

Mémoire

Profil psychologique et comportemental de vulnérabilité
à la dépendance à l'exercice et au risque de pratiques
dopantes chez les sportifs amateurs : l'exemple des semi-marathoniens

Psychological and behavioral profile of vulnerability
to the exercise dependence and to the risk of doping in amateur
sportsmen: The example of the semi-marathonians

J.-L. Nandrino^{a,*}, J.-D. Escande^b, S. Faure^a, K. Doba^{a,b}, E. Vandeweege^a

^a *Équipe FASE, laboratoire URECA EA 1059, département de Psychologie, université Lille-III,*

Domaine du Pont de-Bois, 59653 Villeneuve d'Ascq, France

^b *Clinique d'addictologie, CHRU, boulevard de Metz, Lille, France*

Reçu le 4 octobre 2005 ; accepté le 23 juin 2006

Disponible sur internet le 1 juin 2007

Résumé

L'objectif de l'étude consistait à vérifier si le risque de pratiques dopantes est associé à un risque de dépendance à l'exercice chez le sportif amateur. Pour étudier les caractéristiques comportementales de sujets enclins à l'utilisation de produits dopants, nous avons observé les représentations et les comportements de 317 semi-marathoniens compétiteurs amateurs. Les résultats montrent que 11,7 % des individus se disent prêts à prendre des produits dopants sous contrôle médical. Ces individus présentent des caractéristiques spécifiques par rapport au reste du groupe : 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.

En revanche, ces sportifs prêts à prendre des produits dopants ne sont pas ceux qui s'entraînent le plus, puisque 59,5 % ont une pratique modérée inférieure à cinq heures hebdomadaires. La quantité de sport pratiquée ne détermine pas directement le risque d'une pratique dopante chez le sportif adulte amateur. Les caractéristiques de ce groupe d'individus vulnérables correspondent à certaines spécificités des comportements de dépendance à l'exercice. Ainsi, un lien direct entre le profil d'une dépendance à l'exercice et un risque de pratique dopante semble exister.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Introduction. – Most research on doping behaviors in sportsmen is relative to professionals. However, high-risk behaviors can also be observed in amateur sportsmen. Exercise dependence corresponds to an unsuitable practice of physical exercise which leads to complications characterized by a need to increase the amount of exercise significantly, the presence of tiredness or anxiety when discontinuing the exercise, the loss of control, the increase in the time spent in exercises, the restriction of other fields of activity and the maintenance of the exercise even with a recurring physical or mental problem (Veale, 1995). It appears that exercise dependent subjects have specific representations of physical activity (Davis *et al.* 1993, 1995). Our objective is to study the relationship between doping practices and behavioral dependence to physical exercise in amateur sportsmen. We hypothesize that high-risk doping amateur sportsmen have the following specific profile: A threshold of consumption of physical exercises, a particular representation of the sport, a restriction of the fields of activities apart from the sport.

Method. – Mental representations and physical exercise habits of 317 semi-marathon runners were studied through semi-structured interviews. The sample consisted of 257 men and 60 women 20 to 60 years old. (i.e. 62 individuals from 20 to 30 years old, 116 from 30 to 40, 93 from 40 to 50, and 46 over 50 years old). All the participants were amateurs practicing foot racing in competition as principal sport. The participants were asked to answer to a self-questionnaire assessing: Their relation to physical activities, the number of hours of weekly physical exercises, the type of practice,

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : jean-louis.nandrino@univ-lille3.fr (J.L. Nandrino).

the environment extra-sportsman, the representations of the sport, the importance given to the practice of the sport, the consumption of other products, the possibility of a consumption of doping products, their capacity to be abstinent to their physical activity. We determined an indicator of risk of doping, from different questions related to a possibility of consuming doping products. The indicator which appears most sensitive is the question: "Would you be ready to take doping products under medical control".

Results. – The majority (75%) of the semi-marathonians practice their physical activity between 1 and 5 hours weekly whatever their age. The median observed is equal to 4. A discriminating analysis does not make it possible to show a good capacity of classification of the individuals saying it self ready to take doping products under medical control according to the only criterion of the number of hours of physical practice. 11.7% of the subjects reported that they would agree to take doping substances if they had the opportunity to do so under medical control. The mental representations and behavioral characteristics of this subgroup are the following: 1) A pervasive search of a surpassing of themselves through physical exercise; 2) An every day life predominantly focused on physical exercise; 3) The onset of negative feelings and irritability related to exercise discontinuation; 4) Paradoxically, a moderate amount of time spent exercising (59.5% reported exercising less than 5 hours weekly).

Discussion. – In amateur sportsmen, the reported propensity to use doping substances is not correlated to the intensity of physical exercise measured by the amount of time weekly spent exercising. This propensity seems to occur in a specific sub-population of vulnerable subjects characterized by a behavioral dependence to physical exercise with a specific representation of their physical activity. These specific characteristics of high-risk individuals are independent from the age of the subjects. In a perspective of prevention, it is important to identify high-risk subjects to modify their manner of perceiving the sport, and to preserve other social investments.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Dépendance à l'exercice ; Pratiques dopantes ; Sport ; Vulnérabilité

Keywords: Behavior; Doping Use; Exercise Dependence; Sport; Vulnerability

1. Introduction

En dépit de nombreux bénéfices de l'activité physique, des études de plus en plus nombreuses montrent que la pratique sportive peut conduire dans certaines conditions à des effets négatifs, quel que soit le niveau pratiqué [4,17,18,39,40]. Deux risques majeurs semblent exister : le développement d'une dépendance à l'exercice et la possibilité du recours à des pratiques dopantes qui pourraient évoluer conjointement [15].

Concernant le risque de pratique dopante, chez le sportif adulte les taux de dopage varient en fonction des types de sports pratiqués et ne touchent pas seulement les sportifs professionnels [3,15]. Une étude française menée par Laure [23] a montré chez les sportifs amateurs adultes que 9,8 % des sujets interrogés affirment avoir pris des produits dopants dans l'année précédente. Si ces utilisateurs sont principalement des compétiteurs (10,8 %), une proportion de 4,9 % de sportifs de loisirs a également utilisé ces produits [23]. De la même façon, l'étude de Korkia et Stimson [21] au Royaume-Uni ou celle de Delbeke *et al.* en Belgique [11] montrent respectivement que les individus fréquentant des salles de musculation avaient eu recours pour 59 % à des stéroïdes anabolisants sur l'ensemble de leur vie (6 % des hommes et 1,6 % des femmes disaient continuer à en consommer) et pour 18,7 % à des amphétamines, et entre 38 et 58 % pour l'échantillon belge. Ces études soulignent ainsi que l'utilisation des produits dopants n'est pas liée à la seule pratique de compétition (même si le risque augmente avec le taux et le type de compétition [4,29]), mais semble dépendre de facteurs psychologiques et comportementaux spécifiques. Par exemple, l'étude nationale canadienne [24] ou l'étude de Metzl *et al.* [25] à propos de l'utilisation de la créatine montrent bien que la moitié des 12–18 ans qui utilisent des produits le font pour améliorer leur image.

Ainsi, il semblerait que certains profils d'individus vulnérables à ces conduites puissent être distingués. Chez les

adolescents, Elliot et Goldberg [12] ont mis en évidence que le quart des adolescents, qui consomment plus de marijuana et d'alcool que le reste du groupe d'âge, se caractérisent par une plus grande impulsivité et une plus grande agressivité, et se montrent prêts à gagner à n'importe quel prix. Cette vulnérabilité pourrait être dépendante d'une diminution du seuil de sensation qui conduit au développement de profil d'individus recherchant les sensations fortes ou les comportements à risque [16,26,34].

Chez les adultes, on observe par exemple chez les haltérophiles des différences psychologiques entre des sportifs expérimentés ayant eu recours à des anabolisants et d'autres haltérophiles de même niveau n'ayant jamais consommé [20]. Les auteurs soulignent que les consommateurs d'anabolisants se caractérisaient par une fréquence plus importante de troubles des conduites au cours de leur enfance et des relations de moins bonne qualité avec leur père. Ces athlètes se montrent également moins confiants à propos de leur apparence physique.

Si des profils à risque d'utilisateurs de substances dopantes ont commencé à apparaître, on constate qu'un autre champ d'étude s'est plutôt intéressé aux individus vulnérables à la dépendance à l'exercice, sans toutefois faire un lien direct entre les deux types de conduites [1,15,18]. En ce qui concerne les coureurs à pied, les études se sont intéressées aux caractéristiques des individus vulnérables à une dépendance à l'exercice. La dépendance à l'exercice correspond à la pratique inadaptée d'exercices physiques multidimensionnels qui conduit à des complications caractérisées par au moins trois des éléments suivants [18,40] :

- un besoin d'augmenter significativement la somme d'exercices pour atteindre un but visé ;
- la présence de fatigue ou d'anxiété pendant l'exercice, auxquelles le sujet répond par une augmentation de la pratique ;

- une pratique à des fréquences ou sur des durées plus importantes que celle prévue intentionnellement par le sujet ;
- un désir d'exercice impérieux ou des tentatives d'arrêt vouées à l'échec ;
- une focalisation des activités du sujet sur la pratique de l'exercice ;
- la poursuite de l'exercice en dépit d'un problème physique ou mental récurrent.

Si certains auteurs discutent de la possibilité de considérer la dépendance à l'exercice comme une véritable entité clinique [5], il semble aujourd'hui qu'elle constitue un véritable comportement de dépendance dans la mesure où une partie de la population de sportifs a recours à une augmentation des quantités de sports consommés, malgré des contre-indications médicales, sociales ou familiales [29], ressent des effets négatifs lors de privation d'exercices [37–39], a des représentations de l'exercice spécifiques [9,10] et développe un comportement de dépendance distinct de l'anorexie mentale [31].

Des dépendances à l'exercice ont été observées chez les coureurs à pied [18,19,27,29,30,35] chez lesquels on observe des comportements de retrait (une anxiété élevée ou des éléments dépressifs) et une irritabilité en période d'abstinence [27,30,32]. Chapman et De Castro [7] ont montré par exemple que le score d'addiction à la course chez des adultes était directement associé à une faible sensibilité interpersonnelle et à une anxiété élevée. Cette relation est également corrélée positivement avec la fréquence de la pratique des courses mais pas avec la durée de l'exercice. Par ailleurs, l'étude de Davis *et al.* [9] indique que la pratique d'un exercice physique est fortement associée à des préoccupations de poids à la fois chez les hommes et les femmes. Ils soulignent également l'existence d'une relation entre la pratique d'exercice et une dimension obsessionnelle compulsive chez les hommes.

En revanche, aucune étude empirique ne s'est intéressée au lien entre le risque d'une pratique dopante et une dépendance à l'exercice chez des coureurs adultes (pour une discussion voir [15]). De façon à pouvoir mettre en évidence certaines caractéristiques comportementales de sujets enclins à l'utilisation de produits dopants, nous avons procédé à une étude des représentations, des attitudes et des comportements auprès de semi-marathoniens amateurs de la région Nord-Pas-de-Calais. On s'est demandé si le risque de pratiques dopantes est associé à un risque de dépendance à l'exercice chez le sportif amateur. Dans ce cas, on s'attend à observer chez les sportifs amateurs à risque pour une pratique dopante certaines caractéristiques des sujets dépendants à l'exercice [18,40]. On fait ainsi l'hypothèse que les individus susceptibles de consommer des produits dopants seraient caractérisés par une consommation élevée d'exercices physiques, une représentation particulière du sport et de l'effort, une difficulté à vivre l'abstinence d'exercices, une restriction des champs d'investissements extrasportifs.

2. Méthodes

Mesures : le questionnaire a été mis au point à la suite d'une préenquête réalisée auprès de coureurs de fond de la région

Nord. Il est présenté sous la forme d'un autoquestionnaire qui comporte 40 questions évaluant :

- le nombre d'heures d'exercices physiques hebdomadaires ;
- le type de pratique ;
- l'environnement extrasportif ;
- leur réaction en situation d'abstinence ;
- les représentations du sport ;
- la place accordée à la pratique du sport ;
- la consommation d'autres produits (tabac, alcool, cannabis, médicaments ou produits dopants) ;
- la possibilité d'envisager la prise de produits dopants sous certaines conditions.

Les questionnaires ont été recueillis au moment des inscriptions à des compétitions de semi-marathons de la région Nord.

3. Sujets

Quatre cent six sujets ont répondu au questionnaire. Seuls ont été conservés les individus dont la pratique sportive principale était la course à pied. L'échantillon étudié était constitué de 317 semi-marathoniens, pratiquant tous la course à pied comme pratique sportive principale. L'échantillon comprenait 257 hommes et 60 femmes, âgés entre 20 et 60 ans (62 individus avaient entre 20 et 30 ans, 116 entre 30 et 40 ans, 93 entre 40 et 50 ans et 46 avaient plus de 50 ans).

Tous les sujets étaient amateurs et pratiquaient la compétition. Tous étaient volontaires.

4. Choix d'un indicateur de risque de pratique dopante

L'une des difficultés de l'étude résidait dans le choix d'une variable mesurant la possibilité d'avoir recours à des pratiques dopantes.

Après avoir procédé à une analyse factorielle en composantes multiples concernant trois questions relatives à la possibilité d'une pratique dopante (chez les sportifs de haut niveau, en compétition, sous contrôle médical), l'indicateur qui apparaît le plus sensible est la question suivante : « Seriez-vous prêt à prendre des produits dopants sous contrôle médical ? » Sur les 317 sportifs étudiés, 11,7 % des individus (37 individus) se disent prêts à prendre des produits dopants sous contrôle médical. Si 85 % des sportifs pensent que les sportifs de haut niveau prennent des produits dopants, 90 % des individus qui se disent prêts à prendre eux-mêmes des produits dopants sous contrôle médical pensent que les sportifs de haut niveau se dopent.

5. Résultats

Parmi l'ensemble des résultats obtenus, nous ne présentons que les résultats significatifs pour les objectifs de la recherche.

5.1. Risque de pratiques dopantes et quantité d'heures de sport par semaine

Pour avoir une idée d'un seuil possible pour distinguer les individus les plus entraînés des autres, nous avons fait le choix du troisième quartile, contrairement à l'échelle sigmatique, au vu de la non-symétrie de la distribution. On observe ainsi que 75 % des semi-marathoniens s'entraînent entre zéro et cinq heures par semaine, avec une médiane observée égale à quatre heures. Vingt-cinq pour cent des compétiteurs s'entraînent entre cinq et dix heures hebdomadaires (Fig. 1). Ce profil (75 % entre zéro et cinq heures et 25 % entre cinq et dix heures) se retrouve de façon équivalente pour les différentes tranches d'âge (20–30 ans, 30–40 ans, 40–50 ans et plus de 50 ans).

En ce qui concerne le lien entre quantité d'entraînement hebdomadaire et risque de pratique dopante, nous constatons de façon descriptive que les individus qui sont prêts à prendre des produits dopants ne sont pas ceux qui s'entraînent le plus. En effet, si on distingue deux groupes d'individus en fonction de leur nombre d'entraînement (< ou > au troisième quartile), on constate que les individus prêts à prendre des produits se distribuent respectivement pour 40,5 % dans le groupe des individus à entraînement élevé et pour 59,5 % dans le groupe de pratique modérée.

En réalisant, par ailleurs, une analyse discriminante, on montre qu'il existe une très bonne classification des individus qui ne se disent pas prêts à prendre des produits dopants en fonction du nombre d'heures d'entraînement (fonction de classification $p = 0,88$) [14]. En revanche, l'analyse discriminante ne permet pas de montrer une bonne capacité de classification des individus répondant « oui » à la question du dopage en fonction du seul critère du nombre d'heures d'entraînement. En d'autres termes, la quantité d'entraînement ne permet pas d'isoler les individus à risque pour une pratique dopante.

5.2. Représentation du sport et risque de pratiques dopantes

Les semi-marathoniens devaient classer leur représentation de leur pratique sportive en fonction de quatre catégories choisies à partir d'une analyse de contenu de la préenquête (loisir, santé, confrontation aux autres, dépassement de soi). L'analyse des correspondances réalisée à l'aide des deux variables « prise de produits dopants sous prescription médicale » et « représentation de la pratique sportive », met en évidence que la modalité « Oui » correspondant aux individus se disant prêts à prendre des produits dopants se trouve expliquée en majeure partie par la modalité « dépassement de soi » : les points représentatifs des catégories des deux variables sont les barycentres des groupes d'individus qu'elles définissent [33]. De plus, la modalité « Non », correspondant aux individus contre la prise de produits dopants, est expliquée majoritairement par les trois autres modalités : « sport loisir », « sport confrontation » et « sport santé » (Fig. 2).

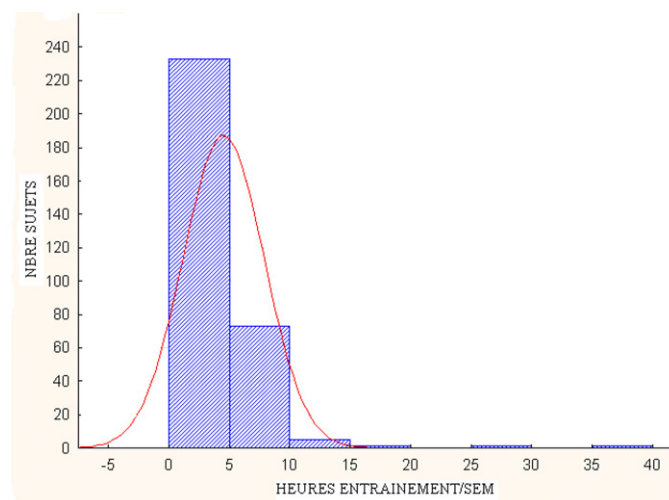


Fig. 1. Nombre d'heures d'entraînements hebdomadaires pratiqués par les 317 semi-marathoniens de l'échantillon.

En d'autres termes, les individus prêts à prendre des produits dopants sous contrôle médical ont une représentation du sport fondée sur le dépassement de soi. Les individus qui n'envisagent pas la pratique dopante ont plutôt des représentations du sport caractérisées par les notions de loisirs, de santé ou de confrontation à l'autre.

5.3. Lien entre les aménagements de la vie quotidienne et le risque de pratiques dopantes

Les sportifs devaient définir la place accordée à leur pratique sportive dans leur organisation de leur vie quotidienne. À la question concernant la fréquence des changements dans leur vie quotidienne, on constate, à partir d'une analyse des correspondances, que les individus prêts à prendre des produits dopants sous contrôle médical modifient de façon importante leur vie extrasportive pour leur pratique.



Fig. 2. Analyse des correspondances pour les variables « représentation du sport » (L : sport-Loisir ; S : sport-Santé ; C : confrontation aux autres ; DS : dépassement de soi) et « utilisation de substances dopantes sous prescription médicale » (Oui et Non). Les points représentatifs des catégories des deux variables sont les barycentres des groupes d'individus qu'elles définissent.

L'analyse des correspondances met en évidence que la modalité « Oui » correspondant aux individus se disant prêts à prendre des produits dopants se trouve expliquée en majeure partie par les modalités « changements tous les jours » et « très souvent ». En revanche, la modalité « Non », correspondant aux individus contre la prise de produits dopants, est expliquée majoritairement par les trois autres modalités : « jamais » « rarement » ou « souvent » (Fig. 3). Ainsi, les individus qui n'envisagent pas la pratique dopante continuent à préserver leur environnement habituel.

5.4. Lien entre le ressenti en situation d'abstinence et le risque d'une pratique dopante

Les sportifs devaient classer l'état dans lequel ils se sentent dans les périodes d'abstinence en distinguant cinq cas possibles isolés à partir d'une analyse de contenus de la pré-enquête (déprimé, sans dynamisme, satisfait, irritable, stressé). En réponse à cette question concernant le ressenti dans les périodes d'abstinence, on constate à partir d'une analyse des correspondances que la modalité « Oui » correspondant aux individus se disant prêts à prendre des produits dopants se trouve expliquée en majeure partie par les modalités « irritable » et « déprimé ». En revanche, la modalité « Non », correspondant aux individus contre la prise de produits dopants, est expliquée majoritairement par les trois autres modalités : « satisfait » « stressé » ou « sans dynamisme » (Fig. 4).

Ainsi, on observe que les individus prêts à prendre des produits dopants sous contrôle médical réagissent par un état dépressif ou une irritabilité inhabituelle dans le cas d'un arrêt de la pratique sportive. Les individus qui n'envisagent pas la pratique dopante se sentent soit satisfaits, soit avec une baisse de dynamisme dans le cas d'un arrêt de la pratique sportive.

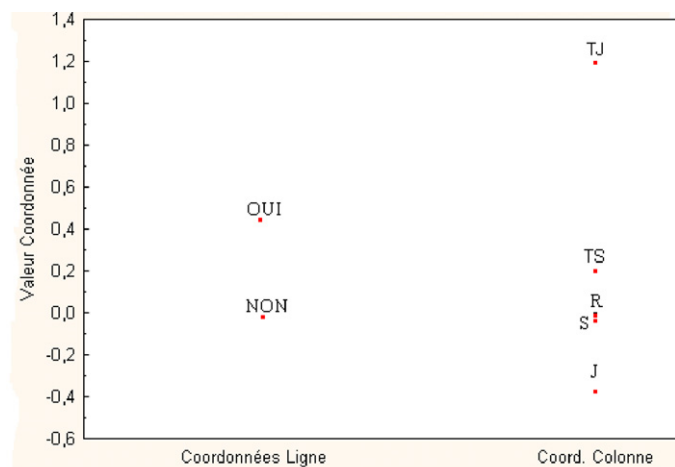


Fig. 3. Analyse des correspondances avec les variables « aménagements de la vie quotidienne » (J : jamais ; R : rarement ; S : souvent ; TS : très souvent ; TJ : tous les jours) et utilisation de substances dopantes sous prescription médicale (Oui et Non). Les points représentatifs des catégories des deux variables sont les barycentres des groupes d'individus qu'elles définissent.

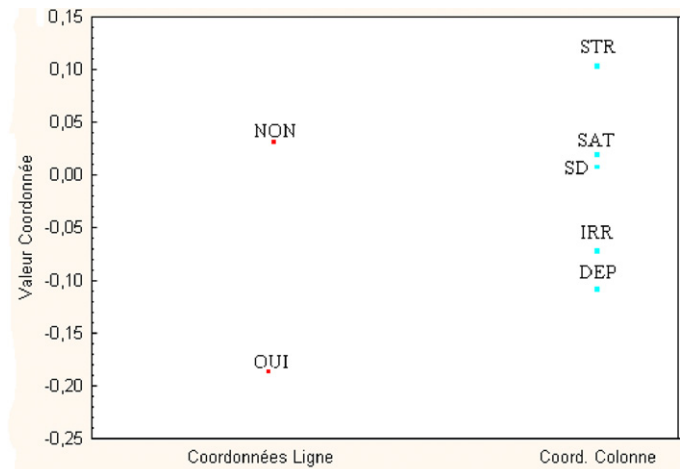


Fig. 4. Analyse des correspondances pour les variables « ressenti en période d'abstinence » (STR : stressé ; SAT : satisfait ; SD : sans dynamisme ; IRR : irritable ; DEP : déprimé) et utilisation de substances dopantes sous prescription médicale (Oui et Non). Les points représentatifs des catégories des deux variables sont les barycentres des groupes d'individus qu'elles définissent.

6. Discussion

Cette étude menée auprès de semi-marathonniens adultes et compétiteurs permet de faire émerger plusieurs dimensions majeures.

En premier lieu, on constate que 11,7 % de l'échantillon étudié se disent prêts à prendre des produits dopants. Ce chiffre peut paraître élevé si on le compare aux taux habituellement avancés chez les adolescents prenant des substances dopantes, évalués plutôt entre 2,7 et 6,6 % (2,7 % de stéroïdes et 3,1 % de psychostimulants chez les étudiants canadiens dans l'étude de Mélia *et al.* [11], 5,3 % pour les populations en milieu rural américain [41], 6,6 % dans l'étude américaine de Buckley *et al.* [6] ou 3,6 % dans l'étude suédoise de Nilson *et al.* [28]) mais pas en population adulte, puisqu'on observe, dans les études utilisant des autoévaluations, des prévalences variant entre 5 et 15 % (pour une revue, voir [22]). Le taux de 11,7 % des individus prêts à prendre des produits, évalué dans notre étude, fait ainsi émerger un groupe d'individus à risque, sachant qu'un nombre plus restreint pourrait éventuellement consommer.

Les résultats obtenus à partir de cette enquête permettent aussi de faire émerger des caractéristiques particulières des individus qui se disent prêts à prendre des substances dopantes. En premier lieu, on constate que ces individus ont une représentation du sport fondée sur le dépassement de soi. Ce résultat souligne que ces individus prennent le sport comme un défi personnel. On peut rapprocher cette observation des deux études décrivant une mauvaise image du corps chez les consommateurs de stéroïdes anabolisants [20] ou chez les jeunes consommateurs de produits dopants [24,25]. Le recours à la pratique sportive s'effectuerait alors dans le but d'une réassurance personnelle. Cette démarche peut être associée à la fonction de défi personnel que recouvrent le comportement anorexique de certaines adolescentes et la faible estime de soi présents dans ces conduites addictives [13,36]. Cette observation originale est d'une importance majeure, à la fois dans une

démarche de dépistage des risques de pratiques dopantes, mais aussi de prévention et d'éducation chez les jeunes.

Par ailleurs, les résultats montrent que les individus à risque pour une pratique dopante, d'une part, ont procédé à un réaménagement important et fréquent de leur vie quotidienne et, d'autre part, ont des difficultés à vivre l'abstinence qui conduit à un sentiment de dépression ou une irritabilité. Ces résultats confirment les observations classiques [37–39] qui montrent l'existence de réactions spécifiques au moment de l'arrêt de l'exercice et qui par ailleurs sont d'intensité plus élevée chez les sujets vulnérables [37], même pour des abstinences de courte durée [2]. Ces auteurs suggèrent même qu'une privation d'exercice courte et contrôlée puisse servir de marqueur précoce d'un risque de dépendance à l'exercice.

Ces caractéristiques soulignent ainsi la place occupée par la pratique sportive au détriment d'autres investissements personnels ou sociaux. Il est ainsi important de noter que ces caractéristiques des « individus à risque » sont superposables avec les caractéristiques d'une dépendance à l'exercice [39]. Les individus identifiés comme prêts à consommer des produits dopants auraient ainsi des conduites communes avec celles de sujets dépendants à l'exercice.

En revanche, nos résultats sont en décalage par rapport à nos attentes à propos de la quantité de sport pratiquée. On constate dans cet échantillon d'athlètes compétiteurs relativement âgés que la plus grande partie s'entraîne quatre heures par semaine et que seulement 25 % s'entraînent plus de cinq heures hebdomadaires. Parmi ces 25 %, on ne retrouve que 40 % des individus prêts à consommer des produits dopants. Les analyses discriminantes montrent qu'il n'y a pas de lien direct entre le fait d'accepter de prendre des produits dopants sous contrôle médical et le nombre d'heures d'entraînement. Ce résultat est différent de ceux obtenus chez l'adolescent chez lequel on observe un seuil de risque pour des pratiques inférieures à deux heures ou supérieures à huit heures [8]. Cela signifie qu'une consommation importante de sport n'induit pas directement un risque plus important de pratique dopante ou de dépendance à l'exercice chez l'adulte sportif amateur. Ainsi, chez celui-ci, c'est plutôt la manière de le pratiquer et l'association à d'autres variables, notamment relative à la manière d'envisager la pratique, qui semblent déterminantes. Ces résultats soulignent la dimension plurifactorielle de la pratique dopante [15].

Les résultats obtenus auprès de cette population de semi-marathonniens présentent certaines limitations dans la mesure où la sélection du groupe de sujets prêts à accepter la prise de produits dopants sous contrôle médical se limite à un seul questionnaire auto-évaluatif et une seule question sélectionnée. Sur le plan méthodologique, il sera important dans d'autres études de tester la validité de cette mesure. Il semble également nécessaire dans les études futures de contrôler des variables évaluant la personnalité ou l'état mental des sujets interrogés. En effet, on peut se demander si les individus répondant à ces critères ne présentent pas par ailleurs des troubles de la personnalité, des troubles mentaux associés (troubles anxieux ou dépression par exemple) ou des troubles alimentaires qui pourraient interférer sur les attitudes décrites.

Enfin, il est important d'évaluer ces caractéristiques dans d'autres types de sports et pour des tranches d'âge plus jeune pour une possible généralisation de ces résultats.

7. Conclusion

Il apparaît chez les semi-marathonniens compétiteurs amateurs que certaines caractéristiques d'une dépendance à l'exercice (une représentation du sport fondée sur le dépassement de soi, une organisation de leur vie quotidienne centrée sur le sport, une difficulté à vivre l'abstinence qui conduit à un sentiment de dépression ou une irritabilité) sont en lien direct avec le risque de pratique dopante. En revanche, la quantité de sport pratiquée ne détermine pas directement le risque potentiel d'une pratique dopante. Ces résultats montrent la nécessité, d'une part, d'évaluer la représentation de l'activité sportive chez le sportif et, d'autre part, d'insister, dans une démarche préventive, sur la nécessité de préserver d'autres investissements extrasportifs.

Références

- [1] Adams J, Kirkby R. Exercise dependence: A review of its manifestation, theory and measurement. *Sports Med Training Rehabilitation* 1998;8:265–76.
- [2] Aidman EV, Woolard S. The influence of self-reported exercise on acute emotional and physiological responses to brief exercise deprivation. *Psychology of Sports and Exercise* 2003;4:225–36.
- [3] Anderson WA, Albrecht RR, Mckeag DB, Hough DO, McGrew CA. A national survey of alcohol and drug use by college athletes. *Phys Sportmed* 1991;19:91–104.
- [4] Arvers P, Choquet M. Sporting activities and psychoactive substance use. Data abstracted from the French part of the European School Survey on Alcohol and other Drugs (ESPAD 99). *Ann Med Interne* 2003;154:S25–34 (Spec No 1).
- [5] Bamber D, Cockerill IM, Rodgers S, Carroll D. "It's exercise or nothing": a qualitative analysis of exercise dependence. *Br J Sports Med* 2000;34:423–30.
- [6] Buckley WE, Yesalis 3rd CE, Friedl KE, Anderson WA, Streit AL, Wright JE. Estimated prevalence of anabolic steroid use among male high school seniors. *JAMA* 1988;260:3441–5.
- [7] Chapman C, De Castro JM. Running addiction: Measurement and associated psychological characteristics. *J Sports Med Phys Fitness* 1990;30:283–90.
- [8] Choquet M, Hassler C. Sport et consommation d'alcool à l'adolescence. *Alcoologie* 1997;19:21–7.
- [9] Davis C, Brewer H, Ratusny D. Behavioral frequency and psychological commitment: Necessary concepts in the study of excessive exercising. *J Behav Med* 1993;16:611–28.
- [10] Davis C, Kennedy S, Ralevski E, Dionne M, Brewer H, Neitzert C, et al. Obsessive compulsiveness and physical activity in anorexia nervosa and high-level exercising. *J Psychosom Res* 1995;39:967–76.
- [11] Delbeke FT, Desmet N, Debackere M. The abuse of doping agents in competing body builders in Flanders (1988–1993). *Int J Sports Med* 1995;16(1):66–70.
- [12] Elliot D, Goldberg L. Intervention and prevention of steroid use in adolescents. *Am J Sports Med* 1996;24:S46–7.
- [13] Fairburn C, Cooper Z, Doll HA, Welch SL. Risk factors for anorexia nervosa: Three integrated case-control comparisons. *Arch Gen Psychiatry* 1999;56(5):468–76.
- [14] Foucart T. L'analyse des données. Presses universitaires de Rennes; 1997.
- [15] Franques P, Auriacombe M, Tignol J. Sport, dopage et addiction. Délimitations conceptuelles et approche épidémiologique à partir des données de la littérature. *Ann Med Interne* 2001;152(suppl n° 7):2S37–49.

- [16] Franques P, Auriacombe M, Piquemal E, Verger M, Brisseau-Gimenez S, et al. Sensation seeking as a common factor in opioid dependent subjects and high risk sport practicing subjects. A cross sectional study. *Drug Alcohol Depend* 2003;69(2):121–6.
- [17] Furst DM, Germone K. Negative addiction in male and female runners and exercisers. *Percept Mot Skills* 1993;77:192–4.
- [18] Hausenblas HA, Downs DS. Exercise dependence: A systematic review. *J Sports Exerc* 2002;3:89–176.
- [19] Johnson R. Exercise dependence: When runners don't know when to quit. *Sport Med Arthroscopy Review* 1995;3:267–73.
- [20] Kanayama G, Pope HG, Cohane G, Hudson JI. Risk factors for anabolic-androgenic steroid use among weightlifters: A case-control study. *Drug Alcohol Depend* 2003;71(1):77–86.
- [21] Korkia P, Stimson GV. Indications of prevalence, practice and effects of anabolic steroids use in Great-Britain. *Int J Sports Med* 1997;18:557–62.
- [22] Laure P. Epidemiologic approach of doping in sport. A review. *J Sports Med Phys Fitness* 1997;37(3):218–24.
- [23] Laure P. Doping in amateur adult athletes aged 15 and over. *J Perf Enh Drugs* 1998;2:16–21.
- [24] Melia P, Pipe A, Greenberg L. The use of anabolic androgenic steroids by Canadian students. *Clin J Sport Med* 1996;6:9–14.
- [25] Metzl JD, Small E, Levine SR, Gerschel JC. Creatine use among young athletes. *Pediatrics* 2001;108:421–5.
- [26] Michel G, Carton S, Jouvent R. Recherche de sensation et anhédonie dans les conduites de prise de risque : étude d'une population de sauteurs à l'élastique. *Encephale* 1997;XXIII^c:403–11.
- [27] Morgan WP. Negative addiction in runners. *The physician and Sports Med* 1979;7:57–70.
- [28] Nilson S, Baigi A, Marklund B, Fridlund B. The prevalence of the use of androgenic anabolic steroids by adolescents in a county of Sweden. *Eur J Public Health* 2001;11:195–7.
- [29] Pierce EF, McGowan RW, Lynn TD. Exercise dependence in relation to competitive orientation runners. *J Sports Med Phys Fitness* 1993;33:189–93.
- [30] Pierce EF. Exercise dependence syndrome in runners. *Sports Med* 1994;18:149–55.
- [31] Powers PS, Schocken DD, Boydd FR. Comparison of habitual runners and anorexia nervosa patients. *Int J Eating Dis* 1998;23:133–43.
- [32] Rudy EB, Estok PJ. Running addiction and dyadic adjustment. *Res Nurs Health* 1990;13:219–25.
- [33] Saporta G. *Probabilités Analyse des Données et Statistique*. Éditions Technip; 1990.
- [34] Sarramon C, Verdoux H, Schmitt L, Bourgeois M. Addiction and personality traits: Sensation seeking, anhedonia, impulsivity. *Encephale* 1999;25:569–75.
- [35] Sachs M, Pargman D. Running addiction: A depth interview examination. *J Sport behav* 1979;2:143–55.
- [36] Speranza M, Atger F, Corcos M, Loas G, Guilbaud O, Stephan P, et al. Depressive psychopathology and adverse childhood experiences in eating disorders. *Eur Psychiatry* 2003;18:377–83.
- [37] Szabo A. The impact of exercise deprivation on well-being of habitual exercisers. *The Australian J Sci Med in Sports* 1995;27:68–75.
- [38] Szabo A, Frenkel R, Janek G, Kalman L, Laszay D. Relationship between addiction to running, commitment and deprivation from running: A study on the internet. *European Yearbook of Sport Psychology* 1997;1:130–47.
- [39] Szabo A. Studying the psychological impact of exercise deprivation: Are experimental studies hopeless? *J Sport Behav* 1998;21:139–47.
- [40] Veale D. Does primary exercise dependence really exist? In: Cripps AB, Steinberg H, editors. *Exercise addiction: Motivation for participation in sport and exercise*. Leicester: British Psychological Society; 1995 p. 1–5.
- [41] Whitehead R, Chillag S, Elliott D. Anabolic steroid use among adolescents in a rural state. *J Fam Pract* 1994;35:401–5.