

BULLETIN NATIONAL DES ANTENNES MÉDICALES DE PRÉVENTION DU DOPAGE

Mot Introductif

Monsieur Pascal ETIENNE

Directeur Régional – Direction Régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale d'Occitanie

Le décret du 2 mai 2017 relatif aux conditions d'agrément et de fonctionnement des antennes médicales de prévention du dopage a spécifié leur nouveau périmètre des missions et a renforcé l'axe de la prévention. A ce titre, l'apport régulier d'informations fiables et actualisées aux acteurs du monde du sport, des professionnels de santé et autres personnes concernées par le sport apparaît indispensable. Les ministères chargés des sports et de la santé ont souhaité la mise en place d'un bulletin national. Cette activité spécifique a été confiée à l'antenne médicale de prévention du dopage Occitanie, positionnée au Centre hospitalier universitaire de Toulouse.

Je souligne et salue l'initiative de l'antenne médicale de prévention du dopage Occitanie de s'être portée volontaire à la rédaction de ce bulletin au bénéfice de l'ensemble des antennes et de participer ainsi à la prévention du dopage. Cette initiative conforte la dynamique de la région Occitanie, précédemment impulsée dans les régions Languedoc-Roussillon et de Midi-Pyrénées, en matière de prévention du dopage.

L'antenne médicale Occitanie contribue déjà depuis de nombreuses années à l'information des différents publics au travers d'un bulletin d'informations. Ce nouveau challenge, de dimension nationale, ne peut être qu'une belle réussite

Je vous souhaite une excellente lecture

Bulletin National Numéro 1 – Juin 201

Pourquoi un bulletin national des Antennes Médicales de Prévention du Dopage (AMPD) ?

Professeur Jean-Louis MONTASTRUC

Membre de l'Académie Nationale de Médecine
Directeur de l'AMPD d'Occitanie

Les AMPD ont été créées au début des années 2000 dans le cadre d'une politique générale de prévention du dopage en milieu sportif. Leurs dénominations et activités se sont étendues au fil du temps à la prévention des conduites dopantes en général.

En 2018, leurs actions se déroulent dans 3 directions complémentaires :

1. Une activité médicale de consultations spécialisées ouvertes aux sportifs (mais également parfois aux non sportifs) utilisant des substances ou des méthodes dopantes. Dans ce cadre, les AMPD peuvent amener à proposer, à côté du suivi médical et pharmacologique, un suivi médico-psychologique aux sportifs concernés.
2. Une mission de formation sur les conduites dopantes, les produits ou méthodes utilisables à fins de prévention.
3. Une mission d'information puisque toute prévention (comme tout soin) commence et se termine par une information juste, équilibrée, raisonnable. Cette mission des AMPD s'individualise au sein des différents acteurs du monde du dopage par son caractère médical et clinique.

Le Ministère des Sports a confié à l'AMPD d'Occitanie la coordination d'un bulletin national d'informations sur le dopage. Cette activité s'intègre tout à fait dans les points 1 et 2 discutés plus haut. Ce bulletin biennuel sera le lieu d'expression et d'échanges des diverses AMPD de France. Il devra permettre une présentation des données d'actualité dans un but de formation et d'informations, car sans connaissance des méthodes utilisées dans les conduites dopantes avec leurs risques inhérents, il n'est pas possible de prévenir.

Longue vie au bulletin national des antennes médicales de prévention du dopage !

Automédication et contrôles antidopage positifs chez les sportifs

Jean-Luc BUGEAUD

Médecin, AMPD Nouvelle Aquitaine

La prise de certains médicaments, en automédication, soit suite à un achat en pharmacie (produit conseil sans ordonnance), soit provenant de la « pharmacie » familiale, peut entraîner chez un sportif un contrôle antidopage positif, ceci le plus souvent par ignorance, sans aucune intention de dopage (dopage involontaire).

Nous avons souhaité, sur un groupe de sportifs, évaluer leurs habitudes thérapeutiques d'automédication et leurs connaissances en matière de prévention du dopage.

75 questionnaires exploitables pour 150 distribués à une population âgée de 15 à 41 ans (moyenne 22,2 ans), 61% d'hommes, 39% de femmes.

5 sports collectifs, hand ball(35%), basket ball(18%), rugby(16%), hockey sur glace(15%), volley ball(9%) regroupent 93% des répondants. Ils évoluent du niveau départemental au championnat de France.

Les problèmes de santé qui génèrent une automédication chez ces sportifs sont :

- les douleurs chez 77% en moyenne, mais 100% des hockeyeurs
- le rhume chez 67% en moyenne, 92% des basketteurs
- la toux chez 58% en moyenne, 72% des hockeyeurs

Le questionnaire s'intéressait ensuite aux médicaments consommés pour traiter ces symptômes, en proposant des noms commerciaux :

- 35% ont consommé des spécialités contenant de la pseudoéphédrine
- 9% des spécialités contenant du thiaminoheptane
- 36% des spécialités contenant des dérivés opioïdes
- 25% des corticoïdes oraux

Seulement 45% de ces sportifs savent que ces spécialités sont interdites en compétition, alors que 56% affirment savoir ou trouver la liste des produits interdits.

56% ne précisent pas à leur pharmacien leur pratique du sport lors d'une demande de produit conseil, 60% ignorent la procédure d'autorisation d'usage thérapeutique.

51% ont eu un contrôle antidopage, tous négatifs

Enfin, seulement 32% de ces sportifs ont eu une information dans le cadre de leur pratique sur la prévention du dopage.

En conclusion, deux constatations ressortent de cette étude, bien qu'elle n'ait inclus que 75 sportifs :

- l'automédication chez le sportif, comme dans la population générale, est une pratique très fréquente, le statut du médicament ayant beaucoup évolué dans notre société ou il devient un « produit de consommation courante ». A noter dans notre étude l'importance de la prise de produits pourtant listés, dérivés opioïdes (36%) et corticoïdes (25%)
- les connaissances des sportifs sur le sujet sont très insuffisantes. L'information et la formation doivent être renforcées et les professionnels de santé doivent rester très vigilants, poser les bonnes questions aux sportifs lors de la prescription et de la délivrance des médicaments.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0515370018300557?via%3Dihub>

Cas Clinique

Madame Nadia Dominguez
Psychologue, AMPD Nouvelle Aquitaine

Fin d'année 2017, une mère m'appelle pour me demander de l'aide car elle est très inquiète pour son fils. Elle me fait rapidement un topo et insiste sur les envies de suicide de son enfant.

Je l'oriente immédiatement vers l'AMPD (antenne médicale de prévention du dopage).

Le fils prend rendez-vous avec la psychologue de l'AMPD.

A l'âge de 15 ans, Cyril a un profil d'hyperactif avec un fond de tempérament anxieux. Il a déjà pratiqué différents sports et se cherche. En classe de seconde, il est très complexé par sa morphologie, il mesure 1m73 et pèse 50kgs.

Il décide alors d'aller faire de la boxe dans une salle près de chez lui où se pratique également le crossfit. Il est de suite attiré par cette dernière discipline qu'il décide de pratiquer. Il en fait 3 fois par semaine pour rapidement passer à 5 fois par semaine à l'âge de 16 ans. Il prend alors beaucoup de plaisir dans la douleur mais, cette dernière arrivant de plus en plus tard de par la progression, il intensifie sa pratique. Il atteint un poids de 68kgs.

Pour des raisons scolaires ou de formation, il déménage avec un ami et s'inscrit dans un centre de fitness. Son poids se stabilise à 70 kgs et il ne le supporte pas. Il entend des pratiquants de la salle parler d'injections. Obnubilé par son poids, il décide alors d'essayer une cure de 2,5 mois, la plus légère (testostérone à libération lente 1x/semaine avec des anti-oestrogènes pour limiter les effets collatéraux de la testostérone) ; il est orienté et guidé par des habitués et effectue ses commandes sur internet (Darknet, produits de Grèce). A noter qu'il n'a plus le soutien de sa famille et est libre de faire ce qu'il veut dans son appartement.

Après la fin de la cure, les premiers symptômes apparaissent : plus de libido, plus d'érection. Il prend alors conscience que « la machine » ne se remet pas en marche (plus de production de testostérone par l'organisme) suite à l'arrêt de la prise de testostérone et d'anti-oestrogènes.

Il décide alors de refaire une cure, seule solution pour lui d'éliminer les symptômes. Il est conscient que la solution n'est pas idéale mais c'est la seule pour lui.

Pendant 15 mois, il va consommer des produits dopants, atteindre un poids de 88kgs mais plus rien ne va. Rapidement, les symptômes négatifs réapparaissent : plus de libido, plus d'érection, diminution des testicules (atrophie testiculaire), les seins qui poussent (gynécomastie), perte des cheveux, forte acné ... Il est alors accro et déprimé, les premières idées de suicide apparaissent. Il ne se sent plus être un homme. Comme il dit : « je suis une mauviette ». Il n'a plus d'estime de soi et n'a pas de travail.

A cet instant, il est partagé entre des arguments pour arrêter et des arguments pour continuer :

- Arguments pour arrêter : stopper la perte de cheveux, la poussée d'acné, la poussée des seins et la diminution des testicules
- Arguments pour continuer : retrouver la libido, l'érection ... être un homme comme il dit !

Le problème est qu'il n'est pas sûr que l'arrêt du dopage permette à « la machine » de se remettre en marche !



<http://www.schreineri-keiten.de/der-gut-schlafen-Blog/Die-3-Vorteile-des-guten-Schlafs-als-legales-Doping/>

Quelle est la place de l'information et de la formation des professionnels de santé dans la prévention du dopage ?

Docteur Ana Senard
Médecin, AMPD Région Occitanie

Une enquête réalisée en 2017 à la School of Pharmacy, Showa University du Japon (1) chez 406 étudiants entre la 2^{ème} et la 6^{ème} année de pharmacie répartis en deux groupes, comparant ceux qui avaient déjà assisté à une conférence sur le dopage (21%) et ceux ne l'ayant jamais fait (79%), montre leur besoin d'information et de formation sur la problématique du dopage. Les résultats indiquent que :

- Si 59% des répondants savaient que les médicaments en vente libre et les compléments alimentaires pourraient contenir des substances interdites, plus de la moitié (52%) ignoraient que le dopage le plus fréquent au Japon est le dopage involontaire.
- 87% ne savaient pas que les noms des substances interdites peuvent ne pas figurer dans la liste des ingrédients de certains compléments alimentaires. Par ailleurs, 76% d'entre eux pensaient que le rôle du pharmacien devrait être principalement de conseiller sur les compléments alimentaires.
- Pour 15% de répondants, les athlètes étaient autorisés à utiliser des substances interdites pour améliorer leur performance.

La connaissance des violations des règles antidopage était significativement plus grande chez ceux qui avaient, avant l'enquête, assisté à une conférence sur le sujet. A la fin de ce questionnaire, 72% des personnes interrogées ont manifesté le souhait d'assister à une conférence sur le dopage. Cette étude souligne la nécessité d'intégrer dans le parcours universitaire une formation large sur la problématique du dopage et la prise de substances à risque par l'athlète.

En France un article publié en 2014 (2) sur les connaissances des médecins généralistes et des pharmaciens d'officine en matière de dopage sportif rapporte deux études descriptives transversales par questionnaire anonyme qui ont été menées par le Service de Médecine de Sport et l'Antenne Médicale de Prévention du Dopage (AMPD) de Rennes. 280 pharmaciens d'officine et 992 médecins généralistes ont été interrogés sur leurs connaissances vis-à-vis du dopage sportif, les attitudes de chacun face au dopage et leurs rôles dans la prévention du dopage. Dans cette enquête seuls 42% des médecins et 35% des pharmaciens pensent pouvoir informer un patient sportif sur les produits susceptibles de positiver un contrôle antidopage. Dans le cas où un athlète a besoin d'une autorisation d'usage, d'un médicament interdit, à de fins thérapeutiques (AUT), seulement 49% des médecins généralistes déclarent avoir connaissance de cette procédure. Cette étude française donne en plus une information supplémentaire puisque, 90% des médecins généralistes ignorent l'existence des Antennes Médicales de Prévention du Dopage (AMPD). Pourtant l'article L232-3 du code du sport français (3) met en rapport obligatoire le médecin et les AMPD puisque « *Le médecin qui est amené à déceler des signes évoquant une pratique de dopage doit transmettre les informations au responsable d'une AMPD et il pourrait même refuser la délivrance d'un certificat médical...* »

Les conclusions japonaises et françaises sont similaires. D'une part, les futurs professionnels de santé ne reçoivent pas ou peu, dans leur parcours universitaire, d'enseignement spécifique sur la problématique des substances dopantes et du dopage. D'autre part, les médecins généralistes et les pharmaciens d'officine en activité ne semblent pas disposer de connaissances suffisantes pour assurer leurs missions et leurs responsabilités dans la lutte antidopage.

Intuitivement, le comblement de ce déficit de formation et d'information devrait permettre aux professionnels de santé de répondre aux questions concernant le dopage et/ou les conduites dopantes. Pourtant, les programmes de l'ECN de Médecine (item 78 du module 3) et de l'internat en Pharmacie (item 4, section3) envisagent déjà ces questions avec des objectifs clairs : « *Connaître les principales substances utilisées à des fins de dopage dans la pratique du sport* » et « *Connaître les circonstances du dépistage, la prise en charge médicale de l'utilisateur et les principes de la lutte contre le dopage dans le sport* ». Donc la question qui se pose est de savoir quelle est la raison du hiatus entre information/formation et la pratique?

1. Keita Shibata, Koichi Ichikawa and Naomi Kurata. « Knowledge of pharmacy students about doping, and the need for doping education: a questionnaire survey ». Shibata et al. *BMC Res Notes* (2017) 10:396 DOI 10.1186/s13104-017-2713-7. <https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-017-2713-7>
2. S.Delaunaya,*, P. Rochongara, G. Bourgesb, L. Vernhetb, V. Daniela, A.M. Andrec : « Connaissances des médecins généralistes et des pharmaciens d'officine en matière de dopage sportif ». *Science & Sports* (2014) 29, 34–41. https://ac.els-cdn.com/S0765159713001664/1-s2.0-S0765159713001664-main.pdf?_tid=a91dd8bc-4f04-470c-94d0-e345b2d5cbff&acdnat=1525707016_4e7d2927e1018c1bd7fde25bc5cab75c.
3. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEX000006071318&idArticle=LEGIARTI000006547621&dateTexte=&categorieLien=cid>

Le rôle de la Douane dans la lutte contre le trafic de médicaments et le dopage

Direction Régionale des Douanes de Toulouse

Dans le cadre de ses contrôles (à la circulation, en aéroport, en centre de fret express et postal, lors d'évènements sportifs tels le Tour de France...), la Douane, par ses services en uniforme ou ses bureaux qui gèrent le trafic commercial d'importation et d'exportation, est amenée à contrôler des médicaments et produits pouvant être dopants.

Elle se trouve donc en première ligne sur ce type de trafic par son appréhension des flux de marchandises.

La Douane se fonde sur le code de la Santé publique et le code des Douanes pour effectuer ses contrôles.

Elle dispose d'une inspectrice de la Santé Publique détachée auprès de la direction générale des Douanes, qui permet de répondre aux questions des agents des Douanes en cas de doute sur la qualification d'un produit.

Des analyses laboratoire sont également possibles en cas de saisie d'un produit douteux.

Les quelques 1500 affaires réalisées par la Douane au plan national chaque année concernent l'absence d'autorisation de mise sur le marché (AMM), mais surtout des contrefaçons de médicaments ainsi que la saisie de médicaments dont l'usage détourné en fait des psychotropes ou des stupéfiants.

En 2015, la Douane a ainsi saisi 1,5 millions d'unités de médicaments.

Sous l'égide d'INTERPOL, la Douane participe chaque année à des opérations de contrôles coordonnés entre les différents Etats-membres, sur des périodes précises où une attention spécifique est portée sur les échanges et la circulation des médicaments et produits de santé.

Enfin, la Douane est membre du réseau antidopage régional piloté par les CIRAD (conseillers interrégionaux antidopage, M. DUBOIS pour l'Occitanie à Montpellier).

L'instruction Direction des Sports n°DS/DSB2/2014/160 du 20 mai 2014 précise les rôles et missions du CIRAD.

La Douane participe notamment aux commissions régionales annuelles de lutte contre le trafic de substances ou de méthodes dopantes auprès du TGI de Toulouse, commissions qui permettent de faire le point sur les renseignements disponibles entre partenaires, les évènements et opérations de contrôle envisagés, l'évolution de la réglementation et la liste des produits et méthodes dopants.

Les autres partenaires de ce réseau sont : la DGFIP (Direction Générale des Finances Publiques), la DGCCRF (La Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes), l'ARS, (Agence Régionale de Santé) les services de PJ,(Protection judiciaire) la Gendarmerie, l'AFLD (Agence Française de Lutte contre le Dopage), l'OCLAESP (Office Central de Lutte contre les Atteintes à l'Environnement et à la Santé Publique).



Pharmacodépendance au tramadol chez un ancien sportif de haut niveau : une vignette clinique

Cécile Conte

Interne en Pharmacovigilance, Toulouse

Docteur Camille Ponté

Centre d'Addictovigilance, Toulouse

Docteur Ana Senard

Médecin, AMPD Région Occitanie

Mr B. débute un usage de tramadol à l'âge de 47 ans, alors prescrit pour traiter des douleurs chroniques secondaires à la pratique sportive de haut niveau qu'il a exercé pendant 16 années, jusqu'à l'âge de 30 ans.

Après 3 à 4 mois de prise de tramadol à hauteur de 300 à 400 mg par jour, Mr B. rapporte se sentir bien, ne plus avoir de douleur, mais prend conscience qu'il ne peut plus se passer de ce médicament.

Il décide alors de consulter son médecin traitant avec la volonté d'arrêter la prise quotidienne de ce médicament. Son médecin lui conseille d'arrêter brutalement le tramadol et lui prescrit pour « passer le cap » une benzodiazépine anxiolytique (oxazépam 10 mg 3 fois par jour) en association avec un hypnotique (zopiclone 7.5 mg, si insomnie). Le lendemain, Mr B. présente un syndrome de sevrage avec anxiété, insomnie et sensation de mal être. Trois jours durant, ces symptômes persistent, le poussant à prendre plusieurs comprimés de zopiclone pour trouver le sommeil.

C'est dans ce contexte que le patient contacte le Centre de Pharmacovigilance CRPV de Toulouse : « La prescription de mon médecin traitant est-elle adaptée ? Est-ce que je dois poursuivre la prise de benzodiazépines ? J'ai peur de tomber dans une autre addiction... Mon médecin ne me croit pas lorsque je lui dis que j'ai des symptômes de sevrage du tramadol... ».

Quelques jours après son appel (à 3 semaines du sevrage brutal), nous recontactons Mr B. Celui-ci rapporte des symptômes de sevrage pendant les 15 jours suivant l'arrêt du tramadol. Sur les conseils délivrés au moment de son appel, il n'a pas poursuivi la prise des benzodiazépines anxiolytiques et hypnotiques. Il se trouve déprimé et aimerait trouver une écoute.

« Monsieur, savez-vous qu'il existe un médecin spécialiste de la santé des sportifs à Toulouse qui peut vous recevoir ? » Mr B. se présentera, quelques jours plus tard, à la consultation du médecin de l'Antenne Médicale de Prévention du Dopage (AMPD).

Le tramadol, opiacé antalgique de palier 2, est un médicament agoniste des récepteurs opioïdes μ et inhibiteur de la recapture de la noradrénaline et de la sérotonine indiqué dans les douleurs modérées à sévères. Une accoutumance et une dépendance physique et/ou psychique peuvent se développer, même aux doses thérapeutiques. Un usage prolongé expose potentiellement à une tolérance aux effets antalgiques, une augmentation des doses pour obtenir l'effet voulu et une difficulté à l'arrêt compte-tenu du syndrome de sevrage. Des symptômes de sevrage, similaires à ceux qui surviennent lors d'un sevrage aux opioïdes pourraient survenir même pour des traitements de courte durée (1).

Les données collectées dans le cadre du suivi d'Addictovigilance sur le potentiel d'abus et de dépendance du tramadol confirment l'apparition d'un syndrome de sevrage, à l'arrêt ou à la diminution des doses, y compris lors d'une exposition à doses thérapeutiques. Les signes physiques mais aussi psychiques tels que déprime, mal être, anxiété, insomnie, sensation de manque voire envie intense de consommer le médicament, irritabilité, nervosité ou encore agressivité sont bien décrits (2). Lorsque l'arrêt de tramadol est envisagé, une diminution par pallier progressifs est recommandée pour limiter l'intensité des symptômes du sevrage. La prescription de benzodiazépines est inadaptée et expose à un risque d'abus et de dépendance dans ce contexte.

Si le tramadol est interdit pour les animaux de compétition (chien de traîneau, chevaux de course...), il ne fait pas partie de la Liste des substances et méthodes interdites 2018 dans le sport humain. On le retrouve, depuis 2012, dans la catégorie des substances surveillées par l'AMA (Agence Mondiale Antidopage). Cependant, sa consommation par les athlètes ne fait qu'augmenter comme le montre le rapport d'activité 2016 de l'AFLD (Agence Française de Lutte contre le Dopage) : « il a été détecté dans 198 prélèvements en 2016 (contre 148 en 2015) majoritairement dans des échantillons urinaires prélevés sur des cyclistes (147, 74,2%) (3).

(1) : ANSM. Compte-rendu du Comité Technique des CEIP-Addictovigilance. Séance du 25/09/2014.

(2) : <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=69995434&typedoc=R>

(3) : https://www.aflld.fr/wp-content/uploads/2017/06/Afld_RA_BD_2205.pdf

L'étude de pharmacocinétique qui booste le cycliste Froome

Docteur François Montastruc

Assistant Hospitalo-Universitaire, Service de Pharmacologie, Toulouse

Le cycliste britannique, Chris Froome, récent vainqueur du Tour d'Italie 2018, et ancien quadruple vainqueur du Tour de France a vu au cours de l'épreuve italienne, son avenir sportif et judiciaire s'éclaircir suite à la publication dans le British Journal of Clinical Pharmacology d'une étude de pharmacocinétique sur le salbutamol. Le leader anglais est actuellement dans le viseur des « autorités » cycliste pour un contrôle « positif » au salbutamol au cours de sa victoire lors du dernier tour d'Espagne. L'étude de simulation pharmacocinétique publié au début de la course italienne montre que les tests antidopage urinaires du salbutamol ne sont pas fiables, dans 15% des cas, alors que les tests auraient théoriquement dûs être négatifs, ils ne l'étaient pas et passaient même au-dessus du seuil autorisé. Finalement, alors que le leader anglais était au plus mal au début de l'épreuve, accusant plusieurs minutes de retard sur le leader provisoire, Chris Froome va finalement s'imposer en dernière semaine, écrasant notamment la concurrence lors des deux dernières étapes de montagne.

Référence: Heuberger JAAC, van Dijkman SC, Cohen AF. Futility of current urine salbutamol doping control. Br J Clin Pharmacol. 2018 May 3. doi: 10.1111/bcp.13619

* Les auteurs universitaires déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêts. Ces auteurs passionnés de vélo ont par ailleurs publié en Aout 2017 dans Lancet Hematology un essai randomisé chez des cyclistes entraine montrant une absence d'effet sur la performance de l'érythropoïétine EPO.

L'activité Physique : un nouveau traitement antidépresseur ?

Professeur Jean-Louis Montastruc
Responsable de l'AMPD Région Occitanie

C'est cette affirmation surprenante qu'évoque un article de collègues suisses paru récemment dans la *Revue Médicale Suisse* 2018, 14, 950-2.

Les auteurs rappellent dans un premier temps que les états dépressifs touchent 350 millions de personnes dans le monde et deviendront en 2020 la deuxième cause d'invalidité. On admet qu'une personne sur cinq souffrira au moins dans sa vie d'un épisode dépressif.

On admet qu'environ 55 % des patients avec un diagnostic de dépression reçoivent une médication. Les traitements actuels de la dépression ont fait la preuve de leur efficacité mais également de leurs limites : délai d'action de plusieurs semaines, résistance au traitement chez 15 à 30 % des patients sous médicaments, effets indésirables parfois « graves »... On connaît également les limites des psychothérapies d'inspiration psychanalytique, systémique ou cognitivo-comportementale.

L'Organisation Mondiale de la Santé ainsi que l'équivalent anglais de la HAS française, le NICE, recommandent d'inclure l'exercice physique dans le traitement standard de la dépression. En effet, un nombre croissant de résultats montre que l'activité physique joue un rôle dans la réduction des symptômes dépressifs. Des recommandations proposent 3 à 5 entraînements par semaine, d'une durée de 45 à 60 minutes chacun, à une intensité comprise entre 50 et 85% de la fréquence cardiaque maximale et sur une durée d'au moins 10 semaines. Les exercices aérobiques ou anaérobiques ont une efficacité similaire.

Dans cet article, les psychiatres suisses s'interrogent sur les mécanismes physiologiques reliant activité physique et dépression. Il s'agit surtout de données venant des modèles animaux avec, par exemple, une similitude frappante entre les effets de l'exposition aux antidépresseurs et l'exercice physique: par exemple, dans l'hippocampe, on retrouve dans les deux cas une augmentation de l'expression de plusieurs *facteurs de croissance* tels que BDNF, VEGF ou VGF. Ces facteurs de croissance contribuent aux effets antidépresseurs de l'exercice, du moins en partie, en augmentant la neurogenèse dans l'hippocampe.

On aurait pu parler aussi de l'augmentation bien connue des *morphines endogènes* dans le cerveau et le sang des sujets réalisant un exercice physique, mais les auteurs insistent sur l'effet antidépresseur du *lactate*, produit par les muscles au cours de l'exercice et libéré dans la circulation sanguine. Des données chez l'animal, et aussi des données plus anciennes chez l'homme indiquent que l'administration aiguë ou chronique de lactate induit des effets antidépresseurs similaires à ceux observés après administration d'un antidépresseur imipraminique de référence, la désipramine. Le lactate s'associe au niveau de l'hippocampe à un changement de l'expression des gènes impliqués dans le recrutement de certains récepteurs sérotoninergiques à la surface neuronale, dans les fonctions astrocytaires, dans la neurogenèse, dans la synthèse de l'oxyde nitrique et dans la voie de signalisation de l'AMPc.

Alors, faites du sport, c'est bon pour le moral ! Bon pour le moral !

Note de lecture

« Le Sport dans la Douleur : de l'Automédication au Mental »

T. Bujon, F. Mougeot. Training. 2017. Presses Universitaires de Grenoble. 1 vol. 108 pp.

Professeur Jean-Louis Montastruc
Responsable de l'AMPD Région Occitanie

Le sous-titre du livre : « Se soigner, se doper, se droguer : y a-t-il encore une limite ? » pose d'emblée la question. En effet, la pratique intensive du sport expose les athlètes au risque de blessures et de douleurs. D'ailleurs, Freud évoquait déjà ce sujet dans « Le refoulement » en écrivant : « *la douleur est impérative, et n'obéit qu'à l'action du toxique qui la supprime et à l'influence d'une diversion psychique* ». En médecine du sport, on entend souvent les sportifs demander des médicaments et des traitements pour compenser, disent-ils, les déficits liés à la pratique intensive.

Les données développées dans ce livre sont le fruit d'un programme de recherche en sciences sociales financée par l'Agence Mondiale Antidopage. À l'occasion de témoignages, les auteurs, maître de conférences et chercheur en sociologie à l'Université de Lyon Saint-Étienne, montrent le parcours que l'on pourrait qualifier de quasi initiatique du sportif : dans un premier temps, celui-ci fait connaissance dans sa pratique de la douleur puis, dans un second temps, il commence à utiliser les médicaments antalgiques pour enfin, arriver à une utilisation irrationnelle et souffrir de leurs effets indésirables. Au cours de l'étude, les auteurs ont interrogé des jeunes sportifs amateurs de niveau départemental, régional ou national mais aussi leurs parents ou encore des sportifs professionnels, des praticiens médicaux et paramédicaux et enfin des entraîneurs.

Un petit livre très riche en informations médicales et de pharmacologie sociale qui intéressera tous ceux, pharmaciens ou médecins qui se posent la question de l'utilisation « juste » du médicament en général, des antalgiques en particulier chez le sujet, sportif ou non. Évidemment, les médecins du sport ou les praticiens des Antennes Médicales de Prévention du Dopage trouveront des réponses majeures aux questions posées par la pratique quotidienne.

« *En observant la manière dont les sportifs gèrent et négocient leurs douleurs, on s'aperçoit que les rapports entre les mondes de la médecine et ceux du sport sont inextricablement liés-quasi endogames-et laissent entrevoir toutes les combinaisons possibles. En inscrivant ces médicaments antidouleurs sous surveillance, l'AMA pose la question de la régulation collective de la douleur sportive et des ses traitements : qui régule quoi ? Et comment ? Qui marque et protège les frontières entre ces mondes ?...* »



LISTE DES ANTENNES MEDICALES DE PREVENTION DU DOPAGE EN FRANCE (AMPD)

• Auvergne-Rhône-Alpes

ANTENNE PRINCIPALE : GRENOBLE

Responsable : Dr Michel GUINOT . **Consultants :** Dr. Michel GUINOT (médecin du sport et rhumatologie). **Téléphone :** 04.76.76.54.94 ; **Email :** mguinot@chu-grenoble.fr ; **Adresse :** Hôpital Sud - BP 217 38043 ; 38043 GRENOBLE CEDEX

SITE ANNEXE : SAINT ETIENNE

Consultant : Pascal Edouard. **Téléphone :** 04.77.12.73.73 ; **Email :** pascal.edouard@chu-st-etienne.fr ; **Adresse :** Hôpital Nord, bâtiment IRMIS - CHU de St Etienne - Campus santé-inovations ; 42055 SAINT-ETIENNE CEDEX 2

SITE ANNEXE : CLERMONT

Responsable : Georges BROUSSE . **Consultants :** Pr Georges BROUSSE (psychiatre-addictologue) ; Dr Thomas GUELON (psychiatre) ; Jonathan ROUGIER (psychologue). **Téléphone :** 04.73.75.21.25 ; **Email :** jrougier@chu-clermontferrand.fr ; **Adresse :** CHU Clermont-Ferrand - Pôle de Psychiatrie - 58, boulevard Montalembert ; 43003 CLERMONT-FERRAND

SITE ANNEXE : LYON

Responsable : Sandra WINTER . **Consultants :** Dr. Sandra WINTER (praticien hospitalier médecin du sport) . **Téléphone :** 04.72.11.91.01 ; **Email :** sandra.winter@chu-lyon.fr ; **Adresse :** Hôpital Edouard Herriot, Pavillon A - 3, place d'Arsonval ; 69437 LYON CEDEX 03

• Bourgogne-Franche-Comté

Responsable : Pr. Bernard BONIN . **Consultants :** Dr. Benoit TROJAK, Dr. Assia SALVE (psychiatre addictologue), J.M BOYER (infirmier). **Téléphone :** 03.80.29.35.24 ; **Email :** benoit.trojak@chu-dijon.fr ; **Adresse :** CHU de Dijon ; 3, rue du Faubourg Raines, BP 1519 ; 21033 DIJON CEDEX

• Centre Val de Loire

Responsable : Virgile AMIOT . **Consultants :** Dr. AMIOT, Médecin du sport (responsable de l'antenne) - Dr Huges AUDOLI (médecin du sport) - Mlle Marie DAUGA (infirmière). **Téléphone :** 02.38.74.42.71 ; **Email :** virgile.amiot@chr-orleans.fr ; **Site web :** <http://www.chr-orleans.fr/fr/antenne/> ; **Adresse :** CHR La Source - Unité de médecine du sport - BP 86 709 ; 45067 ORLEANS CEDEX 2

• Grand Est

Responsable : Nicole LEMAU DE TALANCE . **Consultants :** Dr Bruno Chenuel (pneumologue et médecin du sport), Dr Nicole Lemau de Talancé (médecin du sport, endocrinologue), Dr Mathias Poussel (médecin du sport), Dr Paul Simon (médecin du sport), Armelle Favre (psychologue). **Téléphone :** 03.83.15.78.21 ; **Email :** b.chenuel@chu-nancy.fr ; **Adresse :** CHU de Nancy-Brabois - Hôpital d'adultes rue du Morvan ; 54511 VANDOEUVRE les NANCY Cedex

• Hauts de France

Responsable : Pr Philippe-Jean PARQUET . **Consultants :** Pr Philippe-Jean PARQUET (psychiatre) - Mlle Florence DELERUE (psychologue) - Dr Frédéric MATON (médecin du sport). **Téléphone :** 03.20.62.08.17 ; **Email :** ; **Site web :** <https://www.irbms.com/antenne-medicale-prevention-dopage-lille/> ; **Adresse :** 11 rue de l'Yser - BP49, 59139 WATTIGNIES

• Ile-de-France

ANTENNE PRINCIPALE : BOBIGNY

Responsable : François LHUISSIER. **Consultant :** Dr François LHUISSIER (médecin du sport) - Dr Alain DUVALLET (médecin du sport). **Téléphone :** 01.48.95.72.38 ; **Email :** ampd.idf.avc@aphp.fr ; **Adresse :** Hôpital Avicenne - 125, route de Stalingrad ; 93009 BOBIGNY CEDEX

• Normandie

ANTENNE PRINCIPALE : ROUEN

Responsable : Antoine COQUEREL . **Consultants :** Pr COQUEREL (pharmacologue) - Dr GUINCESTRE (médecin rééducation fonctionnelle) - Dr SESBOÛE (médecin du sport). **Téléphone :** 0.810.762.700 ; **Email :** ampd.pharmacologie@chu-rouen.fr ; **Adresse :** AMPD Hte Normandie-Centre Francis Boismare - Institut Biologie Clinique 2è étage-Hôp Ch Nicolle ; 76031 Ville : ROUEN CEDEX

SITE ANNEXE : CAEN

Téléphone : 02.31.06.51.25 ; **Email :** sesboue-b@chu-caen.fr ; **Site web :** <http://www.chu-caen.fr/service-68.html> ; **Adresse :** IRMS - CHU de Caen Côte de Nacre ; Ville : CAEN CEDEX ; **Code postal :** 14033

• Nouvelle Aquitaine

Responsable : Dr Fabien PEYROU (médecin addictologue et médecin du sport). **Consultants :** Dr Jean-Luc BUGEAUD (médecin du sport) - Dr Olivia BOCOCK (médecin endocrinologue) - Nadia DOMINGUEZ (psychologue) - Damien COUSINIÉ (diététicien) . **Téléphone :** 05.56.79.47.14 / 05.56.79.58.14 ; **Email :** ampdna@chu-bordeaux.fr ; **Site web :** <https://www.facebook.com/AMPDNA/> ; **Adresse :** 1, rue Jean Burguet ; 33000 BORDEAUX

• Occitanie

Responsable : Pr Jean-Louis MONTASTRUC . **Consultants :** Dr Ana SENARD (thérapeute comportementale). **Téléphone :** 05.61.52.69.15 ; **Email :** dopage@chu-toulouse.fr ; **Adresse :** Pharmacologie Clinique - Centre Pierre Dumas Faculté de médecine - 37, allée Jules Guesde ; **Ville :** 31000 TOULOUSE ;

• PACA

Responsable : Dr Yves JACOMET . **Consultants :** Dr Yves JACOMET (médecin biologiste, pharmacologue, toxicologue et psychiatre). **Téléphone :** 04.92.03.27.70 ; **Email :** dopage@chu-nice.fr ; **Adresse :** Hôpital de l'Archet 2 - CHU de Nice - 151, route de St Antoine de Ginestière - CS 23079 NICE CEDEX 3

• Pays de la Loire - Bretagne

ANTENNE PRINCIPALE : PAYS DE LA LOIRE

Responsable : Dr Stéphane PRETAGUT . **Consultants :** Dr Stéphane PRETAGUT (Psychiatre), Bertrand GUERINEAU (Psychologue), Rodolphe GUILBAUD (psychologue). **Téléphone :** 0.800.880.504 ; **Email :** amcdpl@gmail.com ; **Adresse :** AMCD 44 - 9 bis rue de Bouillé ; **Ville :** 44000 NANTES

BRETAGNE :

Médecin consultant : Dr Pierrick GUILLEMOT. **Consultants :** Dr BAERT, Toxicologue, Dr CAUBET, Toxicologue et Médecin du sport, Dr GUILLEMOT, Médecin du sport. **Téléphone :** 02.99.28.37.82 ; **Email :** pierrick.guillemot@chu-rennes.fr ; **Adresse :** Hôpital Pontchaillou Service de médecine du sport, 2 rue Henri Le Guilloux ; **Ville :** 35000 RENNES

Informations diverses

Site des Antennes de Prévention du Dopage

<http://www.ampd.fr/>

- Documentation sur le dopage et les conduites dopantes
- Informations pratiques
- Prévention
- Témoignages
- Sport-santé
- Substances et réglementation
- Actualités

Liste des substances et méthodes interdites dans le sport 2018

- https://www.wada-ama.org/sites/default/files/prohibited_list_2018_fr.pdf

Liste indicative des spécialités pharmaceutiques françaises contenant des produits dopants

- <https://www.vidal.fr/infos-pratiques/id9393.htm#medicaments>

Demande d'Autorisation d'Usage Thérapeutique (AUT) permettent aux sportifs de suivre un traitement à base de médicaments contenant une substance interdite.

- <https://sportifs.afld.fr/effectuer-une-demande-daut/>
- https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/wada-2016-istue-final-fr_0.pdf

Alertes de l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) :

- Risques liés à la consommation de compléments alimentaires contenant de la spiruline
<https://www.anses.fr/en/system/files/NUT2014SA0096.pdf>
- Risques liés à la consommation des compléments alimentaires destinés aux sportifs
<https://www.anses.fr/fr/content/les-compléments-alimentaires>
<https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2014SA0008Ra.pdf>
<https://www.anses.fr/fr/content/compléments-alimentaires-destinés-aux-sportifs-des-risques->
http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/document-pro_dopage_complement_alimentaire-v-2.pdf

Norme AFNOR NF V 94-001, compléments alimentaires pour sportifs

<http://cnosf.franceolympique.com/cnosf/actus/5001-compliments-alimentaires--la-norme-nf-v-94-001.html>

Fiche d'information professionnelle : Médicaments et dopage

<http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/Prevention-du-dopage-sport-et-medicaments-pas-n-importe-comment>

<http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Catalogue/Medicaments-et-dopage-Fiche-d-information-professionnelle>

Pour recevoir ce bulletin,
Ecrivez-nous à :
senard.a@chu-toulouse.fr

Bulletin édité par : Antenne Médicale de Prévention du Dopage et des Conduites Dopantes de la
Région Occitanie (AMPD Occitanie)

Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse, Centre Pierre Dumas
Pharmacologie Clinique, Faculté de Médecine

37 Allées Jules Guesde 31000 TOULOUSE

◆ Tel : 05 61 52 69 15 ◆ Fax : 05 61 77 79 94

◆ Courriel : dopage@chu-toulouse.fr

Site Internet : <http://www.chu-toulouse.fr/-antenne-medicale-midi-pyrenees-de-prevention-du-dopage>



ANAMPréDo
ASSOCIATION NATIONALE DES ANTENNES MÉDICALES DE PRÉVENTION DU DOPAGE

■  ■
Hôpitaux de Toulouse
■ ■ ■