
Activité physique, schizophrénie et autres pathologies mentales

Isabelle Amado

*Centre Ressource en Remédiation Cognitive et Réhabilitation Psychosociale
Hôpital Sainte Anne, Paris*

Définition

On entend par Activité Physique (AP), tout mouvement produit par une contraction du muscle squelettique qui accroît la dépense énergétique. La définition d'un exercice physique, c'est un ensemble d'activités physiques planifiées, structurées et délibérées. Les exercices de type aérobie basés sur la résistance ou bien les exercices mixtes en font partie.

Sont inclus également, les exercices comme le yoga ou le taï chi si les interventions sont basées sur des mouvements. On inclut aussi dans tout ce qui est activité physique les mesures d'hygiène, conseils, programmes incluant des modifications d'hygiène de vie qui vont accompagner ces mouvements physiques.

L'*American College of Sports Medicine* (ACSM) recommande pour les exercices de type aérobie et pour la résistance physique, 20 à 30 minutes par jour, 3 à 5 jours par semaine d'activité physique avec 8 à 10 exercices de résistance qui impliquent les grands groupes musculaires et 15 répétitions par exercice. L'Organisation mondiale de la santé (WHO) rapporte en 2009 que l'inactivité physique entre en compte pour 27 % dans la prévalence du diabète et pour 30 % dans la prévalence des accidents cardiaques ischémiques. On sait également qu'une vie physique active améliore la santé, le bien-être et augmente l'espérance de vie. Avec l'âge, l'activité physique est associée à une meilleure efficacité cognitive, à moins de symptômes dépressifs, un déclin cognitif retardé et moins de phénomènes de neurodégénérescence.

Pathologie mentale – état des lieux

Il existe actuellement une inégalité dans la santé physique des personnes avec pathologie mentale, avec une espérance de vie réduite de 12 à 15 ans par rapport à la population générale. Chez les personnes souffrant de

pathologie mentale, la prévalence des maladies métaboliques est augmentée ; c'est le cas du diabète de type 2 chez des personnes avec schizophrénie ou pathologie bipolaire. Les causes de ces pathologies cardio-métaboliques sont en fait multifactorielles : bas niveau d'activité physique, prévalence augmentée de la consommation tabagique, du surpoids, de la dyslipidémie et de l'insulino-résistance. Ces différents facteurs sont majorés et associés fortement à l'utilisation d'antipsychotiques de seconde génération (Dauwan et coll., 2015).

Le faible niveau d'activité physique des patients en psychiatrie est documenté par une étude observationnelle de Jérôme et coll. (2009) sur 55 patients porteurs d'accéléromètres. Durant les 4 jours d'observation en activité spontanée, une activité moyenne de 120 minutes par semaine, par séquences de 10 minutes a été montrée chez les patients alors que le niveau recommandé tourne plutôt autour de 150 minutes par semaine. Ces auteurs constatent que les hommes sont plus actifs que les femmes et que les jeunes sont plus actifs s'ils sont comparés à des personnes avec pathologie mentale de plus de 45 ans. Cette relative inactivité physique n'a pas de lien avec le niveau de symptômes dépressifs ni avec la sévérité de la détresse psychique. Par ailleurs, les auteurs retrouvent un lien positif non significatif entre niveau d'activité et fonctionnement cognitif.

Bénéfices de l'activité physique et pathologies mentales invalidantes

De manière très générale, Wolff et coll. (2011) montrent que l'activité physique améliore les paramètres cliniques et métaboliques quelles que soient les pathologies mentales même sévères. Sur les troubles dépressifs et anxieux, Sexton et coll. (1989) montrent une diminution des scores d'anxiété chez des patients avec attaques de panique. La revue *Cochrane* (Mead et coll., 2009) sur des patients avec un diagnostic de dépression montre après activité physique, une réduction des scores de dépression, des affects négatifs et des troubles du sommeil. Une étude de suivi chez des patients atteints de dépression majeure montre une diminution des rechutes chez les patients qui sont sous Sertraline + activité physique *versus* Sertraline seul (Babyak et coll., 2000). Dans la dépression majeure, on voit après activité physique une normalisation du BDNF (*Brain-Derived Neurotrophic Factor*) (Laske et coll., 2010). On retrouve également un effet positif de l'activité physique sur la dépression post-partum (Daley et coll., 2009) et 6 études positives sur la bipolarité, avec une réduction du stress, de la dépression et de l'anxiété (Wright et coll., 2009).

Quels sont les effets de l'activité physique sur la schizophrénie ?

Une revue récente de Dauwans (2016) a retrouvé 61 études, contrôlées et non contrôlées, répertoriant des interventions de tout type d'exercices. Parmi ces études, 29 ont été retenues pour réaliser une méta-analyse et concernent 1 009 patients. En outre, Dauwans et coll. (2016) ont observé l'effet de l'activité physique sur l'intensité des symptômes ; sur ce dernier paramètre, il s'agit de données rassemblées sur 14 études et qui concernent 659 patients.

Les auteurs constatent un effet positif de l'activité physique (voir figure 1, ci-dessous) :

- sur la sévérité des symptômes ($n = 719$: Hedges'g = 0,39 ; $P < 0,001$) ;
- sur la symptomatologie positive (délire, hallucinations, troubles du cours de la pensée) ($n = 365$: Hedges'g = 0,27 ; $P < 0,05$) ;
- sur la symptomatologie négative (pauvreté des affects et du discours, amimie) ($n = 854$: Hedges'g = 0,49 ; $P < 0,001$) ;
- sur la symptomatologie générale ($n = 475$: Hedges'g = 0,27 ; $P < 0,05$ ce qui correspond à 58 %).

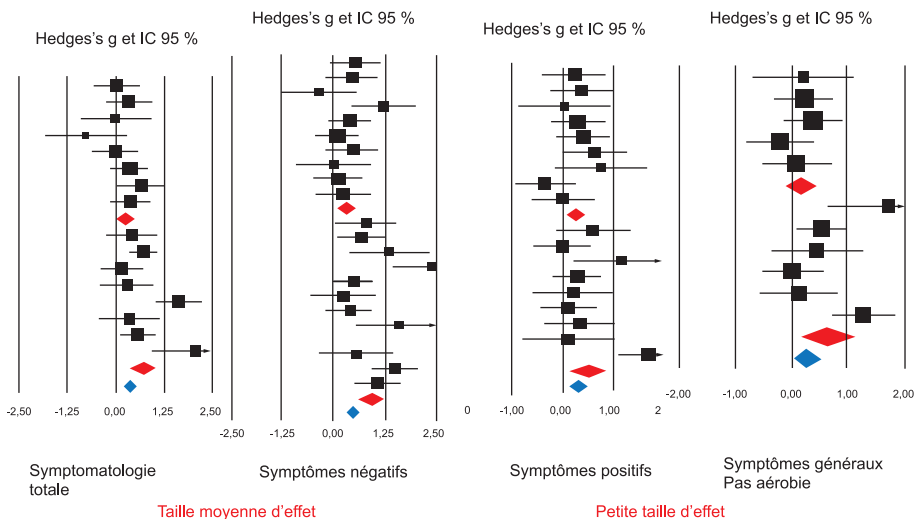


Figure 1 : Résultats de la méta-analyse de Dauwans et coll. (2016) sur les différents paramètres

1^{er} groupe de résultats : contrôle actif (par ex. patients atteints de schizophrénie jouant au baby-foot, ou jeux vidéo ou suivis en ergothérapie).

2^e groupe de résultats : contrôle passif (par ex. individus en bonne santé, patients atteints de schizophrénie sur liste d'attente ou suivant le traitement habituel).

Selon ces auteurs, l'activité physique améliore la qualité de vie (Hedges'g = 0,55, P < 0,001), le fonctionnement global (Hedges'g = 0,32, P < 0,01) et réduit la symptomatologie dépressive (Hedges'g = 0,71, P = < 0,001).

Il n'y a pas d'effet de l'activité physique sur le fonctionnement cognitif, que ce soit pour l'attention et les fonctions exécutives (Hedges'g = 0,07, P = 0,55), la vitesse de traitement (Hedges'g = 0,15, P = 0,24), la mémoire de travail (Hedges'g = 0,23, P = 0,09), la mémoire à long terme (Hedges'g = 0,14, P = 0,19).

Cependant, Dauwann et coll. (2016) constatent que le yoga pourrait améliorer la mémoire à long terme (Hedges'g = 0,32, P < 0,05).

Duncan et coll. (2016) retrouvent un effet de l'activité physique sur la sensation de plaisir et la réactivité (figure 2). Il s'agit d'une étude randomisée en *cross over* d'un programme de 10 min d'exercice, en comparaison avec la condition, rester assis ; cette étude concerne 28 sujets. Ces sujets ont été évalués en condition initiale, après 6 minutes d'exercice physique, puis réévalués 10 minutes après exercice physique. Un effet positif sur le sentiment de plaisir est retrouvé chez les patients qui pratiquent de l'activité physique, sans effet sur le degré de vigilance.

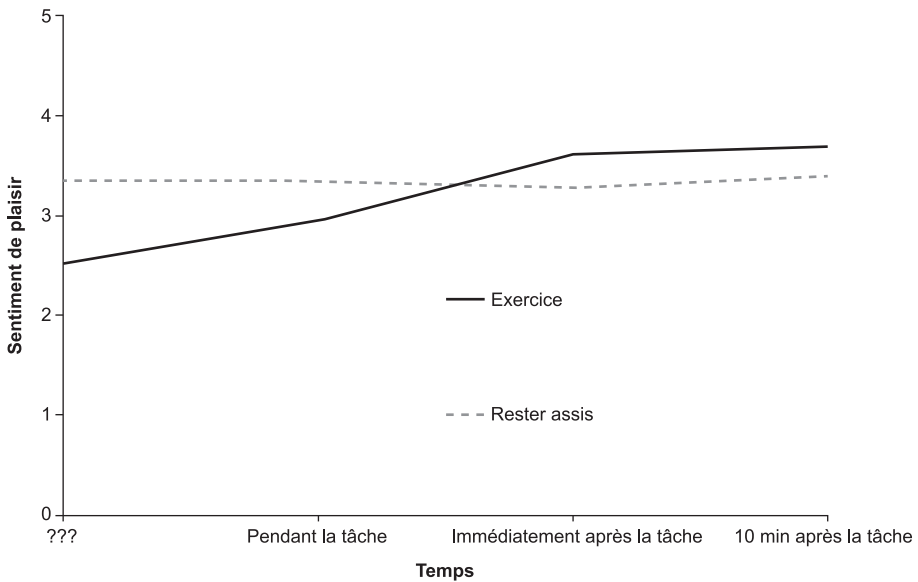


Figure 2 : Effet de l'activité physique sur le sentiment de plaisir pendant l'exercice physique versus le temps passé assis (d'après Duncan et coll., 2016)

Il existerait dans la pathologie schizophrénique un effet spécifique du yoga sur certaines fonctions. En effet, si l'activité physique réduit le stress psychique et l'anxiété, le yoga aurait une action plus spécifique sur les symptômes positifs et négatifs (Cramer et coll., 2013). Cependant, les méthodes de yoga diffèrent selon les écoles et actuellement, il n'existe pas de consensus pour définir la méthode la plus intéressante. Par ailleurs, aucune étude sur le yoga n'a inclus des enseignements de méditation associés au yoga. Les experts recommandent un programme de 12 semaines avec une durée totale par semaine de 90 à 120 minutes en moyenne. Il existerait également un bienfait du yoga sur les fonctions cognitives. Cependant, ce résultat repose sur seulement 6 études avec encore trop peu d'investigation dans ce domaine. La revue *Cochrane* reposant sur 8 études conforte ces résultats en retrouvant de surcroît un bienfait sur le fonctionnement social et la qualité de vie (Broderick et coll., 2015). Cependant, il n'y a pas de recul sur les effets du yoga à long terme.

Incidence de l'activité physique sur les premiers épisodes psychotiques

Abdel-Baki et coll. (2013) ont mené une étude en ouvert sur 16 personnes ayant fait un premier épisode psychotique comprenant 14 semaines de sessions de 30 minutes d'activité physique, deux fois par semaine. On trouve en post-programme une amélioration du périmètre abdominal, de la fonction cardiaque au repos ainsi qu'une amélioration de la consommation d'oxygène maximale plus prononcée lorsque les sujets ont une participation supérieure à 65 % pour l'ensemble des sessions.

Firth et coll. (2018) ont mené une étude sur 31 personnes ayant fait un premier épisode psychotique *versus* 7 contrôles, sujets ayant fait un premier épisode, mais sans bénéficier d'activité physique. Le programme prévoyait des exercices individualisés sur 10 semaines, l'objectif était d'atteindre 90 minutes d'activité physique modéré à vigoureux par semaine ; les sujets pouvaient faire du rameur, du steppeur, des vélos ergonomiques et une série d'activités sportives optionnelles en libre choix. Ces auteurs constatent une réduction de 33 % des symptômes négatifs avec une amélioration du fonctionnement psychosocial, de la reconnaissance des émotions, de la mémoire à court terme et sur un test cognitif d'inhibition. Il existe en parallèle une amélioration des paramètres cardiovasculaires et de la vitesse de traitement corrélée au nombre d'exercices physiques. Cependant, on ne trouve pas de modification sur l'index de masse corporelle, sur le test de 6 minutes marche, ainsi que sur un test de lever et de saut.

Activité physique, symptômes dépressifs et données anthropométriques

Une méta-analyse de Rosenbaum et coll. en 2014, incluant 20 études, montre un effet large de l'activité physique sur les symptômes dépressifs en pathologie mentale, qu'il s'agisse de patients avec état dépressif majeur ou avec schizophrénie, avec une taille d'effet large et un effet très significatif ($P < 0,001$). Une taille d'effet faible est retrouvée en revanche sur les données anthropométriques ($n = 11$; $P < 0,05$), que ce soit pour le périmètre abdominal, le tour de hanche, la masse graisseuse ou l'index de masse corporelle. Il existe aussi un effet modéré sur les aptitudes physiques ($n = 5$; $P < 0,05$) et sur la qualité de vie ($n = 6$; $P < 0,001$). Les auteurs soulignent de nombreux biais méthodologiques : l'absence de consensus et la diversité des exercices physiques effectués, des mesures recueillies, le fait que les évaluateurs ne sont pas en aveugle le plus souvent et que peu d'études décrivent en détail les interventions précises pour les exercices physiques réalisés. Il faut noter également que les effectifs sont très influencés par les études chinoises.

Daumit et coll. en 2013, montrent sur 291 sujets, avec 58 % de participants avec schizophrénie, 22 % de participants avec bipolarité et 12 % d'états dépressifs majeurs, évalués à 6, 12 et 18 mois, une différence *versus* contrôle à 18 mois d'activité physique où la perte de poids des sujets après 18 mois est en moyenne de 3 kilos.

Effets de l'activité physique sur la fonction cardiopulmonaire dans la schizophrénie

Une étude de Armstrong et coll. en 2016, randomisée, contrôlée, qui comporte des exercices aérobies de 60 minutes par semaine sur 12 semaines *versus* participants sur liste d'attente, teste la consommation maximale d'oxygène, les pics de consommation, les pulsations, le ratio d'échange respiratoire, la tension artérielle, la consommation d'oxygène par minute et par kilo, la pression de gaz carbonique, la production du gaz carbonique lors du pic et durant l'effort et le test de 6 minutes/marche. Les auteurs observent une amélioration du pic de consommation d'oxygène, de consommation de gaz carbonique, de pic de consommation de gaz carbonique libéré durant l'effort, des échanges ventilatoires et du score d'essoufflement avec une amélioration du test de 6 minutes/marche sans modification de l'index de masse corporelle. Une autre étude de Scheewe en 2013, rapporte également une meilleure consommation d'oxygène.

Modifications cérébrales et activité physique dans la schizophrénie

Une étude randomisée de Falkai et coll. (2013) compare un petit échantillon de personnes avec schizophrénie (n = 8) et des sujets contrôles (n = 8), pratiquant du vélo, en comparaison avec des personnes pratiquant le tennis de table, 30 min/semaine durant 3 mois avec évaluation clinique, cognitive et IRM structurale. Les sujets contrôles pratiquant le vélo obtiennent une augmentation de la matière grise dans les régions frontales droites et occipitales par rapport au groupe contrôle de patients pratiquant le tennis de table. Cet effet n'est pas retrouvé pour les personnes avec schizophrénie. Les auteurs concluent que des modifications de l'architecture cérébrale induites par l'activité physique seraient peut-être atténuées dans la schizophrénie. Toutefois, chez les patients est observée une amélioration des paramètres cliniques et de la mémoire à court terme après activité physique.

Chez un groupe de 8 sujets avec schizophrénie qui font de l'activité physique (activité aérobie : vélo) *versus* un groupe contrôle (n = 8) qui pratique du tennis de table pendant 3 mois, Pajonk et coll. (2010) montrent une corrélation entre paramètres d'activité physique et augmentation de volume de l'hippocampe, ainsi qu'une augmentation du N-acétyl aspartate dans l'hippocampe par rapport au contrôle et, au niveau cognitif, une augmentation de la mémoire à court terme.

Enfin, Takahashi et coll. (2012) montrent, sur des sujets avec schizophrénie (n = 13), après trois mois d'activité physique et imagerie cérébrale fonctionnelle durant des vidéos de match de basket, une augmentation de l'activité dans l'aire temporo-occipitale par rapport à des contrôles pratiquant le tennis de table (n = 10).

Approche intégrative, multimodale de l'activité physique dans la schizophrénie ?

Vera-Garcia et coll. (2015) relèvent dans une revue de la littérature plusieurs études (Takahashi et coll., 2012 ; Scheewe et coll., 2013 ; Oertel-Knöchel et coll., 2014) mentionnant l'intérêt d'une combinaison d'exercices aérobies aux exercices d'étirement pour réduire les symptômes négatifs. Cependant, pour Heggelund et coll. (2011), la combinaison activité physique et relaxation ne modifie pas plus la qualité de vie que l'activité physique seule, et il en est de même de l'activité physique intensive. Scheewe et coll. (2013) montrent que l'activité physique dans une approche multimodale entraîne une réduction de la demande de soins.

Pour ce qui relève de la consommation de tabac, Bernard et coll. (2013) montrent dans un programme en ouvert, sans groupe contrôle avec activité physique sur 8 semaines et conseils d'hygiène de vie sur 5 séances, après 6 semaines de programme, une réduction du nombre de cigarettes et du niveau de monoxyde de carbone qui se maintient sur 6 semaines. En revanche, il n'y a pas de modification de la composante dépressive ou anxieuse.

Smith et coll. (2012) étudient l'activité physique et la motivation en lien avec la dépendance aux substances dans une étude randomisée, motivation + marche *versus* marche sans motivation chez 17 sujets dépendants à des substances addictives avec un programme d'1 heure/semaine durant 1 mois. Le groupe avec motivation marche de manière significativement plus longue que le groupe sans programme motivationnel. Cependant, l'effort ne persiste pas sur la durée. Les auteurs concluent à un effet *booster* motivationnel mais avec phénomène d'extinction, sauf s'il y a réintroduction fréquente.

Tai chi, stress et schizophrénie

Le tai chi, est une forme d'activité physique modérée, aérobie, centrée sur le bien-être et qui combine réactivité et alerte, relaxation, séquences de mouvements et de coordination.

Un effet bénéfique du tai chi a été démontré sur le syndrome de stress post-traumatique (Grodin et coll., 2008), sur les traumatismes crâniens (Gemmel et Leatham, 2006) et sur les états dépressifs (Rogers et coll., 2009). Irwin et coll. (2007) montrent que le tai chi apporte une meilleure réponse immunitaire contre le virus de l'herpès.

Ho et coll. (2016) dans une étude randomisée à trois bras (n = 153) comparent tai chi, exercices physiques et liste d'attente chez des personnes avec schizophrénie. Dans cette étude, les sujets du premier groupe pratiquent du tai chi durant 12 semaines, le deuxième groupe pratique des exercices d'activité physique formalisés autres que le tai chi, et le groupe contrôle n'a pas d'activité physique pour l'instant. Des évaluations cliniques, physiques, cognitives, et la mesure salivaire de cortisol au début de l'intervention, à 12 et 24 semaines sont prévues. Les deux groupes, tai chi et exercice, montrent une amélioration des symptômes par rapport au groupe contrôle (liste d'attente). Dans le groupe tai chi, on retrouve une amélioration de la coordination motrice, des performances en mémoire de travail et du cortisol salivaire. L'exercice physique seul améliore les aptitudes motrices, les symptômes négatifs et dépressifs, l'attention et la réactivité, les habitudes de vie

quotidienne et le cortisol moyen. De même, le tai chi a un effet spécifique sur la coordination et la mémoire mais l'exercice physique a plus de répercussion sur le quotidien des sujets. Cependant, la meilleure coordination du mouvement après tai chi ne persiste pas 6 semaines après intervention.

Conclusion

Vera-Garcia et coll. (2015) soulignent qu'il existe actuellement une banque de données internationale regroupant les essais sur l'activité physique, avec une section particulière qui concerne les préconisations et les essais en santé mentale (*International Organization of Physical Therapists in Mental Health*¹²⁶). Cependant, ce mouvement n'en est qu'à ses débuts et donc Vera-Garcia prône de consolider le rôle de l'exercice physique en santé mentale et de l'intégrer dans des approches multidisciplinaires avec d'autres approches de type remédiation cognitive, relaxation ou méditation.

Cette thérapie psychosociale doit être formalisée et des études randomisées s'avèrent nécessaires, en aveugle, et des évaluations enrichies au niveau clinique, des aptitudes physiques, métaboliques, biologiques, cognitives et si possible cérébrales. Ces programmes doivent être envisagés en multimodal, au sein d'un ensemble de thérapies intégratives, afin qu'il y ait un maintien à long terme et pas un effet localisé sur un temps donné. En revanche, cela pose la question du contenu nécessaire d'un programme pour induire un changement de mode de vie sur le long terme. Cette question en pratique clinique s'avère de loin la plus intéressante. La réponse doit être envisagée dans une démarche beaucoup plus large d'autodétermination de leurs propres aptitudes par les patients (théorie de l'*empowerment*). Cela doit également être pris dans une démarche qui doit tendre vers le rétablissement en lien avec les autres thérapies psychosociales comme la psychoéducation, les entretiens motivationnels, la remédiation cognitive envisagée dans une construction de parcours de réhabilitation.

RÉFÉRENCES

Abdel-Baki A, Brazzini-Poisson V, Marois F, *et al.* Effects of aerobic interval training on metabolic complications and cardiorespiratory fitness in young adults with psychotic disorders: a pilot study. *Schizophr Res* 2013 ; 149 : 112-5.

126. <http://www.icppmh.org/>

Armstrong H, Bartels M, Paslavski O, *et al.* The impact of aerobic exercise training on cardiopulmonary functioning in individuals with schizophrenia. *Schizophr Res* 2016 ; 173 : 116-7.

Babiyak M, Blumenthal JA, Herman S, *et al.* Exercise treatment for major depression: maintenance of therapeutic benefit at 10 months. *Psychosom Med* 2000 ; 62 : 633-8.

Bernard P, Esseul E, Raymond L, *et al.* Counseling and exercise intervention for smoking reduction in patients with schizophrenia: a feasibility study. *Arch Psychiatr Nurs* 2013 ; 27 : 23-31.

Broderick J, Knowles A, Chadwick J, *et al.* Yoga versus standard care for schizophrenia. *Cochrane Database Syst Rev* 2015 ; 10 : CD010554.

Cramer H, Lauche R, Klose P, *et al.* Yoga for schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry* 2013 ; 13 : 32.

Daley A, Jolly K, MacArthur C. The effectiveness of exercise in the management of post-natal depression: systematic review and meta-analysis. *Fam Pract* 2009 ; 26 : 154-62.

Daumit G, Dickerson F, Wang NY, *et al.* A Behavioral Weight-Loss Intervention in Persons with Serious Mental Illness. *N Engl J Med* 2013 ; 368 : 1594-602.

Dauwan M, Begemann M, Heringa S, *et al.* Exercise improves clinical symptoms, quality of life, global functioning, and depression in schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. *Schizophr Bull* 2016 ; 42 : 588-99.

Duncan M, Faulkner G, Remington G, *et al.* Characterizing the affective responses to an acute bout of moderate- intensity exercise among outpatients with schizophrenia. *Psychiatr Res* 2016 ; 237 : 264-70.

Falkai P, Malchow B, Wobrock T, *et al.* The effect of aerobic exercise on cortical architecture in patients with chronic schizophrenia: a randomized controlled MRI study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2013 ; 263 : 469-73.

Firth J, Carney R, Elliott R, *et al.* Exercise as an intervention for first-episode psychosis: a feasibility study. *Early Interv Psychiatry* 2018 ; 12 : 307-15.

Gemmell C, Leathem JM. A study investigating the effects of Tai Chi Chuan: individuals with traumatic brain injury compared to controls. *Brain Inj* 2006 ; 20 : 151-6.

Giménez-Meseguer J, Tortosa-Martínez J, Fernández-Valenciano M. Benefits of exercise for the quality of life of drug-dependent patients. *J Psychoactive Drugs* 2015 ; 47 : 409-16.

Grodin MA, Piwowarczyk L, Fulker D, *et al.* Treating survivors of torture and refugee trauma: a preliminary case series using qigong and t'ai chi. *J Altern Complement Med* 2008 ; 14 : 801-6.

Heggelund F, Nilsberg G, Hoff J, *et al.* Effects of high aerobic intensity training in patients with schizophrenia. A controlled trial. *Nord J Psychiatry* 2011 ; 65 : 269-75.

Ho TH, Ho YW A, Wah AY, *et al.* The psychophysiological effects of Tai-chi and exercise in residential schizophrenic patients: a 3-arm randomized controlled trial. *BMC Compl Altern Med* 2014, 14 : 364

Ho RT, Fong TC, Wan AH, *et al.* A randomized controlled trial on the psychophysiological effects of physical exercise and Tai-chi in patients with chronic schizophrenia. *Schizophr Res* 2016 ; 171 : 42-9.

Irwin MR, Olmstead R, Oxman MN. Augmenting immune responses to varicella zoster virus in older adults: a randomized controlled trial of Tai Chi. *J Am Geriatr Soc* 2007, 55 : 511-7.

Jerome GJ, Young DR, Dalcin A, *et al.* Physical activity levels of persons with mental illness attending psychiatric rehabilitation programs. *Schizophr Res* 2009 ; 108 : 252-7.

Laske C, Banschbach S, Stransky E, *et al.* Exercise-induced normalization of decreased BDNF serum concentration in elderly women with remitted major depression. *Int J Neuropsychopharmacol* 2010 ; 13 : 595-602.

Mead GE, Morley W, Campbell P, *et al.* Exercise for depression. *Cochrane Database Syst Rev* 2009 ; 3 : CD004366.

Oertel-Knöchel V, Mehler P, Thiel C, *et al.* Effects of aerobic exercise on cognitive performance and individual psychopathology in depressive and schizophrenia patients. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2014 ; 264 : 589-604.

Pajonk FG, Wobrock T, Gruber O, *et al.* Hippocampal Plasticity in Response to Exercise in Schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 2010 ; 67 : 133-43.

Rogers CE, Larkey LK, Keller C. A review of clinical trials of tai chi and qigong in older adults. *West J Nurs Res* 2009 ; 31 : 245-79.

Rosenbaum S, Tiedemann A, Sherrington C, *et al.* Physical activity interventions for people with mental illness: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Psychiatry* 2014 ; 75 : 9.

Scheewe TW, Backx FJ, Takken T, *et al.* Exercise therapy improves mental and physical health in schizophrenia: a randomised controlled trial. *Acta Psychiatr Scand* 2013 ; 127 : 464-73.

Sexton H, Maere A, Dahl NH. Exercise intensity and reduction in neurotic symptoms. A controlled follow-up study. *Acta Psychiatr Scand* 1989 ; 80 : 231-5.

Smith M, Lynch W. Exercise as a potential treatment for drug abuse: evidence from preclinical studies. *Front Psychiatry* 2012 ; 2 : 82.

Takahashi H, Sassa T, Shibuya T, *et al.* Effects of sports participation on psychiatric symptoms and brain activations during sports observation in schizophrenia. *Transl Psychiatry* 2012 ; 2 : e96.

Vera-Garcia E, Mayoral-Cleries F, Vancampfort D, *et al.* A systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia: an update. *Psychiatr Res* 2015 ; 229 : 828-39.

Wolff E, Gaudlitz K, von Lindenberger B, *et al.* Exercise and physical activity in mental disorders. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2011 ; 261 : S186-91.

Wright KA, Everson-Hock ES, Taylor AH. The effects of physical activity on physical and mental health among individuals with bipolar disorder: a systematic review. *Ment Health Phys Act* 2009 ; 2 : 86-94.

Notre expérience à Sainte-Anne

Au sein du Service Hospitalo-Universitaire de Santé Mentale et Thérapeutique et du Centre ressource remédiation cognitive et réhabilitation psychosociale, nous avons mené une expérience fondée sur la remédiation cognitive et l'activité physique. Le programme admet des patients hospitalisés et en ambulatoire sur 6 semaines. Des évaluations sont réalisées à 3 semaines et à 6 semaines. L'évaluation de l'activité physique est faite avec l'échelle de Godin et coll., 1987, GLTEQ ; la qualité de vie avec la SF 36 de Leplège (2002) ; la condition physique subjective, avec l'IFIS d'Ortega en 2001 ; la condition physique objective, avec un test de souplesse, un test de 10 mètres/marche, un test de 6 minutes/marche, un test d'équilibre. Une échelle globale fonctionnelle et une BPRS qui est une échelle de symptomatologie générale sont aussi utilisées.

Il s'agit d'une étude en ouvert, descriptive, sur 55 patients : 38 hommes et 17 femmes, âgés en moyenne de 28 ans avec un écart-type de 10,3 et BMI de 26 avec un écart-type de 6.

65 % des patients trouvent que l'activité physique n'apporte aucun bénéfice pour la santé et 25 % trouvent que l'activité physique apporte un bénéfice très faible sur la santé.

Leur dépense énergétique est aussi plus faible que la population générale. Au niveau de leur qualité de vie à la SF36, ils ont des difficultés psychologiques (résultat attendu) mais aussi une mauvaise santé physique, très significativement diminuée par rapport aux normes qu'on pourrait avoir dans la population générale.

Au niveau de la condition physique objective, sur le *Functional Reach Test*, c'est-à-dire la capacité à se pencher en avant face à un mur, ils ont des indices diminués par rapport aux normes qu'ils devraient avoir par rapport à la population générale.

Lorsqu'on fait un programme de 3 semaines d'activité physique à raison de 2 séances par semaine, on obtient une amélioration des scores de la BPRS, donc de la symptomatologie globale surtout au niveau de l'anxiété par rapport au contrôle, au niveau de l'attention et une amélioration de la coopération.

Par ailleurs, on observe une amélioration des paramètres physiques : temps sur le test de 6 minutes/marche et sur l'échelle de Borg (monter un escalier le plus rapidement possible), ainsi que sur la capacité à rester debout sur une jambe.

Nous avons conclu qu'il fallait poursuivre ces activités physiques adaptées en axant plus nos exercices sur les dimensions d'interactions sociales et de repères spatio-temporels.
