

Université de Montréal

**Les effets d'un programme supervisé d'initiation à l'activité physique auprès de
sujets atteints de troubles psychiatriques sur la pratique régulière d'activités
physiques et sur différentes variables reliées à la condition physique et à la santé.**

par
Myriam Lefort

Département de kinésiologie

Mémoire présenté à la faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de

M.Sc. Sciences de l'activité physique

Juillet 2006

© Myriam Lefort, 2006



Direction des bibliothèques

AVIS

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

Les effets d'un programme supervisé d'initiation à l'activité physique auprès de sujets atteints de troubles psychiatriques sur la pratique régulière d'activités physiques et sur différentes variables reliées à la condition physique et à la santé.

présenté par

Myriam Lefort

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes

Yvan Girardin Ph.D.
(président-rapporteur)

Louise Béliveau Ph.D.
(directeur de recherche)

Jacinthe Hovington M.Sc.
(membre du jury)

Daniel Lamoureux Md.
(co-directeur de recherche)

SOMMAIRE

Objectif : Le but de cette étude est de vérifier auprès de sujets atteints de troubles psychiatriques les effets d'un programme supervisé d'initiation à l'activité physique sur la pratique régulière d'activités physiques et sur différentes variables reliées à la condition physique et à la santé. **Méthodologie :** Les sujets qui ont participé à ce projet ont été affectés aléatoirement à l'un ou l'autre des deux groupes à l'étude. Trente (30) sujets ont complété l'étude, soit 19 au sein du groupe expérimental et 11 au sein du groupe témoin. Les mesures pré et post traitement comportaient l'évaluation de la condition physique (protocole de la Société Canadienne de Physiologie de l'Exercice) ainsi que des questionnaires sur la qualité de vie, l'efficienne personnelle, le stade de changement et la pratique d'activités physiques. Ce dernier questionnaire a été administré une troisième fois, soit trois mois après l'évaluation post traitement. Les sujets du groupe expérimental ont participé à un programme d'initiation à l'activité physique d'une durée de 15 semaines, à raison de 2 séances d'une heure/ semaine. **Résultats :** Le taux de participation aux séances d'initiation à l'activité physique a été de 75%. À la suite du programme d'initiation, une augmentation significative de la pratique d'activité physique a été observée. Chez les sujets du groupe expérimental, cette augmentation était toujours présente trois mois après la fin du programme d'initiation. Lors des mesures post traitement, on a noté une diminution du tour de taille et une amélioration de l'aptitude aérobie, de l'endurance musculaire (pompes et redressements assis) et de la flexibilité. Par ailleurs, en ce qui a trait au poids corporel, à l'indice d'adiposité, à la fréquence cardiaque de repos, à la pression artérielle de repos et à la force musculaire aucune modification n'a été observée. Sur le plan psychologique, on a noté une amélioration de l'efficienne personnelle et de quelques dimensions de la qualité de vie. Quant aux stades et processus de changement de comportements reliés aux habitudes de vie, on a pu observer un certain progrès. **Conclusion :** Cette étude démontre la faisabilité et l'impact potentiel d'un programme d'initiation à l'activité physique auprès d'une clientèle psychiatrique variée, en milieu naturel d'intervention. À la lumière des bienfaits physiques et psychologiques qu'elles peuvent en retirer, l'initiation à la pratique régulière d'activités physiques auprès de personnes atteintes de troubles psychiatriques est une habitude de vie qui mérite d'être encouragée et activée.

Mots clés : Activité physique, santé mentale, condition physique

SUMMARY

Objective: To assess the effects of a physical activity initiation program on the subsequent involvement in physical activities and on the physical and psychological health among psychiatric patients. **Methods:** Thirty volunteer subjects completed this study (experimental group: n = 19 & control group: n = 11). Physical fitness (Canadian Society for Exercise Physiology protocol), quality of life, self-efficacy, stage of change for physical activity and involvement in physical activity were assessed prior to and following the 15 week program. Moreover, the subjects' involvement in physical activities was again assessed three months after the end of the program. The experimental group subjects participated in the 15 weeks (one hour per day, 2 days per week) physical activity initiation program. **Findings:** The subjects from the experimental group consistently attended the weekly physical activity classes, with a compliance of 75%. After 15 weeks of supervised physical activity, the subjects' involvement in physical activities showed a significant increase. Such a greater involvement was maintained at least for the next three months. Following the initiation program, most of the experimental group subjects' physical fitness components such as waist circumference, cardiorespiratory fitness (VO₂), muscular endurance (push-up and sit-up) and flexibility were improved. Body composition, resting heart rate, resting arterial blood pressure and muscular strength showed no change. On the other hand, most psychological variables such as self-efficacy, stage of change for physical activity and some aspects of quality of life have shown noticeable improvements. **Conclusion:** This study demonstrates the feasibility and the potential impact of a program that encourages patients with a variety of psychiatric disorders to engage in physical activity. The physical and psychological benefits obtained through such a program should promote a wider use of Physical Activity Initiation Program by psychiatric patients.

Key words: Physical activity programs, mental health, physical fitness

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE – français	i
SUMMARY – anglais	ii
TABLE DES MATIÈRES	iii
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES ABRÉVIATIONS	vii
REMERCIEMENTS	viii
INTRODUCTION	1
RECENSION DES ÉCRITS	2
1. Description de la clientèle psychiatrique	2
2. Problématique	3
2.1 La sédentarité chez la clientèle psychiatrique	3
2.2 Le surplus de poids chez la clientèle psychiatrique	7
2.2.1 <i>Les antipsychotiques</i>	9
2.2.2 <i>Les antidépresseurs</i>	14
2.2.3 <i>Les stabilisateurs de l'humeur</i>	17
2.3 La qualité de vie et les troubles psychiatriques	20
3. Effets de la pratique d'activité physique chez la clientèle psychiatrique	24
3.1 Effets de l'activité physique sur le bien-être physique	24
3.2 Effets de l'activité physique sur le bien-être psychologique	30
3.2.1 <i>Bienfaits psychologiques de l'activité physique</i>	30
3.2.2 <i>Mécanismes psychologiques et physiologiques du bien-être psychologique</i>	36
4. Recommandations en matière d'activité physique	39
4.1 Prescription d'activité physique pour l'obtention de bénéfices santé chez la population générale	39
4.2 Prescription d'activité physique chez la population psychiatrique	41
OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES	44
MÉTHODOLOGIE	45
1. Protocole	45
2. Recrutement des sujets et sélection	46
3. Évaluation	46
3.1 Mesures et tests effectués	47
4. Programme d'activité physique	51
5. Méthodes d'analyses statistiques	52

RÉSULTATS	53
DISCUSSION	62
CONCLUSION	75
RÉFÉRENCES	76

ANNEXES	ix
----------------	----

- 1- Définition des troubles psychiatriques
- 2- Formulaire de consentement
- 3- Questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique (Q-AAP)
- 4- Questionnaire d'activité physique modifié
- 5- Questionnaire de l'efficacité personnelle (self-efficacy) par rapport à l'activité physique
- 6- Questionnaire sur la qualité de vie : plaisir et satisfaction
- 7- Questionnaire sur les stades et processus de changement de comportement reliés aux habitudes de vie
- 8- Relevé des médicaments prescrits chez les sujets de l'étude

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	Prévalence estimée des maladies mentales chez les adultes canadiens (<i>Santé Canada, 2002</i>).	Page 2
Tableau II	Participation à l'activité physique de loisirs et occupationnelle durant les 4 semaines précédant l'entrevue, N (%) (<i>Adapté de Elmslie et al., 2001</i>).	Page 5
Tableau III	Variations pondérales après 10 semaines de traitement avec un antipsychotique à des doses standards (<i>Adapté de Allison et al., 1999</i>).	Page 12
Tableau IV	Répartition des sujets dans les différents groupes.	Page 43
Tableau V	Raisons d'abandon dans les différents groupes.	Page 53
Tableau VI	Fréquence cardiaque, pression artérielle de repos et mesures anthropométriques.	Page 54
Tableau VII	Moyenne d'heures (h) par semaine passées à pratiquer une activité physique durant les trois mois précédant l'évaluation	Page 59
Tableau VIII	Comparaison de la fréquence (N) et de proportion pré et post programme d'activité physique des stades et processus de changement à l'égard de la pratique d'activité physique chez le groupe d'intervention et le groupe témoin	Page 60
Tableau IX	Comparaison de la proportion du degré de plaisir et de satisfaction pré et post programme d'activité physique dans six différentes dimensions, chez les participants des deux groupes.	Page 61

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Consommation d'oxygène maximale estimée (ml/kg/min) pré et post programme d'activité physique	Page 55
Figure 2	Redressements assis complétés (n) pré et post programme d'activité physique	Page 56
Figure 3	Pompes complétées (n) pré et post programme d'activité physique	Page 57
Figure 4	Mesure de la flexibilité (cm) pré et post programme d'activité physique	Page 57
Figure 5	Force de préhension (kg) pré et post programme d'activité physique	Page 58

LISTES DES ABRÉVIATIONS

ACSM	<i>American College of Sports Medicine</i>
DSM	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
Fc	Fréquence cardiaque
IMAO	Inhibiteurs de la monoamine oxydase
IMC	Indice de masse corporelle
ISRN	Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la noradrénaline
ISRND	Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la noradrénaline et dopamine
ISRS	Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine
SCPE	Société Canadienne de Physiologie de l'Exercice
VO ₂	Consommation d'oxygène

REMERCIEMENTS

Ce mémoire a été pour moi beaucoup plus qu'un projet de recherche, ce fût un projet dans lequel je me suis investie et dans lequel j'ai grandi en tant que professionnelle mais aussi en tant qu'individu.

Je tiens à remercier Louise Béliveau pour m'avoir transmis des connaissances appliquées à la recherche et à la rédaction, pour ses conseils justes et précieux, mais surtout pour la confiance qu'elle m'a accordée tout au long du projet.

Mes remerciements vont également à Daniel Lamoureux pour m'avoir impliquée dans la réalisation de ce fabuleux projet. Sa volonté et sa conviction de la pertinence de ce type de projet ont fait de celui-ci un succès qui dure encore aujourd'hui. Ses encouragements ont été une source de persévérance. D'ailleurs, je tiens à remercier le personnel des différentes équipes de traitement du Département de psychiatrie générale de l'Hôpital Cité de la Santé à Laval pour leur implication dans le projet.

Enfin, je tiens à remercier tout spécialement les membres de ma famille et Richard, pour m'avoir apporté un soutien inconditionnel. Leurs encouragements ont contribué à la réalisation de ce projet.

Ne crains pas d'avancer lentement, crains seulement de t'arrêter.

INTRODUCTION

La pratique régulière d'activités physiques exerce, chez la population générale, une influence positive sur la condition physique et la santé. Quant à l'existence d'un lien entre la pratique d'activités physiques et le bien-être psychologique, il semble y avoir consensus. Depuis les années '80, les effets de la pratique d'activité physique sur le bien-être physique et psychologique de sujets atteints de troubles psychiatriques ont fait l'objet de quelques études. À la lumière des connaissances relatives aux bienfaits de l'activité physique et, surtout considérant les taux élevés de sédentarité et de surplus de poids chez les clientèles psychiatriques, les milieux de santé ont intensifié la promotion de saines habitudes de vie telle qu'une alimentation équilibrée et la pratique régulière d'activité physique. C'est dans cette foulée qu'a pris forme ce projet. Il a pour but d'accroître nos connaissances sur l'apport de l'activité physique au mieux-être des personnes atteintes de troubles psychiatriques.

La recension des écrits traitera des problèmes de sédentarité et de surplus de poids éprouvés par les clientèles psychiatriques. Elle se penchera également sur la qualité de vie retrouvée chez les personnes atteintes de troubles psychiatriques. Elle examinera de près les effets de la pratique d'activités physiques sur le bien-être physique et psychologique des membres de cette population particulière. Enfin, des recommandations en matière d'activité physique en vue d'obtenir des bénéfices santé compléteront ce chapitre.

L'étude elle-même a pour objet d'apprécier les effets d'un programme supervisé d'initiation à l'activité physique sur la pratique régulière d'activités physiques et sur différentes variables associées à la condition physique et à la santé. À cette fin, un protocole de recherche a été élaboré; il est décrit dans la section méthodologie. Subséquemment, les résultats obtenus sont présentés et discutés.

RECENSION DES ÉCRITS

1. Description de la clientèle psychiatrique

La clientèle psychiatrique présente une maladie mentale c'est-à-dire une maladie caractérisée par des altérations de la pensée, de l'humeur et/ou du comportement (Santé Canada, 2002). Le *Rapport sur les maladies mentales au Canada* (2002), indique que 20% des Canadiens et des Canadiennes seront atteints d'une maladie mentale au cours de leur vie. Il est de plus noté dans ce même rapport que suite à l'atteinte d'un membre de la famille, d'un ami ou d'un collègue, les maladies mentales touchent indirectement tous les Canadiens et Canadiennes.

Les maladies mentales peuvent prendre plusieurs formes : la présente recension porte sur la dépression, les troubles bipolaires, les troubles anxieux et la schizophrénie. De brèves descriptions des troubles psychiatriques selon *l'American Psychiatric Association (APA, 2000)* sont présentées en annexe (Annexe 1). Tel qu'estimé par Santé Canada (2002) à partir de l'étude de Offord et al. (1996), le tableau I résume les estimations canadiennes de la prévalence de ces maladies mentales.

Tableau I
Prévalence estimée des maladies mentales chez les adultes canadiens
(Santé Canada, 2002)

Maladie mentale	Estimation de la prévalence au cours d'une période d'un an
Dépression	4,1 à 4,6%
Troubles bipolaires	0,2 à 0,6%
Troubles anxieux	12%
Schizophrénie	0,3%

Il est reconnu que les maladies mentales sont le résultat d'une interaction complexe de facteurs génétiques, biologiques, de personnalité et environnementaux et

que le lieu commun de ces interactions complexes est le cerveau (Santé Canada, 2002). Stahl (2002) ajoute que les troubles psychiatriques sont caractérisés par des dysfonctions cérébrales définies par une perturbation de la neurotransmission chimique par différents mécanismes:

- une modification de la neurobiologie moléculaire causée par un ou plusieurs des éléments suivants: la vulnérabilité génétique d'expression d'une maladie, les événements de vie stressants, la personnalité du sujet, ses habiletés à faire face (coping), le support social venant de l'entourage et enfin les influences environnementales pouvant agir sur le sujet et sur son génome soit les virus, toxines et maladies diverses;
- un câblage neuronal défectueux induit par une perte de la plasticité neuronale due aux troubles neurodéveloppementaux ou aux troubles neurodégénératifs;
- une neurotransmission anormale comprenant l'absence, l'excès ou un mauvais taux de neurotransmission ainsi qu'un déséquilibre entre les neurotransmetteurs.

Ainsi, la maladie mentale, caractéristique principale de la clientèle psychiatrique, est le résultat de processus multifactoriels incluant une neurotransmission cérébrale aberrante.

2. Problématique

2.1 La sédentarité chez la clientèle psychiatrique

Plusieurs recherches épidémiologiques effectuées tant au Québec qu'au Canada et aux États-Unis, démontrent que l'inactivité physique est très répandue chez la population générale. Selon l'Enquête québécoise sur l'activité physique et la santé de 1998, 21% de la population de 15 ans et plus peut être considérée comme étant très peu ou pas active durant ses loisirs ou pour ses déplacements, c'est-à-dire avec une fréquence de pratique inférieure à une fois par semaine (Nolin et al., 2002). Si l'on exclut l'activité physique associée au travail et aux activités domestiques, 47% des personnes de 15 ans et plus n'atteignent pas le volume d'activité physique recommandé, qui est d'une fréquence d'au moins trois fois par semaine, pour avoir des bénéfices santé. De telles données sont

préoccupantes lorsque nous connaissons les effets déplorables de l'inactivité physique au plan personnel et sociétal.

« L'inactivité physique occasionne des coûts importants pour le système de santé en étant associée à :

- *Une mortalité précoce (toutes causes confondues);*
- *Une morbidité cardiovasculaire accrue;*
- *Une moins grande capacité de régulation du métabolisme des sucres et des gras;*
- *Une moins grande capacité musculosquelettique;*
- *Des symptômes de dépression et d'anxiété. »*

CSKQ (2004), Stratégies éprouvées et prometteuses

Bien que peu de travaux de recherche aient été menés sur le sujet, quelques études démontrent que les personnes atteintes de pathologies psychiatriques sont significativement moins actives que la population générale. L'étude de Brown et al. (1999), réalisée auprès de 140 individus schizophrènes, expose des résultats face à la pratique d'activité physique. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire (*GODIN*) au sujet de la pratique d'activité physique au cours d'une semaine typique. Aucun des participants rapporte avoir pratiqué une activité physique d'intensité vigoureuse tandis que seulement 15% des femmes et 19% des hommes rapportent avoir pratiqué une activité physique d'intensité modérée (par exemple, la marche rapide) dans la semaine précédant l'évaluation. Quarante-cinq pourcent des hommes et 57% des femmes rapportent avoir pratiqué une activité physique de faible intensité (par exemple, la marche) versus 36% et 32% respectivement qui rapportent n'avoir pratiqué aucune activité physique.

De même, Davidson et al. (2001) ont conduit une étude auprès d'une cohorte de 234 personnes atteintes de pathologies psychiatriques diverses afin de comparer la prévalence des facteurs de risques associés aux maladies cardiovasculaires entre la population générale et la population psychiatrique. Davidson et ses collègues comparent leurs résultats avec ceux d'une étude administrée auprès de la population générale (The

Australian National Health Survey). On note que la clientèle psychiatrique présente une prévalence significativement plus accrue dans cinq des sept facteurs de risque évalués, soit l'habitude de fumer, la consommation d'alcool, la consommation élevée de sel, l'indice de masse corporelle (IMC) et l'inactivité physique. Selon des calculs faits à partir des données présentées dans l'étude, on note un taux d'inactivité physique plus important chez la population psychiatrique versus la population générale, soit 24,5% versus 6,7%. Toutefois, il est intéressant de noter que chez la clientèle psychiatrique ayant pratiqué une activité physique dans les deux semaines précédant l'évaluation, la marche était l'activité physique la plus souvent rapportée avec un taux de 53,6% versus 13,1% chez la population générale. Ces données ont été recueillies à l'aide d'une autoévaluation au sujet de la pratique d'activité physique des deux dernières semaines précédant l'évaluation.

Dans une étude sur les déterminants du surplus de poids et de l'obésité, Elmslie et al. (2001) ont quant à eux comparé la pratique d'activité physique chez la population générale versus la clientèle atteinte de troubles bipolaires. La pratique d'activité physique était évaluée à l'aide d'une entrevue structurée évaluant autant l'activité physique occupationnelle que l'activité physique de loisir au cours des quatre dernières semaines (*Life in New-Zealand Questionnaire*). Les principaux résultats sont présentés au tableau II.

Tableau II

Participation à l'activité physique de loisirs et occupationnelle durant les 4 semaines précédant l'entrevue, N (%) (*Adapté de Elmsie et al., 2001*)

	Femmes				Hommes			
	Population psychiatrique		Population générale		Population psychiatrique		Population générale	
	Activité physique		Activité physique		Activité physique		Activité physique	
	Intensité élevée	Intensité modérée	Intensité élevée	Intensité modérée	Intensité élevée	Intensité modérée	Intensité élevée	Intensité modérée
Fréquence	(N=41)	(N=41)	(N=188)	(N=188)	(N=41)	(N=41)	(N=188)	(N=188)
Jamais	29 (71)	13 (32)	65 (35)	20 (10)	32 (68)	13 (28)	77 (33)	17 (7)
Une fois	2 (5)	6 (15)	6 (3)	9 (5)	2 (4)	3 (6)	10 (4)	5 (2)
< 1x / semaine	3 (7)	4 (10)	17 (9)	20 (10)	1 (2)	5 (11)	19 (8)	12 (5)
une 1x/ semaine	2 (5)	6 (15)	26 (14)	84 (43)	0	12 (26)	29 (13)	70 (30)
> 1x/ semaine	3 (7)	8 (20)	44 (23)	57 (29)	6 (13)	6 (13)	55 (24)	96 (41)
1x/ jour ou +	2 (5)	3 (7)	30 (16)	4 (2)	6 (13)	8 (17)	41 (18)	33 (14)

On remarque en général que les sujets présentant un trouble psychiatrique rapportent une pratique d'activité physique beaucoup plus faible par rapport au groupe témoin et ce, indépendamment du genre.

Un groupe de chercheurs canadiens a étudié la pratique d'activité physique de 10 sujets schizophrènes ayant un accès gratuit à un centre de conditionnement physique pour une durée de six mois (Archie et al., 2003). L'évaluation de la condition physique en début de programme avait pour objectif une meilleure prescription d'entraînement. Une présence était définie comme 30 minutes d'exercice au centre de conditionnement physique. Seule une personne s'est présentée trois fois par semaines pendant toute la durée de l'étude, et deux sujets ne s'y sont jamais présentés. Le taux d'abandon a été évalué à 40% au quatrième mois, 70% au cinquième mois et 90% au sixième mois. La raison principale rapportée est le manque de motivation. Malgré le nombre peu élevé de sujets et l'absence d'un groupe témoin, cette étude démontre que la motivation peut être un obstacle face à la pratique d'activité physique chez la clientèle psychiatrique. Cette idée vient rejoindre l'étude de Trost et al. (2002), qui appuie, par une méta-analyse d'études parues entre 1998 et 2000, que la motivation était une barrière à la pratique d'activité physique chez la population générale.

Effectivement, Trost et al. (2002) ont nommé le manque de temps, la fatigue, le bien-être psychologique ainsi que le manque de motivation comme principales barrières à la pratique d'activité physique chez la population générale. Dans une récente étude McDevitt et ses collaborateurs (2006) ont quant à eux évalué les principales barrières de la pratique d'activité physique retrouvées chez la clientèle psychiatrique. Suite à des groupes de discussion, les chercheurs rapportent plusieurs barrières associées à l'efficacité personnelle soit le manque d'expérience, l'anxiété face aux réactions physiologiques à l'exercice et le manque d'initiative. D'autre part, ils rapportent que les troubles associés à la maladie mentale telle que l'apathie ainsi que les effets secondaires de la médication tels que la sédation et le gain de poids sont d'autres facteurs limitants à la pratique d'activité physique. Finalement, l'accessibilité à l'activité physique est un

facteur à considérer lorsqu'on encourage la clientèle psychiatrique à augmenter sa pratique d'activité physique.

Donc, malgré le peu d'études, celles qui sont disponibles suggèrent que la pratique d'activité physique est moins fréquente et moins intense chez la clientèle psychiatrique. D'ailleurs, c'est aussi ce qui est souvent rapporté par les psychiatres cliniciens ainsi que par les autres professionnels qui assurent le suivi de ces patients. Évidemment, des différences pourraient exister entre des patients avec différentes pathologies mais ceci reste à être déterminé. De même, les facteurs déterminants de cette relative inactivité n'ont pas été étudiés jusqu'à maintenant.

Le traitement des maladies mentales en soi pourrait par exemple modifier la pratique d'activité physique. Ainsi, un effet secondaire récurrent de la médication psychiatrique est la sédation. Par exemple, les patients traités la mirtazapine, la chlorpromazine ou la clozapine pourraient subir cet effet (Association des pharmaciens du Canada, 2006). Tel que mentionné ci-haut, McDevitt et al. soulignent qu'un effet secondaire de la médication tel que la sédation est généralement rapporté comme étant un obstacle à la pratique d'activité physique. Cette disposition pourrait, au moins en partie, expliquer l'inactivité physique chez la clientèle psychiatrique (Kurzthaler & Fleischhacker, 2001).

Les taux élevés de sédentarité chez les populations générale et psychiatrique préoccupent considérablement les milieux de santé. Dans le second cas, la problématique pourrait être particulièrement importante, vu la présence de facteurs de risques tel que l'obésité.

2.2 Le surplus de poids chez la clientèle psychiatrique

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que plus d'un milliard de personnes présentent un excès de poids (OMS, 2005). Selon l'OMS, l'excès pondéral est défini comme un indice de masse corporelle (IMC : ratio de la masse corporelle divisé par la taille au carré) supérieur ou égal à 25 kg/m^2 et l'obésité comme un indice supérieur

ou égal à 30 kg/m^2 . Au niveau national, le *Rapport statistique sur la population canadienne* publié en 1999 rapporte que depuis 1985 la proportion du nombre de Canadiens de 20 à 64 ans qui présentent un excès de poids a augmenté régulièrement (Santé Canada, 1999^b). En 2005, 34% des Canadiens et des Canadiennes de plus de 18 ans affichent un IMC oscillant entre $25,0$ et $29,9 \text{ kg/m}^2$, tandis que 16% affichent un IMC supérieur à 30 kg/m^2 (Santé Canada, 2005). Chez la clientèle psychiatrique, ce problème pourrait être accentué.

À titre d'exemple, une étude menée en Angleterre compare la prévalence des facteurs de risques associés aux maladies cardiovasculaires et respiratoires entre la population psychiatrique et la population générale. Les résultats de la population générale viennent d'une enquête organisée par le gouvernement anglais (Health Survey from England), tandis que Kendrick (1996) a évalué 101 patients présentant une pathologie psychiatrique. Le taux de personnes ayant un IMC supérieur à 25 kg/m^2 chez la clientèle psychiatrique était de 22,7% comparativement à un taux de 37,5% chez la population générale. Toutefois, la proportion de personnes ayant un IMC supérieur à 30 kg/m^2 chez la population psychiatrique était de 25,7% versus 14,9% chez la population générale. Dans une autre étude réalisée en Australie auprès d'une cohorte de 234 personnes atteintes de pathologies psychiatriques, et déjà citée dans la section précédente, Davidson et al. (2001) comparent à leur tour la prévalence des facteurs de risques associés aux maladies cardiovasculaires. La proportion de personnes ayant un IMC supérieur à 25 kg/m^2 chez la clientèle psychiatrique était de 27,8 % comparativement à 22,7% chez la population générale. Le taux de personnes ayant un IMC supérieur à 30 kg/m^2 chez la population psychiatrique était quant à lui de 39,7% versus 7,8% chez la population générale. Donc, on remarque que la population psychiatrique présente une prévalence d'obésité plus élevée dans les deux études rapportées.

Dans une méta-analyse réalisée aux Etats-Unis et regroupant 81 études, Allison et son équipe (1999) ont fait le relevé de l'IMC des personnes atteintes de schizophrénie afin de le comparer avec celui de personnes non-atteintes. En moyenne, la distribution de l'IMC des schizophrènes était égale à la distribution retrouvée dans la société nord-

américaine. Considérant la prévalence d'obésité chez la population États-Unienne (embonpoint : 65% et obésité : 31%, *Centers for Disease Control and Prevention, 2005*) il va de soi que la problématique de surplus de poids demeurerait ici non négligeable.

Les raisons du surplus de poids pourraient être multiples : effet secondaire de la pathologie, apathie, sédentarité et traitement. En effet, comme pour l'inactivité physique, le traitement des maladies mentales pourrait jouer un rôle direct ou indirect dans le contrôle du poids chez cette population. Par exemple, Elmsie et son équipe (2000) ont évalué le taux d'obésité chez la clientèle présentant un trouble bipolaire et traitée principalement par le lithium en monothérapie ou en polythérapie (association avec un antipsychotique). L'équipe de Elmsie démontre que la problématique de surplus de poids est de 1,5 à 2,5 fois plus élevée que chez la population générale. Dans une autre étude, on compte 35,4% des 175 sujets, traités majoritairement avec du lithium, qui ont un IMC supérieur à 30 kg/m² (Fagiolini et al., 2003).

Les résultats de plusieurs études démontrent clairement que certaines médications utilisées par la clientèle psychiatrique, telles les antipsychotiques atypiques, les antidépresseurs et les stabilisateurs de l'humeur, provoquent un gain de poids important. Les mécanismes de gain de poids secondaire à la prise de psychotropes sont toutefois peu connus. En fait, les chercheurs s'entendent pour affirmer que le gain de poids est le résultat d'un processus multifactoriel incluant des aspects environnemental, comportemental, génétique et neurophysiologique (Nasrallah, 2003; Casey & Zorn, 2001; Kurzthaler & Fleischhacker, 2001; McIntyre et al. 2001; Fava, 2000). Dans les prochaines sections, les effets des différents traitements pharmacologiques seront discutés.

2.2.1 *Les antipsychotiques*

Les premiers traitements efficaces pour la schizophrénie furent découverts par hasard dans les années cinquante lorsqu'on s'aperçut que la chlorpromazine, un antihistaminique, avait des effets antipsychotiques chez des schizophrènes. Suite à cette découverte, des chercheurs se sont intéressés aux mécanismes d'action de cet

antihistaminique. Rapidement, ils ont exposé les effets neuroleptiques de ces produits, soit le ralentissement psychomoteur, l'apaisement émotionnel et l'indifférence affective. Ce n'est que dans les années soixante-dix que les propriétés pharmacologiques essentielles de ces neuroleptiques furent découvertes et c'est ainsi que les hypothèses principales relatives aux causes de la schizophrénie ont été énoncées (Stahl, 2002).

Malgré que les bases biologiques de la schizophrénie demeurent inconnues, plusieurs hypothèses ont un point en commun, les quatre voies dopaminergiques : mésolimbique, mésocorticale, nigrostriée et tubéro-infundibulaire. D'une part, la voie dopaminergique mésolimbique jouerait un rôle important dans la production des hallucinations auditives, du délire et des troubles du cours de la pensée. D'autre part, la voie mésocorticale interviendrait dans la production des symptômes négatifs et/ou cognitifs tandis que la voie nigrostriée contrôlerait la motricité. Finalement la voie tubéro-infundibulaire serait responsable de la sécrétion de la prolactine dans la circulation sanguine (Stahl, 2002).

Les antipsychotiques conventionnels exercent leur action antipsychotique en bloquant les récepteurs dopaminergiques D2. Or ce type de médication ne permet pas un blocage spécifique à la voie mésolimbique mais plutôt un blocage des récepteurs dopaminergiques D2 des quatre voies dopaminergiques. Cet effet est donc responsable non seulement de l'efficacité thérapeutique, mais aussi des effets indésirables (Stahl, 2002). En effet, le blocage des récepteurs D2 de la voie mésocorticale induit des symptômes négatifs tels que le retrait social, l'anhédonie (perte d'affectivité caractérisée par l'incapacité d'éprouver du plaisir), l'absence de spontanéité pour n'en nommer que quelques uns. Au niveau de la voie nigrostriée, le déficit en dopamine cause l'akathisie (hyperactivité motrice) et la dystonie (contraction musculaire involontaire); tandis qu'un blocage chronique peut causer les dyskinésies tardives (troubles moteurs hyperkinétiques). Finalement, les récepteurs D2 de la voie tubéro-infundibulaire sont aussi bloqués par les antipsychotiques conventionnels ce qui entraîne une augmentation plasmatique des taux de prolactine. Cette action peut être associée à une galactorrhée (sécrétion de lait), une aménorrhée et/ou des troubles sexuels. De plus, les

antipsychotiques classiques peuvent provoquer des effets secondaires tels que la somnolence, le gain de poids et des vertiges (Stahl, 2002).

Dû aux effets secondaires déplorables tels que les effets extra-pyramidaux et l'augmentation des symptômes négatifs, les chercheurs se sont intéressés à une nouvelle gamme de médication, soit les antipsychotiques atypiques. L'efficacité de cette gamme d'antipsychotiques fait d'elle le traitement de choix pour les désordres psychotiques depuis la dernière décennie (Allison & Casey, 2001; Green et al., 2000).

Les antipsychotiques atypiques exercent leur action antipsychotique en bloquant de manière simultanée les récepteurs dopaminergiques D2 et les récepteurs sérotoninergiques 2A. Cette action pharmacologique permet de traiter les symptômes positifs tout comme avec les antipsychotiques classiques mais sans les effets secondaires nommés ci haut (Stahl, 2002). Il est toutefois intéressant de noter que les antipsychotiques atypiques, soit la clozapine, l'olanzapine, le risperidone, le ziprasidone et le quetiapine suscitent un intérêt marqué dans le domaine de la recherche en psychopharmacologie dû à un effet secondaire associé au traitement, soit le gain de poids. Il est reconnu que la majorité des patients suivant ce type de pharmacothérapie est exposée à un gain de poids plus ou moins important selon la médication et le génotype de l'individu (Allison & Casey, 2001; Kurzthaler & Fleischhacker, 2001; Blackburn, 2000; Green et al., 2000).

Allison et son équipe (1999) ont rédigé une méta-analyse comprenant 81 études sur les changements du poids corporel associés aux antipsychotiques conventionnels et atypiques. Ils évaluent les variations pondérales après 10 semaines de traitement à des doses normalisées. Le tableau III présente les résultats obtenus suite à ces travaux.

Tableau 3

Variations pondérales après 10 semaines de traitement avec un antipsychotique à des doses standards (*Adapté de Allison et al., 1999*)

Médicament/ condition (nb d'études)	Variation pondérale estimée (kg) après 10 sem	
	Moyenne	IC 95%
Placebo (25)	-0,41	-1,29 à 0,47
Polypharmacie (26)	1,22	0,36 à 2,08
Antipsychotiques conventionnels		
Molindole (17)	-0,81	-2,16 à 0,54
Fluphenazine (11)	0,43	-0,65 à 1,51
Haloperidol (25)	0,48	0,07 à 1,03
Chlorpromazine (25)	2,10	0,85 à 3,35
Antipsychotiques atypiques		
Risperidone (38)	2,00	1,61 à 2,39
Clozapine (14)	3,99	2,72 à 5,26
Ziprasidone (25)	0,04	-0,49 à 0,57
Olanzapine (157)	3,51	3,29 à 3,73
Sertindole (7)	2,92	1,76 à 4,08

Les deux antipsychotiques associés avec le gain de poids le plus substantiel sont la clozapine, avec 3,99 kg et l'olanzapine avec 3,51 kg; deux antipsychotiques atypiques. Dans cette même catégorie on retrouve toutefois le ziprasidone, qui est associé avec de minimes augmentations du poids corporel.

La clozapine, un antipsychotique atypique, provoque donc des effets secondaires considérables sur le gain de poids. De façon similaire à Allison et al. (1999), Bustillo et ses collaborateurs (1996) rapportent une augmentation de 5.3 kg suite à 10 semaines de traitement avec de la clozapine. À son tour, Meyer (2002) rapporte une augmentation moyenne de 5,3 à 6,3 kg durant la première année d'un traitement avec ce médicament. Wirshing et son équipe (1999) ont mené une étude rétrospective et ils démontrent que le traitement à la clozapine provoque une prise de poids sur une longue période de temps

soit plus de 20 semaines. Ils évaluent le gain de poids total à 6,8 kg. S'ajoute à ces données, une étude d'une durée de 90 mois de Umbricht et al. (1994) où 80% des sujets traités avec la clozapine ont vu leur poids augmenter de plus de 10% parmi lesquels 38% ont eu un gain de poids supérieur à 20% de leur poids initial. De plus, cette étude nous indique que le gain de poids se produit principalement dans la première année mais se poursuit jusqu'à la troisième année.

L'olanzapine est le second antipsychotique associé à un gain de poids considérable. Dans une étude rétrospective menée en 2002, Meyer évalue que la prise de poids moyenne sur une période d'une année est de 6,8 à 11,8 kg. Une récente étude de McQuade et al. (2004) présente quant à elle un gain de poids total de 4,23 kg suite à 26 semaines de traitement avec l'olanzapine. D'ailleurs, Kinon et al. (2001) ont aussi conduit une étude rétrospective afin d'évaluer les variations pondérales et leurs effets sur les troubles métaboliques associés. L'étude comprenant 573 sujets traités avec de l'olanzapine évalue le gain de poids à 6,26 kg suite à 2,5 années de traitement. D'ailleurs, 52% des ces sujets ont eu une augmentation de plus de 7% de leur poids initial. Dans cette dernière étude la prise de poids se fait principalement durant les 12 premières semaines de traitement pour ensuite atteindre un plateau à 39 semaines. Il est à noter que le moment dans le traitement où le gain de poids est le plus présent est un point de mécontentement dans la littérature (Kinon et al., 2001).

Afin d'étudier les causes potentielles de ce gain de poids, Gothelf et son équipe (2002) ont évalué la consommation et la dépense énergétique chez 20 sujets schizophrènes hospitalisés et traités avec de l'olanzapine (N=10) ou de l'halopéridol (N=10), ce dernier groupe servant de groupe comparatif. Ils rapportent que le groupe traité avec l'olanzapine démontre une augmentation significative du poids (de 73,8 à 77,6 kg), de l'IMC (de 24,5 à 25,8 kg/m²) et du tour de taille (de 87,2 à 92,9 cm) suite à quatre semaines de traitement, tandis qu'aucune différence significative n'est notée chez le groupe traité avec de l'halopéridol. Les chercheurs associent le gain de poids à la consommation énergétique, qui augmente de 589 kcal/jour c'est-à-dire de 27,7% dans ce groupe traité avec de l'olanzapine. De plus, ils ne démontrent aucune différence

significative entre la dépense énergétique en début d'étude et suite à quatre semaines de traitement avec l'olanzapine. Il est à noter que le taux d'activité physique mesuré à l'aide d'un cardiofréquencemètre (mesure de la fréquence cardiaque) et d'un accéléromètre (fréquence, intensité et durée de mouvement), démontre un taux d'activité physique occupationnelle et de loisir très faible chez le groupe traité avec l'olanzapine. Ainsi, 90% des sujets ont pratiqué moins de 10 minutes d'activité physique modérée de façon continue dans une même journée. Aucune donnée par rapport à la pratique d'activité physique n'est cependant rapportée pour le groupe traité avec l'halopéridol.

Malgré l'efficacité des antipsychotiques atypiques, et le peu d'effets secondaires extra-pyramidaux, ces médicaments provoquent un gain de poids plus important que les antipsychotiques conventionnels. L'obésité étant une problématique de santé importante, les chercheurs en biochimie, pharmacologie et endocrinologie s'intéressent aux mécanismes neurochimiques expliquant le gain de poids associé aux antipsychotiques. Sachant que les psychotropes ont un vaste champ d'action pharmacologique en agissant sur divers neurotransmetteurs et récepteurs, des interactions complexes pourraient expliquer le gain de poids associé à la médication psychiatrique (Casey & Zorn, 2001; Fava, 2000). Or, les antipsychotiques atypiques agissent entre autres sur le système sérotonergique, qui joue un rôle important dans le contrôle de l'appétit, en stimulant la faim ou en diminuant le sentiment de satiété (Kurzthaler & Fleischhacker, 2001).

Un autre effet secondaire connu de la médication psychiatrique comme les antipsychotiques est la sédation. Cette caractéristique se traduit nécessairement par une diminution de la mobilité volontaire et par le fait même une diminution de la dépense énergétique (Kurzthaler & Fleischhacker, 2001). Or le gain de poids peut facilement être associé à de telles dispositions.

2.2.2 Les antidépresseurs

Née dans les années soixante, la première théorie derrière le traitement de la dépression consiste en un déficit des neurotransmetteurs monoaminergiques, la noradrénaline (NA), la sérotonine (5HT) et la dopamine (DA). Ces déficits

provoqueraient les symptômes de la dépression tels que l'altération de la pensée, les troubles de concentration, l'humeur dépressive, la fatigue, le ralentissement psychomoteur, l'anxiété, la panique, une perte ou un gain de poids significatif, etc. Pour contrer ces symptômes deux classes d'antidépresseurs ont été développées soit les antidépresseurs tricycliques et les inhibiteurs de la monoamine oxydase (IMAO). Ces antidépresseurs classiques traitent la dépression en ramenant le taux de neurotransmetteurs monoaminergiques à la normale. Les antidépresseurs tricycliques exercent leur action antidépressive en bloquant la pompe de recapture des neurotransmetteurs monoaminergiques, tandis que les IMAO empêchent la destruction de ces mêmes neurotransmetteurs; l'objectif commun étant de provoquer l'accumulation des neurotransmetteurs monoaminergiques. Cependant, la théorie du déficit des neurotransmetteurs n'est en fait qu'une hypothèse puisque aucune preuve concluante permet d'identifier ce déficit. Deux autres hypothèses pourraient expliquer le traitement de la dépression, soit l'hypothèse des récepteurs des neurotransmetteurs monoaminergiques et l'hypothèse monoaminergique de l'expression génique. La première propose que le déficit ne soit pas dû au manque de neurotransmetteurs mais au manque de récepteurs monoaminergiques. L'hypothèse de l'expression génique propose que la dépression soit plutôt due à un déficit au niveau du signal de transduction du neurotransmetteur monoaminergique vers le neurone post synaptique. Malgré qu'ils ne s'entendent pas sur les bases biologiques de la dépression, les chercheurs sont toutefois en accord sur l'action des antidépresseurs. De nouveaux antidépresseurs ont été développés soit les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS), les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la noradrénaline (ISRN) et les inhibiteurs de la recapture de la noradrénaline et de la dopamine (ISRND). Comme leur nom le mentionne ils sont plus sélectifs, mais les principes d'action pharmacologique restent les mêmes (Stahl, 2002).

Les antidépresseurs tricycliques sont reconnus pour provoquer un gain de poids à court et à long terme. Anseau et al. (1989) ainsi que Fernstrom et Kupfer (1988) ont mesuré le gain de poids sur une courte période. Ces groupes d'auteurs arrivent à la conclusion qu'un gain de poids peut être noté aussi tôt que quatre semaines après le début du traitement. L'amitriptyline semble être la médication associée avec le gain pondéral le

plus élevé de cette catégorie (Fernstrom & Kupfer, 1988). D'autre part, Garland et son équipe (1988) ont analysé l'ensemble des études sur le sujet dont la durée était entre quatre semaines et six mois. L'équipe juge que le gain de poids se trouve entre 0,57 kg et 1,37 kg par mois de pharmacothérapie. Elle conclue que le gain pondéral se fait principalement dans les trois premiers mois de traitement mais se poursuit par la suite jusqu'à la cessation de la médication.

À notre connaissance, très peu d'étude portent sur les IMAO et le gain de poids, or il apparaît que les IMAO tels que la phénelzine, la tranylcypromine et l'isocarboxazide sont connus pour provoquer un gain de poids (Garland et al., 1988). Rabkin et al. (1984) rapportent dans une étude rétrospective comprenant 141 sujets, que la fréquence de gain de poids supérieur à 15 livres est élevée chez les sujets traités avec la phénelzine. Ainsi, 8% de ces sujets traités avec de la phénelzine ont eu un gain pondéral considérable de plus de 15 livres pendant un traitement de 15 semaines versus un traitement placebo de même durée.

Les ISRS sont souvent considérés comme des antidépresseurs ne causant aucun gain de poids significatif. Croft et al. (1999) ont évalué les variations pondérales associés au bupropion (antidépresseur atypique) et à la sertraline. L'étude d'une durée de 8 semaines démontre une perte de poids respective de 1,06 kg et 0,79 kg. Michelson et al. (1999), dans une étude avec un large échantillon, ont évalué les variations pondérales associées au fluoxétine sur une période de 50 semaines. Le modèle d'étude de ces auteurs comprend deux phases soit 12 semaines avec fluoxétine suivi de 38 semaines avec fluoxétine ou placebo. L'équipe de Michelson rapporte une perte de poids de 0,35 kg lors de la première phase de traitement, tandis que la deuxième phase est associée à un gain de poids d'environ 3 kg chez tous les sujets indépendamment du traitement. D'après cette équipe le gain de poids s'explique davantage par la rémission de la dépression. Dans le même sens, Fava et son équipe (2000^b) ont voulu vérifier l'hypothèse d'un gain de poids lors d'un traitement à long terme avec différents ISRS soit la fluoxétine, la sertraline et la paroxétine. Cent trente-neuf sujets ont complété l'étude qui s'est échelonnée sur une période de 26 à 32 semaines. Quarante-sept patients ont été traités avec de la paroxétine

et ont eu une augmentation moyenne du poids de 3,6%, alors que les sujets traités avec la fluoxétine (N= 44) ont eu une légère diminution (-0,2%) et ceux traités avec la sertraline (N= 48) ont eu un minime gain de poids moyen de 1%. Fava et son équipe suggèrent qu'il faut entre 10 et 16 semaines de traitement avec la paroxétine pour détecter un gain de poids important chez plus de 3% de la clientèle traitée.

En conclusion, on constate que les antidépresseurs tricycliques tels que l'amitriptyline et l'imipramine ainsi que les IMAO tels que la phénelzine, la tranylcypromine et l'isocarboxazide provoquent un gain de poids considérable comparativement aux antidépresseurs ISRS tels que la fluoxétine, la sertraline, la fluvoxamine et la citalopram (Fava, 2000).

Sachant que plusieurs facteurs peuvent influencer le gain de poids associé aux différentes classes d'antidépresseurs, il est aussi intéressant de se pencher sur l'impact du gain de poids, qui peut être positif ou négatif selon le cas. En effet, une diminution de l'appétit et une perte de poids peuvent être associés à la dépression. Un gain de poids associé au traitement pharmacologique pourrait dans ce cas être positif. Toutefois, la dépression peut aussi causer un gain de poids important. Dans cette situation, la prise de poids associée au traitement peut représenter une mauvaise couverture pharmacologique ou au contraire une bonne couverture pharmacologique mais avec l'effet secondaire du gain de poids. Il s'avère donc plus difficile de vérifier scientifiquement la relation de cause à effets entre les antidépresseurs et le gain de poids (Aronne & Segal, 2003; Fava, 2000).

2.2.3 Les stabilisateurs de l'humeur

Les troubles thymiques caractérisés par des épisodes dépressifs et maniaques sont nommés troubles bipolaires et sont compris dans les désordres de l'humeur au même titre que la dépression. Conséquemment les principes physiologiques sont très similaires, surtout ceux qui se rapportent aux épisodes dépressifs. Néanmoins, les mécanismes expliquant les épisodes maniaques sont encore nébuleux. Malgré que les mécanismes ne soient pas entièrement compris, les chercheurs s'entendent sur différents traitements

possibles. Classiquement, les troubles bipolaires sont traités par le lithium. Subséquemment, la recherche a démontré que certains anticonvulsivants tels que l'acide valproïque, la carbamazépine, la lamotrigine et la gabentine sont efficaces. Enfin, les benzodiazépines ainsi que certains neuroleptiques sont aussi des médicaments utilisés lors du traitement des troubles de l'humeur (Stahl, 2002).

Même si le lithium est considéré comme le thymorégulateur classique, son mécanisme d'action est encore aujourd'hui incertain. Selon les données disponibles, il provoquerait un effet au-delà des récepteurs soit au niveau du neurone post-synaptique (Stahl, 2002). Le lithium est reconnu pour provoquer un gain de poids considérable chez un à deux individus sur trois selon Aronne & Segal (2003). Ces mêmes auteurs rapportent que le lithium peut provoquer un gain de poids de l'ordre de 5 kg la première année et que cela peut atteindre les 15,6 kg suite à la deuxième année.

Fagiolini et son équipe (2002) ont mené une étude rétrospective afin de documenter les variations pondérales chez 50 sujets atteints de troubles bipolaires. Dans cette étude les chercheurs ont divisé les phases de traitement en deux soit la phase de stabilisation qui dure en moyenne 29 semaines et la phase de maintien qui dure 12 mois. La médication prescrite dans la majorité des cas était le lithium durant la phase de stabilisation (N=47) et la phase de maintien (N=45). Ils concluent que les patients ayant des troubles bipolaires sont plus à risque de prendre du poids dans la phase de stabilisation du traitement. Chez 47 patients traités avec le lithium, 14 ont eu un gain de poids de plus de 5% par rapport à leur IMC de base, tandis que 6 ont eu une augmentation de l'IMC de plus de 10% et 2 de plus de 15% durant la phase de stabilisation du traitement. Dans la phase de maintien 13 patients sur 45 traités avec le lithium ont eu une augmentation de poids de plus de 5% par rapport à leur IMC de base, tandis que seulement 3 patients ont eu une augmentation de leur IMC de plus de 10%. Aucune augmentation de plus de 15% n'a eu lieu pendant la phase de maintien. Aucune corrélation significative n'a pu être établie entre le dosage du lithium et le gain de poids durant les différentes phases. Les auteurs concluent que les sujets ayant des troubles bipolaires et qui sont traités avec le lithium sont à risque pour le gain de poids,

particulièrement durant la phase de stabilisation et que par la suite le poids semble se stabiliser.

Keck et McElroy (2003) rapportent les différents mécanismes expliquant le gain de poids associé au traitement de lithium, proposés dans plusieurs études sur le sujet. Ainsi, le lithium pourrait avoir un effet similaire à celui de l'insuline en favorisant l'absorption de glucose et par le fait même stimuler l'appétit. De plus, le lithium pourrait aussi avoir un effet direct sur l'hypothalamus provoquant à nouveau la stimulation de l'appétit. Finalement, comme l'un des effets secondaires est l'assèchement de la bouche, la consommation de breuvages à haute teneur calorique est généralement augmentée. Le lithium a donc pour effet d'augmenter la consommation d'énergie quotidienne à un niveau trop élevé par rapport à la dépense énergétique.

Un autre type de médicaments utilisé pour les phases maniaques des troubles bipolaires sont les anticonvulsivants. Les plus populaires de cette catégorie sont l'acide valproïque et la carbamazépine. Deux études randomisées, contrôlées et de longues durées ont été menées auprès d'une clientèle avec troubles bipolaires ayant comme traitement l'acide valproïque. Bowden et son équipe (2000) ont observé que 21% des sujets traités avec de l'acide valproïque ont affiché un gain de poids de plus de 5% leur poids initial au cours d'une année complète versus 7% des sujets du groupe placebo. La deuxième étude, d'une durée de 47 semaines, est celle de Tohen et ses collègues (2003). Ceux-ci évaluent que 17,9% (N=22) des sujets ont affiché un gain de poids de plus de 7% leur poids initial versus 23,6 % (N=29) chez les sujets traités avec l'olanzapine.

Une recension des écrits portant sur le trouble bipolaire, la médication et le gain de poids par Keck et McElroy (2003), rapporte différentes hypothèses sur le mécanisme de gain de poids associé à l'acide valproïque. Les hypothèses sont similaires à celles associées au lithium soit l'augmentation de la consommation d'énergie quotidienne due aux effets sur l'hypothalamus et à la soif persistante. Jallon & Picard (2001) rapportent des études sur le sujet où 46 à 49% des patients utilisant de l'acide valproïque présentent une augmentation de l'appétit, une augmentation de la consommation de breuvages riches

en énergie ou une soif persistante. Elmslie et son équipe (2001) démontrent à leur tour, par une étude comprenant 89 sujets, que la consommation d'énergie glucidique semble être plus élevée chez les personnes atteintes de trouble bipolaire, en lien avec une soif et un appétit excessifs.

La carbamazépine est un autre anticonvulsivant utilisé dans le traitement des troubles bipolaires, mais aussi pour le traitement de la dépression unipolaire et de l'épilepsie. Les auteurs Keck & McElroy (2003) relèvent seulement quelques études sur le gain de poids associé à cette médication et viennent à la conclusion que les résultats diffèrent selon la raison du traitement. Quelques études démontrent que lors du traitement de la dépression les patients sont plus à risque de subir un gain de poids important comparativement aux traitements du trouble bipolaire et de l'épilepsie où il y a peu de probabilité. Les mécanismes associés au gain de poids rapportés pour la carbamazépine sont la rétention d'eau et la stimulation de l'appétit (Keck & McElroy, 2003; Jallon & Picard, 2001).

Ainsi, les études démontrent clairement que certaines médications, telles que celles mentionnées dans les pages précédentes, sont associées à un gain de poids. Certaines hypothèses sur les mécanismes sont proposées, toutefois ceux-ci demeurent peu connus. L'identification et la précision des sources de gain de poids s'avèrent essentiels pour structurer les interventions.

2.3 La qualité de vie et les troubles psychiatriques

La qualité de vie est un aspect qui a pris beaucoup d'ampleur au cours des années et qui est maintenant au centre des thérapies chez la clientèle psychiatrique. Selon J. Endicott, auteur d'un questionnaire sur la qualité de vie, ce concept englobe plusieurs dimensions telles que la santé physique, les sentiments, les loisirs, les relations avec les autres et les activités générales (Endicott et al., 1993). Or à l'instar de ce qui a été mentionné dans les pages précédentes, plusieurs caractéristiques de la clientèle psychiatrique affectent ces dimensions de la qualité de vie. D'une part, la maladie mentale est caractérisée par des altérations de la pensée, de l'humeur et/ou du

comportement. Les différentes pathologies sont d'ailleurs caractérisées par de nombreux symptômes qui peuvent nuire aux différentes dimensions de la qualité de vie. Ainsi, O'Neal et ses collaborateurs (2000) rapportent que la dépression provoque une perte de jouissance, un sentiment d'incompétence et l'isolement social. Alors que O'Connor et son équipe (2000) se penchent plutôt sur l'anxiété et indiquent que ce type de pathologie entraîne constamment un sentiment désagréable d'appréhension qui se traduit par un mal être psychologique. De plus, la faible estime de soi est souvent rapportée comme caractéristique principale chez les personnes atteintes de troubles psychiatriques comme la dépression, l'anxiété, le trouble bipolaire ou la schizophrénie (Meyer & Broocks, 2000; Kaiser, 1999; Weinberg & Gould, 1999; Mutrie, 1997). La maladie psychiatrique est donc caractérisée par une atteinte psychosociale considérable entraînant une diminution de la qualité de vie.

D'autre part, la psychopharmacologie essentielle au traitement de plusieurs pathologies a des effets secondaires multiples et difficiles à supporter pour le patient. D'ailleurs, il est reconnu que le surplus de poids associé à la médication psychiatrique entraîne des désordres métaboliques considérables soit l'hyperlipidémie, l'hyperglycémie et la résistance à l'insuline qui par la suite sont associés à des problématiques de santé telles que la maladie coronarienne, l'hypertension artérielle ou le diabète de type 2 (Aronne & Segal, 2003; Meyer, 2002; Allison & Casey, 2001; McIntyre et al. 2001; Wirshing, 2001; Goldman, 1999). McIntyre et son équipe (2001) soulignent que la clientèle psychiatrique est atteinte davantage de surplus de poids et de désordres métaboliques associés que la population générale. Richardson et al. (2005) évaluent que ces problématiques de santé touchent plus de 60% de la clientèle psychiatrique. Ce type de conditions cliniques préoccupe le milieu de la santé, étant donné les taux élevés de morbidité et de mortalité qui y sont associés. Ces problématiques physiques peuvent se traduire par une altération de la qualité de vie chez les patients.

Il est aussi nécessaire de mentionner que les bilans de santé physique sont souvent imprécis ou négligés chez la clientèle psychiatrique (Allison & Casey, 2001; Goldman, 1999). Ainsi il n'est pas rare que les patients ne soient pas diagnostiqués pour des

maladies physiques. Goldman (1999) rapporte des résultats préoccupants à ce sujet. D'une part, 50% de la clientèle psychiatrique hospitalisée ou non hospitalisée présenterait une maladie physique telle que les troubles gastrointestinaux, les maladies infectieuses, les cancers gastrointestinaux, du sein ou du pancréas, la maladie coronarienne, l'hypertension artérielle, le diabète de type 2, etc. D'autre part, il rapporte une étude qui date des années 70, conduite auprès de 100 patients externes, où 33% de ceux présentant une problématique physique ont été sous diagnostiqués et 33% n'avaient aucun diagnostic (Koranyi, 1972). Selon Goldman (1999), ceci est attribuable aux patients eux-mêmes ainsi qu'au système de santé. D'abord, la clientèle psychiatrique est généralement suivie par un médecin psychiatre et non par un médecin généraliste. De plus, il est ardu de différencier les symptômes qui sont dus aux effets secondaires de la médication, de ceux créés par le délire et/ou des symptômes réels (Goldman, 1999).

Il est étonnant que malgré les bilans de santé physique négligés, on dénote tout de même une prévalence accrue de maladies physiques; or il est rapporté dans la littérature qu'un malaise physique peut potentiellement causer ou aggraver un désordre psychologique (Kurzthaler et Fleischhacker, 2001; Goldman, 1999). Fagiolini et son équipe (2003) ont étudié les effets du gain de poids chez les patients traités pour troubles bipolaires. Cette équipe de chercheurs a rapporté que la problématique d'obésité est généralement associée à des épisodes dépressifs et maniaques plus nombreux ainsi qu'à des épisodes difficiles à traiter. Ils relèvent que la problématique de l'obésité peut contribuer à la sévérité du trouble bipolaire en agissant sur différents facteurs tels que l'estime de soi ainsi que le bien-être physique et psychologique. Ils soulignent également la notion que l'obésité peut induire l'apnée du sommeil qui pourrait alors contribuer à la sévérité des troubles de l'humeur.

Quoique les effets physiologiques mentionnés soient considérables il est tout aussi important de souligner la réaction du patient face au surplus de poids associé à la prise de médication. En effet, en réponse à un questionnaire, les familles de personnes atteintes de schizophrénie ont mentionné que la sédation, le gain de poids et les effets extrapyramidaux sont les trois effets secondaires les plus ennuyeux pour les patients (Allison

& Casey, 2001). Plusieurs auteurs remarquent un taux élevé de non-respect face à la posologie indiquée suite à un gain de poids engendré par la médication (Aronne & Segal, 2003; Nasrallah, 2003; Allison & Casey, 2001; Kurzthaler & Fleischhacker, 2001; Green et al., 2000). Une équipe de chercheurs s'est intéressée plus spécifiquement à la perception des patients face au gain de poids associé à la médication. Il en ressort que pour eux un gain de poids de cinq livres est acceptable lors d'une thérapie médicale ou psychiatrique où la vie n'est pas en cause. Si toutefois la vie est en danger, les patients sont prêts à accepter un gain de poids de 13 livres pour le même type de thérapie (Sansone et al., 2004). Il est à noter que l'équipe relève une variabilité individuelle considérable, mais suggère de considérer cette ligne directrice lors de la prescription pharmacologique et du suivi global, afin de favoriser le respect du traitement. Ce dernier est indispensable puisqu'il a clairement été démontré qu'un traitement à long terme est essentiel pour maintenir le bien-être psychologique (Nasrallah, 2003; Kurzthaler & Fleischhacker, 2001; Green et al., 2000). Assurément, la cessation de la médication provoque de nombreuses rechutes psychotiques (Nasrallah, 2003; Allison et al., 1999).

Outre cela, le gain de poids induit par la médication psychiatrique affecte les dimensions psychosociales de l'individu. La démoralisation, le sentiment d'incompétence et le manque de contrôle de soi sont des conséquences reconnues et graves pour le patient (Allison & Casey, 2001). Kurzthaler et Fleischhacker (2001) soulignent que le surplus de poids peut nuire au sentiment de bien-être psychologique et aux capacités fonctionnelles, provoquant l'isolement social et entraînant une qualité de vie précaire.

En conclusion, le gain de poids associé aux psychotropes peut entraîner non seulement une morbidité accrue mais un non-respect face à la posologie de la médication et une détresse psychologique. Ceci peut évidemment se traduire par une altération de la qualité de vie chez les patients.

3. Effets de la pratique d'activité physique chez la clientèle psychiatrique

3.1 Effets de l'activité physique sur le bien-être physique

Plusieurs comités scientifiques sur la condition physique et la santé (SCPE, 1999; ICRCPMV, 1997; USDHHS, 1996) s'entendent sur les multiples avantages que la pratique régulière d'activité physique procure à la population générale:

- en améliorant l'aptitude aérobie;
- en réduisant les risques de décès prématurés (toutes causes confondues);
- en réduisant les risques de morbidité cardiovasculaire;
- en réduisant les risques d'irrégularités du métabolisme des lipides et des glucides (diabète de type 2, obésité, hypercholestérolémie);
- en réduisant les risques de certains cancers comme le cancer du côlon;
- en réduisant les risques d'ostéoporose;
- en réduisant le risque de déclin de la capacité fonctionnelle;
- en favorisant le maintien d'un poids santé;
- en favorisant un meilleur sommeil.

Il est reconnu que la clientèle psychiatrique est plus à risque de décès prématurés que la population générale. Par exemple, Joukamaa et al. (2001), ont mené une étude auprès de 8000 Finlandais adultes. Ils évaluent que les personnes atteintes de pathologies psychiatriques sont significativement plus à risque (risque relatif chez les hommes de 1,56 et chez les femmes de 1,38) de décès que la population générale. Parmi les causes de décès, on retrouve plusieurs cas de suicide ou de mort accidentelle; cependant la maladie cardiovasculaire, le diabète de type 2, l'hypertension artérielle ou les maladies respiratoires sont des conditions cliniques qu'on retrouve chez 60% de la clientèle psychiatrique et qui sont associés à des taux de morbidité et de mortalité élevés (Richardson et al., 2005). Bien que les bénéfices de l'activité physique sur le bien-être physique sont bien connus, il ont été peu étudiés chez la population psychiatrique.

Ainsi, Skrinar et son équipe (1992) ont étudié les effets d'un programme d'activité physique supervisé comprenant des exercices cardiovasculaires, suivis d'exercices de

renforcement musculaire et de flexibilité. Neuf patients avec divers troubles psychiatriques, âgés entre 18 et 39 ans, ont consenti à participer à l'étude qui comprenait 10 semaines d'entraînement à raison de deux séances de 45 minutes par semaine ainsi que l'évaluation de la condition physique au début et à la fin du programme. L'objectif de l'étude était de vérifier l'efficacité d'un tel programme sur l'aptitude cardiovasculaire, la composition corporelle, le cholestérol sanguin et sur certaines variables psychologiques. Trois sujets n'ont pas complété l'étude, tandis que le taux de participation aux séances pour les 6 autres sujets a été de 81%. Aucune différence n'a été rapportée pour la variable psychologique « conscience corporelle », mesurée à l'aide d'un questionnaire individuel. Toutefois les chercheurs démontrent, à l'aide d'une entrevue semi structurée, les effets positifs de l'interaction sociale procurés par le programme d'activité physique. Au niveau physiologique, les auteurs soulignent une augmentation de 10% du VO₂max soit de 32,0 ml/kg/min en début de traitement à 35,3 ml/kg/min à la fin. Les sujets ont aussi eu une légère, mais non significative, diminution du pourcentage de gras qui est passé de 26,1 ±5,2% à 25 ±5,4%. Aucun changement significatif n'a été noté au niveau du cholestérol sanguin. Cette étude a toutefois des limites considérables : elle comprend peu de sujets et n'a aucun groupe témoin.

Hutchinson et son équipe (1999) ont étudié les effets d'un programme d'activité physique chez une clientèle adulte présentant un trouble psychiatrique répondant aux critères du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition* (APA, 1994). Les objectifs de l'étude étaient de vérifier les effets d'un programme sur la condition physique et psychologique ainsi que sur la pratique régulière d'activités physiques. L'étude impliquait 37 sujets, qui ont participé à un programme d'entraînement adapté d'une durée de 15 à 20 semaines, à raison de trois fois par semaine. Chaque séance était composée d'un échauffement et d'une période d'exercices cardiovasculaires, qui durait 10 à 15 minutes les premières semaines et qui a augmenté progressivement jusqu'à 30 minutes. L'évaluation physiologique incluait un test à l'effort avec électrocardiogramme (protocole non spécifié), des mesures anthropométriques (taille, poids, composition corporelle mesurée à l'aide des mesures de plis cutanés), la fréquence cardiaque et la pression artérielle au repos et à l'effort ainsi qu'un profil sanguin

(cholestérol, triglycéride, lipoprotéines à basse et haute densité et glucose). Les composantes psychologiques évaluées dans cette étude étaient le concept de soi, le niveau de dépression ainsi que les facteurs d'adaptation sociale. Un aspect intéressant de cette étude est que les chercheurs ont évalué la condition physique et psychologique des sujets à intervalles réguliers pour un total de 5 fois : avant de débiter le programme, pendant et à la fin du programme supervisé et 2 fois après la fin du programme. La première évaluation de suivi après la fin du programme a eu lieu après 8 à 10 semaines, tandis qu'une deuxième évaluation de suivi a été administrée entre 16 et 20 semaines après la fin du programme supervisé. Malgré qu'aucune donnée quantitative recueillie lors des différentes évaluations ne soit présentée dans l'article de référence, les auteurs soulignent tout de même quelques résultats. Les résultats aux évaluations psychologiques démontrent une amélioration de l'estime de soi ainsi qu'une diminution des symptômes dépressifs. De plus, la capacité cardiovasculaire s'est améliorée suite au programme d'entraînement supervisé. Pour les autres variables de la condition physique, aucune différence significative n'a été démontrée. Cette étude avait aussi pour objectif de vérifier les effets d'un programme supervisé sur la pratique d'activité physique et d'évaluer la quantité d'encouragement nécessaire pour maintenir une pratique régulière d'activités physiques. Or à la fin du programme supervisé, tous les sujets de l'étude étaient encouragés à poursuivre l'entraînement de manière autonome. Cependant les sujets ont été divisés en deux groupes où l'un d'eux bénéficiait d'un support téléphonique hebdomadaire. Les résultats démontrent qu'un support verbal individuel et hebdomadaire n'est pas suffisant pour maintenir la pratique d'un entraînement cardiovasculaire régulier. En effet, les chercheurs ne notent aucune différence significative sur la fréquence d'entraînement suite au programme supervisé, tant chez le groupe avec que celui sans support. Le protocole de recherche inclus un groupe de comparaison comptant cinq sujets qui ont été soumis aux mêmes évaluations. Toutefois, aucune donnée spécifique n'est présentée à ce sujet.

Une récente étude de Knapen et ses collègues (2003) démontrent l'amélioration de la condition physique associée à un programme d'entraînement supervisé de 16 semaines à raison de 3 fois 45 minutes par semaine. Deux programmes sont évalués dans cette étude,

soit un programme psychomoteur comprenant une grande variété d'activités physiques comme par exemple le badminton ou le ballon panier adapté, des techniques de relaxation, le trampoline, etc. Le deuxième programme comprend des exercices cardiovasculaires et musculaires spécifiques et individualisés pour chacun des participants. Cent cinq sujets hospitalisés pour diverses problématiques psychiatriques ont été divisés de manière aléatoire dans les différents groupes expérimentaux. L'évaluation comprenait l'aptitude aérobie (mesurée par un test sous maximal sur vélo stationnaire où la charge de travail est mesurée lorsque le sujet atteint 60% et 80% de la Fc maximale de réserve), les aptitudes musculosquelettiques (9 test musculaires) ainsi que le taux de symptômes associés à la dépression (questionnaire *Beck Depression Inventory*). Le protocole de recherche stipule que l'évaluation était faite à trois reprises soit avant de débiter le programme d'entraînement (pré entraînement), après 8 semaines d'entraînement (mi-session) et après 16 semaines (post entraînement). Les auteurs rapportent une amélioration appréciable de l'aptitude aérobie suite à 16 semaines d'entraînement dans le groupe comprenant les exercices individualisés, tandis que le second groupe ne présente aucune amélioration significative. Le gain moyen est de 14-15% pour les différentes charges de travail sous maximal (60% et 80%), chez le groupe ayant suivi un entraînement spécifique. Suite à 16 semaines d'entraînement, on note une amélioration des aptitudes musculosquelettiques chez les deux groupes et ce, avec peu de différences significatives inter groupe. Les auteurs concluent qu'un programme d'activité physique individualisé et spécifique d'au moins huit semaines est nécessaire pour noter des changements sur l'aptitude aérobie et les aptitudes musculosquelettiques. Tandis qu'il faut 16 semaines d'un programme d'activité physique plus général pour améliorer les aptitudes musculosquelettiques et maintenir l'aptitude aérobie. Aucun résultat spécifique n'est présenté au sujet de la sévérité de la dépression, mais les auteurs soulignent une amélioration de l'estime de soi notable et comparable dans les deux types d'entraînement (Une seconde étude du même auteur, rapportant ces résultats, sera présentée dans une section ultérieur). Ce protocole de recherche comporte une limite considérable en ne présentant aucun groupe témoin sans activité physique.

Faulkner et ses collaborateurs (2003) ont rédigé une recension des écrits au sujet de deux types d'interventions pour le contrôle du poids chez la clientèle schizophrène : la pharmacologie (N=8) et les interventions comportementales (N=8) (exercices et nutrition). Ils concluent que les résultats suite à des traitements pharmacologiques ne sont pas constants malgré des protocoles de recherche rigoureux. Le traitement comportemental semble aider au maintien ou à une légère diminution du poids corporel dans chacune des huit études recensées. L'activité physique comme intervention comportementale est cependant comprise dans seulement deux études : celles de Ball et al. (2001) et de Umbricht et al. (2001), qui seront présentées ci-dessous.

Ball et al. (2001) ont évalué les effets d'un programme d'intervention (nutrition et activité physique) chez 21 sujets adultes schizophrènes. Le programme nutritionnel était celui de « *Weight-Watchers* » et les sujets avaient accès à des séances d'exercices supervisées d'une durée de 30 minutes trois fois par semaines. Seulement 11 personnes ont complété l'étude de 10 semaines, et de ces 11 sujets seulement huit ont participé aux séances d'activité physique. Chez les 10 sujets ayant abandonné, 7 d'entre eux ont abandonné avant même le début du programme nutritionnel, tandis que les trois autres ont abandonné pour des problèmes personnel, familial ou de transport. Les auteurs relèvent que tous les hommes (N=7) ont perdu du poids (en moyenne $7,3 \pm 5,9$ lbs), tandis que seulement une femme sur quatre a eu une perte de poids. Aucune explication, ni même hypothèse, n'est relevée par les auteurs au sujet de ces résultats. Ils concluent qu'il s'avère possible d'aider la clientèle schizophrène au maintien ou à la perte de poids à l'aide d'un traitement comportemental incluant la nutrition et l'activité physique. La limite la plus importante dans cette étude est le faible nombre de sujets, dû entre autres au taux d'abandon élevé.

Umbricht et al. (2001) proposent une thérapie cognitivo-comportementale comprenant des sessions hebdomadaires pendant au moins 10 semaines sur les causes du gain de poids, une saine nutrition ainsi que des recommandations sur la perte de poids, l'activité physique et les techniques de relaxation. D'après ces auteurs ce type d'intervention pourrait aider au contrôle du poids secondaire aux antipsychotiques

atypiques. Dans leur projet pilote comprenant six sujets, l'IMC est passé de 29,0 kg/m² à 25,1 kg/m². Encore une fois, les limites les plus importantes dans cette étude sont le faible nombre de sujets évalués et l'absence de groupe témoin.

Litrell et ses collaborateurs (2003) ont quant à eux évalué les effets d'un programme psycho éducatif de longue durée sur le gain de poids chez 70 personnes schizophrènes. Les sujets de l'étude ont été aléatoirement divisés dans deux groupes soit le groupe recevant le programme psycho éducatif sur un mode de vie sain (H=22, F=13) ou le groupe recevant les soins de santé standard (H=21, F14). Le programme psycho éducatif comprenait différentes interventions telles que des groupes de discussion, des mises en situations problématiques, des jeux éducatifs, du travail individuel, etc. Les deux thématiques principales du programme psycho éducatif étaient : *Nutrition, Wellness, and Living a Healthy Lifestyle* et *Fitness and Exercise*. Aucun sujet n'a été hospitalisé durant l'étude et tous les participants ont débuté un traitement pharmacologique d'olanzapine dès le début de l'intervention. Les auteurs rapportent un taux de participation de 92% pour le programme psycho éducatif. De plus, ils rapportent très peu de variation de poids chez les sujets de ce groupe tandis que les sujets du second groupe présentent un gain de poids moyen de 9,6 lbs sur une période de six mois. Il est d'autant plus intéressant de noter que les sujets ont réussi à maintenir leur poids initial jusqu'à deux mois après la fin du programme psycho éducatif. La limite importante de cette étude se rapporte à la prescription de la médication, soit le dosage et la médication concomitante, qui pourrait influencer les résultats.

Malgré leurs lacunes, toutes ces études suggèrent donc qu'il y ait des bénéfices importants de l'activité physique régulière sur différentes composantes de la condition physique chez la clientèle psychiatrique. Il semble qu'une intervention en activité physique pourrait aider au contrôle du poids corporel, à l'amélioration de l'aptitude aérobie ainsi qu'à l'amélioration des aptitudes musculosquelettiques. Selon nos recherches, aucune étude ne relève des effets négatifs suite à un programme d'activité physique. Il est à mentionner que plusieurs bénéfices reconnus de l'activité physique chez la population générale n'ont pas été investigués chez la population psychiatrique, comme

par exemple au niveau des anomalies du métabolisme des lipides et des glucides, des risques d'ostéoporose et des risques de maladies reliées à l'obésité telles le diabète de type 2, la maladie coronarienne, l'hypertension artérielle et certains cancers. On peut supposer que les effets seraient similaires.

3.2 Effets de l'activité physique sur le bien-être psychologique

3.2.1 *Bienfaits psychologiques de l'activité physique*

De façon générale, il existe un certain consensus sur l'association entre le bien-être psychologique et la pratique d'activité physique chez la population générale. Plusieurs hypothèses physiologiques et psychologiques ont été proposées pour expliquer ce lien sans toutefois arriver à des résultats concluants. Effectivement, la méthodologie de recherche comprend souvent plusieurs lacunes qui ne permettent pas de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche. Malgré cela, on retrouve plusieurs études sur les effets bénéfiques de l'activité physique sur les problématiques spécifiques de santé mentale soit la dépression, les troubles d'anxiété et les troubles psychotiques qui ont été moins étudiés.

La dépression et l'activité physique

L'étude classique au sujet des effets bénéfiques de l'exercice sur la dépression est celle de Greist et son équipe, publiée en 1979, où ils ont comparé un programme de course à pied avec un programme de psychothérapie, d'une durée de 10 semaines. Vingt-huit sujets, non hospitalisés, ayant un diagnostic de trouble dépressif dysthymique ou majeur et réclamant une thérapie, ont participé à l'étude. Il ressort de cette étude que ce programme d'activité physique était aussi efficace que la psychothérapie au niveau de la diminution des symptômes associés à la dépression. Une seconde étude du même type a été publiée en 1987 par Freemont et son collègue Craighead. L'équipe a fait la comparaison entre un programme de course à pied, un programme de thérapie cognitive et un programme regroupant les deux types d'intervention, tous d'une durée de 10 semaines. Quarante-neuf sujets, ayant un taux élevé de symptômes dépressifs selon le questionnaire *Beck Depression Inventory*, ont participé à l'étude. Les auteurs soulignent

que toutes ces interventions ont provoqué une diminution de l'état dépressif, sans aucune différence significative entre les trois.

Doyne et al. (1987), dans une étude randomisée et avec groupe témoin, ont comparé les effets d'un programme d'entraînement cardiovasculaire et d'un entraînement musculaire sur la dépression. Quarante femmes âgées de 18 à 35 ans et présentant un diagnostic de trouble dépressif dysthymique (22%) ou majeur (78%) ont participé à cette étude. Les auteurs démontrent que les deux types d'entraînement provoquent une diminution des symptômes dépressifs mesurés à l'aide de trois questionnaires (*Beck Depression Inventory*, *Lubin's Depression Adjective Check Lists* & *Hamilton Rating Scale for Depression*) tandis que le groupe témoin ne démontre aucun changement. Suite à un suivi effectué un an après la fin du programme d'entraînement, les auteurs notent que les améliorations se sont maintenues. D'autre part, Doyne et ses collaborateurs démontrent que l'amélioration de la condition cardiovasculaire ne corrèle pas nécessairement avec l'amélioration de l'état dépressif.

Babyak, Blumenthal et leurs collègues ont publié deux écrits (Babyak et al., 2000; Blumenthal et al., 1999) où ils ont voulu comparer les effets de la médication avec les effets d'un programme d'activité physique sur le taux de symptômes dépressifs. Ils ont divisé de manière aléatoire 156 patients présentant une dépression majeure en trois groupes soit exercice, médication ou exercice et médication. Le programme d'activité physique était d'une durée de 16 semaines à raison de trois séances supervisées par semaine. Ce programme comprenait une période d'activation, 30 minutes d'ergocycle ou de tapis roulant à 70-80% de la Fc de réserve et une période active de retour au calme. L'évaluation de l'aptitude aérobie en début et en fin de programme confirme une amélioration respective de 11%, 9% et 3% pour le groupe d'activité physique, le groupe d'activité physique et médication et le groupe avec médication seulement. Les résultats démontrent que la médication est le traitement qui agit plus rapidement au niveau de la réduction des symptômes mais qu'après 16 semaines il n'y a aucune différence significative entre les trois traitements. De façon intéressante, après un suivi de 10 mois

les patients ayant suivi le programme d'activité physique avaient un taux moins élevé de symptômes dépressifs.

Enfin plusieurs autres chercheurs ont étudié la question des effets bénéfiques de l'activité physique sur la dépression, entre autres McCann & Holmes (1984), Martinsen et al. (1985), McNeil et al. (1991) et Dimeo et al (2001). On retrouve d'ailleurs de brèves descriptions de ces études dans les méta-analyses telles que celle de North et al. (1990), Craft & Landers (1998) et Lawlor & Hopker (2001), ainsi que dans les recensions des écrits de Martinsen (1990, 1994), Meyer & Broocks (2000), O'Neal et al. (2000), Paluska & Schwenk (2000) et Craft & Perna (2004). Ces écrits abondent tous dans le même sens en affirmant qu'un programme d'activité physique induit des effets positifs considérables face à la dépression. Par contre il est à noter qu'on retrouve dans cette même littérature des critiques face à la majorité de ces études dues à des faiblesses méthodologiques telles qu'une randomisation inadéquate, un faible nombre de sujets, un manque de groupe témoin, des résultats difficiles à reproduire et des méthodologies comprenant trop de variables (Callaghan, 2004; Dimeo et al., 2001; Meyer & Broocks, 2000). Selon Callaghan (2004), qui a revu la majorité des articles concernant le sujet, face aux effets de l'activité physique sur la dépression les conclusions individuelles des études sont pauvres mais demeurent valides en raison de la quantité. Martinsen (1990), un chercheur clinicien qui s'intéresse à la question de l'activité physique et la dépression depuis le début des années '80, abonde dans le même sens que Callaghan. D'ailleurs ces deux chercheurs font la promotion de l'instauration de programmes d'activité physique dans les milieux de la santé afin d'offrir le service aux patients et de faire avancer les connaissances sur la dépression et la santé mentale.

L'anxiété et l'activité physique

L'anxiété est une problématique qui englobe deux sphères, l'anxiété généralisée et l'anxiété aiguë. Selon les définitions du DSM-IV-TR (APA, 2000), l'anxiété généralisée est caractérisée par des soucis persistants et excessifs, tandis que l'anxiété aiguë est liée à un type de situation comme par exemple la phobie sociale ou l'agoraphobie. Une des premières études sur l'anxiété généralisée et l'activité physique fut une étude menée par

Bahrke & Morgan en 1978. Ils concluent que l'activité physique agit autant qu'une période de relaxation ou de méditation sur la diminution des symptômes anxieux. Selon ces chercheurs, la composante physique n'influencerait pas les résultats, mais c'est plutôt le moment de distraction qui serait la cause principale de la diminution des symptômes anxieux. Le moment de distraction agirait en procurant une diversion face aux inquiétudes et aux pensées dépressives. Les propos de la recension des écrits de Paluska et Schwenk (2000) abondent aussi dans le sens où le moment de distraction serait une cause considérable au niveau de la diminution des symptômes anxieux.

Une étude de Martinsen et al. (1989) comprenant 44 sujets ayant un trouble anxieux tel que décrit par le DSM-III (APA, 1987) a vérifié les effets d'un programme d'activité physique sur les symptômes anxieux. Le programme d'activité physique était d'une durée de huit semaines à raison d'une heure par séance cinq fois par semaine. Le type d'exercice était la marche rapide ou la course à pied. Les patients avec des troubles anxieux caractérisés par l'anxiété généralisée ou l'agoraphobie ont affiché une diminution des symptômes associés tandis que ceux caractérisés par la phobie sociale n'ont affiché aucune amélioration. Un suivi à long terme a permis d'observer que les personnes atteintes d'anxiété généralisée ainsi que les personnes présentant l'agoraphobie sans attaque de panique avaient maintenu les acquis face aux symptômes anxieux. Contrairement les personnes présentant l'agoraphobie avec attaque de panique associée ont perdu les acquis au suivi d'un an post traitement.

Broocks et al. (1998), dans une étude randomisée et avec groupe témoin, ont voulu comparer les effets de l'activité physique (N=16) avec une médication dont les effets sont bien connus, la clomipramine (N= 15) et une médication placebo (N=15), chez une clientèle présentant des attaques de panique. Le programme d'activité physique comprenait une marche de 6,4 km, de trois à quatre fois par semaine. L'évaluation comprenait sept tests psychométriques reliés à l'anxiété. Les résultats de cette étude suggèrent que le programme d'activité physique de dix semaines est associé à une amélioration significative de toutes les composantes mesurées. La clomipramine présente aussi une amélioration significative de ces mêmes composantes, or les effets sont perçus

plus rapidement. Les auteurs concluent que l'activité physique peut devenir une avenue intéressante chez les patients qui refusent la médication.

Murphy et al. (2002) ont mené une étude afin de vérifier l'hypothèse que trois séquences de marche de 10 minutes/ jour affectent la condition physique et le bien-être psychologique de façon similaire à une séquence continue de 30 minutes. Les sujets étaient des personnes (N=32) sédentaires dont l'âge moyen était de 44 ans. L'outil utilisé pour mesurer l'effet sur l'anxiété a été le *Profile of Mood States (POMS)*. Dans les deux types d'entraînement, les auteurs ont remarqué une diminution significative du sentiment d'anxiété suite aux entraînements respectifs. Cette donnée est d'autant plus intéressante puisqu'elle reprend l'idée d'accumuler des séances d'activité physique au cours de la journée promue par la SCPE (1999).

Les études disponibles suggèrent donc que l'activité physique peut procurer des bénéfices chez les personnes anxieuses. Effectivement, l'activité physique aide à diminuer les symptômes anxieux à long terme chez les personnes atteintes d'anxiété généralisée. Tandis que ceux caractérisés par l'anxiété aiguë peuvent voir leurs symptômes diminués mais seulement sur de courtes périodes. Cependant, tout comme les études sur l'activité physique et la dépression, les études au sujet de l'anxiété comprennent souvent des faiblesses méthodologiques (Meyer & Brooks, 2000). Il est donc difficile de conclure précisément au niveau des spécificités des bienfaits de l'activité physique et de l'anxiété.

Les troubles psychotiques et l'activité physique

Pelham & Campagnas (1991) ont investigué trois patients schizophrènes qui ont participé à un programme d'entraînement supervisé de 12 semaines. Le programme d'entraînement comprenait quatre séances de vélo par semaine pour une durée de 30 minutes à 65-75% de la fréquence cardiaque de réserve. Ces chercheurs soulignent l'amélioration de l'aptitude aérobie ainsi que l'amélioration de mesures psychologiques (*Beck Depression Inventory & Mental Health Inventory*), qu'ils associent au programme d'entraînement. De plus, les chercheurs ont questionné les sujets sur les effets de

l'activité physique, à l'aide d'une entrevue structurée. Les résultats démontrent que les sujets reconnaissent les bénéfices de l'activité physique sur le bien-être psychologique. L'amélioration de l'humeur, le moment de distraction et le sentiment de bien-être sont parmi les bénéfices rapportés par les sujets de cette étude. Les principales limites de cette étude sont le nombre restreint de participants ainsi que le manque de groupe témoin.

Fogarty & Happell (2005) ont mené une étude qualitative sur les effets relatifs à un programme d'activité physique individualisé réalisé en groupe chez la population schizophrène. Le nombre de sujets est encore une fois limité (N=6). Les auteurs ont procédé par groupes de discussion, conduits auprès des sujets, des kinésologues (N=2) et de quelques infirmières (N=4). La majorité des sujets ont apprécié le programme individualisé qui répondait bien à leurs besoins. De plus, ils ont souligné l'importance de la dynamique de groupe et de l'interaction sociale. Les participants sont convaincus d'avoir amélioré leur condition physique et démontrent un intérêt à poursuivre avec un programme d'activité physique régulier. Les infirmières confirment les effets bénéfiques que l'activité physique apporte chez leur clientèle. Les kinésologues ont quant à eux signalé l'amélioration de la capacité physique mais aussi le changement d'attitude face à l'activité physique. En effet, l'activité physique était devenue une activité plaisante pour les six sujets schizophrènes.

Beebe et al. (2005) ont quant à eux vérifié les effets d'un programme de marche de 16 semaines chez la clientèle psychiatrique à l'aide d'un protocole randomisé avec groupe témoin. Le nombre de sujets est une fois de plus limité (groupe d'activité physique : N=4; groupe témoin : N=6). Les sujets du groupe d'activité physique devaient rencontrer le personnel de l'étude trois fois par semaine afin de marcher sur un tapis roulant pendant 30 minutes. L'évaluation comprenait différentes composantes, soit l'aptitude aérobie, l'IMC, la composition corporelle ainsi qu'un questionnaire spécialisé pour la clientèle schizophrène adulte sur la sévérité de la psychopathologie (*PANSS*). Les participants du groupe d'activité physique ont amélioré leurs résultats à toutes les composantes de l'évaluation. Toutefois la différence entre les groupes est significative

seulement pour les composantes de la composition corporelle et la sévérité de la psychopathologie.

Malgré le nombre peu élevé d'études et certaines lacunes au niveau de la méthodologie, l'ensemble des études disponibles suggère donc qu'il y ait des bénéfices de l'activité physique régulière sur la condition physique mais aussi sur le bien-être psychologique. Richardson et ses collaborateurs (2005) supportent grandement l'idée d'intégrer l'activité physique dans les services de santé mentale et ce même pour la clientèle avec problématiques sévères. Ils soulignent que l'activité physique a le potentiel d'améliorer la qualité de vie de la clientèle psychiatrique en améliorant la condition physique, en brisant l'isolement social et en atténuant les symptômes psychiatriques.

3.2.2 Mécanismes psychologiques et physiologiques du bien-être psychologique

Plusieurs hypothèses ont été proposées quant aux mécanismes psychologiques ou physiologiques pouvant expliquer le lien entre le bien-être psychologique et la pratique d'activité physique, toutefois peu ont été vérifiées par des études randomisées. Trois mécanismes psychologiques reviennent souvent dans la littérature soit l'hypothèse du moment de distraction, l'hypothèse de l'efficacité personnelle et finalement l'hypothèse de l'interaction sociale.

L'hypothèse du moment de distraction suggère que la pratique d'activité physique procure une diversion face aux inquiétudes et aux pensées dépressives ou anxiogènes (Peluso & Guerra de Andrade, 2005; Craft & Perna, 2004; Paluska & Schwenk, 2000; Breus & O'Connor, 1998; Martinsen, 1995; Hatfield, 1991; Bahrke & Morgan, 1978). Tel que mentionné précédemment, Bahrke et Morgan (1978), ont été les premiers à émettre cette hypothèse de moment de distraction permettant de diminuer l'anxiété. Afin d'étudier ce mécanisme, Breus et O'Connor (1998) ont développé un protocole où chacun des sujets était soumis à une série de quatre conditions dans lesquelles l'anxiété était mesurée à l'aide d'un questionnaire. Les conditions étaient réalisées sur des journées différentes et présentées de manière aléatoire. Les conditions étaient les suivantes : 1) effort de 20 minutes à faible intensité (40% de la capacité maximale individuelle), 2)

même effort mais avec l'obligation d'étudier, 3) période d'étude et 4) période de contrôle. Chaque condition était suivie d'une période de repos de 20 minutes. Dix-huit étudiantes ayant des traits anxieux aigus et pour qui la scolarité est une préoccupation principale ont participé à l'étude. L'équipe rapporte une diminution importante de l'anxiété suite à la séance d'activité physique ne comprenant pas l'obligation d'étudier. Ils évaluent que cet effet bénéfique se poursuit jusqu'à 20 minutes après la cessation de l'activité physique. D'autre part, l'équipe ne souligne aucune diminution du niveau d'anxiété à la période d'activité physique et d'étude combinées. D'après, Breus & O'Connor, les résultats de cette étude rendent encore plus évident le mécanisme psychologique du moment de distraction proposé par Bahrke & Morgan en 1978.

L'estime de soi est généralement associée au sentiment d'efficacité personnelle qui correspond quant à lui à l'impression de pouvoir agir sur ce qui nous arrive et de pouvoir atteindre les buts que l'on se fixe. Certains auteurs suggèrent que la pratique d'activité physique étant une habitude de vie difficile à instaurer, l'acquisition de celle-ci provoque un sentiment de réussite qui se traduit par une meilleure estime de soi et une amélioration de l'humeur (Peluso & Guerra de Andrade, 2005; Craft & Perna, 2004; O'Neal et al., 2000; Paluska & Schwenk, 2000; Kaiser, 1999; Martinsen, 1995; Hatfield, 1991). À partir d'une étude déjà citée (Knapen et al., 2003), Knapen et al. (2005) ont voulu évaluer les effets des deux mêmes types de programmes d'activité physique de 16 semaines à raison de 3 fois 45 minutes, sur l'estime de soi. Ils soulignent que les programmes d'activité physique proposés ont provoqué une amélioration significative de l'estime de soi ainsi qu'une diminution de la sévérité des symptômes dépressifs et anxieux, tel que mesuré à l'aide de tests psychométriques (*The Physical Self-Perception Profile, The Ronsenberg Self-Esteem Scale, The Beck Depression Inventory, The Trait Anxiety Inventory*). Il est à noter que Knapen et ses collaborateurs ne démontrent aucune corrélation entre l'amélioration de la capacité cardiovasculaire et l'amélioration de l'estime de soi. Par ailleurs, plusieurs études démontrent que la majorité de la clientèle psychiatrique ayant participé à un programme d'activité physique pendant leur traitement, évalue celui-ci comme étant l'élément thérapeutique le plus utile et le plus aidant (Richardson et al., 2005; Martinsen, 1995; Martinsen et al., 1985). Martinsen (1995)

associe cette tendance au fait qu'un programme d'activité physique oblige les patients à être actifs et à prendre certaines responsabilités dans leur traitement. Ainsi, on suggère que la pratique d'activité physique peut aider à bonifier l'estime de soi qui est généralement associée à un mieux-être psychologique.

L'interaction sociale retrouvée dans les programmes d'activité physique de groupe agirait aussi sur l'humeur en brisant l'isolement social qui caractérise les troubles psychiatriques (Peluso & Guerra de Andrade, 2005; Richardson et al., 2005; Paluska & Schwenk, 2000). D'ailleurs, le contact social permettrait aux participants de développer des relations sociales en plus de bénéficier d'un support mutuel avec les autres membres du programme (Peluso & Guerra de Andrade, 2005; Richardson et al., 2005; O'Neal et al., 2000; Paluska & Schwenk, 2000). Finalement, Richardson (2005) souligne que la participation à un programme d'activité physique privilégie un sens de normalisation chez la clientèle psychiatrique. Ainsi, on suppose que tous ces facteurs associés à l'interaction sociale contribuent positivement au bien-être psychologique.

Parmi les hypothèses physiologiques les plus étudiées, nous retrouvons les hypothèses basées sur les neurotransmetteurs monoaminergiques ou sur les endorphines (Peluso & Guerra de Andrade, 2005; Richardson et al., 2005; Paluska & Schwenk, 2000).

Il est connu qu'une période d'activité physique provoque une augmentation des neurotransmetteurs monoaminergiques soit la noradrénaline (NA), la sérotonine (5HT) et la dopamine (DA) dans le système nerveux central (Hatfield, 1991). Tel que mentionné précédemment, les mécanismes principaux qui sous-tendent les désordres de l'humeur sont une neurotransmission aberrante de ces mêmes neurotransmetteurs. Ainsi, la pratique d'activité physique pourrait augmenter la transmission synaptique aminergique dans le même sens que la thérapie par électrochocs ou les antidépresseurs inhibiteurs de la monoamine oxydase, reconnus pour cet effet (Peluso & Guerra de Andrade, 2005; Craft & Perna, 2004; Paluska & Schwenk, 2000; Martinsen, 1995, Hatfield, 1991). Par contre, d'autres hypothèses, nommées dans la section sur les antidépresseurs, proposent que le déficit des neurotransmetteurs monoaminergiques soit plutôt dû au manque de

récepteurs monoaminergiques ou à la défaillance du signal de transduction vers le neurone post-synaptique. Dans ces situations, l'augmentation de la sécrétion de NA, 5HT et DA aurait peu d'impact sur l'amélioration du bien-être psychologique. Aucune étude, à notre connaissance, ne permet de bien clarifier ce mécanisme.

Ensuite, il est aussi connu que l'exercice physique provoque une augmentation des endorphines circulantes. D'ailleurs les endorphines ont pour effets de diminuer la douleur et de potentialiser l'état d'euphorie. Malgré la popularité de cette hypothèse, les chercheurs ne s'entendent pas sur les liens spécifiques entre les endorphines, l'activité physique et le bien-être psychologique. Certains chercheurs expliquent que les effets inhibiteurs des endorphines sur le système nerveux central seraient responsables de la sensation de calme suivant la période d'activité physique (Peluso & Guerra de Andrade, 2005; Craft & Perna, 2004; Hatfield, 1991). En contrepartie, certaines études démontrent une augmentation du taux d'endorphines sans toutefois l'associer à des changements d'humeur (Paluska & Schwenk, 2000). D'autres encore soulèvent l'idée que les endorphines permettent l'économie de l'énergie durant l'exercice et que le sentiment de bien-être serait secondaire à cette économie d'énergie et non directement produit par l'augmentation du taux d'endorphines (Paluska & Schwenk, 2000; Hatfield, 1991).

En conclusion, aucun consensus n'est établi quant aux mécanismes précis expliquant le bien-être psychologique associé à l'activité physique. Les hypothèses mentionnées ci haut sont celles qui ressortent davantage dans la littérature à ce sujet. Le développement de protocoles de recherche valables avec peu de variables confondantes semble ardu dans ce domaine de recherche.

4. Recommandations en matière d'activité physique

4.1 Prescription d'activité physique pour l'obtention de bénéfices santé chez la population générale

De manière générale, chez une personne sédentaire débutant un programme d'activité physique, une combinaison d'exercices d'endurance cardiovasculaire, de renforcement musculaire et de flexibilité est recommandée (NSCA, 2004; ACSM, 2000).

L'*American College of Sports Medicine* (ACSM) a publié en 2000 des recommandations sur la fréquence et l'intensité nécessaires pour un entraînement efficace du système cardiorespiratoire. En effet, une bonne santé cardiovasculaire minimise les risques de certaines problématiques de santé telles que la maladie coronarienne, l'hypertension artérielle ou le diabète de type II, en plus de participer au maintien d'un poids santé. Selon l'ACSM, l'exercice cardiovasculaire devrait être pratiqué entre deux et cinq fois par semaine et ce pour une durée de 30 à 60 minutes. Cependant, on y recommande qu'une personne sédentaire débute avec le minimum suggéré soit deux sessions d'entraînement par semaine. Les recommandations de la Société Canadienne de Physiologie de l'Exercice (SCPE) sont similaires à celles de l'ACSM. Pour l'amélioration de la capacité cardiovasculaire, la SCPE recommande un entraînement continu de 20 à 60 minutes, à une fréquence de trois à cinq fois par semaine (SCPE, 1999).

La pratique d'exercices musculaires est aussi désormais recommandée pour l'obtention de bénéfices santé (NSCA, 2004; SCPE, 1999; ACSM, 1998). En effet, ses effets bénéfiques au niveau de l'endurance et de la force musculaires sont maintenant reconnus comme des composantes importantes de la capacité fonctionnelle. Au moins deux séances par semaine sont nécessaires pour noter des améliorations. Ces séances doivent être constituées d'exercices sollicitant les principaux groupes musculaires (ACSM, 2000; SCPE, 1999).

La flexibilité représente l'amplitude et la facilité de mouvement d'une articulation. Une bonne flexibilité est importante pour la capacité fonctionnelle et la prévention de blessures musculosquelettiques (SCPE, 1999; ACSM, 1998). Selon les recommandations de l'ACSM (2000), il est préférable de faire des exercices de flexibilité quotidiennement; toutefois un minimum de trois fois par semaine est convenable. La SCPE quant à elle recommande une fréquence de 4 à 7 jours par semaine (SCPE, 1999).

4.2 Prescription d'activité physique chez la population psychiatrique

Les recommandations de l'ACSM (1997) face à la prescription d'exercice chez la clientèle psychiatrique sont similaires à celles pour la population asymptomatique sédentaire. Un programme d'entraînement complet devrait donc être composé d'exercices cardiovasculaires, musculaires et de flexibilité. Selon l'ACSM (1997) ainsi que d'après les données rapportées dans une recension des écrits sur l'entraînement spécialisé pour la clientèle psychiatrique par Meyer et Broocks (2000), il est recommandé d'offrir un programme d'exercices comprenant deux à quatre séances par semaine afin d'améliorer l'endurance cardiovasculaire.

L'intensité et la durée sont importantes à considérer lors de la mise en place d'un programme d'activité physique adaptée. En effet, le programme d'activité physique chez la population psychiatrique doit offrir un environnement sécuritaire en assurant un niveau d'intensité adéquat pour le participant. L'intensité recommandée chez cette clientèle est la même que pour une clientèle sédentaire asymptomatique, soit une intensité légère à modérée, c'est-à-dire entre 50 et 60% de la VO_2 max (Richardson, 2005; Meyer & Broocks, 2000). Il n'est pas recommandé d'utiliser uniquement la fréquence cardiaque comme indice de l'intensité de l'effort puisque celle-ci peut être affectée par la médication comme dans le cas de la clozapine, la fluoxétine, la prométhazine et le zolofit qui provoquent souvent la tachycardie (Association des pharmaciens du Canada, 2006). L'échelle de perception de l'effort, connue sous le nom d'échelle de Borg, est donc souvent utilisée conjointement avec la mesure de la Fc (Richardson, 2005; Knapen et al., 2003; Meyer & Broocks, 2000). En effet, un avantage de cet outil est qu'il peut être utilisé dans les cas où la fréquence cardiaque réagit anormalement dû à la médication (NSCA, 2004). D'ailleurs, dû à la grande sédentarité, il est important de considérer que chez la clientèle sédentaire, un exercice à 60% de la Fc maximale peut sembler un effort maximal. L'échelle de Borg permet donc au kinésologue de bien ajuster l'entraînement. La pratique régulière d'activités physiques et l'utilisation fréquente de l'échelle de Borg permettent aux participants de mieux qualifier l'effort donné. Cette échelle de perception de l'effort peut donc s'avérer très utile dans le cas d'un programme d'exercice chez la clientèle psychiatrique.

Les résultats de plusieurs méta-analyses suggèrent que les individus débutant un programme d'entraînement sous l'encadrement d'un spécialiste sont plus enclins à poursuivre la pratique d'activité physique (Dishman & Buckworth, 1996; Conn et al. 2002). La clientèle psychiatrique, souvent anxieuse face à l'entraînement physique, pourrait bénéficier d'autant plus d'un encadrement adéquat afin de noter des effets bénéfiques pour la santé. Le niveau de sédentarité et le manque d'expérience en entraînement sont d'autres raisons qui expliquent la nécessité que la clientèle psychiatrique bénéficie d'un programme d'exercice supervisé par un spécialiste de l'entraînement (Meyer & Broocks, 2000; ASCM, 1997). Un kinésologue expérimenté pourra davantage soutenir les participants dans leur cheminement physique et psychologique (Richardson, 2005; Meyer & Broocks, 2000). D'ailleurs, un programme d'activité physique supervisé et spécialisé pour cette clientèle spécifique apporte un sens de normalisation pour les participants et offre une opportunité intéressante d'interactions sociales selon l'équipe de Richardson (2005).

D'autre part, il est important que l'intervention soit personnalisée au niveau physique (Richardson et al., 2005). La présence d'un kinésologue facilite donc l'évaluation de la condition physique complète qui comprend un questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique et des tests standardisés tels que ceux recommandés par la SCPE (1999). L'évaluation de la condition physique permet de réduire les risques de blessures musculosquelettiques en plus de personnaliser le programme d'entraînement et de fixer des objectifs réalistes.

Le programme d'activité physique doit miser sur la possibilité d'une intégration de la pratique d'activité physique dans la routine quotidienne. Toutefois, il est à retenir qu'aucun consensus n'est établi sur les recommandations les plus efficaces pour augmenter la pratique d'activité physique chez la clientèle psychiatrique. Selon Richardson et al. (2005), certains auteurs privilégient un programme centré sur un mode de vie actif, comme les recommandations du *Surgeon General* tandis que d'autres se concentrent sur un programme d'activité physique supervisé selon les recommandations

de l'ACSM. Selon l'équipe de Richardson, les deux types d'entraînement semblent efficaces.

Cette recension des écrits a fait ressortir les bienfaits psychologiques et physiologiques de l'activité physique et certains éléments à considérer lors de l'application d'un programme d'activité physique chez la clientèle psychiatrique. La présente étude s'inspire de ces écrits et des études administrées sur le sujet depuis les années 70, et tente de parfaire les connaissances sur le sujet.

OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES

Objectif :

Le but général de ce projet est de vérifier la faisabilité et les effets d'un programme supervisé d'initiation à l'activité physique chez une clientèle psychiatrique sur la pratique régulière d'activité physique et sur différentes variables reliées à la condition physique et à la santé.

Hypothèses :

L'hypothèse principale de cette étude est qu'un programme d'initiation à l'activité physique supervisé augmentera la pratique d'activité physique régulière chez la population psychiatrique. Nous croyons que la participation à ce programme permettra d'augmenter la pratique d'activité physique des participants, mesurée immédiatement après la fin du programme et trois mois plus tard.

De plus, nous proposons, pour hypothèse secondaire, que la pratique d'activité physique régulière pendant la durée du programme entraînera des changements positifs pour la clientèle psychiatrique en ce qui a trait à la composition corporelle, aux aptitudes physiques et à la qualité de vie.

MÉTHODOLOGIE

1. Protocole

Cette étude comprenait au départ 93 patients du Département de psychiatrie générale de l'Hôpital Cité de la Santé à Laval qui ont été référés pour participer à l'étude par les différentes équipes de traitement de l'hôpital (Clinique externe, Hôpital de jour, Soins internes). Ces patients sont atteints de dépression, de troubles bipolaires, de troubles anxieux et/ou de schizophrénie. À la suite d'un appel du chercheur, 37 de ces patients ont refusé de participer à l'étude alors que 56 se sont portés volontaires. Ces derniers ont été aléatoirement répartis au sein de quatre groupes, soit un groupe témoin et trois groupes expérimentaux. Le tableau IV présente la répartition des sujets dans les différents groupes.

Tableau IV
Répartition des sujets dans les différents groupes.

	Périodes de l'année	Sujets	Sujets ayant complété
Programme d'activité physique 1	Hiver 2004	14	7
Programme d'activité physique 2	Été 2004	12	7
Programme d'activité physique 3	Automne 2004	12	5
Groupe témoin	Hiver 2004 (6) Été 2004 (3) Automne 2004 (2)	18	11
		N = 56	N = 30

L'objectif était d'évaluer la faisabilité et les effets d'un programme d'initiation à l'activité physique supervisé de 15 semaines sur la pratique d'activité physique régulière et sur différentes variables reliées à la condition physique et à la santé. Le protocole

utilisé dans ce projet de recherche a été approuvé par le Comité d'éthique et de la recherche de l'Hôpital Cité de la Santé à Laval.

2. Recrutement des sujets et sélection

Les participants ont été recrutés au Département de psychiatrie générale de l'Hôpital Cité de la Santé à Laval. Le recrutement s'est fait à l'aide de références par les intervenants, soient les psychiatres, psychologues, infirmières, ergothérapeutes et travailleurs sociaux des différentes équipes de traitement de l'hôpital (Clinique externe, Hôpital de jour, Soins internes). Une rencontre a été organisée avec les intervenants pour leur présenter le projet et leur remettre un résumé expliquant clairement les objectifs, les avantages, les risques ainsi que les droits des participants afin qu'ils puissent discuter de l'étude avec leurs patients. Chaque intervenant intéressé était appelé à dresser une liste des patients potentiels. Par la suite le chercheur avait un premier contact téléphonique avec le participant pour confirmer l'accord de participer au projet. Une rencontre d'information individuelle avait ensuite lieu pour expliquer les implications, pour répondre aux questions au sujet du projet et pour permettre aux participants potentiels de réfléchir à leur éventuelle participation. Les sujets intéressés devaient signer le formulaire de consentement (Annexe 2) et le questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique (Q-AAP) (Annexe 3). Ils étaient ensuite répartis de manière aléatoire dans les différents groupes, soit expérimental 1, 2 ou 3 ou témoin.

Pour être inclus dans cette étude, les sujets ne devaient pas pratiquer d'activité physique organisé, ils devaient être âgés entre 18 et 45 ans, ils devaient être capables de consentir librement à participer à l'étude et être dans un état physique et psychiatrique stable. Les critères d'exclusion étaient toutes conditions, médicales ou autres, qui pouvaient empêcher la participation à un programme d'activité physique.

3. Évaluation

Les données sociodémographiques recueillies étaient l'âge et le genre. La médication psychiatrique de tous les participants a aussi été répertoriée en début et en fin de programme. De plus, tous les sujets ont effectué une batterie de tests, administrée par

le chercheur, au début et à la fin du programme afin d'évaluer les aptitudes physiques, le bien-être psychologique ainsi que la pratique d'activité physique. Cette évaluation individuelle comprenait les mesures suivantes :

1. Fréquence cardiaque et pression artérielle de repos
2. Mesures anthropométriques
3. Évaluation de la condition physique
4. Questionnaires

Trois mois après la fin du programme, une entrevue téléphonique par le chercheur a permis une réévaluation de la pratique d'activité physique.

3.1 Mesures et tests effectués

Afin d'uniformiser l'administration de l'évaluation, le chercheur a informé lors d'un rappel téléphonique 48 heures avant le rendez-vous, tous les participants de quelques directives préliminaires, soient :

- Le port de chaussures et vêtements de sport sont recommandés.
- Les clients doivent être à jeun depuis au moins deux heures avant l'évaluation.
- Les clients doivent s'abstenir de prendre une boisson contenant de la caféine durant les deux heures précédant l'évaluation et de s'abstenir de prendre des boissons alcoolisées durant les six heures précédant l'évaluation.
- Les clients ne doivent pas fumer durant les deux heures précédant l'évaluation.
- Les clients ne doivent pas faire d'exercices physiques durant les six heures précédant l'évaluation.

Les évaluations ont toujours débuté avec quelques minutes de discussion informelle afin de calmer l'appréhension des participants. Par la suite, les mesures et les tests décrits ci-dessous ont été effectués. Il est à mentionner que pour les sujets du groupe témoin, une brève interprétation des résultats ainsi que des conseils généraux sur l'activité physique complétaient la session d'évaluation.

- Fréquence cardiaque et pression artérielle de repos. Ces mesures ont été effectuées à l'aide d'un cardiofréquencemètre ainsi que d'un sphygmomanomètre et d'un stéthoscope, à la suite d'un repos de 5 minutes en position assise.
- Mesures anthropométriques. Mesure du poids, de la taille, de la circonférence de la taille ainsi qu'un indice de l'adiposité à l'aide de *l'impédance bioélectrique tetra polaire SFB3 de Uniquest Limited* (des électrodes apposées sur les surfaces dorsales du pied et du poignet). La précision de l'analyse de la composition corporelle par bioimpédance bioélectrique dépend du niveau d'hydratation et varie en fonction de la température ambiante (McArdle et al., 2001). Afin de prendre ces données en considération, les évaluations pré et post ont été prévues à la même heure pour chaque participant, dans un local où la température était stable.
- Évaluation de la condition physique. Les tests utilisés pour l'évaluation de la condition physique sont standardisés et décrits dans le Guide canadien pour l'évaluation de la condition physique et des habitudes de vie (Société canadienne de physiologie de l'exercice, 1999).
 - Test d'aptitude aérobie : Physitest aérobie canadien modifié. Il s'agit d'un test d'effort sous-maximal, où le participant doit monter et descendre quelques marches en suivant une cadence pré-établie en fonction de l'âge et du sexe. La fréquence cardiaque est mesurée, à l'aide d'un cardiofréquencemètre, après chaque palier de trois minutes et doit demeurer en-dessous de la limite associée à l'âge pour que le test se poursuive.
 - Force musculaire. Il s'agit d'un test dans lequel la force est mesurée à l'aide d'un dynamomètre que l'on saisit entre les doigts et la paume de la main et que l'on tient dans le prolongement du bras, à la hauteur de la cuisse et éloigné du corps. Le chercheur demande au participant d'expirer pendant l'épreuve et d'éviter le contact du dynamomètre avec le corps. Ce test permet d'évaluer la force de préhension lorsque l'on serre vigoureusement la poignée. La force de préhension

est mesurée alternativement pour chaque main à deux reprises. Le résultat final constitue la combinaison du meilleur essai de chaque main.

- Endurance musculaire: pompes (extensions de bras). Allongé sur le ventre, les jambes jointes, les mains pointant vers l'avant et placées dans l'axe des épaules, le participant doit se soulever en étendant complètement les coudes. Les hommes doivent maintenir un appui sur les orteils tandis que les femmes prennent appui sur les genoux. En gardant la partie supérieure du corps horizontale, le participant doit revenir à la position de départ, le menton touchant au tapis. Les extensions de bras se déroulent consécutivement et sans limite de temps. Toutefois le test est interrompu dès que le client semble faire des efforts trop vigoureux et/ou qu'il perd le rythme.

- Endurance musculaire : redressements assis. Le test de redressement assis est administré à l'aide de l'abdomètre, un appareil qui répond aux exigences indiquées dans le Guide canadien pour l'évaluation de la condition physique et des habitudes de vie (SCPE, 1999). Cet appareil permet de varier l'amplitude de mouvement en ayant des marqueurs à 5 cm, 7 cm et 10 cm, contrairement à la référence qui n'a qu'un marqueur, celui de 10 cm. Les marqueurs de 5 et 7 cm permettent à plus de gens de réussir l'exercice, celui-ci étant difficile pour la plupart des personnes sédentaires. Couché sur le dos, les genoux repliés, les bras allongés le long du corps et le bout des doigts à la marque 0 cm, le participant doit faire rouler son dos tout en glissant les paumes de la main jusqu'à la marque de 10 cm, ou celle qui convient selon un premier essai. Le participant doit ensuite retourner à la position de départ où la tête et les omoplates doivent entrer en contact avec le tapis, tout en gardant les talons au sol. Une cadence est pré-établie à l'aide du métronome (50 battements par minute) et le participant doit effectuer le plus grand nombre de redressement assis. Le test est interrompu par le chercheur si le participant ne peut maintenir la cadence exigée ou s'il ne peut maintenir la technique appropriée.

- Flexibilité : flexion du tronc. L'épreuve de flexibilité est réalisée à l'aide du flexomètre. Avant de procéder au test, le participant fait quelques mouvements d'étirement pré-établis et démontrés par le chercheur. Lors du test, le participant doit être déchaussé. Il doit s'asseoir au sol avec les jambes tendues et les pieds contre le flexomètre. En gardant les genoux bien droits, les bras tendus et les paumes vers le sol, le participant doit se pencher doucement vers l'avant le plus loin possible. L'exercice est effectué à deux reprises, et le résultat final est la distance maximale atteinte.

- Questionnaires (tous les questionnaires sont présentés en annexe- Annexes 4 à 7) :
 - « Questionnaire d'activité physique modifié » (Kriska, 1997) : questionnaire adapté pour évaluer la pratique d'activité physique des derniers trois mois. Celui-ci permet d'évaluer la pratique d'activité physique au travail, à la maison, dans les loisirs ainsi que les périodes d'inactivité. Ce questionnaire a été utilisé sous forme d'entrevue individuelle.
 - Questionnaire de l'efficacité personnelle (self-efficacy) par rapport à l'activité physique (Marcus et al., 1992). Ce questionnaire donne un indice du niveau de perception de l'efficacité personnelle face à la pratique d'activité physique dans différentes situations.
 - « Questionnaire sur la qualité de vie : plaisir et satisfaction » (Endicott, 1993) : Ce questionnaire donne un indice de la qualité de vie en évaluant plusieurs dimensions telles que les relations sociales, la santé physique, le sentiment de bien-être, les activités sociales et sportives. De plus il est possible d'évaluer le degré de satisfaction général. Ce questionnaire a été développé en vue d'être utilisé chez des gens atteints d'une grande variété de troubles psychologiques.
 - Questionnaire sur les stades et processus de changement de comportement reliés aux habitudes de vie (Santé Canada, 1999). Ce questionnaire fut développé selon le modèle transthéorique développé par Prochaska J.O. et DiClemente C.C. (1983) et permet de situer l'individu dans sa progression lors d'une modification de comportement défini.

4. Programme d'activité physique

Le programme d'initiation à l'activité physique a duré 15 semaines à raison de deux rencontres par semaine, pour une durée d'une heure par séance. Les séances avaient lieu en début de soirée soit vers 19h. L'objectif du programme d'activité physique étant la modification des habitudes reliées à la pratique d'activité physique, les séances d'entraînement étaient planifiées de manière à permettre aux participants un apprentissage de méthodes d'entraînement qu'ils pourraient utiliser de façon autonome, sans égard à leur situation financière. De plus, des principes de l'approche cognitivo-comportementale ont été utilisés pour encourager des changements de comportements au niveau de certaines habitudes quotidiennes afin de promouvoir un mode de vie actif. Un aspect cardiovasculaire, musculaire et de flexibilité était compris dans chacune des interventions, sous forme de marche, circuit d'entraînement, exercices de renforcement musculaire et d'étirement, jeux, etc. Afin d'offrir un programme d'activité physique sécuritaire et adéquat pour la clientèle psychiatrique, l'Échelle de Borg, une échelle de perception de l'effort, a été utilisée tout au long du programme pour adapter le niveau d'intensité durant les séances. Les participants ont de plus appris à mesurer leur fréquence cardiaque, un autre moyen utilisé pour adapter l'intensité ou pour y associer une perception d'effort.

Chaque séance d'entraînement débutait par une routine d'exercices préliminaires d'une durée maximale de 10 minutes. Cette routine d'échauffement comprenait des exercices d'étirement, des mouvements corporels globaux et des exercices cardiovasculaires de très faible intensité. Ensuite il y avait les exercices cardiovasculaires suivis des exercices de renforcement musculaire. La séance se terminait avec les exercices de flexibilité afin de permettre un retour au calme adéquat. Cette période était aussi utilisée pour les capsules d'informations sur divers sujets de santé tels que l'hydratation, le mode de vie actif et les bienfaits de l'activité physique.

L'intensité de travail recherchée se situait entre 50 et 75% de la fréquence cardiaque maximale prédite, ou entre 11 et 15 sur l'Échelle de Borg. Les exercices cardiovasculaires étaient les mêmes pour tous les participants, toutefois ceux-ci pouvaient

moduler l'intensité de travail afin de se retrouver dans le spectre d'intensité recherché. Les participants étaient conseillés face à l'intensité à laquelle ils devraient travailler. Pour les exercices de renforcement musculaire, le chercheur a offert un programme d'entraînement individualisé selon l'évaluation de la condition physique et les besoins du sujet; et ce à l'intérieur d'une séance de groupe. Les exercices de flexibilité étaient les mêmes pour tous les participants.

Les séances se déroulaient dans le gymnase du Département de psychiatrie de la CSL ou à l'extérieur lorsque la température le permettait. Le type d'activité pratiquée a été planifié en fonction du local utilisé. Les équipements utilisés pour la pratique d'activité physique provenaient de l'Université de Montréal, de la CSL, ou avaient été achetés pour le projet. Il s'agissait de petits équipements (ballons, cônes, élastiques, etc.) facilement accessibles.

5. Méthodes d'analyses statistiques

Les mesures statistiques ont été effectuées avec SPSS version 13.0, utilisant des statistiques descriptives, des tests de T et des analyses de variance ANOVA. Toute valeur de $p < 0,05$ est considérée comme statistiquement significative.

RÉSULTATS

Cinquante-six patients ont participé à l'étude et ont été aléatoirement répartis au sein de quatre groupes. À la suite des tests d'équivalence statistiques, les résultats des sujets ayant participé aux programmes d'initiation à l'activité physique ont été regroupés afin de comparer un seul groupe expérimental au groupe témoin.

Cinquante-quatre pourcent des sujets ayant accepté de participer à l'étude ont complété les deux évaluations, ont répondu au questionnaire sur la pratique d'activité physique trois mois après la deuxième évaluation et pour les sujets des groupes expérimentaux, ont participé à au moins 50% des séances du programme d'activité physique. Les groupes expérimentaux totalisent 19 sujets (H=10, F=9) tandis que le groupe témoin comprend 11 sujets (H=3, F=8). La moyenne d'âge des sujets ayant complété l'étude est de $35,9 \pm 10,5$ ans (groupe d'activité physique = $37,4 \pm 9,8$ ans, groupe témoin = $32,3 \pm 11,6$ ans)

Le taux d'abandon pour cette étude est de 46%. Les raisons d'abandon pour les participants du groupe expérimental et du groupe témoin sont présentées dans le tableau suivant (tableau V).

Tableau V

Raisons d'abandon dans les différents groupes.

Raisons d'abandon	Groupe expérimental	Groupe témoin
Retour au travail/étude	10	0
Manque de motivation et/ou intérêt	2	3
Blessure non reliée au programme d'activité physique	0	2
Troubles psychologiques	1	1
Sans raison connue	6	1

Un seul sujet du groupe expérimental n'a pas satisfait aux exigences en termes de présences requises (50%) dans le cadre du programme d'initiation. Le taux de participation aux séances pour les sujets ayant complété l'étude est de 23 ± 5 séances sur un total de 30, l'équivalent de 75,4%.

Fréquence cardiaque et pression artérielle de repos :

La moyenne de fréquence cardiaque au repos est de 79,5 bpm pour l'ensemble des participants. Aucun changement significatif n'a été noté pour la fréquence cardiaque de repos suite à la participation au programme d'entraînement supervisé. D'ailleurs, la même observation a été faite pour la pression artérielle qui était similaire pour les deux groupes soit approximativement 110/73 mm Hg. Ces données sont présentées dans le tableau VI. Il est à noter que malgré les effets secondaires cardiovasculaires de la médication psychiatrique, seulement deux sujets présentaient des valeurs élevées de fréquence cardiaque de repos. Un tableau présentant la médication, le nombre de sujets l'utilisant et les effets cardiovasculaires est présenté en annexe (Annexe 8).

Tableau VI

Fréquence cardiaque, pression artérielle de repos et mesures anthropométriques.

		Fc de repos (bpm)	Pression artérielle (mm Hg)	IMC (kg/m ²)	Tour de taille (cm)	% de graisse
Programme d'activité physique	Pré	81,1 ($\pm 10,1$)	115/75 ($\pm 10/9$)	28,2 ($\pm 5,4$)	95 ($\pm 17,9$)	35,6 ($\pm 6,8$)
	Post	81,6 ($\pm 12,3$)	114/74 ($\pm 11/8$)	28,0 ($\pm 5,5$)	92,8* ($\pm 18,2$)	35,4 ($\pm 7,0$)
Témoin	Pré	76,8 ($\pm 9,4$)	105/70 ($\pm 7/8$)	29,4 ($\pm 3,9$)	93,4 ($\pm 11,5$)	39,8 ($\pm 5,7$)
	Post	81 ($\pm 9,1$)	110/74 ($\pm 9/7$)	29,6 ($\pm 4,6$)	92,5 ($\pm 12,9$)	39,6 ($\pm 6,4$)

*Différence significative ($P < 0,05$)

Mesures anthropométriques :

Les données présentées au tableau VI démontrent que l'IMC moyen des sujets était de 28,6. Aucune différence significative entre le début du programme et la fin n'a

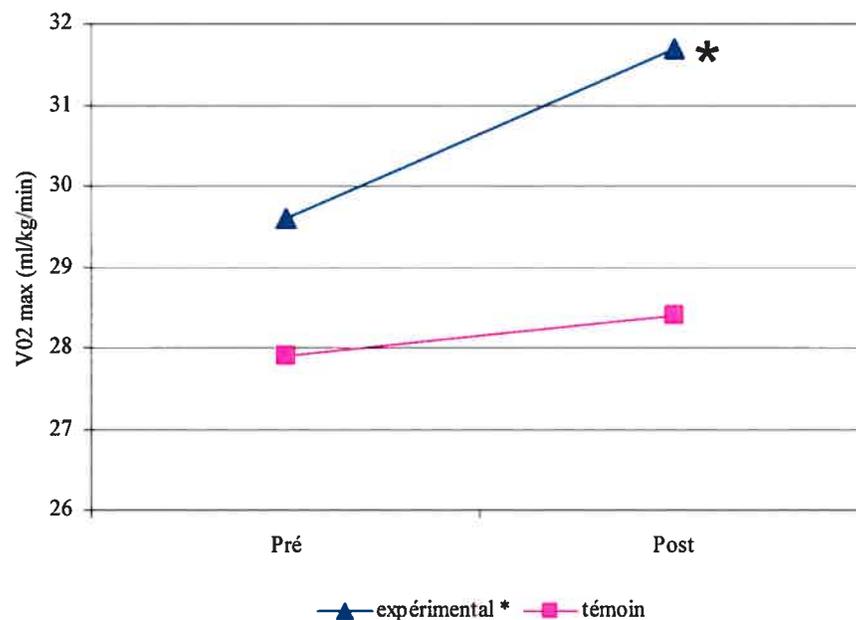
été notée pour le poids corporel chez les deux groupes évalués. Le groupe expérimental a débuté le programme avec une moyenne de 82kg et a terminé avec une moyenne de 81,5kg. Le groupe témoin a quant lui débuté le programme avec une moyenne de 79,4kg et a terminé avec une moyenne de 79,9kg. Dans le même sens, aucune différence significative n'a été observée pour le pourcentage de gras chez les deux groupes.

Il est intéressant de noter que les résultats obtenus démontrent une diminution significative du tour de taille chez les sujets ayant participé au groupe d'activité physique versus les sujets faisant partie du groupe témoin. Le tour de taille moyen est passé de 95,0cm à 92,8cm chez les participants du groupe d'activité physique.

Évaluation de la condition physique :

Le programme d'activité physique a permis une amélioration de l'aptitude aérobie chez les participants. Une différence significative a été obtenue pour la consommation d'oxygène estimée entre les évaluations pré et post programme d'activité physique. La consommation d'oxygène moyenne est passée de 29,6 ml/kg/min à 31,7 ml/kg/min chez les sujets du groupe expérimental. Les données sont présentées dans la figure 1.

Figure 1.
Consommation d'oxygène maximale estimée (ml/kg/min) pré et post programme d'activité physique



Pour les aptitudes musculosquelettiques, les résultats démontrent une amélioration significative de l'endurance musculaire à la suite du programme d'entraînement supervisé de 15 semaines (voir figures 2 & 3). Tous les participants ayant suivi le programme d'activité physique ont augmenté le nombre maximal de redressements assis et de pompes au sol complétés (Redressements assis pré : 11,3 et post : 26,3; pompes pré : 4,9 et post : 13,3). De plus, les participants ayant suivi le programme d'activité physique de 15 semaines ont amélioré de façon significative leur résultat au test de flexibilité (voir figure 4). Aucune différence significative n'est notée pour la composante de force musculaire (voir figure 5).

Figure 2.
Redressements assis complétés (n) pré et post programme d'activité physique

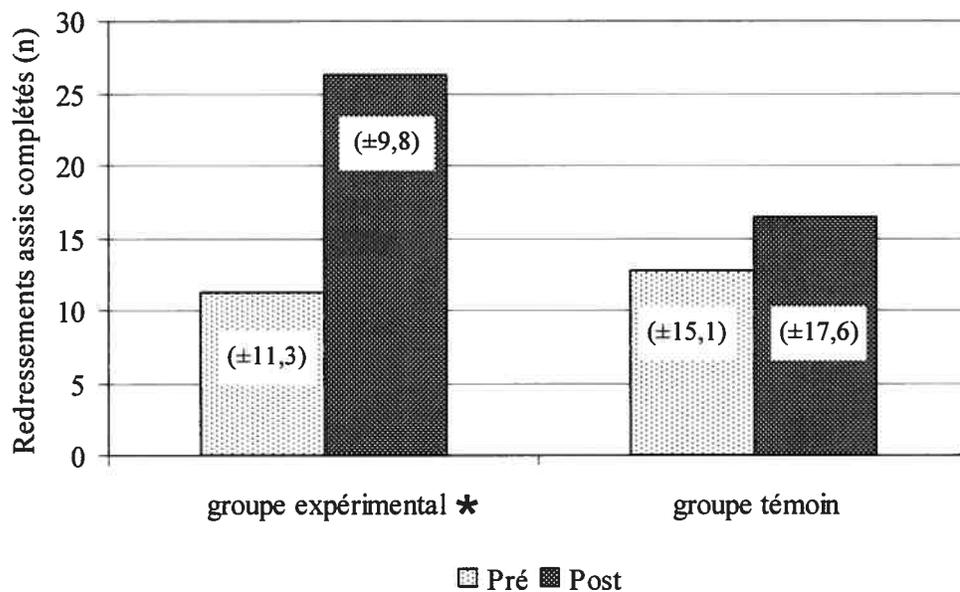


Figure 3.
Pompes complétées (n) pré et post programme d'activité physique

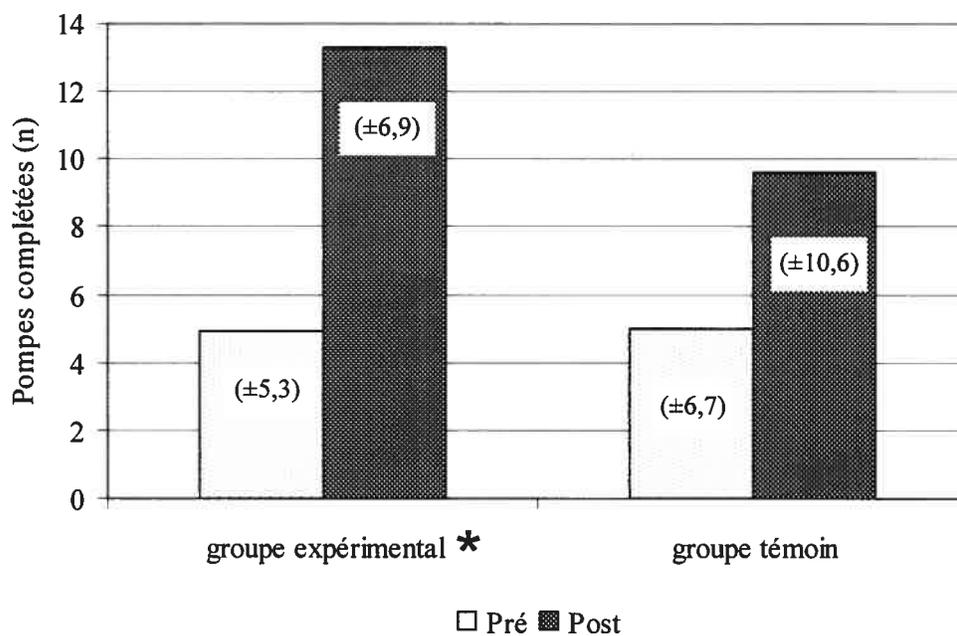


Figure 4.
Mesure de la flexibilité (cm) pré et post programme d'activité physique

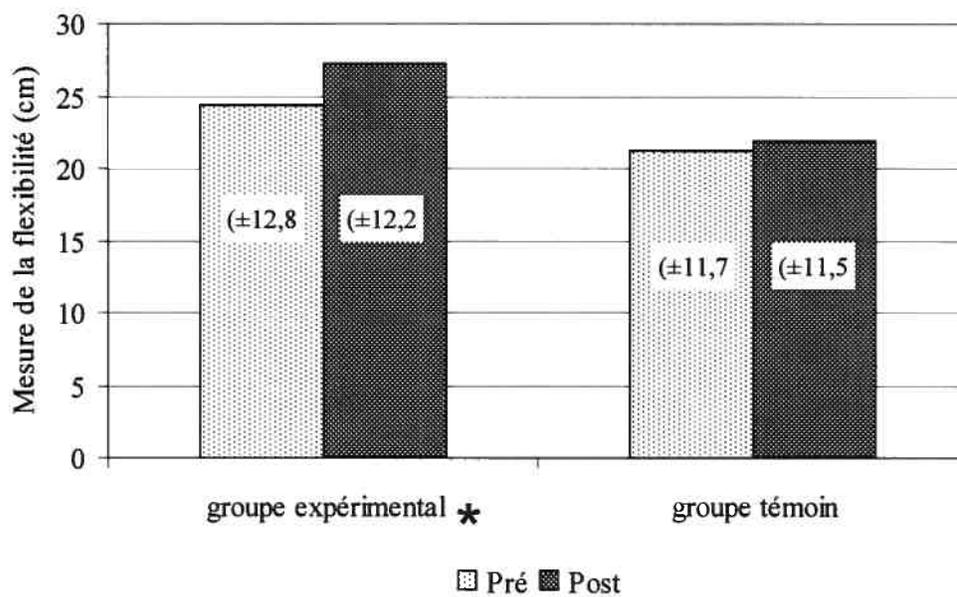
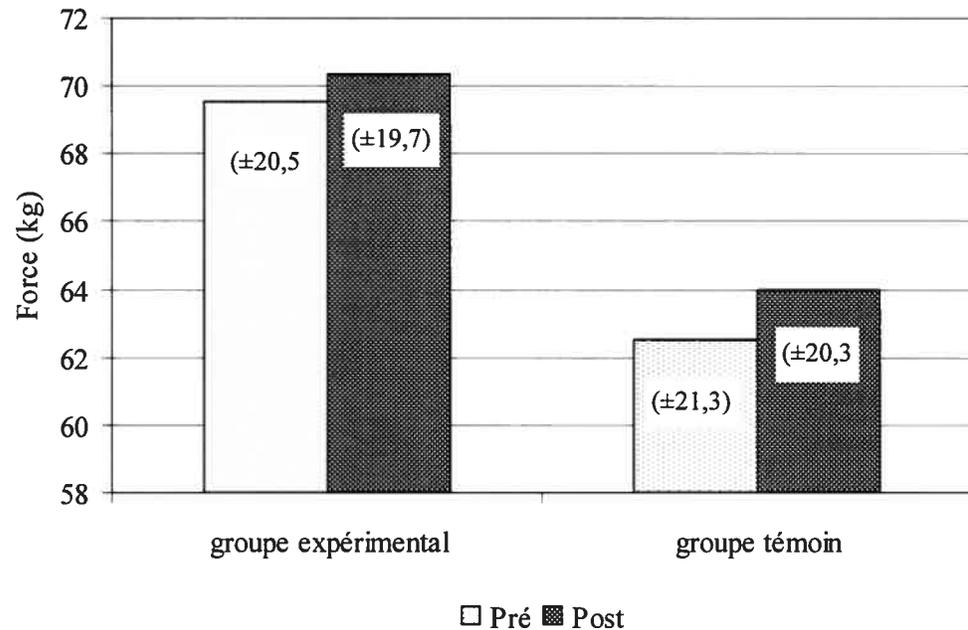


Figure 5.
Force de préhension (kg) pré et post programme d'activité physique



La pratique d'activité physique

Une entrevue individuelle avec l'aide du « Questionnaire d'activité physique modifié » (Kriska, 1997) a permis d'évaluer la moyenne d'heures par semaine passées à la pratique d'activité physique de loisir durant les trois mois précédant l'évaluation (Annexe 4). Il est à noter que les groupes présentent une moyenne hebdomadaire équivalente (différence non-significative) lors de l'évaluation de base. Une analyse de variance simple à mesures répétées démontre une différence significative de la pratique d'activité physique dans le temps c'est-à-dire entre l'évaluation de base, l'évaluation post programme d'entraînement et la dernière évaluation trois mois après la fin du programme chez les participants du groupe expérimental. Les sujets du groupe témoin présentent une augmentation significative seulement entre l'évaluation pré et post. Effectivement, aucune différence significative n'est notée entre l'évaluation de base et l'évaluation qui a lieu trois mois après la fin du programme. Les résultats sont présentés dans le tableau VII.

Tableau VII

Moyenne d'heures (h) par semaine passées à pratiquer une activité physique durant les trois mois précédant l'évaluation

		Activité physique moyenne pré	Activité physique moyenne post (programme inclus)	Activité physique moyenne post (programme non-inclus)	Activité physique moyenne 3 mois post programme
Programme d'activité physique	<i>MI</i>	1,41 (±1,25)	2,79 (±1,78)*	1,30 (±1,62)	2,3 (±2,14)*
	<i>MNI</i>	0,57 (±0,78)	1,93 (±1,02)*	0,44 (±0,88)	1,18 (±1,32)
Témoin	<i>MI</i>	0,93 (±0,84)	1,75 (±1,21)*	—	1,65 (±1,98)
	<i>MNI</i>	0,25 (±0,42)	0,54 (±0,52)	—	0,32 (±0,41)

*Différence significative ($P < 0,05$) par rapport à l'évaluation pré; Activité marche incluse (MI) ou non-incluse (MNI)

L'objectif principal de l'étude était de vérifier les effets d'un programme supervisé d'initiation à l'activité physique auprès d'une clientèle psychiatrique sur la pratique régulière d'activité physique. On remarque une augmentation significative de la pratique d'activité physique entre l'évaluation pré programme et trois mois post programme d'activité physique chez les sujets du groupe expérimental lorsque la marche est incluse. Les sujets ayant participé au programme d'activité physique ont vu leur moyenne hebdomadaire d'activité physique d'intensité légère augmenter à 2,3 heures. D'ailleurs, les sujets du groupe témoin présentent aussi une tendance vers l'augmentation avec un total final de 1,65 heure. Les données où l'activité de marche n'est pas incluse démontrent des résultats intéressants malgré qu'ils ne soient pas significatifs. Le groupe ayant participé au programme d'activité physique ont vu leur taux hebdomadaire d'activité physique augmenter de 107% entre l'évaluation pré programme et trois mois après la fin du programme. Tandis que les sujets du groupe témoin présentent une légère augmentation non-significative de 28%.

Stade de changement :

Le programme d'activité physique supervisé semble avoir permis une évolution face aux stades de changement à l'égard de la pratique d'activité physique, comme le démontre le tableau VIII. Effectivement on note une amélioration dans le processus de changement à l'égard de la pratique d'activité physique, chez tous les participants du groupe d'intervention en activité physique ainsi qu'à tous les niveaux, contrairement au groupe témoin (questionnaire présenté en Annexe 7).

Tableau VIII

Comparaison de la fréquence (N) et de la proportion pré et post programme d'activité physique des stades et processus de changement à l'égard de la pratique d'activité physique chez le groupe d'intervention et le groupe témoin

Stade de changement	Programme d'activité physique				Groupe témoin			
	Pré		Post		Pré		Post	
	N	%(N)	N	%(N)	N	%(N)	N	%(N)
Préréflexion	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%
Réflexion	5	26%	1	5%	4	36%	1	9%
Préparation	10	53%	5	26%	3	27%	6	55%
Action	1	5%	10	53%	2	18%	2	18%
Maintien	2	10%	3	16%	2	18%	2	18%

Efficienne personnelle :

Le questionnaire visant à évaluer l'efficienne personnelle face à la pratique d'activité physique comporte 6 questions avec une échelle de type « *Lykert* » en cinq points, de 1 (définitivement capable) à 5 (définitivement incapable) (Annexe 5). En additionnant les 6 facteurs, la moyenne du groupe ayant participé au programme d'activité physique a diminué de manière significative ($P=0,48$), passant de 17,3 à 15,2,

ce qui représente une amélioration de l'efficacité personnelle. Une tendance à une diminution de la moyenne est aussi remarquée chez le groupe témoin (16,7 à 15), mais la différence n'est pas statistiquement significative ($P = 0,94$).

Qualité de vie :

Le questionnaire visant à évaluer la qualité de vie est subdivisé en six dimensions et utilise aussi une échelle de type « *Lykert* » en cinq points, de 1 (jamais) à 5 (très souvent ou tout le temps) (Annexe 6). Le degré de plaisir et de satisfaction éprouvés à l'égard de sa propre santé physique, de son bien-être et de ses activités de loisirs s'est amélioré significativement à la suite de la participation au programme d'activité physique. Les dimensions touchant les relations sociales, la médication et la vie en général sont restées similaires dans le temps. Les données sont présentées dans le tableau IX.

Tableau IX

Comparaison de la proportion du degré de plaisir et de satisfaction pré et post programme d'activité physique dans six différentes dimensions, chez les participants des deux groupes.

	Groupe expérimental		Groupe témoin	
	Pré	Post	Pré	Post
Santé et activité physiques	50% (± 15)	61% (± 13)*	58% (± 15)	61% (± 14)
Bien-être	59% (± 16)	69% (± 19)*	67% (± 13)	77% (± 16)
Activités de loisirs	54% (± 20)	63% (± 15)*	57% (± 22)	62% (± 17)
Relations sociales	63% (± 13)	63% (± 12)	62% (± 9)	65% (± 19)
Médication	64% (± 21)	62% (± 24)	63% (± 34)	65% (± 32)
Vie en générale	47% (± 16)	58% (± 22)	60% (± 24)	63% (± 18)

* Différence significative ($P < 0,05$)

DISCUSSION

Le but général de ce projet était d'évaluer la faisabilité et les effets d'un programme supervisé d'initiation à l'activité physique chez une clientèle psychiatrique variée sur la pratique régulière d'activités physiques et sur différentes variables reliées à la condition physique et à la santé. Ce programme a la particularité d'avoir été implanté en milieu réel d'intervention, auprès d'une clientèle variée qui reflète la pratique usuelle. D'ailleurs, très peu d'études dans ce domaine ont été menées avec une rigueur scientifique convenable. Effectivement, la plupart des études comprennent un nombre restreint de sujets ou ne comprennent pas de groupe témoin.

Pratique d'activité physique

Le taux de sédentarité chez la population psychiatrique est supérieur à celui de la population générale. En effet, les quelques travaux spécifiques aux personnes atteintes de pathologies psychiatriques démontrent des taux d'inactivité physique importants, de 25 à 34% (Davidson et al., 2001; Elmslie et al., 2001; Brown et al, 1999). Les résultats sur la pratique d'activité physique de la présente étude concordent avec les écrits à ce sujet. Ainsi, la moyenne hebdomadaire de pratique d'activité physique chez tous les sujets ayant participé à l'étude est de 1,23 heure lorsque la marche est incluse dans les activités et de 0,45 heure pour les activités autres que la marche. Cette quantité d'activité physique n'atteint pas les valeurs minimales recommandées pour l'obtention de bénéfices santé par les différentes associations dans le domaine telles que la SCPE et l'ACSM. En effet, celles-ci sont plutôt de l'ordre de 2,5 heures d'activité physique d'intensité légère au courant d'une semaine (SCPE, 1999; ACSM, 1998).

L'hypothèse principale de cette étude était qu'un programme supervisé d'initiation à l'activité physique augmenterait la pratique régulière d'activités physiques chez les participants. Le principal résultat démontre en effet une augmentation significative de la pratique d'activité physique qui persiste au moins trois mois après la fin du programme chez les sujets du groupe expérimental. Lorsque la marche est incluse,

tous les sujets, tant du groupe témoin que ceux du groupe expérimental, ont vu leur moyenne hebdomadaire d'activité physique d'intensité légère augmenter après 15 semaines. L'augmentation de la pratique d'activité physique chez les membres du groupe témoin pourrait être due aux conseils généraux concernant l'activité physique donnés lors de l'évaluation ou à la sensibilisation aux objectifs du projet de recherche, un phénomène qui est fréquemment observé. Trois mois plus tard, la quantité totale d'exercice pour le groupe expérimental est d'environ 2,3 heures, tandis que le groupe témoin compte 1,65 heure. Les sujets ayant participé au groupe d'activité physique sont donc près du seuil minimum recommandé par l'ASCM et la SCPE.

L'augmentation de la pratique d'activité physique remarquée à la suite du programme d'intervention, et surtout la persistance de la pratique trois mois après l'arrêt du programme supervisé, sont des résultats considérables. En effet, il est étonnant qu'une clientèle présentant des troubles psychiatriques, habituellement caractérisés par l'apathie, la démoralisation, le sentiment d'incompétence, le manque de contrôle de soi, etc., maintienne une pratique régulière d'activités physiques plus élevée qu'à la première évaluation (pré-programme). Les seuls autres auteurs à s'être penchés sur cette question, Hutchinson et al. (1999), ont quant à eux noté une diminution de la pratique d'activité physique 16 à 20 semaines après le programme d'entraînement supervisé. L'objectif de leur évaluation était de vérifier les effets sur la pratique régulière d'activités physiques ainsi que la quantité d'encouragement nécessaire pour maintenir la pratique d'activité physique. Or, il n'est pas clair si la diminution a eu lieu entre l'évaluation pré programme et l'évaluation de suivi (16-20 semaines post-programme) ou entre l'évaluation post programme et l'évaluation de suivi (16 à 20 semaines post-programme). La présente étude, quant à elle, démontre une augmentation de la pratique d'activité physique entre le début et la fin du programme ainsi qu'entre le début et le suivi post programme (3 mois post-programme). Toutefois, elle présente une légère diminution entre la fin du programme et le suivi post programme (3 mois post-programme). Il faut préciser qu'un aspect important différencie le programme de Hutchinson de celui de la présente étude. L'objectif du programme d'entraînement de Hutchinson et al. (1999) était que le participant accomplisse 30 minutes d'exercices cardiovasculaires sur l'appareil de son

choix (ergocycle, tapis roulant, rameur, stairmaster), tandis que l'objectif de la présente étude était la modification des habitudes reliées à la pratique d'activité physique. Les séances étaient planifiées de manière à permettre aux participants un apprentissage de méthodes d'entraînement qu'ils pourraient utiliser de façon autonome, sans égard à leur situation financière. Les objectifs respectifs pourraient donc expliquer la différence entre les résultats face au maintien de la pratique régulière d'activités physiques.

La marche semble être une activité très populaire chez la clientèle psychiatrique, ce qui est probablement dû à son caractère occupationnel (moyen de transport) et à son accessibilité. Cependant, il est intéressant de noter une augmentation de l'activité physique même lorsque la marche est exclue. Lors de l'évaluation du suivi (trois mois après le programme), on compte chez les sujets du groupe témoin une augmentation de 28% tandis que chez les sujets du groupe expérimental, une augmentation considérable de 107% est observée. Ainsi les activités physiques autres que la marche représentaient à la pré-évaluation 40% des activités physiques et lors de l'évaluation de suivi trois mois après la fin du programme, elles comptaient pour 51% des activités. Il est donc possible de suggérer que le programme proposé ait pu aider à la diversification des modes d'activité physique. Par ailleurs, il est intéressant de noter que les sujets du groupe expérimental n'ont pas arrêté leur activité physique habituelle pendant l'intervention de 15 semaines.

Participation au programme

Selon une méta analyse de Dishman et Buckworth (1996), le taux d'abandon est très élevé après six mois d'entraînement chez la population générale, avec seulement 50% des participants qui maintiennent l'entraînement. Considérant les troubles associés que présente la clientèle psychiatrique, tels que l'apathie, la démoralisation, le sentiment d'incompétence et le manque de contrôle de soi, il ne serait pas étonnant de noter un taux d'abandon plus élevé. Or, la présente étude rapporte un taux d'abandon de 46% chez les sujets ayant débuté le programme d'activité physique. D'ailleurs, les études avec clientèle psychiatrique de Skrinar et al. (1992), Hutchinson et al. (1999), Knapen (2003) ainsi que Ball et al. (2001) rapportent des taux d'abandon entre 33% et 52%. Dans la présente

étude les raisons d'abandon sont le retour au travail, le manque de motivation et/ou d'intérêt, des troubles psychologiques et une blessure musculosquelettique non reliée au programme d'entraînement offert. Les raisons d'abandon sont similaires aux principales barrières à la pratique d'activités physiques qu'on retrouve régulièrement chez la population générale, soit le manque de temps, la fatigue, la motivation, le bien-être psychologique, etc. (Trost et al., 2002). D'ailleurs, les barrières nommées par Trost et al. (2002) pour la population générale sont similaires à celles de McDevitt et al. (2006) qui sont spécifiques à la clientèle psychiatrique. Ces derniers rapportent les symptômes de la maladie soit le manque d'initiative ou l'apathie, les effets secondaires de la médication tels que la sédation et le gain de poids et l'accessibilité à l'activité physique, comme étant les principales barrières à la pratique d'activité physique.

Le programme proposé d'initiation à l'activité physique comprenait 15 semaines d'entraînement à raison de deux séances d'une heure par semaine. Le taux de participation aux séances d'activité physique pour les sujets ayant complété le programme a été de 75,4%. Ce taux de participation se compare bien à ceux retrouvés dans d'autres études du même type, c'est-à-dire avec une clientèle et un programme d'entraînement semblable ainsi qu'une fréquence de séance similaire. Par exemple, Skrinar et son équipe (1992), rapportent un taux de présence de 81% pour 6 sujets ayant participé à un programme d'activité physique de 10 semaines à raison de deux séances de 45 minutes par semaine. Hutchinson et son équipe (1999), rapportent un taux de participation de 60% pour cinq programmes d'entraînement adapté d'une durée de 15 à 20 semaines, à raison de trois fois par semaine. Knapen et al. (2003) soulignent un taux de présence moyen de 85% pour un programme d'entraînement supervisé de 16 semaines à raison de 3 fois 45 minutes par semaine. Les taux de participation élevés au programme d'activité physique démontrent donc sa faisabilité en milieu psychiatrique.

Contrôle du poids corporel

Le surplus de poids chez la clientèle psychiatrique semble être une réalité problématique inquiétante. Des études menées à travers le monde démontrent des taux élevés de surplus de poids et d'obésité chez cette clientèle (Fagiolini et al., 2003;

Davidson et al., 2001; Elmslie et al., 2000; Allison et al., 1999; Kendrick et al., 1996). Dans la présente étude, 70% des sujets présentaient au départ un surplus de poids, tel que défini par un IMC supérieur à 25 kg/m² (OMS, 2005). Ces résultats sont en accord avec les données retrouvées dans les écrits à ce sujet. La présente étude avait pour objectif secondaire de vérifier les effets d'un programme d'activité physique sur différentes composantes de la santé telles que le poids et le tour de taille. Pour ce qui est du poids, malgré le pourcentage élevé de sujets avec surplus de poids aucune différence significative n'est rapportée entre le début et la fin du programme. Il en est de même pour l'indice de l'adiposité. Ces résultats sont en accord avec les données retrouvées dans les études similaires de Skrinar et al. (1992) et Hutchinson et al. (1999). Par contre, il est intéressant de noter que le tour de taille moyen a diminué chez les participants du groupe d'activité physique contrairement à ce qui est observé chez les participants du groupe témoin. Étant donné les mesures prises par un seul évaluateur (même technique et même équipement), les valeurs sont d'autant plus fiables. Par ailleurs, cette mesure n'a pas été utilisée dans les études mentionnées précédemment. Considérant qu'un tour de taille élevé est un facteur de risque important pour les maladies cardiovasculaires, toute population confondue (Kato et al., 2005), la diminution de ce dernier à la suite d'un programme d'activité physique est d'autant plus intéressante.

Quelques raisons peuvent expliquer la relation entre la diminution du tour de taille et la stabilité du poids et de l'indice d'adiposité. D'une part, le programme d'activité physique proposé n'avait pas pour objectif la perte de poids. Selon l'ACSM il a été démontré qu'une fréquence de deux séances hebdomadaire n'était pas suffisante pour provoquer une perte de poids (ACSM, 1998). D'autre part, une diminution du tour de taille accompagnée d'un maintien du poids s'explique habituellement par un changement de la composition corporelle soit une augmentation de la masse maigre et une diminution de la masse adipeuse. Or, la présente étude ne rapporte aucun changement de l'indice d'adiposité mesuré à l'aide de l'impédance bioélectrique tetra polaire. Toutefois, ce test comprend de nombreuses contraintes préalables afin d'assurer une meilleure précision lors de l'analyse, ce qui peut devenir un facteur limitant dans la collecte de données. Finalement, il faut se rappeler que certains médicaments utilisés par la clientèle

psychiatrique, telles que les antipsychotiques atypiques, les antidépresseurs et les stabilisateurs de l'humeur, provoquent un gain de poids important. Un maintien du poids corporel sur une période de 15 semaines peut être considéré comme un avantage de la pratique d'activité physique. Par ailleurs, on note une tendance à l'augmentation du poids corporel chez les sujets du groupe témoin.

Condition physique

Un entraînement cardiovasculaire de 15 à 20 minutes à raison de 3 à 5 fois par semaine avec une intensité de 50 à 60% de la VO_2 maximale devrait permettre une amélioration de la capacité cardiovasculaire (Brooks et al., 1999). Ce type d'entraînement pourrait en effet produire des changements des paramètres cardiovasculaires tels que la consommation d'oxygène (VO_2) maximale, la fréquence cardiaque de repos et d'effort sous-maximal, la pression artérielle, le débit cardiaque, le volume d'éjection systolique ainsi que la différence artério-veineuse en oxygène. La présente étude est limitée à l'évaluation de quelques paramètres cardiovasculaires facilement accessibles soit la VO_2 maximale estimée, la Fc de repos et d'effort sous-maximal et la pression artérielle de repos.

Aucun changement significatif n'a été observé pour la fréquence cardiaque de repos ou d'effort sous-maximal ni pour la pression artérielle chez les sujets ayant participé au programme d'entraînement supervisé. Selon nos recherches, aucune étude avec population psychiatrique ne présente des résultats sur ces variables.

L'augmentation de la consommation d'oxygène maximale à la suite d'un programme d'entraînement dépend de la condition physique initiale, du type d'entraînement et de l'âge de l'individu (Brooks et al., 1999). Dans cette étude, on remarque une amélioration de 7,1% de la VO_2 maximale estimée chez les sujets ayant participé au programme d'activité physique. Cette amélioration est similaire à l'amélioration notée dans les résultats de l'équipe de Skrinar (1992) qui eux présentent une augmentation de 10% de la VO_2 maximale estimée après 10 semaines d'entraînement principalement sur appareils cardiovasculaires. Knapen et al. (2003), rapportent quant à

eux qu'un entraînement individualisé de 16 semaines permet une amélioration de 15% de l'aptitude aérobie tandis qu'un programme psychomoteur général ne provoque aucune amélioration significative. Ainsi, le progrès observé dans le cadre de la présente étude est notable considérant la fréquence et le type de programme d'activité physique proposé. En effet, puisque ce programme avait pour objectif la modification des habitudes reliées à la pratique d'activité physique, aucun équipement d'entraînement cardiovasculaire n'était utilisé.

La VO_2 maximale estimée des sujets participant à l'étude est de 29,6 ml/kg/min chez les sujets du groupe expérimental et de 27,9 ml/kg/min chez les sujets du groupe témoin. Ces valeurs sont sous la moyenne de la population générale, selon les normes de l'ASCM pour les individus âgés entre 20 et 49 ans (ACSM, 1998). Les valeurs moyennes pour cette catégorie d'âge sont de 31 à 37 ml/kg/min. Toutefois, les sujets du groupe expérimental ont amélioré leur aptitude aérobie suite à la participation au programme d'activité physique de 15 semaines et ils se retrouvent à la fin du programme parmi les valeurs moyennes avec une moyenne de 31,7 ml/kg/min.

Le test d'aptitude aérobie utilisé dans le protocole de la présente étude, soit *le Physitest aérobie canadien modifié*, est un test d'effort sous-maximal qui permet d'estimer par extrapolation la consommation d'oxygène maximale. Les avantages à la passation de ce test sont les coûts minimes, le peu de matériel complexe et la facilité d'administration en milieu naturel (Brooks et al., 1999). Or, ce test comprend certains désavantages tels que la difficulté à suivre le rythme imposé pour les sujets ayant des difficultés de coordination motrice et la demande musculaire élevée. Or, ces facteurs pourraient provoquer une sous-estimation de la consommation d'oxygène. Toutefois, pour les besoins de l'étude, la comparaison se fait entre les résultats pré et post programme d'intervention, donc ces facteurs ne sont pas limitants. Par ailleurs, l'utilisation d'un test sous-maximal plutôt qu'un test maximal, peut éviter une augmentation marquée de l'anxiété liée à la performance.

Peu d'études avec une clientèle psychiatrique rapportent l'évaluation des aptitudes musculosquelettiques, telles que la force et l'endurance musculaire ou la flexibilité. La seule que nous avons pu répertorier est celle de Knapen et ses collègues (2003). Ils rapportent une amélioration significative des aptitudes musculosquelettiques à la suite de 16 semaines d'entraînement quelque soit le type d'entraînement, spécifique ou général. Toutefois, aucun détail n'est présenté au sujet des tests utilisés ni des résultats quantitatifs, si ce n'est que les aptitudes musculosquelettiques ont été mesurées à l'aide de 9 tests musculaires. Dans notre étude, les résultats aux épreuves d'endurance musculaire (pompes et redressements assis) se sont améliorés suite au programme d'entraînement supervisé de 15 semaines. Selon les normes de l'ACSM, la grande majorité des sujets de l'étude se retrouvaient, avant de débiter le programme, dans la catégorie à *améliorer* selon leur catégorie d'âge, et ce dans les deux épreuves (ACSM, 1998). Après 15 semaines d'intervention, les sujets du groupe expérimental joignaient les rangs de la catégorie *acceptable*.

Aucune amélioration de la force musculaire n'a été observée. Ceci n'est pas surprenant étant donné que le programme d'activité physique était d'une durée limitée, il a été conçu de manière à améliorer davantage l'endurance musculaire plutôt que la force. Tous les participants se retrouvaient, lors de la première évaluation, à l'intérieur ou dans une catégorie inférieure à la moyenne de la population générale, selon les normes de l'ACSM (ACSM, 1998).

Pour la flexibilité, on remarque une amélioration significative. Il n'est pas étonnant que cette composante présente une telle amélioration puisque d'une part elle s'adapte assez rapidement (Brooks et al., 1999). D'autre part, la moyenne des sujets se retrouvait dans la catégorie à *améliorer* selon les normes de l'ACSM avant de débiter, tandis qu'après la moyenne se retrouve dans la catégorie *acceptable* (ACSM, 1998). Or, l'amélioration est souvent facilement notable dans ce cas. D'ailleurs le programme comprenait des périodes de flexibilité à chaque séance soit deux fois par semaine et tous les grands groupes musculaires étaient sollicités. Cette fréquence est conforme aux recommandations de l'ACSM et de la SCPE (ACSM, 1998; SCPE, 1999). À notre

connaissance, aucune autre étude avec une clientèle psychiatrique ne rapporte l'évaluation de la flexibilité dans ses résultats.

Il est à noter qu'on retrouve une tendance à l'amélioration dans tous les tests chez les sujets du groupe témoin, c'est ce qu'on nomme le phénomène d'apprentissage, fréquemment observé dans les études qui utilisent un même outil en pré test et post test.

Efficiences personnelles

L'efficiences personnelles s'avère un aspect de plus en plus important en milieu psychiatrique. Fleming et son équipe (2003) proposent la mesure de l'efficiences personnelles comme critère d'évaluation des résultats en psychiatrie. Bechdorf et collaborateurs (2003) ont, quant à eux, proposé un modèle de prédiction du niveau de qualité de vie chez les patients atteints de schizophrénie où les principaux déterminants sont l'efficiences personnelles, le support social, les symptômes dépressifs et les stratégies négatives d'adaptation.

Trost et ses collègues (2002) ont publié une recension des écrits sur les corrélations entre la pratique d'activité physique chez l'adulte et différents facteurs environnementaux, sociaux, psychologiques, biologiques, démographiques, etc. Ils ont rapporté que les facteurs socioéconomiques, le niveau d'éducation, l'efficiences personnelles ainsi que le support social font partie des déterminants de la pratique d'activité physique. L'idée d'évaluer l'évolution de l'efficiences personnelles chez une clientèle psychiatrique s'est donc avérée pertinente d'autant plus qu'aucune des études en activité physique réalisées auprès d'une telle clientèle ne présente ce type de résultats.

La présente étude met en évidence une amélioration de l'efficiences personnelles à la suite d'un programme supervisé d'initiation à l'activité physique. D'ailleurs, le principal résultat démontre une augmentation significative de la pratique d'activité physique qui persiste au moins trois mois après la fin du programme chez les sujets du groupe expérimental, soit chez les sujets ayant vécu une amélioration de l'efficiences personnelles. Ces données appuient celles de Trost et al. (2002) qui affirment que l'efficiences

personnelle est un déterminant de la pratique d'activité physique. Par ailleurs, ces données sont d'autant plus intéressantes puisque l'amélioration de l'efficacité personnelle influence positivement l'estime de soi, une des caractéristiques principales des troubles psychiatriques. Enfin l'efficacité personnelle est une donnée importante chez la clientèle psychiatrique, et la pratique d'activité physique régulière semble améliorer cet aspect.

Qualité de vie

L'activité physique semble contribuer par différents moyens à un mieux-être psychologique. D'une part, l'activité physique est reconnue pour offrir des moments de diversion face aux inquiétudes et aux pensées dépressives (Peluso & Guerra de Andrade, 2005; Craft & Perna, 2004; Paluska & Schwenk, 2000; Breus & O'Connor, 1998; Martinsen, 1995; Hatfield, 1991; Bahrke & Morgan, 1978). D'autre part, tel que mentionné ci-haut, la pratique d'activité physique régulière est associée à une efficacité personnelle améliorée. De plus, l'interaction sociale retrouvée dans les programmes d'activité physique de groupe permet de briser l'isolement social qui caractérise les troubles psychiatriques (Peluso & Guerra de Andrade, 2005; Richardson et al., 2005; Paluska & Schwenk, 2000). Finalement, le gain de poids associé aux différents traitements pharmacologiques affecte grandement la qualité de vie de la clientèle psychiatrique. Les impacts physiologique et psychosocial associés au gain de poids tels que les désordres métaboliques, la démoralisation, le sentiment d'incompétence et le manque de contrôle de soi peuvent entraîner une morbidité accrue et une détresse psychologique (Aronne & Segal, 2003; Meyer, 2002; Allison & Casey, 2001, Kurzthaler & Fleischhacker, 2001). Sachant entre autres que la pratique régulière d'activités physiques favorise un maintien du poids santé, elle s'avère une activité à privilégier chez cette clientèle afin d'améliorer sa qualité de vie.

Selon Endicott et al. (1993), la qualité de vie comprend plusieurs dimensions telles que les relations avec les autres, les activités en général, la santé physique, les sentiments et les loisirs. La présente étude a utilisé le questionnaire développé par ces auteurs pour évaluer le degré de plaisir et de satisfaction. À l'instar de ce qui a été mentionné à propos

du lien entre la qualité de vie et la pratique d'activité physique, on note une amélioration significative du degré de plaisir et de satisfaction face à sa propre santé physique, à son bien-être et à ses activités de loisirs chez les sujets ayant participé au programme d'activité physique. L'aspect relations sociales du questionnaire n'indique aucune différence significative dans le temps, contrairement à ce qui serait attendu. L'importance de la dynamique de groupe et de l'interaction sociale a été soulignée dans plusieurs écrits au sujet des bienfaits de l'activité physique chez la clientèle psychiatrique (Peluso & Guerra de Andrade, 2005; Richardson et al., 2005; Paluska & Schwenk, 2000). D'ailleurs, Forgy et Happell (2005) ont questionné des sujets schizophrènes lors d'un groupe de discussion sur l'importance de la dynamique de groupe lors d'un programme d'activité physique. Tous les sujets ont souligné l'importance de l'interaction sociale pour le support et les encouragements qu'elle provoque.

Richardson et son équipe (2005) relèvent que la majorité de la clientèle psychiatrique considère l'activité physique comme une composante importante dans leur traitement. Lorsqu'un programme d'activité physique est proposé parmi les services psychiatriques, les individus sont enclins à participer et il a même été remarqué que le taux de persévérance au programme est similaire à celui de la population générale. Martinsen et ses collaborateurs (1985) ont mené une enquête auprès de patients afin d'évaluer les formes de thérapies utilisées pour le traitement, soit la médication, les réunions communautaires, le contact avec les autres patients, la psychothérapie individuelle ou de groupe, le contact avec les infirmières et l'activité physique. Les patients ayant participé au groupe d'activité physique ont tous classé l'activité physique comme étant l'élément thérapeutique le plus utile et le plus aidant. Martinsen (1995) souligne qu'il y a une constance à travers différentes études (N=3) sur le taux de satisfaction des patients face à un programme d'activité physique. Il associe cette tendance au fait que dans les traitements traditionnels de psychiatrie les patients sont souvent passifs tandis qu'un programme d'activité physique oblige les patients à être actifs et à prendre certaines responsabilités dans leur traitement. Par ailleurs, à la lumière de nos connaissances sur le sujet et des résultats de la présente étude, il est important de mentionner l'absence d'effets secondaires négatifs de l'activité physique.

Les limites de l'étude

Parmi les limites de cette étude, notons l'hétérogénéité des psychopathologies retrouvées. À cause de celle-ci, nous ne pouvons conclure sur les réponses spécifiques aux différentes pathologies. Cependant, cette limite peut aussi représenter une force. En effet, cette recherche-action permet de valider la faisabilité d'un tel programme en milieu naturel, où la clientèle n'est pas homogène.

D'autre part, dû aux multiples effets secondaires de la médication en psychiatrie, il est possible que les résultats aux différents tests de la condition physique et des mesures anthropométriques soient affectés. Ainsi, la très grande variété de médication, les différents dosages et la variabilité des heures d'administration ne permettent aucunement l'analyse spécifique liée à la pharmacologie.

Finalement, un nombre plus élevé de sujets aurait permis une meilleure représentation de la population psychiatrique et donc une plus grande validité des résultats observés.

Perspectives d'avenir

Puisque la présente étude a vérifié les effets d'un programme d'activité physique sur la pratique régulière d'activités physiques jusqu'à trois mois post programme supervisé, il serait avantageux d'évaluer les effets à plus long terme. D'ailleurs, la reprise de ce protocole de recherche avec un plus grand nombre de sujets afin de valider les résultats serait fort pertinente. D'autre part, il serait intéressant de développer un programme de kinésiologie à l'intérieur des départements de psychiatrie pour développer différents types de programme d'activité physique afin d'offrir des services plus adaptés aux besoins de chacun. Par exemple, des suivis individuels, des services qui permettraient aux individus hospitalisés de participer au programme d'activité physique dès l'admission à l'hôpital, un service d'éducation au moment de l'ordonnance de nouveaux médicaments provoquant un gain de poids, etc. L'activité physique apporte plusieurs bénéfices tant physiques que psychologiques, en plus d'être importante aux yeux de la clientèle psychiatrique, nous devons donc leur fournir les outils nécessaires pour rendre la pratique d'activité physique accessible, simple et agréable.

CONCLUSION

La clientèle psychiatrique est aux prises avec des problématiques importantes de sédentarité et de surplus de poids. Ces conditions cliniques préoccupent le milieu de la santé étant donné les taux élevés de morbidité et de mortalité qui y sont associées. D'ailleurs, considérant ces problématiques ainsi que les troubles associés que présente la clientèle psychiatrique, tels que l'apathie, la démoralisation, le sentiment d'incompétence et le manque de contrôle de soi, il n'est pas étonnant de se questionner aussi sur la qualité de vie de cette clientèle. À la lumière des nombreux bienfaits physiques et psychologiques de l'activité physique chez la clientèle psychiatrique, l'incitation à la pratique régulière d'activité physique s'avère donc une avenue très intéressante chez cette clientèle.

La présente étude a donc voulu vérifier les effets d'un programme d'initiation à l'activité physique auprès d'une clientèle psychiatrique sur la pratique régulière d'activités physiques ainsi que sur différentes variables reliées à la condition physique et à la santé.

Les résultats obtenus lors de la présente étude démontrent qu'un programme d'initiation à l'activité physique favorise une augmentation significative de l'activité physique jusqu'à trois mois après le programme. D'ailleurs les résultats obtenus démontrent qu'un programme d'activité physique permet une amélioration de certaines variables physiques telles que le tour de taille, l'endurance musculaire, l'aptitude aérobie et la flexibilité, ainsi qu'une amélioration de certaines composantes psychologiques telles que l'efficacité personnelle, les stades et processus de changement de comportement reliés aux habitudes de vie et certains éléments de la qualité de vie. Il nous apparaît donc très pertinent que des programmes d'activité physique structurés deviennent complémentaires aux méthodes traditionnelles d'aide aux patients atteints de troubles psychiatriques. D'ailleurs, l'accessibilité, l'éventail des bienfaits et l'absence d'effets secondaires néfastes feraient de l'exercice une stratégie populaire auprès de la clientèle psychiatrique ainsi que des intervenants impliqués.

RÉFÉRENCES

- American College of Sports Medicine (ACSM) (1997). ACSM's Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities. Champaign, Illinois: Human Kinetics: 230-232.
- American College of Sports Medicine (ACSM) (1998). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults, Medicine and Science in Sports and Exercise. 30: 975-991.
- American College of Sports Medicine (ACSM) (2000). ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription, (6th ed.). Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia. pp. 368.
- Allison D.B., Mentore J.L., Heo M., Chandler L.P., Cappelleri J.C., Infante M.C. & Weiden P.J. (1999). Antipsychotic-Induced Weight Gain: A Comprehensive Research Synthesis, American Journal of Psychiatry. 156: 1686-1696.
- Allison D.B. & Casey D.E. (2001). Antipsychotic-Induced Weight Gain: A Review of the Literature, Journal of Clinical Psychiatry. 62 (suppl 7) :22-31.
- American Psychiatric Association (APA) (1987). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3rd ed. revised). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (APA) (1994). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (APA) (2000). Manuel diagnostique et statistique des Troubles mentaux (4e édition, Texte révisé). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Association des Pharmaciens du Canada (APC) (2006). Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques (CPS) (9e ed.). Ottawa, Canada.
- Anseau M., Von Frenkell R., Mertens C., de Wilde J., Botte L., Devoitille J-M., Evrard J-L., De Nayer A., Darimont P., Dejaiffe G., Mirel J., Meurice E., Parent M., Couzinier J-P. & Serre C. (1989). Controlled Comparison of Two Doses of milnacipran and amitriptyline in major depressive inpatients, Psychopharmacology. 98:163-168.
- Archie S., Wilson J.H., Osborne S., Hobbs H. & McNiven J. (2003). Pilot Study : Access to Fitness Facility and Exercise Levels in Olanzapine-Treated Patients, Canadian Journal of Psychiatry. 48: 628-632.
- Aronne L.J. & Segal K.R. (2003). Weight-gain in the Treatment of Mood Disorders, Journal of Clinical Psychiatry. 64 (suppl 8): 22-29.

- Babyak M.A., Blumenthal J.A., Herman S., Khatri P., Doraiswamy P.M., Moore K.A., Craighead W.E., Baldewicz T.T. & Krishnan K.R. (2000). Exercise Treatment for Major Depression: Maintenance of Therapeutic Benefit at 10 Months, Psychosomatic Medicine. 62:633-638.
- Ball M.P., Coons V.B. & Buchanan R.W. (2001). A Program for Treating Olanzapine-Related Weight Gain, Psychiatric services. 52: 967-969.
- Bahrke M.S. & Morgan W.P. (1978). Anxiety Reduction Following Exercise and Meditation, Cognitive Therapy and Research. 2: 323-333.
- Bechdorf A., Klosterkötter J., Hambrecht M., Knost B., Kuntermann C., Schiller S. & Pukrop R. (2003). Determinants of Subjective Quality of Life in Post Acute Patients with Schizophrenia, European Archives of Psychiatry & Clinical Neuroscience. 253: 228-235.
- Beebe L.H., Tian L., Morris N., Goodwin A., Allen S.S. & Kuldau J. (2005). Effects of Exercise on Mental and Physical Health Parameters of Persons with Schizophrenia, Issues in Mental Health Nursing. 26: 661-676.
- Blackburn G.L. (2000). Weight Gain and Antipsychotic Medication, Journal of Clinical Psychiatry. 61 (suppl 8): 36-41.
- Blumenthal J.A., Babyak M.A., Moore K.A., Craighead W.E., Herman S., Khatri P., Waugh R., Napolitano M.A., Forman L.M., Appelbaum M., Doraiswamy P.M. & Krishnan K.R. (1999). Effects of Training on Older Patients with Major Depression, Archives of internal medicine. 159: 2349-2356.
- Bowden C.L., Calabrese J.R., McElroy S.L., Gyulai L., Wassef A., Petty F., Pope H.G., Chou J.C.Y., Keck P.E., Rhodes L.J., Swann A.C., Hirschfeld R.M.A. & Wozniak P.J. (2000). A Randomized, Placebo-Controlled 12-Month Trial of Divalproex and Lithium in Treatment of Outpatients with Bipolar I Disorder, Archives of General Psychiatry. 57: 481-489.
- Breus M.J. & O'Connor P.J. (1998). Exercise-induced Anxiolysis: A Test of the "Time-out" Hypothesis in High Anxious Females, Medicine and Science in Sports and Exercise. 30: 1107-1112.
- Broocks A., Bandelow B., Pekrun G., George A., Meyer T., Bartmann U., Hillmer-Vogel U. & Rüther E. (1998). Comparison of Aerobic Exercise, Clomipramine, and Placebo in the Treatment of Panic Disorder, American Journal of Psychiatry. 155: 603-609.
- Brooks G.A., Fahey T.D., White T.P. & Baldwin K.M. (1999). Exercise physiology: Human Bioenergetics and Its Applications (Third Edition). New York: McGraw-Hill. (pp.851)
- Brown S., Birtwistle J., Roe L. & Thompson C. (1999). The Unhealthy Lifestyle of People with Schizophrenia, Psychological Medicine. 29: 697-701.

- Bustillo J.R., Buchanan R.W., Irich D. & Breier A. (1996). Differential Effect of Clozapine on Weight: A Controlled Study, American Journal of Psychiatry. 153: 817-819.
- Callaghan P. (2004). Exercise: A Neglected Intervention in Mental Health Care?, Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing. 11: 476-483.
- Casey D.E. & Zorn S.H. (2001). The Pharmacology of Weight Gain with Antipsychotics, Journal of Clinical Psychiatry. 62(suppl 7): 4-10.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC) (2005). National Center for Health Statistics. Health, United States, 2005: With Chartbook on Trends in the Health of Americans. Hyattsville, Maryland. www.cdc.gov. Consulté le 20 juin 2005.
- Conn V.S., Valentine J.C. & Cooper H.M. (2002). Interventions to Increase Physical Activity among Aging Adults : A Meta-Analysis, Annals of Behavioral Medicine. 24(3) : 190-200.
- Craft L.L. & Landers D.M. (1998). The Effect of Exercise on Clinical Depression: A Meta-Analysis, Medicine and Science in Sports and Exercise. 30(suppl 5): S117.
- Craft L.L. & Perna F.M. (2004). The Benefits of Exercise for the Clinically Depressed, Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry. 6: 104-111.
- Croft H., Settle E.J., Houser T., et al. (1999). A Placebo-controlled Comparison of the Antidepressant Efficacy and Effects on Sexual Functioning of Sustained-release Bupropion and Sertraline, Clinical therapy. 21: 643-658.
- Davidson S., Judd F., Jolley D., Hocking B., Thompson S. & Hyland B. (2001). Cardiovascular Risk Factors for People with Mental Illness, Australian and New Zealand journal of psychiatry. 35: 196-202.
- Dimeo F., Bauer M., Varahram I., Proest G. & Halter U. (2001). Benefits from Aerobic Exercise in Patients with Major Depression: A Pilot Study, British Journal of Sport Medicine. 35: 114-117.
- Dishman R.K. & Buckworth J. (1996). Increasing Physical Activity: A Quantitative Synthesis, Medicine and Science in Sports and Exercise. Jun 28: 706-719.
- Doyne E.J., Ossip-Klein D.J., Bowman E.D., Osborn K.M., McDougall-Wilson I.B. & Neimeyer R.A. (1987). Running Versus Weight Lifting in the Treatment of Depression, Journal of Consulting and Clinical Psychology. 55: 748-754.
- Elmslie J.L., Silverstone J.T., Mann J.I., Williams S.M. & Romans S.E. (2000). Prevalence of overweight and obesity in bipolar patients, Journal of Clinical Psychiatry. 61: 179-184.
- Elmslie J.L., Mann J.I., Silverstone J.T., Williams S.M. & Romans S.E. (2001). Determinants of Overweight and Obesity in Patients with Bipolar Disorder, Journal of Clinical Psychiatry. 62: 486-491.

- Endicott J., Harrison W. & Blumenthal R. (1993). Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire: A New Measure, Psychopharmacology Bulletin. 2:321-326.
- Fagiolini A., Frank E., Houck P.R., Mallinger A.G., Swartz H.A., Buysse D.J., Ombao H. & Kupfer D.J. (2002). Prevalence of Obesity and Weight Change during Treatment in Patients with Bipolar 1 Disorder, Journal of Clinical Psychiatry. 63: 528-533.
- Fagiolini A., Kupfer D.J., Houck P.R., Novick D.M. & Frank E. (2003). Obesity as a Correlate of Outcome in Patients with Bipolar 1 Disorder, American Journal of Psychiatry. 160: 112-117.
- Faulkner G., Soundy A.A. & Lloyd K. (2003). Schizophrenia and Weight Management: A Systematic Review of Interventions to Control Weight, Acta Psychiatrica Scandinavica. 108:324-332.
- Fava M. (2000). Weight Gain and Antidepressants, Journal of Clinical Psychiatry. 61 (suppl 11): 37-41.
- Fava M., Judge R., Hoog S.L., Nilsson M.S. & Koke S.C. (2000^b). Fluoxetine versus Sertraline and Paroxetine in Major Depressive Disorder: Changes in Weight with Long-term Treatment, Journal of Clinical Psychiatry. 61: 863-867.
- Fernstrom M.H. & Kupfer D.J. (1988). Antidepressant-induced Weight-gain: A Comparison Study of Four Medications, Psychiatry Research. 26: 256-271.
- Fleming G., McKenna M., Murchison V., Wood Y., Nixon J., Rogers T. & Hutcheson F. (2003). Using Self-Efficacy as a Client-Centred Outcome Measure, Nursing Standard. 17: 33-36.
- Forgaty M. & Happell B. (2005). Exploring the Benefits of an Exercise Program for People with Schizophrenia: A Qualitative Study, Issues in Mental Health Nursing. 26: 341-351.
- Freemont J. & Craighead L.W. (1987). Aerobic exercise and cognitive therapy in the treatment of dysphoric moods, Cognitive Therapy and Research. 2: 241-251.
- Garland E.J., Remick R.A. & Zis A.P. (1988). Weight Gain with Antidepressants and Lithium, Journal of clinical psychopharmacology. 8:323-330.
- Goldman L.S. (1999). Medical Illness in Patients with Schizophrenia, Journal of Clinical Psychiatry. 60 (suppl 21): 10-15.
- Gothelf D., Falk B., Singer P., Kairi M., Phillip M., Zigel L., Poraz I., Frishman S., Constantini N., Zalsman G., Weizman A. & Apter A. (2002). Weight-Gain Associated with Increased Food Intake and Low Habitual Activity Levels in Male Adolescent Schizophrenic Inpatients Treated with Olanzapine, American Journal of Psychiatry. 159: 1055-1057.

- Green A.I., Jayendra K.P., Goisman R.M., Allison D.B. & Blackburn G. (2000). Weight Gain from Novel Antipsychotic Drugs: Need for Action, General Hospital Psychiatry. 22 :224-235.
- Greist J.H., Klein D.J., Eischens R.R., Faris J., Gurman A.S. & Morgan W.P. (1979). Running as Treatment for Depression, Comprehensive Psychiatry. 20: 41-54.
- Hatfield B.D. (1991). Exercise and Mental Health: The Mechanisms of Exercise-induced Psychological States in Louis Diamant (Ed), Psychology of sports, exercise and fitness: social and personal issues. New York: Hemisphere publishing corporation: 17-49.
- Hutchinson D.S., Skrinar G.S. & Cross C. (1999). The Role of Improved Physical Fitness in Rehabilitation and Recovery, Psychiatric Rehabilitation Journal. 22: 355-360.
- Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie (ICRCPMV) (1997). Données repères sur l'activité physique en 1997. Rapport abrégé.
- Jallon P. & Picard F. (2001). Bodyweight Gain and Anticonvulsivants: A Comparative Review, Drug Safety. 24: 969-978.
- Joukamaa M., Heliövaara M., Knekt P., Aromaa A., Raitasalo R. & Lehtinen V. (2001). Mental Disorders and Cause-specific Mortality, British Journal of Psychiatry. 179: 498-502.
- Kaiser R.C. (1999). Mental Health, Exercise in Rehabilitation Medicine. Champaign, Illinois: Human Kinetics: 349-372.
- Kato M.M., Currier M.B., Villaverde O. & Gonzalez-Blanco M. (2005). The Relation between Body Fat Distribution and Cardiovascular Risk Factors in Patients with Schizophrenia: A Cross-Sectional Pilot Study, Primary care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry. 7:115-118.
- Keck P.E. & McElroy S.L. (2003). Bipolar Disorder, Obesity, and Pharmacotherapy-Associated Weight Gain, Journal of Clinical Psychiatry. 64: 1426-1435.
- Kendrick T. (1996). Cardiovascular and Respiratory Risk Factors and Symptoms among General Practice Patients with Long-term Mental Illness, British Journal of Psychiatry. 169: 733-739.
- Comité scientifique de Kino-Québec (CSKQ) (2004). Avis Scientifique: Stratégies Éprouvées et Prometteuses. Ministère des Affaires Municipales, du Sport et du Loisir, Gouvernement du Québec. pp. 32.
- Kinon B.J., Basson B.R., Gilmore J.A. & Tollefson G.D. (2001). Long-Term Olanzapine Treatment: Weight-Change and Weight-Related Health Factors in Schizophrenia, Journal of Clinical Psychiatry. 62: 92-100.

- Knapen J., Van De Vliet P., Van Coppenolle, David A., Peuskens J., Knapen K. & Pieters G. (2003). Improvements in Physical Fitness of Non-Psychotic Psychiatric Patients following Psychomotor Therapy Programs, The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. 43: 513-520.
- Knapen J., Van De Vliet P., Van Coppenolle, David A., Peuskens J., Pieters G & Knapen K. (2005). Comparison of Changes in Physical Self-Concept, Global Self-Esteem, Depression and Anxiety following Two Different Psychomotor Therapy Programs in Nonpsychotic Psychiatric Inpatients, Psychotherapy and Psychosomatics. 74:353-361.
- Koranyi E.K. (1972). Physical Health and Illness in a Psychiatric Outpatient Department Population, Canadian Psychiatric Association Journal. 17 (suppl 2): 109-116.
- Kriska A.M. (1997). Modifiable Activity Questionnaire, Medicine and Science in Sports and Exercise. 29:S73-S78.
- Kurzthaler I. & Fleischhacker W.W. (2001). The Clinical Implications of Weight Gain in Schizophrenia, Journal of Clinical Psychiatry. 62 (suppl 7): 32-37.
- Lawlor D.A. & Hopker S.W. (2001). The Effectiveness of Exercise as an Intervention in the Management of Depression: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis of Randomised Controlled Trials, British Medical Journal. 322: 1-8.
- Litrell K.H., Hilligoss N.M., Kirshner C.D., Petty R.G. & Johnson C.G. (2003). The Effects of an Educational Intervention on Antipsychotic-Induced Weight Gain, Journal of Nursing Scholarship. 35: 237-241.
- Marcus B.H., Selby V.C., Niaura R.S. & Rossi J.S. (1992). Self-Efficacy and the Stages of Exercise Behavior Change, Research Quarterly for Exercise and Sport. 63: 60-66.
- Martinsen E.W., Medhus a. & Sandvik L. (1985). Effects of aerobic exercise on depression: a controlled study, Clinical medicine & research. 291: 109-113.
- Martinsen E.W., Hoffart A. & Solberg O.Y. (1989). Aerobic and Non-aerobic Forms of Exercise in the Treatment of Anxiety Disorders, Stress Medicine. 5: 115-120.
- Martinsen E.W. (1990). Benefits of Exercise for the Treatment of Depression, Sports Medicine. 9: 380-389.
- Martinsen E.W. (1994). Physical Activity and Depression: Clinical Experience, Acta Psychiatrica Scandinavica. (suppl 377): 23-27.
- Martinsen E.W. (1995). The Effects of Exercise on Mental Health in Clinical Populations in Biddle SJH (Ed), European Perspectives on Exercise and Sport Psychology. Champaign, Illinois: Human Kinetics: 71-84.
- McCann I.L. & Holmes D.S. (1984). Influence of Aerobic Exercise on Depression, Personality and social psychology. 46: 1142-1147.

- McDevitt J., Snyder M., Miller A. & Wilbur J. (2006). Perceptions of Barriers and Benefits to Physical Activity among Outpatients in Psychiatric Rehabilitation, Journal of Nursing Scholarship. 38: 50-55.
- McIntyre R.S., McCann S.M. & Kennedy S.H. (2001). Antipsychotic Metabolic Effects: Weight Gain, Diabetes Mellitus, and Lipid Abnormalities, Canadian Journal of Psychiatry. 46: 273-281.
- McNeil J.K., LeBlanc E.M. & Joyner M. (1991). The Effects of Exercise on Depressive Symptoms in the Moderately Depressed Elderly, Psychology and Aging. 6: 487-488.
- McQuade R.D., Stock E., Marcus R., Jody D., Gharbia N.A., Vanveggel S., Archibald D. & Carson W.H. (2004). A Comparison of Weight Change during Treatment with Olanzapine or Aripiprazole: Results from a Randomized, Double-Blind Study, Journal of Clinical Psychiatry. 65 (suppl 18): 47-56.
- Meyer J.M. (2002). A Retrospective Comparison of Weight, Lipid, and Glucose Changes between Risperidone- and Olanzapine-Treated Inpatients: Metabolic Outcomes after 1 Year, Journal of Clinical Psychiatry. 63: 425-433.
- Meyer T. & Brooks A. (2000). Therapeutic Impact of Exercise on Psychiatric Diseases: guidelines for exercise testing and prescription, Sports Medicine. 30: 269-279.
- Michelson D., Amsterdam J.D., Quitkin F.M. et al. (1999). Changes in Weight during a 1-year Trial of Fluoxetine, American Journal of Psychiatry. 156: 1170-1176.
- Murphy M., Nevill A., Neville C., Biddle S. & Hardman (2002). Accumulating brisk walking for fitness, cardiovascular risk, and psychological health, Medicine and Science in Sports and Exercise. 34: 1468-1474.
- Mutrie N. (1997). The Therapeutic Effects of Exercise on the Self in Kenneth R. Fox (Ed), The Physical Self. From Motivation to Well-Being. Champaign, Illinois: Human Kinetics: 287-314.
- Nasrallah H. (2003). A Review of the Effect of Atypical Antipsychotics on Weight, Psychoneuroendocrinology. 28: 83-96.
- National Strength and Conditioning Association. (NSCA) (2004). NSCA's Essentials of Personal Training. Champaign, Illinois: Human Kinetics: pp.676.
- Nolin B., Prud'homme D., Godin G., Hamel D., et al. (2002) Enquête québécoise sur l'activité physique et la santé 1998, Québec: Institut de la statistique du Québec, Institut national de santé publique du Québec et Kino-Québec.
- North T.C., McCullagh P., Tran Z.V. (1990). Effect of exercise on depression, Exercise, sports and science reviews. 18:379-415.

- O'Connor P.J., Raglin J.S. & Martinsen E.W. (2000). Physical Activity, Anxiety and Anxiety Disorders, International Journal of Sport Psychology. 31: 136-155.
- Offord D.R., Boyle M.H., Campell D., Goering P., Kaplan A.S., Goldbloom D.S. et al. (1996). One-year Prevalence of Psychiatric Disorder in Ontarians 15 to 64 years of Age, Canadian Journal of Psychiatry. 41:559-563.
- O'Neal H.A., Dunn A.L. & Martinsen E.W. (2000). Depression and Exercise, International Journal of Sport Psychology. 31: 110-135.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (2005). www.who.int/en. consulté le 20 juin 2005.
- Paluska S.A. & Schwenk T.L. (2000). Physical Activity and Mental Health: Current Concepts, Sports Medicine. 29:167-180.
- Peluso M.A.M & Guerra de Andrade L.H.S. (2005). Physical Activity and Mental Health: The Association between Exercise and Mood, Clinics. 60: 61-70.
- Pelham T.W. & Campagna P.D. (1991). Benefits of Exercise in Psychiatric Rehabilitation of Persons with Schizophrenia, Canadian Journal of Rehabilitation. 4:159-168.
- Prochaska J.O. & Diclemente C.C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change, Consulting Psychology Journal: Practice & Research. 51(3): 390-395.
- Rabkin J., Quitkin F., Harrison W., Tricamo E., McGrath P. (1984). Adverse reactions to Monoamine Oxydase Inhibitors. Part 1. A Comparative Study, Journal of Clinical Psychopharmacology. 4: 270-278.
- Richardson C.R., Faulkner G., McDevitt J., Skrinar G.S., Hutchinson D.S. & Piette J.D. (2005). Integrating Physical Activity into Mental Health Services for Persons with Serious Mental Illness, Psychiatric Services. 56: 324-331.
- Sansone R.A., Sansone L.A., Gaither G.A. & Morris B.A. (2004). Patients' Attitudes toward Weight Gain with Medications, General Hospital Psychiatry. 26: 487-489.
- Santé Canada (1999). Rapport statistique sur la population canadienne. Ottawa : Publications Santé Canada.
- Santé Canada (2002). Rapport sur les maladies mentales au Canada. Ottawa : Publications Santé Canada.
- Santé Canada (2005). Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. Ottawa : Publications Santé Canada.
- Skrinar G.S., Unger K.P., Hutchinson D.S. & Faigenbaum A.D. (1992). Effects of Exercise Training in Young Adults with Psychiatric Disabilities, Canadian Journal of Rehabilitation. 5: 151-157.

- Société Canadienne de Physiologie de l'Exercice (SCPE) (1999). Guide d'évaluation de la condition physique et des habitudes de vie. Approche de la société canadienne de physiologie de l'exercice. Ottawa : Publications Santé Canada.
- Stahl S.M. (2002). Psychopharmacologie Essentielle. Ed. Flammarion Centre. 672 p.
- Tohen M., Ketter T.A., Zarate C.A., Suppes T., Frye M., Altshuler L., Zajecka J., Schuh L.M., Risser R.C., Brown E. & Baker R.W. (2003). Olanzapine Versus Divalproex Sodium for the Treatment of Acute Mania and Maintenance of Remission : a 47-Week Study, The American Journal of Psychiatry. 160: 1263-1271.
- Trost S.G., Owen N., Bauman A.E., Sallis J.F. & Brown W. (2002). Correlates of adults' participation in physical activity: review and update, Medicine and Science in Sports and Exercise. 34: 1996-2001.
- Umbricht D.S., Pollack S. & Kane J.M. (1994). Clozapine and Weight Gain, Journal of Clinical Psychiatry. 55(suppl B): 157-160.
- Umbricht D.S., Flury H. & Bridler R. (2001). Cognitive Behavior Therapy for Weight Gain, American Journal of Psychiatry. 158: 971-973.
- U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS), Centers for Disease Control and Prevention, National Center of Chronic Disease Prevention and Health Promotion. (1996). Physical activity and health: a report of the surgeon general. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention.
- Weinberg R.S. & Gould D. (1999). Exercise and Psychological Well-Being in 2nd ed. Foundations of Sport and Exercise Psychology. Champaign, Illinois: Human Kinetics. 353-369.
- Wirshing D.A., Wirshing W.C., Kysar L., Berisford M.A., Goldstein D., Pashdag J., Mintz J. & Marder S.R. (1999). Novel Antipsychotics: Comparison of Weight Gain Liabilities, Journal of Clinical Psychiatry. 60: 358-363.
- Wirshing D.A. (2001). Adverse Effects of Atypical Antipsychotics, Journal of Clinical Psychiatry. 62 (suppl 21): 7-10.

ANNEXES

- 1- Définitions des troubles psychiatriques
- 2- Formulaire de consentement
- 3- Questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique (Q-AAP)
- 4- Questionnaire d'activité physique modifié (Kriska, 1997)
- 5- Questionnaire de l'efficacité personnelle (self-efficacy) par rapport à l'activité physique (Marcus et al.; 1992)
- 6- Questionnaire sur la qualité de vie : plaisir et satisfaction (Endicott, 1993)
- 7- Questionnaire sur les stades et processus de changement de comportement reliés aux habitudes de vie (Santé Canada, 1999)
- 8- Relevé des médicaments prescrits chez les sujets de l'étude

Définitions des troubles psychiatriques selon *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition* (American Psychiatric Association, 2000)

- Dépression** La caractéristique essentielle de la dépression est une humeur dépressive ou une perte d'intérêt ou de plaisir pour presque toutes les activités. La dépression doit de surcroît présenter au moins quatre symptômes supplémentaires compris dans la liste suivante: changement de l'appétit ou du poids, du sommeil et de l'activité psychomotrice; réduction de l'énergie; idées de dévalorisation ou de culpabilité; difficulté à penser, à se concentrer ou à prendre des décisions; idées de morts récurrentes, idées suicidaires, plans ou tentatives de suicide.
- Troubles bipolaires** Alternance plus ou moins rapide de symptômes maniaques et dépressifs. Les symptômes maniaques sont définis par une élévation de l'humeur ou une humeur expansive ou irritable. La perturbation de l'humeur doit être accompagnée d'au moins trois symptômes associés suivants: augmentation de l'estime de soi ou idées de grandeur, réduction du besoin de sommeil, fuite des idées, distractibilité, engagement accru dans des activités orientées vers un but ou agitation psychomotrice, et engagement excessif dans des activités agréables à potentiel élevée de conséquences dommageables.
- Troubles anxieux** La caractéristique essentielle du trouble anxieux est une anxiété et des soucis excessifs, où l'individu éprouve de la difficulté à contrôler ses préoccupations. L'anxiété doit être accompagnée d'au moins trois symptômes associés suivants: agitation, fatigabilité, difficultés de concentration, irritabilité, tension musculaire et perturbation du sommeil.
- Schizophrénie** Affection qui inclut deux ou plus des manifestations suivantes : idées délirantes, hallucinations, discours désorganisé, comportement grossièrement désorganisé ou catatonique, symptômes négatifs.
-

Formulaire de consentement

Titre de l'étude

Programme d'initiation à l'activité physique pour clientèle psychiatrique

Chercheurs responsables

Daniel Lamoureux, Psychiatre associé à la Cité de la Santé à Laval
Tél. : (450) 668-1010 x2758

Louise Béliveau, Directrice, Département de kinésiologie, Université de Montréal. Tél. : (514) 343-6166

Nom du commanditaire

À déterminer

Afin de vous permettre de prendre une décision éclairée, voici des renseignements sur la nature de cette étude et ce qu'entraîne votre participation. N'hésitez pas à demander plus de détails. Veuillez prendre le temps de lire soigneusement ce qui suit et assurez vous de bien comprendre toutes les informations

1. Nature et objectif de l'étude

L'objectif principal de cette étude est de vérifier les effets d'un programme d'activité physique sur la pratique d'activité physique régulière. À cette fin, une série d'activités individuelles et de groupes seront offertes à 60 patients du département de psychiatrie à la Cité de la Santé à Laval (CSL). De plus, nous voulons vérifier les effets d'un programme d'activité physique sur différentes composantes de la condition physique, soit la composition corporelle, les aptitudes physiques et la qualité de vie.

2. Déroulement de l'étude et méthodes utilisées

- Séance d'information :
 - Présentation du projet (10 minutes)
 - Formulaire de consentement (15 minutes)
 - Questionnaire d'aptitudes à l'activité physique (Q-AAP) (5 minutes)

- Deux rencontres individuelles à trois mois d'intervalle pendant lesquelles l'évaluation de votre condition physique sera réalisée (durée totale – 2 heures/ rencontre). L'évaluation de la condition physique comprend :
 - a) Entrevue et questionnaires
 - Entrevue sur la pratique d'activité physique (10 minutes)
 - Questionnaire sur la qualité de vie (20 minutes)
 - Questionnaire sur l'efficacité personnelle (3 minutes)
 - Questionnaire sur le stade de changement (3 minutes)
 - b) Physitest aérobie canadien modifié ou test sur vélo stationnaire
 - c) Tension artérielle et rythme cardiaque de repos
 - d) Composition corporelle
 - e) Flexibilité
 - f) Force musculaire
 - g) Endurance musculaire
 - Extension des bras (« push-up »)
 - Redressements assis

Ces tests sont expliqués plus en détails en annexe.

- + Pour les groupes expérimentaux : Vous participerez à des séances d'entraînement pendant 15 semaines, à raison de deux fois par semaine, pour une durée d'une heure. Les séances se dérouleront au gymnase du département de psychiatrie de la Cité de la Santé à Laval ou à l'extérieur (lorsque la température le permettra).
 - + Pour les groupes contrôles : Des conseils sur la pratique d'activité physique vous seront donnés selon vos besoins et votre évaluation de la condition physique, pendant les rencontres individuelles.
- Une entrevue téléphonique d'une quinzaine de minutes 3 mois après la deuxième rencontre individuelle portera sur votre pratique d'activité physique (idem à l'entrevue lors de l'évaluation de la condition physique).

3. Risques, effets secondaires et désagréments

En entraînement, les risques de blessures musculo-squelettiques et de problèmes cardiovasculaires sont minces mais restent toujours présents. Cependant, le chercheur ajustera le niveau d'effort demandé à vos capacités tout au long du programme, ce qui réduira au minimum ces risques.

4. Bénéfices potentiels ou escomptés

Votre participation à ce projet vous permettra de bénéficier d'une évaluation de votre condition physique ainsi que des conseils pour intégrer l'activité physique aux activités quotidiennes. Votre participation sera bénéfique au niveau de la recherche, en permettant l'avancement des connaissances sur le sujet de l'activité physique et la santé mentale.

5. Indemnité

Aucun montant d'argent ni cadeau seront offerts pour la participation à l'étude.

6. Confidentialité

Tous les renseignements recueillis à votre sujet au cours de l'étude demeureront strictement confidentiels, dans les limites prévues par la loi, et vous ne serez identifié(e) que par un code afin de préserver l'anonymat. Aucune publication ou communication scientifique résultant de cette étude ne renfermera quoi que ce soit qui puisse permettre de vous identifier.

7. Indemnisation en cas de préjudice

L'institution est tenue par la loi de réparer les préjudices causés aux participants d'un projet de recherche par sa faute, celle des chercheurs ou de ses préposés.

En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits, ni ne libérez les chercheurs ou les institutions impliqués de leurs responsabilités légales et professionnelles.

8. Participation volontaire et retrait de l'étude

Votre participation est totalement volontaire. Vous êtes donc libre de refuser de participer. Vous pouvez également vous retirer en tout temps sans avoir à donner de raisons, en faisant connaître votre décision au chercheur ou à l'un(e) de ses assistant(e)s. Vous serez avisé tout au long de l'étude de toute nouvelle information susceptible de vous faire reconsidérer votre décision d'y participer. De la même façon, si vous avez de nouvelles données qui pourraient modifier votre participation, nous vous prions de nous en faire part. Les responsables du projet pourront par ailleurs vous demander de vous retirer de l'étude si un problème se présente.

Votre décision de ne pas participer à l'étude ou de vous en retirer n'aura aucune conséquence sur les soins qui vous seront fournis par la suite ou sur vos relations avec votre médecin et les autres intervenants.

9. Personnes à contacter

En tout temps, la personne suivante pourra répondre à mes questions au sujet de l'étude ou s'il survient un incident quelconque et que je désire me retirer de l'étude : Myriam Lefort, (514) 343-6111 poste 4868.

Si j'ai des questions à poser au sujet de mes droits en tant que participant à cette étude, je peux contacter Dr. Johanne Goudreau, présidente du Comité d'éthique et de la recherche au (450) 668-1010 poste 2683.

Si j'ai des plaintes ou commentaires à formuler, je peux communiquer avec Mme Pierrette Roy, commissaire locale à la qualité des services à la Cité de la Santé de Laval au (450) 668-1010 poste 2660.

Déclaration du participant

Votre signature atteste que vous avez clairement compris les renseignements concernant votre participation au projet de recherche et indique que vous acceptez d'y participer.

Elle ne signifie pas que vous acceptez d'aliéner vos droits et de libérer les chercheurs, commanditaires ou établissements de leurs responsabilités juridiques ou professionnelles.

Vous êtes libre de vous retirer en tout temps de l'étude sans compromettre la prestation des soins nécessaires à votre état de santé.

Votre participation devant être aussi éclairée que votre décision initiale, vous devez connaître tous les tenants et aboutissants au cours du déroulement de la recherche.

La nature de l'étude, les procédés qui seront utilisés, les risques et les bénéfices que comporte ma participation à cette étude ainsi que le caractère confidentiel des informations qui seront recueillies au cours de l'étude m'ont été expliqués.

J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions concernant les différents aspects de l'étude et de recevoir des réponses satisfaisantes.

Je reconnais qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision.

Je, soussigné(e), accepte volontairement de participer à cette étude.

Je reconnais avoir reçu une copie de ce formulaire d'information et de consentement.

nom du participant

signature

date

nom du chercheur

signature

date

nom du témoin

signature

date

Q-AAP et VOUS

(Un questionnaire pour les gens de 15 à 69 ans)

L'exercice physique pratiqué d'une façon régulière constitue une occupation de loisir saine et agréable. D'ailleurs, de plus en plus de gens pratiquent une activité physique de façon régulière. Règle générale, augmenter la pratique sportive n'entraîne pas de risques de santé majeurs. Dans certains cas, il est cependant conseillé de passer un examen médical avant d'entreprendre un programme régulier d'activités physiques. Le Q-AAP (questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique) vise à mieux cerner les personnes pour qui un examen médical est recommandé.

Si vous prévoyez modifier vos habitudes de vie pour devenir un peu plus actif(ve), commencez par répondre aux 7 questions qui suivent. Si vous êtes âgé(e) de 15 à 69 ans, le Q-AAP vous indiquera si vous devez ou non consulter un médecin avant d'entreprendre votre nouveau programme d'activités. Si vous avez plus de 69 ans et ne participez pas d'une façon régulière à des activités physiques exigeantes, vous devriez consulter votre médecin avant d'entreprendre ces activités.

Lisez attentivement et répondez honnêtement à chacune des questions suivantes. Le simple bon sens sera votre meilleur guide pour répondre correctement à ces questions. Cochez OUI ou NON.

OUI	NON	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Votre médecin vous a-t-il déjà dit que vous souffriez d'un problème cardiaque <u>et</u> que vous ne deviez participer qu'aux activités physiques prescrites et approuvées par un médecin?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Ressentez-vous une douleur à la poitrine lorsque vous faites de l'activité physique?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Au cours du dernier mois, avez-vous ressenti des douleurs à la poitrine lors de périodes autres que celles où vous participez à une activité physique?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Éprouvez-vous des problèmes d'équilibre reliés à un étourdissement ou vous arrive-t-il de perdre connaissance?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Avez-vous des problèmes osseux ou articulaires (par exemple, au dos, au genou ou à la hanche) qui pourraient s'aggraver par une modification de votre niveau de participation à une activité physique?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Des médicaments vous sont-ils actuellement prescrits pour contrôler votre tension artérielle ou un problème cardiaque (par exemple, des diurétiques)?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Connaissez-vous une autre raison pour laquelle vous ne devriez pas faire de l'activité physique?

Si vous
avez
répondu

OUI à une ou plusieurs questions

Consultez votre médecin AVANT d'augmenter votre niveau de participation à une activité physique et AVANT de faire évaluer votre condition physique. Dites à votre médecin que vous avez complété le questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique et expliquez-lui précisément à quelles questions vous avez répondu «OUI».

- Il se peut que vous n'avez aucune contre-indication à l'activité physique dans la mesure où vous y allez lentement et progressivement. Par ailleurs, il est possible que vous ne puissiez faire que certains types d'efforts adaptés à votre état de santé. Indiquez à votre médecin le type d'activité physique que vous comptez faire et suivez ses recommandations.
- Informez-vous quant aux programmes d'activités spécialisés les mieux adaptés à vos besoins, offerts dans votre localité.

NON à toutes ces questions

Si, en toute honnêteté, vous avez répondu «NON» à toutes les questions du Q-AAP, vous êtes dans une certaine mesure, assuré(e) que:

- vous pouvez augmenter votre pratique régulière d'activités physiques en commençant lentement et en augmentant progressivement l'intensité des activités pratiquées. C'est le moyen le plus simple et le plus sécuritaire d'y arriver.
- vous pouvez faire évaluer votre condition physique. C'est le meilleur moyen de connaître votre niveau de condition physique de base afin de mieux planifier votre participation à un programme d'activités physiques.

REMETTRE À PLUS TARD L'AUGMENTATION DE VOTRE PARTICIPATION ACTIVE :

- si vous souffrez présentement de fièvre, d'une grippe ou d'une autre affection passagère, attendez d'être remis(e); ou
- si vous êtes enceinte ou croyez l'être, consultez votre médecin avant de modifier votre niveau de pratique sportive régulière.

Veillez noter que si votre état de santé se trouve modifié de sorte que vous deviez répondre «OUI» à l'une ou l'autre des questions précédentes, consultez un professionnel de la santé ou de la condition physique, afin de déterminer s'il vous faut modifier votre programme d'activités.

Formule de consentement du Q-AAP: La Société canadienne de physiologie de l'exercice, Santé Canada et ses représentants n'assument aucune responsabilité vis-à-vis des accidents qui pourraient survenir lors de l'activité physique. Si, après avoir complété le questionnaire ci-dessus, un doute persiste quant à votre aptitude à faire une activité physique, consultez votre médecin avant de vous y engager.

Toute modification est interdite. Nous vous encourageons à copier le Q-AAP dans sa totalité.

Dans la mesure où le Q-AAP est administré avant que la personne ne s'engage dans un programme d'activités ou qu'elle fasse évaluer sa condition physique, la section suivante constitue un document ayant une valeur légale et administrative.

«Je sous-signé(e) affirme avoir lu, compris et complété le questionnaire et avoir reçu une réponse satisfaisante à chacune de mes questions.»

NOM _____

SIGNATURE _____

DATE _____

SIGNATURE D'UN PARENT
or TUTEUR (pour les mineurs) _____

TÉMOIN _____

N.B. – Cette autorisation de faire de l'activité physique est valide pour une période maximale de 12 mois à compter du moment où le questionnaire est rempli. Elle n'est plus valide si votre état de santé change de telle sorte que vous répondez «OUI» à l'une des sept questions.



Q-AAP et VOUS

Questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique - Q-AAP (version révisée en 2002)

Guide d'activité physique

pour une vie active saine

CANADIEN

L'activité physique améliore la santé.

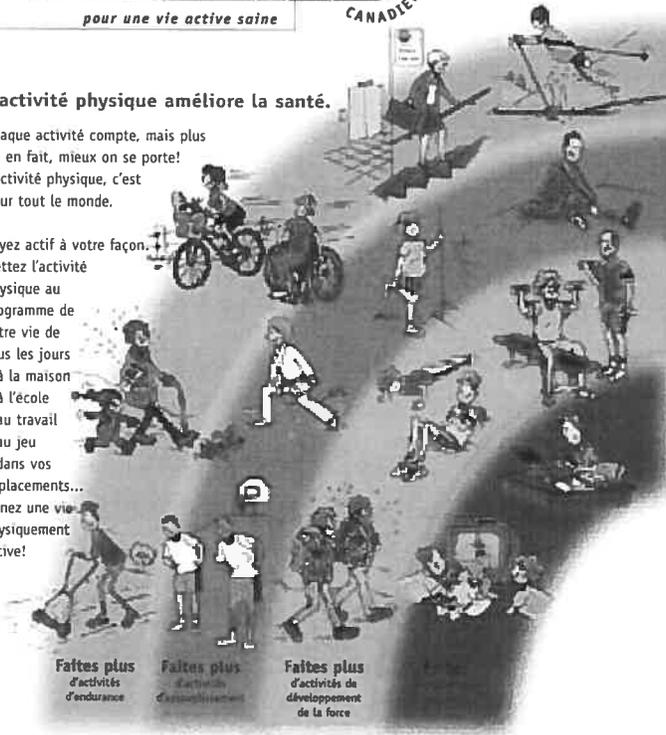
Chaque activité compte, mais plus on en fait, mieux on se porte! L'activité physique, c'est pour tout le monde.

Soyez actif à votre façon.

Mettez l'activité physique au programme de votre vie de tous les jours

- à la maison
- à l'école
- au travail
- au jeu
- dans vos déplacements...

Menez une vie physiquement active!



Faites plus d'activités d'endurance

Faites plus d'activités cardiovasculaires

Faites plus d'activités de développement de la force

Choisissez quelques activités qui vous plaisent dans chacun de ces trois groupes.

Endurance

4 à 7 jours par semaine
Activités continues, pour faire travailler le cœur et les poumons.

Assouplissement

2 à 7 jours par semaine
Étirements,瑜珈 et étirements en douceur pour améliorer les muscles et demeurer souple.

Force

2 à 4 jours par semaine
Activités à l'aide de poids ou de résistances, pour renforcer les muscles et les os, et améliorer la posture.

Avec une progression lente au début, il n'y a aucun risque pour la plupart des gens. Dans le doute, consultez un professionnel de la santé.

Pour vous procurer un exemplaire du Guide d'accompagnement ou obtenir d'autres renseignements : 1-888-334-9769 ou www.guideap.com

Il est également important de bien s'alimenter. Consultez le Guide alimentaire canadien pour manger sainement et faites des choix sains.

Soyez actif à votre façon, tous les jours, à tout âge!

Les scientifiques affirment qu'il faut faire 60 minutes d'activité physique par jour pour demeurer en forme ou améliorer sa santé. À mesure que vous passerez à des activités plus intenses, vous pourrez réduire cet objectif à 30 minutes, 4 jours par semaine. Combinez diverses activités d'au moins 10 minutes chacune. Commencez lentement, puis augmentez graduellement le rythme.

La durée recommandée varie selon l'effort.

Intensité très légère	Intensité légère 60 minutes	Intensité moyenne 30 - 60 minutes	Intensité élevée 20 - 30 minutes	Intensité très élevée
• Marcher lentement • Épousseter	• Marcher d'un pas modéré • Jouer au volley-ball • Effectuer de légers travaux de jardinage • Faire des exercices d'équilibre	• Marcher d'un bon pas • Faire de la bicyclette de danse aérobique • Nager • Jouer au tennis • Faire du jogging • Jouer au hockey • Jouer au basket-ball • Faire du ski • Faire des exercices d'équilibre	• Suivre une classe de danse aérobique • Faire du jogging • Jouer au hockey • Jouer au basket-ball • Faire du ski • Faire des exercices d'équilibre	• Faire des sports • Participer à une compétition de course à pied

Les niveaux d'activité pour rester en santé

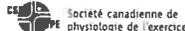
Aller y. Vous aussi, vous en êtes capable.

L'activité physique n'a pas besoin d'être très difficile. Ajoutez des activités physiques à vos occupations habituelles.

- Marchez chaque fois que vous en avez l'occasion, descendez de l'autobus un peu plus tôt et utilisez l'escalier plutôt que l'ascenseur.
- Évitez de demeurer inactif pendant de longues périodes, comme lorsqu'on regarde la télé.
- Levez-vous de votre siège, étirez-vous, faites des exercices d'assouplissement pendant quelques minutes toutes les heures.
- Activez-vous en jouant avec vos enfants.
- Pour les courtes distances, choisissez la bicyclette, la marche ou, si il y a lieu, le fauteuil roulant.
- Commencez par une promenade à pied d'une dizaine de minutes, puis augmentez-en la durée graduellement.
- Renseignez-vous sur les pistes cyclables et les sentiers de randonnée pédestre les plus proches et utilisez-les.
- Observez le déroulement d'un cours d'activité physique pour voir si vous aimeriez y participer.
- Commencez par un cours, il n'est pas nécessaire de s'engager à long terme.
- Pratiquez plus souvent les activités physiques que vous faites déjà.

Les bienfaits de l'activité régulière : Les risques liés à l'inactivité :

- meilleure santé
- meilleure condition physique
- amélioration de la posture et de l'équilibre
- meilleure estime de soi
- contrôle du poids
- renforcement des muscles et des os
- regain d'énergie
- détente et contrôle du stress
- plus grande autonomie au troisième âge
- décès prématuré
- maladies du cœur
- obésité
- hypertension artérielle
- diabète de maturité
- ostéoporose
- accidents cardiovasculaires
- dépression
- cancer du côlon



Tous droits réservés. Toute réimpression ou utilisation sans autorisation est interdite. C.A. 1994-2002, 1 vol. 11 ISBN 0-662-82724-4



Source: Guide d'activité physique canadien pour une vie saine, Santé Canada, 1998 <http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/guideap/pdf/guidefr.pdf>

© Reproduit avec la permission du Ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2002.

AUX PROFESSIONNELS DE LA CONDITION PHYSIQUE ET DE LA SANTÉ :

Les formulaires complémentaires suivants sont aussi disponibles. Veuillez consulter notre site web à l'adresse : <http://www.csep.ca/formulaires.asp>.

L'Évaluation médicale de l'aptitude à l'activité physique (PARmed-X). Formulaire conçu pour le médecin traitant de la personne ayant répondu "OUI" à au moins une des questions du Q-AAP.

L'Évaluation médicale de l'aptitude à l'activité physique pour la grossesse (PARmed-X pour femmes enceintes). Formulaire conçu pour le médecin dont les patientes enceintes veulent faire de l'activité physique.

Références :

Arraix, G.A., Wigle, D.T., Mao, Y. (1992). Risk Assessment of Physical Activity and Physical Fitness in the Canada Health Survey Follow-Up Study. *J. Clin. Epidemiol.* 45:4 419-428.

Mottola, M., Wolfe, L.A. (1994). Active Living and Pregnancy. In: A. Quinney, L. Gauvin, T. Wall (eds.), **Toward Active Living: Proceedings of the International Conference on Physical Activity, Fitness and Health**. Champaign, IL: Human Kinetics.

PAR-Q Validation Report, British Columbia Ministry of Health, 1978.

Thomas, S., Reading, J., Shephard, R.J. (1992). Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q). *Can. J. Spt. Sci.* 17:4 338-345.

Pour télécharger les copies additionnels, veuillez consulter notre site web:

<http://www.csep.ca/formulaires.asp>. Pour plus d'informations veuillez contacter la :

Société canadienne de physiologie de l'exercice
202-185 rue Somerset Ouest

Ottawa (Ontario) CANADA K2P 0J2

Tél. (sans frais) 1-877-651-3755 • Téléc. (613) 234-3565

Site web: www.csep.ca

Le Q-AAP original a été conçu par le ministère de la Santé de la Colombie-Britannique. Il a été révisé par les membres d'un Comité consultatif d'experts de la Société canadienne de physiologie de l'exercice sous la direction du Dr N. Gledhill (2002).

Available in English under the title: "Physical Activity Readiness Questionnaire - PAR-Q and YOU (revised 2002)"



© Société canadienne de physiologie de l'exercice

Avec l'appui de :



Santé Canada

Health Canada

Instructions – Utilisation du Questionnaire sur la pratique d'activité physique pendant les derniers 3 mois

(adapté à partir du « Modifiable Activity Questionnaire » développé par Kriska AM et al.)

Ce questionnaire est utilisé pour évaluer la pratique d'activité physique dans les loisirs et au travail, de même que les périodes d'inactivité. Il permet ainsi d'obtenir un portrait global de la pratique d'activité physique d'un individu. Dans la forme présentée ici, il est conçu pour servir lors d'une entrevue. Voici quelques instructions spécifiques pour les utilisateurs.

Section 1. Activités de loisirs – Question 1

Une liste d'activités populaires a été développée. Lisez cette liste et encerclez celles pratiquées par le participant au moins 10 fois au cours des derniers 3 mois. Compilez les réponses positives dans le tableau et indiquez les mois pendant lesquels l'activité était pratiquée, le nombre moyen de fois par mois et la durée moyenne. Si la lecture complète de la liste ne s'avère pas nécessaire (si le participant par exemple indique clairement qu'il ne pratique aucune activité), vérifiez en mentionnant quelques activités qu'il pourrait avoir oubliées (quilles, danse, marche) puis passez aux questions suivantes. Prenez note que la marche ou le vélo dans cette section n'incluent pas le transport actif, ce dernier étant compilé dans la section sur les activités occupationnelles.

Section 2. Inactivité – Questions 2 à 5

Cette section vise à évaluer les périodes d'inactivité.

Section 3. Activités occupationnelles – Question 6

Cette section vise à évaluer pour chaque emploi ou occupation de plus d'un mois au cours des derniers 3 mois le nombre d'heures passées à accomplir des tâches physiquement exigeantes. Identifiez ces occupations et le nombre de mois (assurez vous d'arriver à un total de 3 mois). Trouvez le code de l'emploi et demandez au participant s'il marche ou utilise un vélo pour aller au travail, de même que l'horaire habituel de l'emploi. Enfin, informez vous sur le nombre d'heures habituellement passées assises au travail, et sur la nature des activités réalisées durant les autres heures. Cochez la catégorie d'activités qui correspond le mieux à la description du participant.

Si le participant mentionne avoir à la maison, retiré, sans emploi... durant toute ou une partie des 3 mois, considérez un horaire normal de 40 heures par semaine, 5 jours par semaines et 8 heures par jour. Il n'est pas nécessaire dans cette condition de poser la question sur le transport actif.

Questionnaire sur la pratique d'activité physique pendant les derniers 3 mois

(adapté à partir du « Modifiable Activity Questionnaire » développé par Kriska AM et al.)¹¹

1. Encerclez toutes les activités que vous avez pratiquées plus de 3 fois au cours des derniers 3 mois, entre _____ et _____ :

- | | | |
|--|-------------------------------------|--------------------------|
| Jogging (extérieur ou intérieur).....1 | Exercices de raffermissement.....10 | Tennis.....19 |
| Natation.....2 | Danse aérobic/Step.....11 | Canot/rameur.....20 |
| Vélo (extérieur ou intérieur).....3 | Aquaforme.....12 | Saut à la corde.....21 |
| Softball/baseball.....4 | Danse (toute sorte).....13 | Ski de fond.....22 |
| Volleyball.....5 | Jardinage.....14 | Yoga.....23 |
| Quilles.....6 | Badminton.....15 | Autre.....24 |
| Patin (à glace ou à roues).....7 | Musculation (poids).....16 | Marche pour faire de |
| Arts martiaux (karate, judo).....8 | Stair Master.....17 | l'exercice (intérieur ou |
| Tai Chi.....9 | Randonnée.....18 | extérieur).....25 |

Inscrivez chacune des activités encadrées dans la colonne « Activité » dans le tableau ci-bas, cochez les mois pendant lesquels vous avez pratiqué ces activités et estimez le nombre moyen de fois par mois et la durée moyenne des activités.

Activité	Mois												Nombre de fois par mois	Nombre de minutes par fois
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		

2. En général, pendant combien d'heures par jour écoutez-vous la télévision ? _____ heures

3. Au cours des derniers 3 mois, avez-vous passé plus d'une semaine confinée dans un lit ou sur une chaise à cause, d'une blessure, d'une maladie ou d'une chirurgie ? oui _____ non _____

Si oui combien de semaines ? _____ sem.

4. Au cours des derniers 3 mois, avez-vous eu de la difficulté à faire une des activités suivantes ?

- | | | |
|---|-----------|-----------|
| a. vous lever du lit ou d'une chaise | oui _____ | non _____ |
| b. traverser une petite pièce en marchant | oui _____ | non _____ |
| c. marcher plus de 10 minutes sans vous reposer | oui _____ | non _____ |

5. Avez-vous déjà pratiqué à un niveau compétitif un sport d'équipe ou individuel (n'incluant pas les sports pratiqués durant les cours d'éducation physique) ? oui _____ non _____

Si oui, pendant combien d'années ? _____ années

6. Avez-vous occupé un emploi au cours des derniers 3 mois, entre _____ et _____ ?
 oui _____ non _____

Énumérez tous les emplois que vous avez occupé pendant plus d'un mois. Assurez vous de couvrir les 3 derniers mois. Si vous étiez sans emploi/handicapée/à la maison/étudiante durant toute ou une partie des 3 mois, indiquez le et indiquez les activités pratiquées pendant une journée normale de 8 heures, 5 jours par semaine.

Nom de l'emploi	Code de l'emploi	Marche ou vélo pour aller travailler	Horaire habituel de l'emploi				Sur le nombre total d'heures travaillées par jour, combien sont habituellement passées assises ? Indiquez le dans la colonne « heures assises » et placez un crochet dans la colonne de la catégorie qui décrit le mieux le travail effectué pendant le reste des heures.			
			Min/jour	Mois/an	Jours/sem.	Heures/jr.	Heures assises	Indiquez la catégorie qui décrit le mieux le travail effectué pendant les heures « non assises »		
								A	B	C

Codes d'emplois

Pas d'emploi à l'extérieur de la maison :

1. Étudiante
2. Femme au foyer
3. Retirée
4. Handicapée
5. Sans emploi

Employé (ou bénévole) :

6. Travail de bureau
7. Travail autre que dans un bureau

Catégorie A

(inclut toutes les activités assises)

Assis
 Debout sans bouger sans tenir de poids lourds
 Ménage léger (repassage, cuisine, lavage, époussetage)
 Conduite d'un autobus, d'un taxi ou d'un tracteur
 Fabrication de bijoux/tissage
 Travail de bureau
 Marche occasionnelle ou de courte distance

Catégorie B

(inclut la plupart des activités à l'extérieur)

Transport de charges légères
 Marche continue
 Ménage (lavage de planchers, balayage, grand nettoyage, balayeuse)
 Jardinage (planter, enlever les mauvaises herbes)
 Peinture/plâtre
 Plomberie/soudure
 Électricité

Catégorie C

(travail lourd en industrie, construction, ferme)

Transport de charges de poids moyen à lourdes
 Construction lourde
 Travaux de ferme
 Pelletage/creusage
 Bûcher/scier du bois
 Grimper aux arbres/poteaux
 Transport d'eau/bois

Ce questionnaire vise à identifier la confiance que vous avez à pratiquer l'activité physique. Lisez attentivement chaque énoncé ci-dessous et encerclez la réponse qui représente le mieux ce que vous ressentez pour chaque item, par rapport à la pratique d'activité physique :

	Définitivement incapable	Incapable	Plus ou moins capable	Capable	Définitivement capable
Lorsque je vis beaucoup de stress	5	4	3	2	1
Lorsque j'ai l'impression de ne pas avoir le temps	5	4	3	2	1
Lorsque je suis seul	5	4	3	2	1
Lorsque je n'ai pas accès à de l'équipement d'exercice	5	4	3	2	1
Lorsque je suis entouré de membres de la famille ou d'amis qui ne font pas d'activité physique	5	4	3	2	1
Lorsqu'il pleut ou il neige	5	4	3	2	1

Questionnaire sur la Qualité de vie : plaisir et satisfaction - Q-LES-Q

page 1 sur 8

Ce questionnaire vise à évaluer le degré de plaisir et de satisfaction éprouvés durant la semaine dernière.

SANTÉ/ACTIVITÉ PHYSIQUES	Entourez une seule réponse pour chacune des questions ci-dessous				
En ce qui concerne votre santé physique au cours de la semaine dernière, avec quelle fréquence...	Pas du tout ou jamais	Rarement	Parfois	Souvent ou la plupart du temps	Très souvent ou tout le temps
1. ...vous êtes-vous senti(e) sans aucune douleur, souffrance, ni malaise?	1	2	3	4	5
2. ...vous êtes-vous senti(e) reposé(e) ?	1	2	3	4	5
3. ...vous êtes-vous senti(e) plein d'énergie?	1	2	3	4	5
4. ...vous êtes-vous senti(e) en excellente santé physique?	1	2	3	4	5
5. ...vous êtes-vous senti(e) au moins en très bonne santé physique?	1	2	3	4	5
6. ...vous êtes-vous senti(e) sans inquiétude au sujet de votre santé physique?	1	2	3	4	5
7. ... vous êtes-vous senti(e) avoir assez dormi?	1	2	3	4	5
8. ...vous êtes-vous senti(e) capable d'être aussi actif (active) qu'il le fallait?	1	2	3	4	5
9. ...avez-vous trouvé que votre coordination physique était bonne?	1	2	3	4	5
10. ...avez-vous trouvé que votre mémoire fonctionnait bien?	1	2	3	4	5
11. ...vous êtes-vous senti(e) physiquement bien?	1	2	3	4	5
12. ...vous êtes-vous senti(e) plein(e) d'entrain et de vitalité ?	1	2	3	4	5
13. ...avez-vous été sans troubles de la vue?	1	2	3	4	5

Questionnaire sur la Qualité de vie : plaisir et satisfaction - Q-LES-Q

page 2 sur 8

SENTIMENTS	Entourez une seule réponse pour chacune des questions ci-dessous				
Au cours de la semaine dernière, avec quelle fréquence...	Pas du tout ou jamais	Rarement	Parfois	Souvent ou la plupart du temps	Très souvent ou tout le temps
14. ... avez-vous eu(e) les idées claires?	1	2	3	4	5
15. ...vous êtes-vous senti(e) satisfait(e) de votre vie?	1	2	3	4	5
16. ...avez-vous été content(e) de votre apparence?	1	2	3	4	5
17. ...vous êtes-vous senti(e) heureux(heureuse) ou de bonne humeur ?	1	2	3	4	5
18. ...vous êtes-vous senti(e) indépendant(e)?	1	2	3	4	5
19. ...vous êtes-vous senti(e) content(e)?	1	2	3	4	5
20. ...vous êtes-vous senti(e) capable de communiquer avec les autres ?	1	2	3	4	5
21. ...avez-vous eu envie de prendre soin de votre apparence (cheveux, vêtements) et de votre hygiène personnelle (vous laver, vous habiller)?	1	2	3	4	5
22. ...vous êtes-vous senti(e) capable de prendre des décisions ?	1	2	3	4	5
23. ...vous êtes-vous senti(e) détendu(e) ?	1	2	3	4	5
24. ... vous êtes-vous senti(e) content(e) de votre vie?	1	2	3	4	5
25. ...vous êtes-vous senti(e) capable de vous déplacer pour faire ce que vous aviez à faire (à pied, en voiture, en bus, en train, ou par tout autre moyen de transport)?	1	2	3	4	5
26. ...vous êtes-vous senti(e) capable de faire face aux difficultés de la vie ?	1	2	3	4	5
27. ...vous êtes-vous senti(e) capable de prendre soin de vous-même ?	1	2	3	4	5

Questionnaire sur la Qualité de vie : plaisir et satisfaction - Q-LES-Q

page 7 sur 8.

Les questions suivantes portent sur les activités de loisir au cours de la semaine dernière comme regarder la télé, lire le journal ou les revues, s'occuper des plantes vertes, le jardinage, les passe-temps, les sorties au musée, au cinéma ou à des événements sportifs, etc.					
	Entourez une seule réponse pour chacune des questions ci-dessous				
ACTIVITÉS DE LOISIR	Pas du tout ou jamais	Rarement	Parfois	Souvent ou la plupart du temps	Très souvent ou tout le temps
61. Lorsque vous en avez eu le temps, avec quelle fréquence avez-vous participé à une activité de loisir ?	1	2	3	4	5
62. Avec quelle fréquence avez-vous trouvé plaisir à ces activités de loisir ?	1	2	3	4	5
63. Avec quelle fréquence avez-vous eu hâte de vous adonner aux activités de loisirs avant même d'y participer ?	1	2	3	4	5
64. Avec quelle fréquence avez-vous concentré toute votre attention à ces activités ?	1	2	3	4	5
65. Si des problèmes se sont manifestés pendant vos activités de loisir, combien de fois les avez-vous réglés ou vous en êtes-vous occupé(e) sans éprouver un stress excessif ?	1	2	3	4	5
66. Avec quelle fréquence vos activités de loisir ont-elles soutenu votre intérêt ?	1	2	3	4	5

Questionnaire sur la Qualité de vie : plaisir et satisfaction - Q-LES-Q

page 8 sur 8

RELATIONS SOCIALES	Entourez une seule réponse pour chacune des questions ci-dessous				
Au cours de la semaine dernière, avec quelle fréquence...	Pas du tout ou jamais	Rarement	Parfois	Souvent ou la plupart du temps	Très souvent ou tout le temps
67. ...avez-vous eu du plaisir à discuter avec vos parents et amis ou apprécié leur compagnie ?	1	2	3	4	5
68. ...avez-vous eu hâte de revoir vos ami(e)s ou votre famille?	1	2	3	4	5
69. ...avez-vous prévu des sorties ou des réunions avec des ami(e)s ou votre famille ?	1	2	3	4	5
70. ...avez-vous eu du plaisir à discuter avec des collègues ou des voisins ?	1	2	3	4	5
71. ...avez-vous fait preuve de patience à l'égard des autres quand ils (elles) vous irritaient par leurs gestes ou leurs paroles?	1	2	3	4	5
72. ...vous êtes-vous intéressé(e) aux problèmes des autres?	1	2	3	4	5
73. ...avez-vous ressenti de l'affection envers une ou plusieurs personnes?	1	2	3	4	5
74. ...vous êtes-vous bien entendu(e) avec les autres?	1	2	3	4	5
75. ...avez-vous plaisanté ou ri avec d'autres personnes?	1	2	3	4	5
76. ...avez-vous eu le sentiment d'avoir répondu aux besoins de vos amis ou de votre famille?	1	2	3	4	5
77. ...avez-vous eu le sentiment de n'avoir aucun problème ou conflit important avec vos amis ou votre famille?	1	2	3	4	5

Questionnaire sur la Qualité de vie : plaisir et satisfaction - Q-LES-Q

page 9 sur 8

ACTIVITÉS GÉNÉRALES	Entourez une seule réponse pour chacune des questions ci-dessous					
	Très faible	Faible	moyen	Fort	Très fort	
Tout bien considéré, au cours de la semaine dernière, quel a été votre degré de satisfaction concernant ...						
78. ... votre santé physique?	1	2	3	4	5	
79. ...votre humeur?	1	2	3	4	5	
80. ...le travail?	1	2	3	4	5	
81. ...vos activités domestiques ?	1	2	3	4	5	
82. ... vos relations avec les autres (vos collègues, vos relations, vos amis)	1	2	3	4	5	
83. ... vos relations familiales?	1	2	3	4	5	
84. ... vos activités de loisir?	1	2	3	4	5	
85. ... votre capacité à fonctionner dans la vie quotidienne?	1	2	3	4	5	
86. ...votre désir, votre intérêt et/ou votre performance sexuels?	1	2	3	4	5	
87. ...votre situation économique?	1	2	3	4	5	
88. ...votre cadre de vie et votre logement ?	1	2	3	4	5	
89. ...votre capacité à vous déplacer sans ressentir de vertiges, sans chanceler ni tomber ?	1	2	3	4	5	
90. ... votre vision, par rapport à votre capacité de faire votre travail et vos passe-temps?	1	2	3	4	5	
91. ...votre sentiment général de bien-être?	1	2	3	4	5	
92. ... vos médicaments? (Si vous n'en prenez pas, entourez 0)	0	1	2	3	4	5
93. ... Quel a été votre degré de satisfaction générale et de contentement à l'égard de la vie au cours de la semaine dernière?	1	2	3	4	5	

L'activité physique est toute activité physique planifiée et peut comprendre la marche rapide, la danse, la natation, le vélo, le jardinage, etc. L'activité physique régulière consiste en une activité modérée de 30 minutes réparties sur toute la journée, à tous les jours ou presque OU une activité vigoureuse pratiquée trois fois par semaine pendant 20 minutes chaque fois.

A. Basé sur cette définition de l'activité physique, pratiquez-vous de l'activité physique? (Veuillez encercler la bonne réponse)

1. Non, je ne suis pas actif ou active et je ne prévois pas le devenir dans les prochains 6 mois
2. Non, je ne suis pas actif ou active, mais j'ai l'intention de le devenir dans les prochains 6 mois
3. Oui, je suis actif ou active à l'occasion, mais pas de façon régulière
4. Oui, je suis actif ou active physiquement de façon régulière, mais depuis moins de 6 mois
5. Oui, je participe régulièrement à des activités physiques depuis plus de 6 mois

B. Répondre seulement si vous n'êtes pas actif ou active

J'ai été physiquement actif ou active dans le passé, mais actuellement pas

1. Oui
2. Non

Relevé des médicaments prescrits chez les sujets de l'étude, le nombre de sujets l'utilisant ainsi que leurs effets cardiovasculaires

Nb. de sujets	Médication (nom générique/nom commercial/catégorie)	Effets cardiovasculaires
9	Risperidone (Risperdal): antipsychotique	principalement hypotension (1,2%), tachycardie ou palpitations (0,6 %), nervosité (0,4 %), nausées (0,3 %) et insomnie (0,3 %).
7	Lithium: antimaniaque	Arythmie, hypotension, aplatissement ou inversion de l'onde T à l'ÉCG, insuffisance circulatoire périphérique, collapsus cardiaque.
7	Clonazépam (Rivotril): anticonvulsivant	Aucun effet connu.
6	Acide valproïque (Épival): anticonvulsivant	Aucun effet connu.
4	Chlorhydrate de venlafaxine (Effexor): antidépresseur, anxiolytique	Fréquentes: hypotension orthostatique. Peu fréquentes: angine de poitrine, arythmie, extrasystoles.
3	Quétiapine (Seroquel): antipsychotique	Anticholinergique ±
3	Lorazépam (Ativan): anxiolytique-sédatif	Hypotension, abaissement de la tension artérielle
3	Olanzapine (Ziprexa): antipsychotique, antimaniaque	Effets anticholinergiques ++, hypotension orthostatique, tachycardie, étourdissements.
3	Trazodone (Desyrel): antidépresseur	Hypotension orthostatique, hypertension, tachycardie, palpitations, essoufflement, apnée, syncope, arythmies, intervalle P-R prolongé, fibrillation auriculaire, bradycardie, activité ectopique ventriculaire (y compris tachycardie ventriculaire), infarctus du myocarde, arrêt cardiaque et bloc de conduction.
3	Zopiclone (Imovane)	Palpitations
3	Fluoxétine (Prozac)	Manifestations fréquentes: hémorragie, hypertension. Peu fréquentes: angine de poitrine, arythmie, insuffisance cardiaque congestive, hypotension, migraine, infarctus du myocarde, hypotension orthostatique, syncope, tachycardie, céphalée vasculaire.
3	Clozapine (Clozaril): antipsychotique	Anticholinergique + (tachycardie, hypotension orthostatique)
3	Synthroïde	Aucun effet connu.
2	Sertraline (Zoloft): antidépresseur, antipanique, antiobessionnel	Peu fréquent: tachycardie, hypotension orthostatique, hypertension.
2	Atorvastatine calcique (Lipitor): régulateur du métabolisme des lipides	Aucun effet connu.
2	Kemadrin (Antiparkinsonien)	Aucun effet connu.
2	Lamotrigine (Lamictal): antiépileptique	Aucun effet connu.

Relevé des médicaments prescrits chez les sujets de l'étude, le nombre de sujets l'utilisant ainsi que leurs effets cardiovasculaires

Nb. de sujets	Médication (nom générique/nom commercial/catégorie)	Effets cardiovasculaires
1	Carbamazepine (Tégrétol): anticonvulsivant, soulagement symptomatique de la névralgie du trijumeau, antimaniaque	Rare: hypertension ou hypotension
1	Loxapine (Loxapac): antipsychotique	Anticholinergique ++: tachycardie, hypotension orthostatique
1	Fluvoxamine (Luvox): antidépresseur, antiobsessionnel	Fréquents: palpitations. Peu fréquents: angine de poitrine, hypertension, hypotension, migraine, hypotension orthostatique, syncope, tachycardie. Rares: arythmie, bradycardie, accident cérébrovasculaire, extrasystoles, hémorragie, infarctus du myocarde, pâleur, trouble vasculaire périphérique, choc.
1	Irbesartan (Avopro): bloqueur des récepteurs AT1 de l'angiotensine 2	Antihypertenseur
1	Trifluoperazine (Stélazine): antipsychotique, antiémétique, anxiolytique	Aucun effet connu.
1	Divalproex de sodium (Novo divalproex): anticonvulsivant	Aucun effet connu.
1	Oméprazole (Losec): inhibiteur de l'H ⁺ , K ⁺ -ATPase	Aucun effet connu.
1	Citalopram (Celexa): antidépresseur	Fréquents: hypotension orthostatique, tachycardie
1	Topiramate (Topamax): antiépileptique, prophylaxie de la migraine	Aucun effet connu.
1	Oxazépam (Serax): anxiolytique	Aucun effet connu.
1	Somnifères	Aucun effet connu.
1	Fluphénazine (Moditen-Modecate): neuroleptique	Tachycardie : risque faible
1	Chlorhydrate de paroxétine (Paxil): antidépresseur, antiobsessionnel, antipanique, anxiolytique, traitement de la phobie sociale, traitement stress post-traumatique	Aucun effet connu.

