

# *Mens sana in corpore sano* : l'intérêt de l'activité physique auprès des jeunes ayant eu un premier épisode psychotique

## A Healthy Mind in a Healthy Body: The Value of Physical Activity for Youth With First Episode Psychosis

Ahmed Jérôme Romain, Paquito Bernard, Florence Piché, Laurence Kern, Clairéline Ouellet-Plamondon, Amal Abdel-Baki et Marc-André Roy

Volume 46, numéro 2, automne 2021

Premiers épisodes psychotiques : défis pratiques de l'intervention précoce

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1088185ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1088185ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Revue Santé mentale au Québec

ISSN

0383-6320 (imprimé)

1708-3923 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Romain, A. J., Bernard, P., Piché, F., Kern, L., Ouellet-Plamondon, C., Abdel-Baki, A. & Roy, M.-A. (2021). *Mens sana in corpore sano* : l'intérêt de l'activité physique auprès des jeunes ayant eu un premier épisode psychotique. *Santé mentale au Québec*, 46(2), 249–276. <https://doi.org/10.7202/1088185ar>

Résumé de l'article

**Objectifs** Au cours des dernières années, les enjeux reliés à la santé physique ont pris une place importante dans le suivi des jeunes ayant vécu un premier épisode psychotique (PEP). En effet, comparativement à la population générale, les personnes avec un diagnostic de trouble psychotique ont une espérance de vie diminuée de 15 ans, les problèmes de santé physique expliquant 60 à 70 % de cette diminution. Ainsi, l'activité physique est considérée comme une nouvelle stratégie dans le processus de rétablissement des jeunes. L'objectif du présent article est de couvrir les différents enjeux de santé physique des PEP et les impacts de l'activité physique.

**Méthodes** Revue narrative traitant des enjeux de santé physique, du rôle des antipsychotiques, de la nécessité de surveillance des paramètres métaboliques ainsi que de l'amélioration des habitudes de vie (p. ex. tabagisme, sédentarité, inactivité physique, mauvaise alimentation) des jeunes PEP. L'impact de l'activité physique sur la santé physique et mentale et la cessation tabagique ainsi que l'intérêt de la thérapie d'aventure dans le processus de réadaptation seront abordés. Enfin, nous proposerons des stratégies motivationnelles et des outils, visant à promouvoir l'activité physique. Dans les différentes sections, nous étayerons nos arguments avec les plus hauts niveaux de preuve disponibles (p. ex. méta-analyses, revues systématiques, essais randomisés contrôlés, études de cohorte, N sur 1) et mettrons en exergue des implications pour la pratique clinique. Pour les sujets pour lesquels les données portant sur les PEP sont rares ou inexistantes, nous référerons à la littérature portant sur des stades plus tardifs de la maladie.

**Résultats** Les problèmes de santé métabolique peuvent être présents avant même le début du traitement par antipsychotiques et progressent rapidement par la suite. Les différentes habitudes de vie, souvent inadéquates, contribuent au développement de ces problèmes. Dans un contexte d'intervention précoce, plusieurs types d'activité physique ont montré des bénéfices sur la santé physique, les symptômes psychotiques, le fonctionnement et plus globalement dans le processus de rétablissement. Néanmoins, sa pratique spontanée et régulière demeure limitée, principalement en raison de problèmes de motivation. Les approches d'activité physique doivent être adaptées à la population et plusieurs facteurs considérés, tels que le type d'activité physique, son contexte, l'intensité, la fréquence, les paramètres motivationnels ou encore le soutien/supervision de la part des professionnels de santé.

**Conclusion** Au plan physique tout comme au plan psychiatrique, les années suivant le début du traitement pour un PEP constituent une période critique et l'activité physique est une intervention qui gagne à être intégrée dans l'éventail des services offerts dans les cliniques PEP, vu les impacts positifs sur différentes dimensions du rétablissement.

# ***Mens sana in corpore sano* : l'intérêt de l'activité physique auprès des jeunes ayant eu un premier épisode psychotique**

Ahmed Jérôme Romain<sup>a, b</sup>

Paquito Bernard<sup>b, c</sup>

Florence Piché<sup>a, b</sup>

Laurence Kern<sup>d, e, f</sup>

Clairéline Ouellet-Plamondon<sup>g</sup>

Amal Abdel-Baki<sup>g, h</sup>

Marc-André Roy<sup>i, j</sup>

- 
- a. École de kinésiologie et des sciences de l'activité physique, Université de Montréal.
  - b. Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal.
  - c. Département des sciences de l'Activité physique, Université du Québec à Montréal.
  - d. Laboratoire VCR, École de psychologues praticiens de l'Institut catholique de Paris - Équipe d'accueil religion, culture et société, Paris.
  - e. EA 2931, LINP2-2APS (Laboratoire interdisciplinaire en neurosciences, physiologie et psychologie: apprentissages, activité physique et santé), Université Paris Nanterre.
  - f. EA 4430, CLIPSYD (psychologie clinique, psychanalyse et psychologie du développement) Université Paris Nanterre<sup>8</sup>. Service santé mentale jeunesse, Centre hospitalier de l'Université de Montréal.
  - g. Clinique JAP, Centre hospitalier de l'Université de Montréal.
  - h. Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM).
  - i. Département de psychiatrie et neurosciences, Faculté de médecine, Université Laval, Québec.
  - j. Centre de recherche CERVO, Québec.

**RÉSUMÉ Objectifs** Au cours des dernières années, les enjeux reliés à la santé physique ont pris une place importante dans le suivi des jeunes ayant vécu un premier épisode psychotique (PEP). En effet, comparativement à la population générale, les personnes avec un diagnostic de trouble psychotique ont une espérance de vie diminuée de 15 ans, les problèmes de santé physique expliquant 60 à 70% de cette diminution. Ainsi, l'activité physique est considérée comme une nouvelle stratégie dans le processus de rétablissement des jeunes. L'objectif du présent article est de couvrir les différents enjeux de santé physique des PEP et les impacts de l'activité physique.

**Méthodes** Revue narrative traitant des enjeux de santé physique, du rôle des antipsychotiques, de la nécessité de surveillance des paramètres métaboliques ainsi que de l'amélioration des habitudes de vie (p. ex. tabagisme, sédentarité, inactivité physique, mauvaise alimentation) des jeunes PEP. L'impact de l'activité physique sur la santé physique et mentale et la cessation tabagique ainsi que l'intérêt de la thérapie d'aventure dans le processus de réadaptation seront abordés. Enfin, nous proposerons des stratégies motivationnelles et des outils, visant à promouvoir l'activité physique. Dans les différentes sections, nous étayerons nos arguments avec les plus hauts niveaux de preuve disponibles (p. ex. méta-analyses, revues systématiques, essais randomisés contrôlés, études de cohorte, N sur 1) et mettrons en exergue des implications pour la pratique clinique. Pour les sujets pour lesquels les données portant sur les PEP sont rares ou inexistantes, nous référerons à la littérature portant sur des stades plus tardifs de la maladie.

**Résultats** Les problèmes de santé métabolique peuvent être présents avant même le début du traitement par antipsychotiques et progressent rapidement par la suite. Les différentes habitudes de vie, souvent inadéquates, contribuent au développement de ces problèmes. Dans un contexte d'intervention précoce, plusieurs types d'activité physique ont montré des bénéfices sur la santé physique, les symptômes psychotiques, le fonctionnement et plus globalement dans le processus de rétablissement. Néanmoins, sa pratique spontanée et régulière demeure limitée, principalement en raison de problèmes de motivation. Les approches d'activité physique doivent être adaptées à la population et plusieurs facteurs considérés, tels que le type d'activité physique, son contexte, l'intensité, la fréquence, les paramètres motivationnels ou encore le soutien/supervision de la part des professionnels de santé.

**Conclusion** Au plan physique tout comme au plan psychiatrique, les années suivant le début du traitement pour un PEP constituent une période critique et l'activité physique est une intervention qui gagne à être intégrée dans l'éventail des services offerts dans les cliniques PEP, vu les impacts positifs sur différentes dimensions du rétablissement.

**MOTS CLÉS** activité physique, habitudes de vie, obésité, psychiatrie et mode de vie

## A Healthy Mind in a Healthy Body: The Value of Physical Activity for Youth With First Episode Psychosis

**ABSTRACT Objectives** In recent years, issues related to physical health took on a major role in the care of youth who experienced a first episode psychosis (FEP). Compared to the general population, people with a psychotic disorder have a reduced life expectancy of 15 years, with physical health problems accounting for 60 to 70% of that part. With the increased awareness about these issues, physical activity is considered as a new prevention and intervention strategy in the recovery process for youth with a FEP. The objective of the present article is to summarize the different physical health issues in FEP and the impacts of physical activity.

**Methods** Narrative review addressing physical health issues, the role of antipsychotics, the need for metabolic monitoring, and for improvement of lifestyle habits (e.g., smoking, sedentary lifestyle, physical inactivity, poor diet) in youth with a FEP. The impact of physical activity on physical and mental health, on smoking cessation as well as the interest of adventure therapy in the recovery process will be discussed. Finally, we will propose motivational strategies and tools to promote physical activity. In the different sections, we will support our arguments with the highest levels of evidence available (e.g., meta-analyses, systematic reviews, randomized controlled trials, cohort studies, N-of-1) and highlight implications for clinical practice.

**Results** Metabolic health problems progress rapidly after the initiation of antipsychotic treatment, and inadequate lifestyle habits contribute to the development of these problems. In an early intervention context, several types of physical activity have shown benefits on physical health, psychotic symptoms, functioning and more generally in the recovery process. Nevertheless, few patients spontaneously engaged in regular physical activity because of low motivation. Physical activity interventions should be adapted to the FEP population and several factors taken into consideration such as the type of physical activity, its context, intensity, frequency, motivational parameters, and support/supervision from health professionals.

**Conclusion** From a physical and a psychiatric perspective, the years following treatment initiation for FEP are critical. Considering its positive impacts on different dimensions of recovery physical activity interventions should be integrated into the range of services offered in early intervention services.

**KEYWORDS** physical activity, health behaviour, obesity, lifestyle psychiatry

## Objectifs

Au cours de la dernière décennie, de nombreuses études ont mis en lumière la mortalité précoce de 15 à 25 ans, des personnes ayant des troubles psychotiques par rapport à la population générale (Plana-Ripoll et coll., 2019). Cette surmortalité est principalement attribuée à des pathologies cardiovasculaires, des comorbidités physiques et leurs conséquences (60 à 70 % des décès) et les suicides représentent environ 9 à 13 % des causes de décès (John et coll., 2018). Les pathologies cardiovasculaires sont la conséquence des habitudes de vie inadéquates, de la médication antipsychotique, mais aussi probablement en partie inhérentes à la nature même de la maladie. Plusieurs travaux de recherche suggèrent que les troubles métaboliques et les troubles psychotiques partageraient une étiologie en partie commune, notamment les processus d'inflammation, dont le rôle dans le diabète et les maladies cardiovasculaires est reconnu depuis longtemps, et dont le rôle dans la genèse des troubles psychotiques semble de plus en plus clair (Veru-Lesmes et coll., 2021). Une étude de cohorte a montré que le fait d'avoir des comorbidités physiques au préalable était associé à un risque 2 à 3 fois plus élevé d'avoir un premier épisode psychotique (PEP) (Sørensen et coll., 2015).

Des études portant sur des personnes ayant des troubles psychotiques et plus âgées que la population PEP rapportent que jusqu'à 55 %-60 % d'entre elles sont en situation d'obésité, 29 % ont un prédiabète (présence d'anomalies de la glycémie mettant l'individu à risque développer un diabète de type 1 et ses complications), 18 % un diabète de type 2, 35 % ont un syndrome métabolique (Romain et coll., 2017; Vancampfort et coll., 2015), jusqu'à 80 % présentent au moins un trouble du sommeil (Reeve et coll., 2019), et 40 à 60 % ont une multimorbidité physique (soit l'accumulation de 2 pathologies chroniques ou plus) (Kugathasan et coll., 2020). De plus, les actions de dépistage des différents facteurs de risques sont moindres comparativement à la population générale ce qui favorise l'émergence de ces pathologies chroniques (Solmi et coll., 2021).

Ces données ont été pour la plupart obtenues dans le cadre d'études portant sur des personnes plus âgées que la population des jeunes présentant des PEP, et se limitaient généralement à une population de personnes avec un diagnostic de schizophrénie, par opposition aux programmes d'intervention pour premier épisode psychotique (PPEP), qui portent sur un spectre plus large englobant les autres troubles psy-

chotiques, incluant les troubles bipolaires. L'objectif du présent article est de couvrir les différents enjeux de santé physique des PEP ainsi que les interventions possibles afin de favoriser une évolution optimale sur ce plan dans le cadre de PPEP.

## Méthodes

La présente revue narrative abordera les aspects suivants: 1) État des lieux de la santé physique des jeunes PEP; 2) Rôle des antipsychotiques; 3) Interventions au plan de la nutrition; 4) Impact du tabagisme et stratégies d'arrêt; 5) Examen du taux de sédentarité et de l'inactivité physique des PEP; 6) Des effets de l'activité physique (AP), tant sur le plan physique que psychologique; 7) Stratégies motivationnelles et des outils visant à promouvoir l'AP; 8) Nous aborderons également la thérapie d'aventure dans le processus de réadaptation. Dans les différentes sections, nous étayerons nos arguments avec les plus hauts niveaux de preuve disponibles en nous basant prioritairement sur les méta-analyses et revues systématiques quand elles étaient disponibles. En cas de non-disponibilité, alors nous utilisons les devis suivants par ordre de priorité soit: essais randomisés contrôlés, études de cohorte, N sur 1, étude transversale. Ensuite, nous mettrons en exergue des implications pour la pratique clinique. Dans la sélection des études, seront privilégiées celles portant sur les jeunes PEP si elles sont disponibles et de bonne qualité méthodologique. Le cas échéant, nous choisirons les données provenant de personnes ayant des troubles psychotiques évoluant depuis plusieurs années ou d'autres populations avec troubles mentaux graves. Les bases de données dites classiques ont été utilisées (*Pubmed, Medline, Web of Science, Google Scholar*) avec des mots clés incluant les termes reliés à l'activité physique, l'exercice physique, le sport et les PEP, puis les troubles psychotiques. De plus, nous avons utilisé la technique de boules de neige qui consiste à consulter la bibliographie d'un article sélectionné afin d'en identifier d'autres.

Les mots clés et termes Mesh suivants ont été utilisés:

Pour l'activité physique: "*Exercise*" OR "*Exercise Therapy*" OR "*Exercise Movement Techniques*" OR "*Resistance Training*" OR "*Muscle Stretching Exercises*" OR "*Breathing Exercises*" OR "*Sports*" OR "*Motor Activity*" OR "*Relaxation*" OR "*Physical Fitness*" OR "*Physical Activity*" OR "*Walk*" OR "*lifestyle*"

Pour les PEP: "*Psychosis*" OR "*Early psychosis*" OR "*First episode psychosis*" OR "*Antipsychotic\**".

## Résultats

### Santé physique chez les jeunes avec un premier épisode psychotique

Avant même le début du traitement, les jeunes PEP présentent des anomalies métaboliques et inflammatoires (Veru-Lesmes et coll., 2021), ce qui étaye que le traitement n'est pas seul en cause et qu'un diagnostic de trouble psychotique, en soi, doit être considéré comme un facteur de risque pour de tels problèmes. Toutefois, une fois le traitement pharmacologique instauré, le profil métabolique tend à s'aggraver et les jeunes PEP atteignent rapidement plusieurs critères du syndrome métabolique (tableau 1) (Mitchell et coll., 2013).

TABLEAU 1

Prévalence des critères diagnostics du syndrome métabolique chez les jeunes PEP selon les critères NCEP-ATP-III (Mitchell et coll., 2013)

Critères diagnostics du syndrome métabolique	Critères d'atteinte	% en PEP
Tour de taille (cm)	≥ 102 (H) / ≥ 88 (F)	22 %
Triglycérides élevés (mmol/L)	≥ 1,7	19 %
HDL bas (mmol/L)	≤ 1,0 (H) / ≤ 1,3 (F)	22 %
Pression artérielle (mmHg)	<b>Systolique ≥ 130 et/ou diastolique ≥ 85</b>	30 %
Glycémie à jeun (mmol/L)	≥ 5,6	9 %
Diabète de type 2		1,3 %
Syndrome métabolique	3 critères d'atteinte parmi les 5 premiers	10 %

Dans ce contexte, il est nécessaire que le suivi métabolique et la prise des données anthropométriques soient instaurés dès le début du suivi et fassent partie des évaluations de routine (Chalfoun et coll., 2015). Un guide en français permettant l'atteinte des recommandations quant au suivi métabolique a été conçu (cholestérol, glycémie à jeun, hémoglobine glycosylée, tour de taille, indice de masse corporelle)

(Chalfoun et coll., 2015). D'ailleurs, le suivi métabolique fait partie intégrante des meilleures pratiques cliniques en PEP, mais l'adhésion à de telles lignes directrices est faible (Mitchell et coll., 2012). De plus, afin d'aider les professionnels de santé sur le suivi de la santé physique, un calculateur du risque de développer un syndrome métabolique à 6 ans conçu spécialement pour les PEP a été créé (<https://psymetric.shinyapps.io/psymetric/>) (Perry et coll., 2021). Ce calculateur se base sur des données cliniques facilement accessibles que sont le sexe, l'ethnicité, le statut tabagique, l'indice de masse corporelle, le cholestérol HDL, les triglycérides ainsi que la prescription d'un antipsychotique (Perry et coll., 2021).

Comme les jeunes PEP n'ont souvent pas de médecin de famille au Québec lorsqu'ils arrivent au PPEP et ne sont pas nécessairement très enclins à consulter, il est essentiel que les équipes jouent un rôle actif dans l'évaluation de ces sphères, la mise en place de protocoles de surveillance standardisés étant nécessaire. De plus, au-delà de protocoles de surveillance, il est essentiel, pour les mêmes raisons, que les équipes développent des habiletés à mettre en place des mesures pharmacologiques et surtout non pharmacologiques pour gérer les problèmes dépistés et accompagnent le jeune dans les démarches pour trouver un médecin de famille.

### *Le rôle des médicaments antipsychotiques sur la santé physique*

En plus du fait que les troubles psychotiques eux-mêmes augmentent le risque de développer des problèmes métaboliques et cardiovasculaires, les médicaments antipsychotiques, que ce soit ceux de 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> génération, y contribuent largement (Bak et coll., 2014) ayant des effets secondaires indésirables comme la prise de poids, l'hypercholestérolémie, l'insulino-résistance pouvant aller jusqu'au diabète (De Hert et coll., 2011). Par ailleurs, ces derniers effets ne sont pas purement des conséquences de la prise de poids.

L'ampleur de ces impacts métaboliques varie grandement en fonction de la molécule et entre les personnes. Ainsi, parmi les antipsychotiques de 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> génération, l'olanzapine et la clozapine sont ceux entraînant le plus de prise de poids (Bak et coll., 2014). L'impact sur le métabolisme des glucides et des lipides peut être observé en l'absence de prise de poids et varie en fonction de la molécule utilisée (Clozapine, Olanzapine > Risperidone, Quetiapine > Ziprazidone, Aripiprazole) (De Hert et coll., 2011). Les études chez des PEP rapportent des prises de

poids avec toutes les molécules couramment utilisées et qui sont supérieures à celles observées dans des populations plus âgées. L'ampleur de cette prise de poids peut atteindre 16 kg en 3 mois et monter jusqu'à 30 kg sur les études de plus longue durée (De Hert et coll., 2011). De plus, cette prise de poids peut toucher jusqu'à 70 % des jeunes PEP (De Hert et coll., 2011).

Afin de limiter l'ampleur de ce problème, il est généralement recommandé de privilégier, comme traitement de première intention, les antipsychotiques ayant les impacts les moins défavorables (p. ex. lurasidone, aripiprazole, etc.), l'efficacité des différents antipsychotiques étant comparable dans de telles situations. Pour cette même raison, il est généralement déconseillé d'utiliser l'olanzapine comme traitement d'entretien en première intention vu ses effets métaboliques (Crockford et Addington, 2017). Cela dit, ces données quant aux effets indésirables des antipsychotiques ne doivent pas occulter que des études observationnelles, et populationnelles, ont observé que la longévité des personnes présentant un trouble psychotique est supérieure lorsqu'elles sont traitées par antipsychotiques plutôt que non traitées, et que cette différence n'est que partiellement expliquée par la prévention de morts par suicide (Tiihonen et coll., 2018).

### *Enjeux relatifs à l'alimentation*

Chez les jeunes PEP, les apports alimentaires augmentent dès l'initiation d'un antipsychotique pour largement excéder ceux des jeunes adultes de la population générale (Teasdale et coll., 2020). De plus, leur alimentation est qualitativement moins bonne avec 47 % des apports énergétiques provenant d'aliments considérés comme non nutritifs et énergétiquement denses (p. ex. boissons sucrées, biscuits) (Teasdale et coll., 2020). De plus, environ 60 % ne consomment pas de fruits et légumes quotidiennement (Morell et coll., 2019). Toutefois, des interventions auprès de jeunes PEP incluant entrevue motivationnelle, fixation d'objectifs, ateliers sur la structure du repas, portions, lecture des étiquettes ainsi qu'un accompagnement individualisé lors de l'épicerie ont mené à une diminution des apports énergétiques et des apports issus des aliments denses ainsi qu'une meilleure qualité nutritionnelle (Teasdale et coll., 2016).

### Enjeux relatifs au tabagisme

Le tabagisme constitue un enjeu majeur du suivi global de la santé physique puisque 36 à 72 % des jeunes PEP consomment du tabac quotidiennement (Ferreira et Coentre, 2020). La consommation de tabac est le facteur modifiable le plus important parmi les causes de diminution de la longévité dans les troubles psychotiques. Si de 20 à 40 % des patients souhaitent arrêter leur consommation de tabac (Underner et coll., 2019), les taux d'arrêt définitifs sont plus faibles comparativement à la population générale et les symptômes de manque (*craving*) sont plus intenses (Dondé et coll., 2020).

Face au tabagisme actif, 2 stratégies peuvent être développées : la cessation tabagique ou la réduction de la consommation. Concernant les approches non pharmacologiques, les conseils psychocomportementaux (p. ex. intervention brève, entretien motivationnel, gestion des contingences), ainsi que l'AP ont démontré leur efficacité dans la réduction de l'usage de la consommation de tabac (Bernard et coll., 2020). À titre d'exemple, une étude de faisabilité conduite chez des patients ayant un diagnostic de schizophrénie a obtenu une réduction de 50 % de consommation de tabac avec une intervention de conseils en groupe incluant des jeux de rôles, la mesure de CO expiré, l'approche par résolution-problème, la planification de l'action et des stratégies de *coping* couplée à des séances de marche hebdomadaires (Bernard et coll., 2013a). L'intérêt de ce type d'intervention est d'utiliser les conseils en groupe pour favoriser la modification comportementale et l'AP pour diminuer l'intensité des symptômes de manques (Bernard et coll., 2020).

Concernant les approches pharmacologiques de cessation tabagique, une revue systématique a montré que, combinés avec un soutien comportemental et comparativement au placebo, le remplacement nicotinique, la varenicline, le bupropion ou des combinaisons de méthodes sont utiles et tolérés sans aggravation de la psychose ou changement en termes de symptômes (Underner et coll., 2019). La varenicline et le bupropion, sont les plus efficaces pour cesser ou réduire l'usage de tabac, et contrôler l'envie de consommer, et sécuritaires (Ahmed et coll., 2018). Quoique développé pour la population générale, CAN-ADAPTT propose un guide de pratique pour la cessation tabagique très utile avec un algorithme pour l'usage de la pharmacothérapie ; la combinaison de méthodes est souvent nécessaire (CAN-ADAPTT, 2011).

Chez les jeunes PEP, une intervention d'une durée de 12 semaines incluant approche pharmacologique et non pharmacologique a entraîné une cessation tabagique chez un tiers des participants (Curtis et coll., 2018). En outre, chez les autres participants, une réduction du nombre quotidien de cigarettes a été observée ainsi qu'une diminution du CO expiré.

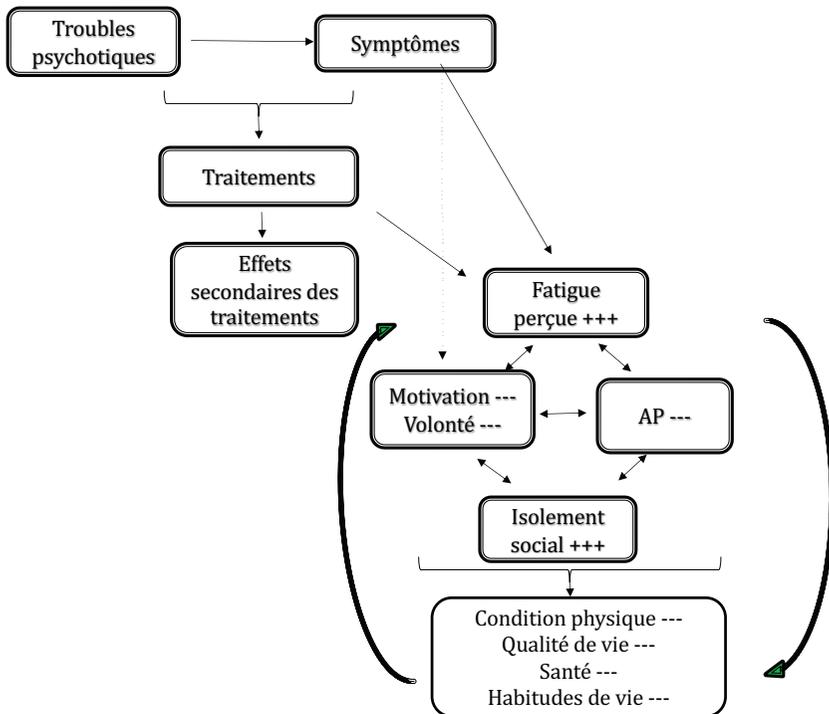
Une modification importante de la consommation de tabac peut nécessiter un ajustement de la posologie des antipsychotiques dont le métabolisme est influencé par la fumée de tabac. Cela s'explique par le mécanisme d'interaction pharmacocinétique du tabac sur les antipsychotiques (effet inducteur enzymatique des cytochromes CYP450 1A2) qui entraîne une réduction des concentrations plasmatiques du traitement conduisant à un risque d'effets indésirables et d'inefficacité thérapeutique notamment avec la clozapine et l'olanzapine. Ainsi, lors de la cessation tabagique ou du passage au vapotage (car ce sont les hydrocarbures produits par la combustion du tabac qui sont en cause), une augmentation des effets indésirables peut survenir, alors qu'une augmentation ou une reprise tabagique peut diminuer l'efficacité de ces médicaments. Ces aspects doivent être gardés à l'esprit dans le contexte d'ajustement de traitement en cours d'hospitalisation dans des milieux interdisant le tabagisme.

### **Enjeux relatifs à l'inactivité physique et la sédentarité**

Les études populationnelles montrent que 55 % des personnes avec un trouble psychotique sont physiquement inactives et ce chiffre augmente à 74 % chez les personnes ayant une schizophrénie et une obésité (Stubbs et coll., 2016). De plus, elles sont particulièrement sédentaires avec 81 % de leur temps d'éveil passé dans des activités sédentaires (soit jusqu'à 13 h quotidiennement en excluant le sommeil) (Morell et coll., 2019; Stubbs et coll., 2016). Chez les jeunes PEP, une seule étude (incluant seulement 24 participants) a mesuré leur niveau d'AP via l'accéléromètre et a montré qu'ils passaient environ 158 minutes par jour dans des AP d'intensité légère à modérée et 4 minutes dans des AP d'intensité élevée (Vancampfort et coll., 2019b) (contre 240 minutes d'AP légère et 34 minutes d'AP élevée pour la population générale (Romain et coll., 2020c). Quant à la sédentarité (soit le temps passé assis ou couché, en excluant le sommeil), elle représente jusqu'à 11 h par jour chez les PEP (O'Donoghue et coll., 2021) contre 9 h par jour en population générale. Ces différents éléments contribuent au cercle

vicieux du déconditionnement (figure 1) qu'il s'avère nécessaire de stopper. Aussi, l'inactivité pendant une hospitalisation peut accentuer ce cercle vicieux en raison des périodes prolongées de sédentarité dans des espaces restreints. Afin de rompre ce cercle du déconditionnement, la réduction du temps de sédentarité est une première cible importante à viser surtout lors des hospitalisations. Les interventions actuelles montrent que pour réduire la sédentarité, il est important d'utiliser des stratégies distinctes de celles visant l'augmentation de l'activité physique (Ashdown-Franks et coll., 2018). Par exemple, lors de l'hospitalisation, les équipes peuvent demander aux jeunes PEP de marcher 2 à 3 minutes toutes les 2 heures ou encore leur proposer des exercices de yoga et musculation pendant 10-15 min chaque jour avec le personnel ou un pair aidant.

FIGURE 1  
Cercle vicieux du déconditionnement (Kern et coll., 2018)



## Bénéfices de l'activité physique au plan physique

L'AP est une stratégie importante pour améliorer la santé physique et prévenir la prise pondérale et les complications métaboliques des jeunes PEP. Au cours des dernières années, de nombreuses études ont montré son importance sur la gestion et la prévention de l'obésité, la diminution du risque d'accident cardiovasculaire, ou encore les symptômes psychotiques (Fernández-Abascal et coll., 2021; Nyboe et coll., 2019).

Concernant l'AP seule, des protocoles d'entraînement par intervalles à haute intensité (2 entraînements par semaine, 30 à 45 minutes, de 3 à 6 mois), ont montré des bénéfices sur la perte de poids et la réduction du tour de taille auprès de jeunes PEP en situation d'obésité (Abdel-Baki et coll., 2013; Fernández-Abascal et coll., 2021; Romain et coll., 2019). Quoique la perte de poids soit inférieure à celle d'autres populations cliniques, chaque kilogramme perdu est associé à une amélioration du profil métabolique (Romain, 2018). Toutefois, l'AP s'est avérée particulièrement efficace dans le cadre d'interventions multimodales visant la prévention de l'obésité chez les jeunes PEP. Dans le programme *Keeping the Body In Mind* (Curtis et coll., 2016) de 12 semaines incluant AP (60-75 % de VO<sub>2</sub> pic pour l'entraînement en aérobie, et d'intensité modérée à élevée pour l'entraînement en résistance), suivi métabolique, nutrition et dont l'objectif était la prévention de la prise de poids liée à l'initiation des antipsychotiques, les participants du groupe intervention ont pris environ 1,8 centimètre de tour de taille contre 8 centimètres dans le groupe contrôle. Par ailleurs, 18 % du groupe intervention a présenté une prise de poids cliniquement significative (soit 7 % du poids initial) contre 80 % dans le groupe contrôle (Curtis et coll., 2016). Ces résultats confirment ceux de méta-analyses montrant que les interventions visant la prévention sont plus efficaces que celles visant la diminution du poids chez les PEP (Alvarez-Jimenez et coll., 2008) et que l'AP était plus efficace que l'utilisation d'agents pharmacologiques sur la réduction du poids et sur d'autres marqueurs de santé physique (Vancampfort et coll., 2019a).

Concernant les bénéfices de l'AP sur la santé cardiovasculaire et les autres critères du syndrome métabolique, ils demeurent incertains afin de conclure avec certitude, notamment chez les PEP. La plus récente méta-analyse à ce sujet incluant des PEP avait un nombre restreint d'études ce qui en limite la conclusion (Fernández-Abascal et coll., 2021).

## **Bénéfices de l'activité physique aux plans psychiatrique et psychologique**

Les méta-analyses sur les patients atteints de schizophrénie concluent que l'AP a des bénéfices sur les symptômes positifs et négatifs quand la durée dépassait 90 minutes par semaine (Stubbs et coll., 2018), suggérant que celle-ci peut être utilisée comme un adjuvant à la médication antipsychotique. Les améliorations induites par l'AP (lors de programme d'entraînement par intervalle d'une durée de 6 mois, 2 fois par semaine, 45 minutes) sur les symptômes négatifs sont retrouvées chez les PEP et s'avèrent intéressantes dans un contexte clinique, car la médication antipsychotique est moins efficace sur ces symptômes (Fernández-Abascal et coll., 2021; Romain et coll., 2019). De plus, les bénéfices décrits semblent indépendants de l'intensité de l'entraînement puisque les méta-analyses montrent que ces améliorations ont été obtenues tant avec l'AP de type aérobie (les études allant de 30 minutes, 2 fois par semaine d'AP de type aérobie à 120 minutes, 3 fois par semaine) que celle de type corps-esprit (p. ex. yoga; avec des protocoles allant de 60 minutes de yoga par session, 2 fois par semaine à 120 minutes par session, 6 fois par semaine) (Dauwan et coll., 2016; Firth et coll., 2015). Des effets similaires de l'AP ont été décrits sur le fonctionnement global et social (Dauwan et coll., 2016), les symptômes dépressifs (Rosenbaum et coll., 2014). Toutefois, il est important de noter que ces méta-analyses n'ont pas été effectuées auprès de jeunes PEP.

Sur les aspects cognitifs, une méta-analyse incluant des personnes avec des troubles psychotiques a montré une amélioration sur la cognition générale, sociale, et la vitesse de traitement de l'information. L'intensité et le volume total de pratique (supérieur à 90 minutes) ainsi que la supervision par un professionnel de l'AP agissaient comme des modérateurs des effets sur les marqueurs cognitifs (Stubbs et coll., 2018). Ces résultats ont également été retrouvés chez les jeunes PEP avec des programmes d'AP (45 à 60 minutes d'AP de type aérobie et résistance avec 8 à 12 répétitions par série) (Firth et coll., 2018). Néanmoins, si les AP de types corps-esprit améliorent les marqueurs cognitifs (Dauwan et coll., 2016), il reste difficile de conclure sur la combinaison optimale en termes d'AP.

Enfin, l'AP a un impact positif sur la perception que les jeunes PEP ont d'eux même, et augmente leur confiance dans d'autres domaines, dont les compétences sociales. Une étude qualitative a mis en avant que la pratique d'AP (30 minutes d'AP de type aérobie, 30 minutes de

résistance, avec 3 séries de 12 répétitions ciblant les grands groupes musculaires) améliore leur confiance en eux, leur estime de soi, ainsi que le sentiment d'efficacité personnelle (soit leur confiance dans leur capacité à mener à bien des actions). De même, les jeunes PEP soulignaient que les changements corporels induits par l'AP avaient des répercussions positives. En effet, ils se percevaient avec une meilleure santé, une meilleure forme physique, avaient une image corporelle plus positive et un meilleur sentiment d'accomplissement de soi qui pourrait aider plus largement dans le processus de rétablissement (Firth et coll., 2016a). Enfin, la pratique d'AP est considérée comme un outil visant à rompre l'isolement social que peuvent vivre des jeunes PEP (Brooke et coll., 2019).

Finalement, sur la question de l'abus de substance, la revue systématique de Thompson et coll. (2020) suggère que l'AP pourrait potentiellement augmenter le taux d'abstinence pour les drogues illicites ainsi que diminuer la gravité et la présence des symptômes de sevrage. Toutefois, cette revue n'incluait pas de personnes ayant des troubles psychotiques donc il est difficile de conclure sur ce point.

### **Stratégies pour inciter à l'activité physique**

Les taux importants d'inactivité physique et d'abandon de programmes d'AP (jusqu'à 60 %) sont des défis majeurs chez les PEP (Firth et coll., 2015; Romain et coll., 2019). La majorité des études concluent que le manque de motivation est la principale barrière à l'initiation et au maintien de la pratique d'AP chez les personnes ayant des troubles psychotiques et chez les jeunes PEP (Bernard et coll., 2013b; Firth et coll., 2016b; Romain et coll., 2020 d). Les autres barrières identifiées sont le manque de soutien social, la fatigue perçue, les effets ressentis des traitements, les symptômes, les niveaux d'anxiété et de dépression élevés, un niveau faible de contacts sociaux, d'autonomie et d'expérience passée en AP, ou les conditions climatiques difficiles (Bernard et coll., 2013b; Firth et coll., 2016b; Romain et coll., 2020 d). Un guide permettant d'adresser différentes barrières est d'ailleurs disponible en français (Chalfoun et coll., 2015).

Afin de faciliter une motivation accrue envers l'AP, plusieurs stratégies peuvent être mises en place. La première stratégie consiste en l'utilisation des facilitateurs à l'AP — soit les raisons pour lesquelles les jeunes PEP s'engageraient dans l'AP. Une méta-analyse montre que les personnes ayant un trouble psychotique pratiquent une AP

pour améliorer leur santé (91 %), perdre du poids (83 %), réduire leur stress (80 %), gérer leur humeur (78 %), améliorer leur sommeil (72 %), le plaisir (54 %) et satisfaire aux aspects sociaux (27 %) (Firth et coll., 2016b). Ces facilitateurs à l'AP peuvent être utilisés pour individualiser les conseils en fonction de ce qui va motiver le jeune qui serait concerné (p. ex. « L'AP t'aiderait à améliorer ton humeur »).

La seconde stratégie consiste en la construction de programmes d'AP basés sur les préférences des jeunes PEP — c'est-à-dire que le jeune choisit les AP qu'il veut faire et décide également de l'intensité. Cet engagement dans l'AP permet d'améliorer leur sentiment d'autonomie (un facteur motivationnel important) (Vancampfort et coll., 2018). Pour les jeunes PEP, les AP préférées sont la marche, le vélo, la course, le yoga, les poids et haltères et la danse (Romain et coll., 2020d). Dans l'éventualité d'un programme d'AP, les préférences iraient pour un entraînement incluant des sessions à l'intérieur ainsi qu'à l'extérieur et qui seraient supervisées par un professionnel de l'AP (Romain et coll., 2020d). De plus, il n'y avait pas de préférences pour l'entraînement seul ou en groupe (Romain et coll., 2020d). Toutefois, le manque de soutien social étant une barrière à la pratique d'AP chez les jeunes PEP, offrir des programmes de groupe pourrait diminuer cette barrière. Les AP d'intensité plus élevée sont également favorisées par les jeunes ainsi que les sessions d'entraînement plus longues (30 minutes et plus) (Subramaniapillai et coll., 2016). Ces approches basées sur les préférences, plus novatrices, semblent associées à de meilleurs taux de rétention dans l'AP, notamment chez les jeunes PEP (Firth et coll., 2018) tout en ayant des effets similaires à ceux retrouvés dans les programmes plus classiques (Firth et coll., 2018). Par conséquent, baser son intervention d'AP sur les préférences constitue une opportunité d'effectuer du conseil. Typiquement, on peut demander au jeune d'indiquer son AP favorite afin de créer un plan d'intervention autour de cela.

La troisième stratégie qui peut être intégrée pour faciliter l'initiation de l'AP consiste en l'utilisation des approches motivationnelles ancrées théoriquement ou sur des techniques de changement de comportement (Romain et Bernard, 2018). Une méta-analyse incluant exclusivement des études réalisées auprès de personnes ayant des troubles psychotiques a montré que l'inclusion de stratégies basées sur des modèles de motivation augmentait le niveau d'AP, en plus des bénéfices sur le poids, le tour de taille, et la glycémie à jeun (Romain et coll., 2020a). Un modèle qui offre un cadre d'intervention applicable est le modèle transthéorique (Prochaska et DiClemente, 1982). Ce modèle

contient plusieurs composantes que sont les stades de changement (soit où en est l'individu en termes de motivation ou d'intention de modifier son comportement en lien avec la pratique d'AP), la balance décisionnelle (soit identifier les avantages et inconvénients en lien avec le fait de modifier son AP), le sentiment d'efficacité personnelle et les processus de changement (soit identifier les stratégies expérientielles ou comportementales utilisées par les personnes pour modifier leur AP). Dans ce modèle, les composantes les plus importantes pour augmenter l'AP sont les processus de changement (tableau 2) ainsi que le sentiment d'efficacité personnelle (Romain et coll., 2018). Des associations entre les différentes composantes du modèle et le niveau d'AP de personnes ayant un trouble psychotique ont été démontrées préalablement (Romain et Abdel-Baki, 2017). L'impact d'une intervention motivationnelle brève incluant le modèle transthéorique et visant l'augmentation de l'AP a confirmé son efficacité auprès d'adultes ayant des troubles psychotiques et une obésité sévère (Romain et coll., 2020b). Dans le but d'appliquer le modèle transthéorique de façon concrète, des stratégies d'action des processus de changement sont indiquées dans le tableau 2 (Romain et coll., 2020c).

Les stratégies motivationnelles peuvent être appliquées en utilisant des techniques de changement de comportement. Des méta-analyses ou revues systématiques ont montré leur utilisation auprès de personnes ayant des troubles psychotiques ou auprès de jeunes à haut risque d'avoir un PEP avec des résultats prometteurs sur l'AP (Carney et coll., 2016; Farholm et Sørensen, 2016; Romain et coll., 2020a). Si des techniques de changement de comportement ont été utilisées à des fins de promotion de l'AP, par exemple la fixation de but, les stratégies de *coping*, l'autosurveillance de l'AP, les récompenses, le support social (Farholm et Sørensen, 2016), leur efficacité doit encore être montrée empiriquement auprès des jeunes PEP. Une description complète de ces techniques ainsi que des stratégies à utiliser est disponible en accès libre (Chevance, 2019).

TABLEAU 2

## Processus de changement, leurs descriptions et les stratégies pour les activer

Processus de changement	Description	Stratégies
<b>Expérientiels</b>		
<b>Prise de conscience</b>	Efforts réalisés par l'individu pour rechercher des informations sur l'AP	Fournir des informations au sujet de l'AP, ses bénéfices et les risques encourus en lien avec l'inactivité
<b>Réaction émotionnelle</b>	Aspects affectifs liés au fait d'être plus actif	Rétroaction sur les conséquences de l'inactivité physique, réaliser des jeux de rôle pour identifier les enjeux affectifs
<b>Autoreévaluation</b>	Réévaluation des valeurs que l'individu a de lui par rapport à l'AP	Clarification des valeurs de l'individu au regard de l'AP Identifier s'il se perçoit comme une personne qui pourrait être active
<b>Réévaluation environnementale</b>	Évaluation par l'individu de son (in)activité physique et des conséquences sur son environnement physique et social	Encourager les réflexions au sujet de l'inactivité physique, la façon dont elle affecte la vie de l'individu et comment elle pourrait être modifiée
<b>Libération sociale</b>	Reconnaissance du fait que les normes sociales actuelles encouragent les modes de vie plus actifs ou la mobilité active	Mettre en avant les campagnes de santé publique portant sur l'AP Montrer comment utiliser les transports en commun ou les alternatives Montrer des alternatives et opportunités existantes par rapport au comportement problématique
<b>Comportementaux</b>		
<b>Autolibération</b>	S'engager à modifier son AP et croire en ses capacités à devenir plus actif	Créer des stratégies de fixation de buts ou d'objectifs en lien avec l'AP Créer des plans d'AP
<b>Relations d'aide</b>	Utiliser le support social (p. ex. la famille, les ami.e.s et les docteurs) pour modifier son AP	Lister les personnes qui peuvent encourager, être sources de support dans la pratique d'AP, puis les contacter pour qu'elles aident à l'AP en termes de motivation ou de pratique
<b>Contreconditionnement</b>	Substitution du comportement problématique par le comportement sain	Identifier les situations menant à une sédentarité accrue Établir différents scénarios qui pourront permettre l'intégration de l'AP
<b>Gestion des renforcements</b>	Utiliser du renforcement et des systèmes de récompense pour renforcer le fait d'être actif	Établir une liste de récompenses associées à l'atteinte d'objectifs liés à l'AP
<b>Contrôle des stimuli</b>	Modifier l'environnement pour encourager l'AP	Montrer, afficher, coller des images, des messages, des notes encourageant à la pratique d'AP dans différents endroits (cuisine, salle de bain, porte d'entrée)

## **La thérapie par l'aventure : une nouvelle façon d'utiliser l'activité physique dans le processus de rétablissement**

La thérapie par l'aventure (TA), qui consiste à la mise en œuvre, de façon méthodique et à des fins cliniques, d'activités d'aventure visant des changements comportementaux, représente une illustration d'une approche globale adaptée aux besoins de jeunes avec un PEP. Le cadre thérapeutique établi par la TA et les diverses activités proposées engagent le jeune dans sa globalité et peuvent agir comme catalyseur de changement. Cette approche a démontré, auprès d'une clientèle d'adultes ayant un diagnostic de schizophrénie et psychoses apparentées, une amélioration en ce qui concerne l'estime de soi, le sentiment d'efficacité personnelle, le degré d'anxiété et de dépression (Kelley et coll., 1997), le fonctionnement global, le sentiment d'accomplissement et le changement de perspective (Voruganti et coll., 2006) ainsi qu'une amélioration de l'engagement dans le processus de rétablissement, du bien-être émotionnel et de l'énergie (Bryson et coll., 2013). Le modèle adopté par plusieurs PPEP québécois consiste à s'associer à un organisme à but non lucratif spécialisé en intervention par la nature et l'aventure (p. ex. Faceauxvents.org), qui s'occupe de la programmation et de la logistique et offre des spécialistes de plein air qualifiés qui travaillent en collaboration avec les intervenants du PPEP. Une formule intéressante consiste à offrir, pendant 4 à 6 semaines, des rencontres bihebdomadaires : une activité sportive ainsi qu'une réunion pour se familiariser à l'expédition à venir et pour établir des objectifs personnels. Ces rencontres préparatoires sont suivies d'une expédition de 4 jours où le groupe, généralement composé de 10 à 12 participants, de 2 intervenants du PPEP et 2 intervenants de plein air, va mener des activités variées : planification de la journée, installation du campement, randonnée, canotage, tyrolienne, canyoning, préparation des repas, groupe de discussion autour du feu. Une même activité permet un travail sous différents angles tels que la forme physique, la persévérance, les habiletés sociales, le dépassement de soi, ou l'expérimentation de saines habitudes de vie. Une étude qualitative a montré l'impact positif de la TA sur le rétablissement de jeunes suivis en PPEP et a mis en lumière un effet positif sur la relation avec soi-même et les autres. Cinq thèmes principaux ont aussi émergé : 1) vivre des émotions intenses dans un cadre contenant ; 2) développer de nouvelles perceptions quant à ses habiletés personnelles, à ses intérêts ou à ses qualités ; 3) améliorer son autocritique à travers la rétroaction des autres ; 4) vivre

des interactions sociales positives; 5) avoir la possibilité de partager avec d'autres sur son expérience personnelle liée à la psychose (Girard et coll., 2020). Les bénéfices de la TA sont variés: pour certains, cela s'exprime dans le quotidien par le changement de certaines habitudes tandis que, pour d'autres, les impacts positifs concernent l'AP, l'estime de soi et la confiance personnelle (Girard et coll., 2020).

## **Rôle des équipes dans la santé physique**

Le rôle des équipes traitantes dans la gestion de la santé physique est important tant pour la promotion des saines habitudes de vie que le suivi des différents marqueurs du syndrome métabolique tel que décrit dans les différents guides existants (Chalfoun et coll., 2015) afin de prévenir l'apparition de pathologies chroniques. Quoique le dépistage des différents facteurs de risque se soit amélioré au cours des dernières années, il demeure sous-optimal (Mitchell et Hardy, 2013; Perry et coll., 2021). Une fois les troubles métaboliques détectés, des solutions doivent être proposées (modification pour une médication associée à moins de troubles métaboliques et/ou le traitement pharmacologique et non pharmacologique de ceux-ci). Néanmoins, il n'existe pas à notre connaissance de lignes directrices claires qui soient aux PEP. Les interventions multidisciplinaires incluant, entre autres, de l'AP peuvent non seulement contribuer à améliorer les paramètres métaboliques, mais aussi à diminuer la dose d'antipsychotique, eu égard aux effets positifs de l'AP sur la sévérité de la psychopathologie (Deenik et coll., 2018), donc en éviter certains effets iatrogènes. L'ajout d'un agent pharmacologique pouvant favoriser la perte de poids (p. ex. Topiramate, Metformine) peut être envisagé. Toutefois, la majorité des études à ce sujet ont des bénéfices modestes sur le poids ou le tour de taille, et les effets indésirables de ces molécules peuvent être importants ce qui n'en fait pas la première stratégie à adopter (Chalfoun, et coll., 2015).

Le second rôle que peuvent avoir les PPEP est celui d'intervenir, d'abord en faisant de la promotion de la santé incluant AP, saine nutrition et arrêt tabagique. Cependant, les professionnels de santé mentale ne sont pas formés à la promotion des différentes habitudes de vie (Romain et coll., 2020e). Ainsi, la santé physique n'est pas considérée comme une priorité dans les plans d'intervention (Lerbæk et coll., 2019; Romain et coll., 2020e) comme peuvent l'être la gestion des symptômes ou le retour à l'emploi (Stenov et coll., 2020). Toutefois, les jeunes PEP expriment que la gestion de leur santé physique est

importante et que les conseils provenant des intervenants sont importants pour eux (Morell et coll., 2019; Romain et coll., 2020e). Par conséquent, il est important que les PPEP s'engagent dans ces actions de promotion, tel que l'intégration d'interventions brèves et simples qui sont faisables par des non-spécialistes de l'AP (Romain et coll., 2020b). De plus, l'AP devrait être considérée comme un signe vital (Vancampfort et coll., 2016) et, à ce titre, être évaluée mensuellement avec des outils adéquats (Rosenbaum et coll., 2020). À ce sujet, il existe un questionnaire d'évaluation de l'AP (le SIMPAQ) dont la validation a inclus des jeunes PEP, et qui est disponible en français. Ensuite, dans leurs interventions, les professionnels peuvent écrire dans leurs notes cliniques les rencontres au cours desquelles ils ont effectué des actions de promotion de l'AP ainsi que les thématiques abordées (p. ex. évaluation de l'AP, conseils motivationnels, rencontre active) pour en assurer le suivi (Ashdown-Franks et coll., 2020). Des stratégies supplémentaires consisteraient en l'instauration de groupe d'AP au sein des cliniques, à l'embauche de professionnels de l'AP (p. ex. kinésiologue, enseignants en activité physique adaptée, physiothérapeute) ou à des partenariats avec des organismes communautaires pour favoriser l'adoption d'un mode de vie plus sain et actif. Un guide d'accompagnement en français visant à soutenir les professionnels de l'AP et de la santé mentale dans la pratique d'AP chez les patients PEP en proposant une trajectoire de séance en séance qui intègre des stratégies motivationnelles et les principes incluent dans cet article, est disponible gratuitement (Dubois et coll., 2019).

## **Conclusion**

Les années suivant le début du traitement pour un PEP constituent une période critique sur de nombreux plans et l'AP est une intervention qui gagne à y être intégrée. Dans le présent article, nous avons montré que les jeunes PEP avaient des défis importants en ce qui a trait à leur santé physique et que les AP de type aérobie, résistance ou encore de type corps et esprit représentent une intervention efficace sur de nombreux facteurs. Nous avons également proposé des pistes de solution pour permettre d'augmenter la motivation à l'AP. Par conséquent, et au vu de ses bénéfices sur la santé physique et mentale, l'AP peut être considérée comme une intervention thérapeutique à part entière. En termes de recherche, l'identification de la bonne dose d'AP en fonction des effets recherchés reste un des défis futurs. Par

exemple, les études actuelles permettent difficilement de conclure sur les impacts de l'AP sur les différentes composantes du syndrome métabolique (p. ex. la pression artérielle). La question de l'AP auprès des jeunes PEP ayant un abus de substance représente une avenue de recherche importante puisque l'AP semble avoir un impact positif chez les PEP et chez les personnes avec toxicomanie, mais aucune étude sur la population présentant les 2 affections n'a été publiée à ce jour. Concernant la présente revue, si elle montre de clairs bénéfices de l'AP, certaines limites sont à mettre en exergue. Tout d'abord, il s'avère nécessaire que des études supplémentaires avec de meilleurs devis soient réalisées, car les méta-analyses et revues systématiques montrent qu'il existe moins d'une dizaine d'études s'intéressant à l'AP auprès des PEP. Ensuite, dans la majorité des études, la méthodologie autour de l'AP en termes de nature, fréquence, intensité, supervision est faiblement décrite. Par conséquent, il est difficile de trouver la dose exacte associée aux bénéfices optimaux. Enfin, les méta-analyses incluses ont souvent un nombre d'études incluses relativement faible ce qui peut en limiter les conclusions. Néanmoins, ceci ne devrait pas ralentir les efforts supplémentaires qui doivent être faits pour que l'AP soit offerte de façon systématique aux jeunes PEP. Les professionnels de santé et ceux de l'AP ont un rôle important à jouer afin de faciliter une meilleure santé physique.

---

### Vignette clinique

Francis, 21 ans, vit chez ses parents. Dans le contexte d'un début de maladie psychotique, il a cessé l'école et passe ses journées à écouter des vidéos sur YouTube et fumer des cigarettes. Il trouve les journées longues, mais n'a pas la motivation de sortir de chez lui malgré les conseils de son médecin de faire idéalement au moins 90 min d'activité physique par semaine. Mais son médecin lui a bien dit, l'important c'est de bouger toujours un peu plus ne serait-ce que 5-10 min par jour pour débiter et de tenter d'intégrer l'AP dans sa routine, car selon l'infirmière, il a déjà pris 5 kg depuis le début de la prise d'antipsychotique et ce malgré le fait que son médecin a choisi « celui qui ferait prendre le moins de poids ». Après discussion sur la situation en réunion d'équipe, son intervenante lui propose de faire ses rencontres avec lui en marchant pour le motiver à essayer de bouger, ce qu'il a pris plaisir à faire ; il faisait un beau soleil. Ils discutent du fait qu'il aimait beaucoup le vélo et le basketball lorsqu'il était au secondaire. Elle lui propose de regarder au centre communautaire près de chez lui ; il trouve l'idée intéressante, mais n'y donne pas suite ayant de la difficulté à se motiver. Elle lui propose donc de faire l'appel avec lui pour prendre de

l'information, puis d'inviter un ami avec lui à s'inscrire au basketball. Encore une fois, il ne donne pas suite, mais apprécie maintenant venir au groupe de sport proposé à la clinique où il joue avec plaisir au basket et discute avec d'autres jeunes ayant un PEP de leur processus de rétablissement. Ça l'encourage. Un d'entre eux lui parle d'un programme fait en collaboration avec un kinésiologue qui propose des entraînements supervisés pour « repartir » l'habitude de s'entraîner. Il en parle avec son intervenante qui le met en contact. Puisque le kinésiologue l'attend, il se présente régulièrement. Il est fier, il a perdu du poids et est moins essoufflé. Il mange mieux à la suite des conseils de son infirmière.

---

## RÉFÉRENCES

- Abdel-Baki, A., Brazzini-Poisson, V., Marois, F., Letendre, É. et Karelis, A. D. (2013). Effects of aerobic interval training on metabolic complications and cardiorespiratory fitness in young adults with psychotic disorders: A pilot study. *Schizophrenia Research*, 149(1-3), 112-115. doi: 10.1016/j.schres.2013.06.040
- Ahmed, S., Virani, S., Kotapati, V. P., Bachu, R., Adnan, M., Khan, A. M., ... Ahmed, R. (2018). Efficacy and Safety of Varenicline for Smoking Cessation in Schizophrenia: A Meta-Analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 9. doi: 10.3389/fpsy.2018.00428
- Alvarez-Jimenez, M., Hetrick, S. E., Gonzalez-Blanch, C., Gleeson, J. F. et McGorry, P. D. (2008). Non-pharmacological management of antipsychotic-induced weight gain: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *The British Journal of Psychiatry*, 193(2), 101-107. doi: 10.1192/bjp.bp.107.042853
- Ashdown-Franks, G., Sabiston, C. M., Koyanagi, A., Vancampfort, D., Firth, J., Stewart, R. et Stubbs, B. (2020). Predictors of physical activity recording in routine mental healthcare. *Mental Health and Physical Activity*, 18, 100329. doi: 10.1016/j.mhpa.2020.100329
- Ashdown-Franks, G., Williams, J., Vancampfort, D., Firth, J., Schuch, F., Hubbard, K., ... Stubbs, B. (2018). Is it possible for people with severe mental illness to sit less and move more? A systematic review of interventions to increase physical activity or reduce sedentary behaviour. *Schizophrenia Research*, 202, 3-16. doi: 10.1016/j.schres.2018.06.058
- Bak, M., Fransen, A., Janssen, J., van Os, J. et Drukker, M. (2014). Almost all antipsychotics result in weight gain: a meta-analysis. *PloS One*, 9(4), e94112. doi: 10.1371/journal.pone.0094112
- Bernard, P. P. N., Esseul, E. C., Raymond, L., Dandonneau, L., Xambo, J.-J., Carayol, M. S. et Ninot, G. J.-M. G. (2013a). Counseling and exercise intervention for smoking reduction in patients with schizophrenia: a feasibility study. *Archives of Psychiatric Nursing*, 27(1), 23-31. doi: 10.1016/j.apnu.2012.07.001
- Bernard, P., Romain, A. J., Esseul, E., Artiguisse, M., Poy, Y., Baghdadli, A. et Ninot, G. (2013b). [A systematic review of barriers to physical activity and motivation for adults with schizophrenia]. *Science & Sports*, 28(5), 247-252. doi: 10.1016/j.scispo.2013.02.005

- Bernard, P., St-Amour, S. et Hains-Monfette, G. (2020). Trouble de l'usage de substances et des conduites addictives et activités physiques adaptées. Dans C. Maiano, O. Hue, G. Moullec et V. Pépin (dir.), *Guide d'intervention en activités physiques adaptées à l'intention des kinésologues* (p. 321-338). Presses de l'Université du Québec.
- Brooke, L. E., Lin, A., Ntoumanis, N. et Gucciardi, D. F. (2019). Is sport an untapped resource for recovery from first episode psychosis? A narrative review and call to action. *Early intervention in psychiatry*, 13(3), 358-368.
- Bryson, J., Feinstein, J., Spavor, J. et Kidd, S. A. (2013). An examination of the feasibility of adventure-based therapy in outpatient care for individuals with psychosis. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 32(2), 1-11.
- CAN-ADAPTT. (2011). *Canadian Smoking Cessation Clinical Practice Guideline* [Guidelines]. Center for Addiction and Mental Health.
- Carney, R., Bradshaw, T. et Yung, A. R. (2016). Physical health promotion for young people at ultra-high risk for psychosis: An application of the COM-B model and behaviour-change wheel. *International Journal of Mental Health Nursing*, 25(6), 536-545. doi: 10.1111/inm.12243
- Chalfoun, C., Abdel-Baki, A., Letendre, E., Proulx, C. et Karelis, A. D. (2015). Amélioration de la santé cardiovasculaire par l'exercice physique chez les individus atteints de schizophrénie: un guide de pratique. *Obésité*, 10(1), 4-20. doi: 10.1007/s11690-014-0450-9
- Chevance, A. (2019, 7 juin). Traduction française de la taxonomie (v1) des techniques de changement de comportement. *Guillaume Chevance, PhD*. Récupéré de <https://guillaumechevance.com/2019/06/07/traduction-francaise-de-la-taxonomie-v1-des-techniques-de-changement-de-comportement/>
- Crockford, D. et Addington, D. (2017). Canadian Schizophrenia Guidelines: Schizophrenia and Other Psychotic Disorders with Coexisting Substance Use Disorders. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 62(9), 624-634. doi: 10.1177/0706743717720196
- Curtis, J., Watkins, A., Rosenbaum, S., Teasdale, S., Kalucy, M., Samaras, K. et Ward, P. B. (2016). Evaluating an individualized lifestyle and life skills intervention to prevent antipsychotic-induced weight gain in first-episode psychosis: Keeping the body in mind. *Early Intervention in Psychiatry*, 10(3), 267-276. doi: 10.1111/eip.12230
- Curtis, J., Zhang, C., McGuigan, B., Pavel-Wood, E., Morell, R., Ward, P. B., ... Lappin, J. (2018).  $\gamma$ -QUIT: Smoking Prevalence, Engagement, and Effectiveness of an Individualized Smoking Cessation Intervention in Youth With Severe Mental Illness. *Frontiers in Psychiatry*, 0. doi: 10.3389/fpsy.2018.00683
- Dauwan, M., Begemann, M. J. H., Heringa, S. M. et Sommer, I. E. (2016). Exercise Improves Clinical Symptoms, Quality of Life, Global Functioning, and Depression in Schizophrenia: A Systematic Review and Meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 42(3), 588-599. doi: 10.1093/schbul/sbv164
- De Hert, M., Detraux, J., van Winkel, R., Yu, W. et Correll, C. U. (2011). Metabolic and cardiovascular adverse effects associated with antipsychotic drugs. *Nature Reviews Endocrinology*, 8(2), 114-126. doi: 10.1038/nrendo.2011.156

- Deenik, J., Tenback, D. E., van Driel, H. F., Tak, E. C., Hendriksen, I. J. et van Harten, P. N. (2018). Less medication use in inpatients with severe mental illness receiving a multidisciplinary lifestyle enhancing treatment. The MULTI Study III. *Frontiers in psychiatry*, 9, 707.
- Dondé, C., Achim, A. M., Brunelin, J., Poulet, E., Mondino, M. et Haesebaert, F. (2020). A meta-analysis of craving studies in schizophrenia spectrum disorders. *Schizophrenia Research*, 222, 49-57. doi: 10.1016/j.schres.2020.05.046
- Dubois, E., Romain, A. J. et Abdel-Baki, A. (2019). *Guide d'intervention visant à augmenter la motivation à l'activité physique pour les individus atteints de troubles mentaux: guide d'accompagnement pour le professionnel de la santé ou de l'activité physique*. Bibliothèque et Archives nationales du Québec. Récupéré de <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/3744576>
- Farholm, A. et Sørensen, M. (2016). Motivation for physical activity and exercise in severe mental illness: A systematic review of intervention studies. *International Journal of Mental Health Nursing*, 25(3), 194-205. doi: 10.1111/inm.12214
- Fernández-Abascal, B., Suárez-Pinilla, P., Cobo-Corrales, C., Crespo-Facorro, B. et Suárez-Pinilla, M. (2021). In- and outpatient lifestyle interventions on diet and exercise and their effect on physical and psychological health: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials in patients with schizophrenia spectrum disorders and first episode of psychosis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 125, 535-568. doi: 10.1016/j.neubiorev.2021.01.005
- Ferreira, A. et Coentre, R. (2020). A systematic review of tobacco use in first-episode psychosis. *The European Journal of Psychiatry*, 34(3), 132-142. doi: 10.1016/j.ejpsy.2020.03.005
- Firth, J., Carney, R., Elliott, R., French, P., Parker, S., McIntyre, R., ... Yung, A. R. (2018). Exercise as an intervention for first-episode psychosis: a feasibility study. *Early Intervention in Psychiatry*, 12(3), 307-315. doi: <https://doi.org/10.1111/eip.12329>
- Firth, J., Carney, R., Jerome, L., Elliott, R., French, P. et Yung, A. R. (2016a). The effects and determinants of exercise participation in first-episode psychosis: a qualitative study. *BMC Psychiatry*, 16(1). doi: 10.1186/s12888-016-0751-7
- Firth, J., Cotter, J., Elliott, R., French, P. et Yung, A. R. (2015). A systematic review and meta-analysis of exercise interventions in schizophrenia patients. *Psychological Medicine*, 45(7), 1343-1361. doi: 10.1017/S0033291714003110
- Firth, J., Rosenbaum, S., Stubbs, B., Górczynski, P., Yung, A. R. et Vancampfort, D. (2016b). Motivating factors and barriers towards exercise in severe mental illness: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 1-13. doi: 10.1017/S0033291716001732
- Girard, C., Dubé, É., Abdel-Baki, A. et Ouellet-Plamondon. (2020). Adventure therapy as intervention in psychosis. *Psychosis: Psychological, Social, and Integrative Approaches*.
- John, A., McGregor, J., Jones, I., Lee, S. C., Walters, J. T., Owen, M. J., ... Lloyd, K. (2018). Premature mortality among people with severe mental illness—new evidence from linked primary care data. *Schizophrenia research*, 199, 154-162.
- Kelley, M. P., Coursey, R. D. et Selby, P. M. (1997). Therapeutic adventures outdoors: A demonstration of benefits for people with mental illness. *Psychiatric Rehabilitation Journal*.

- Kern, L., Marchetti, É. et Willard, D. (2018). Chapitre 3. Démarche générale pour créer un programme d'activité physique adaptée. *Les Ateliers du praticien*, 38-53.
- Kugathasan, P. (2020). Association of physical health multimorbidity with mortality in people with schizophrenia spectrum disorders: Using a novel semantic search system that captures physical diseases in electronic patient records. *Schizophrenia Research*, 216, 408-415. doi: <https://doi.org/10.1016/j.schres.2019.10.061>
- Lerbæk, B., Jørgensen, R., Aagaard, J., Nordgaard, J. et Buus, N. (2019). Mental health care professionals' accounts of actions and responsibilities related to managing physical health among people with severe mental illness. *Archives of Psychiatric Nursing*, 33(2), 174-181. doi: [10.1016/j.apnu.2018.11.006](https://doi.org/10.1016/j.apnu.2018.11.006)
- Mitchell, A. J., Delaffon, V., Vancampfort, D., Correll, C. U. et De Hert, M. (2012). Guideline concordant monitoring of metabolic risk in people treated with anti-psychotic medication: systematic review and meta-analysis of screening practices. *Psychological Medicine*, 42(1), 125-147. doi: [10.1017/S003329171100105X](https://doi.org/10.1017/S003329171100105X)
- Mitchell, A. J. et Hardy, S. A. (2013). Screening for metabolic risk among patients with severe mental illness and diabetes: a national comparison. *Psychiatric Services*, 64(10), 1060-1063.
- Mitchell, A. J., Vancampfort, D., De Herdt, A., Yu, W. et De Hert, M. (2013). Is the prevalence of metabolic syndrome and metabolic abnormalities increased in early schizophrenia? A comparative meta-analysis of first episode, untreated and treated patients. *Schizophrenia Bulletin*, 39(2), 295-305. doi: [10.1093/schbul/sbs082](https://doi.org/10.1093/schbul/sbs082)
- Morell, R., Curtis, J., Watkins, A., Poole, J., Fibbins, H., Rossimel, E., ... Ward, P. B. (2019). Cardio-metabolic risk in individuals prescribed long-acting injectable antipsychotic medication. *Psychiatry research*, 281, 112606.
- Nyboe, L., Lemcke, S., Møller, A. V. et Stubbs, B. (2019). Non-pharmacological interventions for preventing weight gain in patients with first episode schizophrenia or bipolar disorder: A systematic review. *Psychiatry Research*, 281, 112556. doi: [10.1016/j.psychres.2019.11.2556](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.11.2556)
- O'Donoghue, B., Castagnini, E., Langstone, A., Mifsud, N., Thompson, A., Killackey, E. et McGorry, P. (2021). Sedentary behaviour in young people presenting with a first episode of psychosis before and during the covid-19 pandemic restrictions. *Schizophrenia Research*, 233, 31-33. doi: [10.1016/j.schres.2021.06.006](https://doi.org/10.1016/j.schres.2021.06.006)
- Perry, B. I., Osimo, E. F., Upthegrove, R., Mallikarjun, P. K., Yorke, J., Stochl, J., ... Khandaker, G. M. (2021). Development and external validation of the Psychosis Metabolic Risk Calculator (PsyMetRiC): a cardiometabolic risk prediction algorithm for young people with psychosis. *The Lancet Psychiatry*, 8(7), 589-598. doi: [10.1016/S2215-0366\(21\)00114-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00114-0)
- Plana-Ripoll, O., Pedersen, C. B., Agerbo, E., Holtz, Y., Erlangsen, A., Canudas-Romo, V., ... Erskine, H. E. (2019). A comprehensive analysis of mortality-related health metrics associated with mental disorders: a nationwide, register-based cohort study. *The Lancet*, 394(10211), 1827-1835.
- Prochaska, J. O. et DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 19(3), 276. doi: [10.1037/h0088437](https://doi.org/10.1037/h0088437)

- Reeve, S., Sheaves, B. et Freeman, D. (2019). Sleep Disorders in Early Psychosis: Incidence, Severity, and Association With Clinical Symptoms. *Schizophrenia Bulletin*, 45(2), 287-295. doi: 10.1093/schbul/sby129
- Romain, A. J. (2018). An ounce of prevention outweighs kilograms of weight loss. *Psychiatry Research*, 262, 341-342. doi: 10.1016/j.psychres.2017.06.006
- Romain, A. J. et Abdel-Baki, A. (2017). Using the transtheoretical model to predict physical activity level of overweight adults with serious mental illness. *Psychiatry Research*, 258, 476-480. doi: 10.1016/j.psychres.2017.08.093
- Romain, A. J. et Bernard, P. (2018). Behavioral and Psychological Approaches in Exercise-Based Interventions in Severe Mental Illness. Dans B. Stubbs et S. Rosenbaum (dir.), *Exercise-Based Interventions for Mental Illness* (Academic Press, p. 187-207). Elsevier. doi: 10.1016/B978-0-12-812605-9.00010-1
- Romain, A. J., Bernard, P., Akkrass, Z., St-Amour, S., Lachance, J.-P., Hains-Monfette, G.,... Abdel-Baki, A. (2020a). Motivational theory-based interventions on health of people with several mental illness: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 222, 31-41. doi: 10.1016/j.schres.2020.05.049
- Romain, A. J., Bortolon, C., Gourlan, M., Carayol, M., Decker, E., Lareyre, O.,... Bernard, P. (2018). Matched or nonmatched interventions based on the transtheoretical model to promote physical activity. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Sport and Health Science*, 7(1), 50-57. doi: 10.1016/j.jshs.2016.10.007
- Romain, A. J., Cadet, R. et Baillot, A. (2020b). Brief Theory-based Intervention to Improve Physical Activity in Men with Psychosis and Obesity: A Feasibility Study. *Science of Nursing and Health Practices— Science infirmière et pratiques en santé*, 3(2), 6. doi: <https://doi.org/10.31770/2561-7516.1084>
- Romain, A. J., Dubois, E., Parent, É. et Abdel-Baki, A. (2020c). Schizophrénie et activités physiques adaptées. Dans C. Maiano, O. Hue, G. Moullec et V. Pépin (dir.), *Guide d'intervention en activités physiques adaptées à l'intention des kinésologues* (vol. 1, p. 305-320). Presses de l'Université du Québec.
- Romain, A. J., Fankam, C., Karelis, A. D., Letendre, E., Mikolajczak, G., Stip, E. et Abdel-Baki, A. (2019). Effects of high intensity interval training among overweight individuals with psychotic disorders: A randomized controlled trial. *Schizophrenia Research*, 210, 278-286. doi: 10.1016/j.schres.2018.12.021
- Romain, A. J., Letendre, E., Akkrass, Z., Avignon, A., Karelis, A. D., Sultan, A. et Abdel-Baki, A. (2017). Can HbA1c be Used to Screen for Glucose Abnormalities Among Adults with Severe Mental Illness? *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*, 125(4), 251-255. doi: 10.1055/s-0042-116313
- Romain, A. J., Longpré-Poirier, C., Tannous, M. et Abdel-Baki, A. (2020d). Physical activity for patients with severe mental illness: Preferences, barriers and perceptions of counselling. *Science & Sports*, 35(5), 289-299. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2020.03.005>
- Romain, A. J., Trottier, A., Karelis, A. D. et Abdel-Baki, A. (2020e). Do Mental Health Professionals Promote a Healthy Lifestyle among Individuals Experiencing Serious Mental Illness? *Issues in Mental Health Nursing*, 41(6), 531-539. doi: 10.1080/01612840.2019.1688436

- Rosenbaum, S., Morell, R., Abdel-Baki, A., Ahmadpanah, M., Anilkumar, T. V., Baie, L., ... Ward, P. B. (2020). Assessing physical activity in people with mental illness: 23-country reliability and validity of the simple physical activity questionnaire (SIMPAQ). *BMC psychiatry*, 20(1), 108. doi: 10.1186/s12888-020-2473-0
- Rosenbaum, S., Tiedemann, A., Sherrington, C., Curtis, J. et Ward, P. B. (2014). Physical activity interventions for people with mental illness: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 75(9), 964-974. doi: 10.4088/JCP.13r08765
- Solmi, M., Fiedorowicz, J., Poddighe, L., Delogu, M., Miola, A., Høye, A., ... Correll, C. U. (2021). Disparities in Screening and Treatment of Cardiovascular Diseases in Patients With Mental Disorders Across the World: Systematic Review and Meta-Analysis of 47 Observational Studies. *The American Journal of Psychiatry*, appiaj202121010031. doi: 10.1176/appi.ajp.2021.21010031
- Sørensen, H. J., Nielsen, P. R., Benros, M. E., Pedersen, C. B. et Mortensen, P. B. (2015). Somatic Diseases and Conditions Before the First Diagnosis of Schizophrenia: A Nationwide Population-based Cohort Study in More Than 900 000 Individuals. *Schizophrenia Bulletin*, 41(2), 513-521. doi: 10.1093/schbul/sbu110
- Stenov, V., Joensen, L. E., Knudsen, L., Hansen, D. L. et Tapager, I. W. (2020). "Mental Health Professionals Have Never Mentioned My Diabetes, They Don't Get Into That": A Qualitative Study of Support Needs in Adults With Type 1 and Type 2 Diabetes and Severe Mental Illness. *Canadian Journal of Diabetes*, 44(6), 494-500.
- Stubbs, B., Firth, J., Berry, A., Schuch, F. B., Rosenbaum, S., Gaughran, F., ... Vancampfort, D. (2016). How much physical activity do people with schizophrenia engage in? A systematic review, comparative meta-analysis and meta-regression. *Schizophrenia Research*, 176(2-3), 431-440. doi: 10.1016/j.schres.2016.05.017
- Stubbs, B., Vancampfort, D., Hallgren, M., Firth, J., Veronese, N., Solmi, M., ... Kahl, K. G. (2018). EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: a meta-review of the evidence and Position Statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH). *European Psychiatry*, 54, 124-144. doi: 10.1016/j.eurpsy.2018.07.004
- Subramaniapillai, M., Arbour-Nicitopoulos, K., Duncan, M., McIntyre, R. S., Mansur, R. B., Remington, G. et Faulkner, G. (2016). Physical activity preferences of individuals diagnosed with schizophrenia or bipolar disorder. *BMC Research Notes*, 9(1). doi: 10.1186/s13104-016-2151-y
- Teasdale, S. B., Burrows, T. L., Hayes, T., Hsia, C. Y., Watkins, A., Curtis, J. et Ward, P. B. (2020). Dietary intake, food addiction and nutrition knowledge in young people with mental illness. *Nutrition & Dietetics*, 77(3), 315-322.
- Teasdale, S. B., Ward, P. B., Rosenbaum, S., Watkins, A., Curtis, J., Kalucy, M. et Samaras, K. (2016). A nutrition intervention is effective in improving dietary components linked to cardiometabolic risk in youth with first-episode psychosis. *British Journal of Nutrition*, 115(11), 1987-1993.

- Thompson, T. P., Horrell, J., Taylor, A. H., Wanner, A., Husk, K., Wei, Y., ... Wallace, G. (2020). Physical activity and the prevention, reduction, and treatment of alcohol and other drug use across the lifespan (The PHASE review): A systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 19, 100360. doi: 10.1016/j.mhpa.2020.100360
- Tiihonen, J., Tanskanen, A. et Taipale, H. (2018). 20-Year Nationwide Follow-Up Study on Discontinuation of Antipsychotic Treatment in First-Episode Schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 175(8), 765-773. doi: 10.1176/appi.ajp.2018.17091001
- Underner, M., Perriot, J., Brousse, G., de Chazeron, I., Schmitt, A., Peiffer, G.,... Jaafari, N. (2019). [Stopping and reducing smoking in patients with schizophrenia]. *L'Encephale*, 45(4), 345-356. doi: 10.1016/j.encep.2019.04.067
- Vancampfort, D., De Hert, M., Broderick, J., Lederman, O., Firth, J., Rosenbaum, S. et Probst, M. (2018). Is autonomous motivation the key to maintaining an active lifestyle in first-episode psychosis? *Early Intervention in Psychiatry*, 12(5), 821-827.
- Vancampfort, D., Firth, J., Correll, C. U., Solmi, M., Siskind, D., De Hert, M.,... Stubbs, B. (2019a). The impact of pharmacological and non-pharmacological interventions to improve physical health outcomes in people with schizophrenia: a meta-review of meta-analyses of randomized controlled trials. *World Psychiatry*, 18(1), 53-66. doi: 10.1002/wps.20614
- Vancampfort, D., Hert, M. D., Myin-Germeys, I., Rosenbaum, S., Stubbs, B., Damme, T. V. et Probst, M. (2019b). Validity and correlates of the International Physical Activity Questionnaire in first-episode psychosis. *Early Intervention in Psychiatry*, 13(3), 562-567. doi: 10.1111/eip.12521
- Vancampfort, D., Stubbs, B., Mitchell, A. J., De Hert, M., Wampers, M., Ward, P. B.,... Correll, C. U. (2015). Risk of metabolic syndrome and its components in people with schizophrenia and related psychotic disorders, bipolar disorder and major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *World psychiatry*, 14(3), 339-347. doi: 10.1002/wps.20252
- Vancampfort, D., Stubbs, B., Probst, M., De Hert, M., Schuch, F. B., Mugisha, J.,... Rosenbaum, S. (2016). Physical activity as a vital sign in patients with schizophrenia: Evidence and clinical recommendations. *Schizophrenia Research*, 170(2-3), 336-340. doi: 10.1016/j.schres.2016.01.001
- Veru-Lesmes, F., Guay, S., Shah, J. L., Schmitz, N., Giguère, C.-É., Joobar, R., ... Malla, A. K. (2021). Adipose tissue dysregulation at the onset of psychosis: Adipokines and social determinants of health. *Psychoneuroendocrinology*, 123, 104915. doi: 10.1016/j.psyneuen.2020.104915
- Voruganti, L. N., Whatham, J., Bard, E., Parker, G., Babbey, C., Ryan, J., ... MacCrimmon, D. J. (2006). Going beyond: an adventure-and recreation-based group intervention promotes well-being and weight loss in schizophrenia. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 51(9), 575-580.