

LA DÉPENDANCE À L'EXERCICE PHYSIQUE

A. PETIT (1), M. LEJOYEUX (2)

RÉSUMÉ : Conduite socialement valorisée, la pratique sportive peut, comme d'autres comportements, faire l'objet d'une dérive addictive. Nous avons réalisé une revue de littérature en sélectionnant les articles de langue anglaise et française parus entre 1979 et 2012 en effectuant une recherche sur Medline, EMBASE, psycINFO, Google scholar avec les mots clés seuls ou en combinaison : Sport, Dépendance, Exercice, Addiction comportementale. La dépendance à l'exercice physique se définit comme le besoin impérieux de pratiquer une activité physique, qui conduit à une intensité d'exercice extrême, et engendre des symptômes physiologiques ou psychologiques. Des échelles de mesure ont été proposées afin de poser le diagnostic. Des travaux évoquent une fréquence variant de 10 à 80 %. Cette addiction est plus fréquente chez les dépendants à l'alcool et aux drogues illicites qu'en population générale, tandis que le taux des troubles du comportement alimentaire peut atteindre 40%. Les traits de personnalité les plus souvent associés sont le perfectionnisme, l'extraversion, et la recherche de sensations, alors que les liens pouvant exister entre l'activité sportive intensive et le dopage seront évoqués. Cette pratique particulière de sport représente un modèle original de dépendance comportementale, qui ne figure pas dans les classifications internationales de psychiatrie.

MOTS-CLÉS : *Dépendance - Exercice - Sport - Addiction comportementale*

PHYSICAL EXERCISE DEPENDENCE

SUMMARY : Socially valorised, sport like other forms of behaviour, can take on an addictive aspect. A review of the English and French literatures from 1979 to 2012 was conducted, using PubMed, Google Scholar, EMBASE, and PsycInfo, using the following key words alone or combined : sport, dependence, exercise, addiction. Exercise dependence is defined as a craving for physical activity that leads to extreme exercise intensity and generates physiological and psychological symptoms. Measurement scales have been proposed to make the diagnosis. No epidemiological studies have examined the prevalence of exercise dependence in the general population, although some studies suggest a frequency ranging from 10 to 80%. Disorders begin with a search for pleasure in physical effort, which then gives way to an obsession for sport resulting in a need to practice a sport more and more frequently and intensely. This addiction is more common among alcohol and illicit drug addicts than among the general population, while the rate of eating disorders can reach 40%. Personality traits most often associated are perfectionism, extraversion, and sensation seeking, while possible links between sporting activity and intensive doping will be discussed.

KEYWORDS : *Dependence - Exercise - Sport - Behavioural dependence*

INTRODUCTION

La santé est une préoccupation de plus en plus présente dans les sociétés occidentales. Dans ce contexte, la pratique régulière d'une activité physique est envisagée dans la perspective de prévenir des maladies cardio-vasculaires telles que l'obésité, le diabète et les maladies coronariennes, et apparaît comme le témoin d'un corps en bonne santé (1). Comme d'autres comportements, la pratique excessive de sport peut faire l'objet d'une dérive addictive et peut être considérée comme une forme récente d'addiction comportementale.

Plusieurs définitions de la dépendance à l'exercice physique et échelles diagnostiques ont été proposées. Les principales définitions retenues sont le besoin impérieux d'activité physique qui conduit à une intensité d'exercice extrême, et engendre des symptômes physiologiques et psychologiques, et la propension

obsessionnelle ou compulsive à s'engager dans une activité physique sans tenir compte des blessures, maladies ou barrières sociales ou occupationnelles. Ces définitions résultent de l'adaptation de la définition des critères diagnostiques de dépendance aux substances du DSM IV à l'activité physique. En se distinguant des addictions considérées comme négatives (alcool, produits illicites), la dépendance à l'exercice physique est qualifiée d'addiction positive, et présente de nombreuses comorbidités psychiatriques et addictives. Aucune étude épidémiologique n'a porté sur la prévalence de la dépendance à l'exercice en population générale, même si certains travaux évoquent une fréquence variant de 10 à 80 %. Certaines hypothèses psychopathologiques et explications neurobiologiques ont été proposées afin d'expliquer l'apparition de cette forme de dépendance.

DÉFINITION

Cette pratique problématique se nomme «exercice dependence» (2), «obligatory running» (2), «running addiction» (2), «excessive exercising» (3), ou «compulsive athleticism»

(1) Psychiatre, Addictologue, (2) Psychiatre, Addictologue, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, AP-HP, Hôpital Bichat, Service de Psychiatrie, Addictologie, et Tabacologie, Paris, 75018, France.

(4). A ces terminologies différentes de la dépendance à l'exercice physique considérée comme une addiction positive, sont associées des définitions variées pouvant inclure des facteurs comportementaux (fréquence, durée, intensité de la pratique), psychologiques (engagement pathologique dans le sport) et physiologiques (tolérance, sevrage). Ces définitions s'accompagnent d'outils bien distincts, tandis que deux d'entre elles ont retenu notre attention grâce à leurs qualités psychométriques. Hausenblas et Symons Downs ont proposé comme définition «le besoin impérieux d'activité physique qui conduit à une intensité d'exercice extrême, et génère des symptômes physiologiques (par exemple, des fractures de fatigue) et psychologiques (affect négatif en cas d'impossibilité de s'entraîner, souffrance devant la répétition de ce comportement)» (5). Yates et coll. ont défini la dépendance à l'exercice physique comme «une propension obsessionnelle ou compulsive à s'engager dans une activité physique sans tenir compte des blessures, maladies ou barrières sociales ou occupationnelles» (6). Ces définitions résultant de l'adaptation de la définition des critères diagnostiques de dépendance aux substances du DSM IV à l'activité physique, permettent de distinguer l'addiction à l'exercice physique de la pratique active du sport qui provoque également des conséquences négatives (7). La présence de dommages physiques (fractures de fatigue, tendinites, ostéochondrose) et psychologiques (syndrome de burn-out, troubles anxieux, syndrome dépressif) peuvent également apparaître lorsque l'intensité et la fréquence de la pratique sportive dépassent les besoins physiologiques de récupération (7).

Le diagnostic d'addiction à l'exercice ne peut être retenu que si l'on exclut les personnes présentant une anorexie ou une «boulimie primaire» (7). En effet, l'exercice répété figure parmi les critères diagnostiques de l'anorexie sous la dénomination de comportements inappropriés et récurrents visant à prévenir la prise de poids et peut induire le clinicien en erreur (7).

CRITÈRES DIAGNOSTIQUES

Une dizaine d'échelles de mesure ont été développées afin de pouvoir poser le diagnostic. Ces outils ont été construits à partir des critères diagnostiques de dépendance aux substances du Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux (DSM) (2-5-8).

Nous pouvons citer l'Exercice Dependence Scale Revised ou EDS-R, auto-questionnaire composé de 21 items, qui retient les critères diagnostiques suivants (5-9) :

- la réduction du répertoire des exercices physiques conduisant à une activité physique stéréotypée, pratiquée au moins une fois par jour;
- l'activité physique est plus investie que toute autre;
- l'augmentation de la tolérance de l'intensité de l'exercice, d'année en année;
- la présence de symptômes de sevrage avec tristesse lors de l'arrêt (volontaire ou contraint) de l'exercice physique;
- l'atténuation ou la disparition des symptômes de sevrage à la reprise de l'exercice;
- la perception subjective d'un besoin compulsif d'exercice;
- la réinstallation rapide de l'activité compulsive après une période d'interruption;
- la poursuite de l'exercice physique intense en dépit de maladies physiques graves causées, aggravées ou prolongées par le sport;
- la négligence des avis contraires donnés par les médecins ou les entraîneurs;
- la présence de difficultés ou conflits avec la famille, les amis ou l'employeur liés à l'activité sportive;
- le sujet s'oblige à perdre du poids en suivant un régime, pour améliorer ses performances.

Cette échelle aux qualités psychométriques satisfaisantes possède un caractère multidimensionnel (sevrage, continuité, tolérance, perte de contrôle, perte de temps, diminution des activités, pensées intrusives) et s'applique quelle que soit l'activité physique pratiquée (9). L'échelle est valide et fidèle et a été validée à la fois auprès de marathoniens et auprès de la population générale (9). L'Exercice Dependence Scale Revised ou EDS-R est présentée dans le tableau I.

La seconde est l'Exercice Dependence Questionnaire ou EDQ qui mesure également les dimensions classiques de la dépendance (10). Odgen et coll. estiment que les critères diagnostiques de l'EDS-R ne sont pas suffisants pour décrire la dépendance à l'exercice physique. Ils ont alors associé à cette échelle des motivations spécifiques à l'activité physique (pratique de l'activité afin de contrôler le poids, raisons de santé afin de différencier la dépendance primaire) et la dépendance secondaire (associée

TABLEAU I. EXERCISE DEPENDENCE SCALE-21 (5)

	1	2	3	4	5	6
	Never					Always
1. exercise to avoid feeling irritable						
2. I exercise despite recurring physical problems						
3. I continually increase my exercise intensity to achieve the desired effects/benefits						
4. I am unable to reduce how long I exercise						
5. I would rather exercise than spend time with family/friends						
6. I spend a lot of time exercising						
7. I exercise longer than I intend						
8. I exercise to avoid feeling anxious						
9. I exercise when injured						
10. I continually increase my exercise frequency to achieve the desired effects/benefits						
11. I am unable to reduce how often I exercise						
12. I think about exercise when I should be concentrating on school/work						
13. I spend most of my free time exercising						
14. I exercise longer than I expect						
15. I exercise to avoid feeling tense						
16. I exercise despite persistent physical problems						
17. I continually increase my exercise duration to achieve the desired effects/benefits						
18. I am unable to reduce how intense I exercise						
19. I choose to exercise so that I can get out of spending time with family/friends						
20. A great deal of my time is spent exercising						
21. I exercise longer than I plan						

à des troubles du comportement alimentaire) à l'exercice (10).

Ces deux outils issus d'une réflexion théorique différente apparaissent complémentaires, en mesurant à la fois le sevrage, la réduction des autres activités, la perte de contrôle, mais également des dimensions très spécifiques à l'ancrage théorique qui sous-tend leur création. (2-5-8).

AUTRES ÉCHELLES DIAGNOSTIQUES

La plupart des échelles mesurent la dimension addictive de l'exercice, quel que soit le sport pratiqué. Nous rapportons ici les autres principaux questionnaires : le questionnaire sur la «routine hebdomadaire d'exercice physique»

(Weekly Exercise Routine : WER) (11), et le questionnaire sur l'exercice physique amateur (Leisure-Time exercise Questionnaire : LTEQ) (12).

Cependant, certaines échelles sont spécifiques d'une activité physique. Deux échelles concernent la course à pied (la «Commitment to Running Scale» (13), et la «Running Addiction Scale» ont été proposées (14). D'autres échelles ont été adaptées aux caractéristiques du body-building (15).

Une traduction française de l'Exercise Dependence Questionnaire ou EDQ, récemment validée, prend en compte les motivations des personnes à pratiquer un exercice physique (16). Cet outil intéressant et complémentaire de l'EDS-R est un questionnaire autorapporté constitué de 29 items, rapide et facile à remplir dont les caractéristiques sont le reflet d'une approche biomédicale des addictions (sevrage, perte de contrôle), mais également psychosociale (interférence avec la vie professionnelle, familiale ou sociale). Cet instrument, qui peut être utilisé dans le cadre clinique, est retrouvé dans le tableau II.

ÉPIDÉMIOLOGIE

Aucune étude épidémiologique n'a porté sur la prévalence de la dépendance à l'exercice en population générale. Les travaux réalisés chez différents sportifs (gymnastes, athlètes, marathoniens) retrouvent des fréquences variant de 10 à 80 % pour la dépendance à l'exercice (7). Il n'existe pas d'activité sportive pathognomonique. Tous les sports sont touchés, même si les sports individuels sont majoritairement retrouvés (course à pied, musculation, haltérophilie, cyclisme) (17-18). Cette dépendance concerne à la fois le monde professionnel, et amateur. Le sex ratio apparaît en faveur des femmes (deux femmes pour un homme) (7), alors qu'une étude a montré une prévalence de symptômes de sevrage à l'arrêt de l'activité plus importante chez les femmes (19). De plus, le sexe possède une véritable influence sur le caractère primaire ou secondaire de la dépendance (19). En effet, l'addiction au sport est sans lien avec un trouble du comportement alimentaire chez l'homme dans 85% des cas, alors qu'elle en est la conséquence pour 70% des femmes dépendantes (19).

TABLEAU II. VERSION FRANÇAISE DE L'EXERCISE DEPENDENCE QUESTIONNAIRE (16)

Instructions : Consignes écrites : « ces propositions se réfèrent à votre pratique d'activité(s) physique(s), c'est-à-dire à (aux) l'activité(s) physique(s) que vous pratiquez dans la semaine, week-end compris. En vous référant à l'échelle ci-dessous, vous indiquerez, pour chaque phrase, la réponse qui vous correspond le mieux (nuancer de 1 à 7) sur le tiret situé en fin de ligne. Même si certaines propositions peuvent vous paraître proches, il est très important pour notre travail que celles-ci soient toutes renseignées.							
1	2	3	4	5	6	7	
Fortement en désaccord						Fortement d'accord	
1. Mon niveau de pratique fait que je suis fatigué à mon travail							
2. Après une séance d'exercices physiques, je me sens plus heureux de vivre							
3. Si je ne peux pas faire d'exercice, je me sens irritable							
4. Ma vie doit s'articuler autour de ma pratique physique							
5. Après une séance d'exercice, je me sens moins anxieux							
6. Je fais de l'exercice pour avoir l'air plus séduisant							
7. Parfois, je m'absente du travail pour pratiquer							
8. Après une séance d'exercice physique, j'ai l'impression d'être une meilleure personne							
9. Si je ne peux pas pratiquer, je me sens agité							
10. Je fais de l'exercice pour rencontrer d'autres gens							
11. Je déteste ne pas pouvoir pratiquer mes activités physiques							
12. Je fais de l'exercice pour m'occuper							
13. Si je ne peux pas faire d'exercice, j'ai l'impression que je ne peux pas affronter la vie							
14. Je fais de l'exercice pour contrôler mon poids							
15. J'ai peu d'énergie pour mon partenaire, ma famille et mes amis							
16. Etre mince est la chose la plus importante dans ma vie							
17. Je me sens coupable de faire autant d'exercice							
18. Je fais de l'exercice pour être en bonne santé							
19. Après une séance d'exercice physique, je me sens plus mince							
20. Mon niveau de pratique est devenu un problème							
21. J'ai pris la décision de faire moins d'exercice, mais je n'arrive pas à tenir							
22. Je fais la même durée d'exercice chaque semaine, mais je n'arrive pas à m'y tenir							
23. Après une séance d'exercices, je me sens plus sûr de moi							
24. Mon programme hebdomadaire d'exercice est répétitif							
25. Mon programme de pratique interfère avec ma vie sociale							
26. Je fais des exercices pour être en forme							
27. Ma pratique physique ruine ma vie							
28. Je fais de l'exercice physique pour éviter tout problème cardiaque ou ennui de santé							
29. Si je ne peux pas pratiquer, je rate ma vie sociale							

ASPECTS CLINIQUES

La clinique de l'addiction au sport a été décrite (7). Cette dépendance débute par la recherche répétée et systématique du plaisir que seule cette activité procure. De ce plaisir initial, découle un besoin irrésistible d'accomplir et de répéter cette activité physique de façon plus intense et fréquente. Au début, ces personnes ressentent une sensation de bien-être et d'euphorie au point de s'entraîner pendant plusieurs heures par jour, jusqu'à l'épuisement, en dépit de blessures, d'obligations personnelles

et professionnelles. Ces personnes sont intrinsèquement motivées par l'exercice physique et peuvent annuler des rendez-vous professionnels, sacrifier leur vie de famille, et différer des sorties entre amis, afin de pouvoir satisfaire ce besoin irrésistible d'exercice (20). Là où certains les voient comme passionnés et motivés, d'autres pensent qu'ils sont obsédés par l'exercice (20). Ces changements de la vie quotidienne induisent un bouleversement complet du mode de vie (sur le plan alimentaire ou vestimentaire, le choix du conjoint, les loisirs exclusivement liés à la pratique sportive), qu'il convient de

distinguer de celui d'un sportif de haut niveau (20). Ces sujets s'entraînent dans des salles de sport plusieurs heures d'affilée, tant l'envie de sport constitue une idée obsédante s'accompagnant d'une augmentation de la tolérance à la souffrance et à la douleur. Cette pratique addictive du sport induit donc de nombreuses complications somatiques (blessures musculaires, lésions tendineuses ou fractures osseuses), psychologiques (dépression), et socio-professionnelles (baisse de la productivité dans le travail, altération du fonctionnement social) négatives. Elle implique un certain nombre de transformations dans la vie quotidienne, en raison de l'asservissement de la personne par le sport (20). L'entraînement devient un véritable rituel pour le sportif, et constitue le principal objectif de la journée qui est organisée et rythmée par l'entraînement.

Si certains auteurs évoquent la possibilité de considérer la dépendance à l'exercice comme une véritable entité clinique, il semble qu'elle constitue aujourd'hui un véritable comportement de dépendance par la perte de contrôle et la présence de pensées intrusives (21-22), par le recours à une augmentation de la durée d'entraînement, malgré les contre-indications médicales liées à une blessure, sociales ou familiales (23-24), et la présence d'effets négatifs en cas de privation d'exercice (23-24). Une fois la dépendance établie, ces personnes peuvent éprouver un syndrome de sevrage lorsque l'activité sportive est interrompue (5). Les principaux symptômes rapportés dans le syndrome de sevrage sont l'irritabilité, la nervosité, et l'anxiété (5). La majorité de ces sujets évoquent également des signes de détresse (baisse de l'estime de soi, réduction de l'appétit, syndrome dépressif en cas de blessure prolongée (5-25).

COMORBIDITÉS

TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Parmi les sports dans lesquels la pratique s'accompagne de contraintes pondérales ou esthétiques, le taux des troubles du comportement alimentaire peut atteindre 40% (26). La pratique d'une activité sportive de type anaérobie (fitness, musculation) ou de type aérobie (course à pied, vélo) et le fait de s'astreindre à un régime alimentaire suggèrent un lien de causalité. Ces deux dimensions s'inscrivent dans des stratégies de contrôle de l'indice de masse corporelle. L'activité physique est devenue une véritable obligation, elle ne détend pas, elle

contraint, et abîme le corps. Il ne s'agit pas de pratiquer une partie de tennis entre amis, mais de souffrir dans un effort solitaire, en élevant le niveau de difficulté pour éprouver de nouvelles sensations. Cet entretien permanent du corps devient une nécessité absolue qui ne mène pas au plaisir, mais à l'asservissement du corps et du quotidien par le miroir. Ces sujets, principalement des femmes, pratiquent une activité sportive en excès et présentent un trouble du comportement alimentaire subsyndromique, qui ne remplit pas tous les critères diagnostiques de l'anorexie (20). Cependant, l'excès de sport et les troubles du comportement alimentaire peuvent être associés sans que l'un des deux diagnostics ne puisse être clairement retenu comme primaire.

TROUBLES DE L'HUMEUR ET TROUBLES ANXIEUX

D'autres comorbidités psychiatriques comme une hyperactivité avec troubles de l'attention et de l'humeur, une dépressivité, des troubles anxieux, et des plaintes psychosomatiques sont rapportées (27). Chapman et De Castro ont montré que le score d'addiction à la course chez l'adulte était directement associé à une anxiété élevée (28).

CONDUITES ADDICTIVES

L'impossibilité pour un individu de se passer d'exercice physique au détriment de sa propre santé et d'un bon fonctionnement social témoigne d'un risque de comorbidités addictives (29). Une étude a montré qu'une proportion importante de patients pris en charge dans des centres de soin en addictologie pour sevrage thérapeutique possédait un passé de sportif intensif (30). En effet, 20% des dépendants à l'héroïne et à l'alcool déclaraient passer plus de huit heures chaque semaine à s'entraîner contre 12,5% en population générale (30).

Des substances, comme l'acide gamma-hydroxybutyrique (ou le Ghb), pouvant être source d'abus ou de dépendance, sont utilisées depuis les années 1980 par les body builders car elles stimulent l'hormone de croissance (30).

La période de sevrage, en raison d'une blessure, chez le sportif intensif, constitue une période de vulnérabilité pouvant précipiter le sujet vers l'abus ou la dépendance à des produits psychoactifs (31). Une pratique intensive de sport supérieure à 8 heures par semaine débutée à l'adolescence constitue un facteur de risque d'apparition d'une polydépendance

(héroïne, cocaïne, amphétamine) lors d'une rupture brutale d'activité en lien avec une blessure (31).

La vulnérabilité aux conduites addictives chez le dépendant à l'exercice physique concerne essentiellement les individus chercheurs de sensations, ayant des comportements à risque (31). Franques et coll. ont retrouvé cette dimension de recherche de sensations à la fois chez les usagers de drogues par voie intraveineuse et les amateurs de parapentes (32). Ces deux groupes avaient plus de similitudes entre eux qu'avec un groupe de témoins qui n'étaient ni dépendants de substances, ni pratiquants de sports à sensation (32). Ces personnalités attirées par le risque sont moins hésitantes à utiliser des substances dans un cadre festif ou sportif (32).

LE DOPAGE

Le dopage est le recours à des substances et méthodes interdites par le code du sport et par la loi, destinées à améliorer la performance sportive, et atténuer les troubles physiques ou psychiques liés à l'activité sportive (augmentation de l'endurance physique, de la force et de la masse musculaire, et diminution de la douleur, de l'anxiété). Concernant le risque de pratique dopante, les taux de dopage varient en fonction des sports et touchent à la fois le monde professionnel et amateur (33). L'étude de 317 semi-marathoniens amateurs, a montré que 12% d'entre eux étaient prêts à prendre des produits dopants. Les motivations évoquées étaient une représentation du sport fondée sur le dépassement de soi, une organisation de leur vie quotidienne centrée sur le sport, et une difficulté à vivre l'abstinence marquée par un sentiment de dépression ou une irritabilité (34).

La quantité de sport pratiquée ne détermine donc pas directement le risque d'une pratique dopante chez le sportif amateur (34). En revanche, les motivations liées au recours au dopage semblent recouper les préoccupations des personnes dépendantes à l'exercice physique (représentation du sport fondée sur le dépassement de soi, défi personnel, mauvaise image de soi, réassurance personnelle) (24), tandis que les caractéristiques des sujets à risque de pratiques dopantes sont superposables aux caractéristiques des personnes présentant une dépendance à l'exercice physique (difficultés à vivre l'abstinence conduisant à un sentiment d'irritabilité ou à la dépression, restriction des champs d'investissements extrasportifs) (24). Le dopage ne signe pas obligatoirement la pré-

sence d'une addiction, même si un sportif dopé consomme le plus souvent des produits connus pour leurs propriétés addictogènes comme les amphétamines, la cocaïne, la caféine, l'héroïne, et la morphine pouvant être mélangées dans le pot belge ou «pot des fous». Pourtant, les décès tragiques de certains coureurs cyclistes dopés notoires, retrouvés morts dans une chambre d'hôtel suite à une overdose de cocaïne et d'opiacés, interpellent sur les liens pouvant exister entre dopage, activité sportive intensive, et toxicomanie.

ETIOPATHOGÉNIE

TRoubles DE LA PERSONNALITÉ

L'étude des facteurs de vulnérabilité met en avant différents éléments (5).

Des travaux ont montré que les personnes dépendantes à l'exercice physique ont un niveau plus élevé de perfectionnisme (9-28). En effet, ces sujets présentent des scores significativement plus élevés à la sous-échelle de perfectionnisme de l'inventaire des troubles alimentaires EDI (Eating Disorder Inventory-2) (9). Les personnalités extraverties décrites comme énergiques, affirmées, et optimistes sont ici majoritairement retrouvées (9).

Spano a établi, sur une population de 210 personnes, une corrélation positive entre l'engagement dans l'exercice, mesuré par la CES (Commitment to Exercise Scale) et les traits obsessionnels ou compulsifs, évalués par la STAI (State-Trait Anxiety Inventory), d'une part, et l'échelle de personnalité obsessionnelle-compulsive (Obsessive-Compulsive Personality Scale), d'autre part (14).

Une corrélation a donc été retrouvée entre les tendances névrotiques et la dépendance à l'exercice. Ces personnes, aux tendances névrotiques, contrôlent moins bien leurs pulsions, et gèrent moins bien leur stress (7). L'activité physique serait alors utilisée comme une stratégie inadaptée de gestion du stress chez ces personnes préoccupées par leur apparence (7). Chapman et De Castro ont montré que le score d'addiction à la course chez les adultes était directement associé à une faible sensibilité interpersonnelle et à une anxiété élevée (28).

LA RECHERCHE DE SENSATIONS

Les dimensions les plus retrouvées chez ces sujets souffrant de ce trouble addictif sont la recherche de sensations et de nouveauté (7). Il

est fréquent de retrouver chez ces dépendants à l'exercice physique la pratique de sports à risque comme le parachutisme, le saut à l'élastique, ou le «free ride». Ces sports comportant de nombreux dangers procurent à ces personnes un effet flash particulièrement intense qui les poussent à prendre de plus en plus de risque (7).

EMPÊCHER LA PENSÉE DOULOUREUSE

Les déterminants psychologiques laissent apparaître que la dépendance au sport pourrait être perçue comme un moyen de se détendre, et de soulager des souffrances généralement difficiles à verbaliser dans nos sociétés occidentales. L'activité sportive intervient alors dans ce contexte comme un processus d'automédication permettant à la personne de retrouver un équilibre psychique qu'il ne parvient pas à atteindre seul. L'apparition et le maintien de cette forme d'addiction représentent une forme d'adaptation aux conditions difficiles de vie, au stress et sollicitations diverses de nos sociétés occidentales. Elle traduit une adaptation en rapport avec le culte de la performance, les sollicitations compétitives, le syndrome de «burn-out», les épuisements et insatisfactions récurrentes.

Ces sportifs ressentent la nécessité de remplir un vide de la pensée ou un vide affectif, et dans ce cas, l'objet investi est le sport. Pour une partie de ces sportifs, l'activité interviendrait de la même manière qu'un stupéfiant comme un remède à la souffrance corporelle ou psychique. Ainsi, le sport, pratiqué au quotidien de manière répétitive, empêcherait «la pensée douloureuse» et l'anesthésierait comme peut le faire un produit psychoactif. La pratique de l'exercice physique pourrait être une solution ou une réponse à un autre trouble plutôt qu'un problème en lui-même (16). Ainsi, l'Exercise Dependence Questionnaire permet de renseigner les raisons qui animent les personnes à pratiquer de façon problématique (16).

LA TRANSFORMATION DU CORPS (ESTHÉTIQUE ET DYSMORPHOPHOBIE)

La pratique addictive du sport aide à restaurer une image de soi défaillante et constitue un moyen temporaire d'améliorer un état de souffrance, de stress ou d'anxiété. Cette restauration de l'image et de l'estime de soi s'effectue grâce à la prise de conscience de ses capacités physiques et d'endurance, et du constat de modifications corporelles résultant de cet entraînement intensif (musculature parfaite, silhouette répondant aux standards de beauté

des sociétés occidentales valorisant un idéal de beauté et de perfection). Cette transformation permet alors une valorisation de l'individu et une reconnaissance de la part d'autrui grâce au sport. Cette dimension presque dysmorphophobique est souvent retrouvée chez les body-builders, et souligne l'importance de la préoccupation relative à l'image corporelle et l'ampleur de la représentation corporelle chez les sportifs. La maîtrise et la programmation de cette transformation corporelle confrontent alors l'individu aux limites de ses compétences psychomotrices et physiologiques, et favorisent ainsi les blessures.

LA DÉPENDANCE AU MOUVEMENT

Chez certains sportifs, la répétition de mouvements provoque des sensations tendineuses et musculaires particulières. La répétition puis la ritualisation de ces gestes et l'accoutumance du corps au mouvement, donnent une dimension compulsive et addictive au geste (35). Elle se traduit par le caractère envahissant de l'envie de maîtrise du mouvement pouvant aller jusqu'à la recherche de maîtrise du mouvement. La recherche de cette perfection, jamais obtenue malgré le surentraînement, entretient le fonctionnement addictif (35).

FACTEURS BIOLOGIQUES

Ferreira et coll. ont montré chez le rat une appétence spontanée pour l'exercice physique à travers le libre accès à une roue (36). Les rongeurs les plus chercheurs de nouveauté étaient ceux qui recherchaient le plus l'activité physique de manière spontanée (36).

Plusieurs études pré-cliniques réalisées chez le rat ont tenté d'étudier le lien entre les effets de l'exercice physique et la prise de substances psychoactives (37-38). La pratique de l'activité physique entraînait une diminution de la prise de substance psychoactive chez l'animal (37). L'exercice physique contribuait à une diminution de l'auto-administration d'alcool (39) et de morphine chez le rat (38). Des résultats identiques ont été retrouvés avec l'héroïne, la nicotine (40), la cocaïne (41), suggérant que l'exercice physique aérobie contribue à diminuer les effets positifs renforçant des produits psychoactifs (42).

Une corrélation positive a été trouvée entre l'intensité de la course et la sévérité du syndrome de sevrage à l'arrêt de l'activité (42). L'administration d'un antagoniste opioïde, la naltrexone, déclenche un syndrome de sevrage

chez les rats actifs, que l'on ne retrouve pas chez les rats inactifs (42). D'autres travaux ont confirmé ces résultats en retrouvant un syndrome de sevrage chez les rats actifs pour de plus fortes doses de naltrexone (10 mg/kg) (43).

Ces résultats suggèrent que la dépendance à l'exercice physique pourrait impliquer des circuits neurobiologiques communs avec d'autres addictions, avec apparition d'un syndrome de sevrage sous antagoniste des récepteurs aux opiacés.

CONCLUSION

La multiplication des addictions pose la question de l'extension de la notion d'addiction au risque de confondre loisir et dépendance, tout en dénaturant ce concept. Cet article n'a pas pour objectif de créer abusivement une autre dépendance, mais de montrer que l'excès de sport peut mener à une véritable addiction, bien que la limite entre un comportement sportif normal et une dépendance à l'exercice physique puisse apparaître parfois imprécise. Ce travail a pour objectif d'illustrer la manière dont une séquence comportementale provoquant des réactions de plaisir, de désinhibition ou d'euphorie, peut faire l'objet d'une véritable addiction. Ces sportifs rapportent une envie irrésistible du comportement et une perte de contrôle à l'origine d'une souffrance psychique, de l'abandon d'activités et de conséquences négatives individuelles, familiales, socio-professionnelles. Bien qu'un certain nombre de limites aient été rapportées, cette pratique particulière de sport représente un modèle pertinent de dépendance dans lequel interviennent des facteurs psychologiques et sociologiques en rapport avec des aspects conjoncturels liés à notre époque, à notre culture occidentale, et à notre mode de vie actuel. L'addiction constitue un concept de mieux en mieux accepté par le grand public et consensuel auprès des professionnels de la santé. Pourtant, l'excès de sport pourrait être également évalué à partir de notions proches, mais distinctes, comme le trouble des contrôles de l'impulsion, le trouble obsessionnel compulsif, ou la dysmorphophobie, catégories reconnues par la nosographie descriptive du DSM IV.

Malgré les limites tenant à sa définition, l'addiction à l'exercice physique constitue un modèle original de dépendance, bien que ses liens avec les troubles du comportement alimentaire, d'une part, et le dopage, d'autre part, méritent d'être approfondis. Des approches explorant la signification du mécanisme du

comportement, aussi bien sur le plan psychopathologique que neurobiologique, sont nécessaires afin d'améliorer notre compréhension du phénomène, et la prise en charge de ces personnes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Josefson D.— US launches plan to tackle childhood obesity. *Br Med J*, 2000, **321**, 14-32.
2. Veale DM.— Exercise Dependence. *Br J Add*, 1987, **82** 735-740.
3. Loumidis KS, Wells A.— Assessment of beliefs in exercise dependence : the development and preliminary of the Exercise Belief Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 1998, **25**, 553-567.
4. Yates A, Shisslak CM, Crago M, et al.— Over commitment to sport : is there a relationship to eating disorders? *Clin J Sports Med*, 1994, **4**, 39-46.
5. Hausenblas HA, Symons Downs D.— Exercise Dependence : a systematic review. *Psychol Addict Behav*, 2002, **3**, 89-123.
6. Yates A, Shisslak CM, Allender J, et al.— Comparing obligatory to non obligatory runners. *Psychosomatics*, 1992, **33**, 180-189.
7. Avril M, Nivoli F, Lejoyeux L.— La dépendance à l'exercice physique. *Addictologie et Alcoologie*, 2007, **2**, 143-153.
8. Veale DM.— Does primary exercise dependence really exist? In Annett J, Cripps B, Steinberg H, Eds *Exercise addiction : motivation for participation in sport and exercise*. Leicester UK. British Psychological Society, 1995.
9. Hausenblas HA, Symons Downs D.— How much is too much? The development and validation of the exercise dependence scale. *Psychol Health*, 2002, **17**, 387-404.
10. Odgen J, Veale DM, Summers Z.— The development and validation of the Exercise dependence questionnaire. *Addiction Research*, 1997, **5**, 343-356.
11. Zmijewski CF.— *The Weekly exercise routine questionnaire*. Saint Louis, MO : Washington university, 2002.
12. Godin G, Shepard RJ.— A simple method to assess exercise behaviour in the community. *Can J Appl Sport Sci*, 1985, **10**, 141-146.
13. Carmack MA, Martens R.— Measuring commitment to running : a survey of runners' attitudes and mental states. *J Sport Psychol*, 1979, **1**, 25-42.
14. Spano L.— The relationship between exercise and anxiety, obsessive-compulsiveness, and narcissism. *Pers Individ Diff*, 2001, **30**, 87-93.
15. Smith DK, Hale BD, Collins D.— Measurement of exercise dependence in bodybuilders. *J Sports Med Phys Fitness*, 1990, **30**, 283-290.
16. Kern L, Baudin N.— Validation française du questionnaire de dépendance de l'exercice physique (Exercise Dependence Questionnaire). *Rev Eur Psychol App*, 2011, **61**, 205-211.
17. Blyadon MJ, Linder KJ, Kerr JH.— Metamotivational characteristics of exercise dependence and eating

- disorders in highly active amateur sport participants. *Personality and Individual Differences*, 2004, **36**, 1419-1432.
18. Pierce EF. — Scores on exercise dependence among dancers. *Percept Mot Skills*, 1993, **76**, 531-535.
 19. Zmijewski CF, Howard MO.— Exercise dependence and attitudes toward eating among young adults. *Eat Behav*, 2003, **4**, 181-195.
 20. Benyo R.— The exercise fix. Champaign, IL. *Human Kinetics*, 1990.
 21. Davis C, Brewer H, Ratusny D.— Behavioural frequency and psychological commitment : necessary concepts in the study of excessive exercising. *J Behav Med*, 1993, **16**, 611-628.
 22. Davis C, Kennedy S, Ralevski E, et al.— Obsessive compulsiveness and physical activity in anorexia nervosa and high-level exercising. *J Psychosom Res*, 1995, **39**, 967-976.
 23. Szabo A.— The impact of exercise deprivation on well-being of habitual exercisers. *Aust J Sci Med Sport*, 1995, **27**, 68-75.
 24. Szabo A.— Studying the psychological impact of exercise deprivation : Are experimental studies hopeless ? *J Sport Behav*, 1998, **21**, 139-147.
 25. Pierce EF.— Exercise dependence syndrome in runners. *Sports Med*, 1994, **18**, 149-155.
 26. Mangon E, Simon S.— Sport, dopage et addiction : les liaisons dangereuses. *THS*, 2004, **6**, 1072-1074.
 27. Murray AL, McKenzie K, Newman E, et al.— Exercise identify as a risk factor for exercise dependence. *Br J Health Psychol*, 2013, **18**, 369-382.
 28. Chapman CL, De Castro JM.— Running addiction : measurement and associated psychological characteristics. *J Sports Med Phys Fitness*, 1990, **30**, 283-290.
 29. Orford J.— Addiction as Exercise appetites : a psychological view of addictions in Chichester. *Wiley*, 2001.
 30. Jacobs D, Ainsworth B, Hartman T, et al.— A simultaneous evaluation of 10 commonly used physical activity questionnaires. *Med Sci Sports Exerc*, 1993, **25**, 81-91.
 31. Dellu F, Piazza PV, Mayo W, et al.— Novelty seeking in rats. Bio-behavioural characteristics and possible relationship with the sensation-seeking trait in man. *Neuropsychobiology*, 1996, **34**, 136-145.
 32. Franques P, Auriacombe M, Piquemal E.— Sensation seeking as a common factor in opioid dependent subject and high risk sport practicing subjects. A cross sectional study. *Drug Alcohol Depend*, 2003, **69**, 121-126.
 33. Anderson WA, Albrecht RR, Mckeag DB, et al.— A national survey of alcohol and drug use by college athletes. *Phys Sportmed*, 1991, **19**, 91-104.
 34. Nandrino JL, Escande JD, Faure S, et al.— Psychological and behavioural profile of vulnerability to the exercise dependence and to the risk of doping in amateur sportsmen : The example of the semi-marathonians. *Ann Méd Psychol*, 2008, **166**, 772-778.
 35. Carrier C.— Modèle de l'investissement sportif de haut niveau et risqué de lien addictif au mouvement. *Ann Méd Int*, 2000, **151**, 60-64.
 36. Ferreira A, Lamarque S, Boyer P, et al.— Spontaneous appetite for-wheel-running a model of dependency on physical activity on rat. *Eur Psychiatry*, 2006, **22**, 580-588.
 37. Smith MA, Lynch WJ.— Exercise as a potential treatment for drug abuse : evidence from preclinical studies. *Front Psychiatry*, 2012, **82**, 1-10.
 38. Hosseini M, Alaei HA, Naderi A, et al.— Treadmill exercise reduces self-administration of morphine in male rats. *Pathophysiology*, 2009, **16**, 3-7.
 39. Ehringer MA, Hoft NR, Zunhammer M.— Reduced alcohol consumption in mice with access to a running wheel. *Alcohol*, 2009, **43**, 443-452.
 40. Sanchez H, Brunzell DH, Lynch WJ.— Exercise attenuates nicotine-seeking behaviour in rats with extended access to nicotine self-administration during adolescence. *Soc Neurosci*, 2011, **37**, 796-812.
 41. Smith MA, Pitts EG.— Access to a running wheel inhibits the acquisition of cocaine self-administration. *Pharmacol Biochem Behav*, 2011, **100**, 237-243.
 42. Kanarek RB, D'Anci KE, Jurdak N, et al.— Running and addiction : precipitated withdrawal in a rat model of activity-based anorexia. *Behav Neurosci*, 2009, **123**, 905-912.
 43. Smith MA, Yancey DL.— Sensitivity to the effects of opioids in rats with free access to exercise wheels : mu opioid tolerance and physical dependence. *Psychopharmacol*, 2003, **167**, 426-434.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Dr A. Petit, Service de Psychiatrie, Addictologie et Tabacologie, Hôpital Bichat, Paris 75018, France.
Email : aymericpetit@hotmail.fr