

Effet d'un programme d'activités physiques adaptées sur l'évolution de l'estime de soi physique et la perception de la qualité de vie de patients en situation d'obésité.

Master 2 APA-S parcours APPCM
Approche Pluridisciplinaire des Pathologies Chroniques et Motrices

Présenté par : Laura BERTHELOT

Sous la direction de : David LE FOLL – Maître de conférences en STAPS (laboratoire VIPS²)

Année universitaire : 2020 - 2021

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont suivie et soutenue tout au long de la rédaction de ce mémoire.

Avant tout, je désire remercier tout particulièrement Mr Le Foll qui m'a suivie lors de mes deux années de Master, et qui, en tant que tuteur universitaire, a toujours su me guider, m'aider et me conseiller afin d'avancer sereinement dans mon écrit. Je le remercie également pour le temps qu'il m'a consacré, que ce soit par des rendez-vous à l'université entre deux cours, par des échanges de mails et par des temps de visioconférence ; je pouvais toujours compter sur sa réactivité et sa disponibilité, même les jours fériés ! Je tiens à souligner que ses encouragements et ses félicitations au fur et à mesure de l'avancée de mon travail furent le fruit de ma motivation lors de la rédaction du mémoire. Son rôle a été indispensable à l'élaboration de ce travail. Encore merci.

Ensuite, merci à l'Hôpital Sud d'avoir accepté ma candidature et de m'avoir accueillie malgré le contexte sanitaire. Surtout, merci à ma tutrice de stage Marie Delavaud qui m'a fait confiance dès le départ et qui a été ouverte à toute proposition, que ce soit en Master 1 et en Master 2. Elle a toujours été disponible pour me recevoir dans le service afin de discuter de l'étude que je souhaitais mettre en place. Son professionnalisme et son expérience dans l'activité physique adaptée ont été d'une aide précieuse pour alimenter mon mémoire. Grâce à sa collaboration, mon étude a pu débuter bien largement avant mon arrivée en stage.

De même, un grand merci aux responsables de ce Master APPCM, Mme Olivier et Mme Cabagno, qui nous ont encadrés et accompagnés tout au long de cette année universitaire et qui ont su répondre à toutes nos interrogations et nos inquiétudes. Merci à elles.

Pour finir, j'aimerais évidemment remercier Romain ainsi que ma famille qui ont eu la gentillesse de lire et relire mon mémoire. Merci pour tous leurs avis critiques et tout simplement, merci de leur écoute et de leur soutien lors de cette année universitaire particulièrement compliquée dû au contexte sanitaire que nous traversons.

Table des matières

Introduction 1
I- Cadre théorique 3
1. L'obésité : caractéristiques et généralités 3
1.1. Qu'est-ce que l'obésité ? 3
1.2. Complications de l'obésité et conséquences associées 4
1.2.1. Effets physiologiques des comorbidités 5
1.2.2. Effets sociaux et psychologiques 6
1.2.2.1. Effets sociaux 6
1.2.2.2. Effets psychologiques 7
1.3. Traitements de l'obésité 9
1.3.1. Traitements lourds 9
1.3.2. Traitements légers : nutrition et activité physique 10
1.3.3. Activité physique et obésité 12
1.3.3.1. Effet sur la perte de poids et son maintien 12
1.3.3.2. Effets sur les comorbidités de l'obésité 12
1.3.3.3. Effets sur le plan psychologique 13
2. Estime de soi et obésité 15
2.1. Le concept d'estime de soi 15
2.1.1. Les modèles de l'estime de soi 15
2.1.2. Un domaine essentiel de l'estime de soi : l'estime de soi physique 17
2.2. Effet de l'activité physique sur l'estime de soi globale et physique 18
2.3. L'estime de soi globale et physique chez la personne en situation d'obésité 20
2.4. Améliorer son estime de soi globale et physique par le biais de l'activité physique : les études sur l'obésité chez les adultes 21
3. Qualité de vie et obésité 23
3.1. La qualité de vie 23
3.2. Quelle qualité de vie perçue chez les personnes obèses ? 24
3.3. Améliorer la qualité de vie : les effets de l'activité physique 26
4. Problématisation et énoncé des hypothèses 28
II- Méthodologie 30
III- Résultats 38
1. Analyses pré-expérimentales 38
1.1. Différence Hommes / Femmes 38
1.2. Différence programme Autonomie vs. Encadré 39
2. Analyses post-expérimentales : effet d'un programme d'APA 40
2.1. Effet de l'APA sur l'évolution des niveaux d'estime de soi physique 41

2.2. Effet de l'APA sur l'évolution du niveau de perception de la qualité de vie 42
2.3. Effet de l'APA sur l'évolution du niveau d'activité physique 42
2.4. Effet de l'APA sur l'évolution de l'IMC 43
3. Analyses post-expérimentales : effet du type de prise en charge (programme Autonomie VS Encadré) 44
3.1. Comparaison des groupes en T2 44
3.2. Evolution des groupes 44
IV- Discussion et perspectives 48
1. Les résultats principaux 48
2. Estime de soi physique 48
3. Qualité de vie 50
4. Estime de soi physique et qualité de vie : comparaison et évolution des groupes (autonomie vs. encadré) 52
5. Limites de l'étude et perspectives 56
V- Conclusion 61
VI- Références bibliographiques 62
VII- Annexes 71

Liste des tableaux

Tableau 1 – Classification du surpoids et de l'obésité par l'IMC…….....……....3

Tableau 2 – Caractéristiques de la population étudiée (Hommes / Femmes)……...30

Tableau 3 – Caractéristiques de la population étudiée (Programme Autonomie / Encadré)....37

Tableau 4 - Moyennes (Ecart-Types) des niveaux d'estime de soi, de qualité de vie et d'activité physique des hommes et des femmes en période pré intervention.....38

Tableau 5 - Moyennes (Ecart-Types) des niveaux d'estime de soi, de qualité de vie et d'activité physique en période pré-intervention en fonction du choix du programme d'APA..... 39

Tableau 6 - Moyennes (Ecart-Types) des niveaux d'estime de soi, de qualité de vie et d'activité physique en période post-intervention en fonction du choix du programme d'APA.....44

Liste des figures et graphiques

Figure 1 – Les différentes chirurgies bariatriques.....10

Figure 2 - Les 3 modèles de l'estime de soi……..……..15

Figure 3 – Modélisation hiérarchique de l'estime de soi dans le domaine corporel……..…..18

Figure 4 – Graphiques représentant les évolutions des niveaux des variables du modèle d'exercice et d'estime de soi (EXSEM) chez des femmes souffrant d'obésité……...22

Figure 5 – La qualité de vie.....24

Figure 6 - Organisation des séances d'APA pour les patients……...35

Graphique 1 - Les scores de la qualité de vie : patients obèses VS population générale.....25

Graphique 2 – Evolution de l'inventaire du soi physique de l'ensemble des patients entre T1 et T2.....41

Graphique 3 – Evolution de la perception de la qualité de vie de l'ensemble des patients entre T1 et T2.....42

Graphique 4 – Evolution du niveau d'activité physique de l'ensemble des patients entre T1 et T2.....42

Graphique 5 – Evolution de l'IMC de l'ensemble des patients entre T1 et T2.....43

Graphique 6 – Evolution de l'inventaire du soi physique des patients du groupe APA autonome entre T1 et T2.....45

Graphique 7 – Evolution de l'inventaire du soi physique des patients du groupe APA encadrée entre T1 et T2.....46

Graphique 8 – Evolution de la perception de la qualité de vie de chaque groupe entre T1 et T2.....46

Graphique 9 – Evolution du niveau d'activité physique de chaque groupe entre T1 et T2.....47

Graphique 10 – Evolution de l'IMC de chaque groupe entre T1 et T2.....47

Liste des annexes

Annexe 1 – Lettre d'information destinée aux patients pour une participation à un protocole de recherche en Activités Physiques Adaptées.....71

Annexe 2 – Formulaire de consentement pour participer à un protocole de recherche en Activités Physiques Adaptées.....72

Annexe 3 – La mesure de l'estime de soi physique : Le questionnaire ISP-12.....73

Annexe 4 – La mesure de la qualité de vie : Le questionnaire MA-QoL II.....74

Annexe 5 – La mesure du niveau d'activité physique : Le questionnaire Ricci & Gagnon.....75

Annexe 6 – Extraits du livret de cardio/renforcement musculaire remis aux patients à l'hôpital Sud.....76

Introduction

Le mode de vie actuel est qualifié de sédentaire notamment en raison des progrès technologiques tels que les écrans et les transports. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 60 à 85% de la population mondiale a un mode de vie sédentaire qui est la cause d'incapacité dans le monde voire même de décès (OMS, 2003). A ce style de vie sédentaire se rajoute la déstructuration du comportement alimentaire (boissons sucrées, restauration de type « fast-food » par exemple). Ce mode de vie a un impact sur la santé, en effet, elle favorise une prise de poids et peut par conséquent, engendrer une obésité.

Aujourd'hui, les programmes et actions de prévention en France sont en plein essor et sont essentiels pour lutter et éviter la progression de l'obésité, maladie chronique considérée comme un problème de santé publique majeur[1]. Le récent Programme National Nutrition Santé de 2019-2023 a pour objectif de réduire de 15% la prévalence de l'obésité chez les adultes. Une des mesures phares de ce programme est de développer la pratique d'Activités Physiques Adaptées (APA) pour les personnes atteintes de maladies chroniques et de mieux les prendre en charge.

La prise en charge pluridisciplinaire de l'obésité est donc primordiale. En effet, l'excès de poids augmente le risque de souffrir de maladies graves et plus celui-ci est élevé, plus l'espérance de vie tend à diminuer. Concernant la crise sanitaire que nous traversons depuis plus d'un an, l'obésité constitue d'ailleurs un risque très important d'infection Covid-19 sévère conduisant les patients à des hospitalisations prolongées en soins intensifs avec assistance respiratoire et pouvant amener jusqu'au décès (Scheen, 2020).

L'obésité entraine des conséquences physiologiques et psychologiques engendrant un effet néfaste sur la santé (HAS, 2011), définie par l'OMS comme « un état complet de bien-être physique, mental et social ». Dans le cadre de cette recherche nous nous intéresserons à la dimension psychologique de l'obésité. D'après la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2011, la qualité de vie des personnes en situation d'obésité est qualifiée de « médiocre ». C'est une pathologie entrainant souvent les mêmes troubles chez la majorité de ces sujets : de l'anxiété, de la dépression, une faible estime de soi, une apparence physique altérée. Ce travail se penchera plus particulièrement sur l'estime de soi physique et la perception de la qualité de vie.

[1] Inserm (2006). Obésité : Bilan et évaluation des programmes de prévention et de prise en charge. Rapport. Paris : Les éditions Inserm.

L’activité physique fait partie intégrante de la prise en charge de l’obésité pour la perte de poids et son maintien ainsi que pour ses effets positifs au niveau psychologique. D’après Fox (1999), l’activité physique est un outil essentiel permettant d’agir positivement sur le bien-être de la population en général au niveau de l’état psychologique et de la perception de soi telle que l’estime de soi.

Rares sont les études qui s’intéressent à l’effet de l’activité physique sur ces concepts psychologiques dans le cas de l’obésité. C’est donc dans ce contexte que l’objectif de cette étude sera de mesurer l’effet d’un programme d’activités physiques adaptées sur l’évolution de l’estime de soi physique et la perception de la qualité de vie de patients en situation d’obésité sévère ou morbide ayant la possibilité de bénéficier d’une chirurgie bariatrique à l’issu du parcours de prise en charge.

I- Cadre théorique

1. L'obésité : caractéristiques et généralités

1.1. Qu'est-ce que l'obésité ?

Selon l'OMS, l'obésité est une *« accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé »* et pouvant réduire l'espérance de vie.

Reconnue comme la cinquième cause de mortalité par l'OMS, l'obésité concerne de nos jours la quasi-totalité de la planète et sa prévalence ne cesse d'accroître depuis les 30 dernières années (Matta et al., 2018). En France, 49% des adultes sont en surcharge pondérale : 32% sont en surpoids et 17% en situation d'obésité (Etude Esteban, Santé publique France, 2017).

En 2012, la prévalence de l'obésité chez les adultes était de 15 %. Elle était de 14,5% en 2009, de 13,1% en 2006, de 11,9% en 2003, de 10,1% en 2000 et enfin de 8,5% en 1997. Nous constatons que depuis 1997, la prévalence de l'obésité a augmenté mais la faible élévation entre 2009 et 2012 correspond sûrement à un ralentissement de sa progression (Obépi-Roche, 2012).

L'obésité résulte de multiples causes, notamment les facteurs environnementaux (sédentarité, déstructuration du comportement alimentaire, erreurs hygiéniques tel que la consommation d'alcool par exemple, la réduction de l'activité physique etc.) et les facteurs génétiques et antécédents familiaux d'obésité.

- **Diagnostic et mesures de l'obésité** :

Le diagnostic de l'obésité se base sur le calcul de l'Indice de Masse Corporelle (IMC). Celui-ci correspond à la masse en kilogramme divisée par la taille en mètre au carré. D'après l'OMS, nous pouvons parler d'obésité quand l'IMC est supérieur ou égal à 30 kg/m². A partir de l'IMC, il est possible de classifier le surpoids et l'obésité. Celle-ci présente trois degrés (cf. Tableau 1). Plus l'IMC augmente, plus il y a des risques pour la santé et un impact sur les facteurs de risque de développer des maladies à long terme.

	Classe de l'obésité	IMC (kg/m²)
Poids normal		18,5 – 24,9
Surpoids		25,0 – 29,9
Obésité	I – Modérée	30,0 – 34,9
	II – Sévère	35,0 – 39,9
	III – Morbide	≥ 40

***Tableau 1** : Classification du surpoids et de l'obésité par l'IMC, selon l'OMS en 2003.*

Bien que l'IMC soit le plus utilisé pour définir l'obésité d'un individu et facile à mesurer, il a une valeur prédictive individuelle faible. En effet, si nous prenons l'exemple d'un rugbyman de haut niveau, pour un même IMC qu'avec une personne obèse, la composition corporelle peut être différente (la répartition de la masse musculaire et masse grasse est différente).

Il est donc important de compléter l'examen clinique en effectuant une mesure de tour de taille. C'est un indicateur simple de l'excès de masse grasse viscérale (graisse profonde) permettant ainsi d'identifier les risques pour la santé. Il existe deux types d'obésité selon la localisation de la graisse. Nous parlons d'obésité androïde lorsque la graisse se situe au niveau abdominal et d'obésité gynoïde quand la masse grasse est répartie de façon périphérique. L'obésité androïde touche plutôt les hommes alors que l'obésité gynoïde concerne en majorité les femmes. Un tour de taille supérieur à 80 cm pour une femme et supérieur à 94 cm pour les hommes représente un risque modéré de complications métaboliques et cardiovasculaires[2] . Le tour de taille montre une corrélation entre l'excès de graisse abdominale et le développement de ces complications. C'est pour cela que l'obésité androïde est qualifiée comme plus dangereuse que l'obésité gynoïde.

Il est possible d'utiliser d'autres méthodes pour diagnostiquer l'obésité mais celles-ci sont plus difficilement applicables en routine : mesure de la composition corporelle par DEXA, la mesure des plis cutanés, le rapport tour de taille/tour de hanche ou encore l'impédancemétrie.

1.2. Complications de l'obésité et conséquences associées

L'accumulation excessive et anormale de masse grasse engendre des conséquences néfastes sur la santé aux niveaux physiologiques et psychologiques.

L'obésité entraine de nombreuses complications médicales et est donc associée à de multiples pathologies telles que les maladies cardiovasculaires, métaboliques et hormonales, les maladies pulmonaires, ostéo-articulaires, etc. ce qui tend à diminuer l'espérance de vie des personnes en situation d'obésité. Lorsque l'obésité engendre des pathologies secondaires, il s'agit de comorbidités.

[2] World Health Organization (2008): Waist Circumference and Waist–Hip Ratio. Report of a WHO Expert Consultation. Geneva.

1.2.1. Effets physiologiques des comorbidités

L'obésité engendre un risque important de développer des maladies cardiovasculaires. Plus l'IMC augmente, plus le risque relatif de mortalité coronarienne est élevé (Geronooz & Krzesinski, 2000). La dyslipidémie induite par l'obésité et l'hypertension artérielle sont des facteurs de risque accrus de maladies cardiovasculaires (SIGN, 2010). La majorité des personnes en situation d'obésité est atteinte du syndrome métabolique (Kim & Reaven, 2004).

L'obésité augmente la pression artérielle : elle est deux fois plus élevée chez les hommes et les femmes obèses que chez ceux de poids normal (Klein et al., 2002). Il faut savoir que 50% des hypertendus sont des personnes en situation d'obésité. Une prise de poids d'environ 10 kilogrammes par rapport à un poids « idéal » engendre une augmentation de la pression artérielle systolique de 3 mmHg et de 2 mmHg pour la pression artérielle diastolique. Cette relation entre obésité et hypertension est d'autant plus marquée lorsque l'excès de masse grasse se situe au niveau de l'abdomen, c'est-à-dire en cas d'obésité androïde (Geronooz & Krzesinski, 2000).

Les personnes en situation de surpoids ou d'obésité ont une probabilité plus grande de devenir diabétiques. En effet, l'IMC, la distribution de la graisse abdominale et la prise de poids (plus particulièrement à l'âge adulte) sont des facteurs de risque considérables pour le diabète de type 2 (Klein et al., 2002).

Il existe aussi une relation entre obésité et majoration du risque de cancer. En effet, le surpoids et l'obésité seraient la cause de 14% de décès par cancer chez l'homme (estomac le plus fréquent) et 20% chez la femme (sein et endomètre) (INSERM, 2006). A l'échelle mondiale, 25% des cas de cancers du sein sont liés à l'obésité (Schlienger, Luca, Vinzio, & Pradignac, 2009).

L'obésité est également associée à des anomalies de la fonction pulmonaire et amène à des problèmes respiratoires (Klein et al., 2002). La majorité des personnes souffrant d'obésité morbide se retrouvent face au syndrome d'apnée du sommeil et sont plus susceptibles de développer un asthme par rapport à une personne de poids considéré comme normal (SIGN, 2010).

D'autre part, l'obésité engendre des complications ostéoarticulaires. Les personnes ayant un IMC élevé ont plus de risque de développer notamment une arthrose de genou et/ou de hanche, pouvant aboutir plus tard, à la mise en place de prothèse articulaire (SIGN, 2010).

Il existe bien d'autres complications telles que les complications digestives, l'augmentation du risque de pathologie rénale, les complications cutanées, l'incontinence urinaire, etc. (HAS, 2011).

Ces comorbidités liées à l'obésité, notamment l'hypertension, le diabète et le syndrome de l'apnée du sommeil, ainsi que les problèmes respiratoires augmentent le risque de présenter une infection sévère et entrainent un risque plus élevé de complications liées à la COVID-19 (situation d'hypoxie sévère), amenant plus rapidement au besoin d'une ventilation mécanique. De plus, le dépôt de graisse ectopique contribue à une production abondante de cytokines pro-inflammatoires, altérant ainsi la fonction immunitaire et augmentant la susceptibilité aux infections (Almandoz et al, 2020 ; Dietz & Santos-Burgoa, 2020 ; Scheen, 2020). Aujourd'hui, les raisons précises du « pourquoi l'obésité est un facteur aggravant des conséquences de la COVID-19 ? » ne sont toujours pas exactement connues et il reste des hypothèses à affiner (Coupaye, Ziegler & Laville, 2020).

1.2.2. Effets sociaux et psychologiques

Nous venons d'aborder les effets néfastes de l'obésité sur la santé et notamment ses effets physiopathologiques, cependant, il est tout aussi important de mettre en avant les effets sociaux et psychologiques, considérés aujourd'hui comme un vrai problème de santé publique.

1.2.2.1. Effets sociaux

Les personnes en situation d'obésité sont victimes d'une stigmatisation sociale croissante qui augmente leur désocialisation et leur isolement. Elles sont considérées comme des personnes moins intelligentes, paresseuses, qui ne se contrôlent pas, qui sont responsables de leur obésité et coupables de « goinfrerie ». Les problèmes psychosociaux associés à l'obésité sont donc en parti liés à des valeurs d'ordre culturel qui font que les individus considèrent la graisse comme « malsaine » et « laide ». Même des enfants caractérisent un enfant obèse comme quelqu'un de « sale », « stupide » et « laid » (OMS, 2003). Ces personnes doivent donc faire face à la discrimination et sont victimes d'exclusion sociale (INSERM, 2006 ; De Danne, 2009).

Les discriminations face à l'obésité se retrouvent sur le marché du travail. Plus l'IMC est élevé, plus le temps passé au chômage pendant les années de travail augmente, et il est beaucoup plus difficile de retrouver un emploi après une période de chômage avec un IMC important (Paraponaris, Saliba, & Ventelou, 2005). De plus, une étude canadienne s'est aussi intéressée à

l'obésité dans le milieu du travail et nous apprend que l'obésité est souvent associée à la baisse de productivité chez les femmes et à l'absentéisme au travail chez les hommes. L'obésité peut engendrer un niveau élevé de stress au travail, en effet, ces travailleurs en situation d'obésité sont victimes de plus fortes tensions au travail et ne sont pas bien soutenus par leurs collègues (Park, 2009).

Cette grossophobie a pris énormément d'ampleur pendant le confinement lié à la Covid-19. Pearl, en 2020, s'est particulièrement intéressée à l'effet des réseaux sociaux pendant le confinement. Oui, les réseaux sociaux ont permis de rester connecté et de garder du lien social durant cette période. Mais bien qu'ils soient source de rire (défis), de distraction et « d'encouragements » (conseils pour conserver des habitudes saines : cuisine, séances de sport), les réseaux sociaux sont aussi sources de stigmatisation accrue envers la population en situation d'obésité. De manière générale, les posts sur les réseaux sociaux (Facebook, Instagram, Twitter) montrent une peur de « devenir gros ». Plusieurs de ces posts illustrent tout particulièrement des personnes « avant et après confinement ». Ces illustrations montrent des personnes ayant pris énormément de poids, portant des vêtements mal ajustés et mangeant des quantités excessives de nourritures. Ces représentations ne font qu'alimenter les stéréotypes selon lesquels les sujets obèses sont des paresseux, incapables de contrôler leur poids. Les messages sociaux qui stigmatisent et se moquent de l'obésité sont « nocifs » et peuvent porter préjudices aux individus souffrant d'obésité qui tentent activement de gérer leur poids. En effet, tous ces messages malsains peuvent conduire à un affaiblissement de leur auto-efficacité, entraînant une perte de confiance en leur capacité à perdre du poids et à maintenir des habitudes saines (activité physique), pouvant les conduire à long terme, à renoncer complètement à cette lutte.

1.2.2.2. Effets psychologiques

Les messages sociaux selon lesquels « le fait d'être gros » reflète l'échec personnel sont tellement puissants et persistants de nos jours que les personnes se sentent mal dans leur corps (Schwartz & Brownell, 2004). De nombreuses études s'intéressent au lien entre l'obésité et l'image corporelle. L'obésité est souvent liée à une insatisfaction corporelle, celle-ci devient plus importante au fur et à mesure que l'IMC augmente. Les femmes sont davantage touchées par une image corporelle négative que les hommes. Les troubles de l'alimentation comme la frénésie alimentaire sont corrélés à l'insatisfaction corporelle (Schwartz & Brownell, 2004). Cette image corporelle négative est notamment due aux pressions socioculturelles pour être mince chez les femmes et être musclé chez les hommes (Campbell & Hausenblas, 2009).

L'obésité entraine des conséquences psychologiques négatives : la population obèse est confrontée à la dépression, à l'anxiété, à une faible estime de soi, à une détérioration de l'image corporelle, pouvant ainsi dégrader leur qualité de vie (Degirmenci, Oguzhanoglu, Sozeri-Varma, Ozdel, & Fenkco, 2015). D'ailleurs, selon la HAS, la qualité de vie d'une personne en situation d'obésité est comparée à celle des personnes atteintes de cancer ou gravement handicapées (HAS, 2011). D'autres études ont également pu montrer le faible niveau de perception de qualité de vie chez cette population (Lechaux, Le Foll & Rascle, 2020 ; Le Foll, Lechaux, Rascle & Cabagno, 2020). Toutes ces conséquences psychologiques peuvent elles-mêmes constituer un facteur d'aggravation de l'obésité (De Bandt, 2004).

Une étude chez les femmes et chez les hommes obèses a montré une relation entre poids corporel et dépression. L'IMC est associé à la probabilité de dépression majeure, de tentatives de suicide et d'idées suicidaires (Carpenter, Hasin, Allison, & Faith, 2000). Environ 20 à 30% des personnes obèses cherchant à perdre du poids souffrent de dépression ou d'autres troubles psychologiques (Klein et al., 2002).

Zoom sur le contexte spécifique lié à la pandémie de la Covid-19 :

Une étude s'est intéressée à la population obèse pendant la période de confinement (Almandoz et al, 2020). Les participants à cette étude ont répondu à une enquête en ligne du 15 Avril 2020 au 31 Mai 2020 pour évaluer leurs comportements liés à la santé et leur « statut Covid » (symptômes etc.). Sur les 123 participants, 73% ont signalé une augmentation de l'anxiété et 84% une augmentation de la dépression depuis l'obligation de rester chez soi. De plus, ils ont augmenté leurs stocks de nourriture et mangent davantage à cause du stress. Ces résultats montrent que la pandémie de COVID-19 engendre un impact négatif sur la santé mentale et physique des personnes souffrant d'obésité. De plus, pour ces personnes, les tentatives de suicides ont augmenté pendant la période de confinement (« Personnes souffrant de surpoids ou d'obésité », 2020).

Concernant la population générale, l'augmentation de la sédentarité pendant le confinement a été associé à une diminution de la santé physique et mentale ainsi que de la vitalité (Cheval et al, 2020). Nous pouvons supposer que l'effet du comportement sédentaire chez les personnes en situation d'obésité est encore plus marqué puisque nous savons déjà que leur santé mentale et physique est détériorée et que la vitalité est un des domaines de la qualité de vie les plus touchés (hors confinement).

Les conséquences importantes de l'obésité ont amené de nombreux praticiens à réfléchir aux différents traitements qui peuvent exister et ont développé plusieurs pistes de prises en charge fondées sur des données probantes.

1.3. Traitements de l'obésité

L'obésité est une maladie chronique qu'il faut traiter sur le long terme. Ainsi, nous allons parler de traitement lourd, c'est-à-dire les traitements médicamenteux et les traitements chirurgicaux. Le traitement léger correspond à modifier les habitudes comportementales : association de l'activité physique et d'une bonne alimentation. Lorsque seul le traitement léger fonctionne, il n'est donc pas nécessaire d'avoir recours à la chirurgie.

1.3.1. Traitements lourds

- **Traitements médicamenteux**

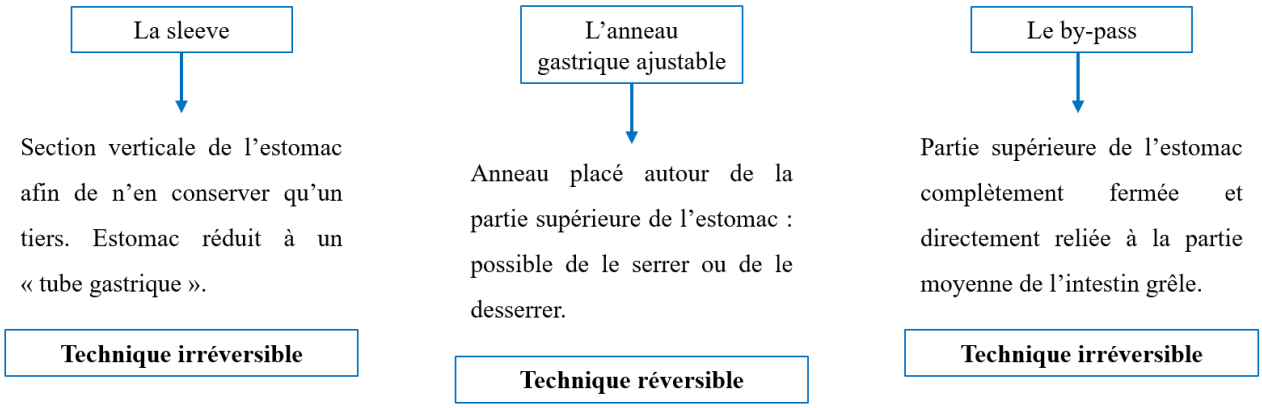
Actuellement, le médicament le plus utilisé pour traiter l'obésité est L'Orlistat®. Ce médicament permet de réduire l'absorption des lipides alimentaires. En effet, les triglycérides ne sont pas hydrolysés en acides gras libres ; ils quittent l'intestin sans avoir été digérés et ne sont pas absorbés. Comme tout autre médicament, l'Orlistat® peut entrainer des effets secondaires et des contre-indications. Pour permettre une perte de poids, il faut que l'Orlistat® soit associé à une alimentation hypocalorique (Faure, 2014).

- **Chirurgie bariatrique**

La chirurgie bariatrique correspond à la chirurgie de l'obésité et consiste à réduire le volume gastrique. Elle est utilisée en dernier recours, lorsque les mesures hygiéno-diététiques (nutrition, activité physique, etc.) n'ont pas permis de perdre suffisamment de poids. Elle concerne seulement les patients ayant une obésité morbide, c'est-à-dire avec un IMC supérieur à 40kg/m² ou les patients ayant un IMC supérieur à 35kg/m² associé à au moins une comorbidité susceptible d'être améliorée après la chirurgie (par exemple, l'hypertension artérielle, l'apnée du sommeil ou le diabète de type 2). La chirurgie bariatrique est actuellement considérée comme le traitement le plus efficace pour l'obésité très sévère et qui entraine un résultat durable (Choban, Jackson, Poplawski, & Bistolarides, 2002).

Il existe plusieurs types de chirurgies bariatriques (cf. figure 1 ; Brolin, 2002 ; Ciangura & Corigliano, 2012 ; DeMaria, 2007 ; Radan, 2018) :

Figure 1 – Les différentes chirurgies bariatriques



Le but de ces interventions étant finalement de diminuer la quantité d'aliments consommée, et de ralentir le passage des aliments, sans perturber la digestion. Les patients perdent 40 à 75 % de leur excès de poids après une chirurgie bariatrique (Choban et al., 2002). De plus, elle donne lieu à une diminution de risque de décès prématuré et à une amélioration des comorbidités ainsi que de la qualité de vie (Lechaux et al., 2020 ; Le Foll et al., 2020).

La chirurgie bariatrique est une opération lourde et des complications existent (dénutrition, carence en vitamines, nausées, vomissements et troubles du transit, reflux gastro-œsophagien, diminution de la satisfaction corporelle, risques de transfert d'addiction etc.). Malgré tout, *« en France, le recours à la chirurgie a triplé en 10 ans, passant de 20 000 à plus de 60 000 interventions, en 2016, et au-delà de 70 000, en 2020 »* (Leers, 2020), et le taux de mortalité représente moins d'un pourcent (Choban et al., 2002).

1.3.2. Traitements légers : nutrition et activité physique

En 2019, le nouveau rapport de l'INSERM (2019)[3] avance que l'activité physique adaptée doit être prescrite bien avant les traitements médicamenteux pour les personnes en situation d'obésité et autres pathologies.

Agir sur l'obésité par le biais d'une modification des habitudes comportementales est considéré comme le traitement classique de première intention : il s'agit d'associer l'activité physique à

[3] Inserm (2019). Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques. Collection Expertise collective. Montrouge : EDP Sciences.

une bonne alimentation, en effet, « l'un ne va pas sans l'autre ». Cette prise en charge, par des professionnels de santé compétents, a pour objectif d'augmenter le niveau d'activité physique du patient et de réduire sa sédentarité, ainsi que d'améliorer ses habitudes alimentaires (HAS, 2011).

Il existe de nombreux « programmes de perte de poids » qui ont pour objectif une perte de poids durable. Cependant, il faut savoir que le maintien de l'amaigrissement sans reprise de poids est un projet à long terme ; en effet, la majorité du temps, les individus ont une perte de poids importante sur une courte durée, mais celle-ci est souvent rapidement regagnée (De Bandt, 2004).

La réduction de l'apport énergétique et l'augmentation de la dépense grâce à une alimentation équilibrée et saine ainsi qu'à l'activité physique régulière constituent donc un élément principal et primordial de ces programmes de perte de poids (Lau et al., 2007).

D'après la HAS en 2010, *« une restriction calorique de 600 kcal par jour ou des régimes pauvres en lipides, en combinaison avec le soutien d'un expert et un suivi intensif, sont recommandés pour une perte de poids durable »*. Ces régimes sont personnalisés et adaptés à la personne. Des régimes trop restrictifs et nutritionnellement non équilibrés ne semblent pas efficaces à long terme et peuvent être dangereux pour le patient (De Bandt, 2004).

L'objectif pour ces personnes en situation d'obésité est d'améliorer leur alimentation. Même si elles perdent peu de poids (de 5 à 10% du poids corporel) cela va tout de même engendrer des bénéfices (Lau et al., 2007).

En France, le Programme National Nutrition Santé de 2019-2023 permet aux professionnels de santé de donner les conseils diététiques adéquats pour encourager à une alimentation équilibrée et diminuer les apports énergétiques. L'éducation thérapeutique du patient peut être mise en place dans ce contexte de prise en charge et constitue un très bon moyen pour éduquer le patient sur les bonnes habitudes alimentaires et l'équilibre nutritionnel.

L'exercice fait partie intégrante d'un programme de perte de poids, en particulier au moment de maintenir la perte pondérale. L'activité physique présente de nombreux effets sur le plan physiologique et psychologique.

1.3.3. Activité physique et obésité

1.3.3.1. Effet sur la perte de poids et son maintien

Beaucoup d'études s'intéressent à l'effet de l'activité physique sur la perte de poids et son maintien.

L'activité physique, ajoutée à un régime alimentaire pauvre en calories, favorise la perte de poids et de graisse, améliorant ainsi la composition globale du corps. De plus, la poursuite de l'activité physique après un programme de perte de poids offre un meilleur pronostic pour maintenir le poids à long terme (Fox & Hillsdon, 2007).

L'entrainement en résistance est une composante fondamentale pour débuter un programme de gestion du poids (puisqu'elle n'exige pas un niveau cardiorespiratoire élevé). Ensuite, associer l'entrainement en résistance à un programme d'activité physique aérobie permettrait d'obtenir des résultats optimaux concernant la préservation de la masse maigre (Hills et al., 2010).

De plus, une étude a comparé l'entrainement aérobie, l'entrainement en résistance et une combinaison des deux pour déterminer le mode optimal d'exercice afin de réduire l'obésité (Willis et al., 2012). Les participants étaient des adultes sédentaires en surpoids ou obèses. Les résultats de l'étude montrent que l'entrainement aérobie est le mode d'exercice optimal pour réduire la masse grasse et la masse corporelle, tandis qu'un programme incluant les activités de résistance est nécessaire pour maintenir ou augmenter la masse maigre chez les personnes d'âge moyen, en surpoids ou obèses.

Une autre étude a montré que les femmes en surpoids et obèses qui pratiquaient plus de 275 minutes d'activité physique d'intensité modérée par semaine et qui réduisaient leurs apports alimentaires étaient celles qui réussissaient à maintenir leur perte de poids initial (Jakicic, Marcus, Lang, & Janney, 2008).

1.3.3.2. Effets sur les comorbidités de l'obésité

Bien que l'amaigrissement et son maintien soit l'effet principal de l'activité physique, celle-ci entraine de nombreux autres bénéfices. En effet, toutes les comorbidités engendrées par l'obésité, en particulier abdominale, que nous avons abordé auparavant sont améliorées grâce à la pratique régulière d'une activité physique. Ce qui est intéressant, c'est que ces effets positifs sont indépendants des modifications du poids ou de la masse grasse (Ciangura, Faucher, & Oppert, 2014).

L'activité physique permet de diminuer le risque d'incidence et de mortalité par cancer que ce soit chez l'homme ou chez la femme (Ciangura et al., 2014). Cette étude a comparé des sujets actifs à des sujets inactifs et a montré que le risque d'avoir un cancer du côlon était réduit en moyenne de 30% et de 20% pour le cancer du sein. De plus, l'activité physique aide à prévenir les récidives, notamment pour le cancer du sein (Ballard-Barbash et al., 2014). Enfin, le fait de conserver la masse musculaire grâce à l'activité physique permet de limiter la toxicité des chimiothérapies (Ciangura et al., 2014).

Les résultats d'une revue (Shaw, Gennat, O'Rourke, & Del Mar, 2006) ont montré que l'activité physique seule entrainait de manière significative une diminution de la glycémie à jeun, des triglycérides ainsi que de la pression artérielle. Il est admis que l'activité physique régulière a un effet hypertenseur.

Le diabète de type 2 est l'une des principales complications de l'obésité. D'après plusieurs études, il a été prouvé que le changement de mode de vie incluant donc l'activité physique permettait de prévenir ou de retarder le développement d'un diabète de type 2, indépendamment du poids de l'individu (INSERM, 2008)[4]. Même pour les patients obèses non diabétiques, des effets bénéfiques sur la tolérance au glucose et la sensibilité à l'insuline peuvent avoir lieu.

Les différentes caractéristiques du syndrome métabolique telles que l'hypertension artérielle, le taux élevé de triglycérides et de glycémie s'améliorent grâce à la pratique régulière d'une activité physique d'intensité modérée : meilleure tolérance au glucose, diminution de la pression artérielle, amélioration du profil lipidique (Després & Lamarche, 1993).

Par ailleurs, au-delà des bénéfices de l'activité physique sur les comorbidités, celle-ci présente aussi un grand intérêt sur le plan psychologique ; ce travail s'intéressera donc particulièrement à l'aspect psychologique.

1.3.3.3. Effets sur le plan psychologique

L'activité physique contribue à prévenir et traiter les pathologies mentales et les troubles psychologiques qui « menacent » le bien-être mental de l'individu. (Fox, 1999). Dans cette méta-analyse, Fox montre l'effet bénéfique de l'activité physique sur la dépression, l'anxiété, la perception de soi et la qualité du sommeil.

[4] Inserm (2008). Activité physique : contextes et effets sur la santé. Rapport. Paris: Les éditions Inserm.

Des exercices d'intensité légère, modérée et vigoureuse peuvent réduire les symptômes de la dépression, que ce soit pour des exercices aérobies ou des exercices de force (Dunn, Trivedi, & O'Neal, 2001). Des résultats d'essais cliniques ont affirmé que l'exercice physique constituait un outil intéressant pour traiter la dépression et que celui-ci permettait de réduire efficacement la dépression en termes de durée et d'intensité (Lotan, Merrick, & Carmeli, 2005).

L'activité physique tend aussi à améliorer l'état d'humeur et peut servir de stratégie d'adaptation efficace pour la gestion du stress et de l'anxiété. Chez les sujets en surpoids ou obèses, participer à des séances d'activités physiques qui leur plaisent permet de les aider à diminuer leur stress (résultant notamment des sentiments de discrimination liés à l'obésité) et tend à améliorer leur bien-être (Berger, 2004).

Une étude réalisée chez les adultes obèses a montré qu'un programme axé sur la perte de poids comprenant des conseils nutritionnels, et notamment de l'activité physique améliorait la santé mentale de ces individus (Blissmer et al., 2006). En effet, au départ, avant l'intervention, les scores de santé mentale étaient très bas. Après une intervention de 6 mois ces scores se sont nettement améliorés. De plus, les patients sont ensuite revenus 12 mois et 24 mois après, ce qui a permis de constater que les améliorations concernant la santé mentale ont été maintenues malgré une certaine reprise de poids.

L'insatisfaction corporelle est aussi l'une des principales conséquences de l'obésité. Or, la pratique d'activité physique entraine un effet positif sur l'image corporelle et cet effet est plus important pour les sujets en surpoids ou obèses par rapport à des sujets de poids normal (Campbell & Hausenblas, 2009).

L'activité physique a donc un effet positif sur les troubles psychologiques engendrés par l'obésité.

Une revue (Lubans, Plotnikoff, & Lubans, 2012) englobant plusieurs études s'est intéressée aux jeunes dits « à risque » ayant une prévalence de dépression et une faible estime de soi. Les auteurs ont mis en évidence que l'activité physique améliore le bien-être social et émotionnel. Les programmes d'activité physique permettent l'évolution positive de l'estime de soi et la réduction de la dépression chez les enfants et les adolescents. Par exemple, un programme spécifique de sport dédié aux jeunes « à risque » a permis une nette amélioration de 44% de l'estime de soi chez les enfants et de 18% chez les adolescents. De plus, ces programmes structurés d'activité physique offrent aux jeunes un sentiment de réussite et de maitrise du

corps, ce qui est corrélé à une amélioration du bien-être et de l'estime de soi. Qu'en est-il réellement de l'adulte en situation d'obésité ?

L'effet de l'activité physique sur l'évolution de l'estime de soi physique et la perception de la qualité de vie est peu étudié chez les adultes obèses, cela fera donc l'objet de cette étude.

2. Estime de soi et obésité

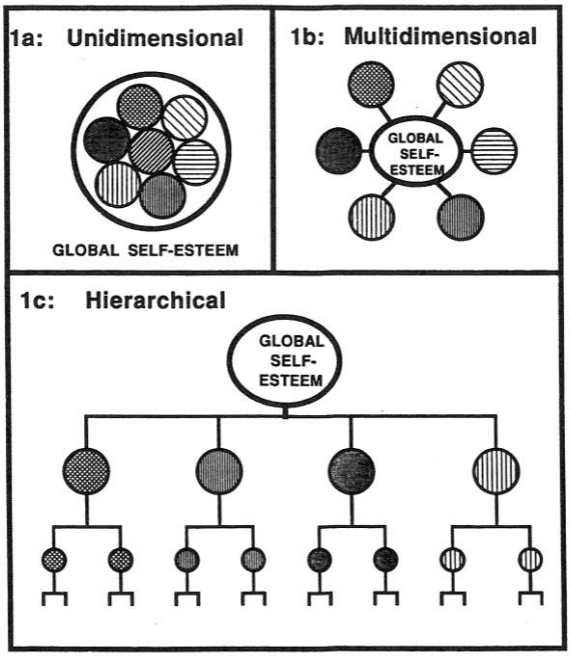
2.1. Le concept d'estime de soi

L'estime de soi se réfère le plus généralement à l'évaluation globalement positive qu'un individu fait de lui (Gecas, 1982). C'est une perception consciente de ses propres qualités. En 1890, le psychologue William James définit l'estime de soi comme un *« processus intrapsychique par lequel un individu s'autoévalue »* (Hanse, 2009). C'est le sentiment qu'il se fait de sa propre valeur en tant que personne.

2.1.1. Les modèles de l'estime de soi

La construction de l'estime de soi s'est basée sur trois approches différentes : unidimensionnelle, multidimensionnelle et hiérarchique (cf. figure 2).

Figure 2 – Les 3 modèles de l'estime de soi (Fox & Corbin, 1989).



Pendant de nombreuses années, l'estime de soi était bien souvent considérée comme une construction unidimensionnelle, (cf. figure 2-1a) notamment dans les travaux de Rosenberg où l'estime de soi était étudiée de manière globale. Il s'agit de l'appréciation générale qu'un individu a de lui-même. C'est l'idée qu'un seul facteur puisse rendre compte du concept de soi. En 1967, Coopersmith montre ceci en prenant l'exemple des enfants et en disant qu'ils ne font pas de différence dans l'évaluation de soi selon les différents domaines de leur vie (Fortes, 2003). Cette approche a donc fait l'objet de plusieurs critiques ; celle-ci reposerait sur des fondements théoriques faibles, conduisant Wells et Marwell en 1976 à caractériser cette notion « d'éponge conceptuelle » (Ninot, Delignières, & Fortes, 2000). Les recherches ont petit à petit mis en évidence une perspective multidimensionnelle de l'estime de soi : les enfants seraient de plus en plus capables de se juger différemment selon les multiples domaines de leur vie (Fox & Corbin, 1989).

Dans la seconde approche, l'estime de soi est donc multidimensionnelle (cf. figure 2-1b). Elle résulte de l'autoévaluation que fait l'individu de ses compétences dans différents domaines : les compétences physiques, sociales, scolaires, professionnelles, familiales, etc. (INSERM, 2008 ; Hanse, 2009). L'estime de soi n'est donc plus seulement considérée comme une entité globale mais comme des représentations à travers différents domaines dans lesquels le sujet s'évalue (Ninot et al., 2000). Cette approche multidimensionnelle a permis une meilleure compréhension des domaines influençant l'estime de soi globale, cependant, cette influence reste difficile à quantifier : c'est de là que l'approche hiérarchique est apparue.

Aujourd'hui, l'approche hiérarchique constitue le modèle de référence (cf. figure 2-1c). La spécificité de cette approche est l'apparition de sous-domaines. Il s'agit donc d'une construction générale du concept de soi au sommet, avec en-dessous l'autoévaluation du soi dans différents domaines. Chacun de ces domaines est alimenté par des sous-domaines d'auto-perception tels que la perception des mathématiques ou de la capacité de lecture dans le domaine scolaire ou la valeur physique perçue et l'apparence dans le domaine physique (Fox & Corbin, 1989). Ce modèle permet de rendre compte des relations entre les perceptions d'un sous-domaine de compétence et les perceptions de l'estime globale de soi. Il est possible de lire ce modèle hiérarchique de bas en haut (« bottom-up ») ou de haut en bas (« top-down »). En effet, une forte satisfaction dans une tâche, par exemple réussir à courir longtemps sans être fatigué, renforce le niveau du sous-domaine « endurance ». Ce renforcement améliore donc le domaine de la « valeur physique perçue » et par conséquent, influence de manière positive le niveau d'estime de soi globale. Ainsi, tout changement de niveau d'un sous-domaine est susceptible

de modifier le niveau d'un domaine situé juste au-dessus, puis atteint le sommet de la hiérarchie. A l'inverse, si l'individu a une faible estime de soi globale, il influence négativement les domaines inférieurs et sous-domaines (Ninot et al., 2000).

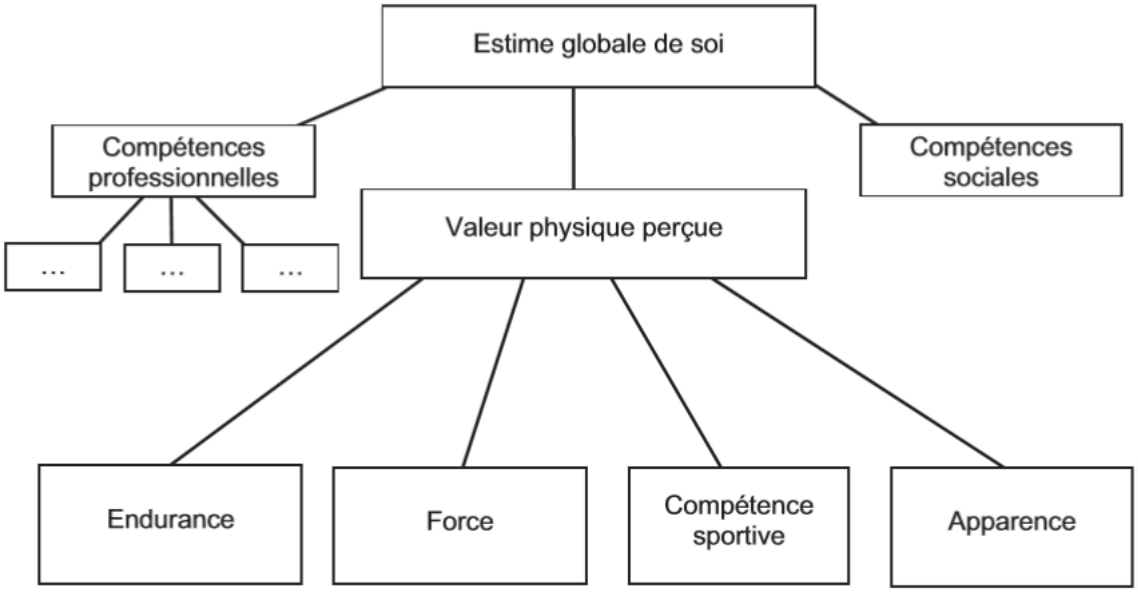
2.1.2. Un domaine essentiel de l'estime de soi : l'estime de soi physique

De nos jours, nous vivons dans une société où le corps prend une place de plus en plus importante, le sentiment que l'individu porte à son corps devient un élément essentiel de l'estime globale qu'il s'attribue (INSERM, 2008).
Le domaine physique est un des domaines de compétences faisant partie de la vie quotidienne de l'individu. D'après Fox et Corbin (1989), le soi physique est la résultante de la valeur physique perçue (ou estime de soi physique perçue) et de quatre sous domaines (cf. Figure 3) :

- L'endurance (aussi appelée condition physique) correspond à la capacité à maintenir un effort et se réfère à la perception qu'a l'individu de son niveau de condition physique et de confiance concernant l'effort.
- La force se rapporte à la force explosive, la puissance musculaire et comment l'individu se situe dans les activités exigeant de la force.
- La compétence sportive correspond à la perception de ses aptitudes motrices liées au sport : en d'autres termes, est-ce qu'il réussit et se débrouille bien dans tous les sports. Elle fait référence à sa capacité à apprendre de nouveaux gestes et ses ressources afin d'affronter une situation compétitive.
- Enfin, l'apparence (ou attractivité corporelle) renvoie au degré de confiance que l'individu s'accorde concernant son apparence physique et comment celui-ci perçoit son corps (beauté) (INSERM, 2008).

L'inventaire *Physical Self-Perception Profile (PSPP)* de Fox et Corbin (1989) permet de mesurer l'estime de soi physique et ses quatre sous-domaines. Cet outil a été adapté en langue française sous le nom d'Inventaire du Soi Physique (ISP). La spécificité de cette version française, c'est l'inclusion de l'échelle « estime globale de soi ». Il existe plusieurs adaptations : ISP-6, ISP-12 et ISP-25 en fonction du nombre d'items proposés dans l'outil (Ninot, Fortes & Delignières, 2006).

Figure 3 - <u>Modélisation hiérarchique de l'estime de soi dans le domaine corporel (Fox & Corbin, 1989).</u>



Le sentiment que l'individu porte à son corps est modifié par la pratique d'une activité physique : *« Il est une source majeure de motivation à l'engagement et la poursuite de l'activité »*. Les sujets à faible estime de soi globale, et donc potentiellement à faible estime de soi physique, s'engagent dans l'activité avec retenue et réserve et ont une tendance à l'hésitation. Au contraire, les sujets ayant une forte estime de soi ont la capacité à s'engager plus rapidement et efficacement dans l'action (André, 2005). Cette valeur physique perçue peut notamment être à l'origine de conduites positives ou négatives vis-à-vis de la santé, de transformations corporelles (l'apparence physique), d'évolution de la condition physique, etc.

2.2. Effet de l'activité physique sur l'estime de soi globale et physique

Dans sa revue de littérature, Fox (2000) nous fait part de l'effet bénéfique d'une pratique régulière d'activités physiques sur les niveaux d'estime globale de soi et/ou du soi physique. Il conclut que 78 % des études ont révélé des changements positifs et significatifs dans divers aspects de l'estime de soi physique et du concept de soi global. Quels que soient l'âge et/ou le sexe, des effets positifs sont ressentis ; cependant il y a tout de même davantage de preuves scientifiques de changement chez les enfants, adolescents ou adultes d'âge moyen. De plus, les effets sont particulièrement plus importants pour les individus ayant une faible estime de soi. Enfin, de nombreux types d'exercices semblent être efficaces afin d'améliorer la perception de

soi, mais la plupart des études disponibles mettent l'accent sur les exercices de type aérobie (DiLorenzo et al., 1999 ; McAuley, Mihalko, & Bane, 1997).

De nombreuses études montrent donc que l'activité physique a un effet bénéfique sur l'estime de soi globale chez les adolescents (Liu, Wu, & Ming, 2015) et aussi chez les adultes (Sani et al., 2016). Cette dernière étude s'est notamment intéressée à des employés d'universités de 40 ans d'âge moyen. Les résultats ont montré que l'augmentation de l'activité physique était associée directement à une meilleure estime de soi, mais aussi indirectement. En effet, l'IMC, l'image corporelle et la perception de la condition physique ont eu un impact indépendant sur l'association positive entre l'activité physique et l'estime de soi. Ces variables sont donc importantes à prendre en compte puisqu'elles peuvent constituer des facteurs de motivation à l'activité physique : une amélioration de l'image corporelle, un changement d'IMC induisent alors une augmentation de l'estime de soi globale, et inversement.
En 1997, une étude (McAuley et al., 1997) a observé une amélioration de l'estime de soi chez des adultes sédentaires au cours d'un programme d'exercices aérobie de 20 semaines. Une amélioration significative de l'estime de soi à tous les niveaux a été observée avec une augmentation de l'estime de soi globale, de l'estime de soi physique et de la perception de la condition physique ainsi que d'un corps attrayant.
Taylor et Fox (2005) ont révélé l'efficacité d'un programme d'activité physique de 10 semaines sur l'estime de soi chez des sujets âgés de 40 à 70 ans. Ces sujets ont été randomisés dans un groupe « contrôle » ou dans un groupe « exercices » et ont été réévalués à 16 et 37 semaines. L'estime de soi physique, la condition physique, le niveau d'activité physique et les paramètres anthropométriques tels que l'IMC, les plis cutanés ainsi que le tour de taille ont été mesurés. Cette étude montre qu'à 16 et 37 semaines, le groupe « exercices » a une meilleure estime de soi que le groupe contrôle ainsi qu'une meilleure condition physique et santé physique. Ces changements au niveau de l'auto-perception physique sont en partie liés aux modifications des paramètres anthropométriques et à l'adhésion au programme.
Ces effets de l'activité physique sur l'estime de soi globale et physique s'observent aussi chez les sujets vieillissants, les personnes en situation de handicap et les malades chroniques (INSERM, 2008).

Finalement, l'activité physique a un impact positif sur l'estime de soi globale et physique quelle que soit la population. De multiples études ont étudié cet effet chez les enfants et les adolescents. Toutefois, les études chez les adultes et personnes âgées sont moins nombreuses.

Les études chez les personnes souffrant de pathologies chroniques telles que l'obésité sont encore plus rares.

2.3. L'estime de soi globale et physique chez la personne en situation d'obésité

L'obésité est une pathologie qui engendre des conséquences psychologiques négatives : dépression, tentatives de suicide, anxiété, qui peuvent détériorer la qualité de vie de l'individu (Onyike, Crum, Lee, Lyketsos, & Eaton, 2003 ; Panchaud, 2007). L'obésité induit une autoévaluation négative que fait l'individu de ses compétences dans n'importe quel domaine : ses compétences physiques, sociales, scolaires, professionnelles, familiales, etc. (Degirmenci et al., 2015). Dans cette dernière étude, les chercheurs ont constaté que l'augmentation de l'IMC diminuait l'estime de soi.

D'après une méta-analyse développée par Griffiths et ses collègues, les jeunes obèses courent un risque accru d'avoir une faible estime de soi et une qualité de vie altérée, en particulier dans leur perception de l'apparence physique, de la compétence athlétique et de l'activité physique. L'estime de soi est une variable à prendre en compte dans un parcours de prise en charge : une perte de poids n'est pas la seule fonction pour améliorer l'estime de soi (Griffiths, Parsons, & Hill, 2010).

L'obésité engendre également des séquelles psychosociales délétères chez les enfants et adolescents : dépression, perturbation de l'image du corps, insatisfaction corporelle et anxiété. De plus, un jeune obèse sur deux révèle une faible estime de soi (Sudres et al., 2013). Les auto-perceptions physiques des enfants sont des indicateurs importants de la motivation à être actif, à pratiquer de l'activité physique : il n'est donc pas étonnant que des scores faibles dans le sous-domaine de compétence sportive soient associés à une réduction de l'activité physique en général. Concernant la valeur physique perçue, l'insatisfaction corporelle chez les enfants en surpoids ou obèses est très présente par rapport aux enfants de poids normal (Goldfield et al., 2007).

Concernant la population adulte, l'obésité est aussi responsable d'une faible estime de soi. Les résultats d'une étude (Herbozo, Schaefer, & Thompson, 2015) ont montré que des femmes âgées de 18 à 30 ans ayant un IMC élevé associé à des troubles du comportement alimentaire (frénésie alimentaire) avaient une moindre estime de soi et se préoccupaient davantage de leur image corporelle. De plus, il a été démontré que les sujets souffrant d'obésité précoce (depuis l'enfance), qui ont subi des moqueries sur leur poids en grandissant, souffraient d'une plus

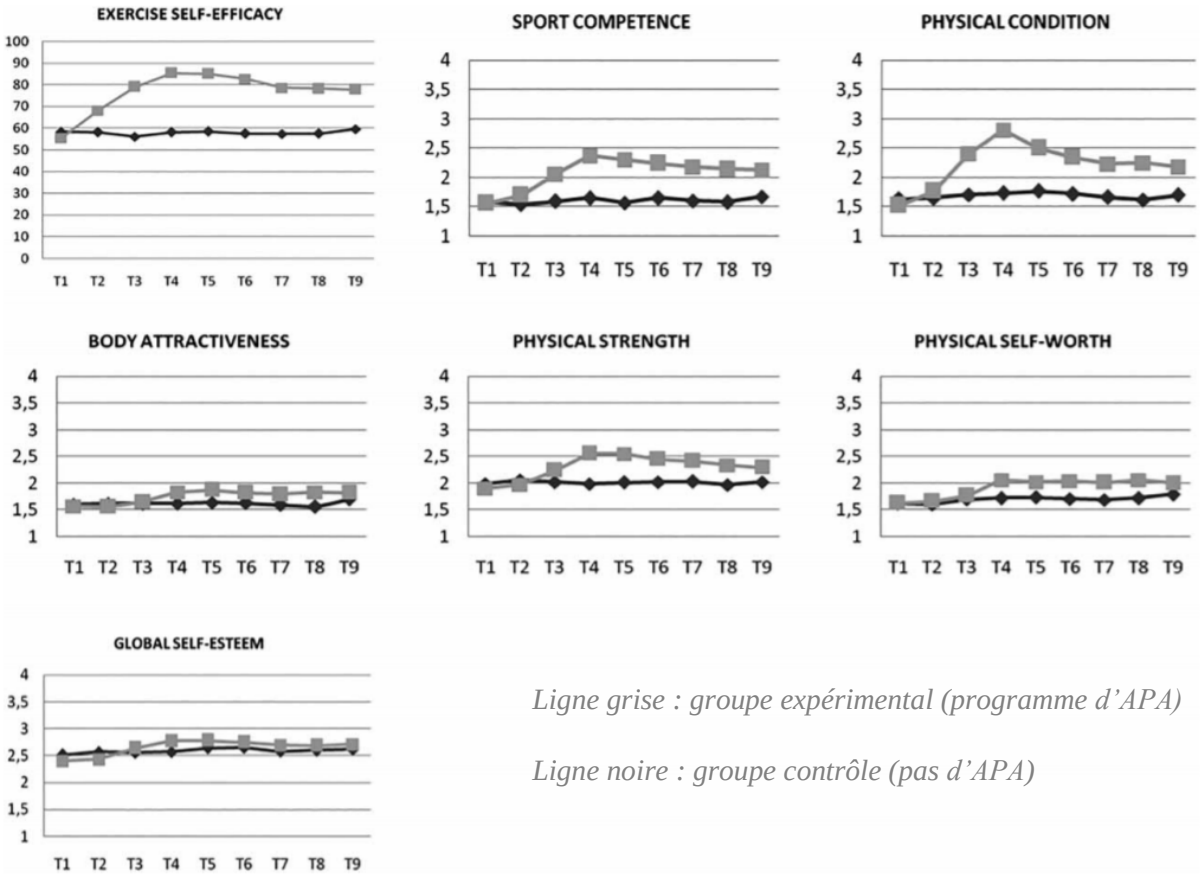
grande insatisfaction corporelle par rapport aux sujets devenus obèses à l'âge adulte. Cette image corporelle négative est ainsi liée à une faible estime de soi (Grilo, Wilfley, Brownell, & Rodin, 1994). D'après une autre étude (Smith, Theeke, Culp, Clark, & Pinto, 2014), les femmes adultes obèses qui ont classé leur santé comme « mauvaise » se distinguent par le stress, la solitude et une faible estime de soi.

2.4. Améliorer son estime de soi globale et physique par le biais de l'activité physique : les études sur l'obésité chez les adultes

Une étude (Megakli, Vlachopoulos, Thøgersen-Ntoumani, & Theodorakis, 2015) a montré l'efficacité d'un programme d'exercices structurés pendant 12 semaines chez 72 femmes obèses (IMC $\geq$ 30 kg/m² et tour de taille $\geq$ 88 cm) âgées de 18 à 64 ans sur la perception du soi physique et global. Les femmes ont été réparties au hasard en « groupe contrôle » (n'ayant pas d'exercices) et « groupe expérimental » (suivant le programme d'exercices). Afin de mesurer l'estime de soi physique, elles ont rempli le questionnaire *Physical Self-Perception Profile* (forme courte) de Fox et Corbin (1989) et l'estime de soi globale a été mesurée à l'aide de l'échelle d'estime de soi de Rosenberg (*Rosenberg Self-Esteem*, en 1979). L'administration des questionnaires a été effectuée avant le programme (lors de l'évaluation initiale), deux fois au milieu du programme et directement après ; puis 1, 3, 6, 9 et 12 mois après (pour évaluer les effets de l'intervention sur le long terme), soit 9 administrations au total. L'intervention était axée sur de l'exercice aérobie (à faible impact) et du renforcement musculaire (exercices utilisant le poids du corps et exercices de résistance avec des poids légers), à raison de 3 séances par semaine. Cette intervention a permis des augmentations importantes pour la compétence sportive, la force physique, la condition physique et pour l'auto-efficacité d'exercice chez ces femmes souffrant d'obésité (cf. figure 4). La moindre amélioration de la valeur physique perçue et de l'estime de soi global peut être en partie liée à l'insuffisance temporelle de l'intervention en APA pour influencer les perceptions de l'attractivité corporelle.

La perte de poids pendant le programme d'exercices peut avoir favorisé une augmentation des scores de la perception du soi physique et global.

Figure 4 – <u>Graphiques représentant les évolutions des niveaux des variables du modèle d'exercice et d'estime de soi (EXSEM) chez des femmes souffrant d'obésité (Megakli et al., 2015)</u>



Ligne grise : groupe expérimental (programme d'APA)

Ligne noire : groupe contrôle (pas d'APA)

Au-delà de cette étude, les chercheurs en psychologie de la santé ne se sont pas encore ou très peu intéressés à l'impact de l'activité physique sur l'estime de soi globale et physique des adultes obèses dans un contexte de prise en charge médicale. Ainsi, apporter une étude supplémentaire semble légitime au regard des conséquences psychologiques que l'obésité peut entrainer dans les domaines de la vie quotidienne des personnes.

Notre étude portera donc dans un premier temps sur effets de l'activité physique adaptée sur l'évolution du niveau d'estime de soi physique des patients en situation d'obésité sévère et morbide.

Comme vu précédemment, l'estime de soi peut avoir des impacts positifs ou négatifs sur différentes variables et notamment la santé mentale, le bien-être général, le fait de « se sentir bien dans sa peau ». La question de la perception de la qualité de vie des personnes en situation d'obésité prend donc tout son sens.

3. Qualité de vie et obésité

3.1. La qualité de vie

En 1994, l'OMS définit la qualité de vie comme étant *« la façon dont les individus perçoivent leur position dans la vie, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels ils vivent et en relation avec leurs buts, attentes, normes et préoccupations »*[5]. En d'autres termes, la qualité de vie fait référence au degré de satisfaction et de bonheur global ressenti par l'individu dans sa vie.

La qualité de vie est considérée comme une approche multidimensionnelle. C'est un concept large, influencé de façon complexe par six grands domaines : la santé physique d'un individu, son état psychologique, son degré d'indépendance, ses relations sociales, ses convictions personnelles et sa spiritualité, ainsi que sa relation avec l'environnement (cf. figure 5). Chaque domaine est mesuré par l'individu selon deux dimensions : des évaluations objectives et des perceptions plus subjectives de la santé (Testa & Simonson,1996).

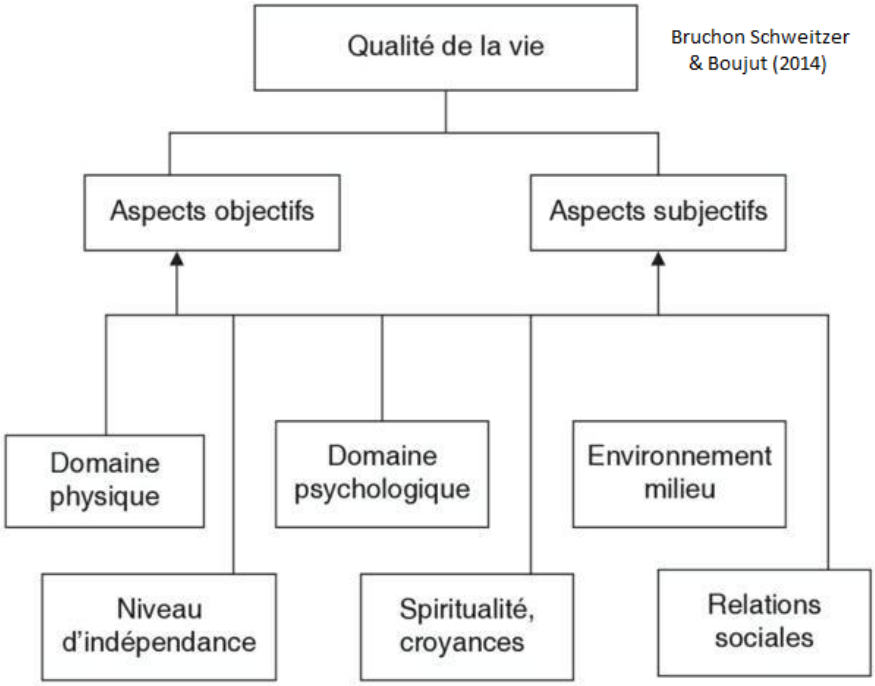
A l'heure actuelle, le terme « qualité de vie liée à la santé » est de plus en plus utilisé dans le domaine de la santé. Selon Patrick et Erickson, en 1993, la qualité de vie liée à la santé est *« la valeur qui est attribuée à la durée de la vie en fonction des handicaps, du niveau fonctionnel, des perceptions et des opportunités sociales modifiées par la maladie, les blessures, les traitements ou les politiques de santé ».*

En d'autres termes, et selon une définition plus récente, il s'agit d'un *« concept multidimensionnel qui rend compte de la perception subjective que le patient a sur sa maladie et sur ses traitements en prenant en compte le retentissement physique, psychologique, social et spirituel »* (Coquan & Joly, 2020).

La qualité de vie liée à la santé est importante à prendre en compte dans le parcours de prise en charge d'un patient. Son évaluation permet de mieux comprendre l'impact de la maladie et du traitement sur le fonctionnement de certains domaines et donc les répercussions sur la vie quotidienne (Fontaine, Cheskin, & Barofsky, 1996). L'évaluation de la qualité de vie par les patients constitue donc un processus dynamique pouvant évoluer dans le temps selon les situations (Cella, 2007).

[5] The WHOQOL Group. (1994). Development of the WHOQOL: Rationale and current status. *International Journal of Mental Health, 23*(3), 24-56.

Figure 5 – <u>La qualité de vie (Bruchon-Schweitzer & Boujut, 2014)</u>

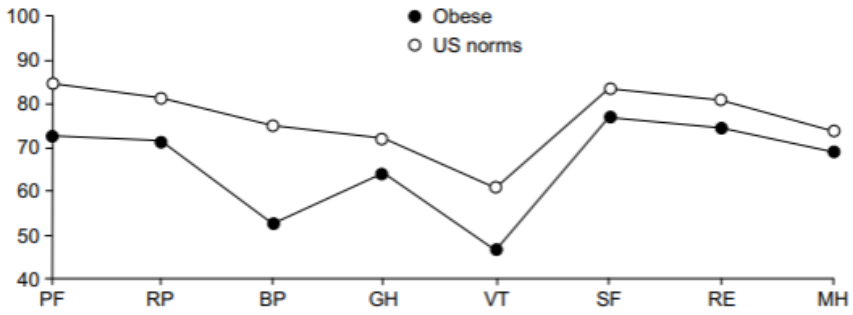


3.2. Quelle qualité de vie perçue chez les personnes obèses ?

L'obésité affecte profondément le bien-être psychosocial et la qualité de vie. La majorité des études concluent sur la détérioration de la qualité de vie chez les personnes obèses (Kolotkin et al., 2001 ; Lechaux et al., 2020 ; Le Foll et al., 2020).

Dans une étude (Fontaine et al., 1996), la qualité de vie liée à la santé a été évaluée chez 312 personnes en situation d'obésité qui ont été comparées à la population générale. Les individus ayant un IMC moyen de 38 kg/m² ont obtenu des scores beaucoup plus faibles dans les huit domaines de la qualité de vie, notamment dans les domaines de la douleur corporelle et de la vitalité. Les résultats obtenus par les sujets souffrant d'obésité morbide (IMC moyen de 48,7 kg/m²) étaient encore plus médiocres concernant tous les domaines de la qualité de vie. D'ailleurs, les patients en obésité morbide affirment qu'ils « préfèreraient » avoir un handicap physique majeur tel que l'amputation d'une jambe par exemple, ou encore la cécité. De plus, ils disent aussi préférer avoir un poids normal que de devenir millionnaire en restant obèse morbide (Kolotkin et al., 2001). Ces « souhaits » nous montrent bien à quel point la qualité de vie de ces patients est « au plus bas ».

Le graphique ci-dessous (cf. graphique 1) illustre les scores moyens de cette étude (Fontaine et al., 1996) dans chaque domaine de la qualité de vie chez les personnes en situation d'obésité *(Obese)* par rapport aux scores de la population générale *(US norms)*. *« PF »* représentant le fonctionnement physique, « *RP* » les limitations dues à l'état physique, *« BP »* la douleur corporelle, *« GH »* la perception de l'état de santé, *« VT »* la vitalité, *« SF »* les relations sociales, *« RE »* les limitations dues à l'état émotionnel et *« MH »* correspondant à la santé mentale.



Graphique 1- <u>Les scores de la qualité de vie : patients obèses VS population générale (Fontaine et al., 1996)</u>

Ce graphique nous montre à quel point l'obésité engendre des effets négatifs sur la qualité de vie : la douleur corporelle (BP) et la vitalité (VT) sont les domaines les plus touchés. Concernant la vitalité, l'obésité est responsable d'une réduction d'énergie et en ce qui concerne la douleur, plus de la moitié des participants de l'étude font état d'une douleur corporelle dite « chronique ». La douleur est une variable prédominante de l'obésité, par conséquent, il semble important de la prendre en compte dans le développement des traitements de l'obésité (Barofsky, Fontaine, & Cheskin, 1997).

Une autre étude (Fine et al., 1999) s'est intéressée à la relation entre le changement de poids (sur une période de 4 ans) et la qualité de vie liée à la santé chez des femmes âgées de 45 à 71 ans de poids normal et obèses. Les auteurs ont montré une forte association entre ces deux variables : les femmes en situation d'obésité ayant perdu du poids (entre 2 et 9kg) pendant cette période ont vu leur fonction physique et leur vitalité s'améliorer ainsi que leur douleur corporelle diminuer. Ce changement de poids a donc contribué à une évolution et une perception positive de leur qualité de vie. Il faut souligner que la variation de poids est

davantage associée au domaine physique plutôt qu'au domaine psychologique de la qualité de vie.

En 2001, une revue (Kolotkin et al., 2001) a mis l'accent sur le fait qu'une perte de poids à la suite d'une opération bariatrique améliore la qualité de vie chez les personnes obèses. Par exemple, à la suite de cette perte de poids importante, les patients étaient beaucoup plus satisfaits de leur vie sexuelle et éprouvaient plus de plaisir qu'auparavant, et ils avaient aussi amélioré leurs activités physiques et sociales. De plus, la majorité des patients souffrant d'obésité morbide ressentent un soulagement de la douleur corporelle, notamment au niveau des articulations, après une perte de poids importante à la suite d'une chirurgie bariatrique (Klein et al., 2002).

Pour résumer, les études sur la qualité de vie perçue chez les personnes obèses concluent tout d'abord que l'obésité engendre d'importantes diminutions dans les domaines de la qualité de vie liée à la santé. Ensuite, qu'il existe une relation dose-réponse entre l'IMC et le degré d'atteinte à la qualité de vie. De plus, l'obésité impacte plus particulièrement le domaine physique que le domaine de santé mentale. Enfin, la douleur corporelle est le domaine principal qui dégrade considérablement la qualité de vie des personnes en situation d'obésité (Fontaine & Barofsky, 2001).

A l'heure actuelle, des traitements caractérisés de « lourd » telle que la chirurgie bariatrique ou « léger » telles que la nutrition et les thérapies cognitivo-comportementales sont disponibles pour permettre aux patients obèses de gérer leur poids, d'améliorer les comorbidités et ainsi, d'améliorer leur qualité de vie (Kolotkin, Meter, & Williams, 2001) : qu'en est-il concrètement de l'activité physique ?

3.3. Améliorer la qualité de vie : les effets de l'activité physique

Une étude recrutant 38 personnes en surpoids (25 femmes et 13 hommes) a montré que l'activité physique combinée à un régime alimentaire entrainait une amélioration de la qualité de vie liée à la santé (Fontaine et al., 1999). Les participants ont d'abord rempli le questionnaire évaluant la qualité de vie puis ont été divisés en deux groupes : « activité physique liée au mode de vie » (permettant d'augmenter la pratique au cours d'une journée) et « activité aérobie » (exercices à dominante aérobie au choix, 3 à 4 fois par semaine). Tous les participants ont suivi un régime alimentaire en parallèle. Après ce programme de 13 semaines, les sujets ont de nouveau rempli le questionnaire. Le programme a permis une perte de poids d'environ 8,6 ± 2,8 kg. Cette perte

de poids a été associée positivement aux scores du questionnaire par rapport à ceux remplis avant le programme. En effet, les 8 domaines de la qualité de vie ont été améliorés et principalement la vitalité, la santé générale perçue et le domaine physique. De plus, il n'y a pas eu de différences entre les deux groupes d'activités physiques concernant les scores du questionnaire avant et après les 13 semaines. Une perte de poids à court terme semble donc améliorer significativement la qualité de vie, quelle que soit l'activité physique pratiquée.

Bien d'autres études similaires ont démontré ces mêmes résultats concernant l'amélioration de la qualité de vie par des programmes structurés de perte de poids. Par exemple, Rippe et ses collègues (Rippe et al., 1998) se sont intéressés aux effets de l'activité physique chez 80 femmes obèses dans le cadre d'une intervention de 12 semaines. Ces auteurs ont notamment montré que les participantes du groupe « intervention » ont augmenté leur activité physique quotidienne par de la marche d'intensité modérée et suivi un régime hypocalorique. Ce groupe « intervention » a perdu du poids de manière significative par rapport au groupe « contrôle ». Ainsi, à l'issu de ce programme, les femmes obèses ont perçu leur qualité de vie d'une meilleure façon : tous les domaines liés à la qualité de vie se sont améliorés.

Une récente étude de 2019 (Sellberg et al., 2019) s'est intéressée au lien entre la mise en place d'une activité physique et la qualité de vie chez des femmes obèses sévères et morbides (IMC >35kg/m² avec complications ou IMC >40 kg/m²) avant et après une chirurgie bariatrique. Pour mesurer l'activité physique, le nombre de pas, et les temps de sédentarité, chaque femme devait porter un accéléromètre et la qualité de vie a été évaluée via un questionnaire. Les résultats ont montré que les participantes qui se sont engagées dans plus de 150 minutes d'activités physiques modérées à vigoureuses par semaine avaient des scores de qualité de vie considérablement plus élevés que celles qui n'avaient pas respecté les recommandations d'activités physiques, que ce soit avant et 12 mois après la chirurgie. Tous les domaines de la qualité de vie se sont améliorés 12 mois après l'intervention, avec notamment une amélioration du fonctionnement physique et une diminution des douleurs corporelles : deux domaines à la base très impactés chez les sujets en situation d'obésité. Cette étude conclut que l'activité physique induit une amélioration de la qualité de vie chez les femmes obèses avant et après la chirurgie, soulignant alors l'importance de l'activité physique dans un parcours de prise en charge chirurgicale de l'obésité.

4. Problématisation et énoncé des hypothèses

L'obésité est une pathologie chronique complexe qui touche la quasi-totalité de la planète. En France, la prévalence de l'obésité morbide (IMC ≥ 40kg/m²) a doublé en 10 ans (de 2006 à 2016) correspondant à plus de 500 000 adultes aujourd'hui (Leers, 2020). En plus des conséquences physiologiques, l'obésité entraine de nombreuses conséquences psychologiques négatives (mauvaise estime de soi, diminution de la qualité de vie, dépression etc.). Nous pouvons souligner ce retentissement psychologique et social de la maladie dans une société, de nos jours, très axée sur le « culte de la minceur ».

Nous avons constaté à travers la littérature que l'obésité avait un impact négatif sur l'estime de soi globale et physique ainsi que sur la qualité de vie. Nous avons aussi vu, d'après de nombreuses études, que l'activité physique présentait des effets positifs au niveau psychologique. Même si les résultats de la littérature semblent montrer un effet positif de l'activité physique adaptée sur l'évolution de l'estime de soi et la perception de la qualité de vie, des études semblent encore aujourd'hui nécessaires pour valider cet effet. La littérature est encore pauvre à ce niveau, notamment dans le cadre de protocole de prise en charge d'adultes souffrant d'obésité (beaucoup d'études sont réalisées sur les enfants).

Objectif 1 : Dans un premier temps, nous tenterons de répondre à la question suivante : Quel est l'effet d'un programme d'APA sur l'évolution de l'estime de soi physique et la perception de la qualité de vie de patients en situation d'obésité ?

Dans notre étude, les patients (femmes et hommes) suivent des séances d'APA au sein du centre hospitalier et un programme personnalisé en dehors du centre (établit dès le premier mois). Cependant, sur les 6 mois de prise en charge, les patients n'ont seulement que 4 séances d'APA encadrées au sein du centre hospitalier. Le programme personnalisé réalisé en dehors du centre pourrait donc jouer un rôle majeur. Dans le cadre de ce programme personnalisé, les patients peuvent choisir d'intégrer un programme d'APA dans une structure (centre Spormed ou Centre Santé Bien-Etre à Rennes) ou bien de réaliser un programme en autonomie. Jusqu'à présent, aucune étude ne s'est intéressée à cette comparaison de programmes (accompagné/encadré vs. autonome) sur l'évolution de l'estime de soi physique et la qualité de vie.

Objectif 1 bis : Après avoir répondu à notre premier objectif, nous nous interrogerons sur la possible comparaison entre un programme réalisé en autonomie et celui délivré via des professionnels de santé au sein de la structure Spormed ou du Centre Santé Bien-Etre (CSBE).

Au regard des données de la littérature présentées précédemment, nous pouvons formuler les hypothèses suivantes :

- Hypothèse N°1 : L'activité physique adaptée améliore le niveau d'estime de soi physique (quel que soit le programme personnalisé).
- Hypothèse N°2 : L'activité physique adaptée améliore la perception de la qualité de vie (quel que soit le programme personnalisé).

Nous n'émettons toutefois aucune hypothèse précise concernant l'influence d'un programme d'APA encadré en structure vs. un programme d'APA en autonomie à domicile, aucune étude n'ayant, à ce jour et à notre connaissance, traité de cette problématique. Cette partie de notre recherche sera donc exploratoire.

II- Méthodologie

1. Les participants

Cette étude porte sur 34 patients en situation d'obésité sévère ou morbide : 10 hommes ($M_{âge}$=47,9 ans, M_{masse}=125,8 kg, M_{IMC}=40,1 kg/m² et M_{TDT}=128,9 cm) et 24 femmes ($M_{âge}$=47 ans, M_{masse}=113,8 kg, M_{IMC}=42,7 kg/m² et M_{TDT}=119,4 cm). Le tableau 2 ci-dessous récapitule les caractéristiques de la population étudiée.

	N	**Age moyen (min-max)**	**Masse moyenne (min-max)**	**IMC moyen (min-max)**	**Tour de taille (min-max)**
Hommes	10	47,9 ans (22 – 66)	125,8 kg (98 – 167)	40,1 kg/m² (34,7 – 48,79)	128,9 cm (117- 162)
Femmes	24	47 ans (30 – 65)	113,8 kg (91,9 – 146,7)	42,7 kg/m² (36,7 – 61,1)	119,4 cm (105 – 136)
Total	34	48 ans (22 – 66)	117,3 kg (91,9 – 167)	41,9 kg/m² (34,7 – 61,1)	122 cm (105 – 162)

Tableau 2 – Caractéristiques de la population étudiée (Hommes / Femmes)

Les patients sont pris en charge au CHU de Rennes à l'Hôpital Sud, dans le service Endocrinologie Diabétologie Nutrition.

Les patients s'engagent sur un programme de 6 mois avant de passer en commission pour évaluer l'éligibilité à une chirurgie bariatrique s'ils le souhaitent. La prise en charge de ce parcours est pluridisciplinaire (aides-soignantes, infirmières, médecins, enseignant en APA, diététiciennes et psychologues).

Les participants ont pu prendre connaissance du protocole de l'étude grâce à une lettre d'information qu'ils ont reçue (cf. **Annexe 1**) et ont par la suite signé une lettre de consentement (cf. **Annexe 2**).

Les critères d'inclusion pour l'étude sont les suivants :

- Avoir un IMC supérieur à 35 kg/m² (minimum obésité de stade 2)
- Avoir plus de 18 ans
- Participer à l'intégralité du programme
- Avoir signé la lettre de consentement

2. Les outils de mesures

2.1. La mesure du poids et de l'IMC

L'infirmière se charge de mesurer la masse corporelle de chaque patient à l'aide d'une balance impédancemètre (permettant d'obtenir la proportion de masse maigre, de masse grasse et de masse liquide tels que le sang et l'eau) et de mesurer leur taille. Ces deux mesures permettent alors d'obtenir l'IMC en divisant le poids en kilogramme par la taille en centimètre au carré. De plus, l'infirmière mesure le tour de taille et le tour de hanche de chaque patient, lui permettant ainsi d'effectuer le rapport tour de taille/tour de hanche.

2.2. La mesure de l'estime de soi : Le questionnaire ISP-12

L'estime de soi physique est mesurée au début de la prise en charge (T1) et en fin de prise en charge (T2). Pour évaluer cette variable, nous avons utilisé l'ISP-12 qui correspond à une des versions de l'Inventaire du Soi Physique développé par Ninot et ses collègues (Ninot et al., 2000). Ce questionnaire contient 12 items et se compose de 6 échelles (2 items par échelle) :

1- Estime Globale de Soi (EGS)
2- Valeur Physique Perçue (VPP)
3- Endurance €
4- Force (F)
5- Apparence Physique Perçue (APP)
6- Compétence Sportive (CS)

Pour répondre à chaque item, le patient doit entourer le chiffre qui correspond à ce qu'il pense et à ce qui lui ressemble le plus sur une échelle Likert allant de 1 « pas du tout » à 6 « tout à fait » (Cf. **Annexe 3**).

2.3. La mesure de la qualité de vie : Le questionnaire MA-QoL II

Nous avons choisi d'utiliser un outil de mesure de la perception de la qualité de vie spécifique à la population obèse : le Moorehead-Ardelt Quality of Life II (MA-QoL II) (Moorehead, Ardelt-Gattinger, Lechner, & Oria, 2003 ; cf. **Annexe 4**).

Dans ce questionnaire, 6 items sont utilisés pour mesurer la perception de la qualité de vie dans les 6 domaines suivants (un item par domaine) : estime générale de soi, activité physique, relations sociales, satisfaction concernant le travail, désir sexuel et intérêt pour la nourriture. Une échelle de Likert à 10 points, codée de -0,5 à +0,5, est utilisée pour la notation et les données recueillies pour chaque item sont ensuite additionnées pour permettre la mesure d'un score global de qualité de vie avec une fourchette allant de -3 à +3 (plus la valeur positive du score est grande, plus la qualité de vie est perçue comme élevée) (Moorehead, Ardelt-Gattinger, Lechner, & Oria, 2003).

Moorehead et ses collègues proposent ainsi de classer ce score global de qualité de vie en 5 catégories, sur la base de 5 niveaux perçus :

- $-3 \leq$ très mauvais $\geq -2,1$
- $-2 \leq$ mauvais $\geq -1,1$
- $-1 \leq$ moyen $\geq +1$
- $+1,1 \leq$ bon $\geq +2$
- $+2,1 \leq$ très bon $\geq +3$

Le questionnaire MA-QoL II est concis, facile à comprendre et très court à remplir (il peut être rempli en moins d'une minute), ce qui permet ainsi d'avoir un taux de réponse important.

2.4. La mesure du niveau d'activité physique : Le questionnaire Ricci & Gagnon

Afin d'évaluer le niveau d'activité physique des patients, nous avons ajouté un troisième questionnaire : celui de Ricci et Gagnon (Assurance Maladie, 2016 ; cf. **Annexe 5**)[6].

[6] Assurance Maladie. (2016). « Examen périodique de santé : Questionnaire de Ricci et Gagnon : Test d'auto-évaluation de l'activité ». https://www.ameli.fr/sites/default/files/questionnaire-activite-physique_cpam-haute-savoie.pdf.

Ce questionnaire comprend 9 questions, divisées en 3 parties :

Partie 1 : Comportements sédentaires (1 item)

Partie 2 : Les activités physiques de loisirs (4 items)

Partie 3 : Les activités physiques quotidiennes (4 items)

Pour chacun des items, les patients doivent cocher les cases qui leur correspondent sur une échelle Likert en 5 points. Cela permet de définir, pour chaque item, un score de 1 à 5. Ainsi, la somme des scores de ces 9 items nous donne ensuite le niveau d'activité physique du patient : moins de 18 = « inactif », entre 18 et 35 = « actif » et plus de 35 = « très actif ».

3. Le protocole de recueil des données

Cette étude consiste à évaluer l'effet d'un programme d'activités physiques adaptées sur l'évolution de l'estime de soi physique et la perception de la qualité de vie de patients en situation d'obésité.

Ces deux variables sont donc évaluées en début de prise en charge (T1) et en fin de prise en charge en APA (T2) grâce aux questionnaires présentés ci-dessus.

Les variables anthropométriques sont évaluées tous les mois.

6 mois (M) de prise en charge :



Il s'agira donc de faire une étude comparative des données de T1 par rapport à T2.

4. Le programme d'APA

Voici la prise en charge en activités physiques adaptées durant les différentes phases du programme :

- Mois 1 (M1) : Bilan individuel afin de bien connaitre le patient. L'enseignant en APA s'intéresse à sa situation professionnelle actuelle, à son type de logement (ex : appartement au 5ème étage ou maison), à ses douleurs et ses limitations fonctionnelles actuelles. L'entretien a pour but de quantifier les activités physiques

quotidiennes du patient, de connaitre ses freins et ses motivations à l'activité physique. Il s'agit ensuite de fixer avec le patient un projet d'activité physique personnalisé avec la mise en place d'objectifs à atteindre. A l'issu de l'entretien, le patient réalise le test de marche de 6 minutes (TM6).

- Mois 2 (M2) : Séance d'éducation thérapeutique avec un diaporama et un échange en groupe sur le thème de l'activité physique : « APA : Définition, application et recommandations pour une pratique régulière et à son rythme »
- Mois 3 (M3) : Marche Nordique et aquagym
- Mois 4 (M4) : Renforcement musculaire avec élastique
- Mois 5 (M5) : Aquagym + moment de relaxation dans l'eau avec jet. Un livret d'étirements est remis aux patients à la fin de cette séance.
- Mois 6 (M6) : Bilan individuel avec un retour sur les activités physiques mises en place par le patient, sur les progrès, sur les atteintes des objectifs et redéfinition de nouveaux objectifs + TM6 (mise en relation avec le M1 pour voir les progrès).

➔ **Les M3, M4 et M5 correspondent donc aux séances pratiques d'APA** : la marche nordique comme activité à dominante aérobie, le renforcement musculaire comme activité en résistance et l'aquagym combinant endurance et résistance.

La marche nordique : séance collective d'une heure dans le CRAPA (Circuits Rustiques d'Activités de Plein Air) près de l'hôpital.
Séance d'initiation avec prise en main des bâtons et apprentissage de la coordination membres supérieurs/membres inférieurs.
L'aquagym : séance collective d'une heure en balnéothérapie. Renforcement musculaire dans l'eau avec différents matériels (frites, planches etc.) et réentrainement à l'effort sous forme d'exercices d'endurance dans l'eau.
Le renforcement musculaire : séance collective d'une heure. Exercices de renforcement musculaire avec des Elastiband. Un livret d'exercices spécial « Renforcement musculaire avec élastique » est remis aux patients.

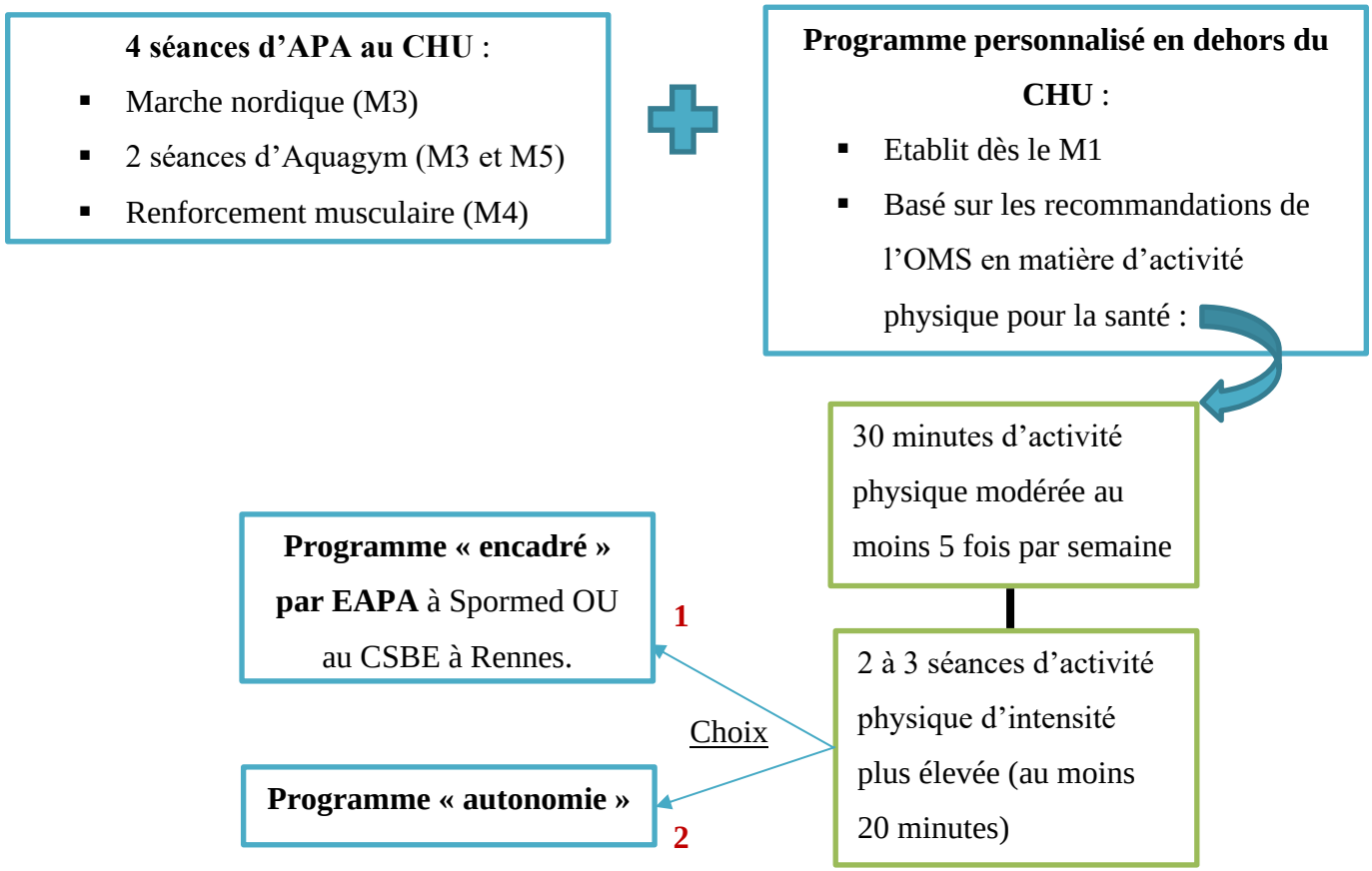
Tout au long du programme, tous les patients sont en hospitalisation de jour (HDJ), c'est-à-dire qu'ils passent la journée à l'hôpital et repartent chez eux le soir. Ils viennent donc une fois par mois pour voir tous les professionnels de santé sur une journée. Il n'y a qu'au M3 où les patients

sont en hospitalisation complète (HC) pendant 2 jours et demi : en APA, cette période est consacrée à la marche nordique et à l'aquagym.

En plus des séances d'activités physiques à l'Hôpital Sud, les patients doivent suivre un programme :
Lors de l'élaboration du programme personnalisé avec chaque patient au M1, l'objectif est d'atteindre environ 30 minutes d'activité par jour (le plus souvent de la marche, avec augmentation du périmètre de marche quotidien, privilégier les escaliers…) ainsi que 2 à 3 séances à plus haute dépense énergétique par semaine, recommandées par l'OMS. A ce moment-là, l'enseignant en APA oriente le patient vers un programme d'activité physique mis en place à Spormed ou au CSBE pour un réentrainement à l'effort ; ou bien met en place avec le patient un programme qu'il pourra effectuer en autonomie. La figure 6 ci-dessous reprend l'organisation des séances d'APA au cours du parcours.

Il est possible pour chaque patient de faire le point sur leur programme mis en place avec l'enseignant en APA chaque mois, lors du jour d'hospitalisation.

Figure 6 - <u>Organisation des séances d'APA pour les patients</u>



1- Programme « encadré » par professionnel en APA

o **Programme de réadaptation à l'effort à Spormed**

Programme de 16 semaines :

8 semaines

- 3 séances par semaine (Lundi, Mercredi et Vendredi), avec différents créneaux horaires possibles
- Option : balnéothérapie le Jeudi
- Chaque séance dure 1h30, encadrée par un enseignant en APA ou un kinésithérapeute :

➢ 1 heure de travail aérobie (travail sur ergomètres)

➢ 30 minutes de renforcement musculaire

8 semaines de « Suivi » : à la suite du programme, les patients viennent 1 fois par semaine pendant 8 semaines (permet d'envisager une poursuite d'activité physique post-protocole)

- Inclusion au programme : avoir un IMC > 35 kg/m² et avoir un suivi nutritionnel

Période COVID :

- Durée des séances réduites à 1h (30 minutes de travail aérobie et 30 minutes de renforcement musculaire).

o **Programme de réentrainement à l'effort au Centre Santé Bien-Etre**

Programme de 8 semaines à raison de 2 séances par séance d'une heure.

Chaque séance comprend :

- Echauffement et temps cardio sur machine (Vélo, tapis de course, ou rameur)
- Circuit training avec 6 ateliers comprenant renforcement musculaire, coordination et équilibre.

  →Travail en interval-training.
- Retour au calme avec étirements

Prise en charge par groupe de 6 patients maximum.

Les évaluations pré et post-programme sont réalisées en dehors de ces 8 semaines.

2- Programme « autonomie »

Il s'agit aussi d'intégrer du travail en endurance et du renforcement musculaire dans le programme en autonomie. Le programme peut légèrement différer selon les patients en fonction du matériel à disposition chez eux (aucun matériel de sport, machine de sport telle que le vélo ou tapis de marche, piscine creusée etc.), de leurs capacités, de leurs besoins et de leurs envies en termes d'activités physique (certains préfèrent suivre des séances avec des vidéos sur YouTube, d'autres préfèrent suivre avec un support papier par exemple). Un livret de cardio/renforcement musculaire contenant des séances faciles à mettre en place à la maison, une routine d'échauffement, d'étirements et des conseils en termes d'activité physique est remis aux patients (cf. **Annexe 6**). Ce programme « autonomie » s'est entièrement déroulé à domicile puisqu'en en effet, la pratique autonome en piscine pour la nage ou en salle de musculation n'a pas été possible du fait de la fermeture des structures liée à la crise sanitaire.

➔ Dans notre étude, 23 patients ont opté pour un programme d'APA en autonomie à domicile et 11 patients ont quant à eux, opté pour le programme encadré par un enseignant en APA à Spormed ou au CSBE. Le tableau 3 résume les caractéristiques des patients au sein de chacun des programmes.

	N	**Age moyen (min-max)**	**Masse moyenne (min-max)**	**IMC moyen (min-max)**	**Tour de taille (min-max)**
Programme « autonomie »	23	48 ans (22 – 66)	116,8 kg (91,9 – 167)	42,1 kg/m² (34,7 – 61,1)	121 cm (105 – 162)
Programme « encadré »	11	46 ans (30 – 61)	118,6 kg (102,3 – 144,9)	41,6 kg/m² (36,7 – 46,8)	124 cm (110 – 134)

Tableau 3 – Caractéristiques de la population étudiée (Autonomie/ Encadré)

III- Résultats

1. Analyses pré-expérimentales

1.1. Différence Hommes / Femmes

	EGS	VPP	E	F	APP	CS	QDV	AP	IMC
Homme (N = 10)	2,25 (.95)	2,40 (1.05)	1,65 (1.00)	2,80 (1.42)	1,90 (.74)	2,00 (1.33)	-0,02 (1,20)	21,40 (8,67)	40,1 kg/m² (4,79)
Femme (N = 24)	2,38 (1.00)	2,38 (1.28)	1,69 (.75)	1,88 (.81)	2,23 (1.25)	1,96 (.91)	-0,13 (1,21)	19,63 (7,77)	42,7 kg/m² (5,15)
T-Test	.34	.05	.12	2.41*	.77	.10	.24	.58	1.38

EGS : Estime Globale de Soi ; VPP : Valeur Physique Perçue ; E : Endurance ; F : Force ; APP : Apparence Physique Perçue ; CS : Compétence Sportive ; QDV : Qualité De Vie ; AP : Activité Physique ; IMC : Indice de Masse Corporelle

p< .05

***Tableau 4* : Moyennes (Ecart-Types) des niveaux d'estime de soi, de qualité de vie et d'activité physique des hommes et des femmes en période pré-intervention.**

Les résultats des analyses statistiques ont montré des niveaux assez faibles d'estime de soi, quels que soient les sous-domaines étudiés et quel que soit le sexe. Les analyses de Student ont seulement révélé une différence entre hommes et femmes concernant le sous-domaine de « Force » (t=2,41 ; p=.02). Plus précisément, les résultats montrent que les hommes présentent un niveau d'estime de soi en rapport avec la « Force » (M_{Homme}=2.80 vs. M_{Femme}=1,88) plus élevé que celui des femmes (cf. tableau 4).

Les résultats des analyses de Student ne montrent pas d'influence significative du sexe sur la perception du niveau de qualité de vie (M_{Homme}= - 0,02 vs. M_{Femme}= - 0,13 ; t= .24, p=.81) ni sur le niveau moyen d'activité physique (M_{Homme}=21,4 vs. M_{Femme}=19,6 ; t=.58, p=.56).

Nous pouvons donc intégrer les hommes et les femmes ensemble dans notre étude sans les distinguer puisqu'ils ne sont pas différents avant l'expérience.

1.2. Différence programme Autonomie vs. Encadré

	EGS	VPP	E	F	APP	CS	QDV	AP	IMC
APA autonome (N = 23)	2,22 (1,01)	2,13 (1,09)	1,57 (.77)	2,11 (1,07)	2,02 (1,06)	1,89 (.95)	0,10 (1,01)	19,8 (8,60)	42,1 kg/m² (5,98)
APA encadrée (N = 11)	2,59 (.89)	2,91 (1,30)	1,91 (.89)	2,23 (1,19)	2,36 (1,27)	2,14 (1,21)	-0,51 (1,46)	20,8 (6,74)	41,6 kg/m² (2,72)
T-Test	1.05 n.s.	1.83 n.s.	1.16 n.s.	.29 n.s.	.83 n.s.	.64 n.s.	1,42 n.s.	.34 n.s.	.27 n.s.

APA : Activité Physique Adaptée ; EGS : Estime Globale de Soi ; VPP : Valeur Physique Perçue ; E : Endurance ; F : Force ; APP : Apparence Physique Perçue ; CS : Compétence Sportive ; QDV : Qualité De Vie ; AP : Activité Physique ; IMC : Indice de Masse Corporelle.

***n.s., non significatif**.*

<u>Tableau 5</u> : Moyennes (Ecart-Types) des niveaux d'estime de soi, de qualité de vie et d'activité physique en période pré-intervention en fonction du choix du programme d'APA.

Les résultats du test-T de Student n'a pas révélé de différence significative entre nos 2 groupes expérimentaux sur l'IMC ($M_{Autonome}$=42,1 vs. $M_{Encadrée}$=41,6 ; t=.27, p=.79).

L'estime de soi.

Les résultats des analyses statistiques ont montré des niveaux assez faibles d'estime de soi dans les 6 sous-domaines étudiés quel que soit le choix du programme d'APA. Les résultats des analyses de Student ne montrent pas d'influence significative entre nos 2 groupes expérimentaux sur le niveau d'estime de soi (T-Test non significatif pour les 6 sous-domaines, cf. tableau 5).

La qualité de vie.

Les résultats des analyses descriptives montrent que la perception du niveau global de la qualité de vie des participants est de -0,10, ce qui correspond à un niveau « moyen » de qualité de vie suivant la classification de Moorehead et ses collègues. Il est toutefois important de noter que sur l'ensemble des participants, 1 perçoit sa qualité de vie comme « très bonne » (3%), 6 la perçoivent comme « bonne » (18%), 20 la perçoivent comme « moyenne » (59%), 5 la perçoivent comme « mauvaise » (15%) et 2 la perçoivent comme « très mauvaise » (6%).

Les résultats des analyses de Student ne montrent pas de différence significative entre les 2 groupes expérimentaux sur la perception du niveau de qualité de vie ($M_{Autonome}$= 0,10 vs. $M_{Encadrée}$= - 0,51 ; t= 1,42, p=.17 ; cf. tableau 5).

Le niveau d'activité physique.

Les analyses statistiques descriptives ont montré qu'en amont de l'intervention, le niveau moyen d'activité physique était de 20,1, correspondant à un niveau qualifié de « actif » par les auteurs (cf. codification Ricci-Gagnon). Plus précisément, sur l'ensemble des 34 participants à l'étude, 15 sont qualifiés de « inactifs » (44%) avec une moyenne sur l'échelle de 12.8, 16 sont qualifiés de « actifs » (47%) avec une moyenne sur l'échelle de 24, et 3 sont qualifiés de « très actif » (9%) avec une moyenne à l'échelle de 36,3.

Les résultats du test-T de Student n'a pas révélé de différence significative entre nos 2 groupes expérimentaux sur le niveau moyen d'activité physique ($M_{Autonome}$=19,8 vs. $M_{Encadrée}$=20,8 ; t=.34, p=.74 ; cf. tableau 5).

Les analyses de Student ne montrent aucune différence significative ; cela signifie donc que les deux groupes expérimentaux sont homogènes avant de débuter le programme d'APA en autonomie ou le programme encadré. Nous pourrons ainsi réaliser une étude comparative.

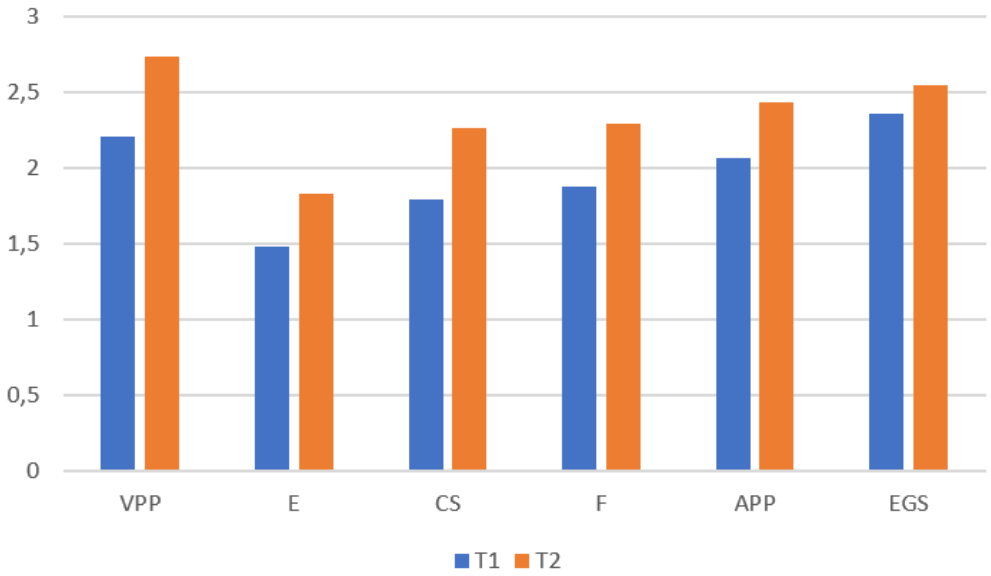
2. Analyses post-expérimentales : effet d'un programme d'APA

Les analyses suivantes porteront sur un échantillon de 21 patients (16 dans le groupe « APA autonome » et 5 dans le groupe « APA encadrée »).[7]

Afin de mesurer l'évolution des variables pour l'ensemble des patients (n=21) entre T1 et T2, nous avons réalisé des tests Student sur échantillons appariés.

[7] Nous sommes passés de 34 patients en pré-expérimental à 21 patients en post-expérimental : les 13 patients manquants n'ont pas pu remplir les questionnaires en T2 puisqu'ils ne sont pas revenus au CHU avant la fin du stage.

2.1. Effet de l'APA sur l'évolution des niveaux d'estime de soi physique



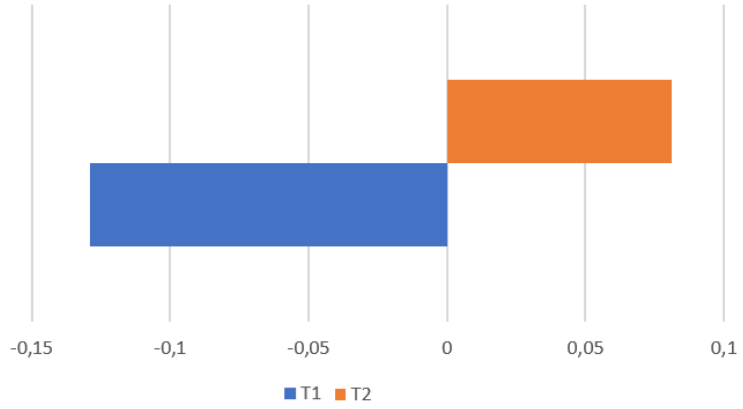
VPP : Valeur Physique Perçue ; E : Endurance ; CS : Compétence Sportive ; F : Force ; APP : Apparence Physique Perçue ; EGS : Estime Globale de Soi.

<u>Graphique 2</u> – Evolution de l'inventaire du soi physique de l'ensemble des patients entre T1 et T2

Les analyses de Student montrent une augmentation positive significative ($p < .05$) des échelles de l'ISP-12. Seules l'Apparence Physique Perçue ($M_{T1}=2,07$ vs. $M_{T2}=2,43$; $t=1,46$, $p=.16$) et l'Estime Globale de Soi ($M_{T1}=2,36$ vs. $M_{T2}=2,55$; $t=1,16$, $p=.26$) n'ont pas évoluées de manière significative.

- Pour la Valeur Physique Perçue (VPP), les patients sont passés d'une moyenne de 2,21 en T1 à 2,74 en T2 ($t=2,80$, $p= .01$).
- Pour l'Endurance (E), les patients sont passés d'une moyenne de 1,48 en T1 à 1,83 en T2 ($t=2,66$, $p = .02$).
- Pour la Compétence Sportive (CS), les patients sont passés d'une moyenne de 1,79 en T1 à 2,26 en T2 ($t=2,85$, $p= .01$).
- Augmentation presque significative pour la Force (F) : les patients sont passés d'une moyenne de 1,88 en T1 à 2,29 en T2 ($t=1,99$, $p= .06$).

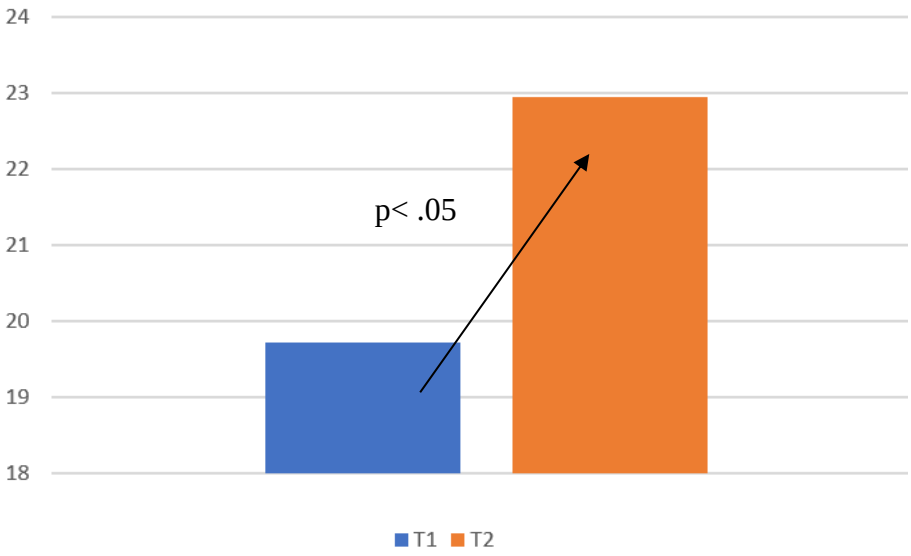
2.2. Effet de l'APA sur l'évolution du niveau de perception de la qualité de vie



<u>Graphique 3</u> – Evolution de la perception de la qualité de vie de l'ensemble des patients entre T1 et T2

Les patients sont passés d'une moyenne de -0,13 en T1 à 0,08 en T2 (t=1,07, p= .30) : d'après le test de Student, il n'y a pas d'augmentation significative de la perception de la qualité de vie ; celle-ci restant « Moyenne ».

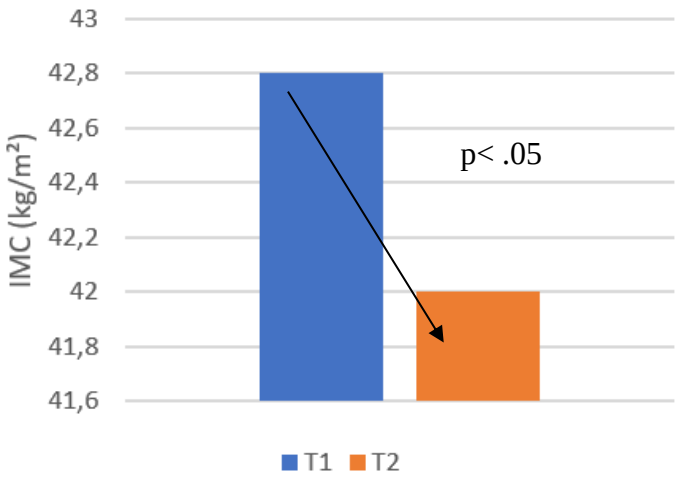
2.3. Effet de l'APA sur l'évolution du niveau d'activité physique



<u>Graphique 4</u> – Evolution du niveau d'activité physique de l'ensemble des patients entre T1 et T2

Les analyses de Student montrent que le niveau d'activité physique des patients a significativement augmenté entre T1et T2, passant de 19,7 à 22,9 (t=2,47, p= .02).

2.4. Effet de l'APA sur l'évolution de l'IMC



<u>Graphique 5</u> – Evolution de l'IMC de l'ensemble des patients entre T1 et T2

Comme présenté sur le graphique 5 ci-dessus, les analyses de Student montrent une diminution significative de l'IMC des patients, passant de 42,8 à 42 (t=2,61, p= .02).

Ces résultats concernant l'impact d'un programme d'APA de façon générale sur l'évolution des variables de l'estime de soi physique et de la qualité de vie peuvent être nuancés par le type de programme d'APA (autonomie vs. encadré) suivi par les patients.

3. Analyses post-expérimentales : effet du type de prise en charge (programme autonomie vs. encadré)

3.1. Comparaison des groupes en T2

Pour comparer les 2 groupes au même moment (en T2), nous avons réalisé un test Student (T-Test) sur échantillons indépendants.

	EGS	VPP	E	F	APP	CS	QDV	AP	IMC
APA autonome (N = 16)	2,50 (.97)	2,53 (1,23)	1,63 (.85)	2,13 (1,02)	2,34 (.96)	2,06 (.98)	0,07 (.98)	22,4 (7,78)	41,7 (6,10)
APA encadrée (N = 5)	2,70 (.91)	3,40 (.82)	2,50 (.79)	2,80 (1,35)	2,70 (1,44)	2,90 (1,19)	0,12 (1,74)	24,8 (2,59)	43,1 (2,55)
T-Test	.41 n.s.	1.46 n.s.	2.04 *	1.20 n.s.	.64 n.s.	1.59 n.s.	.08 n.s.	.67 n.s.	.48 n.s.

APA : Activité Physique Adaptée ; EGS : Estime Globale de Soi ; VPP : Valeur Physique Perçue ; E : Endurance ; F : Force ; APP : Apparence Physique Perçue ; CS : Compétence Sportive ; QDV : Qualité De Vie ; AP : Activité Physique ; IMC : Indice de Masse Corporelle

p=.05, n.s.=non significatif

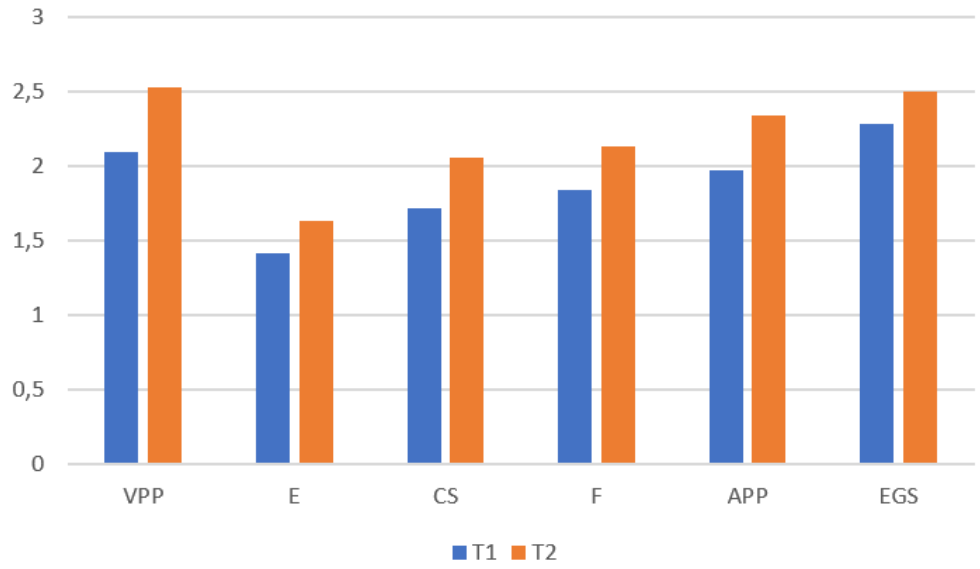
***Tableau 6* : Moyennes (Ecart-Types) des niveaux d'estime de soi, de qualité de vie et d'activité physique en période post-intervention en fonction du choix du programme d'APA.**

Les analyses de student montrent seulement une différence significative entre les deux groupes pour le sous-domaine de l'Endurance, qui est meilleure dans le programme d'APA encadrée ($M_{Autonome}$=1,63 vs. $M_{Encadrée}$=2,50 ; t=2,04, p=.05 ; cf. tableau 6).

3.2. Evolution des groupes

Afin de mesurer l'évolution des variables pour chaque groupe entre T1 et T2, nous avons réalisé des tests Student sur échantillons appariés.

➢ Evolution des niveaux de l'estime de soi physique pour le **groupe autonomie** :

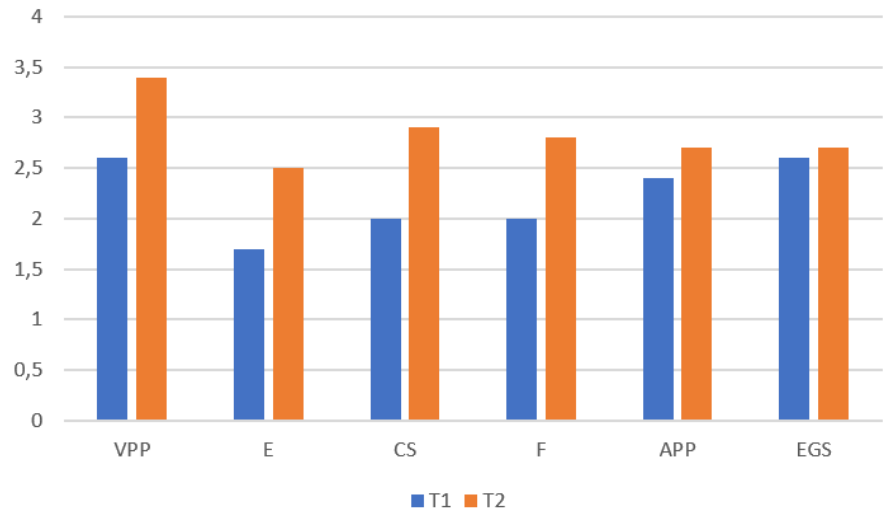


VPP : Valeur Physique Perçue ; E : Endurance ; CS : Compétence Sportive ; F : Force ; APP : Apparence Physique Perçue ; EGS : Estime Globale de Soi.

***Graphique 6* – Evolution de l'inventaire du soi physique des patients du groupe APA autonome entre T1 et T2**

D'après les analyses de Student, nous constatons une augmentation de l'ensemble des sous-domaines de l'estime de soi physique pour les patients ayant suivi un programme d'APA en autonomie, avec une augmentation significative pour la Valeur Physique Perçue (M_{T1}=2,09 vs. M_{T2}=2,53 ; t=2,27, p= .04) et quasiment significative pour la Compétence Sportive (M_{T1}=1,72 vs. M_{T2}=2,06 ; t=1,96, p= .06). Les analyses n'ont pas révélé de différences significatives concernant les autres dimensions de l'estime de soi physique (p compris entre .11 et .29).

➢ Evolution des niveaux de l'estime de soi physique pour le **groupe encadré** :

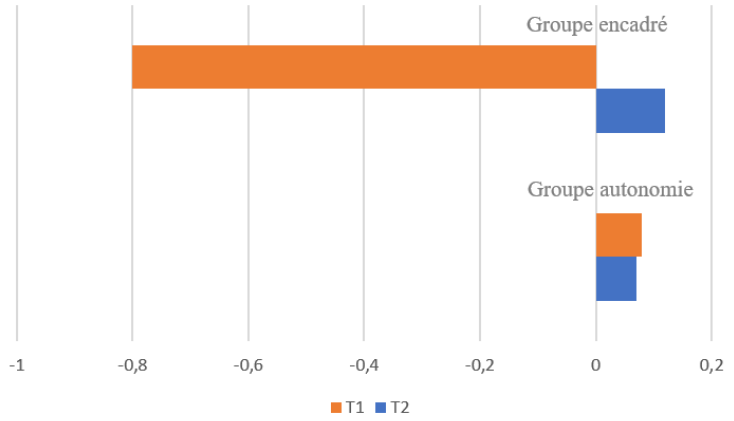


VPP : Valeur Physique Perçue ; E : Endurance ; CS : Compétence Sportive ; F : Force ; APP : Apparence Physique Perçue ; EGS : Estime Globale de Soi.

***Graphique 7* – Evolution de l'inventaire du soi physique des patients du groupe APA encadrée entre T1 et T2**

D'après les analyses de Student, nous constatons une augmentation de l'ensemble des sous-domaines de l'estime de soi physique pour les patients ayant suivi un programme d'APA encadré, avec une augmentation presque significative pour l'Endurance (M_{T1}=1,7 vs. M_{T2}=2,5 ; t=2,36, p= .08) et la Compétence Sportive (M_{T1}=2 vs. M_{T2}=2,9 ; t=2,25, p= .09). Les analyses n'ont pas révélé de différences significatives concernant les autres dimensions de l'estime de soi physique (p compris entre .16 et .75).

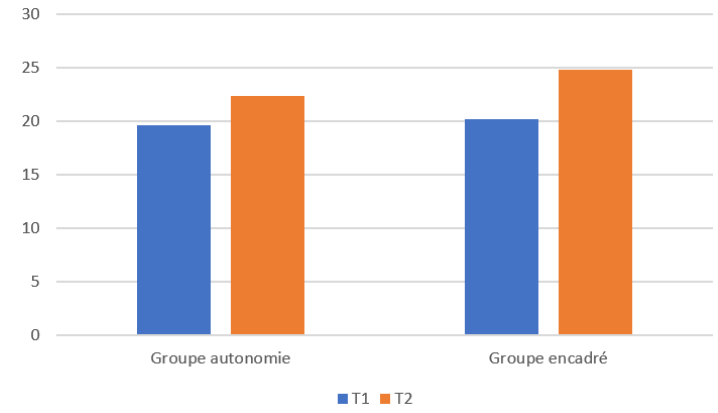
➢ Effet du programme d'APA (autonomie vs. encadré) sur l'évolution de la qualité de vie :



***Graphique 8* – Evolution de la perception de la qualité de vie de chaque groupe entre T1 et T2**

Les patients du groupe encadré sont passés d'une moyenne de -0,8 à 0,12 (t=0,45, p= .07) : d'après le test de Student, il y a une augmentation presque significative de la perception de la qualité de vie. Quant au groupe en autonomie, il n'y a aucune différence significative, avec une moyenne passant même de 0,08 à 0,07 (t=0,06, p = 0,95). Quel que soit le groupe, le niveau de qualité de vie reste « Moyen ».

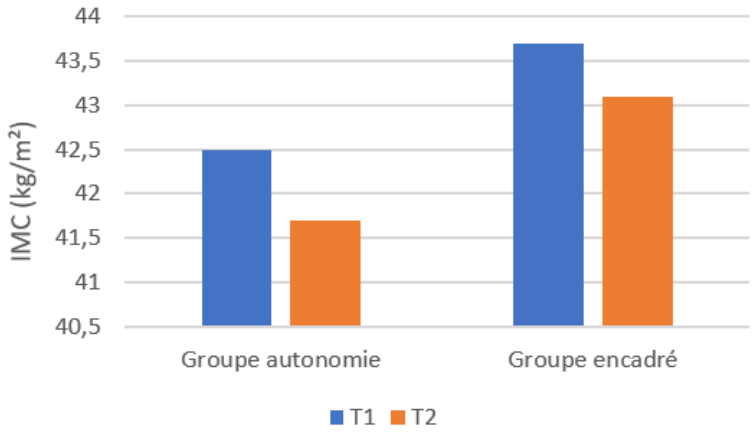
- Effet du programme d'APA (autonomie vs. encadré) sur l'évolution du niveau d'activité physique :



Graphique 9* – *Evolution du niveau d'activité physique de chaque groupe entre T1 et T2

Quel que soit le groupe, les analyses de Student montrent que le niveau d'activité physique des patients a augmenté (sans différence significative) entre T1et T2, passant de 19,6 à 22,4 (t=1,77, p= .10) pour le groupe en autonomie et de 20,2 à 24,8 (t=2,02, p= .11) pour le groupe encadré.

- Effet du programme d'APA (autonomie vs. encadré) sur l'évolution de l'IMC :



Graphique 10* – *Evolution de l'IMC de chaque groupe entre T1 et T2

L'IMC des patients ayant réalisé le programme d'APA en autonomie a significativement diminué, passant de 42,5 à 41,7 kg/m² (t=2,46, p =.03). Pour le groupe encadré, l'IMC est passé de 43,7 à 43,1 kg/m² (t=0,86, p=.44) .

IV- Discussion et perspectives

Le premier objectif de notre travail est d'évaluer l'effet de l'activité physique adaptée sur l'évolution du niveau d'estime de soi physique et la perception de la qualité de vie des patients en situation d'obésité, et ainsi, d'apporter une étude supplémentaire à la littérature, encore peu développée sur ce sujet, notamment sur l'estime de soi physique.
Dans un deuxième temps, l'enjeu était de s'interroger sur la possible comparaison entre un programme d'APA réalisé en autonomie et celui délivré via des professionnels de santé au sein d'une structure sport-santé (Obejctif 1bis).

1. Les résultats principaux

Pour l'ensemble des patients, quel que soit le programme d'APA réalisé, les résultats ont montré une amélioration significative des dimensions de l'estime de soi physique sauf pour l'apparence physique perçue et l'estime globale de soi. Concernant la qualité de vie, le score moyen augmente mais pas suffisamment pour que l'amélioration soit significative et reste caractérisée de « Moyenne » entre T1 et T2.
Lors de la comparaison de nos deux groupes en T2, nous constatons des moyennes plus élevées des échelles de l'inventaire du soi physique et de la qualité de vie pour le groupe ayant effectué le programme d'APA encadré avec une différence significative pour l'endurance.
Enfin, concernant l'évolution des variables de chaque groupe entre T1 et T2, nous avons une amélioration de toutes les dimensions de l'estime de soi physique avec une augmentation significative de la valeur physique perçue et la compétence sportive pour le groupe en autonomie. Même constat pour le groupe encadré mais avec une augmentation significative de l'endurance et de la compétence sportive. En ce qui concerne la perception de la qualité de vie, il n'y a aucune différence significative entre T1 et T2 pour le groupe autonome (pas d'amélioration) alors qu'elle augmente de façon presque significative pour le groupe encadré.

2. Estime de soi physique

La construction de l'estime de soi s'est basée sur trois approches différentes ; au fil des années, nous sommes passés d'une approche unidimensionnelle à multidimensionnelle puis à hiérarchique aujourd'hui. Il s'agit donc d'une construction générale du concept de soi au sommet, avec en-dessous, l'autoévaluation du soi dans différents domaines. Le domaine de la valeur physique perçue est alimenté par quatre sous-domaines qui sont la compétence sportive, l'endurance, la force et l'apparence physique perçue (Fox & Corbin, 1989). Ce modèle permet

de rendre compte des relations entre les perceptions d'un sous-domaine de compétence et les perceptions de l'estime globale de soi (Ninot et al., 2000).

Malgré cette hiérarchisation de l'estime de soi, la majorité des études s'intéressant à la population en situation d'obésité porte sur l'estime de soi globale de façon générale (Degirmenci et al., 2015 ; Griffiths et al., 2010 ; Herbozo et al., 2015, Smith et al., 2014 ; Sudres et al., 2013). Au regard des effets bénéfiques de l'activité physique sur l'estime de soi globale et physique chez la population saine (Liu et al., 2015 ; McAuley et al., 1997 ; Megakli et al., 2015 ; Sani et al., 2016 ; Taylor & Fox, 2005), il semblait pertinent d'étudier plus particulièrement l'estime de soi physique chez les personnes souffrant d'obésité.

Notre hypothèse était que l'activité physique adaptée améliore le niveau d'estime de soi physique (quel que soit le programme personnalisé). Nos résultats ont montré des améliorations significatives de la valeur physique perçue et ses sous-domaines de la compétence sportive, l'endurance et la force entre T1 et T2. En revanche, pas d'augmentation significative de l'apparence physique perçue ni de l'estime globale de soi.

Tout d'abord, concernant les analyses pré-expérimentales, lorsque nous comparons les analyses descriptives de notre échantillon à celles de l'étude qui a validé l'échelle ISP-12 (Maïano et al., 2008), nous nous rendons compte que les moyennes des 6 dimensions de l'inventaire du soi physique sont beaucoup plus faibles pour les patients de notre présente étude. Cette différence peut s'expliquer par la taille de l'échantillon (n=34 vs. n=320) et la population étudiée (adultes en situation d'obésité vs. adolescents sains). Cette comparaison en pré-expérimental confirme à quel point l'obésité impact de façon négative l'estime de soi physique, particulièrement plus faible que celle de la population saine.

Nos résultats post-expérimentaux sont cohérents et confirment les résultats de l'étude de Megakli et ses collaborateurs en 2015, bien que ceux-ci peuvent être nuancés par la différence de protocole (groupe contrôle vs. expérimental, outils de mesures utilisés, temps de mesures) et de population (échantillon plus important et constitué que de femmes). En effet, cette étude a montré des augmentations importantes pour la compétence sportive, la force physique et la condition physique pour le groupe ayant suivi un programme d'APA et une moindre amélioration de l'apparence physique perçue, de la valeur physique perçue ainsi que de l'estime globale de soi. Dans notre étude, l'augmentation de l'apparence physique perçue et de l'estime globale n'était pas significative non plus.

Même si d'après les auteurs, la réduction du poids est inversement proportionnelle à l'amélioration des perceptions du soi physique, elle n'a pas permis l'amélioration significative de l'attractivité corporelle. Pourtant, une autre étude met aussi en avant cet effet direct de l'IMC sur l'image corporelle avec un $p<0,001$ (Sani et al, 2016). Dans notre étude, l'IMC des patients a significativement diminué, cependant, leur obésité reste « Morbide » avec un IMC moyen de 42 kg/m² en T2. Nous pouvons donc supposer que cette diminution de l'IMC n'a pas été suffisante pour engendrer une amélioration significative de l'apparence physique perçue et par conséquent de l'estime globale de soi. En effet, certaines études ont pu montrer le lien entre l'apparence perçue et l'estime de soi, notamment chez les enfants et adolescents (Funrham, Badmin, & Sneade, 2002 ; Koff, Rierdan, & Stubbs, 1990 ; Kostanki & Gullone, 1998) : l'insatisfaction corporelle est associée à un faible niveau d'estime de soi et inversement. Ce lien serait donc à explorer davantage pour les adultes souffrant d'obésité.

De plus, dans notre étude, 12 patients sur 21 (soit 57%) souhaitent la chirurgie à l'issue de ce parcours à l'hôpital Sud. Plusieurs auteurs ont montré que la chirurgie bariatrique permettait une amélioration de l'image corporelle et que cette amélioration était corrélée avec le pourcentage de perte de poids (Adami, Meneghelli, Bressani, & Scopinaro, 1999 ; Sarwer et al., 2010). Notre prise en charge en APA n'a pas suffi pour engendrer une amélioration significative de l'apparence physique perçue et nous pouvons supposer que les patients attendent la chirurgie pour pouvoir « changer de corps », « se trouver plus beau », diminuer cette perception négative de leur apparence physique.

Finalement, l'activité physique adaptée, qu'elle soit pratiquée de façon autonome ou encadrée, semble avoir un impact bénéfique sur l'évolution de l'estime de soi physique chez les personnes souffrant d'obésité. Les résultats nous permettent de valider notre hypothèse.

3. Qualité de vie

Afin de mesurer l'évolution de la perception de la qualité de vie, un outil spécifique à l'obésité a été utilisé contrairement à toutes les autres études publiées ayant adopté pour un outil de mesure générique.

Nous avons émis l'hypothèse que l'activité physique adaptée améliore la perception de la qualité de vie (quel que soit le programme personnalisé). Nos résultats ont montré une augmentation des scores de la qualité de vie, celle-ci restant tout de même « Moyenne » entre T1 et T2. Cette amélioration n'est toutefois pas significative.

Tout d'abord, si nous nous intéressons au niveau de qualité de vie de nos patients en pré-expérimental avant de débuter un programme d'APA, celui-ci est caractérisé de « Moyen » et seulement 20% des patients perçoivent leur qualité de vie comme « mauvaise » ou « très mauvaise ». Notre résultat n'est finalement pas si surprenant que cela puisqu'une étude récente a aussi montré une perception « Moyenne » de la qualité de vie des patients souffrant d'obésité (Le Foll et al., 2020).

La mise en place d'une activité physique est essentielle dans l'évolution de la qualité de vie (Fontaine et al., 1999 ; Rippe et al., 1998 ; Sellberg et al., 2019) mais les auteurs mettent toujours en avant cette perte de poids qui joue un rôle important : il existe une relation dose-réponse entre l'IMC et le degré d'atteinte à la qualité de vie (Fontaine & Barofsky, 2001).
Là encore une fois, même si l'IMC des patients diminue significativement passant de 42,8 à 42 kg/m², l'obésité reste morbide. Nous pouvons supposer que l'APA a joué un rôle dans l'augmentation du score moyen de la qualité de vie mais que la perte de poids des patients n'a peut-être pas été assez importante pour améliorer significativement le niveau de qualité de vie des patients.

Le score de la qualité de vie de nos patients augmente après un programme d'APA et va donc dans le sens des études évoquées en amont (Fontaine et al., 1999 ; Rippe et al., 1998 ; Sellberg et al., 2019). Les résultats sont tout de même nuancés par le contexte, l'échantillon, et notamment le protocole utilisé dans chaque étude.
Les études confirmant notre hypothèse utilisent un outil global pour évaluer la qualité de vie (le SF-36) contrairement à notre étude qui a opté pour un questionnaire spécifique à la population souffrant d'obésité. Même si les 8 domaines du SF-36 sont corrélés avec les 6 domaines du Moorehead-Ardelt quality of life questionnaire II (MAQoL-II) utilisé dans notre étude, il est difficile de mettre en relation et de comparer les domaines de la qualité de vie : par exemple, la douleur corporelle, la vitalité et le fonctionnement physique, qui s'améliorent après un programme d'APA, sont évoqués dans les études ayant employé le SF-36 mais ne sont pas indiqués de façon explicite dans le MAQoL-II.
Il n'existe pas d'étude ayant utilisé le Moorehead-Ardelt quality of life questionnaire II pour évaluer l'impact de l'APA sur l'évolution de la qualité de vie chez les personnes souffrant d'obésité. Notre travail prouve donc qu'il est légitime d'inclure cette échelle dans de futures études cliniques étudiant la qualité de vie chez les personnes souffrant d'obésité.

Nous pouvons finalement valider notre hypothèse selon laquelle l'activité physique adaptée permet une amélioration de la qualité de vie.

4. Estime de soi physique et qualité de vie : comparaison et évolution des groupes (autonomie vs. encadré)

Intéressons-nous à présent à notre étude exploratoire. Nous n'avions pas émis d'hypothèse concernant l'influence d'un programme d'APA encadré en structure vs. un programme d'APA en autonomie puisqu'aucune étude n'a à ce jour et à notre connaissance, traité de cette problématique.

Les moyennes du groupe ayant réalisé le programme encadré par des professionnels APA sont plus élevées que dans le groupe autonome concernant la qualité de vie et l'estime de soi physique, avec une différence significative pour le sous-domaine de l'Endurance.
Tout d'abord, cette différence entre les deux groupes concernant l'endurance n'est pas surprenante sachant qu'une grosse partie du programme encadré est consacrée au travail cardiovasculaire sur machines ergométriques.

Ensuite, la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan (1985 ; 2000) peut être un facteur explicatif de cette augmentation plus importante des variables de l'estime de soi physique et de la qualité de vie pour le groupe encadré. En effet, la différence entre les deux programmes d'APA se base sur les 3 besoins fondamentaux qui sont la proximité sociale, le besoin de compétence et le besoin d'autonomie. Pour le groupe encadré, les patients ont pu recevoir des feedbacks formatifs délivrés par les professionnels permettant ainsi de développer et de renforcer la motivation intrinsèque (pratiquer par plaisir, par envie). Le besoin de reconnaissance est renforcé par les professionnels : les patients éprouvent de la satisfaction lorsque leurs efforts sont valorisés ; ils comprennent qu'ils sont « capable de ». Par conséquent, cette reconnaissance impacte de façon positive l'estime de soi. De plus, la proximité sociale est davantage présente en structure et la pratique en groupe permet de conserver du lien social. Le besoin d'autonomie est aussi présent en structure, par exemple lorsque l'enseignant en APA laisse le patient prendre en main son échauffement sur sa machine quand celui-ci connait les bons réglages et les bonnes intensités de travail etc.
Voici quelques retours et ressentis des patients du groupe encadré : *« c'est la première fois que je me suis sentie aussi forte en activité physique », « je me suis rendu compte que je me débrouillais plutôt bien » « c'est motivant et rassurant d'être encadré », « il n'y a pas de*

comparaison, le regard de l'autre ne m'effraie pas puisque nous sommes tous pareil ». Nous pouvons donc supposer que le renforcement de la motivation intrinsèque via les besoins fondamentaux a pu valoriser l'estime de soi physique et globale des patients ainsi qu'améliorer les scores de la qualité de vie des patients encadrés par rapport aux patients pratiquant l'APA en autonomie. D'ailleurs, cette association positive entre motivation autodéterminée et estime de soi a notamment été évoquée chez les enfants (Eloirdi, Arfaoui, & Ahami, 2016) mais reste encore peu étudiée chez les adultes souffrant d'obésité.

De plus, la pratique encadrée développe le sentiment d'efficacité personnelle du patient. En effet, la fixation d'objectifs atteignables et la persuasion verbale (encouragement, feedbacks) par le professionnel amènent le patient à croire qu'il peut réussir. Ce renforcement du sentiment d'efficacité personnelle grâce à la pratique encadrée permettra au patient de persévérer face aux difficultés et de persister dans l'activité physique. Ce sentiment d'efficacité est finalement lié à la motivation du patient puisque selon Bandura, *« la motivation d'une personne, ses états émotifs et ses actions reposent davantage sur sa représentation de soi que sur ce qu'elle peut réellement »*. C'est ainsi que l'estime de soi physique a pu s'améliorer : grâce à ce renforcement du sentiment d'efficacité personnelle et de la motivation, les patients peuvent se sentir plus compétents dans l'activité, plus endurants, plus forts.

Concernant l'évolution de chaque groupe entre T1 et T2, les dimensions du soi physique ont toutes augmenté avec une amélioration significative de la valeur physique perçue et la compétence sportive pour le groupe en autonomie et une amélioration presque significative de l'endurance et la compétence sportive pour le groupe encadré.

Même si l'amélioration est plus importante pour le groupe encadré en T2, l'inventaire du soi physique a tout de même évolué de façon positive pour le groupe autonomie entre T1 et T2. Là encore, nous pouvons justifier cette évolution en nous appuyant sur la théorie de l'autodétermination. En effet, pour le patient, le fait de choisir quand il veut faire son activité physique, quel exercice, à quelle intensité etc. renforce le besoin d'autonomie. De plus, le fait d'avoir un programme adapté à ses capacités et à ce qu'il dispose chez lui, favorisera aussi cette motivation intrinsèque.

Pour la qualité de vie, nous constatons en pré-expérimental que les patients qui ont choisi le programme encadré sont ceux qui ont la moins bonne évaluation de la qualité de vie ($M_{encadré}$= -0,8 vs. $M_{autonomie}$= 0,08). Un constat intéressant qui nous amène à penser que le choix du patient d'une pratique encadrée ou non serait peut-être liée à la perception de sa qualité de vie, c'est-à-dire que plus celle-ci est faible, plus le patient ressent le besoin d'être aidé, encadré, et

accompagné dans la pratique d'une activité physique. Cette étude exploratoire permet à l'enseignant en APA de se rendre compte que les patients choisissant un programme encadré sont ceux ayant un niveau de qualité de vie plus faible que les autres, par conséquent, qu'ils ont surement un manque de confiance en eux, un faible sentiment d'efficacité personnelle et ont besoin d'être motivés et soutenus avant une pratique autonome.

Nous constatons une évolution significative de la perception de la qualité de vie pour le groupe encadré mais aucune évolution pour le groupe en autonomie. Ce constat peut s'expliquer par le manque de lien social, le manque de reconnaissance, la pratique seule et routinière pouvant entraver la motivation intrinsèque et par conséquent impacter la qualité de vie. Ce résultat peut également être justifié par le contexte sanitaire que nous vivons depuis plus d'un an. En effet, l'isolement, la peur d'être contaminé, le confinement, les couvre-feux ont été délétères pour la santé mentale (stress, anxiété, dépression) et physique des personnes souffrant d'obésité. Cette pandémie a entrainé une réduction du temps et de l'intensité de l'activité physique chez les sujets obèses (Almandoz et al, 2020). Cela n'est donc pas surprenant de voir en post-intervention, 6 patients sur 16 encore caractérisés « d'inactifs » qui n'ont donc potentiellement pas mis en place le programme d'APA en autonomie.
Il faut tout de même rester vigilant quant à l'interprétation de ce résultat puisqu'il existe une différence significative ($p = .02$) entre les deux groupes en pré-expérimental lorsque nous nous intéressons seulement aux 21 patients pour lesquels nous avons pu récolter les questionnaires en T1 et en T2 (n= 16 « autonomie » et n= 5 « encadré »). Pour pouvoir comparer nos deux groupes de manière fiable, il faudrait un écart en pré-expérimental moins important entre les deux groupes et ainsi, obtenir une différence non significative concernant la perception de la qualité de vie.

L'idéal serait de développer et poursuivre cette étude avec un échantillon plus important dans chaque groupe pour pouvoir confirmer ou non une réelle différence significative de chaque variable entre les deux groupes. Si les résultats vont toujours dans le même sens que ceux de notre étude actuelle, l'objectif serait donc d'inclure dès le début du parcours de soin et de façon systématique à tous les patients, un programme d'APA encadré a réalisé en dehors de l'hôpital Sud puis établir avec le patient au fil des 6 mois, un programme d'APA en autonomie dans le but de continuer à pratiquer sur le long terme à l'issu du programme encadré en structure.
Avec ce système de programme encadré au début puis de poursuite sur une pratique autonome pour tous les patients, il parait nécessaire dans le cadre d'une future recherche, d'évaluer l'impact de l'APA sur l'évolution de l'estime de soi physique et la perception de la qualité de

vie, avec plusieurs de temps de mesure : T1 bilan initial à l'hôpital sud, T2 milieu de programme encadré, T3 fin de programme encadré, T4 pratique autonome (1 mois post-programme encadré), T5 pratique autonome (3 mois post-programme encadré), puis T6, T7 et T8 (6, 9 et 12 mois post-programme encadré). Cela nous permettrait d'observer l'évolution à long terme, d'analyser à quel véritable moment l'estime de soi et la qualité de vie s'améliorent de manière significative et de voir si ces améliorations perdurent lors du passage à la pratique autonome. Dans l'étude de 2015, Megakli et ses collaborateurs montrent que l'effet d'un programme d'APA sur les dimensions de l'estime de soi physique dure entre 6 et 12 mois.

En résumé, même si la pratique encadrée permet l'amélioration de l'estime de soi physique et de la qualité de vie à court terme, il est important de ne pas mettre de côté la pratique autonome qui doit s'inscrire dans le quotidien du patient « tout au long de la vie ». Effectuer un programme supervisé dans une structure adaptée permet tout d'abord au patient une reprise progressive en toute sécurité ; mais aussi de se rassurer sur ses propres capacités, sur ses peurs et fausses croyances vis-à-vis de l'activité physique, et ainsi de prendre confiance en lui. Le patient prend les conseils du professionnel, se rassure avec cette pratique encadrée, ce qui renforce son sentiment d'efficacité personnelle, et ainsi, augmente sa capacité à continuer l'activité physique par la suite en autonomie.

Cette étude a également permis de « repenser » la pratique d'activité physique autonome. En effet, les moyennes supérieures des variables pour les patients encadrés et ces 6 patients qui restent caractérisés d'inactifs en post-intervention pour le groupe autonomie nous amènent à réajuster le programme à réaliser en autonomie. Nous pouvons imaginer que les douleurs et limitations fonctionnelles liées à l'obésité empêchent les patients d'effectuer certains exercices ou les amènent à penser qu'ils ne se sentent pas capable de les faire, et ainsi, ont tendance à abandonner plus vite la pratique puisqu'ils sont face à eux-mêmes sans recevoir de conseils d'adaptation etc. Il aurait été intéressant de connaitre le ressenti des patients concernant la pratique d'activité physique en autonomie soit via un entretien ou un questionnaire (difficultés rencontrées lors d'une pratique autonome, freins...) pour permettre ensuite à l'enseignant APA de proposer des alternatives, d'améliorer cette pratique autonome et de mettre en place des outils adaptés : utiliser les SMS pour encourager et favoriser la pratique ; développer par exemple des plateformes numériques de soutien à l'activité physique contenant des conseils, des vidéos d'exercices adaptés et permettant de créer du lien entre les patients afin de se soutenir et de se motiver ensemble dans la pratique.

5. Limites de l'étude et perspectives

Plusieurs limites doivent être mises en avant concernant les résultats de cette étude.

Tout d'abord, le nombre de patients ayant participé à l'étude (n= 34 lors du recueil de données en T1 et n=21 lors du recueil de données en T2) ne permet pas de transposer l'analyse des données et les résultats obtenus à l'ensemble de la population étudiée, c'est-à-dire à tous les adultes en situation d'obésité. Nous pouvons ajouter à cela que seulement 5 patients ont participé au programme encadré contre 16 en autonomie. Si l'échantillon du groupe encadré avait été plus grand, nous aurions sans doute eu des résultats plus significatifs que ceux que nous avons obtenu avec 5 patients. Les résultats de cette étude doivent donc être interprétés avec vigilance.

De plus, l'étude comprend un plus grand nombre de femmes que d'hommes ne nous permettant pas de séparer les deux groupes. Il serait intéressant, lors d'une future recherche, de comparer les hommes et les femmes dans le cadre d'une comparaison de type de programme suivi.

La crise sanitaire liée à la Covid-19 a fortement limité cette étude, notamment pour le recueil de données.

Dans un premier temps, cette idée d'étude a muri dès le Master 1, ainsi, 34 questionnaires en pré-intervention avaient été récoltés en amont du stage. Celui-ci n'a pas pu s'effectuer en raison du confinement en mars 2020 entrainant la non-réalisation de l'étude. Ce stage de Master 2 qui a débuté en janvier 2021 fut alors une opportunité pour pouvoir reprendre et approfondir le travail pensé dès la première année de master.

Pour recueillir autant de données que possible, les questionnaires pré-intervention ont été distribués aux patients commençant le parcours de prise en charge à l'hôpital sud dès le mois d'octobre 2020. Ensuite, nous avons assisté à un deuxième confinement durant le mois de novembre 2020, ce qui a stoppé la prise en charge (plus aucun patient pendant un mois donc arrêt des passations de questionnaires). Courant décembre 2020, les patients commençant le parcours (Mois 1 et Mois 2) avaient seulement un entretien téléphonique avec le médecin. Le Mois 3 était annulé ; seulement les patients du Mois 4, 5 et 6 venaient à l'hôpital. Durant ces 2 mois, la solution d'envoyer les questionnaires de manière électronique par courriel a été refusée en raison de la non-protection des données recueillies. La récolte de données a donc été arrêtée pendant 2 mois. Tous les patients ont pu revenir normalement au mois de janvier 2021, lors du début de mon stage ; l'administration des questionnaires a donc pu reprendre.

De plus, durant les mois de février et mars 2021, le Mois 3 a été déprogrammé (toujours lié à la Covid-19) donc plusieurs patients n'ont pas eu de Marche Nordique ni de balnéothérapie, soit deux séances d'APA en moins sur quatre au CHU.
Le temps de latence entre le remplissage des deux questionnaires (entre T1 et T2) n'a pas été le même pour tout le monde, représentant aussi un biais pour l'étude : 6 mois de latence pour 3 patients, 5 mois pour 6 patients, 3 mois pour 4 patients et 2 mois pour 8 patients. En effet, ceux ayant rempli le questionnaire T1 au M1 ou au M2 (pendant janvier et début février) ont dû compléter le questionnaire T2 lors du M4, M5 voire M3 et non au M6 comme prévu initialement dans le protocole ; la date de fin pour le recueil données étant le 16 avril, marquant la fin du stage. Malgré cette limite, cela laisse un temps suffisant pour pratiquer de l'APA et suivre le programme choisi, même pour les 8 patients ayant 2 mois de latence.

La crise sanitaire a également énormément limité la pratique d'activité physique pour les patients. Le couvre-feu de 18h à particulièrement été contraignant ; celui-ci a empêché de nombreux patients d'aller marcher, notamment pour ceux en activité professionnelle. De plus, avec toutes les structures sportives fermées telles que les piscines (sauf avec professionnel accompagnant) et les salles de musculation/fitness, les patients étaient très limités pour pratiquer. Ce fut aussi compliqué pour le patient d'établir un nouveau projet d'activité physique à la sortie de l'hôpital sud mais aussi pour l'enseignant en APA, qui d'habitude, oriente le patient vers des structures. Même pour les patients les plus motivés, cette crise sanitaire a tout de même beaucoup freiné leur engagement dans la pratique d'activité physique. Pour les patients ayant choisi une pratique encadrée par un professionnel en APA, les structures sport-santé (Spormed et CSBE) sont restées ouvertes
Pour résumer, la situation sanitaire a constitué un obstacle important pour réaliser correctement le recueil de données.

La possibilité d'une chirurgie bariatrique à la suite du parcours pour les patients qui le souhaitent constitue aussi une limite de l'étude. Cette chirurgie « tant attendue » par certains patients a pu influencer leur investissement dans l'activité physique. En effet, lors des entretiens initiaux, nous remarquons que beaucoup de patients établissent des projets en termes d'activités physiques qui, selon eux, seront réalisables seulement après l'opération : *« une fois que l'opération m'aura permis de perdre du poids, je me mettrai à faire de l'activité physique »*, *« après l'opération j'ai prévu de faire de la danse de salon avec mon mari et de me bouger un peu plus »*.

Il est clair qu'une perte de poids à la suite d'une opération bariatrique améliore la qualité de vie chez les personnes obèses (Kolotkin et al., 2001) mais une récente étude a mis en avant l'importance de mettre en place une activité physique avant la chirurgie puisqu'elle a permis aux femmes souffrant d'obésité d'améliorer leur qualité de vie par rapport à celles qui n'avaient pratiqué aucune activité (Sellberg et al., 2019). Bien que la pratique d'une activité physique régulière avant une chirurgie bariatrique entraine des bénéfices psychologiques, elle est aussi importante pour la réduction des complications chirurgicales ainsi que le temps de récupération post-opératoire et permet aussi d'augmenter la masse musculaire afin d'anticiper la perte de masse maigre liée à la chirurgie[8].
Il est donc possible que l'activité physique n'ait pas d'impact sur l'évolution de l'estime de soi physique et la qualité de vie lorsque des patients ne se reposent que sur l'opération et ne voient aucun intérêt à mettre en place une activité physique avant la chirurgie. Il aurait été intéressant d'évaluer la motivation liée à l'activité physique (avec l'Echelle de Motivation à l'Activité Physique à des fins de Santé par exemple) de l'ensemble des patients et de la comparer entre ceux qui aimeraient la chirurgie et ceux qui ne la souhaitent pas.
Les résultats de l'étude auraient peut-être été différents s'il n'y avait pas eu cette possibilité d'opération à l'issu du parcours de soin.

L'utilisation de questionnaires comme outils de recueil de données peut aussi représenter une limite puisque c'est une méthode très subjective.
Concernant l'administration des 3 questionnaires, le Ricci et Gagnon portant sur la pratique physique est celui qui a posé le plus de difficultés. Dans sa thèse de 2018, Julie Thomas met en avant les aspects négatifs de ce questionnaire que nous pouvons retrouver dans notre étude (Thomas, 2018) : pour les patients ne travaillant pas, notamment les retraités et les personnes en invalidité (qui sont nombreuses dans notre étude), le questionnaire n'est pas adapté car ils ne pouvaient pas répondre à l'ensemble des questions (« *quelle intensité d'activité physique votre travail requiert-il ?* ») donc limite le nombre de réponses. De plus, pour la partie « Activités Physiques de Loisir », les patients ayant répondu « non » à la question « *pratiquez-vous régulièrement une ou plusieurs activités physiques ? »* ne voient pas l'intérêt de répondre aux trois questions qui suivent sur la fréquence, le temps et l'intensité sachant qu'ils ne pratiquent jamais. L'idéal serait d'ajouter à ce questionnaire des cases réponses du type « Jamais », « Aucune activité physique ». Enfin, la question sur le temps passé en position

[8] Institut de Recherche du Bien-Etre de la Médecine et du Sport Santé (2016) – Optimiser les résultats de sa chirurgie bariatrique grâce à l'Activité Physique Adaptée. *Dossier(s) APA – Maladies Chroniques*.

assise au cours d'une journée n'a pas forcément de sens pour les patients qui travaillent derrière un bureau ; surtout qu'aujourd'hui, à cause de la crise sanitaire, de plus en plus de personnes sont passées en télétravail, ce qui augmente énormément le temps passé assis. Cette question n'est donc pas représentative d'une journée « classique ». Pour terminer sur ce questionnaire de Ricci et Gagnon, les résultats montrent que sur les 34 patients, 16 sont considérés comme « actifs » (47%) et 3 comme « très actifs » (9%). Ces résultats semblent paradoxaux lorsque beaucoup de patients nous disent lors de l'entretien initial qu'ils ne pratiquent presque pas d'activité physique, ou bien que cela reste très léger. De plus, la compréhension des questions pour les patients peut aussi biaiser les résultats : par exemple, cocher « non » à « *pratiquez-vous régulièrement une ou plusieurs activités physiques ?* » puis ensuite cocher « 3 fois par semaine » à la question sur la fréquence, là encore, cela semble paradoxal. S'intéresser au TM6 est donc intéressant pour évaluer de façon objective leur tolérance à l'effort.
Pour les 6 affirmations de la qualité de vie ; celle abordant le degré de satisfaction de la vie sexuelle est trop intime selon certains patients et n'ont pas voulu y répondre, malgré le fait que les données soient entièrement anonymes. L'ISP-12 n'a quant à lui, posé aucun souci.
Autre remarque concernant l'administration des questionnaires : 3 patients sur 5 du groupe encadré avaient déjà débuté le programme Spormed (via une prescription de leur médecin traitant) avant de nous rencontrer au M1 à l'hôpital sud. Le questionnaire en T1 n'est donc pas forcément représentatif de leur état avant de débuter Spormed ; cela a peut-être constitué un biais dans l'évaluation de l'évolution des variables entre T1 et T2.

Nous pouvons aussi avancer plusieurs limites concernant l'APA en autonomie et l'APA encadrée. Tout d'abord, pour les patients ayant décidé de réaliser les séances d'APA à domicile de façon autonome, il est difficile de savoir s'ils effectuent réellement les séances. Il est toujours possible de faire le point à chaque mois à l'hôpital concernant leur activité si besoin mais là encore, il s'agit de se fier à l'honnêteté du patient. De plus, le programme autonomie est individualisé et adapté à chaque patient en fonction des goûts, du matériel à disposition, des contraintes, des capacités etc, donc n'est pas parfaitement identique pour chaque patient. Le côté plaisir et bien-être est primordial pour espérer une pratique durable. Pour privilégier davantage le côté « recherche », il aurait fallu instaurer un programme similaire pour tous les patients, avec les mêmes activités et les mêmes exercices (en adaptant si besoin les intensités). Il est aussi probable que certains patients ayant choisi Spormed, pratiquent aussi de l'activité physique chez eux, en plus de ce programme encadré : pour l'étude, nous aurions pu préciser qu'aucune autre séance d'activité physique d'intensité modérée à élevée ne devait être rajoutée

à domicile. Nous nous rendons finalement compte qu'il était tout de même difficile de dissocier les deux programmes.
Enfin, concernant le programme encadré, lorsque le patient choisi le programme Spormed, une prescription médicale lui ai remise et c'est à lui par la suite de contacter la structure. La question de l'observance peut être mise en avant à ce moment-là, en effet, c'est une démarche à faire seul, et nous nous sommes rendu compte que certains patients réalisaient finalement l'activité physique en autonomie puisqu'ils n'avaient pas contacté Spormed. L'idéal serait donc que l'enseignant en APA envoie directement la prescription du patient à la structure Spormed via une plateforme internet, qui pourra ensuite contacter le patient pour convenir d'une date d'entretien afin de pouvoir débuter le programme. Cette plateforme permettrait aussi d'échanger directement avec la structure, d'avoir accès aux résultats des tests physiques des patients et de suivre leur évolution au cours du programme.

Le travail pluridisciplinaire a pu avoir un impact non négligeable sur nos résultats. En effet, le fait d'être suivi par une diététicienne et une psychologue une fois par mois à l'hôpital sud peut avoir eu une influence sur l'évolution de l'IMC, de l'estime de soi et de la qualité de vie en plus de la pratique d'une activité physique adaptée.

V- Conclusion

L'activité physique fait donc partie intégrante de la prise en charge de l'obésité, pathologie complexe touchant aussi bien la santé mentale que la santé physique. Les résultats de cette étude prouvent l'importance de prendre en compte les variables psychologiques dans le parcours de soin du patient et confirment l'effet bénéfique de l'activité physique sur l'évolution de l'estime de soi physique et de la qualité de vie. D'autre part, notre étude exploratoire évaluant l'effet du type de programme d'APA a montré que l'activité physique encadrée et supervisée par des professionnels permettait une meilleure évolution des niveaux d'estime de soi physique et de la perception de la qualité de vie par rapport à l'activité physique autonome. Cette comparaison constitue un aspect intéressant à étudier afin d'optimiser la prise en charge en activité physique et d'orienter au mieux le patient vers une pratique lui garantissant un mieux-être psychologique à long terme.

L'activité physique adaptée est aujourd'hui considérée comme une thérapeutique à part entière, qui a même été caractérisée comme « un bien de première nécessité » lors du confinement de novembre 2020 lié à la Covid-19. De plus, depuis mars 2021, le dispositif « sport sur ordonnance » s'est élargi aux pathologies chroniques, dont l'obésité fait partie (les personnes souffrant d'une affection longue durée bénéficient de ce dispositif depuis 2016).
Des avancées qui prouvent encore une fois le rôle essentiel de l'activité physique dans l'amélioration de la santé dans sa globalité.

VI- Références bibliographiques

Adami, G. F., Meneghelli, A., Bressani, A., & Scopinaro, N. (1999). Body image in obese patients before and after stable weight reduction following bariatric surgery. *Journal of Psychosomatic Research*, *46*(3), 275-281.

Almandoz, J. P., Xie, L., Schellinger, J. N., Mathew, M. S., Gazda, C., Ofori, A., ... & Messiah, S. E. (2020). Impact of COVID-19 Stay-at-Home Orders on Weight-Related Behaviors Among Patients with Obesity. *Clinical Obesity*, e12386.

André, C. (2005). L'estime de soi. *Recherche en soins infirmiers*, 3, 26-30.

Ballard-Barbash, R., Friedenreich, C. M., Courneya, K. S., Siddiqi, S. M., McTiernan, A., & Alfano, C. M. (2012). Physical activity, biomarkers, and disease outcomes in cancer survivors: a systematic review. *Journal of the National Cancer Institute*, *104*(11), 815-840.

Barofsky, I., Fontaine, K. R., & Cheskin, L. J. (1997). Pain in the obese: impact on health-related quality-of-life. *Annals of Behavioral Medicine*, *19*(4), 408-410.

Berger, B. G. (2004). Subjective well-being in obese individuals: The multiple roles of exercise. *Quest*, *56*(1), 50-76.

Blissmer, B., Riebe, D., Dye, G., Ruggiero, L., Greene, G., & Caldwell, M. (2006). Health-related quality of life following a clinical weight loss intervention among overweight and obese adults: intervention and 24-month follow-up effects. *Health and quality of life outcomes*, *4*(1), 43.

Brolin, R. E. (2002). Bariatric surgery and long-term control of morbid obesity. *Jama*, *288*(22), 2793-2796.

Bruchon-Schweitzer, M., & Boujut, É. (2014). Bonheur, satisfaction de la vie, bien-être, santé et qualité de vie. *Psycho Sup*, 3-82.

Campbell, A., & Hausenblas, H. A. (2009). Effects of exercise interventions on body image: A meta-analysis. *Journal of health psychology*, *14*(6), 780-793.

Carpenter, K. M., Hasin, D. S., Allison, D. B., & Faith, M. S. (2000). Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts: results from a general population study. *American journal of public health*, *90*(2), 251.

Cella, D. F. (2007). Le concept de qualité de vie : les soins palliatifs et la qualité de vie. *Recherche en soins infirmiers*, (1), 25-31.

Cheval, B., Sivaramakrishnan, H., Maltagliati, S., Fessler, L., Forestier, C., Sarrazin, P., ... & Boisgontier, M. P. (2020). Relationships between changes in self-reported physical activity, sedentary behaviour and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. *Journal of sports sciences*, 1-6.

Choban, P. S., Jackson, B., Poplawski, S., & Bistolarides, P. (2002). Bariatric surgery for morbid obesity: why, who, when, how, where, and then what? *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, *69*(11), 897-903.

Ciangura, C., & Corigliano, N. (2012). Chirurgie de l'obésité et ses complications. *La Revue de médecine interne*, *33*(6), 318-327.

Ciangura, C., Faucher, P., & Oppert, J. M. (2014). Activité physique, nutrition et obésité. *Nutrition clinique et métabolisme*, *28*(4), 279-286.

Coquan, E., & Joly, F. (2020). La qualité de vie dans les essais thérapeutiques d'inhibiteurs de checkpoints immunitaires. *Bulletin du Cancer*.

Coupaye, M., Ziegler, O., Laville, M. (2020). Breve des CSO 6ème Numéro spécial COVID-19. *La newsletter des 37 Centres Spécialisés de l'Obésité de France.*

De Bandt, J. P. (2004). Nutrition et obésité. *Nutrition clinique et métabolisme (Paris)*, *18*(3), 147-155.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York, NY: Plenum.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychological Inquiry, 11, 227-268.

De Danne, A. (2009). Commission pour la prévention et la prise en charge de l'obésité. Rapport au Président de la République.

Degirmenci, T., Oguzhanoglu, N., Sozeri-Varma, G., Ozdel, O., & Fenkco S. (2015). Psychological Symptoms in Obesity and Related Factors. Nöro Psikiyatri Arşivi, 52(1), 42-46.

DeMaria, E. J. (2007). Bariatric surgery for morbid obesity. *New England Journal of Medicine*, *356*(21), 2176-2183.

Després, J. P., & Lamarche, B. (1993). Effects of diet and physical activity on adiposity and body fat distribution: Implications for the prevention of cardiovascular disease. *Nutrition Research Reviews*, *6*(1), 137-159.

Dietz, W., & Santos-Burgoa, C. (2020). Obesity and its Implications for COVID-19 Mortality. *Obesity*, *28*(6), 1005-1005.

DiLorenzo, T. M., Bargman, E. P., Stucky-Ropp, R., Brassington, G. S., Frensch, P. A., & LaFontaine, T. (1999). Long-term effects of aerobic exercise on psychological outcomes. *Preventive medicine*, *28*(1), 75-85.

Dunn, A. L., Trivedi, M. H., & O'NEAL, H. A. (2001). Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *33*(6), 587-597.

Eloirdi, A., Arfaoui, A., & Ahami, A. (2016). Association entre la motivation et l'estime de soi en éducation physique et sportive. *Le Pédagogue*, *1*(3/4).

Erickson, P., & Patrick, D. (1993). *Health status and health policy: quality of life in health care evaluation and resource allocation*. New York: Oxford University Press.

Faure, S. (2014). Médicaments de l'obésité. *Actualités Pharmaceutiques*, *53*(532), 53-55.

Fine, J. T., Colditz, G. A., Coakley, E. H., Moseley, G., Manson, J. E., Willett, W. C., & Kawachi, I. (1999). A prospective study of weight change and health-related quality of life in women. *Jama*, *282*(22), 2136-2142.

Fontaine, K. R., Cheskin, L. J., & Barofsky, I. (1996). Health-related quality of life in obese persons seeking treatment. *Journal of Family Practice*, *43*(3), 265-270.

Fontaine, K. R., & Bartlett, S. J. (1998). Estimating health-related quality of life in obese individuals. *Disease Management and Health Outcomes*, *3*(2), 61-70.

Fontaine, K. R., Barofsky, I., Andersen, R. E., Bartlett, S. J., Wiersema, L., Cheskin, L. J., & Franckowiak, S. C. (1999). Impact of weight loss on health-related quality of life. *Quality of Life Research*, *8*(3), 275-277.

Fontaine, K. R., & Barofsky, I. (2001). Obesity and health-related quality of life. *Obesity reviews*, *2*(3), 173-182.

Fortes, M. (2003). La dynamique de l'estime de soi et du soi physique : Un regard nouveau sur la variabilité et le fonctionnement des modèles hiérarchiques. *Unpublished PhD thesis, University of Montpellier, Montpellier, France*.

Fox, K. R., & Corbin, C. B. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of sport and Exercise Psychology*, *11*(4), 408-430.

Fox, Kenneth R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutrition*, *2*(3a), 411-418.

Fox, K. R. (2000). Self-esteem, self-perceptions and exercise. *International journal of sport psychology*, *31*(2), 228–240.

Fox, K. R., & Hillsdon, M. (2007). Physical activity and obesity. *Obesity Reviews*, *8*(1), 115-121.

Furnham, A., Badmin, N., & Sneade, I. (2002). Body image dissatisfaction: Gender differences in eating attitudes, self-esteem, and reasons for exercise. *The Journal of psychology*, *136*(6), 581-596.

Gecas, V. (1982). The self-concept. *Annual review of sociology*, *8*(1), 1-33.

Geronooz, I., & Krzesinski, J. M. (2000). Obésité et hypertension artérielle : de la physiopathologie au traitement. *Revue medicale de Liege*, *55*(10), 921-928.

Goldfield, G. S., Mallory, R., Parker, T., Cunningham, T., Legg, C., Lumb, A., ... & Adamo, K. B. (2007). Effects of modifying physical activity and sedentary behavior on psychosocial adjustment in overweight/obese children. *Journal of pediatric psychology*, *32*(7), 783-793.

Griffiths, L. J., Parsons, T. J., & Hill, A. J. (2010). Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents: A systematic review. *International Journal of Pediatric Obesity*, *5*(4), 282-304.

Grilo, C. M., Wilfley, D. E., Brownell, K. D., & Rodin, J. (1994). Teasing, body image, and self-esteem in a clinical sample of obese women. *Addictive Behaviors*, *19*(4), 443-450.

Guyatt, G. H., Feeny, D. H., & Patrick, D. L. (1993). Measuring health-related quality of life. *Annals of internal medicine*, *118*(8), 622-629.

Hanse, B. (2009). Estime de soi et pédagogie du projet. *VST-Vie sociale et traitements*, (3), 68-73.

Haute Autorité de Santé. (2011). Surpoids et Obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours.

Herbozo, S., Schaefer, L. M., & Thompson, J. K. (2015). A comparison of eating disorder psychopathology, appearance satisfaction, and self-esteem in overweight and obese women with and without binge eating. *Eating behaviors*, *17*, 86-89.

Hills, A. P., Shultz, S. P., Soares, M. J., Byrne, N. M., Hunter, G. R., King, N. A., & Misra, A. (2010). Resistance training for obese, type 2 diabetic adults: A review of the evidence. *Obesity Reviews*, *11*(10), 740-749.

Inserm (2006). Obésité : Bilan et évaluation des programmes de prévention et de prise en charge. Rapport. Paris : Les éditions Inserm (Expertise collective).

Inserm (2008). Activité physique : contextes et effets sur la santé. Rapport. Paris : Les éditions Inserm (Expertise collective).

Inserm (2019). Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques. Collection Expertise collective. Montrouge : EDP Sciences (Expertise collective).

Institut de Recherche du Bien-Etre de la Médecine et du Sport Santé (2016) – Optimiser les résultats de sa chirurgie bariatrique grâce à l'Activité Physique Adaptée. *Dossier(s) APA – Maladies Chroniques*.

Jakicic, J. M., Marcus, B. H., Lang, W., & Janney, C. (2008). 24-Month Effect of Exercise on Weight Loss in Overweight Women. *Archives of internal medicine*, *168*(14), 1550-1560.

Kim, S. H., & Reaven, G. M. (2004). The metabolic syndrome: one step forward, two steps back. *Diabetes and Vascular Disease Research*, *1*(2), 68-75.

Klein, S., Wadden, T., & Sugerman, H. J. (2002). AGA technical review on obesity. *Gastroenterology*, *123*(3), 882-932.

Koff, E., Rierdan, J., & Stubbs, M. L. (1990). Gender, body image, and self-concept in early adolescence. *The Journal of Early Adolescence*, *10*(1), 56-68.

Kolotkin, R. L., Meter, K., & Williams, G. R. (2001). Quality of life and obesity. *Obesity reviews*, *2*(4), 219-229.

Kostanski, M., & Gullone, E. (1998). Adolescent body image dissatisfaction: relationships with self-esteem, anxiety, and depression controlling for body mass. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *39*(2), 255-262.

Lau, D. C., Douketis, J. D., Morrison, K. M., Hramiak, I. M., Sharma, A. M., & Ur, E. (2007). Lignes directrices canadiennes de 2006 sur la prise en charge et la prévention de l'obésité chez les adultes et les enfants. *Cmaj*, *176*(8), SF1-SF14.

Lechaux, D., Le Foll, D., & Rascle, O. (2020, in press). Weight Loss and Quality of Life After Sleeve Gastrectomy or One-Anastomosis Gastric Bypass: Results of a Prospective Study of 120 Women with Morbid Obesity. *Obesity Surgery*. https://doi.org/10.1007/s11695-020-04442-2.

Leers, Y. (2020). La fabrique de l'obésité. Enquête sur un fléau planétaire. Editions Buchet-Chastel.

Le Foll, D., Lechaux, D., Rascle, O., & Cabagno, G. (2020). Weight loss and quality of life after bariatric surgery: a 2-year longitudinal study. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, *16*(1), 56-64.

Liu, M., Wu, L., & Ming, Q. (2015). How Does Physical Activity Intervention Improve SelfEsteem and Self-Concept in Children and Adolescents? Evidence from a MetaAnalysis. *PLOS ONE*, *10*(8), e0134804.

Lotan, M., Merrick, J., & Carmeli, E. (2005). A review of physical activity and well-being. *International Journal of Adolescent Medicine Health*, *17*(1), 23-31.

Lubans, D. R., Plotnikoff, R. C., & Lubans, N. J. (2012). A systematic review of the impact of physical activity programmes on social and emotional well-being in at-risk youth. *Child and adolescent mental health*, *17*(1), 2-13.

Maïano, C., Morin, A. J., Ninot, G., Monthuy-Blanc, J., Stephan, Y., Florent, J. F., & Vallée, P. (2008). A short and very short form of the physical self-inventory for adolescents: Development and factor validity. *Psychology of Sport and Exercise*, *9*(6), 830-847.

Matta, J., Carette, C., Lange, C. R., & Czernichow, S. (2018). Épidémiologie de l'obésité en France et dans le monde. La Presse Médicale, 47(5), 434-438.

McAuley, E., Mihalko, S. L., & Bane, S. M. (1997). Exercise and self-esteem in middle-aged adults: multidimensional relationships and physical fitness and self-efficacy influences. *Journal of behavioral medicine*, *20*(1), 67-83.

Megakli, T., Vlachopoulos, S. P., Thøgersen-Ntoumani, C., & Theodorakis, Y. (2015). Impact of aerobic and resistance exercise combination on physical self-perceptions and selfesteem in women with obesity with one-year follow-up. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *15*(3), 236-257.

Moorehead, M. K., Ardelt-Gattinger, E., Lechner, H., & Oria, H. E. (2003). The validation of the Moorehead-Ardelt quality of life questionnaire II. *Obesity Surgery*, *13*(5), 684-692.

Ninot, G., Delignières, D., & Fortes, M. (2000). L'évaluation de l'estime de soi dans le domaine corporel. *Staps*, *53*, 35-48.

Ninot, G., Fortes, M., & Delignières, D. (2006). Validation of a shortened assessment of physical self in adults. *Perceptual and motor skills*, *103*(2), 531-542.

Obépi-Roche, R. (2012). Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. *Paris : Inserm/TNS Healthcare/Roche*.

Onyike, C. U., Crum, R. M., Lee, H. B., Lyketsos, C. G., & Eaton, W. W. (2003). Is obesity associated with major depression? Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *American journal of epidemiology*, *158*(12), 1139-1147.

Organisation Mondiale de la Santé. (2003). Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale. *Genève, Suisse : OMS, Série de Rapports techniques, 894*.

Panchaud, V. G. M. (2007). Profil psychologique du patient obèse. *Rev Med Suisse*, *3*, 32164.

Paraponaris, A., Saliba, B., & Ventelou, B. (2005). Obesity, weight status and employability: empirical evidence from a French national survey. *Economics & Human Biology*, *3*(2), 241-258.

Park, J. (2009). *Obésité et travail*. Statistique Canada. N°75-001.

Pearl, R. L. (2020). Weight Stigma and the "Quarantine-15". *Obesity*.

Personnes souffrant de surpoids ou d'obésité face à la Covid-19 (2020, octobre 7). *France Assos Santé, La voix des usagers.* https://www.france-assos-sante.org/2020/10/07/personnes-surpoids-obesite-face-covid-19/.

Radan, C. (2018). Obésité, la chirurgie comme recours. *Actualités Pharmaceutiques*, *57*(578), 39-41.

Rippe, J. M., Price, J. M., Hess, S. A., Kline, G., DeMers, K. A., Damitz, S., ... & Freedson, P. (1998). Improved psychological well-being, quality of life, and health practices in moderately overweight women participating in a 12-week structured weight loss program. *Obesity Research*, *6*(3), 208-218.

Sani, S. H. Z., Fathirezaie, Z., Brand, S., Pühse, U., Holsboer-Trachsler, E., Gerber, M., & Talepasand, S. (2016). Physical activity and self-esteem: Testing direct and indirect relationships associated with psychological and physical mechanisms. *Neuropsychiatric disease and treatment*, *12*, 2617.

Sarwer, D. B., Wadden, T. A., Moore, R. H., Eisenberg, M. H., Raper, S. E., & Williams, N. N. (2010). Changes in quality of life and body image after gastric bypass surgery. *Surgery for obesity and related diseases*, *6*(6), 608-614.

Scheen, A. J. (2020). Obésité et COVID-19 : le choc fatal entre deux pandémies. *Médecine des Maladies Métaboliques*.

Scheen, A. (2020). Obésité et risque de COVID-19 sévère. *Revue Médicale Suisse*, *16*(695), 1115-1119.

Schlienger, J. L., Luca, F., Vinzio, S., & Pradignac, A. (2009). Obésité et cancer. *La Revue de médecine interne*, *30*(9), 776-782

Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2004). Obesity and body image. *Body image*, *1*(1), 43-56.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2010). Management of obesity: A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN 115.

Sellberg, F., Possmark, S., Willmer, M., Tynelius, P., Persson, M., & Berglind, D. (2019). Meeting physical activity recommendations is associated with health-related quality of life in

women before and after Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Quality of Life Research*, *28*(6), 1497-1507.

Shaw, K. A., Gennat, H. C., O'Rourke, P., & Del Mar, C. (2006). Exercise for overweight or obesity. *Cochrane database of systematic reviews*, *18*(4), CD003817.

Smith, M. J., Theeke, L., Culp, S., Clark, K., & Pinto, S. (2014). Psychosocial variables and self-rated health in young adult obese women. *Applied Nursing Research*, *27*(1), 67-71.

Sudres, J. L., Dupuy, M., Ghrib, F., Desjardins, H., Hubert, I., Glattard, M., ... & Jouret, B. (2013). Adolescents obèses : évaluation de l'image du corps, de l'estime de soi, de l'anxiété et de la dépression. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, *61*(1), 17-22.

Taylor, A. H., & Fox, K. R. (2005). Effectiveness of a primary care exercise referral intervention for changing physical self-perceptions over 9 months. *Health Psychology*, *24*(1), 11.

Testa, M. A., & Simonson, D. C. (1996). Assessment of quality-of-life outcomes. *New England journal of medicine*, *334*(13), 835-840.

Thomas, J. (2018). Utilisation du questionnaire de Ricci et Gagnon dans la prise en charge de l'activité physique des patients diabétiques de type 2 : retour d'expérience et avis de médecins généralistes du Loiret formés à l'entretien motivationnel *(Doctoral dissertation).*

Willis, L. H., Slentz, C. A., Bateman, L. A., Shields, A. T., Piner, L. W., Bales, C. W., … Kraus, W. E. (2012). Effects of aerobic and/or resistance training on body mass and fat mass in overweight or obese adults. *Journal of Applied Physiology, 113*(12), 1831-1837.

The WHOQOL Group. (1994). Quality of Life Assessment. What Quality of Life? The WHOQOL Group.

VII- Annexes

ANNEXE 1

Lettre d'information destinée aux patients pour une participation à un protocole de recherche en Activités Physiques Adaptées

Titre du protocole : *Effet d'un programme d'activités physiques adaptées (APA) sur l'évolution de l'estime de soi physique et la perception de la qualité de vie de patients inscrits dans un parcours obésité à l'hôpital Sud.*

Madame, monsieur

Nous vous proposons de participer à un programme d'activité physique adaptée (APA) et d'évaluer son effet sur l'estime de soi physique et la perception de qualité de vie par le biais de 2 questionnaires. Un troisième questionnaire vous sera transmis concernant l'évaluation de l'activité physique. Cette lettre d'information vous détaille en quoi consiste ce protocole.

Déroulement du protocole : lors de votre 1er rendez-vous avec l'enseignante en APA, vous allez remplir 3 questionnaires (1 sur l'estime de soi physique,1 sur la perception de la qualité de vie et 1 sur l'activité physique). Ce jour-là, des explications détaillées vous seront transmises sur la manière de remplir les questionnaires. Pendant votre séjour, un programme d'activités physiques adaptées vous sera proposé. Lors de votre dernier rendez-vous, au moment du bilan, vous aurez à remplir une nouvelle fois les mêmes 3 questionnaires que précédemment.

Information et confidentialité du protocole : Toutes les informations recueillies lors de ce protocole seront traitées de façon confidentielle. Seuls les médecins en charge de votre dossier et les enseignants en activités physiques adaptées supervisant ce protocole pourront avoir accès à ces données.
Toutes ces informations seront traitées dans le plus strict secret médical, et votre anonymat sera préservé. La présentation des résultats de ce protocole en activités physiques adaptées ne comportera aucun résultat individuel.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à ce protocole.
Vous pouvez également décider en cours de prise en charge d'arrêter votre participation sans avoir à vous justifier.

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de lire cette lettre d'information. **Si vous êtes d'accord pour participer à ce protocole, nous vous invitons à signer le formulaire de consentement ci-joint.**

ANNEXE 2

Formulaire de consentement pour participer à un protocole de recherche en Activités Physiques Adaptées

Titre du protocole : *Effet d'un programme d'activités physiques adaptées sur l'évolution de l'estime de soi physique et la perception de la qualité de vie de patients inscrits dans un parcours obésité à l'hôpital Sud.*

Je soussigné(e) …… , accepte de participer au protocole de recherche.

J'ai lu et compris la fiche d'information qui m'a été remise.

J'accepte que les documents de mon dossier médical (sexe, âge, IMC) puissent être accessibles aux responsables du protocole.

A l'exception de ces personnes, qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, mon anonymat sera entièrement préservé.

J'ai bien compris que ma participation à ce protocole de recherche est volontaire.

Je suis libre d'accepter ou de refuser de participer, et je suis libre d'arrêter à tout moment ma participation en cours de prise en charge.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de cette étude de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Après en avoir discuté et avoir obtenu la réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer au protocole qui m'est proposé.

Fait à ……

Le ……

Signature du responsable du protocole | Signature du patient | Signature du médecin référent

ANNEXE 3

Date : _____ Code Patient _____

Questionnaire N°1

Consignes

Les 12 phrases suivantes expriment des sentiments, des opinions ou des réactions sur soi. Pour chaque phrase, entourez la réponse qui vous ressemble le plus. Répondez à toutes les phrases. Aucune réponse n'est juste, elle est avant tout personnelle.

Pas du tout 1	*Très peu* 2	*Un peu* 3	*Assez* 4	*Beaucoup* 5	*Tout à fait* 6

Entourez le chiffre correspond à ce que vous pensez

1. Globalement, je suis satisfait(e) de mes capacités physiques	1	2	3	4	5	6
2. Je serais bon(ne) dans une épreuve d'endurance	1	2	3	4	5	6
3. Je réussis bien en sport	1	2	3	4	5	6
4. Je pense être plus fort(e) que la moyenne	1	2	3	4	5	6
5. Je me trouve beau (belle)	1	2	3	4	5	6
6. J'ai une bonne opinion de moi	1	2	3	4	5	6
7. Je suis content(e) de ce que je peux faire physiquement	1	2	3	4	5	6
8. Je pense pouvoir courir longtemps sans être fatigué(e)	1	2	3	4	5	6
9. Je me débrouille bien dans tous les sports	1	2	3	4	5	6
10. Je serais bon(ne) dans une épreuve de force	1	2	3	4	5	6
11. J'ai un corps agréable à regarder	1	2	3	4	5	6
12. Je voudrais rester comme je suis	1	2	3	4	5	6

ANNEXE 4

Date : _____ Code Patient _____

Questionnaire N°2

Consignes

Les 6 phrases suivantes expriment des sentiments sur soi. Pour chaque phrase, cochez la réponse qui vous ressemble le plus. Répondez à toutes les phrases. Aucune réponse n'est juste, elle est avant tout personnelle.

1- En règle général, je me sens…

Très mal dans ma peau — Très bien dans ma peau

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2- Mon sentiment vis-à-vis des Activités Physiques

Je n'aime pas du tout — J'aime énormément

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3- J'ai des relations sociales satisfaisantes

Aucune — De très nombreuses

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4- Je suis capable d'exercer une activités professionnelle…

Pas du tout — Sans aucun problème

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5- Je suis satisfait.e de ma vie sexuelle…

Pas du tout — Enormément

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

6- La façon dont j'aborde la nourriture, c'est…

Je vis pour manger — Je mange pour vivre

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

ANNEXE 5

Questionnaire N°3

Consignes

Ce questionnaire porte sur les différents types d'activités physiques que vous faites dans votre vie quotidienne. Les questions suivantes portent sur ***le temps que vous avez passé à être actif ces derniers mois****. Répondez à chacune de ces questions même si vous ne vous considérez pas comme une personne active.*

Cochez les cases correspondantes à vos réponses

	POINTS				
COMPORTEMENTS SÉDENTAIRES	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Chaque jour, combien de temps passez-vous en position assise ?	+ de 5h ☐	4 à 5h ☐	3 à 4h ☐	2 à 3h ☐	- de 2h ☐
ACTIVITÉS PHYSIQUES QUOTIDIENNES	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Quelle intensité physique votre travail requiert-il ?	légère ☐	modérée ☐	moyenne ☐	intense ☐	très intense ☐
En dehors de votre travail, combien d'heures consacrez-vous par semaine aux travaux légers (ménage, jardinage, bricolage) ?	- de 2h ☐	3 à 4h ☐	5 à 6h ☐	7 à 9h ☐	+ de 10h ☐
Combien de temps marchez-vous chaque jour ?	- de 15 min ☐	16 à 30 min ☐	31 à 45 min ☐	46 à 60 min ☐	+ de 60 min ☐
En moyenne, combien d'étages montez-vous par jour ?	- de 2 ☐	3 à 5 ☐	6 à 10 ☐	11 à 15 ☐	+ de 16 ☐
ACTIVITÉS PHYSIQUES DE LOISIR ET SPORTS	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Pratiquez-vous régulièrement une ou des activités physiques ?	non ☐				oui ☐
À quelle fréquence ?	1 à 2 fois par mois ☐	1 fois par semaine ☐	2 fois par semaine ☐	3 fois par semaine ☐	4 fois par semaine ☐
Combien de temps dure en moyenne votre séance ?	- de 15 min ☐	16 à 30 min ☐	31 à 45 min ☐	46 à 60 min ☐	+ de 60 min ☐
Habituellement, comment percevez-vous votre effort ?	léger ☐	modéré ☐	moyen ☐	intense ☐	très intense ☐

Merci d'avoir répondu à ces questionnaires.

ANNEXE 6

Exemple d'échauffement (avant chaque séance) :

- Enchainer les exercices sans pause
- Environ 10 à 20 secondes par exercices
- 3 séries (3 fois chaque exercice)



Marie Delavaud CHU Rennes

Exemple d'étirement (après chaque séance) :

- Tenir la position des exercices en pensant à bien respirer et en prenant votre temps.
- Environ 3 séries de 30 secondes par exercices.
- Vous devez sentir l'étirement, si vous ressentez une douleur, allez moins loin dans le mouvement.



Marie Delavaud CHU Rennes

Exemples de séances du livret :

Séance 1 :



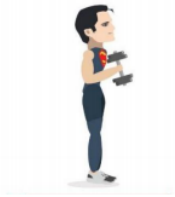
Montées de genoux : Sur place en gardant le dos bien droit et en regardant face à soi, possibilité de prendre un appui.
- 30 secs plus ou moins rapidement en fonction de vos possibilités.
- 1 min de repos.



Pompes surélevées : Se positionner devant une chaise, face à un mur, ou bien sur un tapis, garder le dos bien droit, fléchir les bras pour se rapprocher de la surface avant de revenir dans la position initiale.
- 10 répétitions
- 1 min de repos



Squat : Avec ou sans poids (altère ou bouteille d'eau), plier les jambes, dos droit, et remonter en expirant.
- 30 secondes d'exercices
- 2 min de repos



Curl Biceps : Debout, dos droit, avec ou sans poids, possibilité de faire avec un élastic-band. Plier le coude pour venir au niveau de la poitrine, puis revenir en position bras allongé en résistant doucement.
- 10 répétitions sur chaque bras.
- 30 secs de repos.

➢ *Faire 3 séries (possibilité de + 2min de repos entre les séries)*

Marie Delavaud CHU Rennes

Séance 2 :



Gainage chaise : Dos au mur, se positionner avec un angle de 90° au niveau des genoux, les genoux doivent se situer juste au-dessus des chevilles, si la position est trop dur, remontez un peu.
- 30 secs de maintien
- 1 min de repos



Fessiers : Allongé sur le dos, bras le long du corps, ramener les pieds vers le bassin, puis monter le bassin sans creuser le dos.
- 15 répétitions
- 1 min de repos



Abdo ciseaux : Allongé sur le dos, décoller les jambes et effectuer des mouvements de cisaillements en les maintenant tendues le plus possible, possibilité de ramener les bras le long du corps, garder le dos plaqué au sol.
- 30 secondes d'exercices
- 1 minute



Ecartés couché : s'allonger sur le sol avec les pieds bien à plat. Tendre les bras vers le haut devant soi. Puis écarter les bras jusqu'à l'horizontale, en gardant une légère flexion des coudes. Bien contrôler tout le mouvement
- 10 répétitions
- 1 min de repos

➢ *Faire 3 séries (possibilité de + 2min de repos entre les séries)*

Marie Delavaud CHU Rennes

Résumé

Contexte. L'obésité est une pathologie chronique complexe qui touche la quasi-totalité de la planète et qui ne cesse de progresser. Cette maladie constitue à l'heure actuelle un problème de santé publique majeur. En France, 17% des adultes sont obèses et la prévalence de l'obésité morbide (IMC ≥ 40kg/m²) a doublé en 10 ans (de 2006 à 2016), correspondant à plus de 500 000 adultes aujourd'hui (Leers, 2020). La prise en charge de cette population est donc cruciale au vu des multiples conséquences que la maladie entraine sur ces personnes. Ce mémoire s'intéresse aux conséquences psychologiques de l'obésité et plus particulièrement à l'estime de soi globale et physique ainsi qu'à la qualité de vie. Celui-ci passe en revue des études abordant les effets positifs de l'activité physique sur les troubles psychologiques engendrés par l'obésité et des études concernant la détérioration de la qualité de vie et le faible niveau d'estime de soi chez les personnes obèses.

Objectifs. Le but de l'étude est d'évaluer l'effet de l'activité physique adaptée sur l'évolution de l'estime de soi physique et la perception de la qualité de vie de patients en situation d'obésité et ainsi, d'apporter une étude supplémentaire à la littérature, encore peu développée autour de ce sujet. Dans un deuxième temps, l'enjeu est de s'interroger sur la possible comparaison entre un programme d'APA réalisé en autonomie et celui délivré via des professionnels de santé au sein d'une structure sport-santé

Méthodes. Des questionnaires mesurant l'estime de soi physique, la qualité de vie et le niveau d'activité physique ont été récoltés pour 21 patients (16 ont réalisé le programme d'APA en autonomie et 5 ont réalisé le programme encadré) en début de prise en charge (T1) et en fin de prise en charge (T2).

Résultats : Les résultats confirment nos hypothèses selon lesquelles l'activité physique adaptée améliore les niveaux d'estime de soi physique et la perception de la qualité de vie des patients souffrant d'obésité. L'étude a également montré une augmentation plus importante des deux variables pour les patients ayant suivi un programme d'APA supervisé en structure que pour les patients ayant effectué de l'APA en autonomie.

Conclusion. Cette étude a montré l'importance de la mise en place de l'APA dans la prise en charge de l'obésité. La comparaison entre les types de programmes (encadré/autonomie) constitue un aspect intéressant à étudier afin d'optimiser la prise en charge en activité physique et d'orienter au mieux le patient vers une pratique lui garantissant un mieux-être psychologique.

Mots clés : Obésité ; Estime de soi physique ; Qualité de vie ; Activités physiques adaptées.

Abstract

Background. Obesity is a complex chronic pathology that affects almost the entire planet and is constantly increasing. This disease currently represents a major public health issue. In France, 17% of adults are obese and the prevalence of morbid obesity (BMI ≥ 40kg/m²) has doubled in 10 years (from 2006 to 2016), corresponding to more than 500 000 adults today (Leers, 2020). Therefore, the care of this population is crucial in view of the multiple consequences that the disease has on these people. This dissertation focuses on the psychological consequences of obesity and more particularly on the overall and physical self-esteem, as well as on quality of life. It reviews studies on the positive effects of physical activity on the psychological disorders caused by obesity and studies on the deterioration of quality of life and low self-esteem in obese individuals.

Objectives. The objective of the study is to evaluate the effect of adapted physical activity on the evolution of physical self-esteem and the perception of quality of life of obese adults and thus, to bring an additional study to literature, still little developed around this subject. Secondly, the challenge is to examine the possible comparison between an APA program carried out independently and one delivered by health professionals within a sport-health structure.

Methods. Questionnaires measuring physical self-esteem, quality of life and level of physical activity were collected for 21 obese patients (16 did the APA program independently and 5 did the supervised program) before starting APA schedule as well as at the end of the program.

Results. The results support our theory that adapted physical activity improves levels of physical self-esteem and perceived quality of life in patients with obesity. The study also showed a greater increase in both variables for patients who performed a supervised APA program than for patients who completed independent APA.

Conclusion. This study has shown the importance of the implementation of APA in the management of obesity. The comparison between the types of programs (supervised/autonomous) constitutes an interesting aspect to be studied in order to optimize the management of physical activity and to orient the patient towards a practice that guarantees psychological well-being.

Keywords: Obesity; Physical self-esteem; Quality of life; Adapted physical activities.