

Année universitaire 2023-2024

Master 2^{ème} année

Master STAPS mention : *Activité Physique Adaptée et Santé*

Parcours : *Activité physique adaptée et santé*

MEMOIRE

TITRE : L'effet d'un programme de six semaines de boxe sur le niveau d'anxiété des patients atteints d'anorexie mentale.

Par : Bertille Henry

Sous la direction de : Madame Brigitte Mainguet

Soutenu à la Faculté des Sciences du Sport et
de l'Éducation Physique le : 24 Juin 2024

« La Faculté des Sciences du Sport et de l'Éducation Physique n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les mémoires ; celles-ci sont propres à leurs auteurs. »

Remerciements :

En préambule de ce mémoire, je tiens à exprimer mes remerciements les plus sincères à toutes les personnes qui ont apporté leur contribution, de quelque manière que ce soit, à la réalisation de ce mémoire et au bon déroulement de ce stage.

M. Laurent DELABY, directeur général, pour avoir rendu possible la réalisation de ce stage au sein du GHICL, pour la deuxième année consécutive.

M. Léonard BOURGAIN, cadre de santé au sein de l'Hôpital Saint Vincent de Paul, de m'avoir reçue au sein de son équipe. Il m'a offert l'opportunité de faire mes premiers pas dans le milieu hospitalier.

M. Maxime MACOR, mon tuteur professionnel, enseignant en Activités Physiques Adaptées, pour sa confiance, ses conseils et son accompagnement tout au long de ce stage.

Mme Andréa BOUSCASSE, enseignante en Activités Physiques Adaptées, pour son soutien et sa bienveillance pendant toute la durée du stage.

Les équipes pluridisciplinaires (le service TCA de l'hôpital Saint-Vincent de Paul de Lille ainsi que le service MPRF) pour leur accueil, leur partage d'expérience et leur disponibilité à répondre à mes questions.

Mme Brigitte MAINGUET, ma directrice de mémoire, pour son suivi, sa disponibilité et ses conseils qui ont permis d'enrichir ce mémoire.

Pour terminer, je tiens à témoigner toute ma reconnaissance à mes proches et amis, qui m'ont soutenue et encouragée pendant la réalisation de ce mémoire.

Table des matières

A. Introduction	6
B. Revue de littérature	8
1. Présentation de l’anorexie mentale.....	8
2. L’anxiété.....	10
3. Les stratégies de coping.....	11
4. L’activité physique chez les patients atteints d’anorexie mentale.....	12
C. Objectifs de l’étude	15
D. Méthodologie et statistiques	17
1. Les participants.....	17
2. Le protocole.....	17
3. Les outils de mesure.....	18
4. Les situations didactiques d’APA.....	19
5. Les statistiques.....	20
E. Présentation des résultats	21
F. Discussion	23
G. Conclusion	25
H. Bibliographie	27
I. Annexes	32

Glossaire

TCA : troubles des conduites alimentaires

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

HDJ : hôpital de jour

HTC : hôpital à temps complet

AP : activité physique

APA : activité physique adaptée

A. Introduction :

Selon Filaire et ses collaborateurs en 2008, les troubles des conduites alimentaires (TCA) se définissent comme étant « *l'ensemble des attitudes, comportements et stratégies complexes associé à une préoccupation permanente du poids et de l'esthétique corporelle* » (p.49).

En France, la prévalence des TCA, tous types confondus, est estimée à plus de 4 %, avec un pic entre 15 et 25 ans (Lecerf et al, 2020). Parmi ces TCA, on retrouve la boulimie nerveuse, l'hyperphagie boulimique et l'anorexie mentale (HAS, 2019).

L'anorexie mentale est un trouble qui se manifeste généralement à l'adolescence et dont l'expression clinique la plus visible est somatique (amaigrissement et aménorrhée) et alimentaire (restriction alimentaire et TCA). Cependant, c'est une pathologie classée parmi les affections psychiatriques (Godart et al, 2010).

Treasure (2020) la définit comme étant un trouble mental grave et très particulier, caractérisé par une peur intense de la prise de poids, une image corporelle perturbée ou les deux. Cela motive une restriction alimentaire sévère ou d'autres comportements de perte de poids (purge, activité physique excessive...).

Bien que l'activité physique (AP) soit reconnue comme étant bénéfique pour la santé physique, psychologique et sociale, cette dernière est limitée lors de la prise en charge des patients anorexiques (Kern et al, 2017). En effet, la prise en charge thérapeutique classique propose aux patients une « renutrition » et du repos (passant par une inactivité physique), en plus de la prise en charge somatique et psychothérapeutique. Cependant, la prescription d'inactivité physique entraîne chez les patients anorexiques un niveau d'anxiété élevé mais aussi une peur de grossir et un sentiment de culpabilité. On va alors à l'encontre de l'alliance thérapeutique, entraînant une transgression de ces prescriptions par les patients. Ainsi, il est encouragé de proposer un programme d'AP en prenant en compte les règles de bonnes pratiques liées au sport (alimentation, hydratation, habillage, échauffement, etc.). Ce programme doit être basé sur le plaisir, mais également à la pratique physique non problématique (Kern et al, 2017).

Par ailleurs, de forts taux de chevauchements sont observés entre les troubles des conduites alimentaires et les troubles anxieux.

En ce qui concerne l'anorexie mentale, elle est liée à des manifestations d'anxiété vis-à-vis du poids ou du perfectionnisme de la morphologie (Klein et al., 2023).

Ainsi, l'objectif de cette étude est d'évaluer l'effet d'un programme de six semaines de boxe sur le niveau d'anxiété des patients atteints d'anorexie mentale.

Dans un premier temps, nous définissons l'anorexie mentale ainsi que l'anxiété. Nous verrons ensuite comment cette anxiété influence la vie quotidienne des patients anorexiques. Enfin, nous ferons un état des lieux de l'inclusion de l'activité physique et notamment la boxe, dans la prise en charge de l'anorexie mentale.

B. Revue de littérature :

1. Présentation de l’anorexie mentale :

L’anorexie mentale est caractérisée par la peur intense de prendre du poids, mais aussi une image corporelle perturbée, motivant une restriction alimentaire sévère ou d’autres comportements de perte de poids, comme la purge ou l’activité physique excessive (Zipfel et al, 2015). Selon la Haute Autorité de Santé (HAS, 2010), l’anorexie mentale est un trouble des conduites alimentaires (TCA) d’origine multifactorielle, regroupant ainsi des facteurs personnels de vulnérabilité psychologique, biologique et génétique, mais également des facteurs environnementaux, familiaux et socioculturels.

Il existe différents sous-types d’anorexie : l’anorexie mentale restrictive et l’anorexie mentale boulimique avec purge. L’anorexie mentale se dit de type restrictif lorsqu’au cours des trois derniers mois, l’individu perd du poids à l’aide d’un régime, un jeûne et/ou de l’exercice physique pratiqué de manière excessive. L’anorexie mentale boulimique avec purge est quant à elle, diagnostiquée lorsque, pendant les trois derniers mois, l’individu présente des crises d’hyperphagies récurrentes, des vomissements provoqués ou des comportements purgatifs (DSM-V, 2013).

La gravité de l’anorexie mentale est classée en quatre niveaux, en fonction de l’IMC (indice de masse corporelle) de l’individu (DSM-V, 2013) (Tableau 1).

Gravité	IMC (kg/m²)
Légère	> 17 kg/m ²
Modérée	Entre 16 et 16,99 kg/m ²
Sévère	Entre 15 et 15,99 kg/m ²
Extrême	< 15 kg/m ²

Tableau 1 - Gravité de l’anorexie mentale en fonction de l’IMC

Considérée comme une maladie dite chronique, l'anorexie mentale présente une durée moyenne d'un an et demi à trois ans. Cependant, dans certains cas, la durée peut s'étendre jusqu'à cinq ans, voire davantage (INSERM, 2017).

Des études de suivi à long terme démontrent qu'un tiers des patients souffrant d'anorexie mentale présentent un TCA persistant, avec une durée moyenne de la maladie d'environ dix ans (Treasure et al, 2020).

Van Eeden et al (2021) ont passé en revue la littérature récente pour établir une épidémiologie de l'anorexie mentale. Les taux de prévalence à vie peuvent atteindre jusqu'à 4% chez les femmes contre 0,3% chez les hommes. Le taux d'incidence d'anorexie mentale le plus élevé chez les femmes est autour de 15 ans, avec une nette augmentation chez les filles de 10 à 14 ans. On constate également une augmentation de l'incidence chez les jeunes filles en dessous de 15 ans, ce qui met en évidence l'importance de programmes de prévention chez les individus les plus jeunes.

D'après Jagielska en 2017, le pic d'incidence se situe entre 14 et 18 ans. De plus, selon cet auteur, l'anorexie mentale est associée à un risque élevé de développer d'autres troubles psychiatriques au cours de la vie du patient. Parmi eux, on retrouve les troubles affectifs, les troubles obsessionnels compulsifs, les troubles liés à l'abus de substance et les troubles anxieux.

Treasure et al confortent cette idée en 2020. Ils démontrent par leur revue de littérature réalisée pour les pays européens que les troubles de l'humeur, les troubles anxieux, les troubles neurodéveloppementaux et les troubles liés à la consommation d'alcool font partie des comorbidités les plus courantes chez les personnes souffrant de TCA. En effet, Kountza et al (2017) ont réalisé une étude comparative des comorbidités psychiatriques chez une population de patients anorexiques français et grecs. Soixante patients anorexiques ont été évalués avec l'auto-questionnaire Eating Attitudes Test-26, l'auto-questionnaire Eating Disorder Inventory, l'autoquestionnaire Symptom Checklist-90-Revised, la semi-dirigée Mini International Neuropsychiatric Interview et la procédure de l'IPDE (International Personality Disorder Examination). Les troubles les plus fréquents au total étaient l'épisode dépressif majeur (40 %) et le trouble obsessionnel compulsif (18,3 %). En ce qui concerne l'anxiété, la prévalence se situe autour de 31,6%.

2. L'anxiété :

L'anxiété est le trouble de santé mentale le plus fréquent. En effet, une personne sur dix souffre de troubles anxieux ou panique et 20% à 30% des adolescents et jeunes adultes sont concernés par l'anxiété (Belon et al, 2019). Selon le DSM-V (2013), l'anxiété est définie comme l'anticipation d'une menace future.

C'est une émotion dite « normale » et adaptative, car elle favorise la survie en incitant les individus à éviter les endroits dangereux. Palazzolo confirme cette idée en 2019 en définissant l'anxiété comme une émotion banale, qui est utile à condition de rester modérée. Il ajoute que l'anxiété devient pathologique lorsqu'elle perturbe de façon considérable la vie du sujet (notamment avec l'apparition de symptômes somatiques comme l'oppression thoracique, les sueurs, les tremblements, etc.). On parle alors de troubles anxieux, qui affectent le comportement (agitation, mouvements désordonnés, comportement agressif, etc.), les pensées (inquiétude envers l'avenir, imagination de scénarios catastrophiques, etc.) et les émotions (peur, terreur associée à des sensations de catastrophes imminentes, etc.) de l'individu.

L'appellation de troubles anxieux regroupe plusieurs maladies : le trouble panique, l'agoraphobie, la phobie ou anxiété sociale, la phobie spécifique, le trouble obsessionnel compulsif (TOC), l'anxiété généralisée, l'état de stress post-traumatique (ESPT), l'état de stress aigu et l'anxiété de séparation (Belon et al, 2019).

Le DSM-V (2013) a classé les manifestations cliniques de l'anxiété selon trois ordres : psychologique, somatique et comportemental. Parmi les symptômes psychologiques, on retrouve notamment l'appréhension, l'inquiétude, l'irritabilité, les difficultés d'attention et de concentration, l'incapacité à gérer des situations simples, etc. Dans les symptômes somatiques, on compte la tachycardie, la dyspnée, les troubles digestifs, les sueurs, la fatigue, les troubles du sommeil, etc. Enfin, dans les symptômes comportementaux, on retrouve les conduites d'évitement, de fuite, les conduites addictives, l'hyperactivité etc.

Chez les patients atteints d'anorexie mentale, l'anxiété est une caractéristique psychologique centrale. Elle se manifeste principalement en réponse à des déclencheurs dans les cinq domaines suivants : la nourriture (son contenu calorique, sa texture, etc.), l'alimentation (le choix des aliments, la quantité consommée, etc.), les signaux intéroceptifs (la faim, la satiété,

etc.), la forme, le poids (la prise de poids future et son effet sur l'apparence...) et l'évaluation sociale (les rassemblements sociaux...) (Hildebrandt et al, 2012).

Selon les conclusions de l'étude menée par Godart et ses collaborateurs (2010), il est établi que l'anxiété est l'un des troubles psychiatriques les plus couramment liés à l'anorexie mentale. En effet, suite à leur revue critique de la littérature, les auteurs mettent en lumière que la prévalence d'un trouble anxieux au cours de la vie d'un patient atteint de TCA varie entre 25% à 75% selon les études. De plus, elle fait partie des comorbidités des critères psychiatriques d'hospitalisation (HAS, 2010).

3. Les stratégies de coping :

Face à l'anxiété, la réponse comportementale naturelle des patients anorexiques est l'évitement (Hildebrandt et al, 2012). Or, on sait que l'évitement est une stratégie de coping permettant à l'individu de s'ajuster à une situation stressante et de mettre en place une réponse pour y faire face (Brytek-Matera et al, 2008).

Lazarus et Folkman définissent en 1984 les copings comme étant « *l'ensemble des efforts cognitifs et comportementaux, constamment changeants, déployés pour gérer des exigences spécifiques internes et/ou externes qui sont évaluées par la personne comme consommant ou excédant ses ressources* » (page 141).

Il existe différents types de copings. Les copings centrés sur la résolution de problème permettent à l'individu d'augmenter ses ressources pour faire face à une situation. Ici, il s'agit de résoudre le problème en s'y confrontant directement. Les copings centrés sur la recherche de soutien social consistent en un soutien informationnel et/ou un soutien émotionnel. La personne recherche du réconfort ou des informations sur le problème auprès de son entourage. Enfin, les copings centrés sur les émotions ont pour objectif de « *gérer les réponses émotionnelles qu'engendre la situation à caractère stressant* » (page 41). Pour cela, l'individu peut faire de la relaxation, réévaluer positivement la situation ou encore pratiquer de l'exercice physique (Dufour, 2020).

Parmi ces différents copings, Brytek-Matera (2008) considère qu'il n'y a pas de stratégie adaptée ou inadaptée, mais plutôt des stratégies efficaces pour certaines situations et

inefficaces pour d'autres. Ainsi, une stratégie de coping est considérée comme étant adéquate si elle permet à l'individu de maîtriser la situation stressante ou au moins en diminuer son impact sur son bien-être physique et psychique.

Une étude prospective menée par Ghaderi et al. (2003) et basée sur des questionnaires a identifié les facteurs de risques prospectifs pour les troubles alimentaires. Pour ce faire, 807 femmes ont été sélectionnées de manière aléatoire dans la population générale et ont été invitées à remplir différents questionnaires. Tout d'abord, le SEDS (Survey for Eating Disorders, Gøtestam et al, 1995) est un questionnaire de diagnostic des troubles alimentaires. Ensuite, le BSQ (Body Shape Questionnaire, Cooper et al, 1987) mesure l'étendue de la psychopathologie des préoccupations concernant la forme du corps. Le PSS (Perceived Social Support, Procidano et al., 1983) est un questionnaire d'auto-évaluation du soutien social perçu. Le SCQ (Self-Concept Questionnaire, Robson et al, 1989) est une échelle d'auto-évaluation mesurant l'estime de soi. Enfin, le WCQ (Ways of Coping Questionnaire, Lazarus et al, 1988) évalue les stratégies mises en place par les individus. Suite à cette étude, les auteurs ont conclu que l'utilisation de stratégies de coping centrées sur l'évitement (telles que les prises alimentaires incontrôlées) est associée à l'anorexie mentale. En effet, les patients utilisent des stratégies mal adaptées pour faire face aux situations stressantes.

Ainsi, nous allons voir dans la partie suivante que l'activité physique et plus précisément la boxe, peut devenir pour les patients anorexiques, une stratégie de coping efficace face à l'anxiété. L'activité physique peut être considérée comme tentative de régulation de l'état anxieux (Rizk et al, 2014).

4. L'activité physique chez les patients atteints d'anorexie mentale :

L'OMS reprend en 2022 la définition de l'activité physique de Caspersen (1985). Ce dernier la définit comme étant « *tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie* » (page 126).

Dans le contexte de l'anorexie mentale, on sait que cette activité physique peut devenir problématique, affectant négativement le pronostic jusqu'à compromettre l'efficacité des soins. On parle alors d'hyperactivité physique (Rizk et al, 2014). Cette dernière se définit comme « *une activité physique excessive, répétitive et sans vrai plaisir, c'est-à-dire motivée par une volonté de*

dépenser des calories et d'obtenir un sentiment d'auto-satisfaction plutôt que par une recherche de bien-être » (page 52) (Moscone et al, 2014).

Elle peut se traduire par une participation excessive à des programmes de fitness en salle de sport, la course de longue distance ou tout type d'activité physique intense ou de longues durées. Cependant, elle peut également être intégrée dans les activités de la vie quotidienne telle que se tenir debout plutôt qu'assis en étudiant, porter des sacs lourds, prendre les escaliers plutôt que l'ascenseur, etc (Gümmer et al, 2015). La prévalence de l'hyperactivité physique chez des patients anorexiques varie d'une étude à l'autre, allant de 40% à 80% de patients concernés (Moscone et al, 2014).

Ainsi, pendant de nombreuses années, on a privilégié un sevrage total d'activité physique dans l'anorexie mentale, en particulier chez les patients en hospitalisation (Rizk et al, 2014).

Cette inactivité physique est souvent mal vécue par les patients. En effet, on observe chez ces derniers une augmentation du niveau d'anxiété, une peur de grossir et un sentiment de culpabilité. Cela va alors à l'encontre de l'alliance thérapeutique, car les patients respectent rarement cette prescription. (Kern et al, 2017). Pour ces raisons, la prise en charge actuelle des patients anorexiques prône l'intégration aux soins d'une activité physique adaptée, à la fois en quantité, mais également en qualité (Rizk et al, 2014).

En 2017, Poirel et ses collaborateurs réalisent une étude mettant en évidence que l'activité physique procure non seulement des bienfaits sur la santé physique, mais possède également des vertus psychologiques positives qui influent sur divers aspects de la santé mentale. Ces aspects incluent l'humeur, l'anxiété, le stress, la dépression, l'estime de soi, le sentiment d'efficacité, les performances cognitives, sans oublier ses effets somatiques. Dans ce but, ils se basent sur la méta-analyse de Mammen et al (2013) qui regroupe trente études mettant en avant l'activité physique comme stratégie précieuse de la promotion de la santé mentale (et réduisant le risque de développer une dépression). Les critères d'inclusion étaient les suivants : l'étude est fondée sur un modèle prospectif longitudinal ; elle examine la relation entre activité physique et dépression sur au moins deux intervalles de temps ; l'activité physique est la variable d'exposition et la dépression est la variable de résultat ; la dépression est définie à l'aide de seuil sur des échelles d'auto-évaluations ou avec des mesures directes de la dépression

telles que le diagnostic médical. Ainsi, vingt-cinq des trente études ont démontré que l'activité physique est inversement liée à la dépression.

Concernant la boxe, le programme d'APA pour les patients souffrant d'anorexie mentale, élaboré par Kern et Fautrelle (2019) met en évidence l'intérêt de cette activité pour cette population. Selon eux, les raisons sont multiples et pluridisciplinaires (sociales, psychologiques et physiologiques). Parmi ces raisons, on retrouve la pratique collective et ludique. En effet, cette activité permet de rompre l'isolement, notamment grâce aux interactions et à l'entraide, et peut être facilement adaptée sous forme de jeu. De plus, la boxe étant peu connue des patients, ces derniers progressent rapidement, permettant un renforcement positif et une motivation grandissante. Sur le plan physiologique, la boxe permet de varier les modes de sollicitation du système cardiovasculaire. En effet, il est facile de proposer un effort continu ou intermittent en adaptant l'intensité et la durée de l'effort. Par ailleurs, la boxe permet le renforcement des membres supérieurs (de par le maintien de la position de garde par exemple), améliore la souplesse, la coordination et l'équilibre (l'enchaînement des mouvements nécessite une bonne amplitude articulaire et une bonne gestion de l'équilibre dynamique). Enfin, cette pratique contribue à améliorer le schéma corporel, souvent perturbé chez les patients anorexiques. En effet, pour exécuter les mouvements de boxe, il est nécessaire de prendre conscience de ses segments, de leur position et de ses appuis.

Bozdarov et al (2023) démontrent à l'aide d'une méta-analyse regroupant seize études que la pratique de la boxe sans contact est associée à une réduction significative des symptômes d'anxiété, de dépression et de la schizophrénie. Par ailleurs, frapper dans un sac de boxe peut permettre une dissipation de l'énergie, favorisant l'amélioration du stress, de l'anxiété et de la qualité de vie. Les techniques traditionnelles d'exercices sans contact utilisées dans la boxe comprennent les étirements, le saut à la corde, le shadowboxing, le travail sur les pattes d'ours, le sac de vitesse et le sac lourd. Sur les temps de repos, l'accent est mis sur la respiration profonde. Dans cette méta-analyse, la programmation des interventions en boxe variait en durée de quarante-cinq minutes à soixante minutes par séance, avec une fréquence d'une à quatre fois par semaine pendant deux à vingt semaines.

L'étude de Stubbs et ses collaborateurs en 2016 a cherché à évaluer les effets de l'exercice sur les symptômes d'anxiété chez des personnes souffrant de troubles anxieux. Ainsi, ils ont réalisé une méta-analyse regroupant six études avec les critères d'inclusion suivants : les participants ont reçu un diagnostic principal de trouble anxieux ou de stress ; les symptômes d'anxiété ont

été évalués avant et après l'intervention avec une mesure validée (l'échelle d'anxiété d'Hamilton, 1959) ; l'étude a fait des essais contrôlés randomisés étudiant l'exercice dans le groupe actif ; un groupe témoin non actif est inclus. A travers les six études recueillies, on peut conclure que l'exercice a réduit de manière significative les symptômes d'anxiété ($p = 0,02$), tandis que les groupes témoins présentent une amélioration non significative de ces symptômes ($p = 0,37$).

Les effets anxiolytiques de l'exercice peuvent être attribués à divers mécanismes neurobiologiques et psychologiques, bien que les raisons précises restent à déterminer (Stubbs et al, 2016). Selon Gaul-Alacova et ses collaborateurs (2005), l'exercice améliore le fonctionnement du système nerveux autonome en augmentant la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC), ce qui contribue à la réduction des symptômes d'anxiété. En effet, une faible variabilité cardiaque témoigne d'un système adaptatif moins flexible, indiquant que l'organisme éprouve des difficultés à réguler ses réponses physiologiques et émotionnelles face au stress. A l'inverse, une variabilité cardiaque élevée facilite cette adaptation, permettant de faire face aux situations stressantes de manière plus efficace (Dufour, 2020).

Par ailleurs, des mécanismes psychologiques potentiels, comme la diminution de la sensibilité à l'anxiété due à l'exposition fréquente aux symptômes d'anxiété dans le contexte de l'exercice (Smits et al, 2008), l'augmentation de l'auto-efficacité et l'amélioration de l'affect négatif grâce à des changements d'estime de soi (Petruzzello et al, 1991).

Ainsi, l'exercice est une intervention efficace pour améliorer les symptômes d'anxiété chez les personnes souffrant de troubles anxieux (Stubbs et al, 2016).

C. Objectifs de l'étude :

Compte tenu des éléments présentés et de l'enjeu mentionné précédemment concernant l'anxiété dans l'anorexie mentale, cette étude vise à analyser l'effet d'un programme de boxe de six semaines sur les niveaux d'anxiété chez des patients atteints d'anorexie mentale. De plus, l'étude cherche à déterminer si l'activité physique adaptée, en particulier la boxe, peut être utilisée par les patients comme stratégie de coping efficace pour faire face à l'anxiété.

Pour ce faire, deux hypothèses sont formulées.

La première hypothèse est que la pratique de la boxe permettrait de réduire le niveau d'anxiété. La seconde hypothèse est que la boxe constitue une stratégie de coping efficace utilisée par les patients anorexiques pour gérer leur anxiété.

La boxe représente ici la valeur indépendante contrôlée, autrement dit la variable qui peut être modifiée pour observer des potentiels effets sur la variable dépendante. Dans cette étude, la variable dépendante est l'anxiété, c'est-à-dire la variable testée et mesurée.

Il est également important de noter la présence de variables indépendantes dites invoquées telles que le sexe, l'âge et l'IMC. Ces paramètres varient indépendamment des autres mais peuvent influencer la variable indépendante.

D. Méthodologie et statistiques :

1. Les participants :

Les données ont été recueillies auprès de patients hospitalisés à Saint Vincent de Paul (Lille), en hôpital de jour (HDJ) ou à temps complet (HTC). Ces derniers ont accepté de participer à l'étude, ont rempli une fiche signalétique (Annexe I, page 33) et ont signé un formulaire de consentement libre et éclairé (eux, ou leur représentant légal pour les personnes mineures) (Annexe II, page 34).

Des critères d'inclusion et d'exclusion ont été établis afin de mieux cibler la population d'étude. Tous les patients doivent avoir plus de 15 ans et être atteints d'anorexie mentale (de type restrictif ou purgatif). Ainsi, les patients souffrant d'autres troubles du comportement alimentaire (boulimie, hyperphagie, trouble mixte) ne sont pas inclus dans l'étude.

De plus, les patients doivent avoir un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 14,5 kg/m². Enfin, en ce qui concerne l'absentéisme, les patients ayant assisté à moins de 80% des séances d'APA sont exclus de l'étude.

Suite au suivi de ces critères, les cinq patientes suivantes sont retenues pour l'étude (Tableau 2).

Patient	Âge (années)	Genre	Type d'anorexie	Durée du trouble (années)	IMC (kg/m ²)
BT01	20 ans	Féminin	Restrictif	2 ans	16,4
LB02	18 ans	Féminin	Restrictif	2 ans	16,1
AA03	21 ans	Féminin	Restrictif	4 ans	16,4
SB04	17 ans	Féminin	Restrictif	4 ans	15,2
TA05	29 ans	Féminin	Restrictif	11 ans	15,1

Tableau 2 : Caractéristiques des patientes

2. Le protocole :

Le programme de boxe s'est déroulé sur une période de six semaines, au sein de la salle d'APA de l'hôpital Saint-Vincent de Paul. Les patients ont bénéficié de séances de quarante-cinq minutes par semaine, soit un cycle de six séances.

L'étude s'est déroulée du 06/11/2023 au 12/04/2024, avec une interruption du 08/01/2024 au 12/04/2024. Cette période d'arrêt permet de rencontrer de nouveaux patients

entre la première et la deuxième partie de stage, et ainsi augmenter les chances d'avoir un maximum de participants inclus dans l'étude.

La variable étudiée est l'anxiété, que nous avons mesurée au travers d'un questionnaire rempli au début et à la fin de la prise en charge (Annexe III, page 36)

Nous avons également déterminé, à l'aide d'un questionnaire, le type de coping utilisé (Annexe IV, page 37).

3. Les outils de mesure :

L'auto-évaluation du niveau d'anxiété : inventaire de Spielberger (1983) adapté par Bruchon-Schweitzer et Paulhan (1990)

L'inventaire de Spielberger, adapté par Bruchon-Schweitzer et Paulhan (1990), est un outil permettant d'évaluer le niveau d'anxiété des patients sur les dernières semaines.

Les patients le remplissent au début et à la fin de l'étude, afin d'observer l'évolution de cette variable suite à la prise en charge.

Ce test comporte vingt items utilisés pour décrire son humeur. Les patients doivent répondre en fonction de ce qui correspond le plus à ce qu'ils ressentent généralement (non, plutôt non, plutôt oui, oui). Chaque réponse apporte entre 1 et 4 points. La note totale varie de 20 à 80.

Interprétation :

- En dessous de 35 : le niveau d'anxiété est minimal
- De 36 à 45 : le niveau d'anxiété est faible
- De 46 à 55 : le niveau d'anxiété est modéré
- De 56 à 65 : le niveau d'anxiété est élevé
- Au-dessus de 66 : le niveau d'anxiété est très élevé

La version française de la W.C.C. (Ways of Coping checklist), Cousson-Gélie et al, (1996)

La W.C.C. est une échelle permettant d'identifier les types de copings mis en place par les patients (coping centré sur le problème, sur les émotions ou sur le soutien social).

Les patients remplissent ce test au début et à la fin de l'étude, afin d'observer l'évolution suite à la prise en charge.

Ce test comporte, dans sa version française adaptée, vingt-sept items. Chaque item est coté de 1 à 4, selon la réponse cochée (non, plutôt non, plutôt oui, oui).

4. Les situations didactiques d'APA :

Afin d'améliorer le niveau d'anxiété des patients lors de chaque situation, il est primordial d'appliquer le renforcement positif (encouragements), de valoriser les réussites et de trouver des solutions en cas d'échec, afin que l'exercice soit réussi (Kern et al, 2019).

De plus, la boxe offre une approche unique et ludique pour la prévention et le traitement de divers problèmes de santé physique et mentale (Shosha et al, 2020). Ainsi, il faut insister sur cet aspect ludique. Par ailleurs, il est important lors des séances de créer une dynamique de groupe en mettant en place des situations collectives, tout en encourageant le plaisir et la communication (Kern et al, 2019). Pour finir, il est essentiel de prévoir des moments où les patients peuvent exprimer leurs émotions. En effet, cette activité revêt une importance à la fois psychologique et sociale pour les patients ayant des difficultés à accepter le regard des autres (Kern et al, 2019).

Situation 1	
<u>Objectif</u> : Améliorer le niveau d'anxiété des patients et leur permettre une décharge émotionnelle	
<u>Durée</u> : 3 séries d'une minute	
<u>Matériels</u> : 2 pattes d'ours et 1 paire de gants de boxe	
<u>Consignes</u> : Chaque séance débute par un échauffement, d'abord articulaire (body scan du haut vers le bas du corps) puis musculaire (shadow boxe puis travail d'enchaînement de coups). Pour cette situation, le patient est invité à réfléchir à une situation qui déclenche de l'anxiété chez lui, que ce soit lié à sa maladie, sa vie personnelle ou professionnelle. Une fois qu'il a cette situation en tête, il est encouragé à frapper en direct dans les pattes d'ours avec la plus grande intensité possible.	
<u>Critères de réussite</u> :	
<ul style="list-style-type: none"> - Le patient est capable d'identifier une situation anxiogène pour lui - Le patient parvient à se libérer de ses émotions négatives - Le patient investit toute l'intensité dont il est capable pour l'exercice - Au cours de l'entretien individuel après la séance, le patient parvient à discuter de la situation à laquelle il a pensé 	
<u>Variables</u> :	<u>Complexification</u> : Demander au patient d'effectuer un enchaînement direct/crochet/uppercut sur 1 minute

Situation 2	
<u>Objectif</u> : Améliorer le niveau d'anxiété des patients et leur permettre une décharge émotionnelle	
<u>Durée</u> : 5 séries d'une minute	
<u>Matériel</u> : 1 cerceau	
<u>Consignes</u> : Les patients s'engagent dans un duel où le but est de toucher l'épaule de leur adversaire sans être touchés en retour. Ils maintiennent leurs doigts serrés pour effectuer la touche. Après chaque contact, ils retournent à leur position de départ, face à face.	
<u>Critères de réussite</u> :	
<ul style="list-style-type: none"> - Le patient investit toute l'intensité dont il est capable pour l'exercice - Le patient utilise des esquives afin d'éviter les touches adverses - Le patient parvient à aller vers son adversaire pour effectuer une touche - Les patients apprécient l'aspect collectif et ludique de la situation 	
<u>Variables</u> :	<u>Complexifications</u> :
	<ul style="list-style-type: none"> - On rajoute un cerceau dans lequel les patients doivent obligatoirement garder 1 pied tout au long de la série. - Une cible précise est annoncée (exemple : « Épaule gauche »).

5. Les statistiques :

Pour évaluer les hypothèses avancées dans cette étude, des analyses statistiques ont été effectuées. Ainsi, la normalité des données a été testée grâce au test de Shapiro-Wilk. Nous avons alors constaté que les deux échantillons suivaient une loi normale. Par la suite, les résultats au test de Levene, permettant d'évaluer l'égalité des variances, ont également indiqué que les critères étaient respectés.

S'agissant d'une comparaison de deux échantillons appariés, le test paramétrique de Student a finalement été utilisé. Ce dernier nous permet d'obtenir le p-value. Les résultats sont considérés comme significatifs dans le cas où $p < 0,05$.

Pour les résultats de la W.C.C., la normalité a été testée avec le test de Shapiro-Wilk, et nous avons constaté que l'échantillon pour les copings centrés sur les émotions et le soutien social suivaient une loi normale, contrairement à l'échantillon concernant les copings centrés sur le problème. Le test de Levene a indiqué que les critères étaient respectés et ce, pour les trois copings. Pour les copings centrés sur le problème, s'agissant d'une comparaison de deux échantillons appariés, le test non paramétrique de Wilcoxon est utilisé. Cependant, n'ayant que cinq valeurs, il n'a pas été possible de vérifier la significativité. Pour les copings centrés sur les

émotions et le soutien social, il s’agit d’une comparaison de deux échantillons appariés, on utilise donc le test paramétrique de Student. Ce dernier nous donne le p-value, considérant les résultats comme significatifs lorsque le $p < 0,05$.

E. Présentation des résultats :

Les résultats à l’auto-évaluation du niveau d’anxiété avant et après le programme de six semaines de boxe sont présentés ci-dessous (Figure 1).

On constate que ces derniers ne sont pas significatifs ($p > 0,05$; $p = 0,18$). On note cependant une diminution de ce niveau d’anxiété après la prise en charge. En effet, la moyenne passe de $66 \pm 4,69$ ($p = 0,15$) avant le programme à $62,6 \pm 5,41$ ($p = 0,26$) après le programme. D’après les données de l’Institut Régional du Bien-Être, de la Médecine et du Sport Santé, la moyenne de l’anxiété dans la population générale est de 47,13 pour les femmes, contre 39,27 chez les hommes. Ici, la moyenne des patientes est largement supérieure, témoignant d’un niveau d’anxiété élevé à très élevé.

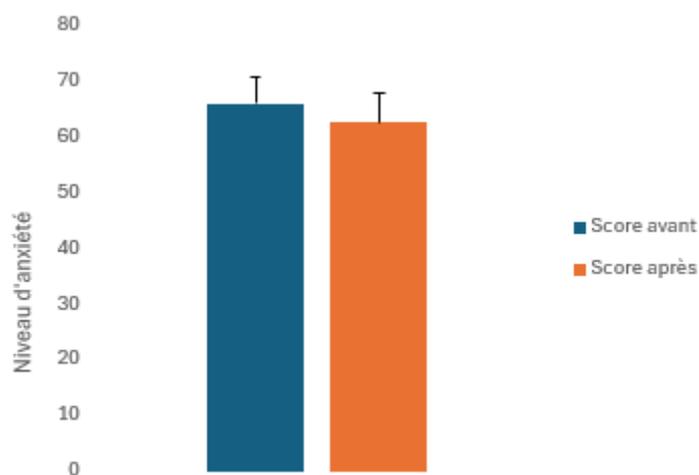


Figure 1 - Comparaison du niveau d’anxiété avant et après le programme de boxe

On s’intéresse désormais à l’évolution du niveau d’anxiété de chaque patiente individuellement. Comme mentionné précédemment, ces changements ne sont pas significatifs ($p > 0,05$; $p = 0,18$). Par ailleurs, toutes les patientes ont un niveau d’anxiété élevé à très élevé, et ce, avant et après prise en charge. Cependant, il y a des variations notables dans l’interprétation des résultats. En effet, chez les patientes, LB02 et SB04, on constate le passage d’un niveau d’anxiété très élevé à un niveau d’anxiété élevé. Toutefois, les valeurs demeurent

supérieures à la moyenne des femmes dans la population générale (47,13), indiquant un niveau d'anxiété altérant la qualité de vie.

Patient	Résultat avant PEC	Résultat après PEC
BT01	69	71
LB02	68	65
AA03	61	59
SB04	71	60
TA05	61	58

Tableau 3 : Résultats de l'Inventaire de Spielberger sur le niveau d'anxiété avant et après prise en charge

Les résultats à l'échelle W.C.C. sont présentés ci-dessous. Ces derniers ne sont pas significatifs ($p > 0,05$). On observe de faibles changements en termes de copings utilisés entre avant et après le programme de boxe. Cependant, l'augmentation la plus importante est observée pour le coping centré sur le soutien social.

Cousson-Gélie et al (2021) ont analysé les stratégies de coping dans la population générale, en distinguant les résultats entre hommes et femmes. Pour les femmes, la moyenne du coping centré sur le problème est de $27,8 \pm 6,78$, celle du coping centré sur les émotions est de $21,7 \pm 5,60$ et celle du coping centré sur la recherche de soutien social est de $20,15 \pm 4,76$.

Ainsi, dans la population féminine générale, la stratégie prédominante est celle centrée sur le problème, suivi du coping centré sur les émotions et enfin le soutien social. Dans notre étude, que ce soit avant ou après la prise en charge, les patientes privilégient d'abord le coping centré sur les émotions, puis le coping centré sur le problème, et enfin le coping centré sur le soutien social.

Coping centré sur	Avant	Après
Le problème	$27,2 \pm 2,17$	$27,6 \pm 3,05$
Les émotions	$29,2 \pm 3,96$	$29,4 \pm 4,10$
Le soutien social	$19,6 \pm 3,91$	$20,6 \pm 3,05$

Tableau 4 : Comparaison des résultats à la W.C.C. avant et après le programme de boxe

F. Discussion :

La présente étude a exploré l'effet d'un programme de six semaines de boxe sur le niveau d'anxiété des patients souffrant d'anorexie mentale. L'hypothèse avancée était que la boxe pouvait réduire le niveau d'anxiété, évalué à l'aide de la version française de l'inventaire de Spielberger.

Une seconde hypothèse a été formulée, suggérant que l'APA et en particulier la boxe, pourrait être une stratégie de coping pour faire face à l'anxiété. Pour évaluer cela, la version française de la W.C.C. a été utilisée. Les résultats étant non significatifs, ces hypothèses ne peuvent pas être validées.

Pour les deux hypothèses, la non-significativité des résultats était prévisible de par la durée du programme. En effet, plus de quarante études démontrent que le taux de guérison de l'anorexie mentale varie de 17% à 77%, après un suivi de 4 à 20 ans. Par conséquent, une prise en charge de six semaines peut difficilement agir sur la symptomatologie d'une maladie nécessitant de longues années avant la guérison.

De plus, l'hétérogénéité des résultats a pu être influencée par la durée d'affection de la maladie. En effet, cette dernière varie de 2 à 11 ans, avec une moyenne de 4,6 ans. Ainsi, certains patients n'avaient jamais participé aux séances d'APA, tandis que d'autres étaient à leur troisième cycle. Afin d'illustrer cette justification, nous prenons le cas de la patiente TA05, dont la durée de la maladie est de 11 ans, ce qui pourrait expliquer une résistance au changement des symptômes caractéristiques de l'anorexie mentale, comme l'anxiété.

Par ailleurs, les deux questionnaires utilisés sont des questionnaires auto-déclarés, ce qui peut influencer la fiabilité de l'étude. En effet, il peut y avoir des variations dans la compréhension et l'interprétation des questions.

En ce qui concerne le niveau d'anxiété, les résultats non significatifs peuvent être expliqués par la littérature. Pour commencer, l'anxiété chez les patients anorexiques est étroitement liée à la prise de poids et la nourriture, les patients venant à dépendre de la restriction alimentaire pour éviter des niveaux plus élevés d'anxiété (Lloyd et al., 2018). Lors de l'hospitalisation (en hôpital de jour mais également à temps complet), l'objectif premier est la renutrition. On encourage la prise de poids (HAS, 2010), entraînant alors des niveaux d'anxiété plus élevés. De plus, parmi les critères diagnostics de l'anorexie mentale présentés dans le DSM-V (2013), on retrouve une peur intense de prendre du poids, pouvant également expliquer l'augmentation ou le maintien du niveau d'anxiété.

La sortie définitive pour les patientes en HTC constitue aussi une source d'anxiété, comme l'a souvent exprimé la patiente LB02. Par ailleurs, de nombreux facteurs peuvent influencer le niveau d'anxiété chez nos patientes, indépendamment de la maladie et de la prise en charge. Lors des entretiens suivants les séances d'APA, nous avons identifié plusieurs de ces facteurs. Par exemple, des conflits familiaux ou conjugaux peuvent augmenter l'anxiété, comme observé chez les patientes BT01 et AA03. De plus, l'anxiété liée à la vie scolaire et/ou professionnelle a été notée chez les patientes BT01, AA03 et TA05.

En ce qui concerne les stratégies de coping, il est clair que le coping centré sur les émotions est le plus utilisé par les patients, ce résultat étant d'ailleurs soutenu par la littérature. En effet, l'usage fréquent du coping centré sur les émotions est associé à l'anorexie mentale et constitue même un facteur de risque pour les TCA (Brytek-Matera et al, 2008). De plus, comme mentionné précédemment, l'évitement est la stratégie de coping la plus couramment utilisée par les patients anorexiques (Ghaderi et al, 2003), cette dernière appartenant aux copings centrés sur les émotions (Delelis et al, 2011). Cependant, l'activité physique est également considérée comme un coping centré sur les émotions (Dufour et al, 2020), ce qui complique la détermination de la stratégie spécifique adoptée dans chaque cas.

On observe une augmentation de l'utilisation du coping centré sur le soutien social, se résumant comme visant à obtenir de l'aide, des encouragements et/ou la sympathie d'autrui (Delelis et al, 2011). Ce résultat peut s'expliquer par la prise en charge proposée. Les patients bénéficient d'une séance d'APA, suivie d'un entretien individuel à la fin de chaque séance, permettant de revenir sur celle-ci mais aussi d'échanger au sujet de la maladie. Ainsi, les patients parviennent à trouver de l'aide auprès d'autrui, ce qui augmente leur score de coping centré sur le soutien social. Nous avons également encouragé à plusieurs reprises les patientes à se confier à des proches de confiance ainsi qu'au personnel médical, ce qui pourrait expliquer une légère augmentation de cette stratégie.

Limites de l'étude :

Il est important d'analyser les résultats de cette étude en tenant compte de certaines limites.

Pour commencer, le nombre de patients inclus dans l'étude est faible, ce qui limite la fiabilité des statistiques et des résultats. De plus, le taux d'absentéisme représente une difficulté supplémentaire quant au bon déroulement de l'étude. Sur les huit patients initialement inclus dans l'étude, trois patients ont été exclus suite à de nombreuses absences, ce qui représente un taux d'absentéisme de 37,5%.

Ensuite, la durée du programme (à savoir six semaines) semble trop courte pour obtenir des résultats significatifs. Lorsqu'on regarde dans la littérature, les études s'intéressant à l'effet de l'activité physique sur l'anxiété proposent dans leur protocole un programme plus long. Zschucke et al (2013) ont par exemple démontré que six mois d'intervention basé sur une activité physique modérée, dans un cadre thérapeutique, a des effets bénéfiques sur l'état dépressif et sur l'anxiété ($p=0,002$).

Par ailleurs, les facteurs provoquant de l'anxiété chez les patientes n'ont pas été identifiés au préalable, ce qui ne permet pas d'interpréter de manière fiable les résultats avant et après la prise en charge.

Enfin, aucun groupe contrôle n'a pu être mis en place, dû au faible nombre de participants. Ce groupe contrôle aurait permis de comparer nos résultats avec le groupe expérimental et ainsi, évaluer au mieux l'effet d'un programme de boxe sur le niveau d'anxiété des patients.

G. Conclusion :

Pour conclure, cette étude a examiné l'impact d'un programme de boxe sur le niveau d'anxiété des patients atteints d'anorexie mentale. Le programme, d'une durée de six semaines, comprenait des séances hebdomadaires de quarante-cinq minutes.

Bien que le protocole n'ait pas montré d'amélioration significative de l'anxiété, il est envisageable de penser que des bénéfices apparaissent avec un programme plus long. Il serait alors pertinent de réitérer cette étude sur une période prolongée pour obtenir des

résultats plus concluants. De plus, une étude avec un échantillon plus large permettrait de recueillir des résultats plus représentatifs.

On peut souligner le fait les patients ont apprécié les séances d'activités physiques adaptées de boxe en raison de leur aspect ludique et original.

Pour finir, cette étude se distingue par le fait que, bien que de nombreuses études aient démontré l'efficacité de la boxe sur le niveau d'anxiété, très peu ont évalué les effets de cette pratique chez des patients atteints d'anorexie mentale.

H. Bibliographie :

American Psychiatric Association. (2013). *DSM-V - Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Paris : Elsevier Masson.

Belon, J.-P. (2019). L'anxiété et les troubles anxieux. *Actualités Pharmaceutiques*, 58(590), 18-22.

Bozdarov, J., Jones, B. D. M., Daskalakis, Z. J., & Husain, M. I. (2023). Boxing as an Intervention in Mental Health : A Scoping Review. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 17(4), 589-600.

Bruchon-Schweitzer, M., Paulhan, I. (1990). Auto-évaluation du niveau d'anxiété : inventaire de Spielberger. *Manuel pour l'inventaire d'Anxiété Trait-État (Forme Y)*. Laboratoire de Psychologie de la Santé, Université de Bordeaux II.

Brytek-Matera, A. (2008). Détermination des facteurs prédictifs de l'anorexie mentale et de la boulimie nerveuse : une étude interculturelle. *Bulletin de la Société des Sciences Médicales*, 91-109.

Caspersen, C.-J., Powell K.-E., Christenson G.-M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*, 100(2), 126-131.

Cousson-Gélie, F., Bruchon-Schweitzer, M., Quintard, B., Nuissier, J., & Rasclé, N. (1996). Analyse multidimensionnelle d'une échelle de coping : Validation française de la W.C.C. (Ways of Coping checklist). *Psychologie Française*.

Crocq, M.-A. (2015). A history of anxiety : From Hippocrates to DSM. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 17(3), 319-325.

Delelis, G., Christophe, V., Berjot, S., & Desombre, C. (2011). Stratégies de régulation émotionnelle et de coping : Quels liens ? : *Bulletin de psychologie*, Numéro 515(5), 471-479.

Dufour, Y. (2020). Performance et bien-être : 10 outils fondamentaux. Lille : Publishroom Factory.

Filaire, E., Rouveix, M., & Bouget, M. (2008). Troubles du comportement alimentaire chez le sportif. *Science & Sports*, 23(2), 49-60.

Gaul-Alacova, P., Boucek, J., Stejskal, P., Kryl, M., Pastucha, P., Pavlik, F. (2005). Assessment of the influence of exercise on heart rate variability in anxiety patients. *Neuro Endocrinol Lett*, 26 (6), 713-718.

Ghaderi, A. (2003). Structural modeling analysis of prospective risk factors for eating disorder. *Eating Behaviors*, 3(4), 387-396.

Godart, N., Lamas, C., Nicolas, I., & Corcos, M. (2010). Anorexie mentale à l'adolescence. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 23(1), 30-50.

Gümmer, R., Giel, K. E., Schag, K., Resmark, G., Junne, F. P., Becker, S., Zipfel, S., & Teufel, M. (2015). High Levels of Physical Activity in Anorexia Nervosa : A Systematic Review. *European Eating Disorders Review*, 23(5), 333-344.

HAS. *Anorexie mentale : prise en charge*, 2010. https://www.has-santé.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-03/reco2clics_-anorexie_-mentale.pdf [Accédé le 04/02/2024]

HAS. *Boulimie et hyperphagie boulimique. Urgences et troubles du comportement alimentaire*, 2019. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-09/fs_boulimie_urgences_v3.pdf [Accédé le 04/02/2024]

Hildebrandt, T., Bacow, T., Markella, M., & Loeb, K. L. (2012). Anxiety in anorexia nervosa and its management using family-based treatment. *European Eating Disorders Review*, 20(1).

INSERM. *Anorexie mentale. Un trouble essentiellement féminin, à la frontière de médecine somatique et de la psychiatrie.* 2017. <https://www.inserm.fr/dossier/anorexie-mentale/> [Accédé le 04/02/2024]

Jagielska, G., & Kacperska, I. (2017). Outcome, comorbidity and prognosis in anorexia nervosa. *Psychiatria Polska*, 51(2), 205-218.

Kern, L., Fautrelle, L., & Godart, N. (2017). *Activité physique dans l'anorexie mentale : Un problème ou un levier thérapeutique?*, 15(79), 65-67.

Kern, L., & Fautrelle, L. (2019). *Programme d'Activités Physiques Adaptées à des fins de Santé pour des Patients souffrant d'Anorexie Mentale. A destination des enseignants professionnels d'Activités Physiques Adaptées impliqués dans le projet EfAPAP- Anorexia.*

Keski-Rahkonen, A., & Mustelin, L. (2016). Epidemiology of eating disorders in Europe : Prevalence, incidence, comorbidity, course, consequences, and risk factors. *Current Opinion in Psychiatry*, 29(6), 340-345.

Klein, B., Rajendram, R., Hrycko, S., Poynter, A., Ortiz-Alvarez, O., Saunders, N., & Andrews, D. (2023). L'anxiété chez les enfants et les adolescents – partie 1 : Le diagnostic. *Paediatrics & Child Health*, 28(1), 37-44.

Kountza, M., Garyfallos, G., Ploumpidis, D., Varsou, E., & Gkiouzepas, I. (2018). La comorbidité psychiatrique de l'anorexie mentale : Une étude comparative chez une population de patients anorexiques français et grecs. *L'Encéphale*, 44(5), 429-434.

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

Lecerf, J.-M. (2020). *Chapitre 10—Éducation nutritionnelle préventive et thérapeutique.*

Lloyd, E. C., Haase, A. M., & Verplanken, B. (2018). Anxiety and the development and maintenance of anorexia nervosa : Protocol for a systematic review. *Systematic Reviews*, 7(1), 14.

Mammen, G., & Faulkner, G. (2013). Physical Activity and the Prevention of Depression. *American Journal of Preventive Medicine*, 45(5), 649-657.

Moscone, A.-L., Leconte, P., & Le Scanff, C. (2014). L'anorexie et l'activité physique, une relation ambiguë. *Movement & Sport Sciences - Science & Motricité*, 84, 51-59.

OMS. *Activité physique*, 2022. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> [Accédé le 04/02/2024].

Palazzolo, J. (2019). De l'anxiété normale à l'anxiété pathologique: *Le Journal des psychologues*, n° 369(7), 72-77.

Petruzzello, S. J., Landers, D. M., Hatfield, B. D., Kubitz, K. A., & Salazar, W. (1991). A Meta-Analysis on the Anxiety-Reducing Effects of Acute and Chronic Exercise : Outcomes and Mechanisms. *Sports Medicine*, 11(3), 143-182.

Poirel, E. (2017). Bienfaits psychologiques de l'activité physique pour la santé mentale optimale. *Santé mentale au Québec*, 42(1), 147-164.

Rizk, M., Kern, L., Godart, N., & Melchior, J.-C. (2014). Anorexie mentale, activité physique et nutrition : Quelles potentialisations ? *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 28(4), 287-293.

Shosha, M. (2020). A brief introduction to therapeutic boxing. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 5(2), 29-31.

Smits, J. A. J., Berry, A. C., Rosenfield, D., Powers, M. B., Behar, E., & Otto, M. W. (2008). Reducing anxiety sensitivity with exercise. *Depression and Anxiety*, 25(8), 689-699.

Stubbs, B., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Firth, J., Cosco, T., Veronese, N., Salum, G. A., & Schuch, F. B. (2017). An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders : A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 249, 102-108.

Treasure, J., Duarte, T. A., & Schmidt, U. (2020). Eating disorders. *The Lancet*, 395(10227), 899-911.

Van Eeden E, Van Hoeken D, Hoek H-W. (2021). Incidence, Prevalence and Mortality of Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa. *Current Opinion in Psychiatry*, 34, 515-524.

Zipfel, S., Giel, K. E., Bulik, C. M., Hay, P., & Schmidt, U. (2015). Anorexia nervosa : Aetiology, assessment, and treatment. *The Lancet Psychiatry*, 2(12), 1099-1111.

Zschucke, E., Gaudlitz, K., & Ströhle, A. (2013). Exercise and Physical Activity in Mental Disorders : Clinical and Experimental Evidence. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*, 46(Suppl 1), S12-S21.

I. Annexes :

Table des matières des annexes

Annexe I : Fiche signalétique

Annexe II : Formulaire de consentement

Annexe III : L'auto-évaluation du niveau d'anxiété : inventaire de Spielberger (1983) adapté par Bruchon-Schweitzer et Paulhan (1990)

Annexe IV : La version française de la W.C.C. (Ways of Coping checklist), Cousson-Gélie et al, (1996)

Annexe I

Code : _____

Fiche signalétique

Âge :

Sexe :

De quel trouble du comportement alimentaire (TCA) souffrez-vous ?

- anorexie de type restrictif
- anorexie de type purgatif
- trouble mixte
- autre

Depuis combien de temps êtes-vous atteint de TCA ?

.....

Avez-vous eu d'autres troubles du comportement alimentaire (TCA) auparavant ? Si oui, lesquels ? (*boulimie, hyperphagie...*)

.....

Avez-vous déjà été hospitalisée pour vos TCA ? Si oui, combien de fois ?

.....

Pratiquez-vous une activité physique en dehors de votre prise en charge ? Si oui, laquelle ?

.....

Si vous souhaitez nous communiquer des informations qui vous paraissent importantes, vous pouvez nous l'indiquer ci-dessous

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

Annexe II

Formulaire de consentement de participation

Mme Brigitte MAINGUET

Docteur en psychologie

Email : brigitte.mainguet@univ-lille.fr

Université de Lille

Bertille HENRY

Etudiante en 2^{ème} année de Master APAS

Email : bertille.henry.etu@univ-lille.fr

Université de Lille

Dans le cadre de la 2^{ème} année de Master, les étudiants doivent élaborer un mémoire professionnel. Il s'agit de construire une étude professionnelle mettant en avant l'efficacité de l'activité physique adaptée dans un parcours de soin.

Projet d'étude :

Le but de ce projet est de mettre en avant les effets bénéfiques de l'APA (Activité Physique Adaptée), et plus précisément, de la boxe adaptée, chez des patients atteints de troubles du comportement alimentaire. C'est à dire pas suffisamment précis

Conditions générales de l'étude :

L'étude se déroule du 6.11.23 au 12.04.24, avec interruption du 8.01.24 au 23.02.24. Les séances sont d'une durée de 45 minutes environ.

Outils mesurés lors de l'étude :

Lors de cette étude, le niveau d'anxiété ressenti sur les dernières semaines est mesuré grâce à l'Inventaire de Spielberger (auto-évaluation du niveau d'anxiété). Ce questionnaire est à remplir avant et après le programme d'APA.

De plus, des séances d'activités physiques adaptées basées sur la boxe sont réalisées tout au long de l'étude.

Confidentialité :

L'identité du patient est confidentielle. Dans chaque données et résultats qui font suite à cette étude, les patients sont identifiés par leurs initiales.

Nature de la participation :

La participation à cette étude n'est pas obligatoire.

Si vous acceptez d'y participer, vous êtes libre de revenir sur votre décision.

Renseignements :

Si vous avez des questions à poser à propos de cette étude, vous pouvez contacter Mme Brigitte Mainguet par mail : brigitte.mainguet@univ-lille.fr ou Bertille Henry par mail également : bertille.henry.etu@univ-lille.fr

Si vous êtes majeur(e), remplissez ci-dessous :

Je soussigné(e), Mme / M.....

Accepte de participer à cette étude N'accepte pas de participer à cette étude

A....., le

Signature précédée de la mention "Lu et approuvé"

Si vous êtes mineur(e), remplissez ci-dessous :

Je soussigné(e), Mme / M....., représentant légal de l'enfant

Accepte
 N'accepte pas que mon enfant
participe à cette étude.

A....., le

Signature du représentant légal précédée de la mention "Lu et approuvé"

Annexe III

Code : _____

Auto-évaluation du niveau d'anxiété : inventaire de Spielberger

			Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
1	Je me sens de bonne humeur, aimable.	1				
2	Je me sens nerveux (nerveuse) et agité(e).	0				
3	Je me sens content(e).	1				
4	J'aimerais me sentir aussi heureux(se) que les autres le paraissent.	0				
5	J'ai un sentiment d'échec.	0				
6	Je me sens reposé(e).	1				
7	J'ai tout mon sang-froid.	1				
8	J'ai l'impression que les difficultés s'accumulent à un tel point que je ne peux plus les surmonter.	0				
9	Je m'inquiète à propos de choses sans importance.	0				
10	Je suis heureux(se).	1				
11	J'ai des pensées qui me perturbent.	0				
12	Je manque de confiance en moi.	0				
13	Je me sens sans inquiétude, en sécurité, en sûreté.	1				
14	Je prends facilement des décisions.	1				
15	Je me sens incompetent(e), pas à la hauteur.	0				
16	Je suis satisfait(e).	1				
17	Des idées sans importance trottant dans ma tête me dérangent.	0				
18	Je prends les déceptions à cœur : je les oublie difficilement.	0				
19	Je suis une personne posée, solide, stable.	1				
20	Je deviens tendu(e) et agité(e) quand je réfléchis à mes soucis.	0				
	Totaux					

Annexe IV

Code : _____

Echelle de coping W.C.C.

Pensez aux problèmes quotidiens que vous devez affronter. Indiquez, pour chacune des réactions ci-dessous, si vous l'utilisez généralement pour faire face à ces problèmes. Il suffit de cocher parmi les quatre cases à droite de chaque item celle qui correspond le mieux à votre réaction habituelle.

	Non	Plutôt Non	Plutôt Oui	Oui
1. J'établis un plan d'action et je le suis				
2. Je souhaite que la situation disparaisse ou finisse				
3. Je parle à quelqu'un de ce que je ressens				
4. Je me bats pour ce que je veux				
5. Je souhaite pouvoir changer ce qui arrive				
6. Je sollicite l'aide d'un professionnel et je fais ce qu'il me conseille				
7. Je change positivement				
8. Je me sens mal quand je ne peux éviter le problème				
9. Je demande des conseils à une personne digne de respect et je les suis				
10. Je prends les choses une par une				
11. J'espère qu'une sorte de miracle se produira				
12. Je discute avec quelqu'un pour en savoir plus au sujet de la situation				
13. Je me concentre sur un aspect positif qui pourra apparaître après				
14. Je me culpabilise				
15. Je contiens (je garde pour moi) mes émotions				
16. Je sors plus fort(e) de la situation				
17. Je pense à des choses irréelles ou fantastiques pour me sentir mieux				
18. Je parle avec quelqu'un qui pourra agir concrètement au sujet de ce problème				
19. Je change des choses pour que tout puisse bien finir				
20. J'essaye de tout oublier				
21. J'essaye de ne pas m'isoler				
22. J'essaye de ne pas agir de manière précipitée ou de suivre la première idée				
23. Je souhaite pouvoir changer d'attitude				
24. J'accepte la sympathie et la compréhension de quelqu'un				
25. Je trouve une ou deux solutions au problème				
26. Je me critique ou je me sermonne				
27. Je sais ce qu'il faut faire, aussi je redouble d'efforts et je fais tout mon possible pour y arriver				

Résumé :

Objectifs : Les objectifs de cette étude sont multiples. L'objectif principal est d'étudier l'effet d'un programme de boxe de six semaines sur le niveau d'anxiété chez des patients souffrant d'anorexie mentale. De plus, elle vise à évaluer si l'activité physique adaptée, en particulier la boxe, peut être une stratégie de coping efficace pour gérer l'anxiété.

Méthode : Cinq patients atteints d'anorexie mentale ont suivi un cycle de boxe de six semaines. Pour évaluer le niveau d'anxiété, nous avons utilisé l'inventaire de Spielberger adapté par Bruchon-Schweitzer et Paulhan (1990). Afin d'identifier le type de coping mis en place, nous avons utilisé la version française de la W.C.C., (Cousson-Gélie et al, 1996). Les patients ont rempli ces questionnaires avant et après le cycle.

Résultats : Les résultats n'indiquent pas de modification significative.

Conclusion : L'étude ne permet pas de montrer l'effet d'un programme de six semaines de boxe sur le niveau d'anxiété des patients anorexiques. De plus, elle ne permet pas d'observer une modification des stratégies de coping utilisée. Cependant, une prise en charge plus longue pourrait entraîner des changements significatifs.

Mots-clés : *anorexie mentale, anxiété, APA, boxe, coping*

Abstract :

Objectives : This study has multiple objectives. The main objective is to study the effect of a six-week boxing programme on anxiety levels in patients suffering from anorexia nervosa. In addition, it aims to assess whether adapted physical activity, in particular boxing, can be an effective coping strategy for managing anxiety.

Method : Five patients with anorexia nervosa underwent a six-week boxing cycle. To assess the level of anxiety, we used the Spielberger inventory adapted by Bruchon-Schweitzer and Paulhan (1990). In order to identify the type of coping mechanisms in place, we used the French version of the W.C.C. (Cousson-Gélie et al, 1996). Patients completed these questionnaires before and after the cycle.

Results : The results show no significant change.

Conclusion : The study did not show the effect of a six-week boxing programme on anxiety levels in anorexic patients. Furthermore, it did not show any change in the coping strategies used. However, a longer course of treatment could lead to significant changes.

Keywords : *anorexia nervosa, anxiety, APA, boxing, coping*