



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

La prise de médicaments et de compléments alimentaires chez l’ultra-trailleur compétiteur durant la préparation du Grand Raid 2015 de l’île de La Réunion



Ultra-trailers’ consumption of medicines and dietary supplements, about the Grand Raid 2015

N. Pardet^{a,*}, B. Lemarchand^b, B.-A. Gaüzère^c

^a Service de médecine d’urgence, CHU de La Réunion, site GHSR, 97, avenue du Président-Mitterrand, 97410 Saint-Pierre, La Réunion

^b Unité fonctionnelle de médecine du sport, service de cardiologie, CHU de La Réunion, site GHSR, 97, avenue du Président-Mitterrand, 97410 Saint-Pierre, La Réunion

^c Service de réanimation polyvalente, hôpital Félix Guyon, CHU de La Réunion, 97405 Saint-Denis, La Réunion

Reçu le 16 janvier 2017 ; accepté le 19 mai 2017

Disponible sur Internet le 11 juillet 2017

MOTS CLÉS

Trail ;
Ultra-endurance ;
Médicaments ;
AINS ;
Automédication ;
Compléments alimentaires

Résumé L’ultra-trail est une activité sportive en plein essor depuis ces dernières années. Les données épidémiologiques concernant la consommation médicamenteuse et de compléments alimentaires restent peu étudiées dans ce milieu.

Méthode. — Étude descriptive transversale par questionnaire anonyme autodéclaratif, donné en mains propres aux participants à l’une des trois courses du Grand Raid 2015 lors de la remise de leur dossard et restitué le jour même.

Résultats. — Sur 1691 réponses recueillies, 21,20 % des sportifs ont consommé des médicaments en phase de préparation et 31,60 % lors d’une course préparatoire. Ceux-ci sont majoritairement des antalgiques, mais la part d’AINS, de 5 % en préparation et de 21 % lors de la course préalable n’est pas un épiphénomène. Il s’agit d’une automédication dans 58,70 % des cas en préparation et 68,30 % durant une course précédente. Parmi les ultra-trailers interrogés, 67,80 % ont déjà emporté des médicaments dans leur sac en course, surtout antalgiques et AINS. Notons que 51,70 % consomment des compléments alimentaires, il s’agit d’une prescription médicale dans seulement 4,10 % des cas. Enfin, 7,30 % suivent un traitement au long cours.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : noemie.pardet@gmail.com (N. Pardet).

Conclusion. — La prise des médicaments (dont une part non négligeable d'AINS) et de compléments alimentaires, souvent en automédication, est importante chez l'ultra-trail. Dans une population sensible aux messages de santé, la prévention sur les risques de cette consommation dans le cadre de l'ultra-trail est primordiale et doit être renforcée.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Trail;
Ultra-endurance;
Drugs;
NSAID;
Self-medication;
Dietary supplement

Summary The ultra-trail is an athletic activity that has been booming in the past few years. Ultra-trail athletes' epidemiological data about medicines and dietary supplements consumption hasn't been studied much.

Method. — Descriptive cross-sectional study with self-submitted anonymous survey handed out directly to participants at one of the 3 Grand Raid 2015 races at the same time as their number and returned on the same day.

Results. — Out of 1691 answers received, 21.20% of the athletes used medication in their preparation phase and 31.64% during the race. Most of the drugs used were painkillers but the share of NSAID, of 5% in preparation and 21% during the race, is not an epiphénomène. During the preparation, self-medication is responsible for 58.70% of the cases and 68.30% during the race. Amongst the ultra-trailers that answered the survey, 67.80% carry drugs with them during the race, especially painkillers and NSAID. Note that 51.70% take dietary supplements, however, only 4.10% are prescribed. Finally, 7% follow a long-term treatment. A percentage of 73.40 of patients inform their general practitioner that they are involved in high performance sport.

Conclusion. — Often through self-medication, ultra-trailers consume dietary supplements and drugs, of which a considerable portion is NSAID. Frequently informed of the sporting activity of his patients, the general practitioner is the best actor to work on risk prevention linked to this consumption in the scope of ultra-trail.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

L'ultra-trail est une activité de pleine nature en plein essor partout dans le monde. Depuis 2013, elle se définit comme une « course pédestre ouverte à tous, dans un milieu naturel (avec un minimum de route goudronnée) en semi ou auto-suffisante ; correctement balisée et organisée en respect des règles sportives » [1]. On parle d'ultra-endurance pour des courses de plus de 42 km. La vitrine de ce sport extrême est l'*Ultratrail world tour* (UTWT), circuit compétitif international qui rassemble de multiples courses parmi les plus prestigieuses au monde et dont l'ultime étape est le Grand Raid de la Réunion.

Ce dernier est, depuis sa création en 1989, outre un événement sportif de renommée planétaire, un rassemblement emblématique qui est partie intégrante du patrimoine de l'île de la Réunion. Lors de l'édition de 2015, trois courses étaient proposées : le Grand Raid, trail ultra-Xlong de 163 km avec 9920 m de dénivelé positif ; le Trail de Bourbon, trail ultra-long de 93 km avec 5200 m de dénivelé positif ; et la Mascareignes, trail moyen de 64 km avec 3400 m de dénivelé positif [2].

L'activité d'ultra endurance a un fort impact physiologique sur l'organisme humain (privation de sommeil, déshydratation, métabolisme musculaire exacerbé, adaptation cardiovasculaire et respiratoire...) [3–6] et est également à l'origine de blessures et de douleurs. Dans ce contexte, la prise médicamenteuse chez le sportif amateur ou professionnel est un phénomène connu [7–9], bien qu'il y ait très peu de données disponibles concernant l'ultra-trail.

L'objectif de ce travail est d'étudier l'épidémiologie quantitative et quantitative de la prise médicamenteuse et de

compléments alimentaires chez l'ultra-trail compétiteur, lors de la préparation d'un événement ponctuel de renommée internationale.

1. Matériel et méthode

Il s'agit d'une étude descriptive transversale déclarative réalisée à partir d'un questionnaire papier anonyme ([Annexe 1](#)) distribué en mains propres au plus grand nombre de participants à l'une des trois courses de l'édition 2015 du Grand Raid de La Réunion, âgés de plus de 18 ans, toutes nationalités confondues, lors de la remise des dossards du mercredi 21 octobre 2015, entre 8 h et 19 h 30. Le même jour, le questionnaire rempli était immédiatement déposé par les sportifs ayant accepté d'y répondre, dans une urne en fin de file d'attente. Sur le plan éthique, nous avons respecté la déclaration d'Helsinki relative aux personnes se prêtant à une recherche biomédicale. Sur le plan statistique, les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage et les variables quantitatives en moyenne et écart-type à la moyenne. Les analyses bivariées ont été réalisées en utilisant le test de Student et le test de Mann-Whitney pour les comparaisons de moyennes selon les conditions d'application. Les tests du Chi² de Pearson et le test de Fisher ont été utilisés pour les comparaisons de pourcentages, selon les conditions d'application. Toutes les hypothèses ont été testées de façon bilatérale au seuil alpha de 5 %, soit $p < 0,05$. L'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel SAS 9,2 (SAS Institute Inc.).

Tableau 1 Caractéristiques de la population étudiée.

	Fréquence	Pourcentage (%)	Total
Sexe			1684
Homme	1370	81,35	
Femme	314	18,65	
Âge			1679
< 29 ans	205	12,21	
[30–39] ans	520	30,97	
[40–49] ans	595	35,44	
[50–59] ans	302	17,99	
> 60 ans	57	3,39	
Catégorie socioprofessionnelle			1581
Agriculteurs exploitants	22	1,39	
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	74	4,68	
Cadres et professions intellectuelles supérieures	528	33,40	
Professions intermédiaires	609	38,52	
Employés	154	9,74	
Ouvriers	91	5,76	
Retraités	51	3,23	
Autre personne sans activité professionnelle	52	3,29	
Ancienneté de la pratique du trail			1655
< 2 ans	262	15,83	
[2–5[ans	631	38,13	
[5–10[ans	367	22,18	
≥ 10 ans	395	23,87	
Nombre d'ultra-trail par an			1624
1	464	28,57	
Entre 2 et 4	814	50,12	
Plus de 4	346	21,31	
Fréquence hebdomadaire d'entraînement			1679
≤ 1 fois/sem	106	6,31	
2 à 3 fois/sem	775	46,16	
> 3 fois/sem	798	47,53	
Heures hebdomadaires d'entraînement			1658
< 5 heures	364	21,95	
[5–7[heures	474	28,59	
[7–10[heures	353	21,29	
≥ 10 heures	467	28,17	
Information du médecin traitant concernant la pratique de l'ultra-trail			1631
Oui	1198	73,4	
Non	433	26,55	
Automédication dans la vie quotidienne			1304
Oui	907	69,56	
Non	397	30,44	

2. Résultats

Deux mille huit cent dix-sept questionnaires ont pu être distribués parmi les 5560 participants à l'une des trois courses de cette édition, avec un taux de réponse de 60 % (soit 1691 questionnaires remplis). L'échantillon ainsi constitué représentait 30 % du nombre total des concurrents inscrits à l'une des courses de la compétition.

Les caractéristiques épidémiologiques de cette population sont représentées dans le Tableau 1. Notons la prépondérance masculine à plus de 80 % ; la surreprésentation de la classe d'âge 40–49 ans correspondant

à la catégorie « Masters 1 » ; la surreprésentation des catégories socioprofessionnelles : 4 « professions intermédiaires » et 3 « cadres et professions intellectuelles supérieures ». Les sportifs répondants pratiquaient le trail depuis $5,86 \pm 5,26$ ans en moyenne, avec une fréquence d'entraînement hebdomadaire supérieure ou égale à 2 fois dans plus de 90 % des cas, soient en moyenne, $7,8 \pm 5,5$ heures d'entraînement hebdomadaire. Plus de 70 % d'entre eux avaient informé leur médecin traitant de leur pratique sportive, y compris lors d'une consultation n'ayant pas trait à l'activité sportive. Près de 70 % d'entre eux avaient habituellement recours à l'automédication dans leur vie quotidienne.

Tableau 2 Traitements de fond déclarés.

	Fréquence	Pourcentage (%)
Traitements de fond de l'asthme	28	22,95
Antihypertenseur	25	20,49
Traitements de fond allergie	12	9,83
Traitements substitutif thyroïdiens	9	7,38
Traitements d'une arthropathie ^a	8	6,56
Antiagrégants plaquettaires	5	4,10
Colyre bétabloquant (glaucome)	5	4,10
Antimigraineux	4	3,28
Pilule estroprogestative	3	2,46
Traitements d'une MCI ^b	3	2,46
Traitements antidiabétique ^c	2	1,64
Traitements hypo-uricémiant (goutte)	2	1,64
Traitements substitutifs de la ménopause	2	1,64
Statine	2	1,64
Fer oral	2	1,64
IPP	2	1,64
Anticoagulant	1	0,82
Antispasmodique (incontinence urinaire)	1	0,82
Alphabloquant (HBP)	1	0,82
Traitements de l'acné	1	0,82
Traitements antiépileptiques	1	0,82
Antibiothérapie pour infection urinaire chronique ^d	1	0,82
Dermocorticoïdes (dermatite atopique)	1	0,82
Béta-histine (hypoacusie)	1	0,82
Autres	16	13,11

^a Arthrose ou arthrite chronique.^b RCH ou maladie de Crohn.^c Insuline ou ADO.^d Cotrimoxazole.

2.1. Les traitements au long cours

Parmi les sportifs interrogés, 7,30 % avaient un traitement au long cours avec une consommation plus importante à partir de 40 ans et maximale dans la tranche d'âge des plus de 60 ans (12,50 % de cette classe d'âge). Les traitements au long cours déclarés sont recensés dans le Tableau 2.

2.2. En phase de préparation d'une course

Un pourcentage de 21,20 des répondants déclarent consommer des médicaments, dont les caractéristiques sont représentées dans le Tableau 3, en phase de préparation de course. Il s'agissait majoritairement d'antalgiques et d'anti-inflammatoires et dont la finalité invoquée était la « lutte contre la douleur ». Exactement 10,10 % de ces

Tableau 3 Prise médicamenteuse en phase de préparation.

	Fréquence	Pourcentage (%)
Taux de consommateurs de médicaments ^a	351	21,23
Type de médicament		
Antalgiques	108	31,30
AINS ^b	97	28,12
Corticoïdes	17	4,91
Anticrampes	14	4,05
À visée digestive ^c	9	2,60
Autres	93	27
But de la consommation		
Lutte contre la douleur	228	65,90
Amélioration de la récupération	86	24,86
Amélioration de la performance	35	10,14
Autre	56	16,18
Procuration		
Prescription médicale	142	41,04
Automédication	206	58,69
Vente libre en pharmacie	195	56,36
Achat en hypermarché	5	1,45
Achat sur le net	4	1,16
Acquisition en structure	3	0,87
« club »		
Autre	6	1,74

^a Taille réelle de l'échantillon = 1653.^b Systémique ou gels/pommades locaux.^c Antiémétiques ou/et antidiarrhéiques.

consommateurs justifient leur consommation par la volonté d' « améliorer [leur] performance ». Dans 58,70 % des cas, cette consommation s'est faite en dehors de toute prescription médicale.

L'analyse croisée des données n'a pas permis de relever de différence de consommation médicamenteuse liée à l'âge, la catégorie socioprofessionnelle ou au volume hebdomadaire d'entraînement. Par contre, les sportifs ayant recours à l'automédication dans leur vie quotidienne étaient également plus nombreux à consommer des médicaments en phase de préparation du Grand Raid.

2.3. Pendant une course

Lors d'une course ayant précédé le Grand Raid, 31,60 % déclarent avoir eu recours à des médicaments dont les caractéristiques sont représentées dans le Tableau 4 : antalgiques dans 50,50 % des cas et AINS dans 20,10 % des cas. L'automédication représentait 68,30 % de cette consommation médicamenteuse. Le motif invoqué de cette consommation était majoritairement la « lutte contre la douleur ». Pour ce qui est de la prise médicamenteuse lors d'une course en phase préparatoire, l'analyse croisée, n'a pas fait apparaître de différence significative liée à l'âge, à la catégorie socioprofessionnelle ou au nombre d'heures hebdomadaires d'entraînement. Le seul facteur pour lequel

Tableau 4 Prise médicamenteuse pendant la course.

	Fréquence	Pourcentage (%)
Taux de consommateurs de médicaments ^a	518	31,64
<i>Type de médicament</i>		
Antalgiques	286	55,53
AINS ^b	108	20,97
À visée digestive ^c	75	14,59
Anticrampes	57	11,05
Corticoïdes	4	0,78
Autres	58	11,24
<i>But de la consommation</i>		
Lutte contre la douleur	344	66,67
Trouble digestif	83	16,15
Amélioration de la récupération	24	4,65
Amélioration de la performance	10	1,95
Autre	108	20,97
<i>Procuration</i>		
Prescription médicale	182	35,27
Automédication	354	68,34
Vente libre en pharmacie	339	65,95
Acquisition en structure « club »	10	1,95
Achat sur le net	2	0,39
Achat en hypermarché	1	0,19
Autre	10	1,95

^a Taille réelle de l'échantillon = 1637.

^b Systémique ou gels/pommades locaux.

^c Antiémétiques ou/et antidiarrhéiques.

il y avait une différence significative était le recours à l'automédication dans la vie quotidienne. Les répondants étaient deux fois plus nombreux à consommer des médicaments dans le sous-groupe des « sportifs s'automédiquant dans la vie quotidienne » que dans le sous-groupe « ne s'automédiquant pas dans leur vie quotidienne » (40,90 % versus 20,40 %).

Notons que 67,80 % de ces sportifs avaient déjà emporté des médicaments dans leur sac lors d'une course précédente, essentiellement des antalgiques, hors prescription médicale dans 71 % des cas. Les caractéristiques de cette consommation sont recensées dans le Tableau 5.

2.4. Les compléments alimentaires

Un pourcentage de 51,70 des répondants y ont eu recours, principalement lors de cures ponctuelles. Les caractéristiques de cette consommation sont portées dans le Tableau 6. Notons que 46,70 % ne connaissaient pas la composition des substances ingurgitées et qu'il ne s'agissait de prescription médicale que dans 4,10 % des cas.

3. Discussion

La prise médicamenteuse est répandue parmi les ultra-trailers, en phase de préparation ou bien lors de la

Tableau 5 Médicaments dans les sacs.

	Fréquence	Pourcentage (%)
<i>Ultra-trailers ayant des médicaments dans leur sac</i>	929	67,76
<i>Type de médicament</i>		
Antalgiques	653	70,44
À visée digestive (1)	239	25,78
AINS (2)	183	19,74
Anticrampes	122	13,16
Corticoïdes	4	0,43
Autres	146	15,75
<i>Procuration</i>		
Prescription médicale	291	31,49
Automédication	71 %	
Vente libre en pharmacie	616	66,67
Acquisition en structure « club »	11	1,20
Achat sur le net	3	0,32
Achat en hypermarché	1	0,11
Autre	25	2,71

compétition. Bien que notre questionnaire ne nous ait pas permis de tenter une corrélation entre prises médicamenteuses et participation à l'une des trois courses du Grand Raid et donc avec les volumes d'entraînements spécifiques à chaque course, notre constat rejoint les quelques données actuelles de la littérature sur ce sujet [10,11]. La consommation est le plus souvent justifiée par les risques ou la survenue de douleurs et de blessures liées à l'entraînement intense ou à l'effort extrême lors de la compétition. Plusieurs études, comme celle de Blondel réalisée lors de l'édition de 2009 de l'UTMB [12], mettent en évidence un fort taux d'incidence de complications orthopédiques et donc de douleurs lors de ces compétitions.

3.1. La consommation d'AINS mérite toute l'attention

Elle est retrouvée chez 20,10 % des répondants de notre étude, le plus souvent hors prescription, ce qui conforte les données de la littérature de médecine du sport [7,13,14]. En France, les AINS sont en vente libre, parfois associés à d'autres antalgiques dans la même préparation commerciale. Or lors de la pratique de l'ultra-trail, la consommation d'AINS s'inscrit dans un contexte physiologique modifié (déshydratation, désordres hydroélectriques, redistribution volémique, adaptation cardiovasculaire, modification de la fonction respiratoire et du cycle nyctéméral) propre à faciliter la survenue des effets secondaires inhérents à ces molécules [3,5,15,16]. Les conséquences peuvent alors s'avérer catastrophiques : insuffisance rénale aiguë, hémorragie digestive, rhabdomyolyse, troubles hydroélectriques [17–21], autant de risques ignorés par notre population de sportifs dont une forte proportion appartient à des catégories socioprofessionnelles élevées et donc instruites. Est-ce

Tableau 6 Consommation de compléments alimentaires.

	Fréquence	Pourcentage (%)
<i>Consommation de compléments alimentaires</i>		
Oui	833	51,74
Non	777	48,26
Total	1610	
<i>Type de complément</i>		
Spiruline	292	35,05
BCAA	133	15,97
Magnésium	85	10,20
Vitamine C	79	9,50
Protéines	38	4,56
Malto	28	3,36
Oligoéléments et sels minéraux	26	3,12
Berocca	22	2,64
Probiotiques	19	2,28
Isoxan	18	2,16
ACM	17	2,04
Autres	76	9,12
<i>Connaissance sur la composition</i>		
Oui	441	53,26
Non	387	46,74
<i>Procuration</i>		
Pharmacie	485	58,43
Achat en hypermarché	136	16,44
Achat sur le net	71	8,56
Acquisition en structure « club »	68	8,21
Prescription médicale	34	4,11
Autres	70	8,4
Total	830	
<i>Type de prise</i>		
Cures ponctuelles	498	80,84
Long cours	118	19,15

la mise en vente libre et donc la caution implicite du pharmacien qui explique ce recours banalisé à des molécules qui sont alors confondus avec les antalgiques de palier 1, qui ne sont pas non plus exempts de danger [22] ? Notre étude va dans le sens de celle de Didier en 2015 lors de l'ultra-trail des Vosges [11], dans la lignée de l'étude de Neiman en 2006 [23] qui tiraient déjà toutes deux la sonnette d'alarme sur les risques de la consommation d'AINS lors d'un ultra-trail.

Les résultats de notre étude plaident pour que les prises d'AINS restent mesurées et largement encadrées par une information relative aux risques de ces molécules. Ces considérations pourraient nécessiter une formation continue plus approfondie des professionnels de santé, dont les pharmaciens d'officine sur ces risques.

Outre le médecin traitant et le pharmacien d'officine qui délivre les AINS en vente libre, soulignons l'importance d'autres intervenants dans ce travail de prévention au long cours : les dirigeants des clubs sportifs, les entraîneurs, l'ITRA et les instances représentatives, les professionnels

paramédicaux qui gravitent autour des sportifs, dont les masseurs-kinésithérapeutes.

3.2. Les traitements au long cours

Notre étude montre que la proportion de trailers suivant un traitement au long cours et ayant donc une pathologie chronique est moindre que celle de la population générale. Ce constat peut recevoir plusieurs explications dont plusieurs biais de sélection : incapacité des patients atteints d'une pathologie chronique à participer à de telles compétitions et donc à l'origine d'un biais ; tranches d'âge des répondants avec faible proportion des plus de 60 ans alors que la prévalence des pathologies chroniques se majore avec l'âge [24,25]. Mais on peut également évoquer l'intérêt protecteur, bien décrit dans la littérature médicale, d'une activité physique régulière contre la survenue ou dans la régulation de pathologies chroniques (HTA, diabète, pathologie cardiovasculaire...), au sein d'une population qui comprend une majorité de personnes ayant une pratique sportive hebdomadaire supérieure à 7 heures en moyenne. Les modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques liées à la variabilité physiologique lors de l'effort, peuvent entraîner ou majorer des effets secondaires d'un traitement bien toléré au quotidien. Citons pour exemple les IEC (inhibiteurs de l'enzyme de conversion) dont certains effets secondaires tels que l'insuffisance rénale aiguë, les spasmes musculaires, l'hyperkaliémie ou l'hypotension, sont présents à l'état basal [26].

3.3. Les compléments alimentaires

Notre étude retrouve également une consommation de compléments alimentaires chez la moitié des répondants, associée à une méconnaissance de leur composition et de leur dangerosité potentielle en dépit de l'appartenance à des catégories socioprofessionnelles élevées et donc instruites. Leur acquisition est largement facilitée par la vente libre en pharmacie, dans les grandes surfaces ou sur l'Internet [27–30]. Il est donc important que les professionnels de santé puissent promouvoir un message de prévention sur les risques de mésusage de substances inconnues ou inadaptées et de rappeler qu'une alimentation équilibrée et une bonne hygiène de vie, associées à une préparation physique bien menée et adaptée, sont les clés nécessaires et suffisantes à la pratique de l'ultra-trail.

3.4. Un intérêt certain des participants pour leur discipline

Nous relevons l'importance et la représentativité de notre échantillon témoignant d'un véritable intérêt épidémiologique pour une discipline encore peu étudiée. La répartition en fonction de l'âge, du sexe, des catégories socio-professionnelles ou du profil sportif dans notre échantillon est similaire à la répartition retrouvée dans la littérature et aux données des courses de la même envergure [31–33].

3.5. Biais et limitations

Notre questionnaire ne nous a pas permis de tenter une corrélation entre prises médicamenteuses et des compléments alimentaires et la participation à l'une des trois courses du Grand Raid et donc avec les volumes d'entraînements spécifiques à chaque course. En raison de la très nette prédominance de compétiteurs de nationalité française et d'une forte dispersion des autres nationalités, nous n'avons pu exploiter ces données par nationalité.

D'autre part, le caractère autodéclaratif et l'absence de tirage au sort pour la remise du questionnaire aux compétiteurs, sont autant de limitations méthodologiques à notre étude.

Enfin, pour des raisons logistiques (abandons d'un tiers des concurrents tout au long des parcours, arrivées étaillées de jour et de nuit sur plusieurs jours), nous n'avons pu corrélérer ces prises médicamenteuses de la phase préparatoire, à celles per-compétition.

4. Conclusion

Cette étude épidémiologique qualitative et quantitative confirme une consommation médicamenteuse très répandue lors de la phase de préparation du Grand Raid 2015 et lors de courses précédentes, en grande partie hors prescription médicale et le plus souvent dans le but avoué de lutter contre la douleur, l'inconfort et les blessures. Une

part importante de cette automédication a porté sur les AINS, molécule en vente libre et dont les risques sont le plus souvent méconnus ou sous-estimés.

Cette étude montre également une consommation importante de compléments alimentaires dont la composition est le plus souvent méconnue et souligne qu'une partie importante des participants suit un traitement au long cours.

Le sujet de la prise médicamenteuse par automédication est souvent difficile à aborder chez le sportif.

Il est primordial que l'information sur les risques de l'automédication soit renforcée chez les ultra-trailers, d'autant que leur niveau socioculturel les rend sensibles aux messages de santé. Dans le cadre d'une relation patient-médecin basée sur la confiance, le médecin traitant est un acteur particulièrement bien placé pour aborder la question de l'encadrement médicamenteux de cette pratique intense et potentiellement traumatique. Qu'il s'agisse d'une consultation pour le « certificat médical de non contre-indication », d'un recours dans le cadre d'une complication de l'activité (blessures, douleurs, troubles digestifs, crampes...) ou lors d'une sollicitation pour des informations, tout entretien avec le sportif est propice à l'abord de la thématique « médicaments et trail ».

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Annexe 1. Questionnaire

Thèse de doctorat en
médecine générale
Noémie Pardet



**PRISE MEDICAMENTEUSE CHEZ LE
TRAILER COMPETITEUR
A LA REUNION**

Madame, Monsieur, merci d'avance pour votre participation à ce travail d'épidémiologie. Je vous rappelle que ce questionnaire est strictement anonyme.

✓ Vous êtes : un homme une femme

✓ Votre âge : < 29ans [30-39]ans [40-49ans]
[50-59ans] > 60ans

✓ Votre profession :

✓ Depuis combien de temps pratiquez-vous le trail ?

✓ A combien de compétition de plus de 20Km participez-vous par an ?
1 entre 2 et 4 >4

✓ A combien de compétition de plus de 40Km participez-vous par an ?
1 entre 2 et 4 >4

✓ Quelle est la fréquence de vos entraînements ?
< 1/sem 1/sem 2 à 3/sem > 3/sem

✓ Estimez le nombre d'heures d'entraînement par semaine ?

1/4

- ✓ Suivez-vous un/des traitement(s) au long cours, prescrit(s) par un
médecin, sans rapport avec votre pratique sportive? OUI NON
 ➤ si OUI :
 Le(s)quel(s) (*nom*) ?
 Pour quelle pathologie ?
 A quelle fréquence consultez-vous votre médecin pour votre
renouvellement d'ordonnance et votre suivi ?
- ✓ Quel(s) est/sont le(s) médicament(s) que votre médecin vous prescrit
occasionnellement le plus souvent ?
 Estimez votre prise annuelle de ce(s) médicament(s) :
- ✓ Quel(s) est/sont les médicaments, que vous avez à la maison ou que vous
achetez en pharmacie sans ordonnance, que vous prenez
occasionnellement si besoin ?
 Estimez votre prise annuelle de ce(s) médicament(s) :
- ✓ Quand vous allez chez le médecin, l'informez vous habituellement de
votre pratique du trail, y compris quand la consultation ne concerne pas
votre activité sportive ? OUI NON
 ➤ Avez vous déjà pris des médicaments durant la phase de **préparation**
d'une course ? OUI NON
 si OUI :
 ➤ Le(s)quel(s) ?
 Pour¹: Amélioration de la performance Récupération
 Lutte contre douleur Autre :
 Fréquence : systématiquement souvent occasionnellement
 Ou vous les procurez-vous¹? Prescription médicale Internet
 Vente libre en pharmacie Grande surface Club
 Autre :

✓ Avez-vous déjà pris des médicaments **durant** une course?
 OUI NON

► si OUI :
Le(s)quel(s) ?
 Pour¹ : Amélioration performance Anti-douleur Anti-crampe
 Trouble digestif (nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales)
 Récupération Autre :

✓ Quels sont les médicaments que vous avez dans votre sac lors d'une course ?

✓ Comment vous procurez-vous les traitements des 2 questions précédentes¹?
 Prescriptions médicales Vente libre en pharmacie Internet
 Club ou milieu sportif Autre :

✓ Lisez-vous la notice du médicament avant de le prendre ? OUI NON

► Si OUI :
 Pourquoi ? Posologie Effets indésirables et risques
 Savoir si la substance est autorisée dans votre pratique sportive
 Interaction médicamenteuse Autre :

✓ Prenez-vous des compléments alimentaires? OUI NON

► si OUI :
Le(s)quel(s) ?
 Ou vous les procurez-vous ? Par des amis Médecin
 Club ou milieu sportif Pharmacie Grandes surfaces
 Internet Autre :

En connaissez-vous la composition exacte ? OUI NON

► Si oui, quelle est-elle ?
 Pourquoi les prenez-vous¹? Amélioration performance
 Récupération Diminution des douleurs Autre :
 Estimez votre prise : long cours cure ponctuelle
 → si cure : quelle fréquence et quelle durée ?

3/4

¹ Plusieurs réponses possibles

Références

- [1] Site officiel ITRA [Internet]. Available from: <http://i-tra.org/>.
- [2] Site officiel du Grand Raid [Internet]. Available from: <http://www.grandraid-reunion.com/>.
- [3] Vernillo G, Rinaldo N, Giorgi A, Esposito F, Trabucchi P, Millet GP, et al. Changes in lung function during an extreme mountain ultramarathon. *Scand J Med Sci Sports* 2015;25(4):e374–80.
- [4] Hurdie R, Pézé T, Daugherty J, Girard J, Poussel M, Poletti L, et al. Combined effects of sleep deprivation and strenuous exercise on cognitive performances during The North Face® Ultra Trail du Mont Blanc® (UTMB®). *J Sports Sci* 2015;33(7):670–4.
- [5] Hoffman MD. Injuries and health considerations in ultramarathon runners. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2016;27(1):203–16.
- [6] Nieman DC, Dumke CL, Henson DA, McAnulty SR, Gross SJ, Lind RH. Muscle damage is linked to cytokine changes following a 160-km race. *Brain Behav Immun* 2005;19(5):398–403.
- [7] Feucht CL, Patel DR. Analgesics and anti-inflammatory medications in sports: use and abuse. *Pediatr Clin North Am* 2010;57(3):751–74.
- [8] Ambrose PJ. Drug use in sports: a veritable arena for pharmacists. *J Am Pharm Assoc JAPhA* 2004;44(4), 501-514-516.
- [9] Ciocca M. Medication and supplement use by athletes. *Clin Sports Med* 2005;24(3):719–38, x–xi.
- [10] Arnaud M. Sous la direction de Marie-Alix Fauroux. Auto-médication chez le coureur d'ultra-trail (UTMB) [Internet]. Université de Montpellier I. UFR des sciences pharmaceutiques et biologiques; Available from: <http://www.sudoc.abes.fr/DB=2.1/SRCH?IKT=12&TRM=151253943>.

- [11] Didier S. Automédication chez les coureurs de trail et d'ultra-trail® : enquête lors de l'Infernal Trail des Vosges 2014 [Internet]. [cited 2016 Jun 9]. Available from: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T.2015.LELOUP.SARAH.SMAHEL.pdf.
- [12] Blondel. Études sur les pathologies traumatiques et métaboliques de l'ultramarathon en montagne [Internet]. Available from: http://www.ultratrailmb.com/documents/etudes_medicales/BLONDEL_Patho_traumato_et_metabo_ultramarathon_montagne1.pdf.
- [13] Fournier PE. Prise d'anti-inflammatoires chez le sportif : limitons les abus. Schweiz Z Für « Sportmedizin Sporttraumatologie » 2012;60(4):147–9.
- [14] Gorski T, Cadore EL, Pinto SS, da Silva EM, Correa CS, Beltrami FG, et al. Use of NSAIDs in triathletes: prevalence, level of awareness and reasons for use. Br J Sports Med 2011;45(2):85–90.
- [15] Plaisancie B. Troubles métaboliques induits par les courses de longues distances Etude prospective sur le Grand Raid de La Réunion. Bordeaux II; 2015.
- [16] Videbaek S, Bueno AM, Nielsen RO, Rasmussen S. Incidence of running-related injuries per 1000 h of running in different types of runners: a systematic review and meta-analysis. Sports Med Auckl NZ 2015;45(7):1017–26.
- [17] Griffiths ML. End-stage renal failure caused by regular use of anti-inflammatory analgesic medication for minor sports injuries. A case report. South Afr Med J Suid-Afr Tydskr Vir Geneesk 1992;81(7):377–8.
- [18] Herfel R, Stone CK, Koury SI, Blake JJ. Iatrogenic acute hyponatraemia in a college athlete. Br J Sports Med 1998;32(3):257–8.
- [19] Poussel M, Vauthier J-C, Renaud P, Gambier N, Chenuel B, Ladière M. Acute kidney injury following naproxene use in an ultraendurance female athlete. Presse Med Paris Fr 1983;42(9 Pt 1):1274–6.
- [20] Wharam PC, Speedy DB, Noakes TD, Thompson JMD, Reid SA, Holtzhausen LM. NSAID use increases the risk of developing hyponatremia during an Ironman triathlon. Med Sci Sports Exerc 2006;38(4):618–22.
- [21] Wichardt E, Mattsson CM, Ekblom B, Henriksson-Larsén K. Rhabdomyolysis/myoglobinemia and NSAID during 48 h ultra-endurance exercise (adventure racing). Eur J Appl Physiol 2011;111(7):1541–4.
- [22] SIVRY Pauline, direction : Dr Bernadette Baldin. Anti-inflammatoires non stéroïdiens consommés en automédication : évaluation du niveau de connaissance de 334 patients de cabinets de médecine générale des Alpes-Maritimes. 2014.
- [23] Nieman DC, Henson DA, Dumke CL, Oley K, McAnulty SR, Davis JM, et al. Ibuprofen use, endotoxemia, inflammation, and plasma cytokines during ultramarathon competition. Brain Behav Immun 2006;20(6):578–84.
- [24] HTA à la réunion en 2012, observatoire régional de santé de la Réunion [Internet]. Available from: http://www.ors-ocean-indien.org/IMG/file/tableaux.bord/HTA_2012.pdf.
- [25] Consommation de médicaments en fonction de l'âge, étude IRDES [Internet]. Available from: <https://www.senat.fr/rap/r07-427/r07-4279.html>.
- [26] Site officiel du Vidal [Internet]. Available from: <https://www.vidal.fr/classifications/vidal/c:427/n:Inhibiteurs%2Bde%2BI%2527enzyme%2Bde%2Bconversion%2Bde%2BI%2527angiotensine%2B%2528EC%2529/>.
- [27] Kenkare ZN, Federman DG. Over-the-counter sports supplements: what clinicians need to know. Compr Ther 2002;28(2):148–54.
- [28] Société française de nutrition du sport. L'usage des compléments et suppléments alimentaires chez le sportif. Recommandations de la Société française de nutrition du sport [Internet]; 2009 [<http://www.nutritionduSport.fr/sante/wp-content/uploads/complements-alimentaires-chez-le-sportif-sfns-juin-2009.pdf>].
- [29] Consommation complément alimentaire, rapport de l'ANSES avril 2016 [Internet]. Available from: <https://www.anses.fr/fr/content/consommation-de-compl%C3%A9ments-alimentaires>.
- [30] Définition d'un complément alimentaire, JO du 25 mars 2006, décret n° 2006-352 du 20 mars 2006 relatif aux compléments alimentaires.
- [31] Étude menée par le groupe TTT (Think Tank Trail). Première enquête socioéconomique sur le trail [Internet]. Available from: http://data.over-blog-kiwi.com/0/36/42/59/ob-6cb386_ttt-etude-socio-economique-trail-2013.pdf.
- [32] Ultra-Trail du Mont-Blanc 2015 : la course de légende en 10 chiffres [Internet]. Available from: <http://www.meltyxtrem.fr/ultra-trail-du-mont-blanc-2015-la-course-de-legende-en-10-chiffres-a442511.html>.
- [33] Grand Raid 2014 : la diagonale des fous en quelques chiffres [Internet]. Available from: <http://www.meltyxtrem.fr/grand-raid-2014-la-diagonale-des-fous-en-quelques-chiffres-a347002.html>.