées à la fin du séminaire (T1). Cette régression est plutôt globale notamment sur les recommandations concernant la fréquence de l'AE et des exercices de renforcement musculaire quelle que soit la population.

Néanmoins, les étudiants se souviennent bien de l'existence du décret n°2016-1990 (40) et que l'AP peut être prescrite.

Par contre, ils ne se rappellent plus de la population pour laquelle le décret s'applique. Autrement dit, ils ont oublié que la population visée est celle des patients atteints d'une Affection de Longue Durée (ALD). **[Annexe 3]**

Pourtant, initialement (T0), la majorité des internes (57%) pensait que l'AP pouvait faire l'objet d'un remboursement par la sécurité sociale ce qui n'est pas le cas. Après la formation (T1), on notait une légère amélioration (32% pensaient encore qu'un remboursement était possible) mais à distance de la formation (T2), 48% des étudiants croyaient encore à la possibilité d'un remboursement (et 24% ne savaient plus).

Les internes paraissent indécis sur cette question qui semble leur avoir posé des difficultés. En effet, le taux de bonnes réponses n'est pas franc quel que soit le temps T.

On peut facilement imaginer qu'il y ait eu une ambiguïté entre la population concernée par ce décret (les patients atteints d'ALD) et la prise en charge par la sécurité sociale. En effet, généralement, les patients bénéficiant de soins en rapport avec leur ALD sont pris en charge à 100% par la sécurité sociale, cependant dans le cas de l'AP adaptée, il n'y a pas encore de prise en charge par la sécurité sociale bien que cette prescription concerne les patients atteints d'une ALD.

On peut donc se demander, l'intérêt et surtout l'impact de ce décret quant au développement de la prescription de l'AP adaptée par les médecins mais aussi, quant à l'adhésion des patients atteints d'une ALD, à la prescription d'AP adaptée.

En ce qui concerne les professionnels pouvant délivrer l'AP adaptée chez tout patient, le kinésithérapeute, l'ergothérapeute et le professionnel diplômé en APA semblent bien ancrés dans l'esprit des étudiants mais ils ont tendance à mettre de côté le psychomotricien et le professionnel diplômé par une fédération sportive.

Cette tendance se confirme pour les professionnels pouvant délivrer une AP adaptée chez les patients ayant des limitations fonctionnelles sévères. En effet, les étudiants font toujours confiance au kinésithérapeute (même à distance de la formation), un peu moins à l'ergothérapeute et encore moins au psychomotricien malgré la formation dont ils ont bénéficié qui les informait de la possibilité de faire appel à ces professionnels.

Cela pourrait s'expliquer du fait de l'habitude des médecins généralistes à prescrire de la kinésithérapie. En effet, la kinésithérapie est fréquemment utilisée et prescrite par les médecins alors que l'ergothérapie et la psychomotricité sont, en pratique, beaucoup moins utilisées par les médecins généralistes.

Une précédente étude pratiquement similaire à celle-ci portant sur le dopage et la formation des internes en médecine générale (44) semble avoir eu une meilleure intégration des connaissances par les étudiants. L'étude avait divisé les étudiants en deux groupes dont l'un bénéficiait de jeux de rôle et semble avoir eu un meilleur taux de bonnes réponses et cela même à distance de la formation.

De plus, d'après une étude canadienne (45) portant sur les médecins généralistes et leur prescription d'AP, 85% de ces derniers avaient prescrit de l'AP dans moins de 10% de leurs consultations. Ils dénonçaient le manque d'intérêt des patients, leur manque de ressources et leur manque de temps. Cependant, après avoir bénéficié d'une formation sur l'AP, 87% prévoyaient de changer leur pratique, 47% avait l'intention de prescrire régulièrement de l'AP et 33% voulaient augmenter la délivrance de conseils auprès de leurs patients.

Il semblerait donc nécessaire, au vu des résultats de cette étude, que ce séminaire ait permis une bonne progression des connaissances de manière immédiate mais qu'à moyen terme les connaissances ne semblent pas perdurer.

Il serait donc intéressant de mettre en place des interventions plus régulières concernant la prescription d'AP pour améliorer les connaissances de manière pérenne et ainsi pouvoir envisager un développement plus efficace de la prescription d'AP adaptée par les médecins généralistes.

La formation médicale continue semble donc indispensable pour espérer inverser la tendance et pourquoi pas en utilisant des méthodes pédagogiques plus stimulantes pour les étudiants telles que des jeux de rôles par exemple.

Enfin, un autre problème se pose sur le plan économique. Peut-on espérer développer l'AP adaptée chez les patients en ALD sans aide économique de l'Etat ou de la sécurité sociale ?

V. CONCLUSION

L'AP adaptée fait partie intégrante de la prise en charge d'un patient atteint d'une Affection de Longue Durée (ALD).

Elle présente, comme tout traitement, des effets indésirables (de faible gravité) mais en aucun cas un danger et cela même pour les patients fragiles.

Il semble donc intéressant de former les médecins de demain à la prescription d'AP.

Cette étude nous a permis d'évaluer les connaissances des internes en médecine générale sur l'AP et sa prescription. Nous avons pu remarquer une amélioration des connaissances des étudiants sur la prescription d'AP adaptée en fin de séminaire. Malheureusement, on note une régression des connaissances à distance de la formation.

Cette formation initiale sur la prescription d'AP auprès des internes semble donc intéressante en particulier à court terme mais présente ses limites à moyen terme.

La formation médicale continue est donc indispensable pour que la prescription d'AP adaptée se développe encore plus chez les médecins généralistes.

De plus, le problème du remboursement de l'AP se pose et semble être un frein pour le développement de cette dernière.

Enfin, il serait intéressant d'évaluer la demande auprès des patients atteints d'une ALD mais aussi leurs attentes quant à l'AP.

BIBLIOGRAPHIE

1. Organisation Mondiale de la Santé. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. OMS. 2010;
2. Organisation Mondiale de la Santé. Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé. 2004; Disponible sur: www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/fr/
3. Barbara E. Ainsworth, William L. Haskell, Stephen D. Herrmann, Nathanael Meckes, David R. Bassett JR., Catrine Tudor-Locke, Jennifer L. Greer, Jesse Vezina, Melicia C. Whitt-Glover, and Arthur S. Léon. 2011 Compendium of Physical Activities: A Second Update of Codes and MET Values. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43(8):1575-81.
4. Sedentary Behaviour Research Network. Letter to the editor: standardized use of the terms « sedentary » and « sedentary behaviours ». *Appl Physiol Nutr Metab.* 2012;37(3):540-2.
5. R. Thomas. Histoire du sport. PUF. 1991;
6. Hoberman J. Sports physicians and the doping crisis in elite sport. *Clin J Sport Med.* 2002;12:203-8.
7. Pipe A, Best T. Drugs, sport, and medical practice. *Clin J Sport Med.* 2002;12:201-2.
8. Laure P. Epidemiologic approach of doping in sport. A review. *J Sports Med Phys Fit.* 1997;37:218-24.
9. Laure P. Doping in sport: doctors are providing drugs. *Br J Sports Med.* 1997;31:258-9.
10. Tanner SM, Miller DW, Alongi C. Anabolic steroid use by adolescents : prevalence, motives, and knowledge of risks. *Clin J Sport Med.* 1995;5:108-15.
11. Société française de cardiologie. *Cardiologie et maladies vasculaires.* Masson. 2007;
12. Insee. Tableau de l'économie française. Collect Insee Réf [Internet]. 2016; Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906677?sommaire=1906743>
13. Invs. Etude nationale nutrition santé ENNS, 2006. Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS). 2006; Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr>
14. Santé publique France. Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban) 2014-2016. Volet nutrition. Chapitre Activité physique et sédentarité. 2017; Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr>

15. Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Programme National Nutrition Santé 2011-2015. 2011; Disponible sur: <http://solidarites-sante.gouv.fr>
16. Neil Howlett, Daksha Trivedi, Nicholas A Troop, Angel Marie Chater. Are physical activity interventions for healthy inactive adults effective in promoting behavior change and maintenance, and which behavior change techniques are effective? A systematic review and meta-analysis. *TBM*. 2018;1-11.
17. McBride WG. Thalidomide and congenital abnormalities. *The Lancet*. 1961;278(7216):1358.
18. Lenz W and al. Thalidomide and congenital anomalies. *The Lancet*. 1962;279(7219):45.
19. Frachon I, Etienne Y, Jobic Y, Le Gal G, Humbert M, Leroyer C. Benfluorex and unexplained valvular heart disease: a case-control study. *PLoS One*. 2010;5(4):e10128.
20. Tribouilloy C, Rusinaru D, Henon P, et al. Restrictive organic mitral regurgitation associated with benfluorex therapy. *Eur J Echocardiogr*. 2010;
21. Weill A, Païta P, Tuppin P, Fagot JP, Neumann A, Simon D, Ricordeau P, Montastruc JL, Allemand H. Benfluorex and valvular heart disease: a cohort study of a million people with diabetes mellitus. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2010;9999:1-7.
22. Wémeau Jean-Louis, Ladsous Miriam. Lévothyrox®: les enseignements d'une polémique insensée. *Presse Médicale*. 2017;46(10):887-9.
23. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Mise au point : Prise en charge de la toux aiguë chez le nourrisson de moins de deux ans. 2010; Disponible sur: www.afssaps.fr
24. Montastruc J-L. Médicamentation de la société, l'affaire de tous : le point de vue de la pharmacologie sociale. *Rev Prescrire*. 2017;37(406):597-603.
25. Blain Hubert, Durant Richard, Blain Arielle, Jeandel Claude. Polymédication du sujet âgé: défaut d'observance et iatrogénie. *Rev Prat Médecine Générale*. 2001;15(536):924-7.
26. Aunay T. Les prix des médicaments de 2000 à 2010. *INSEE Prem* [Internet]. juill 2012;(1408). Disponible sur: www.insee.fr
27. Piotr Ponikowski and al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2016;37:2129-200.
28. HAS. Guide du parcours de soins : Bronchopneumopathie chronique obstructive. juin 2014; Disponible sur: www.has-sante.fr

29. Felipe B. Schuch, Davy Vancampfort, Simon Rosenbaum, Justin Richards, Philip B. Ward, Nicola Veronese, Marco Solmi, Eduardo L. Cadore, Brendon Stubbs. Exercise for depression in older adults: a meta-analysis of randomized controlled trials adjusting for publication bias. *Rev Bras Psiquiatr.* 2016;38:247-54.
30. H. Blain, A. Vuillemin, A. Blain, C. Jeandel. Les effets préventifs de l'activité physique chez les personnes âgées. *Presse Médicale.* juin 2000;29(22):1240-8.
31. O'Hanlon LH. Studying the Connection Between Exercise and Cancer Risk Reduction. *J Natl Cancer Inst.* 2013;105(11):753-4.
32. Justin C Brown, Babette S Zemel, Andrea B Troxel, Michael R Rickels, Nevena Damjanov, Bonnie Ky, Andrew D Rhim, Anil K Rustgi, Kerry S Courneya and Kathryn H Schmitz. Dose-response effects of aerobic exercise on body composition among colon cancer survivors: a randomised controlled trial. *BJC.* 2017;339.
33. Farzin Halabchi, Zahra Alizadeh, Mohammad Ali Sahraian and Maryam Abolhasani. Exercise prescription for patients with multiple sclerosis; potential benefits and practical recommendations. *BMC Neurol.* 17:185.
34. Domenico Paolo Emanuele Margiotta, Fabio Basta, Giulio Dolcini, Veronica Batani, Marina Lo Vullo, Alessia Vernuccio, Luca Navarini, Antonella Afeltra. Physical activity and sedentary behavior in patients with Systemic Lupus Erythematosus. *Plos One.* 2018;13(3):1-16.
35. Stuart Biddle, Marios Goudas. Sport, activité physique et santé chez l'enfant. *Enfance.* 1994;(2-3):135-44.
36. Franklin BA. Cardiovascular events associated with exercise. The risk-protection paradox. *J Cardpulm Rehabil.* 2005;25(4):189-97.
37. C Raina Elley, Ngaire Kerse, Bruce Arroll, Elizabeth Robinson. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomised controlled trial. *BMJ.* 2003;326.
38. Observatoire régional de la santé, union régionale des médecins libéraux. Promotion et prescription de l'activité physique : attitudes et pratiques des médecins généralistes dans les Pays de la Loire. *Panel En Médecine Générale.* 2016;13.
39. Cancio Pastor H. Mesure de l'impact à un an de la prescription d'activité physique sur la morbi-mortalité de patients atteints de pathologies chroniques inscrits dans le dispositif « sport sur ordonnance » de Blagnac entre novembre 2013 et novembre 2016 [Internet]. Toulouse; 2017. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/1789/>
40. Journal officiel de la République française. Décret no 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]. 144 2016. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/>

41. Bacon M. « effORMip » l'Opérateur Régional Sport Santé en Midi-Pyrénées. ARS; 2013.
42. Massehian GA. Effet du dispositif SAPHYR Lorraine: engagement de ses bénéficiaires dans la pratique régulière d'une activité physique. Université de Lorraine; 2018.
43. ISNAR-IMG. Enquête nationale sur la formation des internes en médecine générale. 2013;
44. Poussel M, al. Specific teaching about doping in sport helps medical students to meet prevention needs. *Science and sports*. oct 2013;28(5):274-80.
45. Myles W. O'Brien, Christopher A. Shields, Paul I. Oh, and Jonathon R. Fowles. Health care provider confidence and exercise prescription practices of Exercise is Medicine Canada workshop attendees. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2017;42:384-90.

ANNEXES

Annexe 1 : Séminaire « Médecine du sport »

Gérontologie : la fragilité de la personne âgée	jeu 05/01/17	9h00 - 12h00 et 13h00 - 16h30	salles 1 - 2 - 3 - 4 DMG - Bâtiment D - RDC Faculté de Médecine	FERRET-GUILAUME C DI PATRIZIO P	PERRET-GUILAUME C DI PATRIZIO P BENETOS A LAURAIN MC BOUVEL B GANTOIS I MASSONA GERARD MF DUFOUR B HANESSE B JOLY L	2 si participation à la journée complète 0 si participation = journée complète	
Gérontologie : situations pratiques	jeu 09/03/17	9h00 - 12h00 et 13h00 - 16h30	salles 1 - 2 - 3 - 4 DMG - Bâtiment D - RDC Faculté de Médecine	PERRET-GUILAUME C DI PATRIZIO P	PERRET-GUILAUME C DI PATRIZIO P BENETOS A LAURAIN MC BOUVEL B GANTOIS I MASSONA GERARD MF DUFOUR B HANESSE B JOLY L	2 si participation à la journée complète 0 si participation = journée complète	
Grossesse et Contraception	jeu 12/01/17	9h00 - 12h00 et 14h00 - 17h00	salles 1 - 2 - 3 - 4 DMG - Bâtiment D - RDC Faculté de Médecine	JUDLIN P SIEGRIST S	JUDLIN P SIEGRIST S ZACCARI A LEMARIE F ANTOINE JJ VIALTEL E	2 si participation à la journée complète 0 si participation = journée complète	Participation recommandée aux internes en stage de gynéco-obstet.
Journée de l'installation : cadre de l'exercice professionnel	jeu 08/12/16	9h00 - 12h00	Ordre National des Médecins Arlée de Saint-Cloud VILLERS LES NANCY	BOVIN JM DI PATRIZIO P SIEGRIST S	BOVIN JM DI PATRIZIO P SIEGRIST S MUNER G GRADELER JO BRINELU-MAUFFREY V CHAU K	1	
Journée de l'installation : forum de l'installation	jeu 08/12/16	14h00 - 17h00	AMPHI LEPOIS - salle Pierre Fourrier (ED16) Faculté de Médecine	DI PATRIZIO P SIEGRIST S	INTERVENANTS ARS, SS, COMPTABLES URPS, ANTOINE JJ GERARD MF	1	PARTICIPATION OBLIGATOIRE au cours du cursus du DES pour les INTERNES issus des ECN 2013, 2014, 2015, 2016
Le médecin généraliste dans le système de santé* <small>(prise en compte doublé)</small>	ven 20/01/17 ou mar 23/05/17	14h00 à 17h00	salle 3 DMG - Bâtiment D - RDC Faculté de Médecine	STEYER E MARTY JM	GRADELER JO	1	Participation recommandée aux internes en stage dans le gynécologie niveau 1
Le patient douloureux chronique	jeu 15/01/17	9h00 - 12h00 et 13h00 - 16h30	salles 1 - 2 - 3 - 4 DMG - Bâtiment D - RDC Faculté de Médecine	DE KORWIN JD BOUCHY O	DE KORWIN JD BOUCHY O THILTOES I ROUSSELOT H RIFF M MASSONA	2 si participation à la journée complète 0 si participation = journée complète	
Médecine du Sport	mer 24/05/17	9h00 - 12h00 et 13h00 - 16h30	salles 1 - 2 - 3 - 4 DMG - Bâtiment D - RDC Faculté de Médecine	POUSSEL M HEID JM BERBE C	POUSSEL M HEID JM BERBE C LAURE P CHATEAU JO HEID G CHENUET B FRONZAROLI E	2 si participation à la journée complète 0 si participation = journée complète	
Médecine générale et éthique	jeu 01/06/17	9h00 - 12h00 et 14h00 - 17h00	salles 1 - 2 - 3 - 4 DMG - Bâtiment D - RDC Faculté de Médecine	CLAUDOT F SIEGRIST S	CLAUDOT F SIEGRIST S TABOURING P	si participation à la journée complète 0 si participation = journée complète	
Médicament et médecine générale	mar 18/05/17	9h00 - 12h00 et 13h00 - 16h30	salles 1 - 2 - 3 - 4 DMG - Bâtiment D - RDC Faculté de Médecine	STEYER E GIRERD N	STEYER E GIRERD N BERBE C MARTY JM BOUCHE P	2 si participation à la journée complète 0 si participation = journée complète	

Annexe 2 : Questionnaire

Questionnaire Activité physique

Nom : _____ Prénom : _____ Âge : _____
Sexe (**entourer**) : Homme Femme
Adresse mail : _____ Tél : _____
Nombre de semestre validé (**entourer**) : 1 2 3 4 5 6
Mode d'exercice envisagé ou effectif :
- Médecine générale (MG) exclusivement
- MG + médecine du sport
 + mésothérapie
 + homéopathie
 + ostéopathie
 + Autres :

Allez-vous être ou êtes-vous titulaire d'un diplôme de médecine du sport (DESC, capacité, DU...)(**entourer**) ?

Oui Non

Si **oui**, le ou lesquelles ?

Pratiquez-vous une activité sportive (**entourer**) ? Oui Non

Si **oui**, indiquer la principale :

Êtes-vous licencié dans un club (**entourer**) ? Oui Non

Combien d'heures de sport faites-vous par semaine, toutes activités confondues ? (en heure(s) par semaine) ?

.....heure(s)/semaine

Le traitement de ce questionnaire sera anonymisé

1) Voici quelques propositions sur l'activité physique (AP). *Pour chacune d'entre-elles*, dites si vous êtes : 1-pas du tout d'accord, 2-plutôt pas d'accord, 3-plutôt d'accord, 4-entièrement d'accord ou si 5-vous ne savez pas. **Entourer la réponse choisie**

- l'activité physique et l'activité sportive sont synonymes : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque d'AVC : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque de diabète de type 2 : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque de trouble du rythme cardiaque : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque d'HTA : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque de cancer du côlon : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque de cancer du sein : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque de cancer du testicule : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque de schizophrénie : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque de dépression : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque de trouble cognitif : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque de fracture du bassin : 1 2 3 4 5
- l'AP régulière réduit le risque de fracture vertébrale : 1 2 3 4 5

2) Pensez-vous que la sédentarité est un facteur de risque de mortalité (**entourer**) ? Oui Non

Si **oui**, selon vous, à quel rang mondial (des facteurs de risque de mortalité) se situe-t-elle (donner un chiffre de 0 à 100) ?

3) Selon vous, quel(s) chiffre(s) se rapproche(nt) le plus **des recommandations OMS** concernant l'activité physique d'endurance (AE) que devrait pratiquer un adulte âgé de 18 à 64ans pour réduire le risque de maladies non transmissibles ? (**cocher la ou les bonnes réponses**)

- Au moins 150min/semaine d'activité d'endurance (AE) **modérée**
- Au moins 450min/semaine d'AE **modérée**
- Au moins 540min/semaine d'AE **modérée**
- Au moins 75min/semaine d'AE **soutenue**
- Au moins 225min/semaine d'AE **soutenue**
- Au moins 270min/semaine d'AE **soutenue**

4) Selon vous, quel chiffre se rapproche le plus **des recommandations OMS** concernant les exercices de renforcement musculaire que devrait pratiquer un adulte âgé de 18 à 64ans ? (**Une seule réponse, cocher**)

- Au moins 1 jour par semaine
- Au moins 2 jours par semaine
- Au moins 3 jours par semaine
- Au moins 4 jours par semaine
- Au moins 5 jours par semaine
- Au moins 6 jours par semaine
- Au moins 7 jours par semaine

5) D'après l'OMS, l'activité physique d'endurance décrite à la question 3) (ci-dessus) devrait être plus importante pour les personnes âgées d'au moins 65ans ? (**entourer la bonne réponse**)

Vrai

Faux

Ne sait pas (NSP)

6) D'après l'OMS, les exercices de renforcement musculaire décrite à la question 4) (ci-dessus) devrait être similaire pour un adulte d'au moins 65ans ? (**entourer la bonne réponse**)

Vrai

Faux

NSP

7) L'activité physique ne présente pas d'effet indésirable ? (**entourer la bonne réponse**)

Vrai

Faux

NSP

8) Pour les personnes âgées dont la mobilité est réduite, l'AP ne présente pas de danger ? (**entourer la bonne réponse**)

Vrai

Faux

NSP

9) Citez selon-vous les trois principaux facteurs de risque de chute chez le sujet âgé ? (**trois réponses max**)

.....

.....

.....

10) Selon-vous quels sont les trois principaux mécanismes physiologiques qui peuvent expliquer ce risque accru de chute chez la personne âgée ? (trois réponses max)

.....
.....
.....

11) Selon vous, l'activité physique chez les personnes âgées réduirait le risque de chute de : % (donner une réponse de 0 à 100%)

12) Selon vous, l'activité physique adaptée est synonyme de rééducation ? (entourer la bonne réponse)

Vrai
Faux
NSP

13) Pensez-vous qu'une activité physique peut être prescrite (entourer) ? Oui Non NSP
Si oui, qui peut la prescrire : (cocher la ou les bonnes réponses, ou compléter)

- médecin traitant
- médecin du sport
- médecin spécialiste
- Autre(s) :

14) Avez-vous déjà entendu parler du décret n°2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée ? (entourer la bonne réponse)

Oui
Non
NSP

15) D'après le décret n°2016-1990 du 30 décembre 2016 relatif aux conditions de dispensation de l'activité physique adaptée. Cette prescription concerne (cocher la ou les bonnes réponses) :

- tout patient
- patient âgé d'au moins 65ans
- patient atteint d'un handicap mental
- patient pratiquant une ou plusieurs activités physiques
- patient atteint d'une Affection Longue Durée (ALD)
- patient ayant comme antécédent personnel ou familial un arrêt cardio-respiratoire

16) D'après l'article D.1172-2, le médecin peut prescrire une activité physique dispensée par l'un des intervenant suivant (cocher la ou les bonnes réponses) :

- Infirmier(ère) diplômé(e) d'état
- Kinésithérapeute
- Ergothérapeute
- Aide-soignante
- Sage-femme
- Psychomotricien
- Professionnels diplômés en APA (Activité Physique Adaptée)
- « Entraîneur » diplômé par une Fédération sportive
- Autre(s) :

17) D'après la liste de professionnels (donnée ci-dessous), qui, selon-vous, sont habilités à dispenser une activité physique adaptées à des patients présentant des limitations fonctionnelles sévères ?

(cocher la ou les bonnes réponses)

- Infirmier(ère) diplômé(e) d'état
- Kinésithérapeute
- Ergothérapeute
- Aide-soignante
- Sage-femme
- Psychomotricien
- Professionnels diplômés en APA (Activité Physique Adaptée)
- « Entraîneur » diplômé par une Fédération sportive
- Autre(s) :.....

18) Selon vous, la prescription d'activité physique peut se faire sur une ordonnance médicale ?

(entourer la bonne réponse)

Vrai

Faux

NSP

19) Selon vous, la prescription d'AP adaptée peut faire l'objet d'un remboursement par la sécurité sociale ? (entourer la bonne réponse)

Vrai

Faux

NSP

20) Vous sentez-vous apte à prescrire une activité physique ? (entourer la bonne réponse) Oui

Non

Si non, pourquoi ? (cocher la ou les bonnes réponses)

- L'AP ne peut faire l'objet d'une prescription médicale
- L'AP ne peut être prescrite que par un médecin du sport
- Manque de connaissance
- Jamais confronté à cette situation
- Autre :.....

Annexe 3 : Liste des Affections de Longue Durée (ALD)

Liste des ALD 30

Liste des 30 affections de longue durée (ALD 30) qui donnent lieu à exonération du ticket modérateur (article d-322-1 du CSS)

L'article D-322-1 du code de la sécurité sociale précise la liste de ces affections " comportant un traitement prolongé et une thérapeutique particulièrement coûteuse susceptibles d'ouvrir droit à la suppression de la participation des assurés sociaux aux tarifs servant de base aux calculs des prestations en nature de l'assurance maladie ".

Cette liste est établie après avis du Haut Comité Médical de la Sécurité Sociale (HCMSS).

En regard de cette liste, le HCMSS élabore des Recommandations à l'intention des médecins traitants et des médecins conseils des services de l'assurance maladie dans le but de donner des indications précises sur les conditions d'exonération. Après aval du Ministre ces Recommandations font l'objet d'une publication par l'UCANSS à l'intention des Professionnels.

Liste des affections de longue durée :

1	Accident vasculaire cérébral invalidant ;
2	Insuffisances médullaires et autres cytopénies chroniques ;
3	Artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques ;
4	Bilharziose compliquée ;
5	Insuffisance cardiaque grave, troubles du rythme graves, cardiopathies valvulaires graves ; cardiopathies congénitales graves ;
6	Maladies chroniques actives du foie et cirrhoses ;
7	Déficit immunitaire primitif grave nécessitant un traitement prolongé, infection par le virus de l'immuno-déficience humaine ;
8	Diabète de type 1 et diabète de type 2 ;
9	Forme grave des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie), épilepsie grave ;
10	Hémoglobinopathies, hémolyses, chroniques constitutionnelles et acquises sévères ;
11	Hémophilies et affections constitutionnelles de l'hémostase graves ;
12	Hypertension artérielle sévère ;
13	Maladie coronaire ;
14	Insuffisance respiratoire chronique grave ;
15	Lèpre ;
16	Maladie de Parkinson ;
17	Maladies métaboliques héréditaires nécessitant un traitement prolongé spécialisé ;
18	Mucoviscidose ;
19	Néphropathie chronique grave et syndrome néphrotique primitif ;
20	Paraplégie ;
21	Périartérite noueuse, lupus érythémateux aigu disséminé, sclérodermie généralisée évolutive ;
22	Polyarthrite rhumatoïde évolutive grave ;
23	Psychose, trouble grave de la personnalité, arriération mentale ;
24	Rectocolite hémorragique et maladie de Crohn évolutives ;
25	Sclérose en plaques ;
26	Scoliose structurale évolutive (dont l'angle est égal ou supérieur à 25 degrés) jusqu'à maturation rachidienne ;
27	Spondylarthrite ankylosante grave ;
28	Suites de transplantation d'organe ;
29	Tuberculose active ;
30	Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique.

VU

NANCY, le **27 août 2018**

Le Président de Thèse

NANCY, le **03 septembre 2018**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur Bruno CHENUÉL

Professeur Marc BRAUN

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ 10392

NANCY, le **07 septembre 2018**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Professeur Pierre MUTZENHARDT

RESUME

Introduction : L'activité physique (AP) fait partie intégrante de la prise en charge des patients atteints d'affection de longue durée (ALD). Cependant, la prescription médicale d'AP reste trop peu développée. Or, en France, depuis 2016, un décret visant à promouvoir la prescription d'AP adaptée par le médecin traitant à des patients atteints d'une ALD a été publié et est entré en vigueur le 1er mars 2017. A-t-il permis de promouvoir la prescription d'AP auprès des jeunes médecins ? L'objectif principal de cette étude était d'évaluer les connaissances des internes en médecine générale sur la prescription de l'AP avant et après formation, puis à distance de la formation.

Matériel et Méthode : Grâce à cette étude descriptive transversale, nous avons évalué, à l'aide d'un questionnaire, les connaissances concernant l'AP et sa prescription auprès d'un échantillon d'internes volontaires de médecine générale rattachés à l'université de Lorraine au cours d'un séminaire sur la médecine du sport. Ils ont rempli un questionnaire au début (T0) puis à la fin (T1) du séminaire et enfin à distance de celui-ci (T2). L'évolution des connaissances a été analysée selon le test du Khi deux.

Résultats : Trente-sept internes ont répondu aux questions à T0 et T1. Et vingt-neuf ont répondu à T2. A T0, 73% et 43% des étudiants connaissaient les fréquences d'AP modérée et soutenue pour les patients âgés de 18 à 64 ans. A T1, 97% ($p = 0,0017$) et 78% ($p = 0,0017$) les avaient intégré. A T2, 66% ($p = 0,0003$) et 52% ($p = 0,0224$) les avaient acquis. Ils savaient que l'AP pouvait être prescrite (100%) et connaissaient après le séminaire à qui était destiné le décret (89% à T1 au lieu de 30% à T0 ; $p < 0,0001$). Enfin, 59% se sentaient capables de prescrire de l'AP à T1 (au lieu de 27% à T0 ; $p = 0,0061$) mais plus que 45% ($p = 0,2350$) à T2.

Conclusion : Nous avons pu remarquer une amélioration des connaissances des étudiants sur la prescription d'AP adaptée à court terme. Malheureusement, on note une régression des connaissances à moyen terme. La formation médicale continue est donc indispensable pour que la prescription d'AP adaptée se développe encore plus chez les médecins généralistes.

TITRE EN ANGLAIS - Prescription of the physical activity and the initial training of the medical student.

THESE DE MEDECINE GENERALE - ANNEE 2018

MOTS-CLES : Activité physique, formation initiale, prescription médicale, affection longue durée, médecin généraliste

Physical activity, initial training, prescription, chronic illness, general practitioner

INTITULE ET ADRESSE :

UNIVERSITE DE LORRAINE

Faculté de médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY CEDEX
