



HAL
open science

Identification des freins et des leviers à la pratique d'une activité physique adaptée chez les patients obèses et en surpoids

Mélanie Chambard

► To cite this version:

Mélanie Chambard. Identification des freins et des leviers à la pratique d'une activité physique adaptée chez les patients obèses et en surpoids. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02399885

HAL Id: dumas-02399885

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02399885>

Submitted on 9 Dec 2019

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

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

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE
pour le
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
par

CHAMBARD Mélanie

Présentée et soutenue publiquement le 11 Juillet 2019

Identification des freins et des leviers à la pratique d'une activité physique adaptée
chez les patients obèses et en surpoids

Président du jury : Monsieur BOIRIE Yves, Professeur, UFR de Médecine et des
Professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Membres du jury : Monsieur PEZET Denis, Professeur, UFR de Médecine et des
professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Madame DUCLOS Martine, Professeur, UFR de Médecine et des
professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Madame DELAGE Noémie, Docteur, CHU Clermont Ferrand
(Médecin Anesthésiste Réanimateur, Pole de la douleur)

Directeur de thèse : Monsieur CRAS Alain, Docteur, Clermont-Ferrand (Médecin
Généraliste ; Médecine Intégrative. Réseau Régionale de Cancérologie AURA/
CLARA)

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE D'AUVERGNE

: **JOYON** Louis
: **DOLY** Michel
: **TURPIN** Dominique
: **VEYRE** Annie
: **DULBECCO** Philippe
: **ESCHALIER** Alain

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE BLAISE PASCAL

: **CABANES** Pierre
: **FONTAINE** Jacques
: **BOUTIN** Christian
: **MONTEIL** Jean-Marc
: **ODOUARD** Albert
: **LAVIGNOTTE** Nadine

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE et
PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE PLENIER
PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE RESTREINT
VICE-PRESIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION
VICE-PRESIDENT DE LA COMMISSION DE LA RECHERCHE
VICE PRESIDENTE DE LA COMMISSION DE LA
FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE
DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES

: **BERNARD** Mathias
: **DEQUIEDT** Vianney
: **WILLIAMS** Benjamin
: **HENRARD** Pierre
: **PEYRARD** Françoise
: **PAQUIS** François



UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYENS HONORAIRES

: **DETEIX** Patrice
: **CHAZAL** Jean

DOYEN
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

: **CLAVELOU** Pierre
: **ROBERT** Gaëlle

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BOUCHER Daniel - BOURGES Michel - BUSSIERE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques - CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - MM. GENTOU Claude - GLANDDIER Gérard - Mmes GLANDDIER Phyllis - LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MALPUECH Georges - MARCHEIX Jean-Claude - MICHEL Jean-Luc - MOLINA Claude - MONDIE Jean-Michel - PERI Georges - PETIT Georges - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - RAYNAUD Elie - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mle VEYRE Annie

PROFESSEURS EMERITES :

MM. - BEYTOUT Jean - BOITEUX Jean-Paul - BOMMELAER Gilles - CHAMOUX Alain - DAUPLAT Jacques - DETEIX Patrice - ESCHALIER Alain - IRTHUM Bernard - JACQUETIN Bernard - KEMENY Jean-Louis - Mme LAFEUILLE Hélène - MM. LEMERY Didier - LESOURD Bruno - LUSSON Jean-René - RIBAL Jean-Pierre

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PROFESSEURS DE CLASSE EXCEPTIONNELLE

M. VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique
M. AUMAITRE Olivier	Médecine Interne
M. LABBE André	Pédiatrie
M. AVAN Paul	Biophysique et Traitement de l'Image
M. DURIF Franck	Neurologie
M. BOIRE Jean-Yves	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicale option Clinique
M. POULY Jean-Luc	Gynécologie et Obstétrique
M. CANIS Michel	Gynécologie-Obstétrique
Mme PENAUT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. BAZIN Jean-Etienne	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
M. BIGNON Yves Jean	Cancérologie option Biologique
M. BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M. CLAVELOU Pierre	Neurologie
M. DUBRAY Claude	Pharmacologie Clinique
M. GILAIN Laurent	O.R.L.

M.	LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M.	CAMILLERI Lionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M.	DAPOIGNY Michel	Gastro-Entérologie
M.	LLORCA Pierre-Michel	Psychiatrie d'Adultes
M.	PEZET Denis	Chirurgie Digestive
M.	SOUWEINE Bertrand	Réanimation Médicale
M.	BOISGARD Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M.	CONSTANTIN Jean-Michel	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
Mme	DUCLOS Martine	Physiologie
M.	SCHMIDT Jeannot	Thérapeutique

PROFESSEURS DE
1ère CLASSE

M.	DECHELOTTE Pierre	Anatomie et Cytologie Pathologique
M.	CAILLAUD Denis	Pneumo-phtisiologie
M.	VERRELLE Pierre	Radiothérapie option Clinique
M.	CITRON Bernard	Cardiologie et Maladies Vasculaires
M.	D'INCAN Michel	Dermatologie -Vénérologie
Mme	JALENQUES Isabelle	Psychiatrie d'Adultes
Mle	BARTHELEMY Isabelle	Chirurgie Maxillo-Faciale
M.	GARCIER Jean-Marc	Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale
M.	GERBAUD Laurent	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
M.	SOUBRIER Martin	Rhumatologie
M.	TAUVERON Igor	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
M.	MOM Thierry	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	RICHARD Ruddy	Physiologie
M.	RUIVARD Marc	Médecine Interne
M.	SAPIN Vincent	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	BAY Jacques-Olivier	Cancérologie
M.	BERGER Marc	Hématologie
M.	COUDEYRE Emmanuel	Médecine Physique et de Réadaptation
Mme	GODFRAIND Catherine	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M.	ROSSET Eugénio	Chirurgie Vasculaire
M.	ABERGEL Armando	Hépatologie
M.	LAURICHESSE Henri	Maladies Infectieuses et Tropicales
M.	TOURNILHAC Olivier	Hématologie
M.	CHIAMBARETTA Frédéric	Ophthalmologie
M.	FILAIRE Marc	Anatomie – Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M.	GALLOT Denis	Gynécologie-Obstétrique
M.	GUY Laurent	Urologie
M.	TRAORE Ousmane	Hygiène Hospitalière
M.	ANDRE Marc	Médecine Interne
M.	BONNET Richard	Bactériologie, Virologie
M.	CACHIN Florent	Biophysique et Médecine Nucléaire
M.	COSTES Frédéric	Physiologie
M.	FUTIER Emmanuel	Anesthésiologie-Réanimation
Mme	HENG Anne-Elisabeth	Néphrologie
M.	MOTREFF Pascal	Cardiologie
Mme	PICKERING Gisèle	Pharmacologie Clinique

2^{ème} CLASSE

Mme CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme KANOLD LASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M. TCHIRKOV Andréï	Cytologie et Histologie
M. CORNELIS François	Génétique
M. DESCAMPS Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. POMEL Christophe	Cancérologie – Chirurgie Générale
M. CANAVESE Fédérico	Chirurgie Infantile
M. LESENS Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. RABISCHONG Benoît	Gynécologie Obstétrique
M. AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale
M. BROUSSE Georges	Psychiatrie Adultes/Addictologie
M. BUC Emmanuel	Chirurgie Digestive
M. CHABROT Pascal	Radiologie et Imagerie Médicale
M. LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
M. AZARNOUSH Kasra	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
Mme BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
Mme HENQUELL Cécile	Bactériologie Virologie
M. ESCHALIER Romain	Cardiologie
M. MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M. DURANDO Xavier	Cancérologie
M. DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme FANTINI Maria Livia	Neurologie
M. SAKKA Laurent	Anatomie – Neurochirurgie
M. BOURDEL Nicolas	Gynécologie-Obstétrique
M. GUIEZE Romain	Hématologie
M. POINCLOUX Laurent	Gastroentérologie
M. SOUTEYRAND Géraud	Cardiologie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. CLEMENT Gilles	Médecine Générale
Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne	Nutrition Humaine
M. VORILHON Philippe	Médecine Générale

PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme BOTTET-MAULOUBIER Anne	Médecine Générale
M. CAMBON Benoît	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

MAITRES DE CONFERENCES HORS CLASSE

Mme CHAMBON Martine	Bactériologie Virologie
Mme BOUTELOUP Corinne	Nutrition

MAITRES DE CONFERENCES DE 1ère CLASSE

M. MORVAN Daniel	Biophysique et Traitement de l'Image
Mle GOUMY Carole	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
Mme FOGLI Anne	Biochimie Biologie Moléculaire
Mle GOUAS Laetitia	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. MARCEAU Geoffroy	Biochimie Biologie Moléculaire
Mme MINET-QUINARD Régine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. ROBIN Frédéric	Bactériologie
Mle VERONESE Lauren	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. DELMAS Julien	Bactériologie
Mle MIRAND Andrey	Bactériologie Virologie
M. OUCHCHANE Lemlih	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. LIBERT Frédéric	Pharmacologie Médicale
Mle COSTE Karen	Pédiatrie
M. EVRARD Bertrand	Immunologie
Mle AUMERAN Claire	Hygiène Hospitalière
M. POIRIER Philippe	Parasitologie et Mycologie
Mme CASSAGNES Lucie	Radiologie et Imagerie Médicale
M. LEBRETON Aurélien	Hématologie

MAITRES DE CONFERENCES DE 2ème CLASSE

Mme PONS Hanaë	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
M. JABAUDON-GANDET Matthieu	Anesthésiologie – Réanimation Chirurgicale
M. BOUVIER Damien	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. BUISSON Anthony	Gastroentérologie
M. COLL Guillaume	Neurochirurgie
Mme SARRET Catherine	Pédiatrie
M. MAQDASY Salwan	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques
Mme NOURRISSON Céline	Parasitologie - Mycologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme BONHOMME Brigitte	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme VAURS-BARRIERE Catherine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. BAILLY Jean-Luc	Bactériologie Virologie
Mle AUBEL Corinne	Oncologie Moléculaire
M. BLANCHON Loïc	Biochimie Biologie Moléculaire
Mle GUILLET Christelle	Nutrition Humaine
M. BIDET Yannick	Oncogénétique
M. MARCHAND Fabien	Pharmacologie Médicale
M. DALMASSO Guillaume	Bactériologie
M. SOLER Cédric	Biochimie Biologie Moléculaire
M. GIRAUDET Fabrice	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène	Médecine Générale
Mme LAPORTE Catherine	Médecine Générale
M. LOLIGNIER Stéphane	Neurosciences – Neuropharmacologie
Mme MARTEIL Gaëlle	Biologie de la Reproduction
M. PINEL Alexandre	Nutrition Humaine

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES

M. TANGUY Gilles	Médecine Générale
M. BERNARD Pierre	Médecine Générale
Mme ESCHALIER Bénédicte	Médecine Générale
Mme RICHARD Amélie	Médecine Générale

REMERCIEMENTS

A mon président de thèse :

Au Professeur Yves Boirie

Professeur Universitaire – Praticien Hospitalier de Nutrition Humaine, Clermont Ferrand

Vous me faites l'honneur de présider ma thèse et de me soutenir dans mes démarches, merci de votre disponibilité. Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Aux membres de mon jury de thèse :

Au Professeur PEZET Denis

Professeur Universitaire – Praticien Hospitalier de Chirurgie Digestive, Clermont Ferrand

Vous me faites l'honneur de participer à mon jury de thèse. Soyez assuré de ma gratitude et de ma reconnaissance.

Au Professeur DUCLOS Martine

Professeur Universitaire – Praticien Hospitalier de Physiologie, Clermont Ferrand

Vous avez accepté de participer à mon jury de thèse, soyez assurée de ma gratitude et de mon respect.

Au Docteur DELAGE Noémie

Praticien Hospitalier d'Anesthésie et de Réanimation, Pôle de la Douleur, Clermont Ferrand

Vous avez aimablement accepté de participer à mon jury de thèse, soyez assurée de ma reconnaissance et de mon estime.

A mon directeur de thèse

Au Docteur CRAS Alain

Médecin Généraliste, Titulaire du DEA de Cancérologie, membre du réseau régionale de Cancérologie AURA/ CLARA, Praticien de médecine intégrative

Vous me faites l'honneur de diriger ma thèse sur un sujet qui nous passionne. Merci de vos précieux conseils et de votre soutien dans les bons comme dans les moments difficiles. Votre humour me touche et la pertinence de vos remarques me laisse coi. Soyez assuré de ma gratitude et de mon profond respect. Travailler à vos côtés a été un plaisir qui a confirmé et renforcé ma vocation. Toutes mes amitiés.

A mes parents, vous m'avez soutenue et surtout supportés tout au long de ces neuf années d'études. Vous avez su me redonner confiance en moi, me soutenir dans tous mes projets, vous qui me connaissez tellement bien.

Cette aventure a été semée d'embûches que nous avons franchies une par une, à toi ma maman, réel cas clinique pour moi, notre complicité en a été que renforcée.

Merci pour votre présence à mes cotés et votre amour.

A mon frère et ma belle sœur, neuf années marquées par les naissances de mes deux petits neveux, Louna et Mathéo. Merci pour ces soirées détentes jeux vidéo en famille.

A Arnaud, merci de t'être adapté à mon tempérament hyperactif, tu a su me dire stop quand il le fallait, à reconsidérer mes envies, à m'encourager dans mes formations et dans la voie que j'ai choisi. A nos projets professionnels et personnels. A nos vacances bien méritées !

A mes grands parents, merci de votre soutien et de votre gentillesse.

A Laurène, Stéphane et Isabelle, vous m'avez vu naître dans ma pratique de micronutrition, vous m'avez soutenue et encouragée. Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

A mes amies, pour ces discussions interminables et vos conseils précieux.

TABLE DES MATIERES

Liste des tableaux et figures	13
Liste des abréviations	14
INTRODUCTION.....	15
1. Obésité/ Surpoids : Un enjeu de Santé Publique	16
1.1 Définition obésité et surpoids	17
1.2 Physiopathologie	18
1.3 Complications	18
1.3.1 Cardiovasculaires.....	19
1.3.2 Respiratoires.....	19
1.3.3 Rhumatologiques	20
1.3.4 Métaboliques.....	20
1.3.5 Cancers.....	21
1.3.6 Psychologiques et sociales	21
2 Activité physique (AP):.....	22
2.1 Définition.....	22
2.2 Bénéfices	23
2.3 Prescription d'activité physique.....	25
2.3.1 Définition	25
2.3.2 Etats des lieux sur les recommandations	26
2.3.2.1 Au niveau mondial	26
2.3.2.2 A l'échelle nationale.....	27
2.3.3 Prise en charge financière	28
2.3.3.1 La Sécurité Sociale	28
2.3.3.2 Les Assurances et les Mutuelles.....	28
2.3.3.3 Les collectivités territoriales.....	29
METHODES ET MATERIEL.....	30
1 Introduction	30
2 Conception	30
3 Population d'étude.....	31
4 Le recrutement de la population.....	32
5 Guide d'entretien.....	33
5.1 Caractéristiques des patients et des entretiens	33
5.2 Détails de la grille d'entretien	34
5.3 Recueil des données.....	35
5.3.1 Environnement.....	35
5.3.2 Cadre contractuel de la communication.....	35
5.3.3 Intervention au cours des entretiens	35
5.4 Analyse des données.....	36
RESULTATS.....	37
1 Description de la population	37
2 Présentation des points de vue.....	38
2.1 La définition d'activité physique	38
2.2 Les principaux freins à l'activité physique.....	38
2.2.1 Le vécu dans l'enfance et à l'école.....	38
2.2.2 Croyances vis à vis de la perte de poids	39

2.2.3	Les freins intrinsèques.....	40
2.2.4	Les freins extrinsèques.....	40
2.3	Les leviers à l'activité physique	41
2.3.1	Psycho social	41
2.3.2	Soutien familial :	41
2.3.3	Pathologie chronique.....	41
2.3.4	Le corps médical et paramédical	42
2.3.5	Le rôle des associations.....	42
2.3.6	Le travail psychologique : l'estime de soi	43
2.3.7	La qualité de vie	43
2.4	Au total	44
DISCUSSION.....		45
1	Critique de l'étude	45
1.1	Caractéristiques de l'investigateur.....	45
1.1.1	Expérience et entraînement de l'enquêteur	45
1.1.2	Relation avec les participants	45
1.1.3	Biais de jugement et d'interprétation.....	46
1.2	Conception de l'étude	46
1.2.1	Constitution de l'échantillon	46
1.2.2	Entretien semi-dirigé : Entretien individuel vs Focus group	47
1.2.3	Validation de la retranscription.....	47
1.3	Analyse des données.....	48
2	Discussion des résultats.....	48
2.1	Définition de l'activité physique.....	48
2.2	L'identification des obstacles à la pratique de à l'activité physique	49
2.3	Les déterminants de l'activité physique	51
3	Mise en perspective de l'étude :.....	52
3.1	Comment le médecin généraliste peut intervenir ?	52
3.1.1	Sur le comportement.....	52
3.1.1.1	L'entretien motivationnel (EM) (43).....	54
3.1.1.2	Les thérapies cognitives et comportementales (TCC).....	55
3.1.1.3	L'hypnose.....	57
3.1.1.4	L'art et la danse thérapie.....	58
3.1.2	Sur la prise en charge adaptée en activité physique.....	58
3.1.2.1	La prescription d'activité physique et sportive.....	58
3.1.2.2	Le suivi de la prescription d'AP sportive	65
CONCLUSION.....		66
LES RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES.....		69
ANNEXES.....		73
ANNEXE I : TABLEAUX QUESTION/REPONSES AUX FREINS A L'ACTIVITE PHYSIQUE.....		73
ANNEXE II : TEST D'EVALUATION EN ENVIRONNEMENT.....		75
ANNEXE III : ACTIVITE PHYSIQUE DE L'ADULTE ET INTENSITE EN METs.....		79
ANNEXE IV : MODALITE DE MESURE DE L'INTENSITE D'UNE ACTIVITE PHYSIQUE.....		87
ANNEXE V : CRITERES D'EVALUATION DES LIMITATIONS FONCTIONNELLES ET		
DOMAINES D'INTERVENTION PREFERENTIELS DES DIFFERENTS METIERS DE L'ACTIVITE		
PHYSIQUE.....		88
Serment d'HIPPOCRATE.....		89
RESUME DE THESE.....		91

Liste des tableaux et figures

Tableaux

- Tableau I : Définition obésité et surpoids
- Tableau II : Les bénéfices de l'activité physique pour la santé
- Tableau III: Recommandations mondiale d'activité physique pour la santé
- Tableau IV: Guide d'entretien
- Tableau V : Les freins et les leviers à la pratique d'une activité physique
- Tableau VI : Plages d'intensité pour la prescription

Figures

- Figure 1 : Age de la population
- Figure 2 : Sexe de la population
- Figure 3 : Catégories socio professionnelles de la population
- Figure 4 : Habitat de la population
- Figure 5 : IMC de la population
- Figure 6 : Les 3 principes de l'ETP
- Figure 7 : Les principes de l'Entretien Motivationnel
- Figure 8 : Esprit de l'entretien motivationnel
- Figure 9 : Analyse fonctionnelle lors des TCC
- Figure 10 : Algorithme de prise en charge selon l'épreuve d'effort
- Figure 11 : Echelle de Borg

Liste des abréviations

AFRET : association pour la formation et la recherche en éducation thérapeutique
ALAT : alanine aminotransférase
ALD : affection longue durée
AP : activité physique
APA : activité physique adaptée
AVC : accident vasculaire cérébral
BEH : bulletin épidémiologique hebdomadaire
BPCO : broncho pneumopathie chronique obstructive
CCAS : centre communal d'action sociale
CNOSF : comité national olympique et sportif français
CREPS : centre de ressource, d'expertise et de performance sportive
DT2 : diabète de Type 2
EAPA : enseignant d'activité physique adaptée
EE : épreuve d'effort
ETP : éducation thérapeutique
FITT-VP : fréquence intensité temps type volume progression
HAS : haute autorité de santé
HBA1C : hémoglobine glyquée
HDL : lipoprotéine de haute densité
HTA : hypertension artérielle
IMC : indice de masse corporelle
INSEE : institut national de la statistique et des études économiques
ISIS : isoire santé insertion social
MET : metabolic equivalent of task (l'équivalent métabolique)
NASH : stéatohépatite non alcoolique
OMS : organisation mondiale de la santé
PNNS : plan national nutrition santé
PSA : antigène prostatique spécifique
RCP : seuil ventilatoire
SSR : soins de suite et réadaptation
STAPS : sciences et techniques des activités physiques et sportives
UFR : Unité de formation et de recherche
VO2 max : volume d'oxygène maximal

INTRODUCTION

L'obésité est reconnue comme une maladie par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) depuis 1997 et est actuellement une épidémie mondiale. En effet, elle concerne 650 millions de personnes dans le monde, soit 13% de la population adulte mondiale (11% des hommes et 15% des femmes) selon les données de l'OMS.

La prévalence de l'obésité a presque triplé au niveau mondial entre 1975 et 2016, l'obésité et le surpoids sont liés à davantage de décès que l'insuffisance pondérale.

En France, l'obésité et le surpoids se sont stabilisés entre 2006 et 2016, selon des données tirées des études PNNS et du BEH. En 2016, le BEH évalue la prévalence de l'obésité à 15,3% soit 7 millions d'adultes français (1)

De plus, l'obésité est une maladie chronique responsable de nombreuses complications, parfois graves, voire mortelles.

Parmi les traitements actuellement proposés, hormis la diététique, l'augmentation de l'activité physique, ou la réduction de l'inactivité physique, est un moyen a priori simple, facile à mettre en œuvre et peu coûteux. Cependant, une étude publiée en 2012 dans The Lancet (2) évalue la part d'adultes inactifs dans le monde à 31% et estime que l'inactivité physique est responsable de 9 % de la mortalité prématurée dans le monde en 2008, en particulier dans les maladies coronariennes et le diabète, maladies favorisées par l'obésité.

L'activité physique (=AP) des individus évolue en même temps que la société. Les modifications des comportements et les changements de conditions de travail tendent à limiter, chez la majorité des individus, un entretien physique nécessaire à leur santé et bien être. Les activités physiques peuvent être pratiquées de différentes manières, et à des intensités et fréquences extrêmement variables. Plus récemment le rôle de l'activité physique comme médicament a été scientifiquement démontré que se soit dans le domaine de la prévention mais aussi de l'accompagnement au traitement de nombreuses maladies chroniques.

Cependant la prescription d'activité physique ne semble pas si évidente, en effet les conseils ne sont pas toujours suivis ou de manière inadaptés.

Une démarche d'éducation thérapeutique consistant à identifier le degré d'acceptation du patient pour l'amener progressivement à modifier son comportement et ses

habitudes de vie devront être mise en place en premier lieu au cabinet de médecine générale .

Nous avons voulu identifier les freins à la pratique d'une activité physique adaptée, ainsi que les leviers permettant le passage à l'acte chez des sujets obèses inscrits dans des programmes de prescription d'activité physique.

-Dans une première partie, nous effectuerons un rappel sur les facteurs conduisant à l'obésité, ses complications et la prise en charge conventionnelle, ainsi que sur les bienfaits de l'activité physique et la méthode d'évaluation à la pratique.

-Dans une deuxième partie, nous présenterons notre étude d'une population d'adultes obèses inscrits dans une démarche de reprise d'activité physique et chez qui nous avons évalué les leviers à la pratique d'une activité physique et ses freins.

-Dans une troisième partie nous exposerons la manière de prendre en charge un patient obèse de façon globale, individuelle, et coordonnée.

1. Obésité/ Surpoids : Un enjeu de Santé Publique

1.1 Définition obésité et surpoids

L'obésité est définie comme un excès de masse grasse entraînant des inconvénients pour la santé. (3)

En pratique clinique, on définit l'obésité par l'Indice de Masse Corporelle (IMC) qui correspond à la formule : **poids (kg)/taille (m)²** (le poids et la taille étant mesurés et non rapportés par le patient). L'IMC permet de définir plusieurs catégories de poids :

<i>Classification</i>	<i>IMC (kg/m²)</i>
• Maigreur	• < 18,5
• Poids « normal »	• 18,5 – 24,9
• Surpoids	• 25 – 29,9
• Obésité (classe 1)	• 30 – 34,9
• Obésité sévère (classe 2)	• 35 – 39,9
• Obésité morbide (classe 3)	• ≥ 40

Tableau I : Définition obésité et surpoids

Il existe plusieurs limites à la définition de l'obésité par l'IMC. Premièrement, cette définition est imprécise et n'est qu'une approximation de la masse grasse de l'individu, celle-ci pouvant être mesurée par plusieurs méthodes (mesure de densité corporelle, évaluation par absorptiométrie, DEXA, tomодensitométrie, résonance magnétique), méthodes cependant trop coûteuses pour être utilisées en pratique courante.

Deuxièmement, l'IMC prend en compte le poids total de l'individu et non sa composition corporelle, le poids pouvant être élevé sans augmentation de la masse grasse, en particulier du fait d'une masse musculaire importante (body-builder par exemple). Enfin, cette définition est valable jusque l'âge de 65 ans, au-delà il n'existe pas de définition consensuelle.

Pour être précis, il faudrait parler *des obésités* car le morphotype de l'individu importe autant que son IMC dans la définition de l'obésité. On distingue **l'obésité abdominale ou androïde**, caractérisée par une augmentation du tissu adipeux au niveau intra-abdominal, et associée à une augmentation du risque cardio-vasculaire et métabolique, et **l'obésité gynoïde**, caractérisée par une augmentation du tissu adipeux au niveau des fesses et des cuisses.

Un tour de taille, mesuré à équidistance entre le rebord costal de la dernière côte et l'épine iliaque antéro-supérieure au niveau médio-axillaire, supérieur à 102 cm chez l'homme et 88 cm chez la femme définit l'obésité abdominale.

1.2 Physiopathologie (4.5)

L'obésité est une **maladie chronique et dynamique**. Elle évolue en plusieurs phases sous-tendues par des physiopathologies variables dans le temps. Lors de la **phase de prise de poids = installation**, le déséquilibre de la balance énergétique est avant tout lié à des facteurs comportementaux et environnementaux : activité physique insuffisante (sédentarité accrue liée aux transports modernes, aux activités type télévision et ordinateurs, à l'automatisation des tâches domestiques et professionnelles...) et/ou excès d'apport énergétique via la disponibilité et la palatabilité des aliments, la taille des portions, la densité calorique, les stimuli sensoriels alimentaires, la convivialité, les habitudes culturelles et sollicitations professionnelles,

les troubles du comportement alimentaire... cette phase d'installation ne s'accompagne généralement d'aucune conséquence clinique. Elle s'étend de l'enfance à l'âge adulte.

Puis vient la **phase d'aggravation** s'installant dans des délais variables, à l'âge adulte mais éventuellement plus tôt, où les adipocytes se chargent en triglycérides. Point important, la masse maigre augmente aussi, ce qui entraîne une augmentation de la dépense énergétique. Des situations de stress intense sont associées à des prises de poids sans hyperphagie systématique et font suspecter un rôle du stress, via l'hypercortisolémie, dans la régulation de l'équilibre énergétique.

Lors de la **stabilisation du poids = phase de chronicisation**, chez l'individu devenu obèse, le bilan d'énergie est équilibré. Le nouvel équilibre pondéral est alors défendu par des facteurs biologiques puissants qui mettent en échec les mesures pour faire perdre du poids. Au fil du temps se constitue une **phase de résistance** correspondant à une pathologie d'organe avec de profonds remaniements anatomiques, biologiques et fonctionnels qui concernent l'ensemble des cellules du tissu adipeux (hypertrophie puis hyperplasie des adipocytes, infiltration par des cellules inflammatoires, fibrose, sécrétions autocrine et paracrine...). Il en résulte de profondes altérations du dialogue physiologique entre tissu adipeux devenu pathologique et sécrétant des cytokines inflammatoires et le reste de l'organisme (articulation, foie etc...) responsable entre autre d'une insulino-résistance.

Concernant les aspects génétiques, la majorité des obésités résulte d'une prédisposition (gènes de susceptibilité de meilleure efficacité métabolique, contrôlant le métabolisme de base, la répartition du tissu adipeux, etc.) s'exprimant dans un environnement favorisant. Il s'agit d'une hérédité polygénique en interaction avec des facteurs de comportement ou d'environnement, en premier lieu le niveau d'activité physique ou le type d'apports alimentaires.

1.3 Complications (6)

L'obésité, par ses nombreuses complications, influe sur le pronostic fonctionnel et vital, notamment dans les situations d'obésité morbide. La recherche des complications de l'obésité ne doit pas se limiter aux seules anomalies métaboliques.

1.3.1 Cardiovasculaires

L'hypertrophie ventriculaire gauche est l'anomalie cardiaque la plus fréquente chez les sujets souffrant d'obésité globale et abdominale. L'insuffisance cardiaque est le plus souvent favorisée par l'HTA, l'atteinte coronarienne (insuffisance cardiaque gauche) et/ou l'HTA pulmonaire favorisée par le syndrome d'apnée du sommeil, secondaires à l'obésité. L'obésité est en elle-même un facteur de risque d'insuffisance cardiaque.

Les oedèmes des membres inférieurs liés à l'insuffisance veineuse sont fréquents avec dermite ocre et parfois cicatrices d'ulcères.

1.3.2 Respiratoires

Les conséquences respiratoires des obésités sont généralement sous-estimées et jouent un rôle important dans la morbidité et la surmortalité liées à l'obésité.

L'obésité perturbe la mécanique ventilatoire (réduction de la compliance thoracique et pulmonaire avec augmentation du travail ventilatoire) et est responsable d'un syndrome restrictif. L'association à un asthme, fréquent chez le sujet obèse, ajoute une part obstructive.

Le syndrome d'apnée du sommeil est fréquent, en particulier dans l'obésité massive. Les conséquences peuvent être majeures : accidents de la voie publique, HTA pulmonaire et systémique, troubles du rythme et de la conduction cardiaque. Les signes cliniques à rechercher systématiquement sont en premier lieu : hypersomnolence diurne, apnées ressenties ou signalées par l'entourage, ronflements.

D'autres signes tels que les céphalées matinales, nycturie, troubles de la concentration peuvent orienter le diagnostic. Il est possible de s'aider d'un questionnaire simple (échelle d'Epworth).

Toute suspicion clinique de syndrome d'apnées du sommeil impose une exploration du sommeil par polygraphie ventilatoire nocturne, qui peut être réalisée en ambulatoire.

1.3.3 Rhumatologiques

Les complications rhumatologiques sont d'autant plus fréquentes que le sujet obèse avance en âge. Elles peuvent être responsables de handicap fonctionnel, d'altération de la qualité de vie et aggraver la prise de poids en limitant la mobilité.

La **gonarthrose fémorotibiale** est la complication la plus fréquente et la plus directement en rapport avec l'excès de poids. La coxarthrose, les dorsalgies et lombosciatalgies sont aggravées par l'excès de poids. Un traitement antalgique efficace est indispensable et représente un objectif majeur de la prise en charge car il permet la mobilisation des patients et améliore à la fois leur qualité de vie, mais aussi leur niveau de dépense énergétique.

En l'absence de perte de poids, l'obésité ne doit pas constituer une contre-indication à la chirurgie orthopédique (remplacement prothétique) sous réserve que l'indication soit correctement posée, l'équipe chirurgicale entraînée et que l'état cutané le permette. L'obésité ne doit pas faire méconnaître des pathologies rhumatologiques inflammatoires ; la localisation distale et l'horaire inflammatoire doivent alerter sur une cause autre qu'arthrosique.

1.3.4 Métaboliques

Les principales complications métaboliques de l'obésité sont associées au phénomène d'**insulinorésistance** et entrent dans le cadre du syndrome métabolique. Le risque de développer un diabète de type 2 est multiplié par 10 en cas d'obésité, et trois quarts des patients diabétiques de type 2 sont obèses. À noter que la présence d'antécédents familiaux augmente fortement ce risque. Les anomalies lipidiques typiques sont l'hypertriglycémie et la diminution du cholestérol-*high density lipoprotein* (HDL). L'hyperuricémie est souvent observée et peut être majorée lors de l'amaigrissement, surtout s'il est rapide. Enfin, la présence d'une stéatohépatite non alcoolique (NASH) se manifeste par une cytolysé hépatique (avec élévation prédominante des alanine aminotransférases [ALAT]) et par la présence d'une stéatose à l'échographie hépatique, avec un risque potentiel de chronicisation des lésions (cirrhose puis carcinome hépatocellulaire)

1.3.5 Cancers

Chez l'homme, l'obésité est associée à un risque accru de cancer de la prostate et de cancer colique. Chez la femme, les cancers de l'endomètre, des voies biliaires et du col de l'utérus, du sein après la ménopause, et des ovaires, sont plus fréquents chez les sujets obèses. Plusieurs facteurs sont impliqués dans l'augmentation de la mortalité par cancer, notamment dans l'obésité massive : mécanismes métaboliques et hormonaux (exposition chronique à une inflammation de bas grade, hyperoestrogénie liée à la conversion des androgènes surrénaliens en oestrogènes par le tissu adipeux, (production de certaines adipokines dont la leptine est augmentée aux dépens de l'adiponectine), retard au diagnostic, inadaptation des examens d'imagerie standard... Les mesures de dépistage habituelles ne doivent pas être négligées : dosage du *PSA(prostate)* chez l'homme, frottis cervico-vaginal et mammographie chez la femme, même si les conditions d'examen sont difficiles. Il n'est pas aberrant d'avoir recours à une échographie pelvienne si l'examen gynécologique est peu informatif par exemple. Des métrorragies chez une patiente obèse doivent absolument être explorées à la recherche d'un cancer de l'endomètre.

1.3.6 Psychologiques et sociales

L'obésité est source de préjudice, de discrimination sociale et est associée à une diminution de qualité de vie. « L'idéal de minceur » peut participer au développement de troubles du comportement alimentaire (restrictions alimentaires puis compulsions) qui favorisent la prise de poids. La dépression peut être déterminante dans la prise de poids mais aussi secondaire (prise de certains anti-dépresseurs), et doit être prise en compte. L'évaluation du retentissement de l'obésité sur la qualité de vie fait partie de l'examen systématique, de même que l'appréciation de la douleur qui est une cause majeure d'altération de cette qualité de vie et accessible à un traitement.

2 Activité physique (AP):

2.1 Définition

L'AP comme l'a défini Caspersen (7) correspond à « tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques entraînant une augmentation de la dépense énergétique au-dessus de la dépense de repos ». Selon le contexte où cette activité physique se produit on distingue l'activité physique professionnelle, domestique, de déplacement ou de loisirs.

L'exercice physique désigne une activité physique effectuée de manière régulière dans un but de santé, et qui peut être de déplacement ou de loisirs. Il n'existe pas d'objectif de performance ou de compétition. Ce n'est pas une définition stricte et le sens qui lui est donné peut varier selon les interlocuteurs ou les pays.

Le sport est défini (8) par « toute forme d'activité physique qui au travers d'une pratique organisée ou non a pour objectifs : l'expression ou l'amélioration de la condition physique ou psychique, le développement des relations sociales ou l'obtention de résultats en compétition de tous niveaux. »

L'inactivité physique, ou comportement sédentaire, peut être définie « comme un état dans lequel les mouvements corporels sont réduits au minimum et la dépense énergétique proche de la dépense énergétique de repos. » Cependant, l'inactivité physique n'est pas seulement une absence d'activité, elle correspond aussi à des occupations telles que regarder la télévision ou des jeux vidéo, travailler sur un ordinateur, ainsi que des activités intellectuelles (lecture, etc.)

La promotion de la santé par les activités physiques est définie par l'OMS comme un processus qui confère aux populations les moyens d'assurer un contrôle adapté sur leur propre santé afin d'améliorer celle-ci.

Les activités physique et sportive (9) (APS) regroupent toutes les pratiques, qu'elles soient sportives, compétitives, de loisirs, extrêmes, libres, au cours desquelles le corps est utilisé, mis en jeu et ceci quel que soit la valeur (physiologique, psychologique, sociologique) que le pratiquant lui prête. Cette définition de l'APS exclut implicitement, l'activité physique liée au travail et c'est dans ce sens que ce terme est généralement employé.

Les activités physiques adaptées (APA) regroupent l'ensemble des activités adaptées aux capacités de la personne. Elles sont encadrées (10) par un enseignant en APA (EAPA) et sont prodiguées auprès des personnes en situation de handicap, et/ou vieillissantes, atteintes de maladie chronique, ou en difficulté sociale, à des fins de prévention, de retraduction, de réadaptation, de réhabilitation, de réinsertion, d'éducation et/ou de participation sociale.

2.2 Bénéfices (11)

L'AP est un déterminant majeur de l'état de santé, de la condition physique (en particulier de la capacité cardio-respiratoire et des aptitudes musculaires), du maintien de l'autonomie avec l'avancée en âge et de la qualité de vie des populations à tous les âges de la vie.

Le tableau 1, sur les bénéfices de l'AP sur la santé, reprend et adapte les données du rapport de 2018 du Secretary of health Washington (12) (les autres sources documentaires sont ajoutées entre parenthèses).

Tableau II. Les bénéfices de l'AP pour la santé

Les variables de santé	Les effets de l'AP
Adultes de tous âges	
Toutes causes de mortalité	Diminution du risque, avec relation dose-réponse (13).
Pathologies cardio-métaboliques	Diminution de l'incidence et de la mortalité des pathologies cardio-vasculaires (dont les maladies coronariennes et les AVC), avec relation dose-réponse (13).
Prévention des cancers	Diminution de l'incidence du cancer pour : <ul style="list-style-type: none"> - le cancer du sein, avec relation dose-réponse ; - le cancer de la prostate - le cancer du côlon, avec relation dose-réponse ; - le cancer de l'endomètre, avec relation dose-réponse ; - l'adénocarcinome de l'œsophage ; - le cancer du poumon (discuté).
Santé mentale	Amélioration des fonctions cognitives Amélioration de la qualité de vie Amélioration du sommeil

	Réduction des signes d'anxiété et de dépression chez les personnes en bonne santé Réduction du risque de démence Réduction du risque de dépression
Statut pondéral	Réduction du risque de prise de poids excessive Prévention de la reprise de poids après un amaigrissement initial Limitation de la perte de masse musculaire lors d'une perte de poids Effet additif sur la perte de poids possible quand elle est combinée à une restriction alimentaire modérée (effet faible) Réduction de l'obésité abdominale (13)
Adultes âgés	
Chutes	Réduction du risque de chute avec une lésion sévère

États cognitif et fonctionnel	Amélioration des capacités fonctionnelles et de l'autonomie Amélioration de la qualité de vie Réduction des symptômes d'anxiété et de dépression Diminution du risque de démence.
Femmes enceintes ou en post-partum	
Durant la grossesse	Réduction du risque de prise de poids excessif Réduction du risque de diabète gestationnel (Pas de risque pour le fœtus avec une AP d'intensité modérée)
Durant le post-partum	Réduction du risque de dépression du post-partum
Individus avec une pathologie préexistante	
Cancer du sein	Réduction de la mortalité toutes causes confondues, avec relation dose-réponse Réduction de la mortalité par cancer du sein, avec relation dose-réponse Réduction de la récurrence du cancer du sein (14) Réduction de la fatigue, amélioration de la tolérance aux traitements et de la qualité de vie (14)
Cancer colorectal	Réduction de la mortalité toutes causes confondues, avec relation dose-réponse Réduction de la mortalité par cancer colorectal, avec relation dose-réponse Réduction de la récurrence du cancer du colorectal (14) Réduction de la fatigue, amélioration de la tolérance aux traitements et de la qualité de vie (14)
Cancer de la prostate (non métastatique)	Réduction de la mortalité toutes causes confondues (14) Réduction de la mortalité par cancer de la prostate Réduction de la récurrence du cancer de la prostate (14) Réduction de la fatigue, amélioration de la tolérance aux traitements et de la qualité de vie (14) (Réduction de la sarcopénie, chez les patients avec un cancer métastasé sous blocage androgénique)
Arthrose du genou, de la hanche	Diminution de la douleur Amélioration fonctionnelle Amélioration de la qualité de vie

Fracture récente de la hanche	Amélioration de la marche, de l'équilibre et des activités de la vie quotidienne
Hypertension artérielle	Réduction du risque de progression de la maladie cardio-vasculaire Réduction du risque d'augmentation de la pression artérielle avec le temps
Diabète de type 2	Réduction du risque de mortalité toutes causes confondues, en population générale, incluant les DT2 (13) Réduction du risque de mortalité cardio-vasculaire Amélioration des marqueurs de progression de la maladie : HbA1C, pression artérielle et du profil lipidique Réduction du périmètre abdominal, limitation de la perte de masse musculaire
Pathologies respiratoires chroniques (15)	Amélioration des capacités d'exercice et de la qualité de vie Amélioration de la dyspnée et de la tolérance à l'effort Diminution de l'anxiété et de la peur d'augmenter son niveau d'AP Meilleur contrôle des symptômes de la BPCO et de l'asthme (Pas de changement de la fonction pulmonaire chez l'adulte)

Sclérose en plaque	Amélioration de la marche, de la force musculaire et de la condition physique
Lésion de la moelle épinière	Amélioration de la marche, des capacités en fauteuil roulant
Maladie de parkinson	Amélioration des fonctions cognitives Amélioration de la marche, de la force musculaire et de l'équilibre
AVC	Amélioration des fonctions cognitives Amélioration de la marche
Dépression et pathologie anxieuse	Réduction des signes d'anxiété et de dépression chez les patients avec une pathologie anxieuse ou une dépression clinique (12), avec relation dose-réponse (13)
Démence	Amélioration des fonctions cognitives
Schizophrénie	Amélioration des fonctions cognitives Amélioration de la qualité de vie
Troubles de l'hyperactivité, déficit de l'attention	Amélioration des fonctions cognitives

2.3 Prescription d'activité physique

2.3.1 Définition

La HAS dans son rapport de 2011 (16) définit les thérapeutiques non médicamenteuses comme des mesures « nécessitant une participation active du patient en interaction ou non avec un professionnel spécialisé et faisant l'objet de recommandations de bonnes

pratiques dont la validité est reconnue en France ». Le terme « prescription » doit s'entendre dans un sens plus large que celui auquel il est généralement rattaché et ne se limite donc pas à ce qui est rédigé sur l'ordonnance mais peut aussi inclure le conseil oral, la distribution de brochure d'information ou l'orientation vers des professionnels spécialisés (par exemple orientation vers le réseau sport santé de la région)

2.3.2 Etats des lieux sur les recommandations

2.3.2.1 Au niveau mondial

L'OMS a publié des recommandations mondiales d'activité physique pour la santé (17) destinées à fournir une orientation au politique de prévention et promotion de la santé. Elles sont déclinées selon différentes classes d'âge.

Adultes entre 18-64 ans	Adultes à partir de 65 ans
Pratiquer au moins, au cours de la semaine, 150 minutes d'activité d'endurance d'intensité modérée ou 75 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue ou une combinaison équivalente d'activité d'intensité modérée et soutenue	
Activité d'endurance pratiquée par périodes d'au moins 10 minutes	
Exercices de renforcement musculaire au moins deux jours par semaine	
Pour pouvoir en retirer des bénéfices supplémentaires sur le plan de la santé : augmenter la durée de leur activité d'endurance d'intensité modérée de façon à atteindre 300 minutes par semaine ou pratiquer 150 minutes par semaine d'activité d'endurance d'intensité soutenue, ou une combinaison équivalente d'activité d'intensité modérée et soutenue	
Pratiquer une activité physique visant à améliorer l'équilibre et à prévenir les chutes au moins trois jours par semaine	
Devraient être aussi actives physiquement que leurs capacités et leur état le leur permettent	

Tableau III : Recommandation mondiale d'AP pour la santé

2.3.2.2 A l'échelle nationale

En France, la recommandation diffusée dans le cadre du Programme National Nutrition Santé (PNNS) depuis 2002 est de **pratiquer l'équivalent d'au moins 30 minutes de marche rapide par jour**. Elle correspond à la première recommandation de santé publique publiée par le Collège américain de médecine du sport en 1995, les dernières publications ayant essentiellement précisé que la fréquence d'activité physique pouvait être de cinq jours par semaine et la quantité d'activité physique répartie dans la semaine.

En février 2016, l'Anses (18) a publié l'avis et le rapport relatifs à l'« Actualisation des repères du PNNS : Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité ». L'agence recommande la réduction des comportements sédentaires et la pratique d'activités physiques, dans tous les contextes de vie et à tous les âges. C'est la concomitance de l'augmentation de l'activité physique et la réduction des temps cumulés et continus de sédentarité qui produira les effets les plus marqués sur la santé.

Pour les adultes, il est recommandé de **pratiquer 30 minutes d'activité physique développant l'aptitude cardio-respiratoire d'intensité modérée à élevée, au moins 5 jours par semaine, en évitant de rester 2 jours consécutifs sans pratiquer**. Les activités physiques à visée cardiorespiratoire et celles à visée musculaire peuvent être intégrées dans une même activité ou au cours de la même journée.

Concernant la sédentarité, pour les adultes, il est recommandé de réduire le temps total quotidien passé en position assise et d'interrompre les périodes prolongées passées en position assise ou allongée, au moins toutes les 90 à 120 minutes, par une activité physique de type marche de quelques minutes.

Un plan « Sport Santé Bien-être » a autorisé un Pôle Ressources national (19) (Sport Santé Bien-être) à mettre en place des réseaux dans 25 régions de France. Cela a permis de mobiliser l'ensemble des acteurs en s'appuyant davantage sur les dispositifs de proximité.

Aujourd'hui, ces réseaux sont plus ou moins évolués et opérationnels en fonction des régions et du bon vouloir des acteurs. A titre d'exemple, en Auvergne, nous disposons d'un pôle Ressource National Sport Santé Bien-être, outil du ministère des sports, qui est implanté au CREPS Auvergne Rhône-Alpes de Vichy.

2.3.3 Prise en charge financière

2.3.3.1 La Sécurité Sociale

Actuellement le décret du premier mars 2017 n'évoque **aucun remboursement quel qu'il soit provenant de l'état**. Il n'existe donc actuellement aucune aide financière prévue dans le cadre du sport sur ordonnance.

Cependant, à terme il est fortement possible que la sécurité sociale réfléchisse à un remboursement partiel des séances de sport prescrites puisque la loi évoque que **les ALD (affections de longue durée)sont prises en charge intégrale de leurs frais de traitement**.

2.3.3.2 Les Assurances et les Mutuelles

Ce sont les assurances et les mutuelles qui permettront de percevoir dans un premier temps un **remboursement partiel ou total des cours de sport**. (22) Précurseurs, de nombreux organismes y réfléchissent et certains même proposent d'ores et déjà des solutions. Probablement l'acteur qui a fait le plus parler de lui lors du décret du 1er Mars 2017.

Prise pour exemple dans de nombreux articles, **la MAIF s'engage à rembourser jusqu'à 500€ sur 2 ans et par personne les séances de sport** prescrites aux patients atteints d'une affection longue durée.

Harmonie mutuelle met en place depuis janvier 2018 un forfait pour la prise en charge de l'activité physique du patient en ALD. **Ce forfait va de 60 à 240€**

Dans le cadre du sport sur ordonnance, la CNM prévoyance santé prévoit un **remboursement de l'activité physique adaptée des patients à hauteur de 200 euros par an** selon leurs revenus.

SwissLife, l'un des leaders de la complémentaire santé en France, propose également une aide financière concernant le sport prescrit aux patients atteints d'une ALD. Cette prise en charge s'élève à **50% du bilan physique de l'assuré qui pourra par la suite bénéficier de 3 programmes sportifs**.

2.3.3.3 Les collectivités territoriales

Adeptes du sport sur ordonnance certaines collectivités territoriales proposent elles aussi des **aides financières** pour les séances de sport des personnes atteintes d'une affection longue durée. C'est le cas de Strasbourg, Blagnac ou encore Issoire qui ont franchi le pas avant le décret du 1er mars en proposant des dispositifs similaires au sport sur ordonnance.

Issoire a été la troisième ville française à lancer un dispositif de sport-santé sur ordonnance (23). Le dispositif est porté par le CCAS, avec les professionnels de santé, en relais de deux associations : Issoire-santé-insertion- social (Isis) et l'Association pour la formation et la recherche en éducation thérapeutique (Afret).

L'accès est gratuit la première année. « Car l'aspect économique ne doit pas être un frein » puis « La (...) tarification est basée sur les ressources dans le but aussi de responsabiliser les usagers ».

Après les différentes prises en charge par diverses mutuelles de l'activité physique, nous allons voir maintenant, par une méthode qualitative, sur un échantillon de population locale et régionale, quels sont les freins et les leviers pour favoriser ce passage à la pratique d'une activité physique encadrée.

MATERIEL & METHODES

1 Introduction

Nous avons observé dans la première partie de ce travail que l'obésité est une pathologie chronique, dynamique, en augmentation croissante dans la population mondiale. Elle induit de nombreuses complications et a une morbidité et une mortalité non négligeable. Un des piliers de la prise en charge thérapeutique est la modification des comportements, alimentaire et sédentaire. Par ailleurs, nous avons pu montrer que l'activité physique a des bienfaits sur de nombreuses pathologies.

Nous avons souhaité mettre en relation l'activité physique et l'obésité dans une population de médecine générale, afin de comprendre comment le médecin généraliste peut promouvoir l'activité physique chez ses patients obèses.

Le but de cette étude est de mettre en évidence les freins à la pratique d'une activité physique chez les sujets obèses, pour optimiser la prise en charge en soins primaires, et promouvoir les leviers, permettant le passage à l'acte d'une population de sujets inscrits dans un programme d'éducation thérapeutique (ETP), par l'activité physique.

2 Conception

Nous avons choisi d'aborder ce sujet par la **méthode qualitative** puisqu'elle permettait de recueillir les connaissances et les opinions des personnes interrogées, sur le sujet qui nous intéresse : **les freins et les leviers à la pratique d'une activité physique adaptée chez les sujets obèses.**

Il existe plusieurs techniques d'entretiens, celle que nous avons retenue est le questionnaire « semi-directif » ou encore « compréhensif ». La recherche qualitative ne cherche pas à quantifier ou à mesurer, elle consiste à recueillir des données verbales

permettant une démarche interprétative et d'obtenir un échantillon de personnes qui ont une caractéristique ou vécu une expérience particulière à analyser. Il faut constituer un échantillon permettant la compréhension de processus sociaux. Cet échantillon est destiné à inclure autant que possible des individus ayant des caractéristiques différentes afin de mettre en relief la variabilité des comportements, l'objectif n'étant pas la généralisation à des fins statistiques (24)

3 Population d'étude

La population d'étude répondait aux critères d'inclusion suivants :

- Obésité ou en surpoids (IMC > 25)
- Souhaitant perdre du poids, inscrit dans un programme d'éducation thérapeutique (ETP).

Par programme d'éducation thérapeutique, nous comprenons l'ensemble des patients qui ont bénéficié d'une prescription d'activité physique ou d'un conseil écrit et qui ont réalisé une ou plusieurs séances d'activité physique adaptée en lien avec des professionnels de santé.

- Avec ou sans comorbidités. Il s'agit de cibler un public large, aussi bien en prévention primaire qu'en prévention secondaire.
- Age > 18ans et < 90 ans

Ont été exclus les patients présentant des troubles cognitifs avérés, qui n'auraient pu se prêter de façon fiable à cet interrogatoire.

Nous avons interrogé des patients résidant aussi bien en zone urbaine que semi-rurale et rurale pour tenir compte des différents modes de vie liés au mode d'habitation. Nous avons choisi indifféremment, hommes et femmes, actifs et retraités, afin de rencontrer des profils aux connaissances et pratiques diverses.

4 Le recrutement de la population

Les participants ont été recrutés au cours de mon 3^e semestre et 4^e semestre d'internat soit entre novembre 2017 et novembre 2018.

-Nous avons réalisé un Focus group (n=10) et des entretiens individuels (n=3) avec l'aide de l'AFRET à Issoire au sein du SSR, lorsque j'étais en stage de médecine polyvalente à l'hôpital d'Issoire.

Ces patients étaient pratiquants à l'AFRET et donc enclins à l'éducation thérapeutique.

Ces patients étaient bien évidemment tous volontaires pour répondre en groupe aux questions.

-Puis dans un second temps au cours de mon stage chez le praticien en niveau 1, je me suis retrouvée dans le sud de l'Allier, aux portes de Vichy à Hauterive et à Bellenaves petite campagne en plein cœur de l'Allier.

Cependant dans ce dernier cabinet, les praticiens sont très sensibles à la prévention et à l'éducation thérapeutique. Nous avons pu apprécier un partenariat entre kinésithérapeute, infirmière et médecin.

En effet, chez les sujets diabétiques, en surpoids ou obèse, et les BPCO une prescription d'activité physique était déjà initiée et réalisée par les kinésithérapeutes.

Pour notre thèse j'ai donc interrogé leurs patients. Le recrutement se faisait, à l'occasion d'une consultation, de sujets volontaires (n =5) et répondant aux critères d'inclusion.

-Enfin dans un troisième temps, nous nous sommes intéressés aux patients en prévention primaire et hors champ « médical » vers le para-médical. Une de mes relations , diététicien de formation ,et passionné d'activité physique et sportive m'a permis d'interroger certains de ses patients (n=4) en surpoids et obèses, indemnes de comorbidités mais souhaitant perdre du poids pour diverses raisons qui leur sont propres.

Au cours de sa première consultation le diététicien leur explique l'importance de la remise à l'activité physique, et nous a permis de les interroger.

Ces entretiens se sont déroulés au sein de l'AFRET pour le focus group, à la maison de santé de Bellenaves et dans un endroit convivial à Nevers pour l'ensemble des entretiens individuels.

Dans tous les cas, avant les entretiens et le focus group, les patients étaient informés de façon orale, que notre sujet portait sur l'activité physique et que nous cherchions à identifier les freins et les leviers à cette pratique chez les individus en surpoids.

Nous avons donc réalisé un focus group comprenant 10 personnes et 12 entretiens individuels. Cet effectif a été dicté par la survenue de la saturation des données (25), lorsque les données recueillies et leur analyse ne fournissent plus d'éléments nouveaux (26). L'arrêt du recrutement a été discuté par l'équipe de recherche après un focus group et 10 entretiens individuels, lorsque l'échantillon a été estimé suffisant et ne fournissait plus d'information supplémentaire. Nous avons réalisé 2 entretiens supplémentaires avec de nouveaux patients, pour confirmation.

5 Guide d'entretien

5.1 Caractéristiques des patients et des entretiens

Pour chaque entretien et patient interrogé, nous avons recueilli le sexe, l'âge, le lieu de résidence (rural ; semi rural ; urbain), la catégorie socio professionnelle (retraité ou actif), l'existence d'éventuelle comorbidité. L'ensemble des patients avaient déjà participé à un programme de remise en mouvement : programme d'éducation thérapeutique ; conseil oral de reprise d'activité physique sportive ; prescription de rééducation cardio vasculaire par le biais de kinésithérapeute.

Nous avons choisi de réaliser à la fois des focus group et entretiens individuels car, le focus group, reflète la dynamique de groupe en ouvrant le débat, il permet d'obtenir des informations nouvelles. Le focus group a été réalisé dans le but d'examiner les données d'interaction résultant de l'interaction entre les participants, tandis que les entretiens individuels l'ont été dans le but de recueillir une description détaillée des attitudes, des pensées, des croyances et des connaissances des participants (27).

5.2 Détails de la grille d'entretien

La grille d'entretien a été conçue à partir de données de la littérature, des recommandations internationales et des hypothèses issues de l'expérience professionnelle des chercheurs (28) :

Q1 : « Pratiquez-vous une activité physique ? »

Q2 : « Que signifie pour vous l'activité physique adaptée »

Q3 : « Quel vécu avez vous de l'activité physique sportive à l'école, dans l'enfance ? »

Q4 : « Y a-t-il un Activité physique que vous n'avez pas pu ou voulu pratiquer à cause de votre poids ? »

Q5 : « Pensez vous que l'activité physique sportive puisse vous aider à perdre du poids ? »

Q6 : « Combien de kilos (en pourcentage de votre poids actuel) voudriez-vous perdre, en combien de temps ? »

Q7 : « Quelles sont les principales barrières pour vous à la pratique d'une activité physique ? »

Q8 : « Quel type d'activité physique vous ferez t-il plaisir de participer ? »

Q9 : « Dans quelles conditions (lieux structures) seriez vous motivé pour pratiquer une activité physique ? »

Tableau IV : Guide d'entretien

Nous avons effectué une étude pilote avec deux « patients-source », afin de tester et de valider notre grille d'entretien. Cette étude de faisabilité a permis de reformuler quelques questions et d'en ajouter une concernant la définition de l'activité physique adaptée. C'est cette version enrichie de la grille d'entretien que nous avons conservée pour notre étude qualitative.

5.3 Recueil des données

5.3.1 Environnement

Nous avons privilégié, comme lieu d'entretien, l'endroit qui était le plus propice et adéquat pour le patient.

Les conditions requises étaient : leur disponibilité pendant 30 à 45 minutes, la réduction autant que possible des interventions par les personnes extérieures et une ambiance sonore calme pour permettre l'enregistrement par un dictaphone.

5.3.2 Cadre contractuel de la communication

Avant chaque entretien, nous informions l'interrogé du sujet de l'étude. Des informations concernant la méthodologie de l'enquête qualitative étaient également données. Le consentement oral des participants était recueilli pour l'enregistrement de l'entretien et l'utilisation des données retranscrites.

À la fin de chaque entretien, les coordonnées étaient laissées à leur disposition afin de répondre à leurs questions éventuelles ou leur permettre de se retirer de l'étude.

5.3.3 Intervention au cours des entretiens

Au cours des entretiens, nous avons adopté une attitude de neutralité bienveillante, sans formuler de jugement, de critique, ou de désapprobation vis-à-vis des propos du patient. Nous avons essayé d'intervenir le moins possible, de créer un climat d'empathie pour permettre au patient de se dévoiler (29).

Concernant le focus group, nous étions deux enquêteurs, un menait la discussion et l'autre observait, à la fin du focus group, les deux enquêteurs ont échangé leur ressenti et évaluation (30).

Les reformulations et relances ont conduit les personnes interrogées à préciser et à développer certains freins et éléments de motivation.

5.4 Analyse des données

Les entretiens ont été enregistrés et intégralement retranscrits (31) sur le logiciel Word. Le matériel d'entrevue a été relu à plusieurs reprises après chaque transcription. Une analyse thématique a été réalisée. Les transcriptions ont été codées en verbatim. Ces verbatim ont ensuite été regroupés en thèmes principaux pour construire la grille d'analyse. Des thèmes secondaires ont également été mis en évidence. Les verbatim ont été découpés et classés dans les rubriques correspondantes de la grille d'analyse.

Nous avons été 3 investigateurs pour cette étude qualitative, deux médecins généralistes et une doctorante en médecine générale. L'analyse a été faite de façon indépendante par deux personnes différentes. Les résultats ont été confrontés et mis en commun. En cas de divergence d'analyse la 3^e personne a été consultée afin d'établir une analyse triangulaire.

RESULTATS

1 Description de la population

12 entretiens individuels et 1 focus group (n = 10) ont été réalisés entre novembre 2017 et octobre 2018. La durée moyenne des entretiens était de 20 min (9'-41') et de 60 min pour le focus group.

Les caractéristiques des patients interrogés étaient les suivantes :

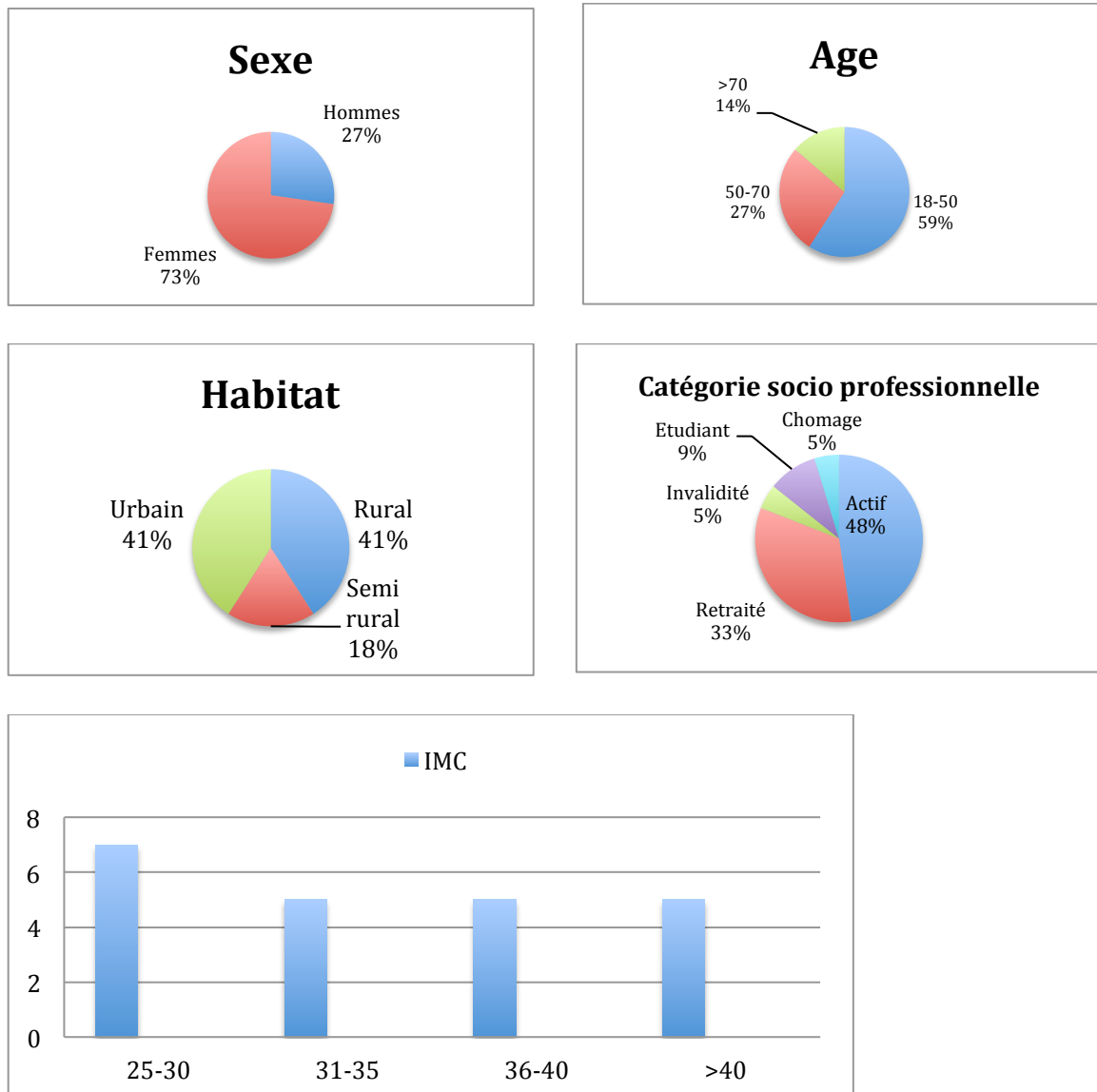


Figure 1, 2, 3, 4, 5 : Résultats de la population

2 Présentation des points de vue

Nous avons regroupé les résultats des entretiens individuels et du focus group.

2.1 La définition d'activité physique

Nous avons pu remarquer que la majorité des sujets interrogés confondait l'activité physique représentant l'ensemble des activités réalisées par nécessité ou par plaisir le long d'une journée.

Ex : « *Non je ne pratique pas d'activité physique, avant j'allais à la piscine (...) sinon maintenant je promène juste mes chiens* » (patient 5)

Et le sport dont la finalité est une performance, un défi pour soi même mais aussi vis à vis des autres compétiteurs

Ex : « *Oui je pratique le trail en club* » (patient 8)

Pour les personnes initiées à l'Education thérapeutique la vision est différente

Ex : « *Pour moi l'activité physique correspond à mettre en activité notre corps, donc dans nos activités de tous les jours, le sport est donc différent* » (Focus group)

« *Pour moi bouger à la maison ou au travail c'est une chose et faire la démarche d'aller faire du sport en est une autre* » (Focus group)

2.2 Les principaux freins à l'activité physique

2.2.1 Le vécu dans l'enfance et à l'école

- L'activité physique sportive est débutée à l'âge de 6 ans pour la majorité des enfants avec l'entrée en école primaire.

Pour certains ce sport à l'école est synonyme de « notes » qui confèrent une vision négative à l'activité physique et sportive.

Ex : « *J'en ai beaucoup voulu à l'éducation nationale car comme je ne savais pas courir autour d'un stade j'avais eu un zéro et (...) ça m'a dégoutté du sport* » (Focus group)

Pour certains, l'envie était de fuir le sport à l'école, et ces notes, même s'ils aimaient la pratique d'une activité physique de loisir.

Ex : « *Je me faisais faire un certificat médical de dispense de sport à l'école à l'année et en parallèle un certificat d'aptitude pour la plongée sous marine en extra scolaire* » (Patient 1)

- Enfin le contexte économique, culturel, familial joue un rôle dans la vision de l'activité physique chez l'enfant.

Ex : « *Je n'ai jamais aimé l'activité physique sportive car dans ma famille, je vivais en milieu rural, si on faisait du sport alors on perdait notre temps, on se fatiguait pour rien car on ne créait pas de richesse économique* » (Focus group)

2.2.2 Croyances vis à vis de la perte de poids

- A la question : est ce que l'activité physique et sportive peut vous faire perdre du poids, l'ensemble des sujets interrogés répondent qu'à elle seule non, il ne perdront pas les kilos escomptés.

Ex : « *C'est un tout la perte de poids, c'est global : il faut être prêt psychologiquement, faire de l'activité physique, mais bien manger également, sinon ça ne sert à rien* » (patient 8)
« *Même si l'activité physique sportive ne me fait pas perdre du poids, en tout cas, ça me permet de ne pas en reprendre, mais pour cela il faut en faire régulièrement* » (patient 7)
« *Je dirai qu'à elle seule pas seulement, avec une alimentation variée et équilibrée c'est le meilleur moyen. Je parle un peu comme un livre mais je pense que c'est la vérité et je le vois* » (patient 11)

La pratique d'activité physique d'intensité modérée à raison de 60 à 80 min par jour prévient le gain de poids et la reprise pondérale après amaigrissement chez les sujets adultes en surpoids ou obèses. La restriction des apports caloriques seule est insuffisante pour maintenir la perte de poids (32)

- Concernant la perte de poids souhaitée par les patients nous ne retrouvons pas d'objectif chiffré mais plutôt une recherche d'amélioration de la qualité de vie.

Ex : « *Ce que je veux c'est me sentir bien dans mon corps, pouvoir monter les escaliers sans être essoufflée, je m'en fou des kilos à mon âge* » (patient 3)
« *J'ai pas forcément un objectif chiffré, je dirais plutôt me sentir mieux dans ma peau* » (patient 5)

2.2.3 Les freins intrinsèques

- Les comorbidités liées à l'obésité représentent un frein pour l'ensemble des participants

Ex : « Avec l'apparition de mon diabète j'ai peur de faire des hypoglycémies lorsque je fais du sport » (focus group)

« Avec cette prise de poids, je suis dans un cercle vicieux car j'ai du mal à me déplacer et je reste donc de plus en plus inactive » (patient 4)

« Mon poids m'handicape petit à petit » (focus group)

« Je suis toujours à la traîne, je m'essouffle vite » (patient 3)

« Avec tout ce poids sur mes articulations j'ai de plus en plus de douleurs » (focus group)

- Le coût matériel et financier était un obstacle pour certains participants.

Ex : « Je veux prendre soin de moi mais je n'ai pas le budget, entre la licence, les chaussures de sport puis les vêtements adéquats, ça représente un certain budget » (patient 2)

- L'environnement et l'habitation en zone rurale pouvaient être un frein à la pratique d'activité physique.

Ex : « J'habite à 45min de l'hôpital de jour, je peux donc venir qu'une fois par semaine aux ateliers » (focus group)

2.2.4 Les freins extrinsèques

- Les infrastructures ne sont pas toujours adaptées aux sujets obèses

Ex : « Les selles de vélos n'étaient pas adaptées, il était écrit : poids max 120kg, moi j'en faisais 150, j'ai donc eu la honte de ma vie » (patient 5)

- Les barrières psychologiques sont au premier plan avec notamment la peur du regard des autres :

Ex : « L'image que les autres ont de moi me met une barrière à la pratique d'une activité physique » (focus group)

- La perte de l'estime de soi et l'auto dépréciation :

Ex : « Je ne me sens pas capable » « Je me voyais sur mes pointes et je me disais : tu es un gros tas, tu es loin du lac des Cygnes » (focus group)

- L'isolement social est retrouvé comme un obstacle à l'activité physique

Ex : « La solitude ne me donne rien envie de faire » (patient 6)

- Le manque de communication et de formation des médecins généralistes à l'éducation thérapeutique a été souligné :

Ex : « *Mon médecin traitant me parlait de faire de l'activité physique, de faire un peu de sport, mais il ne me dit pas qu'il existe des activités adaptées dispensées par des professionnels au sein d'associations diverses.* »

2.3 Les leviers à l'activité physique

Les éléments de motivation que nous avons pu identifier sont d'ordre :

2.3.1 Psycho social

- Les sujets interrogés mettent majoritairement en avant le bénéfice du groupe.

Ex : « *Il faut une ambiance où l'on est plusieurs, où l'on se soutient, où l'on s'encourage les uns les autres* » (patient 10)

« *Voir d'autres personnes, ne plus rester chez soi toute seule* » (patient 5)

« *En groupe j'ai plus de motivation* » (focus group)

- Le sport à l'école pouvait par ailleurs être bien vécu par sa dimension collective :

Ex : « *Il me reste que de bon souvenir, surtout les sports collectifs* » (patient 9), « *Je pratiquais beaucoup de sport quand j'étais à l'internat avec mes camarades* » (patient 11)

2.3.2 Soutien familial :

- Le cadre familial est un levier privilégié, qui va permettre d'initier le changement et permettre de l'entretenir pour certains sujets interrogés

Ex : « *Mes enfants m'ont beaucoup poussé et me pousse encore à maigrir, pour que je fasse attention à ma santé* » (patient 6)

« *Moi c'est quand mes petits neveu et nièce m'ont dit : tata lorsque l'on fermera les yeux ce ne sera pas ton poids qu'on verra c'est ton sourire* » (patient 7)

2.3.3 Pathologie chronique

- Paradoxalement, l'annonce d'une maladie chronique, tel que le diabète (comorbidité fréquente de l'obésité), peut susciter une prise de conscience.

Ex : « *Ca a été le réflexe santé ! (...) je me suis demandé ce que j'allais devenir si je ne me prenais pas en charge là, à 154kg, et je me suis dit qu'il fallait déjà que je commence par perdre du poids* » (patient 12)

« *Ce qui m'a fait réagir et basculer c'est que j'ai compris que je pouvais en mourir de ses complications du diabète et que mon poids était le principal responsable* » (focus group)

2.3.4 Le corps médical et paramédical

- Les professionnels de santé ont un rôle à jouer non négligeable dans l'initiation à l'activité physique :

Ex : « *Le chirurgien m'a conseillé de voir une diététicienne et de reprendre une activité physique* » (patient 12)

« *Par l'intermédiaire des ateliers thérapeutiques de l'AFRET j'ai rencontré un professeur d'activité physique adaptée qui m'a remis le pied à l'étrier* » (focus group)

« *Grâce au kinésithérapeute je faisais du renforcement musculaire* » (patient 3)

- Pour les patients interrogés, l'activité physique doit correspondre à une activité d'entretien qui doit être adaptée aux attentes, aux niveaux et aux pathologies de chacun. Il s'agit de l'activité physique adaptée, aujourd'hui des professionnels de la filière STAPS sont diplômés dans cette mention.

Les exercices qui sont proposés doivent suivre une certaine progression.

- Certains avancent donc la nécessité d'un tel professionnalisme.

Ex : « *Je souhaite un encadrement adapté (...) notre professeur d'activité physique adaptée nous fait des fiches par rapport à notre handicap et puis nous voyons notre progression car nous avons un suivi* » (patient 5)

« *Je sais qu'elle ne va pas me faire faire n'importe quel mouvement et que si je ne fais pas correctement l'exercice elle va me corriger* » (patient 7)

« *J'ai peur de me faire mal* » (focus group)

2.3.5 Le rôle des associations

Pour les patients interrogés le rôle des associations est mixte. L'appartenance à une association plutôt qu'à un club confère un sentiment de fierté d'une part et un esprit de solidarité d'autre part. Ceci confère aux patients des valeurs positives et renforce leur démarche d'activité physique.

Ex : « *Faire partie d'une association permet de se sentir utile car on partage nos expériences, on se soutient* » (focus group)

« La création d'association est importante car elle permet d'offrir la possibilité aux sujets atteints de maladies chroniques, de pratiquer une activité adaptée à leur besoin » (focus group)

« Je suis fière de moi c'est une satisfaction (...) grâce à cette association je sais respecter mon corps, je sais respecter le diabète voilà c'est ça que je souhaitais » (patient 8)

2.3.6 Le travail psychologique : l'estime de soi

Les sujets interrogés mettent en évidence l'importance d'un travail psychologique, notamment sur l'estime de soi, ce travail passe par la nécessité de se faire plaisir dans les activités entreprises.

- Lorsqu'ils sont heureux pour pratiquer leur activité un circuit de renforcement positif se met en place comme décrit une patiente

Ex : « Je prends plaisir maintenant à faire de l'activité physique parce que j'aime bien bouger (...) ça me vide la tête (...) mes glandes sécrètent de la joie ! » (Patient 9)

2.3.7 La qualité de vie

Tous les sujets interrogés tendent à décrire les bienfaits de l'activité physique sur leur vécu émotionnel et les sensations de bien être physique.

Ex : « Quand je ne vais pas à ma séance, je ressens un manque aussi bien physique, car je recommence à avoir mal aux genoux surtout quand je suis assise dans mon canapé et que je n'arrive pas à m'en relever, que psychique (...) car ça joue beaucoup sur mon moral » (patient 10)

« En fait je ne pensais pas que le fait de faire de l'activité physique me permettrait d'avoir moins de douleurs »

2.4 Au total

Après l'analyse de ses entretiens, leur retranscription, nous avons pu identifier au sein des verbatim certaines notions fortes. Nous les avons isolées en « mots clés » et nous les avons classés au sein d'un tableau.

Freins	Leviers
L'éducation nationale	Les camaraderies sportives
Isolement et solitude	Le soutien familial
Le contexte culturel et familial	L'environnement psycho social
Les comorbidités	La prise de conscience
Le cout matériel & financier	Le bénéfice secondaire de l'activité
L'environnement et le mode de vie	Le professionnalisme des professeurs d'activité physique
Les infrastructures non adaptées	Le soutien psychologique
Les barrières psychologiques	
La perte de l'estime de soi et l'auto dépréciation	
Manque de communication et de formation des médecins	
Les fausses croyances	

Tableau V : Freins et leviers à la pratique d'une AP

DISCUSSION

1 Critique de l'étude

1.1 Caractéristiques de l'investigateur

1.1.1 Expérience et entraînement de l'enquêteur

L'enquêteur était novice et inexpérimenté pour la conduite d'une étude qualitative. Il n'a pas bénéficié d'un enseignement théorique préalable dans le cadre de sa formation universitaire.

Son manque de connaissance a été contrebalancé par celle du directeur de thèse, qui avait déjà dirigé plusieurs études qualitatives, ainsi que par une recherche bibliographique sur la méthodologie pour ce type d'étude.

L'absence d'entraînement préalable a pu constituer une limite d'influence en conditionnant la réponse des patients. Cette limite a été atténuée par la réalisation d'un guide d'entretien détaillé.

1.1.2 Relation avec les participants

Le recrutement des patients a été indirect pour quatorze d'entre eux :

- sélectionnés par la directrice de l'AFRET (Association pour la Formation et la Recherche en Education thérapeutique) à Issoire, pour les dix sujets participant au focus group.
- sélectionnés par notre collègue diététicien pour quatre sujets réalisant un entretien motivationnel.

Les huit autres patients ont été sélectionnés par l'investigateur lorsqu'il travaillait en cabinet de médecine générale. Cette relation a pu être à la fois une limite et une force. En effet, les personnes interrogées connaissaient la fonction de l'enquêteur. De plus, ces patients avaient déjà eu une consultation avec l'enquêteur et connaissait son point de

vue sur la question. Des messages de prévention ont été délivrés au cours des consultations et ces patients auraient pu être inhibés par la peur de « mal répondre ».

1.1.3 Biais de jugement et d'interprétation

Une des limites de notre étude est qu'elle comportait un biais de jugement. Les patients inclus savaient qu'ils allaient se faire interroger par un médecin à propos de l'activité physique. Cette dernière étant régulièrement valorisée par les campagnes de Santé publique et par les médecins en consultation, il est probable que les patients aient cherché à se montrer sous une facette positive en entretien. Un biais d'interprétation peut être présent par un a priori du médecin sur l'activité physique et ses représentations, qui a pu orienter les patients dans leurs réponses.

1.2 Conception de l'étude

1.2.1 Constitution de l'échantillon

Nous nous sommes astreints à ce que l'échantillon soit aussi diversifié que possible. S'agissant d'une étude qualitative, le but n'était pas de le rendre représentatif, mais de recueillir, par la diversité des patients rencontrés, une variété de réponses à nos questions.

Nous avons pu nous affranchir de la limite des critères géographiques grâce à des proportions équivalentes de patients résident en milieu rural et urbain.

La population recrutée est essentiellement féminine, ceci s'explique car la prévalence de l'obésité est supérieure chez la femme par rapport à l'homme.

Nous avons essayé de représenter toutes les catégories socio-professionnelles, néanmoins le nombre de sujets dans chaque groupe était limité.

L'IMC des patients recrutés étaient distribués de façon homogène avec une légère surreprésentation des patients ayant un IMC entre 25 et 30.

1.2.2 Entretien semi-dirigé : Entretien individuel vs Focus group

L'originalité de cette étude repose sur l'utilisation d'une méthode mixte associant des entretiens individuels et un focus group.

Nous avons décidé d'utiliser ses deux méthodes car elles nous semblaient complémentaires.

Le *focus group* est une technique d'entretien de « Groupe d'expression et d'entretien dirigé », qui permet de collecter des informations sur un sujet ciblé. Cette technique permet d'évaluer des besoins, des attentes, des satisfactions ou de mieux comprendre des opinions, des motivations ou des comportements. Elle sert aussi à tester ou à faire émerger de nouvelles idées inattendues par l'investigateur. (33)

La dynamique du groupe permet d'explorer et de stimuler différents points de vue par la discussion. Chaque participant défend ses priorités, ses préférences, ses valeurs (aspects socioculturels, normes de groupe) et son vécu. La discussion permet de préciser et de clarifier les pensées. L'expression sans tabou de certains peut lever les inhibitions des autres. L'expérience commune partagée peut entraîner des solidarités. Le collectif peut donner plus de poids aux critiques que dans des entretiens individuels.

Les limites du focus group résultent des aspects négatifs de l'interaction de groupe. Il peut y avoir des réticences à exprimer des idées personnelles. Il peut se dégager des normes de groupe, source de blocage. Il faut éviter les relations de hiérarchie ou conflictuelles entre participants.

Les entretiens individuels ont permis aux patients de s'exprimer librement sans se soucier de l'image qu'ils auraient pu renvoyer à d'autres participants. Leur temps de parole était plus long. Le sujet est abordé avec plus de profondeur, certains pouvaient être délicats. Le guide d'entretien pouvait être mieux suivi.

1.2.3 Validation de la retranscription

La retranscription n'a pas été retournée aux patients pour vérifier qu'elle correspondait bien à ce qu'ils souhaitaient exprimer. A posteriori, les passages plus personnels, c'est-à-

dire les plus fidèles aux représentations des patients, auraient pu être censurés. Les retranscriptions auraient donc perdu en contribution.

1.3 Analyse des données

Les entretiens et le focus group ont été retranscrits par l'investigateur. Les textes ont été relus par l'investigateur, le directeur de thèse et chacun, de façon indépendante, ont codé les textes en isolant les verbatim. Ces verbatim ont été réarrangés en une liste de catégories faisant émerger les thèmes principaux. (34) Les résultats ont été mis en commun et avec l'aide d'une troisième personne, une synthèse du travail de l'investigateur et du directeur de thèse a été élaborée.

Cette triangulation pour l'analyse de l'ensemble de nos entretiens et du focus group, permettant d'augmenter la validité interne, par notre directeur de thèse, nous a permis de vérifier que les techniques d'encodage étaient correctes et de limiter le biais d'interprétation. Le risque de mettre en avant certains points, modifiant ainsi l'interprétation, ou d'oublier des verbatim importants ne peut être négligé.

2 Discussion des résultats

Les résultats de cette étude montre que la majorité des patients interrogés ont une vision positive de la **pratique d'activité physique est qu'il s'agit d'un moyen indispensable au maintien de leur poids. En effet seule la restriction calorique initiale alimentaire (ou « régime ») permettra la perte de poids. (32)**

L'ensemble de ses patients en ont bien conscience.

2.1 Définition de l'activité physique

Seul les patients ayant été recruté à l'AFRET d'Issoire, donne une définition exacte de l'activité comme « tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettique entraînant une augmentation de la dépense énergétique au-dessus de la

dépense de repos » (7). En effet cela s'explique car ces patients ont bénéficié de 3 mois de programme d'éducation thérapeutique (ETP) avec des ateliers abordant ces définitions.

Pour les autres patients interrogés nous avons été surpris de constater que la notion d'activité physique est plus floue et a dû plusieurs fois être rappelée car, en effet, il y a une confusion entre sport et activités physiques.

L'intérêt de l'éducation thérapeutique est donc essentiel en médecine générale.

Dans notre échantillon tous les sujets interrogés pratiquent une activité physique de type domestique (ménage, jardinage, promenade des animaux de compagnie) et des activités sportives dites « de masse » (marche à pied ou randonnée pédestre, cyclisme, natation, gymnastique d'entretien, course à pied).

Ces résultats sont en contradiction avec la publication de l'INSEE de novembre 2017 retrouvant un peu moins de femmes (45 %) que d'hommes (50 %), déclarant avoir pratiqué au moins une activité physique ou sportive au cours des douze derniers mois, et un tiers de femmes comme d'hommes déclarant avoir pratiqué régulièrement, au moins une fois par semaine, une activité physique ou sportive.

Toutefois cette différence peut s'expliquer par le recrutement, dans notre étude, de sujet éduqués ou bénéficiant d'un conseil minimal pour l'intérêt de la pratique d'une activité physique.

Il s'avère que les activités physiques dites de masse ne sont, en fait, pas spécifiques à une tranche d'âge (35), mais la possibilité de les pratiquer à tous âges de la vie, et leur coût modeste, expliquent l'engouement à leur égard.

D'autre part d'après la revue de la littérature la part des femmes s'adonnant à une activité sportive reste globalement stable avec l'âge et ne baisse qu'après 65 ans, tandis que celle des hommes décroît progressivement (36).

2.2 L'identification des obstacles à la pratique de à l'activité physique

L'identification des obstacles à la pratique des activités physiques chez les sujets obèses est impératif car en plus de maintenir le poids obtenu après un régime ou un

rééquilibrage alimentaire, elles limitent les conséquences physiques et psychologiques à des variations de poids. (37)

Cette étude nous a permis de mettre en évidence que les freins à l'activité physique chez les sujets obèses sont nombreux et en corrélation avec les données de la littérature (38,39,40). On peut schématiquement classer ces obstacles en domaine physique/physiologique, individuel ou socio environnemental.

Ces obstacles doivent être repérés et discutés pour pouvoir envisager au cas par cas des solutions.

La faible condition physique des sujets obèses, l'encombrement volumétrique et l'existence de comorbidités peuvent limiter les possibilités en matière d'activité physique.

Les obstacles relevant de domaine psychologique et social, comprennent les freins liés au regard des autres, réel ou supposé, les jugements d'ordre moral pouvant être exprimés sur l'obésité (impliquant la perte de l'estime de soi), ainsi que les normes sociales d'esthétique corporelle.

Le manque de motivation constitue le principal frein retrouvé dans notre étude à la pratique d'une activité physique.

Parmi les obstacles d'ordre socio environnemental, on peut citer le manque de temps, le coût financier des activités (non spécifique aux patients obèses, même si la prévalence de l'obésité dans les foyers avec les plus bas revenus est trois fois supérieure à celle dans les foyers aux plus hauts revenus) (41), les difficultés d'accès aux équipements (notamment sur un critère géographique pour les personnes résidants en milieu rural d'une part, et accès à du matériel adapté notamment au poids parfois important d'autre part), et l'absence de soutien par l'entourage familial.

Une étude récente a identifié comme premier obstacle le manque de formation durant les études médicales, en effet plusieurs patients mettent en évidence le manque de formation des médecins généralistes et les réponses données au cabinet sont souvent, pour eux, « toute faite et désobligeante du type : manger moins et bouger plus ». Pourtant ce message est plébiscité quotidiennement par les médias et n'est autre

que le message officiel du PNNS « manger-bouger.fr ». Les patients ainsi que les soignants doivent comprendre que l'obésité est une pathologie chronique et progressive, que les stratégies thérapeutiques visent l'efficacité à long terme et que la prise en charge ne se limite pas à la perte de poids. Pour cela il faut informer et mieux former les médecins sur les possibilités, les associations déjà en place dans leur région et les solutions qu'elles mettent à leur disposition. Il faut éviter les discours et messages trop « génériques » et individualiser selon la typologie du sujet.

2.3 Les déterminants de l'activité physique

Ces déterminants sont des arguments de leviers, pour les médecins généralistes, à la pratique d'une activité physique, et qui pourront être repris au cours d'une consultation afin de répondre au cas par cas aux freins.

L'annonce d'une pathologie a été retrouvée dans notre étude comme un levier, sous la forme d'un électrochoc, elle permettait la prise de conscience de l'importance de l'activité physique en terme de prévention santé. Dès lors, les objectifs étaient d'ordre thérapeutique : soit la diminution du traitement ou l'obtention de marqueurs biologiques dans les valeurs de référence.

Pour beaucoup de sujets interrogés, l'activité physique était avant tout synonyme de bien-être, d'amélioration de la qualité de vie, de convivialité. Il s'agit donc de jouer sur les bénéfices secondaires de l'activité physique afin de prolonger ou d'initier le changement de comportement.

Le soutien familial et psychologique doit faire partie de la prise en charge du patient obèse car comme beaucoup de sujets l'ont évoqué au cours des entretiens, la composante psychologique joue un rôle dans l'initiation de la maladie et dans sa pérennisation. Les sujets qui bénéficient d'un suivi régulier auprès de leur diététicien maintenaient leur poids après 1-2 ans, tant dit qu'après les 3 mois de programme d'ETP, le comportement n'est pas maintenu pour 60% des patients interrogés.

Ce dernier point est intéressant et permet de nous interroger sur « l'avenir ».

En tant que médecin généraliste, en consultation, après avoir identifié ses freins, proposer des solutions pour lever les obstacles (annexe I) et conseiller l'adhésion à des

structures adaptées, le problème se situe donc après ... Comme faire perdurer ce changement et comment conseiller une pratique adéquate d'une activité physique ?

3 Mise en perspective de l'étude :

La promotion d'une activité physique régulière et la limitation du comportement sédentaire représente des éléments de base du traitement de l'obésité et de ses complications dans le cadre d'une prise en charge globale associant des conseils alimentaires, un soutien psychologique, une prise en charge médicale voire chirurgicale, et dans tous les cas une aide sociale. (42)

3.1 Comment le médecin généraliste peut intervenir ?

La place du médecin généraliste est centrale, car l'obésité est une maladie chronique qui va imposer une prise en charge au long cours, et ainsi, un suivi régulier en consultation. Le médecin devra s'attacher, pour éviter de se mettre en situation d'échec répété, à prendre en charge le patient obèse dans sa globalité.

Ainsi il devra d'une part l'accompagner dans son changement de comportement (modèle de Prochaska et DiClemente.) (Annexe I) avec l'aide de différents outils comme l'entretien motivationnel et les thérapies cognitivo-comportementales voir l'hypnose. D'autres part il évaluera et s'attachera à promouvoir l'activité physique mais de façon adaptée aux caractéristiques du patient.

3.1.1 Sur le comportement

L'éducation thérapeutique du patient souffrant d'obésité chronique est complexe. Elle repose sur trois principes fondamentaux :

- Redonner un pouvoir au patient, l'écouter activement, tenir compte de ses besoins, ses ressources, de ses capacités. La décision thérapeutique doit être

partagée avec lui. En acceptant son problème de poids comme maladie, il sera plus enclin à un changement de comportement, changement d'alimentation ou la pratique d'une activité physique, et aura un sentiment « d'auto efficacité ».

- Mettre en évidence les ressources du patient plutôt que toujours parler de problématiques. Rechercher le positif plutôt que de voir l'aspect négatif des résultats.
- Partager le « pouvoir » entre médecin et soignants, discuter ensemble d'objectifs thérapeutiques, y compris avec le « patient-individu » principale acteur de sa maladie.

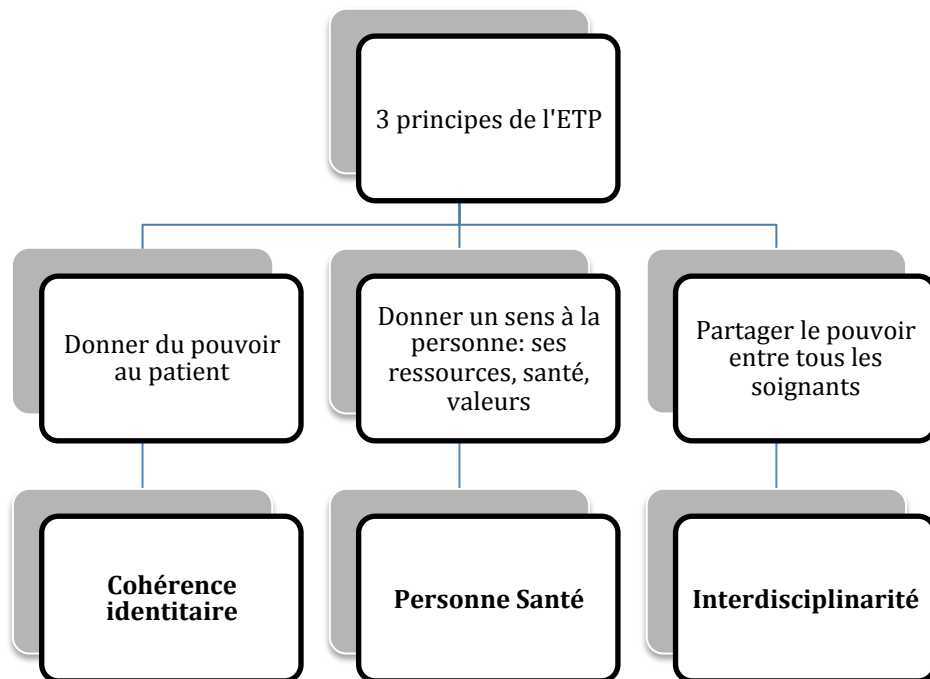


Figure 6 : Les 3 principes de l'ETP

Pour entreprendre un programme disciplinaire de perte de poids, plusieurs étapes doivent se succéder. Le médecin s'attachera à relever l'existence :

- de trouble de comportement alimentaire tel que l'hyperphagie, la boulimie
- l'existence de compulsions alimentaires
- un trouble de l'image corporelle (dysmorphophobie)
- la présence de troubles anxieux ou dépressifs
- État de stress post traumatique

Puis la prise en charge s'articulera autour du renforcement de la motivation, du repérage des comportements problématiques et de l'apprentissage d'un fonctionnement différent afin d'y faire face. Parce que le patient est l'interaction du corps et de l'esprit les techniques d'hypnose pourront être utiles lorsque l'image et l'estime de soi sont abimées.

3.1.1.1 L'entretien motivationnel (EM) (43)

Elaboré par deux psychologues, Miller et Rollnick, l'EM a pour but de **susciter et de renforcer la motivation au changement**.

L'EM s'inscrit dans une dimension cognitive dont l'esprit s'inspire de l'approche de Carl Rogers, (44) et se définit par la mise en œuvre de 4 principes :

Le partenariat : Il s'agit d'une **approche centrée sur le patient** sur une relation égalitaire et de collaboration entre le soignant (expert dans son domaine) et le patient (expert dans sa situation).

Le non-jugement consiste à reconnaître la valeur inconditionnelle de chaque être humain et son potentiel, son autonomie inaliénable. En effet toute perspective de changement s'accompagne chez les patients d'un sentiment **d'ambivalence**. Cette ambivalence est naturelle et ne doit pas être confondue avec de la résistance. Nous, soignants, ne devons pas, par désir d'aider l'autre et influencés par nos propres représentations, formuler à la place de la personne des arguments en faveur du changement. On nomme cela le **réflexe correcteur** « eraser » (ex : vous pourriez essayer de manger moins sucré). Il prive la personne d'une forme d'autonomie, et celle-ci a alors tendance à contre-argumenter en faveur d'un non-changement pour préserver son autonomie. L'esprit de l'EM repose sur le soutien de l'autonomie du patient. L'entretien doit se dérouler dans une atmosphère **empathique et valorisante**.

L'altruisme : l'intérêt qui prévaut doit rester celui de la personne accompagnée plutôt que sa propre performance à résoudre les difficultés du patient. Porter la responsabilité en tant que soignant de vouloir à tout prix soutenir et guérir un patient est un comportement voué à l'échec et génère de la frustration, contre-productive.

L'évocation : Le soignant doit explorer les valeurs propres et les perceptions du sujet car les **ressources pour changer sont intrinsèques au patient** et le rôle du soignant est de l'aider à les faire émerger. En effet le changement intervient d'autant plus que la personne s'appuie sur ses propres motivations et qu'elle les aura formulées.



Figure 8 : Esprit de l'entretien motivationnel

Cependant certains patients obèses semblent nécessiter davantage d'aide pour amorcer un changement après une approche motivationnelle. D'autres méthodes peuvent alors prendre le relai comme les thérapies cognitives et comportementales.

3.1.1.2 Les thérapies cognitives et comportementales (TCC)

Les TCC ont régulièrement été évaluées dans des études (45,46) qui ont montré, auprès des populations de patients souffrant d'obésité, qu'elles sont efficaces pour réduire les troubles de l'alimentation, que ce soit l'hyperphagie boulimique ou d'autres troubles alimentaires non spécifiques. Cela signifie que les TCC sont associées à une amélioration des comportements alimentaires mais ne garantissent pas une diminution du poids.

Le principe qui est au centre des TCC est la notion d'apprentissage. L'idée sous-jacente est que bon nombre des situations qui nous posent problème viennent du fait que **nous n'avons pas appris à gérer certaines situations**, ou que **la réaction que**

3.1.1.3 L'hypnose

L'hypnose est un état de **conscience modifié** qui n'a rien à voir avec la magie. Progressivement reconnue dans les milieux hospitaliers, elle est maintenant utilisée à la Consultation d'obésité aux Hôpitaux universitaires de Genève. L'hypnose représente une aide complémentaire lors du suivi interdisciplinaire de patients obèses.

Six méta-analyses, menées par Kirsch et ses collègues (48) mettent en évidence de meilleurs résultats lorsque l'hypnose est associée aux thérapies cognitivo-comportementales pour des troubles tels que l'anxiété, les insomnies ou l'obésité. De plus, lors d'une méta-analyse en 1996, Kirsch retrouve des résultats significatifs dans le sens d'une perte de poids plus importante chez les sujets ayant été suivis en thérapies cognitivo-comportementales avec hypnose que chez ceux ayant été suivis en thérapies cognitivo-comportementales uniquement (49). Ces résultats se retrouvent aussi bien après le traitement que lors du suivi. Les analyses corrélationnelles qu'il a menées indiquent que les bénéfices de l'hypnose augmentent en fonction du temps.

L'état d'hypnose est un état favorable au changement, c'est pourquoi nous y avons recours pour aider nos patients à manger calmement ou à ressentir des sensations telles que la satiété ou la faim. Ainsi des suggestions concrètes et directes, telles que l'excès de nourriture est nuisible pour son corps, et que son corps ne peut rien faire sans lui ou encore que s'il veut vivre dans de bonnes conditions, c'est à lui de prendre soin de son corps, sont faites au patient sous hypnose.

L'hypnose nous permet également un travail d'importance, tant au niveau de **l'image du corps** que des sensations physiques que celui-ci leur procure. Le sujet obèse n'aime pas son corps, tend à s'en détacher, à le dénier. Les suggestions utilisées visent à ce qu'il se réapproprie son enveloppe dans sa surface et son volume.

Notons qu'il peut arriver qu'un patient ait des difficultés et des angoisses particulières à se représenter mince. En effet certaines personnes obèses trouvent des bénéfices à leur corpulence, comme une défense par rapport au regard des autres, un évitement à la relation proche.

Par ailleurs le sujet obèse limite ses mouvements car le fait que certaines parties du corps soient hors d'atteinte et/ou de vue, modifient l'image du corps en profondeur.

Des suggestions hypnotiques renforçant l'initiative motrice tout en redonnant confiance dans le corps permettraient peut-être à nos patients de se remettre en mouvement plus aisément.

Par le biais de cette technique le patient devient plus disponible et motivé pour le traitement de sa surcharge pondérale à long terme.

Toutefois il ne s'agit pas d'éliminer totalement et définitivement une habitude, comme c'est le cas pour la consommation de cigarettes. Le but est d'obtenir un contrôle nuancé et souple du comportement.

3.1.1.4 L'art et la danse thérapie

L'art et la danse thérapie sont des approches permettant aux patients obèses, ayant subi des actes violents tels que des abus sexuels, harcèlement psychologique ou autre état de stress post-traumatique, de s'exprimer à travers un média ; la peinture, la sculpture, et facilite l'expression émotionnelle. Ces approches permettent de faire ressortir la douleur enfouie depuis si longtemps. L'Estime de soi souvent abîmée peut s'améliorer au même titre que l'image du corps.

3.1.2 Sur la prise en charge adaptée en activité physique

La consultation médicale d'activité physique (AP) dure en moyenne 30 min. Elle s'inscrit dans un cadre de parcours de soin coordonné, pluri- professionnel, centré sur une prescription d'AP par le médecin traitant.

Nous proposons ici de donner une trame pour les médecins généralistes, afin de prescrire cette activité physique et sportive individualisée pour chaque patient demandeur, à partir du guide APS de l'HAS d'octobre 2018.

3.1.2.1 La prescription d'activité physique et sportive

La place de l'activité physique chez le patient obèse ne doit pas intervenir initialement dans la prise en charge. En effet seule la restriction calorique permet la perte de poids.

De plus nous avons vu précédemment que le sujet obèse limite ses mouvements du fait de barrières psychologiques, environnementales, sociétale. Il faut également prendre en compte l'existence des comorbidités telles que les douleurs ostéo articulaires, les problèmes cardio vasculaire. Le rôle bien démontré de l'AP est de limiter la perte de masse musculaire lors d'un amaigrissement, cette perte induisant une diminution du métabolisme de base, élément majeur favorisant la reprise de poids.

Notre objectif est donc de personnaliser notre prise en charge. L'introduction du programme d'AP chez le sujet obèse en cours d'amaigrissement doit être discuté au sein de réunion pluri professionnelle. L'intervention d'une diététicienne, d'un professionnel de l'Activité physique adapté (APA), d'un psychologue et d'un médecin peut être intéressant.

La prescription d'activité physique s'inscrit au sein d'un schéma centré sur le patient coordonnant la prise en charge somatique, nutritionnelle, psychologique et le suivi des activités physiques.

Chez l'adulte, l'analyse de la littérature récente a confirmé l'intérêt de l'AP dans le maintien de la perte de poids après un régime. Une méta-analyse a inclus 18 études cliniques, dont 7 ayant réalisé un suivi de 2 ans ou plus, et a comparé le maintien de la perte de poids dans plusieurs groupes : régime hypocalorique ou association régime hypocalorique et exercice. A 2 ans, la perte de poids ou d'IMC était demeurée significativement plus élevée dans le groupe combinant exercice et régime par rapport au groupe uniquement soumis à un régime (Wu *et al.*, 2009).

Une ordonnance d'AP pour la santé chez le sujet obèse comprend :

- des conseils sur l'augmentation des AP de la vie quotidienne, en rappelant les recommandations nationales des 30 min par jour d'activité physique modérée. (toutes les périodes d'AP d'intensité au moins modérée, même inférieure à 10 minutes, doivent être prises en compte dans le calcul des 30 minutes d'AP quotidienne recommandée).

- des conseils sur la réduction du temps passé à des comportements sédentaires (moins de 7h par jour) et son fractionnement, par de courtes périodes de position debout (minimum : 1 minute, voire 5 minutes) ; (annexe III)

- Un objectif de modification de la composition corporelle du sujet. Il est important de connaître le pourcentage de «masse maigre» (les organes, les muscles, les os, la peau et l'eau) et de «masse grasse» (les lipides, soit les graisses) que possède une personne afin de suivre la progression chiffrée et valoriser les efforts. On peut ainsi utiliser un impédancemètre multi fréquence qui certes, n'utilisent pas des équations valides et fiables chez les personnes obèses qui ont une distribution de l'eau corporelle différente comparées aux individus de poids normal, mais reste un bon outil pour le suivi. La quantité de graisse corporelle peut aussi être estimée par la mesure des plis cutanées cependant la technique est longue et difficilement utilisable en soins primaires et source d'erreurs en cas d'obésité extrême.

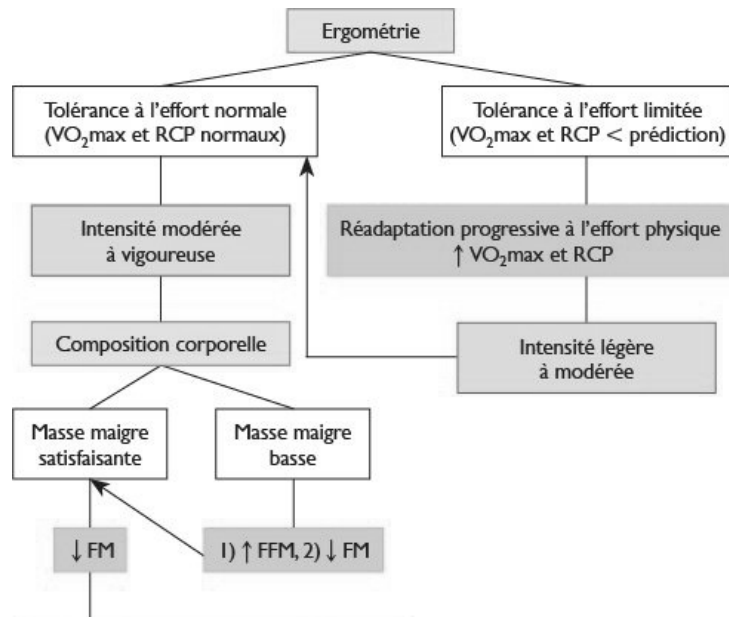
- les caractéristiques en FITT-VP (Fréquence/Intensité/Temps/Type Volume/Progression) de l'AP préconisée doivent être adaptées par le professionnel qui supervise l'AP aux référentiels d'aide à la prescription d'AP par pathologie édités par la HAS. Aujourd'hui le médecin dispose également d'un «vidal du sport» appelé **MEDICOSPORT**. Il compile les présentations de chaque discipline sportive sous forme de fiches qui ont été réalisées par les fédérations et sont validées par la commission médicale du **Comité national olympique et sportif français (CNOSF) avec la collaboration de la Société française de médecine, de l'exercice et du sport**. Les médecins peuvent ainsi prescrire une activité sportive aux patients en fonction de leur pathologie et des bénéfices attendus car à chaque discipline correspond un avantage reconnu.

Ces caractéristiques de l'AP prescrite vont dépendre de la condition physique du sujet obèse. La condition physique est la capacité générale à s'adapter et à répondre favorablement à l'activité physique. Cette démarche de prescription d'AP doit être **individualisée et adaptée** à chaque patient car son but est d'être réalisable sur le long terme. Elle ne doit pas mettre en échec le patient, lui permettant d'évoluer à son rythme et donc nécessite d'être **réévaluée régulièrement** afin d'adapter le programme. La condition physique du sujet obèse dépend de ses valeurs anthropométriques (taille et du poids et du périmètre abdominal et au calcul de l'indice de masse corporelle (IMC)) et des tests en environnement (annexe II) permettant d'évaluer : la capacité cardio-respiratoire, les aptitudes musculaires, la souplesse et l'équilibre du sujet.

Une mesure plus précise de la capacité cardio-vasculaire du patient peut être obtenue par la réalisation d'une épreuve d'effort (EE) maximale ou sous-maximale. L'EE permet de calculer la Vo₂ max (consommation maximale d'oxygène) correspondant à un niveau d'effort maximal (ou sous maximal) et s'associant à une fréquence cardiaque et une puissance maximale. Elle constitue une aide à la prescription d'un programme d'AP en précisant individuellement le niveau d'exercice ou l'essoufflement devient marqué. L'EE maximale chez les patients avec obésité sévère (IMC>30) ne pourra pas être réalisable, mais ces patients sont rarement en capacité d'effectuer une AP d'intensité élevée (> 6METs). Pour les sujets obèses (IMC entre 25 et 30), ayant un comportement inactif, ou sédentaire et d'âge inférieur à 40 ans pour les hommes et 50 ans pour les femmes (l'outil SCORE ne pouvant pas être utilisé chez ces patients) l'épreuve d'effort peut être justifiée pour pouvoir réaliser des AP d'intensité > 6 METs. Toutefois dans une perspective de perte de poids il est intéressant de déterminer, par le moyen unique de l'EE, le Lipox max (intensité de l'effort pour laquelle la consommation de lipides est maximale). En effet nous encourageons ainsi nos patients à pratiquer leur AP à la fréquence cardiaque cible. Cette FC est retrouvée lors de l'EE et est celle relevée à l'intensité correspondant au **lipox max**.

Il est essentiel de connaître les aptitudes physiques du patient afin de ne pas le décourager en lui proposant des exercices qui ne seraient pas adaptés à sa condition. Un test ergométrique = EE (déterminant Vo₂ max et seuil ventilatoire = RCP) peut donc être réalisé afin d'évaluer sa capacité physique.

Si la tolérance à l'effort du patient est jugée comme suffisante (Vo₂max et RCP normaux pour l'âge, le sexe, le poids du patient), le programme se concentrera sur sa consommation d'énergie dans le but de diminuer sa «masse grasse». Par contre, si les résultats montrent une résistance à l'effort «limitée» (Vo₂ max et RCP inférieures aux valeurs de références pour l'âge, le sexe, le poids du patient), il conviendra tout d'abord d'améliorer ce point avant d'envisager des exercices où l'effort sera plus conséquent.



(52)

Figure 10 : Algorithme de prise en charge selon l'EE

Concrètement on peut schématiquement distinguer des catégories de sujets obèses :

- *IMC > 40 (obésité sévère)*: dans ce cas, une tolérance à l'effort sera limitée ou sous-optimale, on favorisera une approche en deux temps, en commençant par la réadaptation à l'effort (branche de droite) avec un programme adapté pour ses **sujets déconditionnés**. Celui-ci visera à normaliser la tolérance à l'effort à court ou moyen terme, par le biais d'activités d'intensités douces à modérées. Une fois une bonne tolérance à l'effort obtenue, il sera possible d'adopter des activités physiques d'intensité modérées à vigoureuses (branche de gauche).
- *IMC entre 30 et 39 (obésité grade 1 et 2)*: dans ce cas, l'objectif principal de l'activité physique pourra être fixé sur les dépenses d'énergie, et donc directement vers des **modifications de la composition corporelle**. Cela s'obtiendra par le biais d'activités physiques modérées à vigoureuses.
- *IMC entre 25 et 29 (surpoids)* : dans ce cas, l'objectif principal sera de maintenir l'activité physique habituel et d'augmenter progressivement ce volume AP. La pratique d'AP d'intensité élevée pourra être proposée.

Classiquement, on dirige les patients obèses vers des activités telles que l'aquagym ou encore le *nordic walking*. Les activités aquatiques présentent l'avantage de s'accommoder de limitations fonctionnelles telles que les douleurs articulaires. La marche nordique, quant à elle, présente peu de contraintes logistiques. Ces activités

permettent de plus un travail en groupe et sont suffisamment ludiques pour promouvoir l'adhérence au programme prescrit, du moins à court et moyen termes

Dans ses recommandations pour la prescription de l'exercice (51), le collège américain de médecine du sport définit des plages d'intensité pour la prescription (tableau 6).

En fonction de l'intensité définie pour le patient, de nombreuses activités physiques peuvent être proposées (Annexe III). L'intensité peut facilement être adaptée par le patient en modulant la fréquence, l'amplitude et la vigueur des mouvements par exemple. Donc, en pratique, ces activités peuvent être incluses autant dans un programme visant à la réadaptation qu'à un autre programme plus intensif. L'essentiel étant d'adapter la fréquence et la durée de l'activité en fonction de l'intensité à l'effort ressentie par le patient afin de maintenir sa motivation.

Ces derniers critères sont déterminants et seront délégués aux professionnels de l'activité physique adaptée diplômés des UFR STAPS afin d'élaborer un programme d'AP personnalisé.

Intensité	%VO₂max	MET	RPE
Très légère	< 37%	< 2	≤ 9
Légère	37-45%	2-< 3	9-11
Modérée	46-64%	3-< 6	12-13
Vigoureuse	64-91%	6-< 8,8	14-17
Proche du max à max	≥ 91%	≥ 8,8	≥ 18

Tableau 6 : plage d'intensité pour la prescription

Le monitoring de la fréquence cardiaque (annexe IV) est souvent cité en exemple. Il reste parfois difficile à mettre en œuvre, exige un investissement, et ne fonctionne pas dans l'eau. Par contre, la perception que l'individu a de son effort est simple d'emploi, facilement compréhensible, gratuite et robuste. Elle est d'ailleurs citée comme un outil de choix dans la prescription (51). On pourrait proposer de séparer l'échelle en différentes zones de couleur, représentant les différents domaines d'intensité, pour faciliter sa compréhension par le patient et la prescription (ci dessous).

Echelle de Borg	
6	aucune sensation d'effort
7	
8	extrêmement léger
9	très léger
10	
11	léger
12	
13	un peu dur
14	
15	dur
16	
17	très dur
18	
19	extrêmement dur
20	effort maximal

© Gunnar Borg 1985

Figure 11 : Echelle de Borg

L'échelle est séparée en zones de couleurs, pour faciliter la prescription au patient. Les zones verte, jaune, orange et rouge correspondent aux domaines d'intensité de l'effort «léger», «modéré», «vigoureux», «proche du max et max», respectivement.

Notons que les sujets obèses peuvent présenter des co-morbidités qui devront être intégrées au sein du programme adapté pour fixer des objectifs réalisables. Selon les co-morbidités, les acteurs seront différents (Masseur Kinésithérapeute, professionnels de l'AP, ergothérapeute ou psychomotricien).

Si le sujet obèse est en ALD (diabète par exemple) il est au médecin traitant d'apprécier les limitations ou atténuations du patient et de l'orienter vers tel ou tel professionnel.

Pour ce faire, il peut s'appuyer sur les critères d'évaluation des limitations fonctionnelles (annexe V).

Il peut apprécier que le simple fait de présenter un de ces critères ne suffit pas à considérer le patient comme atteint de limitations sévères. Une limitation sévère peut résulter d'une combinaison de plusieurs de ces critères.

Enfin, à la fin de la consultation le médecin pourra délivrer un certificat de non contre indication à la pratique d'activité physique et d'y indiquer le cas échéant les limitations du patient.

Il n'y a pas de contre indication à la pratique d'AP, au contraire cette pratique est le plus souvent une thérapeutique à part entière. Toutefois en cas de maladie aiguë ou évolutive l'AP est contre indiquée de façon temporaire.

Il s'agit donc de mettre en œuvre une prise en charge multi disciplinaire adaptée au profil du patient.

3.1.2.2 Le suivi de la prescription d'AP sportive

Le suivi s'organise à l'occasion de consultations avec le médecin qui a prescrit l'activité physique. Elles doivent réserver un temps d'échange dédié à l'AP afin d'adapter et de sécuriser la prescription de l'AP.

Cette consultation permet de juger la tolérance du patient à l'AP prescrite et d'adapter le cas échéant l'AP en cas de blessures et autres évènements indésirables.

Elle permet évaluer le degré d'adhésion du patient à son programme d'AP et de renforcer la motivation du patient en valorisant les progrès obtenus : augmentation du volume d'AP, modification de sa composition corporelle, amélioration de la condition physique, de la qualité de vie.

Au cours de cette consultation le médecin devra adapter la prescription d'AP à l'évolution de la condition physique et à l'état de santé du patient.

Le but final étant d'adapter la supervision de l'AP, avec pour objectif d'accompagner le patient vers un style de vie physiquement plus actif, en sécurité, en toute autonomie (dans la mesure du possible) et sur le long terme (toute sa vie).

La fréquence des consultations de suivi doit être adaptée au profil du patient et à sa pathologie, aux caractéristiques de l' AP prescrite, de la qualité de l'entourage et du degré d'organisation du parcours de santé pluri-professionnel centré sur la prescription d'AP.

Après une revue des différentes possibilités de mise en œuvre de l'activité physique adaptée, pour des sujets allant du surpoids à l'obésité morbide, nous pouvons formuler une méthodologie de la prescription et de l'accompagnement de cette APA, dans le cadre de l'éducation et de l'alliance thérapeutique.

CONCLUSION

La pratique de l'activité physique d'intensité modérée et ses bénéfices sur la santé ne sont plus à démontrer. Depuis Mars 2016 la prescription médicale d'activité physique par le médecin généraliste est possible. Un Vidal du sport appelé « médico sport » a été créé afin d'aider les médecins dans cette prescription. Ce dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives est un outil fiable et argumenté nécessaire à la bonne pratique de l'activité sportive de façon à l'adapter à l'état de santé de chaque individu, que ce soit en prévention primaire, secondaire ou tertiaire.

Notre étude nous a permis d'identifier chez les sujets obèses et en surpoids, les freins à cette pratique et les facteurs favorisant. Notre but est de permettre au médecin généraliste un modèle de prise en charge des sujets obèses car la prévalence de cette maladie chronique est en augmentation et devient un réel enjeu de santé publique.

Ce que doit savoir le médecin et le patient est que l'obésité est une maladie chronique et dynamique comprenant la succession de 4 stades : installation, aggravation, chronicisation, résistance. **L'anamnèse** de l'obésité permettra au médecin de connaître la phase dans laquelle se situe son patient.

Parce que l'obésité est une maladie complexe où interviennent des facteurs environnementaux, psychologiques et physiologiques, comme nous l'avons vu dans notre étude, la prise en charge doit être **globale** et s'inscrire au sein d'un **parcours de soin coordonné**.

Grace à cette étude nous avons pu évaluer comment introduire la pratique de l'APA dans la prise en charge du sujet obèses et à quel moment.

Nous ne proposons pas aujourd'hui de réaliser un modèle de prise en charge car chaque individu est unique, ses motivations, ses représentations évoluent au cours du temps et le devoir du médecin est d'accompagner son patient, de l'informer et de l'encourager à chaque étape de son changement de comportement.

Toutefois quelques idées clés ne doivent pas être oubliées afin d'éviter les échecs qui pourraient mettre en péril la relation patient-médecin.

Cette prise en charge est basée sur la collaboration, le médecin doit adopter une démarche **d'éducation thérapeutique** du patient. En comprenant sa maladie, le patient en deviendra plus facilement **acteur**.

L'interprétation du poids ne doit pas se résumer à un chiffre, mais comme un ensemble de 4 compartiments : masse grasse, masse maigre, masse osseuse et masse hydrique, appelé composition corporelle. C'est cette composition corporelle qui prévaut et qui va nous permettre le suivi. Par ce biais le patient dédramatise le moment du passage sur la balance.

L'entretien motivationnel est l'outil qui va permettre de susciter et renforcer la motivation au changement. Les **thérapies cognitivo comportementales**, sont des thérapies brèves, dont l'intérêt est reconnu dans la prise en charge du surpoids. Elles s'attachent à expliquer les dysfonctionnements du patient dans le but de le guérir. Parfois nous pouvons avoir recours à **l'hypnose**, correspondant à un état de conscience modifié, permettant un travail en finesse au niveau de l'image du corps et des sensations physiques.

L'existence de trouble du comportement alimentaire (boulimie, hyperphagie), de trouble anxio dépressif, d'un état de stress post traumatique doivent être recherchés car ils s'inscrivent dans les *barrières psychologiques* constituant un frein indéniable à la pratique d'une AP.

Il est important de rappeler à chaque patient qui souhaite perdre du poids, que l'AP seule ne lui permettra pas d'arriver à ses objectifs. **Seule la restriction calorique permet la perte de poids**. Notre étude, incluant des sujets ayant bénéficié d'éducation thérapeutique, a retrouvé la connaissance de point pour l'ensemble des patients, preuve de l'intérêt de l'ETP. Par contre l'AP est indispensable au maintien de la masse musculaire et par extension au maintien sur le long terme du poids perdu.

La prescription d'APA est donc indispensable chez le sujet obèse après une perte de poids initiale. Toutefois ces modalités sont à expliquer, mais devront être **personnalisées** à chaque patient.

Dans un premier temps nous devons évaluer la motivation du patient : combien de temps à t il à consacrer à une AP ? De quel moyens financiers dispose t il ? Quelles infrastructures sont à sa disposition ? Ces différents points ont été retrouvé comme freins à la pratique d'AP dans notre étude.

L'environnement social et familial est à évaluer.

Dans un deuxième temps nous rechercherons les comorbidités de l'obésités et ainsi les limitations physiques à la pratique d'AP. Toutefois **il n'existe pas de contre indication permanente à la pratique d'AP**. Une maladie évolutive, inflammatoire constituera une contre indication temporaire. Les comorbidités les plus fréquemment retrouvées sont les douleurs ostéo articulaires et les maladies cardiovasculaires. Le Vidal « médico sport » va nous permettre de réaliser une prise en charge adaptée aux freins ci dessus avec l'aide d'un professionnel des activités physiques adaptées diplômé des UFR STAPS. Nous pouvons avoir recours à l'épreuve d'effort, elle permettra d'éliminer une maladie cardiovasculaire à risque de décompenser, d'évaluer la condition physique de notre patient et le Lipox max : seuil auquel correspond une lipolyse maximale et une fréquence cardiaque. Ce seuil est donc individuel et sera la clé de l'entraînement du patient obèse.

L'AP s'articule dans cette prise en charge globale centrée patient, avec les deux autres piliers indispensables que sont : la prise en charge nutritionnelle, coordonnée avec les diététiciennes, la prise en charge psychologique, coordonnée avec psychologues voir psychiatres en cas de problèmes plus profonds, mais également les sophrologues. Les limitations et les capacités fonctionnelles du patient peuvent être évaluées par les kinésithérapeutes ou les professionnels des APA selon le guide HAS d'octobre 2018. Enfin un temps dédié réunissant l'ensemble des soignants et le patient afin de proposer **un programme d'AP réaliste et réalisable**, validé par le patient lui même, permettra une meilleure adhésion à cette thérapeutique.

Le médecin réalisera un suivi régulier de son patient dont le but sera d'évaluer la tolérance à l'activité prescrite et de sécuriser la prescription d'APA en cas de blessure ou autres événements indésirables. Au cours de cette consultation le médecin adaptera sa prescription à l'évolution de la condition physique de son patient et valorisera les progrès obtenu.

Le but final est que nos patients aient conscience de leur propres capacités car ce sentiment de « confiance en soi » (auto efficacité) constitue le moteur du changement de vie physiquement plus actif, moins sédentaire, en autonomie et sur le long terme.

Pierre CLAVELOU
Doyen-Directeur



A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

Les ressources bibliographiques

1. *Obésité et surpoids* (internet). Organisation Mondiale de la Santé, (cité 11 juillet 2019). Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*. juill 2012;380(9838):219-229.
3. Basdevant A., Aron-Wisniewski J., Clément K. Définitions des obésités. *Traité Médecine et Chirurgie de l'obésité*. Médecine Sciences Publications. Lavoisier; 2011. p. 3-8.
4. Basdevant A. Obesity epidemic: origins and consequences *C. R. Biol.* 2006 ; 329 : 562-569 (discussion 653-5).
5. Basdevant A. Obésité : épidémiologie et histoire naturelle. In: Journées d'enseignement post universitaire de la Salpêtrière, 2008. p. 209-12.
6. Basdevant A., Guy-Grand B. *Médecine de l'obésité* Paris: Flammarion-Médecine-Sciences (2004)
7. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise and physical fitness : definitions and distinctions For health-related research. *Public Health Rep.* 1985 ; 100(2) : 126-31.
8. Ministère des sports (internet). (cité 11 juillet 2019). Disponible sur : <http://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sante-bien-etre/Donnees-scientifiques/>
9. Définition des Activités Physiques ou Sportives / Définitions (APS, ETAPS) (internet) (cité 11 juillet 2019). Disponible sur : <http://www.meurthe-et-moselle.gouv.fr/Politiques-publiques/Jeunesse-citoyennete-sport-et-vie-associative/Jeunesse-Education-populaire-Sports/Reglementation-sportive/Definitions-APS-ETAPS/Definition-des-Activites-Physiques-ou-Sportives>
10. SFP-APA (internet) (cité 11 juillet 2019) Disponible sur : <http://www.sfp-apa.fr/>
11. HAS Guide APS octobre 2018. P 20-22
12. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical activity guidelines advisory committee scientific report. Washington (DC): U.S. Department of Health and Human Services; 2018.
<https://health.gov/paguidelines/second-edition/report.aspx>
13. American College of Sport Medicine, Riebe D, Ehrman JK, Liguori G, Magal M. ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia (PA): Wolters Kluwer; 2018.

14. Institut national du cancer. Bénéfices de l'activité physique pendant et après cancer. Des connaissances scientifiques aux repères pratiques. . Boulogne Billancourt: INCa; 2017.

<http://www.e-cancer.fr/Actualites-et-evenements/Actualites/L-Institut-publie-un-rapport-sur-les-benefices-de-l-activite-physique- pendant-et-apres-un-cancer>

15. American Thoracic Society, European Respiratory Society, Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2013;188(8):e13-64.

16. RO HAS –
developpement_de_la_prescription_de_therapeutiques_non_medicamenteuses_rapport.pdf (internet). (cité 11 juillet 2019). Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-06/developpement_de_la_prescription_de_therapeutiques_non_medicamenteuses_rapport.pdf

17. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé (internet). (cité 11 juillet 2019). Disponible sur : https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/fr

18. Anses – Avis et rapport relatifs à l' « *Actualisation des repères du PNNS : Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité* », 2016

19. Pôle Ressources national « Sport Santé Bien être » (internet) sports.gouv.fr (cité 24 mars 2019) Disponible sur : <http://www.sports.gouv.fr/pratiques-sportives/sante-bien-etre/Le-Pole-Ressources-national-Sport-et-Sante-11176/>

20. HAS Guide APS octobre 2018. P47-49

21. TTM : TransTheoretical Model of behavior change de Prochaska et DiClemente, 1983

22. [Sport-Ordonnance.fr](http://sport-ordonnance.fr) (internet) (consulté 26 mars 2019) Disponible sur : <https://sport-ordonnance.fr/remboursement-sport-sur-ordonnance/>

23. Issoire : du sport plutôt que des médicaments (internet) mars 2015 *La Gazette Santé-Social* (consulté le 26 mars 2019) disponible sur : <http://issoiresanteinsertionsocial.fr/wp-content/uploads/2015/06/SPORT-SUR-ORDONNANCE-GAZETTE-SANTE.pdf>

24. La recherche qualitative : un autre principe d'action et de communication. Borgès Da Silva G. *Revue Médicale de l'Assurance Maladie* volume 32 n° 2 / avril-juin 2001

25. Mays N. Pope C. Rigour and qualitative research. *BMJ* 1995 ; 311 : 109-12

26. Guest G, Bunce A, Johnson L. How many interviews are enough ? An experiment with data saturation and variability. *Field methods* 2006 ; 18 : 59-82

27. Lambert SD, Loisel CG. Combining individual interviews and focus groups to enhance data richness. *J Adv Nurs* 2008 ; 62 :228-37
28. Pope C, Ziebland S, Mays N. Qualitative research in health care. Analysing qualitative data. *BMJ* 2000 ; 320 : 114-6
29. Greenhalgh T, Taylor R. Papers that go beyond numbers (qualitative research). *BMJ* 1997 ; 315 : 740-3
30. Kitzinger J. Qualitative research. Introducing focus groups. *BMJ* 1995 ; 311 : 299-302.
31. Bailey J. First steps in qualitative data analysis : transcribing. *Fam Pract* 2008 ; 25 : 127-31.
32. M. Duclos ; P. Duché ; C.-Y. Guezennec ; R. Richard ; D. Rivière ; H. Vidalin. Position de consensus : activité physique et obésité chez l'enfant et chez l'adulte. *Sciences & Sports* (2010) 25, 207-225
33. Catterall, M. & Maclaran, P. « Focus group data and qualitative analysis programs », *Sociological Research Online*, 1997 vol 2, n°1.
34. Isabelle Aubin-Auger, Alain Mercier, Laurence Baumann, Anne-Marie Lehr-Drylewicz, Patrick Imbert, Laurent Letrilliart et le groupe de recherche universitaire qualitative médicale francophone : GROUM-F, Introduction à la recherche qualitative, *exercer* 2008;84:142-5
35. Muller L. La pratique sportive en France, reflet du milieu social. *Donnée Soc - Société Fr.* 2006;657-63.
36. Émilie Pénicaut, François Gleizes. Pratiques physiques ou sportives des femmes et des hommes : des rapprochements mais aussi des différences qui persistent. *INSEE première* 2017 Nov 23 No 1675
37. Foster G.D., Sarwer D.B., Wadden T.A. Psychological effects of weight cycling in obese persons: a review and research agenda *Obes. Res.* 1997 ; 5 : 474-488
38. C. Poitou C. Ciangura. Traitement des obésités communes. *Endocrinologie-Nutrition Elsevier Masson.* 2009
39. Faure A. Prescription de l'activité physique chez les adultes en surpoids : analyse des freins en médecine générale. (Thèse de Doctorat en Médecine, spécialité médecine générale) Paris VI : Université Pierre et Marie Curie Faculté de Médecine. 2011
40. C. Ciangura P. Faucher JM Oppert. Activité physique Nutrition et Obésité. *Nutrition clinique et métabolisme* 28 (2014) 279-286
41. http://www.roche.fr/content/dam/corporate/roche_fr/doc/obepi_2012.fr

42. Poitou-Bernert C. Prise en charge médicale. In Basdevant A, Bouillot JL, Clément K, Oppert JM, Tounian P, editors. Traité de médecine et de chirurgie de l'obésité. Paris : Médecine Sciences Lavoisier ; 2011. p. 410-3
43. Golay A. Giordan A. Guide d'éducation thérapeutique du patient : l'école de Genève. Paris : Maloine 2015
44. Rogers CR. Client-centered therapy. Boston : Hoghton-Mifflin ; 1951.
45. Burgess E. Hassmen P. Welvaert M. Pumpa KL. Behavioural treatment strategies improve adherence to lifestyle intervention programmes in adults with obesity : a systematic review and meta-analysis. Clin Obes 2017 ; 7 : 105-14
46. Fossati M, Amati F, Painot D. Cognitive-behavioral therapy with simultaneous nutritional and physical activity education in obese patients with binge eating disorder. Eat Weight Disord 2004 ; 9 : 134-8
48. Kirsch I. Montgomery G. Sapirstein G. Hypnosis as an adjunct to cognitive-behavioral psychotherapy : a meta-analysis. J Consult Clin Psychol 1995 ; 63 : 214-20
49. Kirsch I. Hypnotic enhancement of cognitive-behavioral weight loss treatment-another meta-reanalysis. J Consult Clin Psychol 1996 ; 64 : 517-9
50. Hammond DC. Handbook of hypnotic suggestions and metaphors. New York : W.W. Norton and Co ; 1990.
51. Riebe D, Ehrman JK, Liguori G, Magal M. ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription. American College of Sport Medicine, 2018.
52. Virgile Lecoultre, Vittorio Giusti. Activités physiques adaptées au patient obèse : quelles évaluations pour quelle prescription ? Rev Med Suisse 2015; volume 11. 709-714

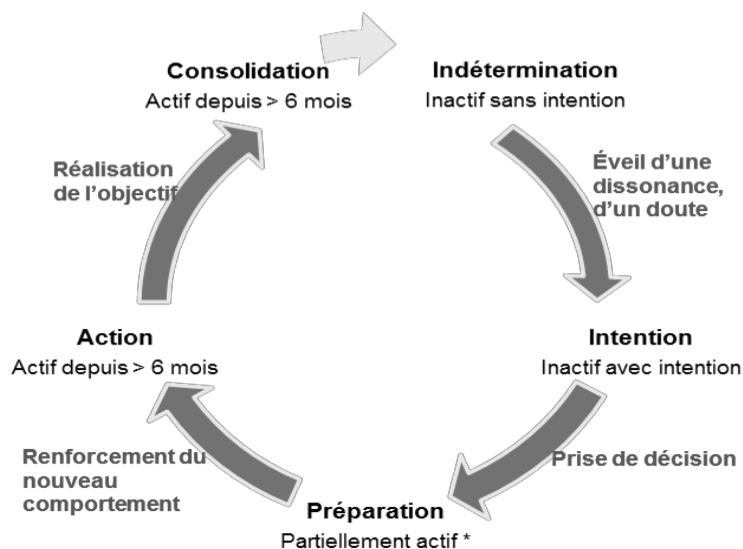
ANNEXE I : TABLEAUX QUESTION/REPONSES AUX FREINS A L'ACTIVITE PHYSIQUE

Ce tableau reprend, à titre d'exemple, les principales objections opposées à la pratique d'une AP et propose des pistes de réponses. Le médecin peut s'en inspirer, mais les conseils doivent être adaptés au patient et à son environnement.

Les obstacles ressentis	Les conseils à prodiguer
Trop vieux	Mettre l'accent sur : <ul style="list-style-type: none"> - les bienfaits de l'AP et ses effets sur la qualité de vie et l'indépendance fonctionnelle - l'amélioration des capacités d'adaptation à l'effort quel que soit l'âge - l'aide potentielle à la socialisation (plaisir de partager avec d'autres personnes, de passer un moment agréable) - la qualification des professionnels qui pourront adapter individuellement la pratique de l'AP - lever l'ambiguïté entre le sport et l'AP sans notion de performance
Manque d'intérêt	Mettre l'accent sur : <ul style="list-style-type: none"> - la diversité des AP, le caractère ludique - le lien social, la possibilité de rencontrer des nouvelles personnes et de profiter de nouveaux environnements (nature, infrastructures) - les bénéfices pour la santé, la condition physique et le maintien de l'autonomie
Effort trop important /Trop fatigué	Mettre l'accent sur : <ul style="list-style-type: none"> - le rôle de l'AP sur la réduction de la sensation de fatigue et d'essoufflement - le rôle de l'AP sur le sommeil - le rôle de l'inactivité physique sur le déconditionnement (spirale : moins je bouge -> moins je suis capable de bouger -> moins j'ai envie de bouger) - la progressivité de la pratique : un effort faible/modéré est bénéfique s'il est fait régulièrement
Manque de temps	Mettre l'accent sur : <ul style="list-style-type: none"> - les déplacements actifs (marche, vélo, escaliers) qui sont facilement mobilisables - le modèle gagnant-gagnant des AP de la vie quotidienne - le fractionnement des périodes d'AP tout en gardant ses effets bénéfiques sur la santé - les effets de l'AP sur la santé et la condition physique même pour des volumes et/ou intensités réduits
Météo défavorable	Mettre l'accent sur : <ul style="list-style-type: none"> - les effets des AP de la vie quotidienne (ménage, bricolage, etc.) - les AP à domicile - les AP en centre sportif
Déplacements difficiles	Mettre l'accent sur : <ul style="list-style-type: none"> - la possibilité de pratique proche de chez soi - la pratique d'AP en groupe avec son entourage (déplacement en groupe) - les AP à domicile, au besoin avec l'aide des nouvelles technologies - l'effet de l'AP sur l'amélioration des déplacements à moyen terme

Les obstacles ressentis	Les conseils à prodiguer
Coût trop élevé	Mettre l'accent sur : <ul style="list-style-type: none"> - certaines AP comme la marche sont gratuites - faire de l'exercice chez soi ne coûte rien (exemple : exercices avec le poids du corps) - des programmes d'APA peuvent être subventionnés par les villes ou les complémentaires-santé, etc.
Crainte des blessures/de douleurs	Mettre l'accent sur : <ul style="list-style-type: none"> - les périodes d'échauffement et de récupération - la progressivité en intensité et en volume du programme d'AP - les exercices d'assouplissement, l'échauffement des muscles - une bonne position pendant l'AP en faisant attention au dos et aux genoux - des professionnels de l'APA qui préviennent l'apparition de douleurs et de blessures - écouter les signaux de son corps sans dépasser ses limites
Isolement/faible réseau social	Mettre l'accent sur : <ul style="list-style-type: none"> - sollicitez votre entourage, vos proches, vos connaissances et demandez-leur s'ils pratiquent une AP - pratiquez une AP avec eux en salle de sport, à proximité de chez vous ou de votre travail. Certains professionnels interviennent également à domicile - n'oubliez pas qu'il existe des portes ouvertes organisées par la ville (associations, clubs de sport, etc.) et des périodes d'essai

MODELE TRANS THEORIQUE DU CHANGEMENT DE COMPORTEMENT Prochaska et DiClemente



- L'indétermination : la personne est physiquement inactive et elle n'a pas l'intention de faire de l'AP dans les 6 mois à venir.
- L'intention : la personne est toujours inactive, mais envisage d'augmenter son AP dans les 6 mois à venir.
- La préparation : la personne considère sérieusement le fait de faire de l'AP dans le mois à venir ou a déjà commencé, mais ne remplit pas encore les recommandations d'AP pour la santé (sujet inactif).
- L'action : la personne fait régulièrement de l'AP depuis moins de 6 mois et remplit les critères d'AP pour la santé (sujet actif).
- La consolidation : la personne fait régulièrement de l'AP depuis plus de 6 mois et remplit les critères d'AP pour la santé.

* À savoir : < 30 min/j. d'efforts modérés et < 3 x 20 min/sem. d'efforts intensifs

ANNEXE II : TEST D'ÉVALUATION EN ENVIRONNEMENT

Le test d'endurance en environnement

Il existe une corrélation entre la VO_2 max mesurée et la performance à des tests en environnement. Ces tests, dont la technique de réalisation doit être rigoureuse, peuvent donc être utilisés pour évaluer la CCR du patient et aider à la prescription d'un programme d'AP adaptées.

Le test de marche de 6 min (TM6) est le test le plus couramment utilisé. Il est prédictif de mortalité et de morbidité. Mais il peut aussi être utilisé pour évaluer la CCR chez les patients âgés et chez certains patients atteints de maladies chroniques.

Il mesure la plus grande distance parcourue en 6 min de marche autour de deux plots séparés de 30 m. Cette distance parcourue est comparée aux valeurs théoriques normales pour l'âge, le sexe, la taille et le poids, et à la valeur de la limite inférieure de normalité, à partir des équations suivantes :

Distance théorique normale :

- pour un homme = $[7,57 \times \text{taille (cm)}] - [1,76 \times \text{poids (kg)}] - [5,02 \times \text{âge (ans)}] - 309$
- pour une femme = $[2,11 \times \text{taille (cm)}] - [2,29 \times \text{poids (kg)}] - [5,78 \times \text{âge (ans)}] - 667$

Limite inférieure de normalité = distance théorique normale – 153

L'évaluation des aptitudes musculaires

La force musculaire est la capacité du muscle à exercer une force. L'endurance musculaire est la capacité du muscle à continuer à exercer des efforts successifs ou de nombreuses répétitions. La puissance musculaire est la capacité du muscle à exercer une force par unité de temps (vitesse).

Traditionnellement, les tests qui permettent quelques (< 3) répétitions d'une tâche avant d'atteindre une fatigue musculaire momentanée sont considérés comme des évaluations de la force musculaire, ceux qui permettent de nombreuses (> 12) répétitions sont considérés comme évaluant l'endurance musculaire.

Les tests de la fonction musculaire sont très spécifiques du groupe musculaire testé, du type d'équipement et de l'amplitude articulaire. Il n'existe pas de test pour évaluer la totalité de l'endurance ou de la force musculaire du corps. Mais les résultats des tests permettent d'identifier la faiblesse de certains groupes musculaires ou des déséquilibres entre groupes musculaires.

La force statique ou isométrique est mesurée en utilisant des dispositifs incluant des câbles tensiomètres et des poignées de mains dynamomètres. La force maximale mesurée par ces tests est dénommée contraction volontaire maximale (CMV).

La force dynamique est mesurée par la répétition maximale (1-RM), qui est la plus grande résistance que l'on peut mouvoir une seule fois à travers la plus grande amplitude de mouvement d'une manière contrôlée avec une bonne posture. Le 1-RM est un indicateur fiable de la force musculaire.

Les tests utilisant des RM multiples de 4 ou 8 RM sont souvent utilisés pour mesurer la force musculaire et fournissent une estimation fiable du 1-RM. Chez les personnes âgées, déconditionnées

ou atteintes d'une maladie chronique, l'évaluation de la force musculaire avec des tests de 10 à 15 RM est plus prudente et se rapproche des recommandations d'entraînement.

L'évaluation générale de la force musculaire comprend : une mesure ou estimation du 1-RM pour la partie haute du corps avec une poussée sur banc de musculation et une mesure ou estimation du 1-RM pour le bas du corps avec une poussée des jambes ou d'extension des jambes.

L'endurance musculaire est mesurée par la capacité d'un groupe de muscles à exécuter des actions musculaires répétées ou pour maintenir un pourcentage spécifique de 1-RM pendant une période de temps suffisant pour provoquer une fatigue musculaire.

Les tests des capacités musculaires en environnement

Ces tests en environnement permettent d'estimer les capacités musculaires (force et endurance musculaires) des groupes musculaires des membres inférieurs, des membres supérieurs et de la ceinture lombo-abdominale.

Lors de ces tests, on mesure le nombre maximum de mouvements que l'individu peut répéter sans repos et on le compare à des valeurs de référence.

Pour la partie supérieure du corps	
Test de lever de chaise sur 1 min	Il mesure le nombre de relevés de chaise sans l'aide de ses mains effectué en 1 min. Il évalue la force et l'endurance des muscles quadriceps. Un nombre inférieur à la normale théorique est témoin d'une perte de masse musculaire de ce groupe musculaire.
Pour la musculature de la ceinture abdominale	
Curl-up test (ou sit-up test ou crunch test)	Il mesure le nombre de relevés du tronc en position allongée au sol sur 1 min. Il évalue la force et l'endurance musculaire des muscles abdominaux et des muscles fléchisseurs des hanches. Ces muscles jouent un rôle important pour le soutien du dos et la stabilité du tronc.
Pour la musculature du haut du corps (épaules et membres supérieurs)	
Push-up test	Il mesure le nombre maximum de « pompes » réalisé sans s'arrêter. Il évalue la force et l'endurance des muscles du haut du corps.
Single-arm curl	Il mesure le nombre de flexions du coude le long du corps avec un poids ou une résistance. Il évalue la force et l'endurance musculaire des bras.
Test du hand grip	Il utilise un dynamomètre ou un ergomètre à bras isocinétique. Il évalue la force musculaire statique des avant-bras et des mains.

L'évaluation de la souplesse

La souplesse est la capacité de mobiliser une articulation sur son amplitude complète. Cette aptitude est importante pour réaliser les activités de la vie quotidienne et des activités sportives. La souplesse dépend de la distensibilité de la capsule articulaire, de la viscosité musculaire, de la qualité des ligaments ou les tendons et d'un échauffement adapté.

La souplesse est spécifique d'une articulation. Les tests en laboratoire quantifient habituellement la souplesse d'une articulation en termes d'amplitude maximale de mouvement (ROM) exprimée en degrés et mesurée à l'aide d'un goniomètre. Il n'y a pas un test de souplesse capable d'évaluer la souplesse de l'ensemble du corps. Une évaluation globale de la souplesse du corps comprend, en général, les mesures de la flexion du cou, du tronc, de la hanche, des extrémités inférieures et des épaules, et une évaluation posturale.

Les tests de souplesse en environnement

Ces tests en environnement permettent d'évaluer la souplesse du haut et du bas du corps. Lors de ces tests, les valeurs obtenues sont comparées à des valeurs de référence.

La souplesse du bas du corps	
Sit-and-reach test (test de flexion du tronc)	Allongé au sol ou à défaut assis sur une chaise, fléchir le corps et avec les mains toucher les orteils. Il évalue la souplesse des ischio-jambiers et, dans une moindre mesure, la souplesse du bas du dos. La souplesse des ischio-jambiers intervient dans les activités de la vie quotidienne et les performances sportives. De plus, une faible flexibilité du bas du dos ou de la hanche, associée à une faible force et endurance musculaire abdominale semble contribuer au développement de douleurs « lombaires ».
La souplesse du haut du corps (épaules)	
Test de souplesse des épaules	Effectuer quelques mouvements articulaires et circulaires des épaules de manière à vous échauffer un peu. Puis, debout, essayer d'aller toucher vos doigts à l'arrière de votre dos en passant la main droite par-dessus l'épaule et la main gauche par-dessous. Relever la valeur qui sépare les doigts des deux mains. Procéder de la même manière en changeant de côté. Relever la valeur et garder la meilleure des deux. (NB : Quand la valeur est positive, c'est que vous arrivez à vous toucher les doigts dans le dos. Quand la valeur est négative, c'est que vous ne parvenez pas à toucher vos doigts dans le dos). Il évalue la souplesse des ceintures scapulaires. Un manque de souplesse peut avoir des conséquences dans la vie quotidienne pour effectuer des gestes aussi simples qu'agrafer son soutien-gorge, enfiler un manteau, etc.

L'évaluation de l'équilibre

La fonction d'équilibration vise au maintien de l'équilibre lors de la station debout ou assise (**équilibre statique**) et lors des déplacements (**équilibre dynamique**).

Le contrôle de l'équilibre statique et dynamique s'élabore sur un ensemble de stratégies sensorielles et motrices. Elle mobilise les systèmes visuel, vestibulaire et proprioceptif, ainsi que le système musculo-squelettique.

Les tests d'équilibre en environnement

Le test d'appui unipodal	<p>Le patient est pieds nus ou avec une chaussette. Il se met en équilibre sur un pied (de son choix) et ferme les yeux. On chronomètre la durée de maintien de la posture avec les yeux fermés, sans petit saut ou déplacement du pied d'appui.</p> <p>On réalise trois fois ce test sur le même pied et on retient la plus grande des trois durées.</p>
Le test Tandem	<p>Le patient marche le long d'une ligne droite de 5 mètres marquée au sol. On mesure le nombre d'écarts (de déséquilibres) du patient.</p>

ANNEXE III ACTIVITE PHYSIQUE DE L'ADULTE ET INTENSITE EN METs

Cette annexe reprend des extraits du *Compendium des activités physiques des adultes, 2011* (1), et précise leur intensité en METs, pour des AP de la vie quotidienne, des déplacements actifs (marche et cyclisme), des activités de loisirs, des exercices physiques et des sports. Elle liste aussi des comportements sédentaires et des AP de très faible intensité.

METs	Les activités de la vie quotidienne
1,8	Être assis, agiter les pieds
1,8	Être assis en classe, général, y compris prendre des notes et discuter en classe
1,8	Être debout, s'agiter
1,8	Être debout, parler en face à face, au téléphone, à l'ordinateur ou envoyer des messages textuels, effort léger
1,8	Être debout, lire, dessiner, écrire, peindre
1,8	Activités sexuelles, général
2,0	Se préparer, se laver les mains, se raser, se brosser les dents, se maquiller assis ou debout, se doucher debout
2,0	Manger debout
2,5	Hygiène de vie : s'habiller, se déshabiller, debout ou assis, se coiffer debout
2,8	Activités sexuelles, mode actif
2,8	Multiples tâches ménagères en même temps, effort léger
3,5	Multiples tâches ménagères en même temps, effort modéré
4,3	Multiples tâches ménagères en même temps, effort vigoureux
1,8	Repasser
2,0	Laver une voiture
2,0	Faire la lessive avec un lave-linge et sèche-linge, laver à la main le linge, étendre et plier le linge, faire une valise, impliquant d'être debout, effort léger
2,3	Faire les courses alimentaires ou non alimentaires avec ou sans chariot debout ou en marchant
2,5	Nettoyage, général (ranger, changer les draps, sortir les poubelles), effort léger
3,2	Nettoyage, laver les fenêtres, général
3,3	Passer l'aspirateur, effort modéré
3,3	Faire le lit, changer les draps
3,3	Activité de cuisine, général (cuisiner, laver la vaisselle, nettoyer), effort modéré

METs	Les activités de la vie quotidienne
7,5	Porter les provisions en montant les escaliers
2,5	Réparation domestique, général, effort léger
4,5	Réparation domestique, général, effort modéré
6,0	Réparation domestique, général, effort vigoureux
2,3	S'occuper d'animaux domestiques, général
2,5	S'occuper d'enfants, nourrisson, général
4,0	S'occuper de personnes âgées dépendantes, périodes actives uniquement
3,3	Récolter le jardin, cueillir les fleurs, ramasser les légumes, impliquant de marcher/être debout, effort léger
3,8	Jardiner, général, effort modéré
4,0	Ratisser la pelouse
4,5	Tondre la pelouse, marcher, tondeuse à moteur, effort léger à modéré
5,0	Creuser, bêcher, garnir un jardin, composter
1,3	Se déplacer en voiture
1,3	Se déplacer en bus ou train
3,5	Scooter, moto

METs	Les activités de loisirs
2,0	Jouer un instrument de musique, général
2,0	Tourisme/voyage/vacances impliquant de conduire un véhicule
3,0	Tourisme/voyage/vacances impliquant de marcher
3,0	Danse de salon, lente (ex. valse)
5,5	Danse de salon rapide
7,8	Danse, général (disco, <i>country</i> , danse de groupe, etc.)
5,8	Jeux d'enfants, jeux d'adultes (marelle, ballon prisonnier, billes, etc.)
3,5	Pêche, général
6,0	Pêche dans le courant avec des cuissardes
5,0	Chasse, général
9,5	Chasse, randonnée avec équipement

METs	La marche
2,0	Marcher à la maison
2,0	Marcher < 3 km/h, à plat, rythme très lent, flâner
2,8	Marcher à 3 km/h, à plat, rythme lent
3,0	Promener son chien
3,0	Marcher à 4 km/h, à plat,
3,3	Marcher à 4 km/h en descente
3,5	Marcher pour le plaisir, pause de travail
3,5	Marcher à 4,5 -5 km/h, rythme modéré, à plat
3,5	Descendre les escaliers
4,0	Monter les escaliers, rythme lent
4,0	Marcher pour aller à l'école, au travail
4,3	Marcher à 5,5 km/h, rythme rapide, à plat, marcher pour faire de l'exercice
4,5	Marcher à rythme normal sur un sol labouré ou du sable
4,8	Marcher sur l'herbe
5,0	Marcher à 6,5 km/h, à un rythme très rapide, à plat
5,0	Porter une charge de 7 kg (valise) à plat ou en descendant les escaliers
5,3	Marcher à 4,5 -5 km/h, rythme modéré, en montée 1 à 5 %
6,0	Marcher en arrière à 5,5 km/h, à plat
7,0	Marcher à 7 km/h, à un rythme extrêmement rapide, à plat
8,0	Marcher à 4,5 -5 km/h, rythme modéré, en montée 6 à 15 %
8,0	Marcher en arrière à 5,5 km/h, en montée de 5 %
8,3	Marcher à 8 km/h, à plat
8,3	Monter un escalier avec une charge, général
8,8	Monter les escaliers, rythme rapide
9,8	Marche à 8 km/h, en montée de 3 %

METs	Le cyclisme
3,5	Cyclisme de loisirs, à 9 km/h
4,0	Cyclisme < 16 km/h, loisirs, pour aller au travail ou pour le plaisir
5,8	Cyclisme de loisirs, à 15 km/h
5,8	Cyclisme sur terre ou route de campagne, rythme modéré
6,8	Cyclisme pour aller et venir du travail, à son rythme
6,8	Cyclisme à 16-19,2 km/h, rythme lent, effort léger, loisirs
7,5	Cyclisme, général
8,0	Cyclisme à 19,3-22,4 km/h, effort modéré, loisirs
8,5	Cyclisme en montagne, général
10,0	Cyclisme à 22,5-25,6 km/h, rythme rapide, effort vigoureux, course ou loisirs
12,0	Cyclisme à 25,7-30,6 km/h, rythme très rapide, course générale

METs	Les exercices physiques
2,3	Jeu vidéo réclamant une activité (Wii Fit), effort léger (ex. position d'équilibre, yoga)
2,3	Vidéo et programme TV de remise en forme, effort léger (ex. Yoga stretching)
3,8	Jeu vidéo réclamant une activité (Wii Fit), effort modéré (ex. aérobic, résistance)
4,0	Vidéo et programme TV de remise en forme, effort modéré (entraînement cardiopulmonaire)
6,0	Vidéo et programme TV de remise en forme, effort vigoureux (entraînement cardiopulmonaire)
3,8	Exercice à la maison, général
5,5	Exercice de club de remise en forme, général
2,3	Stretching doux
2,8	Ballon d'exercice thérapeutique, <i>Fit-ball</i>
2,5	Yoga, hatha
4,0	Yoga, power
3,0	Pilâtes, général
5,3	Aérobic aquatique, gymnastique suédoise aquatique, exercices dans l'eau
3,8	Gymnastique suédoise, effort modéré (ex. redressements assis, pompes)
8,0	Gymnastique suédoise, effort vigoureux (ex. pompes, tractions)
8,5	Cours de <i>steps</i> sur banc, général
2,8	Exercices du haut du corps, ergomètre à bras
5,0	Machine elliptique, effort modéré
4,8	Rameur d'appartement, effort modéré
6,0	Rameur d'appartement, effort vigoureux
7,0	Cyclisme, vélo d'appartement, général
9,0	Tapis de course, général
12,3	Corde à sauter, général
3,5	Entraînement en résistance, exercices multiples, 8-15 répétitions à des résistances variées
5,0	Entraînement en résistance, squats, effort lent ou explosif
6,0	Entraînement en résistance (haltérophilie, poids libres, <i>body-building</i> , effort vigoureux)

METs	Les activités sportives
5,3	Arts martiaux, différents types, rythmes lents, débutants, entraînement
10,3	Arts martiaux, différents types, rythme modéré
6,0	Athlétisme (ex. saut en hauteur, saut en longueur)
5,5	Badminton, double ou simple, général
2,5	Billard
6,5	<i>Basket-ball</i> , général
8,0	<i>Beach-volley</i> , dans le sable
12,8	Boxe, sur ring, général
3,0	<i>Bowling</i>
3,5	Canoë, pagayer pour le plaisir, général
5,5	Équitation, général
8,0	Escale, varappe
6,0	Escrime
7,0	<i>Football</i> , loisirs, général
4,8	Golf, général
3,8	Gymnastique, général
12,0	<i>Handball</i> , général
5,0	Kayak, effort modéré
6,0	Lutte
4,8	Marche nordique avec des bâtons, à 5,5- 6,5 km/h, rythme modéré, à plat
6,5	Marche athlétique
6,8	Marche nordique en montée
7,0	Marche de randonnée
9,5	Marche nordique à 8 km/h, rythme rapide, à plat
6,0	Natation lac, océan, rivière
5,8	Natation, longueurs de piscine, nage libre, crawl, rythme lent, effort modéré ou léger
9,8	Natation, longueurs de piscine, nage libre, rythme rapide, effort vigoureux
6,0	Natation, loisirs, sans longueurs, général

METs	Les activités sportives
5,3	Natation, brasse, loisirs
4,8	Natation, nage sur le dos, loisirs
14,0	Patinage, danse sur glace
12,0	Pelote basque
5,0	Planche à voile, sans pomper
5,0	Plongée libre
7,0	Plongée sous-marine, général
7,0	Roller, patin à roulettes
6,3	Rugby, hors compétition
7,0	Scooter des mers, conduite, dans l'eau
5,0	<i>Skate</i> , général, effort modéré
7,0	Ski, général
6,0	Ski nautique
7,3	Squash, général
3,0	<i>Surf</i> , corps ou planche, général
3,0	Voile, voilier, planche à voile, <i>windsurf</i> , général
3,0	Tai Chi, Qi gong, général
4,0	Tennis de table, ping-pong
6,0	Tennis double
8,0	Tennis simple
4,0	<i>Volley-ball</i>

METs	Comportements sédentaires
1,0	Dormir
1,0	Méditer
1,0	Être allongé en silence et regarder la télévision
1,0	Être assis, jouer à des jeux vidéo traditionnels, jeux d'ordinateur
1,0	Rire en position assise
1,3	Être allongé en silence sans rien faire, ou dans un lit sans dormir, ou en écoutant de la musique
1,3	Être allongé écrire, ou parler, ou lire
1,3	Être assis en silence, en général ou en regardant la télévision
1,3	Être assis, lire un livre, un journal, etc.
1,3	Être assis, écrire, faire du travail de bureau, taper sur un clavier
1,3	Être assis, étudier, général, y compris lire et/ou écrire, effort léger
1,3	Être debout en silence, être dans une file d'attente
1,5	Être assis en silence, écouter de la musique (sans parler, ni lire), regarder un film au cinéma
1,5	Être assis en silence, s'agiter, général, agiter les mains
1,5	Être assis jouer aux cartes, aux échecs
1,5	Être assis, parler en face à face, au téléphone, à l'ordinateur ou envoyer des messages textuels, effort léger
1,5	Être assis lors d'un événement sportif, spectateur
1,5	Être assis manger, se baigner, prendre ses médicaments

ANNEXE IV : MODALITE DE MESURE DE L'INTENSITE D'UNE ACTIVITE PHYSIQUE

L'intensité en valeur relative

Pour un individu donné, l'intensité peut être définie en valeur relative, par un pourcentage de sa VO_2 max, de sa fréquence cardiaque maximale (FC max) ou de sa fréquence cardiaque de réserve (FCR).

Les relations entre l'intensité exprimée en valeur absolue et valeur relative varient considérablement en fonction : des modalités de l'AP, de l'intensité d'AP, et des caractéristiques de l'individu, c'est-à-dire de sa fréquence cardiaque de repos (FCrepos), de sa condition physique, de son âge et de sa composition corporelle.

La prescription de l'intensité d'une AP en valeur absolue peut donc aboutir à une classification erronée de l'intensité de l'AP pour un individu donné, car elle ne prend pas en considération les caractéristiques du sujet. Une activité d'intensité faible ou modérée en valeur absolue peut être d'intensité élevée en valeur relative pour un individu donné, en particulier âgé, fragile, déconditionné ou atteint de maladies chroniques. La prescription de l'intensité d'une AP en valeur relative doit donc toujours être privilégiée chez ces individus (2, 20).

La fréquence cardiaque au repos (FCrepos) est mesurée sur 60 secondes, le matin au réveil, toujours couché et détendu.

La fréquence cardiaque maximale (FC max) est :

- mesurée lors de l'EE maximale ;
- estimée par la formule : $FC\ max = 220 - \text{âge (en année)}$, avec un risque de sur ou sous-estimation.

La fréquence cardiaque de réserve : $FCR = FC\ max - FCrepos$.

Le calcul de l'intensité d'une AP en valeur relative, en pourcentage de la FCR ou de la FC max utilise les équations suivantes

- en % FCR ; $FC\ cible = [(FC\ max - FCrepos) \times \% \text{ intensité désirée}] + FCrepos$;
- en % FC max ; $FC\ cible = FC\ max \times \% \text{ intensité désirée}$

La prescription d'une AP est définie, pour l'intensité, par un intervalle de valeurs utilisant ces formules qui sont répétées deux fois, pour la limite basse et pour la limite haute de l'intensité désirée.

Cet intervalle de valeurs pour un individu donné est déterminé en fonction de différents facteurs : l'âge, le niveau d'AP habituel, la condition physique et l'état de santé.

Exemple de calcul de l'intervalle de valeur pour une AP d'intensité modérée (40 % à < 60 % de la FCR) :

- seuil bas de la FC cible = $FCR \times 0,4 + FRrepos$;
- seuil haut de la FC cible = $FCR \times 0,6 + FRrepos$.

ANNEXE V : CRITERES D'EVALUATION DES LIMITATIONS FONCTIONNELLES ET DOMAINES D'INTERVENTION PREFERENTIELS DES DIFFERENTS METIERS DE L'ACTIVITE PHYSIQUE

Phénotype fonctionnel avec limitations sévères	
1. Fonctions locomotrices	<ul style="list-style-type: none"> - Fonction neuromusculaire : altération de la motricité et du tonus affectant la gestuelle et l'activité au quotidien - Fonction ostéo-articulaire : altération d'amplitude sur plusieurs articulations, affectant la gestuelle et l'activité au quotidien - Endurance à l'effort : fatigue invalidante dès le moindre mouvement - Force : ne peut vaincre la résistance pour plusieurs groupes musculaires - Marche : distance parcourue inférieure à 150 m
1 Fonctions cérébrales	<ul style="list-style-type: none"> - Fonctions cognitives : mauvaise stratégie pour un mauvais résultat, échec - Fonctions langagières : empêche toute compréhension ou expression - Anxiété/Dépression : présente des manifestations sévères d'anxiété et/ou de dépression
2 Fonctions sensorielles et douleur	<ul style="list-style-type: none"> - Capacité visuelle : vision ne permettant pas la lecture ni l'écriture. Circulation seul impossible dans un environnement non familier - Capacité sensitive : stimulations sensibles non perçues, non localisées - Capacité auditive : surdité profonde - Capacités proprioceptives : déséquilibres sans rééquilibrage. Chutes fréquentes lors des activités au quotidien - Douleur : douleur constante avec ou sans activité

Limitations	Métiers			
	Aucune limitation	Limitation minime	Limitation modérée	Limitation sévère
Masseurs kinésithérapeutes	+/-	+	++	+++
Ergothérapeutes et psychomotriciens (dans leurs champs de compétences respectifs)	(si besoin déterminé)	(si besoin déterminé)	++	+++
Enseignants en APA	+/-	++	+++	++
Éducateurs sportifs	+++	+++	+	non concernés
Titulaires d'un titre à finalité professionnelle ou d'un certificat de qualification professionnelle inscrit sur l'arrêté interministériel	+++	++	+(1)	non concernés
Titulaires d'un diplôme fédéral inscrit sur l'arrêté interministériel	+++	++	+(1)	non concernés

(1) : concernés à condition d'intervenir dans un cadre pluridisciplinaire.

(Conseil national de l'ordre des médecins)
SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) 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(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) 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(e) et méprisé(e) si j'y manque.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette FACULTE et de mes chers CONDISCIPLES, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

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

Que les HOMMES m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'OPPROBRE et méprisé de mes confrères si j'y manque.

IDENTIFICATION DES FREINS ET DES LEVIERS A L'ACTIVITE PHYSIQUE ADAPTEE CHEZ LES PATIENTS OBESES ET EN SURPOIDS.

INTRODUCTION L'obésité est une maladie chronique. Les facteurs en cause dans le développement de l'obésité sont multiples et intriqués. Il s'agit d'un problème de santé publique majeur car les complications sont nombreuses ; les couts économiques sont conséquents ; sa prise en charge est complexe. L'objectif de ce travail de thèse a pour but d'identifier les freins à la pratique d'une activité physique adaptée, ainsi que les leviers permettant le passage à l'acte chez des sujets obèses.

MATERIEL ET METHODES Nous avons réalisés une étude qualitative en interrogeant à travers le Puy de Dôme, l'Allier et la Nièvre 22 personnes répartis en 12 entretiens individuels et un *focus group* comprenant 10 personnes. Les entretiens ont été enregistrés et intégralement retranscrits, leur analyse a été faite par deux personnes de façon indépendante puis mis en commun. Une 3^e personne était consultée pour obtenir une analyse triangulaire.

RESULTATS Les freins à la pratique d'une activité physique adaptée sont souvent intriqués entre les freins intrinsèques ; regroupant la précarité, les comorbidités, le mode de vie et les freins extrinsèques ; comprenant entre autre la perte de l'estime de soi, les infrastructures inadaptées, les barrières psychologiques. Nous pouvons nous appuyer sur des leviers tels que le soutien familial, les associations, le corps médical et para médical ainsi que l'amélioration de la qualité de vie.

CONCLUSION La place du médecin généraliste est centrale car l'obésité est une maladie chronique et dynamique qui va imposer une prise en charge au long cours et un suivi régulier. Le médecin devra s'attacher à promouvoir et prescrire une activité physique adaptée s'inscrivant au sein d'un parcours de soin coordonné. Le but est d'accompagner le patient dans son changement de comportement, à travers un soutien psychologique et une éducation thérapeutique.

Mots-clés : Obésité / Surpoids / Freins / Leviers / Activité physique