



HAL
open science

La visite de non-contre-indication à la pratique du trail en médecine générale : élaboration, par méthode Delphi, d'un guide de consultation et d'une fiche d'information patient

Damien Collineau, Mélanie Brenot

► To cite this version:

Damien Collineau, Mélanie Brenot. La visite de non-contre-indication à la pratique du trail en médecine générale : élaboration, par méthode Delphi, d'un guide de consultation et d'une fiche d'information patient. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03265623

HAL Id: dumas-03265623

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03265623>

Submitted on 21 Jun 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ DE LA REUNION

U.F.R SANTE

Année 2021

N° 2021LARE033M

**THESE POUR L'OBTENTION DU
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

Discipline : Médecine Générale

**La visite de non-contre-indication
à la pratique du trail en médecine générale :
ÉLABORATION, PAR METHODE DELPHI,
D'UN GUIDE DE CONSULTATION ET D'UNE FICHE D'INFORMATION PATIENT**

Présentée et soutenue publiquement le 27 mai
2021 à 18h00 à la Réunion

**Par Damien COLLINEAU né le 14 octobre 1993
à La Réole**

**Et Mélanie BRENOT née le 22 janvier 1992
à Pau**

JURY :

Président :

Monsieur le Professeur FRANCO Jean-Marc

Assesseurs

Monsieur le Professeur GAILLARD Patrick

Monsieur le Docteur LEGRAND Florian

Monsieur le Docteur LEMARCHAND Bruno

Directeur

Monsieur le Docteur BOUSCAREN Nicolas

I. Table des matières

I.	Table des matières	2
II.	Table des matière Figures et Tableaux	5
III.	Liste des abréviations	6
IV.	Introduction	7
1.	Le Trail	7
a.	Historique du trail	7
b.	Définition du trail :	7
c.	La pratique du trail	8
2.	Le Certificat de Non Contre-Indication (CNCI)	9
a.	Réglementation	9
b.	Responsabilités du médecin rédacteur	10
c.	La VNCI au trail, source de difficulté pour les MG	11
d.	Démarche médicale lors d'une VNCI au trail :	11
3.	Intérêt et difficultés d'élaborer des supports d'aide à la pratique	13
V.	Méthode	15
1.	Type d'étude, la méthode Delphi	15
2.	Sélection du panel d'experts	15
a.	Critères d'inclusion et d'exclusion	15
b.	Taille de l'échantillon	15
c.	Recrutement	16
3.	Revue de la littérature	16
4.	Élaboration du questionnaire	17
a.	Méthode de diffusion et de rédaction	17
b.	Chronologie de l'étude (figure 3)	17
c.	Première ronde	17
d.	Rondes suivantes	18
e.	Résumé du déroulement de l'étude (Figure 4)	19
5.	Analyse des résultats	20
a.	Entre la première et la deuxième ronde	20
b.	Entre les rondes suivantes	20
c.	Analyse des caractéristiques de la population	21
6.	Anonymat	21
7.	Éthique	22
VI.	Résultats	23

1.	Diagramme de flux	23
2.	Caractéristiques de la population	24
3.	Déroulement de l'étude	26
a.	Ronde n°1	26
b.	Analyse des résultats de la ronde n°1	26
c.	Ronde n°2	26
d.	Analyse des résultats de la ronde n°2	27
e.	Ronde n°3	31
f.	Analyse des résultats de la ronde n°3	31
4.	Résultats globaux	35
5.	Supports finaux d'aide à la consultation : GC et FIP	37
VII.	Discussion	42
1.	Discussion des résultats	42
a.	Consensus final	42
b.	Consensus positif	42
c.	Consensus négatifs	43
d.	Absence de consensus	44
e.	Saturation des données	46
2.	Discussion de la méthode	46
a.	Choix de la méthode	46
b.	Limites de la méthode	46
c.	Recrutement du panel de médecins experts	47
d.	Respect des critères méthodologiques	48
e.	Aspect juridique	48
f.	Intérêt d'une première ronde libre	49
g.	Apport des commentaires	49
h.	Intérêt du retour des résultats et commentaires entre chaque ronde	49
3.	Élaboration de supports d'aide lors des VNCI à la pratique du trail	50
a.	Intérêt de ces supports	50
b.	Population cible	50
c.	Mode d'élaboration	51
d.	Comparaison aux outils existants	51
e.	Mise en page du GC et de la FIP	53
4.	Perspectives	54
a.	Perspectives de recherche future	54
b.	Perspectives d'amélioration des VNCI à la pratique du trail en médecine générale	54
VIII.	Conclusion	55

IX. Bibliographie	56
X. Annexes	60
Annexe I - Questionnaire de santé « QS Sport » (13).	60
Annexe II – Mail de recrutement initial	61
Annexe III – Premier questionnaire - Trail & Médecine générale : Tour 1	65
Annexe IV - Deuxième questionnaire - Trail & Médecine générale : Tour 2	67
Annexe V - Troisième questionnaire - Trail & Médecine générale : Tour 3	69
Annexe VI : GC médecin et FIP selon le consensus obtenu après la seconde ronde de la méthode Delphi	71
Annexe VII - GC médecin et FIP selon le consensus obtenu après la troisième ronde de la méthode Delphi	82
Annexe VIII : Propositions ajoutées au deuxième questionnaire suite à notre revue de la littérature : classées selon le consensus de fin d'étude	87
Annexe IX - Fiches conseils déjà existantes :	91
Annexe X. Exemple de rapport personnalisé pour les experts	93
Serment d'Hippocrate	94
Résumés	95

II. Table des matière Figures et Tableaux

Tableau 1 : Classification des courses selon leur niveau de difficulté en fonction des kilomètres-effort et du temps approximatif du vainqueur.	08
Figure 1 : La répartition des courses hors stade en 2018, selon le type de courses, publication du ministère des Sports (mai 2019)	08
Figure 2 : Nombres de publications avec le terme « trail running » sur PubMed depuis 1974 jusqu'à aujourd'hui	09
Figure 3 : Chronologie de l'étude	17
Figure 4 : Déroulement de l'étude	19
Figure 5 : Analyse des données selon la méthode de Delphi (D'après Betoule, 2019)	21
Figure 6 : Diagramme de flux de notre étude	23
Tableau 2 : Département d'exercice de la population étudiée	24
Figure 7 : Département d'exercice de la population étudiée (via logiciel Mapchart.net)	25
Tableau 3 : Spécialité d'exercice de la population source	25
Tableau 4 : Résultats par thème après la 2 ^e ronde, selon le type de support d'aide à la consultation	28
Figure 8 : Ensemble des consensus par thème du GC (Guide de consultation), suite à la 2 ^e ronde. Résultats exprimés en pourcentage	29
Figure 9 : Ensemble des consensus par thème de la FIP (fiche d'information patient), suite à la 2 ^e ronde. Résultats exprimés en pourcentage	30
Tableau 5 : Résultats par thème après la 3 ^e ronde, selon le type de support d'aide à la consultation	32
Figure 10 : Ensemble des consensus par thème pour le GC (Guide de consultation), suite à la 3 ^e ronde. Résultats exprimés en pourcentage	33
Figure 11 : Ensemble des consensus par thème pour la FIP (fiche information patient), suite à la 3 ^e ronde. Résultats exprimés en pourcentage	34
Tableau 6 : Pourcentage des consensus des propositions par thème selon l'auteur de cette dernière	36
Figure 12 : Guide de consultation à destination des MG lors des VNCI à la pratique du trail	37
Figure 13 : Fiche d'information patient à destination des patients traileurs lors des VNCI à la pratique du trail	40

III. Liste des abréviations

AFLD : Agence française de lutte contre le dopage

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdien

ATCD : Antécédents

AUT : Autorisation d'usage à des fins thérapeutiques

CACI : Certificat d'absence de contre-indication à la pratique du sport (ancien CNCI)

CAPME : Diplôme de Capacité de Médecine et Biologie du Sport

CNCI : Certificat de non-contre-indication à la pratique du sport

DESC : Diplôme d'étude spécialisé complémentaire

DM : Données manquantes

ECG : Electrocardiogramme

FFA : Fédération française d'athlétisme

FIP : Fiche d'information patient

GC: Guide de consultation

IAAF : International association of athletics federations

ITRA : International trail running association

MG : Médecin généraliste

MPR : Médecine physique et de réadaptation

SFMES : Société française de médecine du sport

URML : Union régionale des médecins libéraux

VNCI : Visite de non-contre-indication à la pratique du sport

IV. Introduction

1. Le Trail

Cette thèse fait suite à notre premier travail évaluant les difficultés rencontrées par les médecins généralistes (MG) au cours des visites de non-contre-indication (VNCI) à la pratique du trail (1). Par conséquent, le début de l'introduction est similaire dans ces 2 travaux afin de pouvoir les lire indépendamment l'un de l'autre. Dans cette thèse, l'introduction diffère à partir du paragraphe « La VNCI au trail, source de difficulté pour les MG ».

a. Historique du trail

L'histoire du trail débute au 19^e siècle, en Grande-Bretagne où des habitants organisaient des défis sportifs dont l'une des épreuves était une course en montagne, dans les collines alentour. La première course en montagne, officielle est organisée au Vignemale dans les Pyrénées en 1904. De grandes courses se mettent ensuite en place au fur et à mesure des années, la Western States en 1977 aux États-Unis. En 1989, ancêtre de la "Diagonale des fous" sur l'île de La Réunion, "la marche des cimes" ensuite appelée "la grande traversée" puis "la course de la pleine lune" avant de porter son nom actuel en 1994. La première course de l'Ultra Trail du Mont-Blanc (UTMB) à Chamonix a eu lieu en 2003 (2). Finalement en 2015, le trail est reconnu par l'International Association of Athletics Federations comme une discipline dépendant de la fédération d'athlétisme.

b. Définition du trail :

Le « trail running », que l'on peut traduire en français par « course nature » ou « course en sentier », est défini par l'International Trail Running Association (ITRA) comme une compétition pédestre ouverte à tous, se déroulant dans un environnement naturel (montagne, désert, forêt, plaine...), avec un minimum possible de route cimentée ou goudronnée (20 % maximum) sur le parcours. Ces épreuves sont courues en autosuffisance ou en semi-autosuffisance et se différencient donc de la course sur route ou en stade. Chaque course de trail est classée selon sa difficulté, basée sur un indicateur : le kilomètre-effort. Un kilomètre-effort se calcule en additionnant la distance de course (en km) et le centième du dénivelé positif (en m). Pour tout gain de 100 m de dénivelé, on ajoute un kilomètre à la distance du parcours. Pour exemple, une course de 40 kilomètres avec 2300m de dénivelé positif correspond à une course

de 63 km-effort, soit un trail S. On retrouve alors 7 catégories différentes de courses de trails (**Tableau 1**) (3).

Tableau 1 : Classification des courses selon leur niveau de difficulté en fonction des kilomètres-effort et du temps approximatif du vainqueur

Catégorie	Points ITRA	Km-effort	Temps approximatif du vainqueur (heures)
XXS	0	0-24	1h30
XS	1	25-44	1h30-2h30
S	2	45-74	2h30-5h
M	3	75-114	5h-8h
L	4	115-154	8h-12h
XL	5	155-209	12h-17h
XXL	6	≥210	17h

Km-effort= kilomètre-effort. ITRA=International Trail Running Association

c. La pratique du trail

Depuis la fin des années 2000, la pratique du trail connaît une croissance exponentielle en France et au niveau international. En 2003, on recensait en France 300 courses de trails, 1 000 en 2007 et 1 500 en 2014. En 2018, 3 668 épreuves étaient enregistrées par la Fédération Française d'Athlétisme (FFA) (**Figure 1**) (4), et plus de 900 000 personnes pratiqueraient cette discipline (5). Une illustration de l'expansion de cette discipline est représentée par le développement des épreuves d'ultra-trail (c.-à-d. épreuve sur laquelle le temps du vainqueur est supérieur à 6 heures, soit les trails de format M, L, XL et XXL). Ces épreuves qui rentrent dans la catégorie des épreuves d'ultra-endurance connaissent également une croissance exponentielle du nombre de participants : entre 2000 et 2017, ce nombre a été multiplié par 7,75 dans le monde (6).

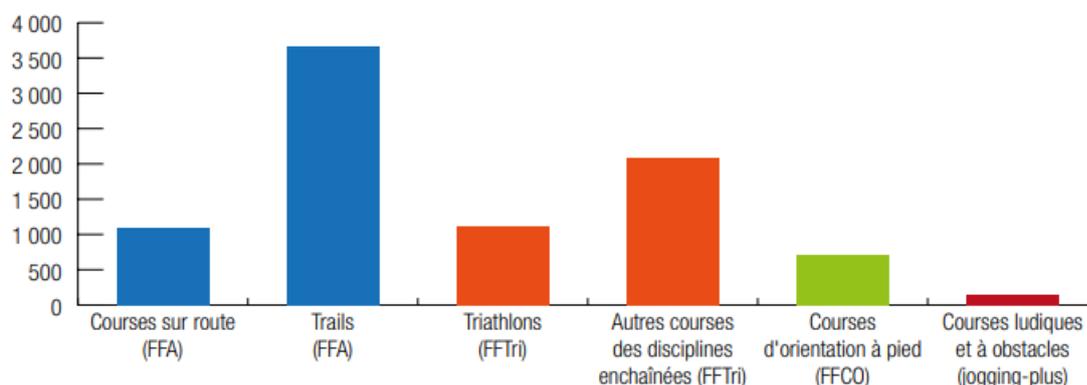


Figure 1 : La répartition des courses hors stade en 2018, selon le type de courses, publication du ministère des Sports (mai 2019)

Dans la même période, le nombre de publications scientifiques répertoriées sur PubMed avec le mot-clef “trail running” n’a cessé d’augmenter (**Figure 2**) :

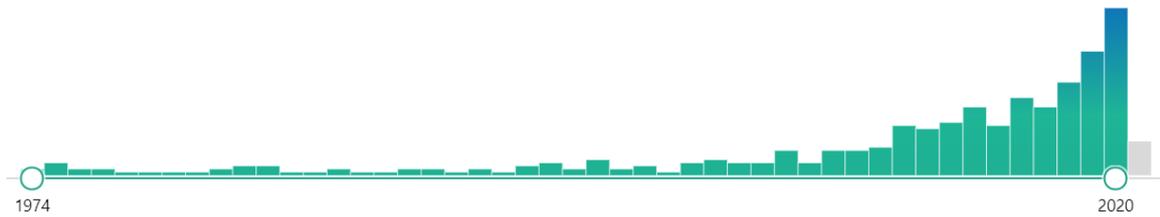


Figure 2 : Nombres de publications avec le terme « trail running » sur PubMed depuis 1974 jusqu’à aujourd’hui

Il en est de même pour les recherches sur “l’ultra-trail”. Une revue des publications de PubMed de 1970 à 2019 a retrouvé une augmentation rapide des publications à partir de 2010 (7).

Sur l’île de La Réunion, on constate entre 2010 et 2017, une croissance de 75% du nombre de licenciés à la FFA (8). La plateforme en ligne “Sport Pro” (<https://www.sportpro.re/>), permettant de s’inscrire aux principales compétitions de trail de l’île, recense près de 20 000 comptes actifs en 2019. Cette même année, 120 trails ont été programmés sur l’île (*données non publiées*).

2. Le Certificat de Non Contre-Indication (CNCI)

a. Réglementation

L’obtention d’un certificat médical attestant l’absence de contre-indication à la pratique des activités physiques et sportives est une obligation légale pour la participation à des événements sportifs tels que le trail (9). Depuis 1965, ce certificat est également obligatoire pour la délivrance d’une licence sportive. Les modalités de rédaction et de délivrance de ce document ont évolué au fur et à mesure des années. Avant 1975, seuls les médecins titulaires d’un Certificat d’Etudes Spécialisés de biologie et de médecine du sport, les médecins scolaires et de prévention universitaire étaient autorisés à délivrer ce certificat. Depuis, la rédaction du certificat est possible à tout médecin indépendamment de sa spécialité (10). Dès lors, le médecin généraliste (MG) est le spécialiste le plus fréquemment sollicité pour sa délivrance ; parmi les traileurs, 78,4 % vont consulter leur MG pour la Visite de non-contre-indication (VNCI) à la pratique du trail (11).

En 2016, la législation sur les certificats de non-contre-indication au sport (CNCI) est révisée aboutissant à un nouveau terme : le certificat d'absence de contre-indication à la pratique sportive (CACI) (12). La nouvelle législation implique de mentionner dans le certificat médical le ou les sports concernés et ceux contre-indiqués. Il est également stipulé que pour l'obtention d'une licence sportive, un certificat médical est indispensable pour la délivrance initiale et devra être renouvelé tous les trois ans. Entre les périodes de renouvellement, le licencié ou son représentant légal doit remplir un questionnaire de santé annuel « QS-SPORT ». (**Annexe I**) Ce questionnaire, dont le contenu est rédigé et attesté par le ministre des Sports (13), permet au sportif de savoir s'il doit ou non fournir un certificat médical pour renouveler sa licence. Une ou plusieurs réponses « oui » obligent le sportif à fournir un certificat médical. Ce questionnaire émane de la seule responsabilité déclarative du licencié. La pratique du trail est soumise à cette règle générale (14).

b. Responsabilités du médecin rédacteur

Le CACI au sport, relève par définition, de la responsabilité du médecin qui le rédige. Cela implique des responsabilités ordinales, pénales et civiques.

L'établissement d'un certificat médical est codifié dans le code déontologique médical (15).

<p><i>Article 76 : « L'exercice de la médecine comporte normalement l'établissement par le médecin, conforme aux constatations médicales qu'il est en mesure de faire, des certificats, des attestations et documents dont la production est prescrite par les textes législatifs et réglementaires. »</i></p>
--

L'article 76 indique l'obligation de moyen pour rechercher une contre-indication médicale à la pratique du sport, le médecin étant seul juge. L'article 28 rappelle que la délivrance d'un rapport tendancieux ou d'un certificat médical de complaisance est interdite.

Sur le plan pénal, l'établissement d'un certificat inexact ou falsifié peut être puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende selon l'article 441-7 du Code pénal (16). Des poursuites sont possibles pour « homicide involontaire » (article 221-6), « violation d'une obligation de sécurité imposée par la loi et le règlement » (article 223-1) ou « blessures involontaires » (article 22-19).

Sur le plan civique, la loi est régie par le Code civil pour dédommager tout préjudice physique, financier ou moral en lien avec la prise en charge du médecin (articles 1382 et 1383).

Article 1382 : « *Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par qui la faute duquel il est arrivé à le réparer.* »

Article 1383 : « *Chacun est responsable du dommage qu'il a causé non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence.* »

La rédaction du CACI à la pratique sportive est soumise au règlement de rédaction d'un certificat médical. Le conseil de l'ordre des médecins délivre 12 conseils de rédaction en rappelant que 20 % des plaintes enregistrées auprès des chambres disciplinaires de première instance concernent les certificats médicaux (17).

c. La VNCI au trail, source de difficulté pour les MG

La VNCI au trail est une source de difficultés pour les MG de l'île de La Réunion comme le montre l'étude que nous avons réalisée en 2020 auprès de 93 MG (1). Ces MG rencontraient souvent ou toujours des difficultés au cours de la VNCI principalement pour les thèmes cardiovasculaire (20.4%), digestif (18 %), thérapeutique et dopage (18 %) et locomoteur (13 %). Cette étude montrait par ailleurs que les MG qui déclaraient être formés à la médecine du sport étaient significativement moins en difficultés dans la réalisation de la VNCI au trail concernant le thème cardiovasculaire (1). Par ailleurs, 78 % souhaitaient une formation complémentaire en médecine du sport à La Réunion. Les résultats de ce premier travail ainsi que la mise en évidence de ces difficultés nous ont poussé à proposer des moyens pour y pallier. C'est dans ce contexte que s'inscrit cette thèse.

d. Démarche médicale lors d'une VNCI au trail :

La rédaction du CACI à la pratique sportive est le résultat d'un interrogatoire, d'un examen clinique et plus ou moins d'examens complémentaires selon l'appréciation du MG. Le contenu de cette consultation n'est pas stéréotypé et ne fait pas l'objet d'un consensus.

D'une manière générale, la VNCI permet au MG d'apprécier la compatibilité médicale entre l'état de santé du patient et les exigences physiques de la pratique du trail. Il en est de même pour l'ensemble des pratiques sportives comme le rappelle Denys Barrault dans un article non spécifique au trail de mai 2020 (18).

Sans connaître les particularités de la pratique de ce sport récent, le médecin peut s'intéresser à certaines rubriques communes à tous les sports (18):

- le geste sportif répété peut conduire à des pathologies tendineuses, musculaires ou articulaires ;
- l'intensité de l'effort exige l'intégrité du système cardiovasculaire,
- le milieu dans lequel évolue le sportif : altitude, immersion dans l'eau, etc.
- le climat : l'ensoleillement peut donner des troubles cutanés ou oculaires, la chaleur limite l'effort, peut entraîner des pathologies spécifiques (coup de chaleur à l'exercice, syncope, hyponatrémie...) et accélère la déshydratation ; le froid expose aux gelures,
- le déplacement simultané de plusieurs sportifs en même temps peut entraîner des collisions,
- l'isolement,
- les vêtements peuvent provoquer un risque d'irritation cutanée par frottement ou une gêne à l'évacuation de la sueur,
- le matériel sportif (javelot, vélo...) peut provoquer des blessures,
- la perte de poids peut amener à des troubles du comportement alimentaire à des fins de performance ou d'entrée dans des catégories spécifiques de poids,
- le risque des conduites dopantes.

Cependant, la diversité des disciplines sportives, le niveau de pratique et les répercussions potentielles sur la santé (blessures, maladies...) font que cette consultation devrait en partie être adaptée en tenant compte des particularités de chaque sport. Certaines fédérations sportives établissent d'ailleurs des recommandations pour guider la VNCI. Certains sports présentant des risques particuliers imposant même l'établissement d'un certificat annuel de manière systématique ou encore certains examens complémentaires spécifiques. Concernant le trail, aucune recommandation n'existe. Cette discipline est très différente des épreuves plus classiques de course à pied en stade (fond, demi-fond) ou des courses sur route (10 km, marathon...). En effet, le trail présente des spécificités telles que les reliefs et les durées de course qui nécessitent une attention particulière. Cette discipline est pourvoyeuse de troubles locomoteurs tels que les tendinopathies, le genou étant le site anatomique le plus touché (19). Bien d'autres pathologies sont possibles pour le traileur, telles que les troubles métaboliques, la déshydratation et la rhabdomyolyse, ainsi que les troubles digestifs (20). L'automédication et le dopage sont également présent dans cette discipline et nécessitent une vigilance accrue de la part du corps médical (21). À La Réunion, les contraintes environnementales telles que les températures et l'hygrométrie élevées, l'altitude, l'exposition solaire importante majorent les

risques pour la santé. Cela nécessite de la part du médecin une attention particulière et des connaissances adaptées à cette discipline et dans ce contexte.

La VNCI constitue un temps de prévention idéal pour cette population de patients sportifs. Soixante pour cent des médecins déclarent que cette consultation est l'occasion de voir une partie de la population qui consulte peu habituellement (22). La VNCI peut permettre si le cas se présente de prévoir un suivi ultérieur pour une prise en charge thérapeutique. Le CACI n'est que la finalité de cette visite riche d'échanges avec le patient et d'informations transmises dans le but d'une pratique sportive bénéfique pour la santé.

3. Intérêt et difficultés d'élaborer des supports d'aide à la pratique

La société française de médecine du sport (SFMES) propose "une fiche d'examen médical de non-contre-indication apparentée à la pratique du sport" sur laquelle chaque médecin peut se baser (23). Celle-ci est élaborée pour la pratique de l'ensemble des sports. Elle est très fournie, mais non spécifique à la pratique du trail et n'aborde pas les notions de prévention.

Une sensibilisation adaptée des MG puis des coureurs sur les risques liés à la pratique de ce sport d'endurance est nécessaire pour la prévention des accidents (21). En 2015, l'idée d'une consultation standardisée à type de « check-list » lors de la VNCI au trail était déjà suggérée (24). Ceci dans le but d'aborder les sujets de la préparation, de l'automédication, de l'alimentation et du sommeil lors de la VNCI (24).

Une bonne communication dans la relation médecin-malade est un prérequis nécessaire pour une prévention adaptée. Cette communication peut être aidée en utilisant un support d'information écrit tel qu'une fiche information patient (FIP), en effet, 90 % des patients souhaiteraient une information écrite accompagnant la consultation. Fournir une fiche-information améliore sensiblement la satisfaction des patients en particulier lors des consultations brèves (25). Des conseils de prévention en lien avec la pratique du trail, peuvent donc être délivrés sous forme écrite à partir de ces fiches. Cela permet une diminution du risque encouru à la pratique du trail, par l'éducation du coureur. Cette éducation doit être délivrée notamment pour les coureurs débutants qui s'imposent des augmentations brutales de charge d'entraînement, les exposant plus fréquemment aux blessures par rapport aux coureurs expérimentés (26). La prévention s'effectue également par une consultation exhaustive abordant les différents thèmes de la VNCI au trail. Cette vision globale de la VNCI au trail nécessite des connaissances de la part du médecin sur le déroulement de cette consultation

spécifique. Un guide de consultation (GC) permet d'éviter l'omission de thèmes à aborder. Les MG sont la population cible d'intérêt pour ce GC. En effet, 80 % des patients désirant un CACI au trail consultent leur MG (27). Il semble donc intéressant de proposer une fiche d'informations patient (FIP) pour ces patients amateurs de ce sport ainsi qu'un GC pour les MG. Ce GC pouvant dans tous les cas servir aux autres spécialités.

Certains auteurs ont proposé eux-mêmes des supports d'aide à promulguer aux patients traileurs et au médecin en guise de prévention (11,21,28). Leurs réalisations restent personnelles et non consensuelles. À ce jour, aucune étude n'a proposé de GC ou de FIP consensuelle en se basant sur une méthodologie robuste. C'est dans ce contexte que s'inscrit ce travail.

Au total devant :

- La croissance exponentielle de la pratique du Trail en France et dans le monde
- La spécificité de cette discipline et les répercussions sur la santé de sa pratique notamment en milieu tropical,
- La place préférentielle du MG dans la réalisation des VNCI et la rédaction du CNCI,
- Les difficultés rencontrées par ces MG lors des VNCI
- Le bénéfice de l'utilisation de supports d'aide à la consultation
- L'absence de support d'aide à la consultation basé sur une méthodologie robuste lors des VNCI à la pratique du trail.

L'objectif principal de ce travail était d'élaborer un GC destiné aux MG lors des VNCI à la pratique du trail en se basant sur une méthode Delphi. En parallèle une FIP pour les patients traileurs a été réalisée selon la même méthodologie.

V. Méthode

1. Type d'étude, la méthode Delphi

Ce travail a été réalisé selon une méthode, prospective, quali-quantitative de type Delphi. La méthode Delphi est une estimation quantitative pour une approche qualitative (29). Cette méthode itérative se déroule en plusieurs rondes. Elle permet de rassembler et synthétiser les connaissances d'un panel d'experts dispersé géographiquement et d'obtenir un consensus par convergence d'opinions. Cette méthode de recherche est interactive entre les experts à l'aide de questionnaires structurés, dématérialisés, auto-administrés et anonymes. Les participants du panel d'experts doivent être intéressés et impliqués par la problématique de l'étude.

2. Sélection du panel d'experts

a. Critères d'inclusion et d'exclusion

Le panel d'experts était constitué par des médecins thésés de toutes spécialités médicales, exerçant à La Réunion ou en métropole, en activité libérale ou en institution, ayant la compétence d'expert. La compétence d'expert pour cette étude était déterminée par au moins une des conditions suivantes.

- Un critère objectif basé sur l'obtention d'au moins une qualification dans le domaine de la médecine du sport (DESC médecine du sport, Diplôme universitaire ou capacité en médecine du sport ou traumatologie).
- Un critère subjectif qui reposait sur l'estimation par le médecin lui-même de son expérience dans la réalisation des CACI lors des VNCI au trail, lui permettant de partager son expertise dans le domaine.

En tenant compte de ces critères d'inclusion, aucun critère de non-inclusion n'a été identifié.

b. Taille de l'échantillon

Dans la littérature, la taille de l'échantillon recommandé pour la réalisation d'une étude par méthode Delphi est au minimum de 15 experts et peut aller jusqu'à plus de 100 experts pour les plus grandes études (29). La population d'étude incluse dans la première ronde de cette étude devait être d'au moins 25 experts afin d'obtenir un panel d'au moins 15 participants en fin d'étude si la proportion des perdus de vue atteignait 30 %.

c. Recrutement

Trois modalités de recrutement ont été mis en place :

- 1) Un premier recrutement a été réalisé à partir de la liste des MG ayant participé à l'étude sur les difficultés des MG lors de VNCI à la pratique du trail (1).
- 2) Une deuxième liste de potentiels experts a été constituée à l'aide des contacts d'une mailing-list de médecins du sport sur La Réunion.
- 3) Une troisième liste a été constituée grâce aux mailing-lists d'une thèse de métropole en 2019. Elle cherchait à établir une liste d'items à aborder lors des formations du personnel médical et paramédical, médicalisant des trails et marathons en métropole (30). Les médecins provenaient de différentes spécialités médicales.

Le recrutement était dématérialisé. Le mail initial de recrutement décrivait l'objectif de l'étude et précisait le rétroplanning envisagé concernant leur sollicitation pour les différentes rondes. La chronologie globale de l'étude ainsi que la méthodologie Delphi étaient expliquées en pièces jointes du mail (**Annexe II**). Au cours des différentes rondes, des relances par courriel et appel téléphonique ont été effectuées si les experts ne répondaient pas. Lors de l'appel, nous demandions si le mail avait bien été reçu et nous répondions aux potentielles questions.

3. Revue de la littérature

En amont de l'étude, une revue de la littérature la plus exhaustive possible a été réalisée avec plus de 180 références bibliographiques examinées. Elle était ciblée sur les thèmes de l'étude évaluant les difficultés des MG dans les VNCI à la pratique du trail (1). Ces recherches bibliographiques ont été effectuées via différents moteurs de recherches, dont PubMed, Google scholar, Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française (CISMef). Les équations de recherche étaient constituées des termes MeSH (Medical Subject Headings) suivants : visite médicale, médecine générale, course à pied, brochure pédagogique pour les patients, guide, méthode Delphi et médecine préventive / office visits, general practice, running, patient education handout, handbook, Delphi technique and preventive medicine. Les mots clefs non référencés MeSH ont également été utilisés : visite de non-contre-indication, trail, certificat d'absence de contre-indication médicale à la pratique d'un sport / no contraindication visit, trail running, certificate of absence of medical contraindication to the practice of a sport. Des articles supplémentaires ont été identifiés à partir des références des articles sélectionnés. Les articles de moins de cinq ans ont été privilégiés.

4. Élaboration du questionnaire

a. Méthode de diffusion et de rédaction

La diffusion et la réalisation du questionnaire pour chaque ronde ont été effectuées avec le logiciel Dragnsurvey®. Ce logiciel permettait de pouvoir quitter le questionnaire avec enregistrement des données afin d’y revenir plus tard.

b. Chronologie de l’étude (figure 3)

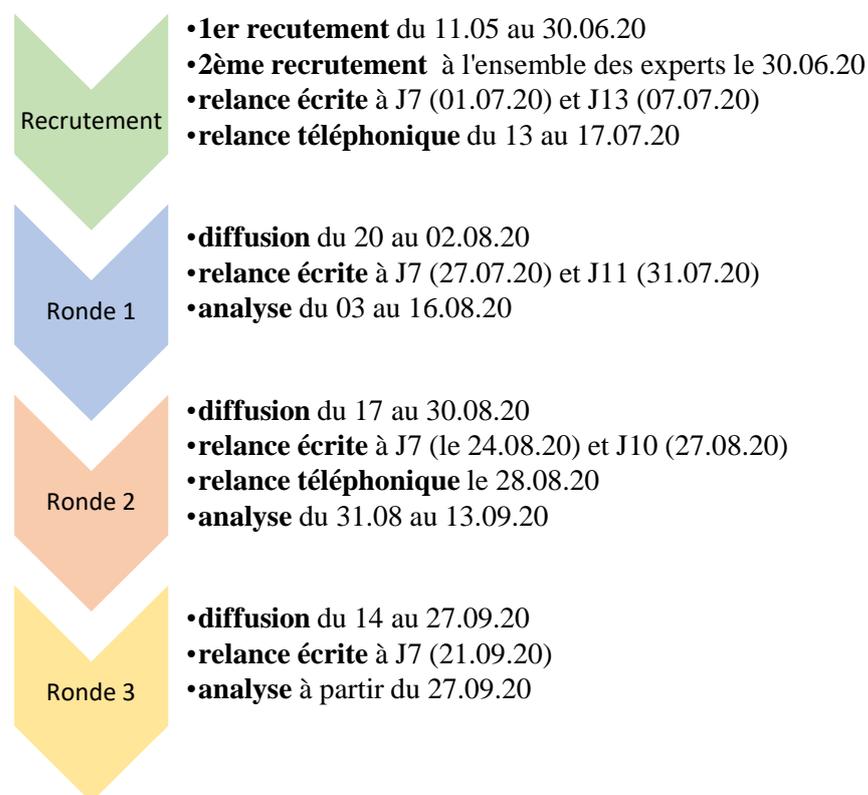


Figure 3 : Chronologie de l'étude

Des relances étaient effectuées seulement aux médecins experts n'ayant pas répondu au questionnaire. Lors de la deuxième ronde, une relance téléphonique a été effectuée auprès de 5 experts.

c. Première ronde

La première ronde de l'étude était ouverte et exploratoire. Elle permettait à chaque expert d'exprimer librement ses opinions. Il était demandé à chaque expert de rédiger les éléments qui leur semblaient pertinents de figurer sur le GC pour les MG puis sur la FIP.

Une trame de 9 thèmes était proposée, basée sur les résultats de l'étude évaluant les difficultés des MG lors des VNCI à la pratique du trail en médecine générale sur l'île de La Réunion (1). Ces 9 thèmes étaient les suivantes : cardio-vasculaire, respiratoire, locomoteur, digestif, nutrition et hydratation, gynécologique, thérapeutique & dopage, dermatologie, psychologique et thème libre. A noter que les thèmes dermatologie et psychologie étaient rassemblés dans le thème « divers » lors de cette première étude. Les experts pouvaient argumenter chaque réponse. (**Annexe III**)

Une première partie nous permettant de décrire la population des experts était intégrée dans ce premier questionnaire. Les médecins étaient interrogés sur différents éléments : sexe, année de naissance, année de thèse, département d'exercice, spécialité médicale, type d'activité, justification de leur qualification d'expert.

La majorité des questions étaient rendu obligatoire afin d'avoir la plus grande exhaustivité possible et de limiter le nombre de données manquantes. Un délai de 15 jours était laissé pour répondre au questionnaire.

d. Rondes suivantes

Lors de la deuxième et troisième ronde, chaque expert devait évaluer la pertinence des éléments à apparaître sur le GC puis sur la FIP. La cotation était basée sur une échelle numérique en 10 points, de 1 à 9. Un désaccord complet était coté à « 1 » : l'expert considérait que l'élément n'avait pas sa place sur le GC et sur la FIP. Un accord complet était coté à « 9 » : l'expert considérait dans ce cas que l'élément était totalement pertinent. L'expert avait également la possibilité de cocher « je ne souhaite pas évaluer l'item ».

La structure du questionnaire était toujours basée sur les 9 thèmes de manière identique au premier questionnaire. Pour les rondes suivantes, chaque expert recevait le nouveau questionnaire avec les propositions n'ayant pas obtenu de consensus. Ces derniers étaient accompagnés des argumentations proposées par chaque expert à la ronde précédente.

Un rapport personnalisé était transmis à chaque expert après chaque ronde (**Annexe X**). L'expert pouvait ainsi situer sa réponse de la ronde précédente par rapport à la moyenne du panel d'experts.

Comme pour le premier questionnaire, un délai de 15 jours était laissé pour répondre aux questionnaires suivants. Une relance par mail était effectuée à 7 jours de l'envoi du questionnaire et à 10 jours. Si l'expert n'avait pas répondu dans les temps, il était d'office exclu de l'étude.

e. Résumé du déroulement de l'étude (Figure 4)

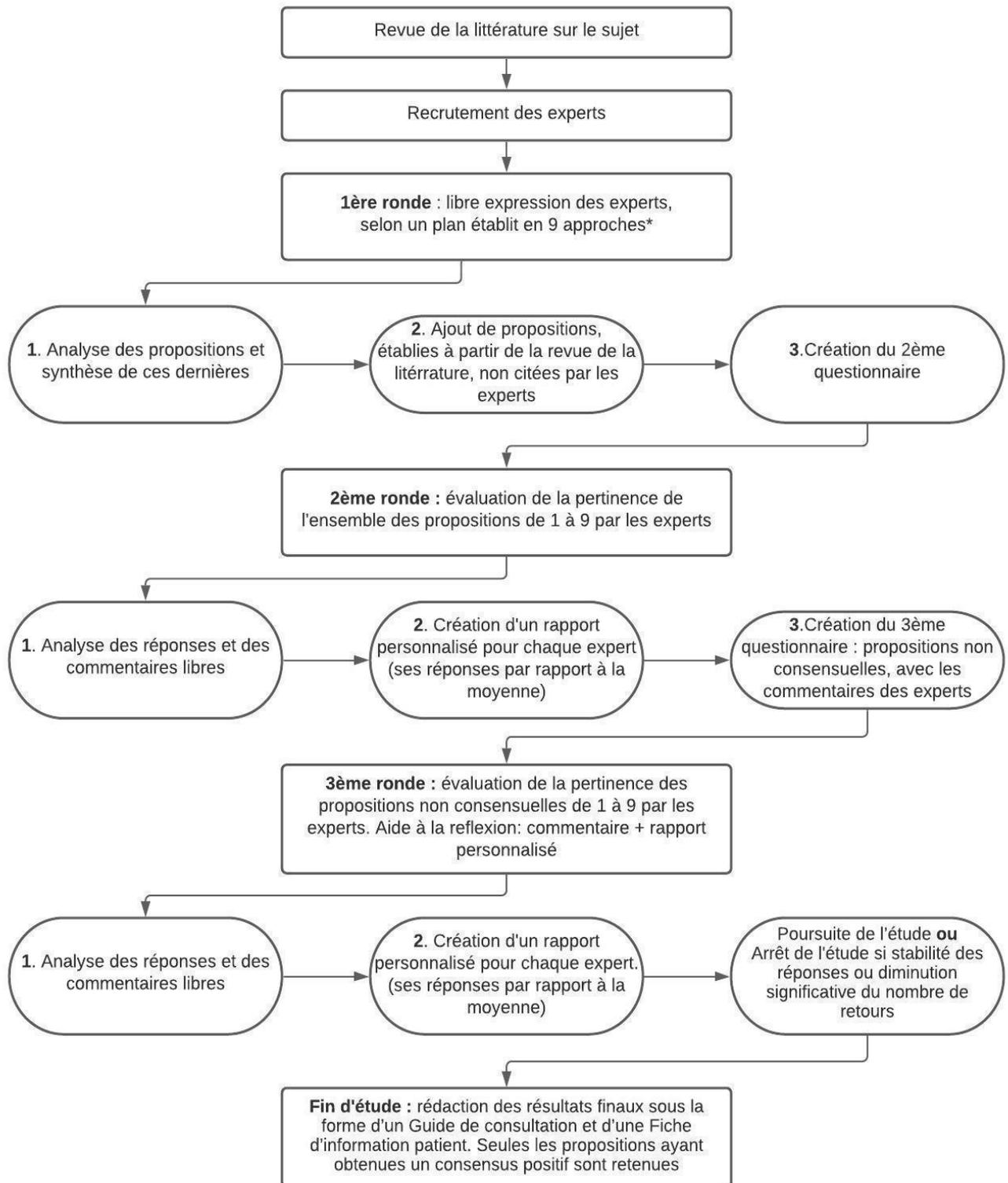


Figure 4 : Déroulement de l'étude

* thèmes basés sur les résultats de la thèse évaluant les difficultés des médecins généralistes lors de VNCI à la pratique du trail (BRENOT, COLLINEAU, 2021).

5. Analyse des résultats

a. Entre la première et la deuxième ronde

Les propositions des médecins experts provenant du premier questionnaire ont été analysées anonymement. L'ensemble de ces propositions ont été prises en compte. Afin d'élaborer le deuxième questionnaire, une synthèse de ces propositions a été réalisée en fusionnant les idées identiques. L'objectif de cette analyse était de garder le sens voulu par les experts dans leurs propositions. Ces dernières ont été organisées par thèmes. Les idées uniques ont directement été intégrées dans le deuxième questionnaire. Les investigateurs se réservant le droit d'écarter, de manière exceptionnelle, les idées admises comme trop complexes ou trop spécifiques de l'ultra-trail. Une fois synthétisées et organisées, les propositions provenant des médecins experts ont été complétées par celles provenant de la revue de la littérature effectuée au préalable. Les propositions ajoutées à partir de la littérature ont été formulées en tenant compte de critères rigoureux (précision, clarté). L'intégration d'une proposition pour la deuxième ronde, la rendait non modifiable par les rondes suivantes. Chaque proposition ajoutée devait être la plus précise et la plus ciblée possible, afin de limiter toute ambiguïté, sans répétition avec celles proposées par les médecins experts.

b. Entre les rondes suivantes

La méthode d'analyse a été différente à partir de la deuxième ronde. À ce stade, l'analyse avait pour but de classer les propositions selon le consensus obtenu concernant la pertinence de figurer sur le GC d'une part et sur la FIP d'autre part.

Pour chaque proposition, la médiane des réponses de l'ensemble des experts était calculée ainsi que le pourcentage de réponse compris entre [1- 3], [4 - 6], et [7 - 9] sur l'échelle de cotation.

Trois types de consensus étaient possibles (30) (**Figure 5**):

- **Un consensus positif** était obtenu si la médiane des réponses était supérieure ou égale à 7 en l'absence de désaccord. Le désaccord correspondait à un pourcentage de réponses entre [1-3] supérieur à 30 %,
- **Un consensus négatif** était obtenu si la médiane des réponses était inférieure ou égale à 3 en l'absence de désaccord. Le désaccord correspondait à un pourcentage de réponses entre [7-9] supérieur à 30 %,
- **Une absence de consensus** était obtenu dans les autres cas.

Seuls les éléments n'ayant abouti à aucun consensus étaient proposés au tour suivant.

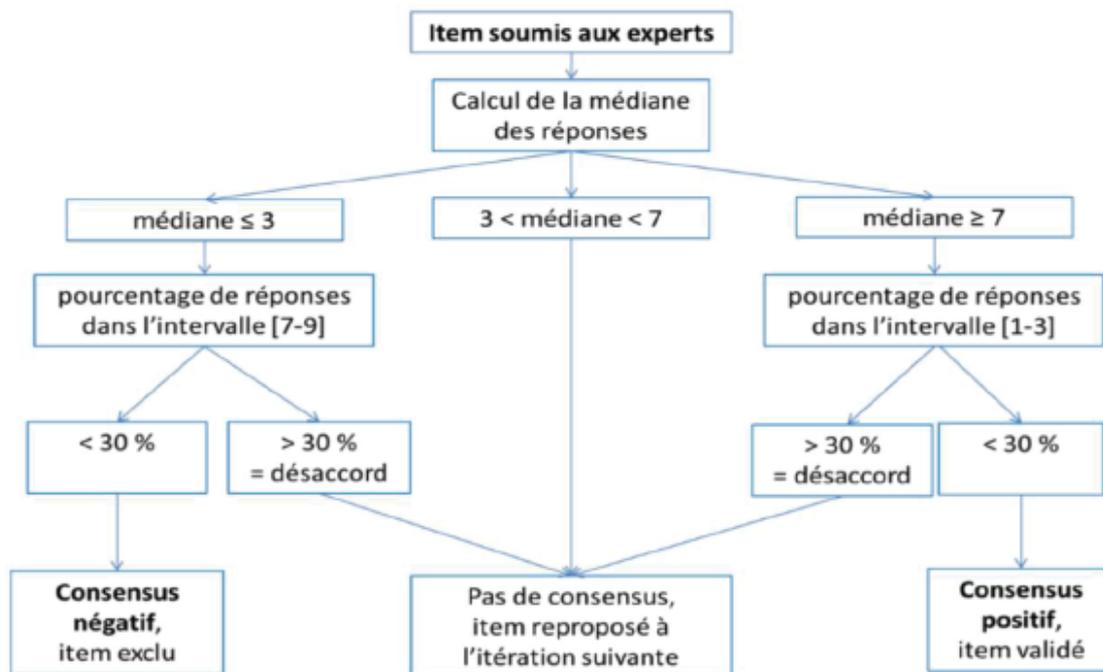


Figure 5 : Analyse des données selon la méthode de Delphi (D'après Betoule, 2019) (30)

Quinze jours étaient consacrés à l'analyse entre les rondes. L'étude comptait au minimum 3 rondes du fait d'un premier questionnaire exploratoire. L'arrêt de l'étude était décidé si un consensus global était atteint avec stabilité des réponses entre deux rondes ou si la proportion de perdus de vue dépassait 30 % des participants.

L'ensemble des analyses de l'étude, ainsi que l'élaboration des rapports personnalisés ont été réalisés par les investigateurs à l'aide du logiciel Microsoft Excel©.

c. Analyse des caractéristiques de la population

Les variables qualitatives sont décrites en termes d'effectif et de pourcentage. Les variables quantitatives sont décrites en termes d'effectif, moyenne, écart type (sd) ou de médiane, intervalle interquartile, selon la distribution de la variable.

6. Anonymat

L'anonymat entre les médecins experts a été maintenu tout au long de l'étude. Il n'a été levé que pour les investigateurs afin de réaliser et transmettre les rapports individualisés.

7. Éthique

Cette étude était exclue de la Loi Jardé et ne nécessitait pas un avis au CPP. Ces informations ont été vérifiées grâce à un formulaire concernant les formalités réglementaires en recherche en santé proposé par l'université de Strasbourg (31).

VI. Résultats

1. Diagramme de flux

Parmi les 93 médecins ayant participé à l'étude sur les difficultés lors des VNCI au trail en 2020 (1), 9 ont répondu favorablement au premier mail de pré-recrutement. Avec les autres sources de recrutement, nous avons contacté 63 potentiels experts au total. Trente-six d'entre eux n'ont pu être inclus dans l'étude à cause de non-retours de mails, refus ou indisponibilités durant la période.

Au total, 27 experts ont donc été inclus ; parmi lesquels, 10 perdus de vue ont été comptabilisés au cours du suivi. Les résultats de l'étude reflètent donc l'avis de 25 médecins experts après la 1ère ronde, 21 experts après la 2e ronde et 17 experts en fin d'étude. L'étude a duré 3 mois au total entre juillet et septembre 2020 (**Figure 6**).

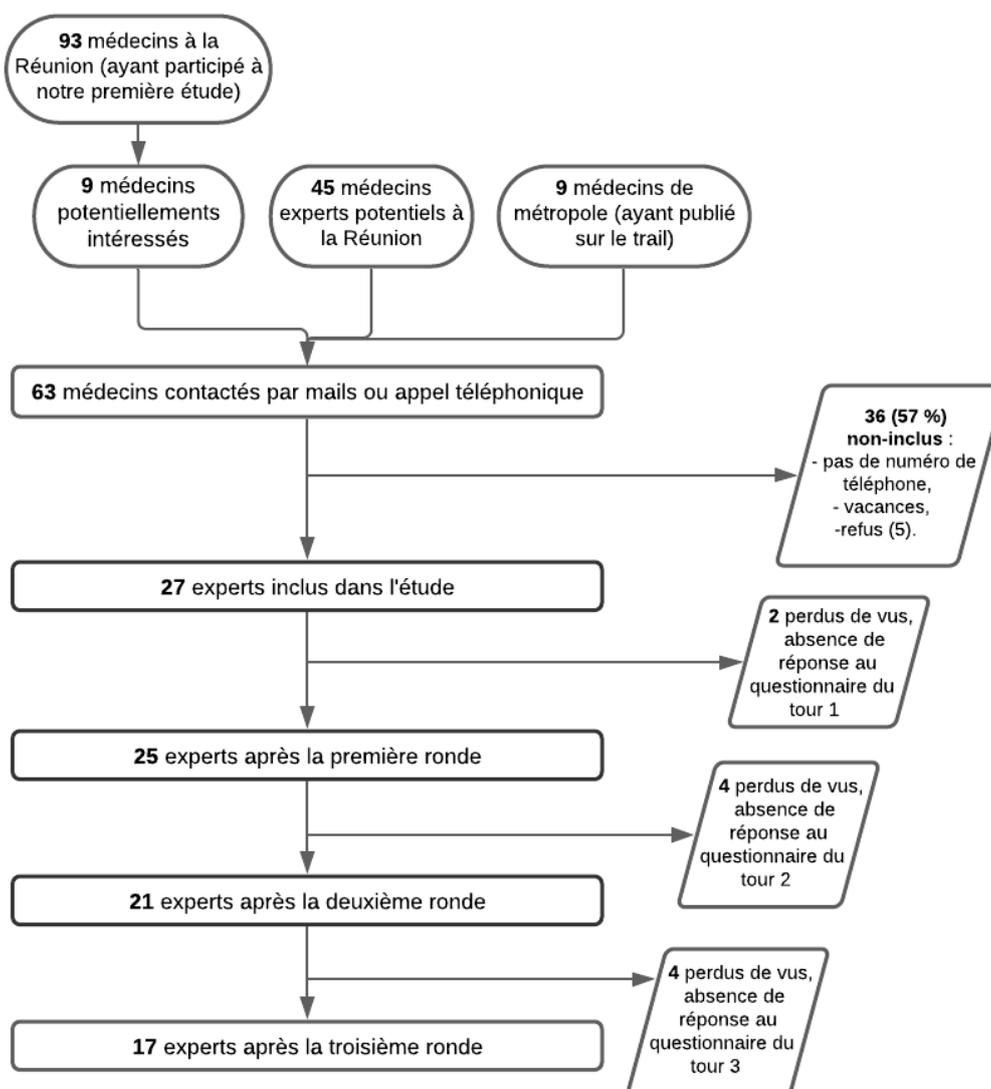


Figure 6 : Diagramme de flux de notre étude

Après la première ronde, on dénombrait 7 % de perdus de vue, 16 % après la deuxième ronde et 19 % après la troisième ronde. Au total, 37 % des experts de la population éligible ont été perdus de vue.

2. Caractéristiques de la population

La population d'étude, à partir de la deuxième ronde, comptait 23 (92 %) hommes et 2 (8 %) femmes. La moyenne d'âge était de 47 [29 - 68] ans. L'année moyenne de soutenance de thèse était de 2003 [1978 - 2018], soit une moyenne d'expérience de 17 ans. Une majorité des experts exerçait sur l'île de La Réunion, l'autre partie en métropole. (**Tableau 2**), (**Figure 7**)

Tableau 2 : Département d'exercice de la population étudiée

Départements d'exercice	Nombre (N)	Pourcentage (%)
Réunion (974)	19	76
Doubs (25)	1	4
Isère (38)	1	4
Loire (42)	2	8
Nord (59)	1	4
Savoie (73)	1	4

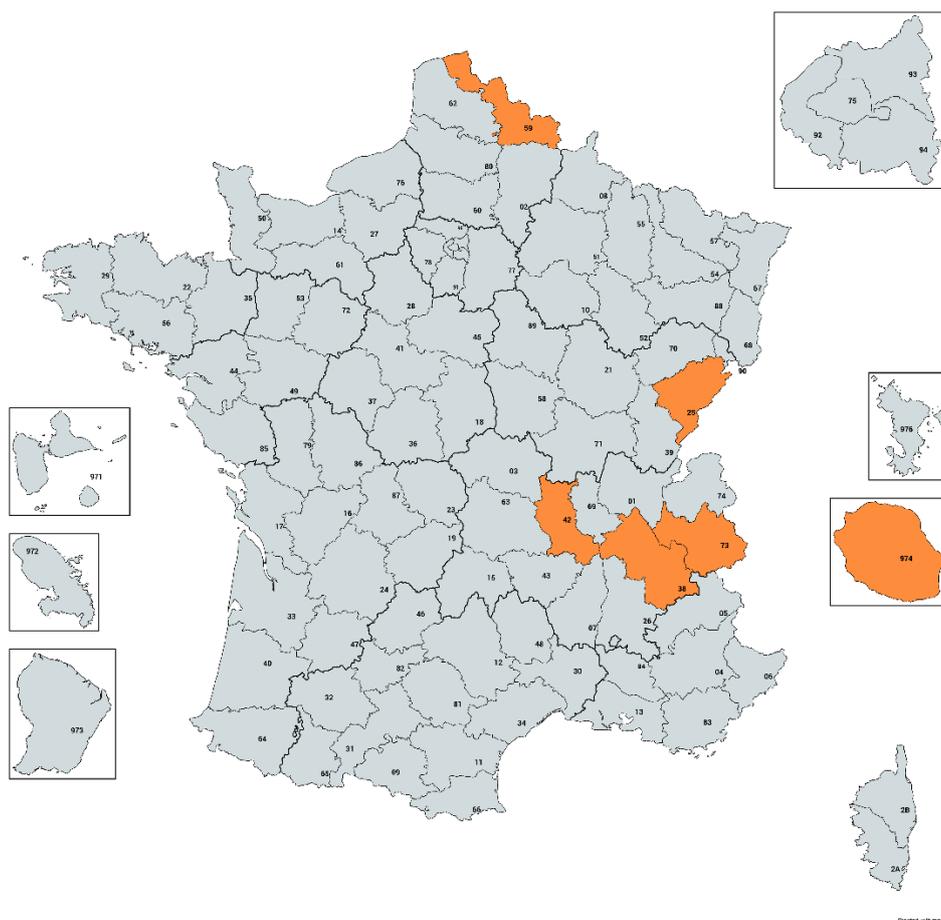


Figure 7 : Départements d'exercice de la population étudiée (via logiciel Mapchart.net)

Treize (50 %) experts exerçaient strictement en libéral, 8 (33 %) exclusivement en institution et 4 (17 %) exerçaient une activité mixte. Parmi les 25 médecins, 15 (60 %) se déclaraient médecins du sport. Il est à noter la présence d'un cardiologue. (**Tableau 3**)

Tableau 3 : Spécialité d'exercice de la population source

Spécialités	Nombre (N)	Pourcentage (%)
Médecine générale	6	24
Médecine générale + Médecine du sport	8	32
Médecine générale + Médecine d'urgence	1	4
Médecine d'urgence + Médecine du sport	3	12
Médecine du sport	1	4
MPR + Médecine du sport	3	12
Réanimation	2	8
Cardiologie	1	4

MPR : Médecine Physique et de Réadaptation

Cinq (20 %) experts estimaient leur expertise par leur formation en médecine du sport, 6 (24 %) par leur expérience et treize (52 %) l'estimaient à la fois par leur formation et par leur expérience.

Deux experts ajoutaient à leurs expertises l'élaboration d'études cliniques sur le thème du trail. Trois rapportaient avoir déjà médicalisé des trails.

3. Déroulement de l'étude

a. Ronde n°1

Le premier questionnaire est présenté en **Annexe III**.

b. Analyse des résultats de la ronde n°1

Les propositions des médecins experts rapportées ci-dessous ont été écartées car considérées comme trop spécifiques de l'ultra-trail et donc inadaptées à l'exercice en médecine générale pour la pratique du trail tout-venant.

- *“Notion de cycles de charge, cycles de décharges favorables à l'assimilation des périodes de charges et à la régénération.*
- *Notion d'allures d'entraînement (notions aérobies anaérobies, VMA) et de proportions des différentes allures dans les charges d'entraînement.*
- *Sensibilisation aux aspects biomécaniquement délétères du trail.*
- *Importance de la quantification du stress mécanique, des aspects qualitatifs du stress mécanique en fonction du type de foulée”*

c. Ronde n°2

Un questionnaire comportant 308 propositions a été conçu puis diffusé. (**Annexe IV**).

d. Analyse des résultats de la ronde n°2

Vingt-et-un médecins ont participé à cette ronde. Trois cent huit propositions ont été évaluées. Parmi elles, 103 (33 %) n'ont pas obtenu de consensus, 185 (60 %) ont eu un consensus positif et 20 (6 %) un consensus négatif.

Les trois premiers thèmes ayant obtenu la plus grande proportion de consensus pour le GC étaient : **(Figure 8) (Tableau 4)**

- Pour le consensus positif : réglementation, thérapeutique & dopage ainsi que cardiovasculaire.
- Pour le consensus négatif : divers, généralité et digestif.
- Pour l'absence de consensus : dermatologie, psychologique et digestive.

Les trois premiers thèmes ayant obtenu la plus grande proportion de consensus pour la FIP étaient : **(Figure 9) (Tableau 4)**

- Pour le consensus positif : généralités, thérapeutique & dopage ainsi que respiratoire,
- Pour le consensus négatif : thérapeutique & dopage, gynécologique et locomoteur
- Pour l'absence de consensus : locomotrice, digestive et dermatologique.

L'ensemble des propositions sont listés dans l'**Annexe VI**.

Tableau 4 : Résultats par thème après la 2^e ronde concernant le guide de consultation et la fiche d'information patient

	Thèmes	Consensus positif N (%)	Consensus négatif N (%)	Absence de consensus N (%)	Total des propositions par approche tous consensus confondus (N)
GC	Réglementation	3 (100)	0 (0)	0 (0)	3
	Généralités	16 (70)	2 (9)	5 (22)	23
	Cardio-vasculaire	22 (85)	2 (8)	2 (8)	26
	Respiratoire	10 (63)	2 (13)	4 (25)	16
	Locomoteur	20 (63)	2 (6)	10 (31)	32
	Digestif, nutrition, hydratation	11 (46)	1 (4)	12 (50)	24
	Gynécologie	6 (30)	5 (25)	9 (45)	20
	Thérapeutique et dopage	9 (90)	0 (0)	1 (10)	10
	Dermatologie	2 (17)	1 (8)	9 (75)	12
	Psychologie	4 (29)	0 (0)	10 (71)	14
	Divers	1 (50)	1 (50)	0 (0)	2
	Total	104 (57)	16 (9)	62 (34)	182
FIP	Généralités	5 (100)	0 (0)	0 (0)	5
	Cardio-vasculaire	8 (73)	0 (0)	3 (27)	11
	Respiratoire	6 (86)	0 (0)	1 (14)	7
	Locomoteur	6 (32)	1 (5)	12 (63)	19
	Digestif, nutrition, hydratation	16 (55)	1 (3)	12 (41)	29
	Gynécologie	9 (69)	1 (8)	3 (23)	13
	Thérapeutique et dopage	11 (92)	1 (8)	0 (0)	12
	Dermatologie	12 (63)	0 (0)	7 (37)	19
	Psychologie	8 (73)	0 (0)	3 (27)	11
	Total	81 (64)	4 (3)	41 (33)	126
	Total GC + FIP	185 (60)	20 (6)	103 (33)	308

GC : Guide de consultation. FIP : Fiche d'informations patient. N : nombre de propositions. Les pourcentages sont calculés sur le nombre total de répondants.

Pour exemple, dans le thème cardiovasculaire de la FIP, 8 propositions ont obtenu un consensus positif, soit 73 % de la totalité des propositions de ce thème

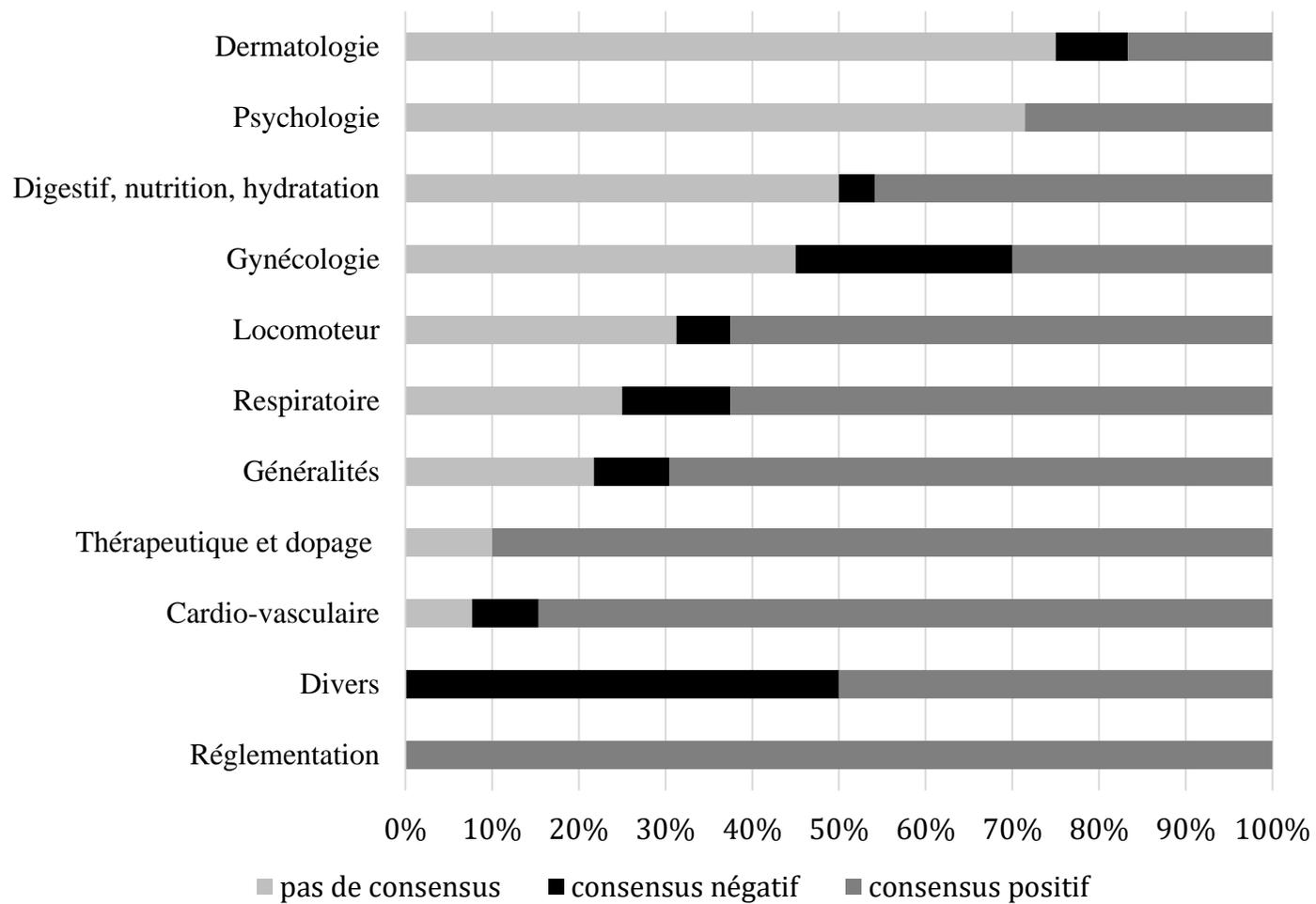


Figure 8 : Ensemble des consensus par thème du GC (Guide de consultation), suite à la 2^e ronde. Résultats exprimés en pourcentage

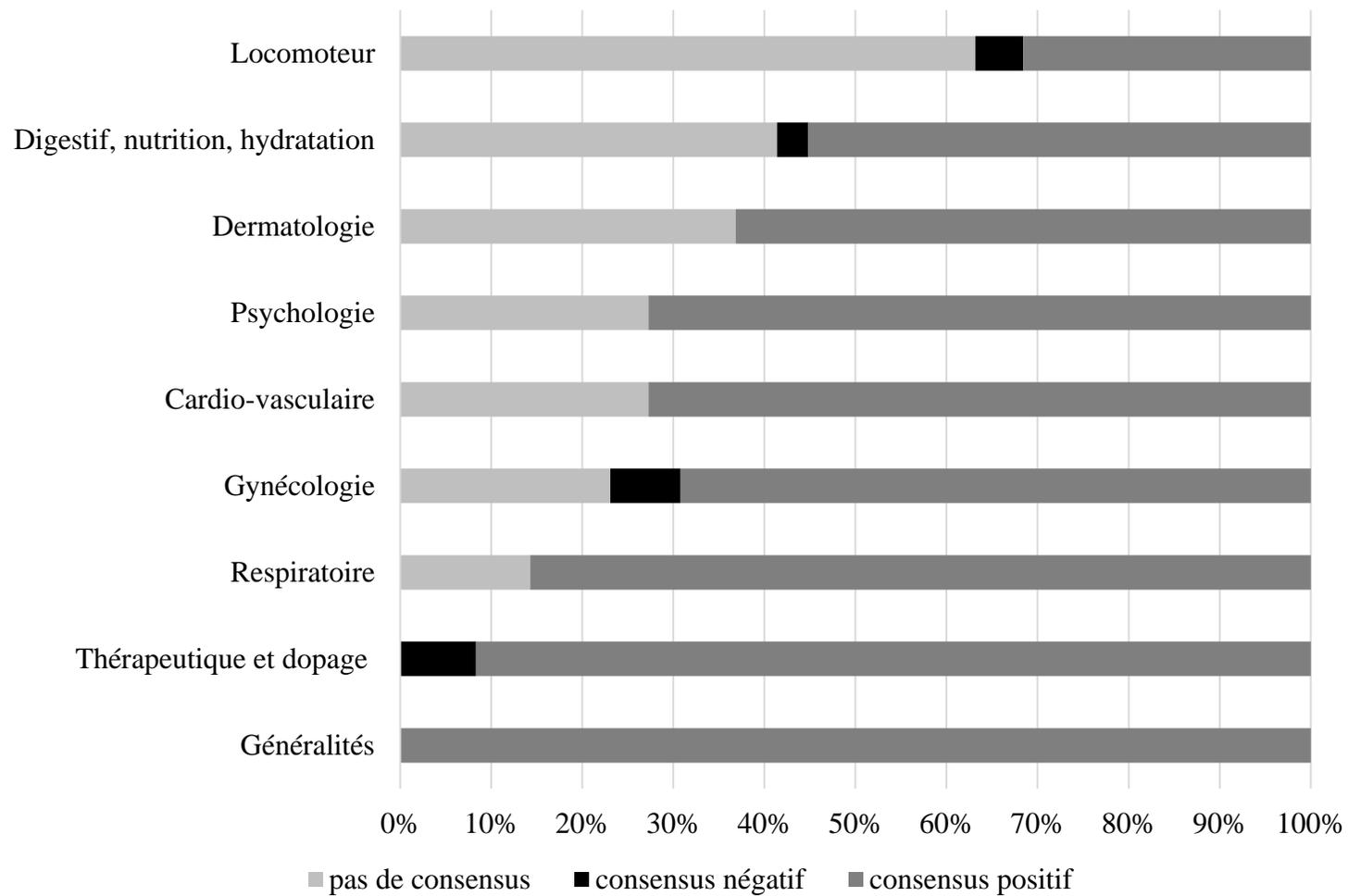


Figure 9 : Ensemble des consensus par thème de la FIP (Fiche d'information patient), suite à la 2^e ronde. Résultats exprimés en pourcentage

e. Ronde n°3

A partir des 103 propositions n'ayant pas obtenu de consensus lors de la 2e ronde, un troisième questionnaire a été élaboré. Six propositions ont été ajoutées grâce aux commentaires des experts (**Annexe V**).

f. Analyse des résultats de la ronde n°3

Au cours de la 3e ronde, 109 propositions ont été évaluées. Soixante-deux (57%) propositions n'ont pas obtenu de consensus, 16 (15 %) propositions ont obtenu un consensus positif et 31 (28 %) propositions un consensus négatif. Au total, quarante-trois pour cent des propositions ont obtenu un consensus que ce soit positif ou négatif. Plus de la moitié cependant restaient sans consensus sur l'ensemble des propositions de la troisième ronde. (**Tableau 5**)

Les trois premiers thèmes ayant obtenu la plus grande proportion de consensus pour le GC étaient : (**Tableau 5**) (**Figure 10**)

- Pour le consensus positif : thérapeutique & dopage, généralités et digestive,
- Pour le consensus négatif : gynécologique, cardiologique et respiratoire,
- Pour l'absence de consensus : locomoteur, psychologique et digestif.

Les trois premiers thèmes ayant obtenu la plus grande proportion de consensus pour la FIP étaient : (**Tableau 5**) (**Figure 11**)

- Pour le consensus positif : psychologique, gynécologique et dermatologique,
- Pour le consensus négatif : locomoteur, psychologique et cardiologique,
- Pour l'absence de consensus : respiratoire, gynécologique et digestif.

L'ensemble des propositions sont listés dans l'**Annexe VII**.

Tableau 5 : Résultats par thème après la 3^e ronde, concernant le guide de consultation et la fiche d'information patient

Thèmes		Consensus positif N (%)	Consensus négatif N (%)	Absence de consensus N (%)	Total des propositions par approche tous consensus confondus (N)
GC	Généralités	2 (40)	0 (0)	3 (60)	5
	Cardio-vasculaire	0 (0)	1 (50)	1 (50)	2
	Respiratoire	0 (0)	2 (50)	2 (50)	4
	Locomoteur	1 (10)	1 (10)	8 (80)	10
	Digestif, nutrition, hydratation	3 (25)	1 (8)	8 (67)	12
	Gynécologie	2 (22)	5 (56)	2 (22)	9
	Dermatologie	0 (0)	4 (44)	5 (56)	9
	Thérapeutique et dopage	1 (100)	0 (0)	0 (0)	1
	Psychologie	1 (10)	1 (10)	8 (80)	10
Total		10 (16)	15 (24)	37 (60)	62
FIP	Cardiovasculaire	0 (0)	1 (33)	2 (67)	3
	Respiratoire	0 (0)	0 (0)	1 (100)	1
	Locomoteur	1 (8)	8 (67)	3 (25)	12
	Digestif, nutrition, hydratation	1 (7)	3 (21)	10 (71)	14
	Gynécologie	1 (25)	0 (0)	3 (75)	4
	Dermatologie	2 (22)	2 (22)	5 (56)	9
	Psychologie	1 (25)	2 (50)	1 (25)	4
Total		6 (13)	16 (34)	25 (53)	47
Total GC + FIP		16 (15)	31 (28)	62 (57)	109

GC : Guide de consultation. FIP : Fiche d'informations patient. N : nombre de propositions. Les pourcentages sont calculés sur le nombre total de répondants. Pour exemple, dans le thème gynécologie de la FIP, 1 proposition a obtenu un consensus positif, soit 25 % de la totalité des propositions de ce thème.

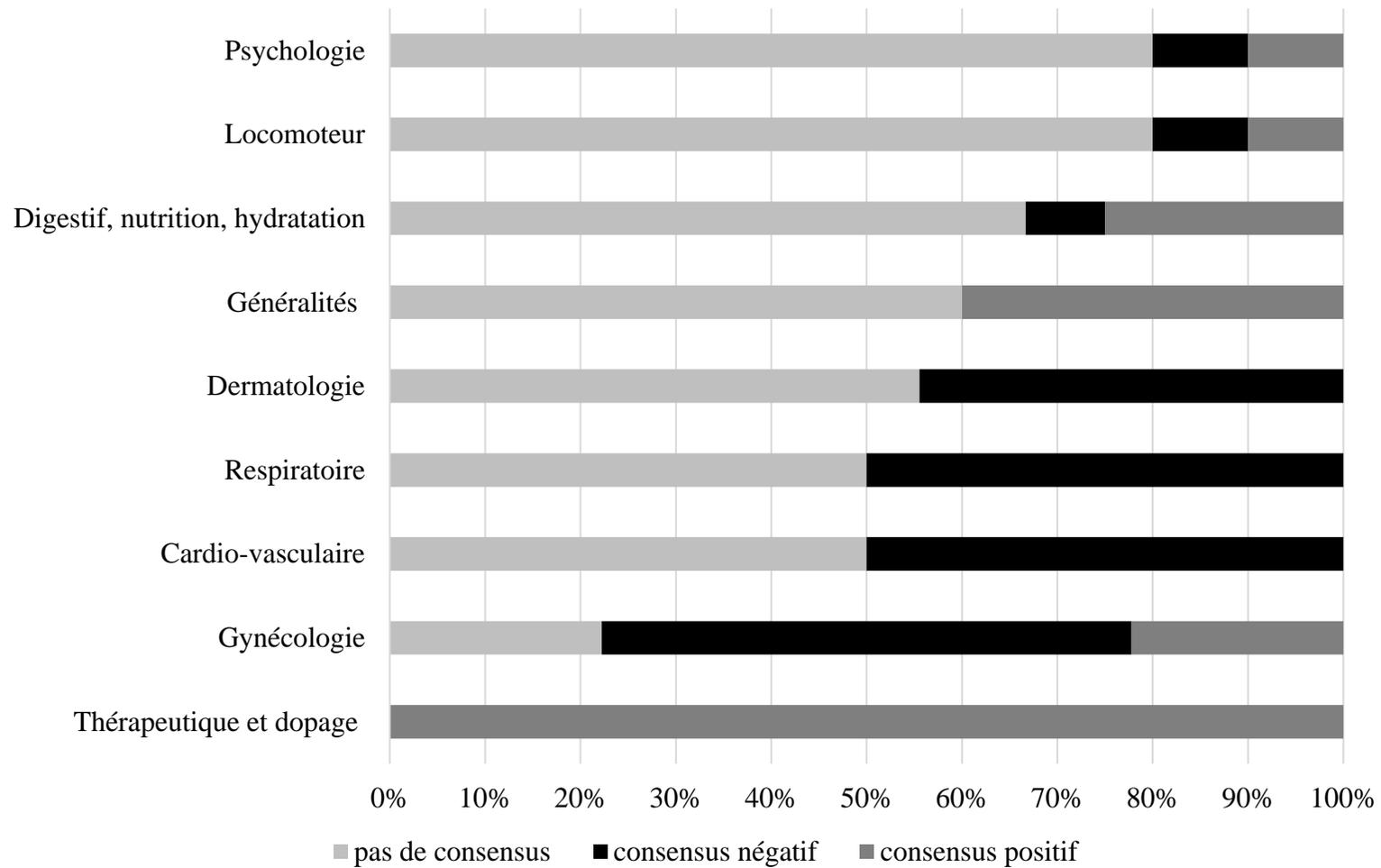


Figure 10 : Ensemble des consensus par thème pour le GC (Guide de consultation), suite à la 3^e ronde. Résultats exprimés en pourcentage

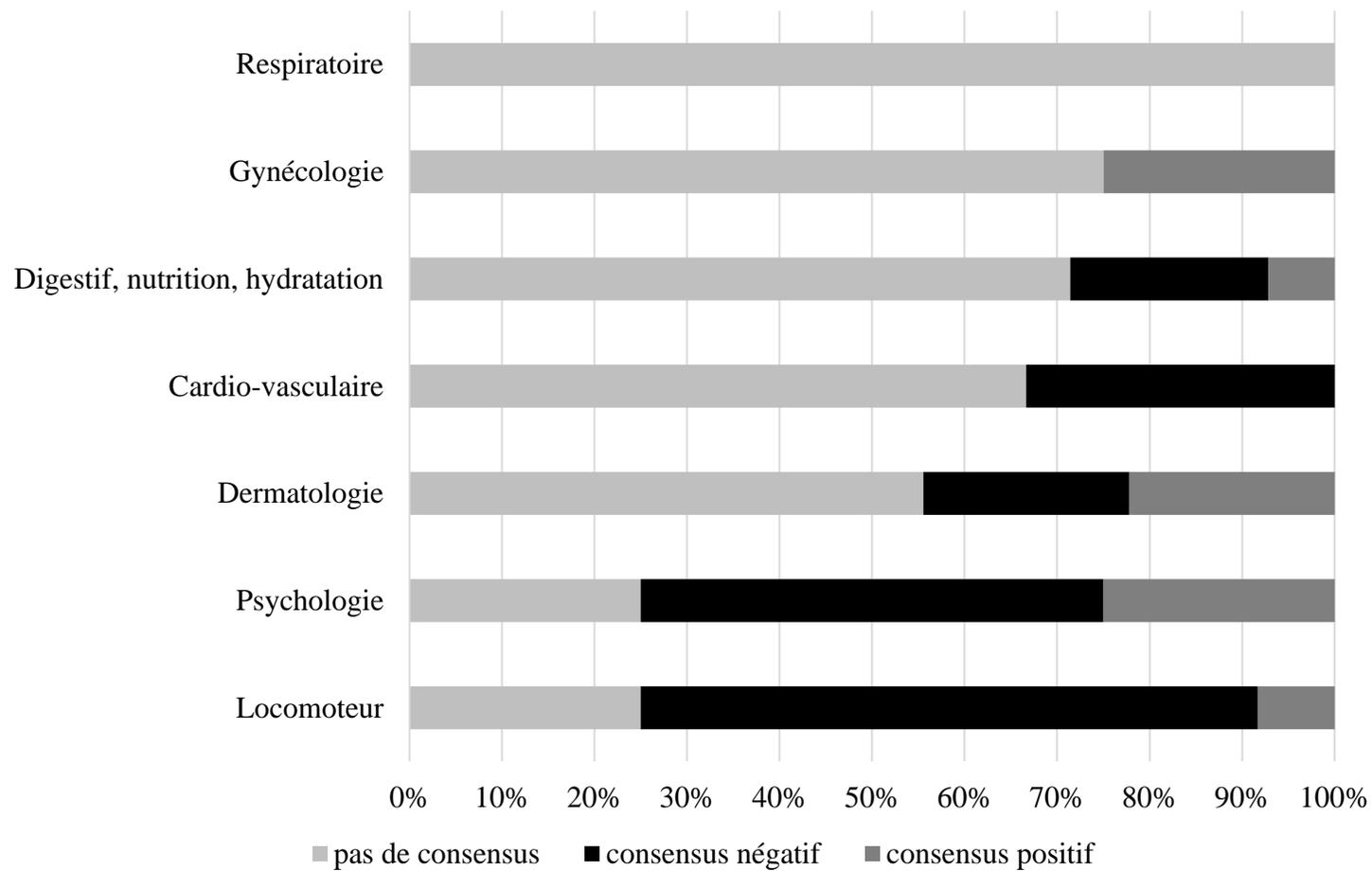


Figure 11 : Ensemble des consensus par thème pour la FIP (Fiche informations patient), suite à la 3^e ronde. Résultats exprimés en pourcentage

4. Résultats globaux

Au total, 64 % des propositions ont obtenu un consensus positif, 16 % un consensus négatif et 20 % n'ont pas obtenu de consensus. (**Tableau 6**).

Concernant les 6 (2 %) propositions ajoutées par les experts lors de la ronde 2, 67 % ont conduit à des consensus positifs et 33 % à des absences de consensus. Aucune de ces propositions ajoutées suite aux commentaires n'a abouti à un consensus négatif.

Concernant les 44 (14 %) propositions ajoutées par la revue de la littérature, 73 % ont conduit à des consensus positifs, 11% à des consensus négatifs et 16 % à des absences de consensus (**Annexe VIII**).

Les trois premiers thèmes ayant obtenu la plus grande proportion de consensus pour le GC étaient : (**Tableau 6**) :

- Pour le consensus positif : réglementation, thérapeutique & dopage et cardiovasculaire,
- Pour le consensus négatif : divers, gynécologie et dermatologie
- Pour l'absence de consensus : psychologie, dermatologie et digestif.

Les trois premiers thèmes ayant obtenu la plus grande proportion de consensus pour la FIP étaient : (**Tableau 6**)

- Pour le consensus positif : généralités, thérapeutique & dopage et respiratoire,
- Pour le consensus négatif : locomoteur, psychologie et digestif,
- Pour l'absence de consensus : digestif, dermatologie et gynécologie.

Tableau 6 : Pourcentage des consensus des propositions par thème selon l'auteur de cette dernière

	Thèmes	Propositions des experts N (%)			Propositions de la littérature N (%)			Propositions des experts en cours d'étude N (%)			Total des propositions sur l'ensemble des tours N (%)			Total des propositions (N)
		Positif	Négatif	Absence	Positif	Négatif	Absence	Positif	Négatif	Absence	Positif	Négatif	Absence	
GC	Réglementation	2 (67)	0 (0)	0 (0)	1 (33)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (100)	0 (0)	0 (0)	3
	Généralités	17 (74)	2 (9)	3 (13)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18 (78)	2 (9)	3 (13)	23
	Cardio-vasculaire	18 (69)	3 (12)	1 (4)	4 (15)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22 (85)	3 (12)	1 (4)	26
	Respiratoire	9 (56)	3 (19)	2 (13)	1 (6)	1 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (63)	4 (25)	2 (13)	16
	Locomoteur	20 (63)	3 (9)	8 (25)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	21 (66)	3 (9)	8 (25)	32
	Digestif, nutrition, hydratation	10 (42)	2 (8)	5 (21)	4 (17)	0 (0)	3 (13)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	14 (58)	2 (8)	8 (33)	24
	Gynécologie	4 (20)	8 (40)	1 (5)	4 (20)	2 (10)	1 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (40)	10 (50)	2 (10)	20
	Thérapeutique et dopage	10 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (100)	0 (0)	0 (0)	10
	Dermatologie	2 (17)	5 (42)	5 (42)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (17)	5 (42)	5 (42)	12
	Psychologie	5 (36)	1 (7)	8 (57)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (36)	1 (7)	8 (57)	14
	Divers	1 (50)	1 (50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (50)	1 (50)	0 (0)	2
FIP	Généralités	4 (80)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (100)	0 (0)	0 (0)	5
	Cardio-vasculaire	8 (73)	1 (9)	2 (18)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (73)	1 (9)	2 (18)	11
	Respiratoire	6 (86)	0 (0)	1 (14)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (86)	0 (0)	1 (14)	7
	Locomoteur	7 (37)	9 (47)	3 (16)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (37)	9 (47)	3 (16)	19
	Digestif, nutrition, hydratation	16 (52)	4 (13)	9 (29)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (3)	0 (0)	1 (3)	17 (55)	4 (13)	10 (32)	31
	Gynécologie	6 (43)	1 (7)	1 (7)	3 (21)	0 (0)	2 (14)	1 (7)	0 (0)	0 (0)	10 (71)	1 (7)	3 (21)	14
	Thérapeutique et dopage	11 (92)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11 (92)	1 (8)	0 (0)	12
	Dermatologie	1 (5)	0 (0)	3 (14)	12 (57)	2 (10)	1 (5)	1 (5)	0 (0)	1 (5)	14 (67)	2 (10)	5 (24)	21
Psychologie	8 (67)	2 (17)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	9 (75)	2 (17)	1 (8)	12	
Total sur GC + FIP N (%)		165 (53)	46 (15)	53 (17)	32 (10)	5 (2)	7 (2)	4 (1)	0 (0)	2 (1)	201 (64)	51 (16)	62 (20)	314

GC : Guide de consultation. FIP : Fiche d'informations patient. N : nombre de propositions. Les pourcentages sont calculés sur le nombre total de répondants. Pour exemple, 67 % des propositions, ayant un consensus positif pour le thème réglementation ont été rédigées par les experts, 33 % rajoutés suite à notre revue de la littérature et aucune proposition supplémentaire n'a été proposé au cours de l'étude.

5. Supports finaux d'aide à la consultation : GC et FIP

Guide de consultation lors des visites de non contre-indication (VNCI) à la pratique du trail en médecine générale - 2021 :		
<p><i>Note : Ce guide est le fruit d'un travail de thèse élaboré grâce à une méthode Delphi. Les éléments ci-dessous ont été retenus de manière consensuelle par des médecins experts (généralistes, médecins du sport, MPR, urgentistes, cardiologue). Ce guide est un support d'aide à la pratique mais en aucun cas une recommandation ou une référence médico-légale.</i></p>		
Réglementation		
<input type="checkbox"/> Il est possible de différer la décision si une indication d'examens complémentaires ou d'avis spécialisés est posée <input type="checkbox"/> En tant que médecin signataire du certificat, vous engagez vos responsabilités (civile, pénale, ordinale) <input type="checkbox"/> Devant toute incertitude, manque de temps ou impossibilité de prise en charge en cabinet de médecine générale, le recours au médecin du sport est possible		
Généralités		
<input type="checkbox"/> Pratique sportive : <ul style="list-style-type: none"> ○ Activité sportive actuelle ou passée, hors trail : ○ Niveau sportif : Expérience sportive et en montagne : ○ Pratique sportive : /semaine (h) /jour (h) ○ Période d'interruption sportive récente OUI NON <ul style="list-style-type: none"> ■ Raisons : ○ Reprise d'activité : OUI NON ○ Antécédents d'abandon de course : OUI NON <ul style="list-style-type: none"> ■ Raison ?..... ○ Entraînement : charge, type (renforcement, PPG, sortie, vélo, fractionné), intensité, fréquence ○ Temps de récupération : OUI NON ○ Objectif personnel de la pratique du trail : ○ Existence de sensations anormales même minimales, lors des derniers entraînements : OUI NON ○ Dépistage d'un surentraînement : simple interrogatoire pour le sportif amateur OUI NON ○ Recherche des signes d'addiction au sport (difficulté à contrôler la consommation sportive, poursuite de la consommation malgré des conséquences nocives, désinvestissement progressif d'autres activités et obligations au profit de la consommation, tolérance, syndrome de sevrage) : OUI NON ○ Évaluation du retentissement de la pratique sportive sur la vie professionnelle, sociale et personnelle : 		
<input type="checkbox"/> Messages généraux : <ul style="list-style-type: none"> ○ Rechercher une pathologie rythmique héréditaire avant 45 ans éliminer une coronaropathie après 45 ans ○ Les pathologies type tendinopathies inflammatoires et aponévrosites ne contre-indiquent pas le sport ○ Prudence chez les moins de 18 ans (durée, distance des courses, pratique de l'ultra-trail) 		
Antécédents		
<input type="checkbox"/> Antécédents personnels : <ul style="list-style-type: none"> ○ Infarctus du myocarde, trouble du rythme ○ Diabète ○ Gastrite, ulcère, RGO, hémorroïdes, MICI, diverticulite ○ Asthme, BPCO ○ Traumatiques (chirurgicaux ou non) : ○ Pathologie psychiatrique : 		
<input type="checkbox"/> Facteurs de risque cardiovasculaires personnels et familiaux :		
<input type="checkbox"/> Recherche de consommation de tabac, d'alcool, de toxiques : OUI NON		
<input type="checkbox"/> Antécédents familiaux : <ul style="list-style-type: none"> ○ Cardiomyopathie, décès ou mort subite dans la famille avant 50 ans OUI NON ○ Respiratoires OUI NON 		
<input type="checkbox"/> Traitements en cours ou passés :		
<input type="checkbox"/> Allergies respiratoires, cutanées, médicamenteuses :		
<input type="checkbox"/> Statut vaccinal : A JOUR NON A JOUR :		
<input type="checkbox"/> Suivi : dentiste, ostéo, kiné, podologue, diététicienne		
<input type="checkbox"/> Date et prise en charge : <ul style="list-style-type: none"> ○ luxation articulaire ○ tendinopathies chroniques ○ fracture ○ lésions musculaires ○ rupture tendineuse ○ entorses graves 		
<input type="checkbox"/> Hernie discale non consolidée (contre-indication) OUI NON		
<input type="checkbox"/> Infiltration de corticoïdes, acide hyaluronique, PRP OUI NON		
<input type="checkbox"/> Hydarthrose OUI NON		
<input type="checkbox"/> Rhumatisme inflammatoire et traitement OUI NON		
<input type="checkbox"/> Arthrose OUI NON		
<input type="checkbox"/> Infection récente OUI NON		

Paraclinique :

- Aucun examen paraclinique systématique
- Examens déjà réalisés :
 - Electrocardiogramme (ECG) OUI NON
 - Echocardiographie transthoracique (ETT) OUI NON
 - Epreuve d'effort maximale (EE max) OUI NON
- ECG de repos 12 dérivations : OUI NON
 - à partir de 12 ans, renouvelé tous les 3 ans,
 - puis tous les 5 ans à partir de 20 ans jusqu'à 35 ans
- Épreuve d'effort : OUI NON
 - systématique après 40 ans, renouvelé tous les 5 ans pour les patients asymptomatiques ou reprenant une activité sportive
 - chez la femme de plus de 45 ans ou l'homme de plus de 35 ans
 - si 2 facteurs de risque cardiovasculaires
 - si anomalie à l'ECG de repos ou à l'auscultation,
 - si antécédent de maladies cardiovasculaires,
 - si symptômes anormaux à l'effort, ou lors du début ou de la reprise d'une activité physique intense
- Echographie transthoracique (ETT) ? (selon clinique, âge et niveau sportif) OUI NON
- VEMS + DEP si symptomatologie d'asthme d'effort OUI NON
- Evaluer le contrôle de l'asthme OUI NON
- Ostéodensitométrie : OUI NON
[si aménorrhée depuis plus de 6 mois, ménarche tardive, antécédents de fracture de fatigue, troubles du comportement alimentaire et/ou un taux de masse grasse inférieur à 17]

Recours au spécialiste

- En dehors de toute anomalie dépistée lors de la VNCI, il n'est pas recommandé d'avoir recours au cardiologue avant l'âge de 35 ans
- Au moindre doute si une anomalie à l'interrogatoire ou l'examen clinique est révélée
- Si antécédent cardiologique (quel que soit l'âge)
- Recours au spécialiste (médecin du sport ou pneumologue) si symptômes de bronchospasme induit par l'exercice
- Kiné si besoin

Conseils / Autres

- Alerter sur les signes d'alerte et les conduites à tenir
- Responsabiliser le coureur
- Si asthmatique vérifier la méthode de prise et préciser la posologie
- Sensibiliser à l'acclimatation à la chaleur
- Sensibilisation au risque d'exposition solaire (phototypes sensibles ++): insister sur les zones fréquemment oubliées lors de l'application de crème solaire, notamment au niveau du visage

Thérapeutique & Dopage

- Questionner le patient sur :
 - ce qu'il fait ou ce qu'il consomme pour être meilleur
 - ce qu'est le dopage pour lui
- Automédication : AINS, corticoïde PO ou inhalé, produits en vente libre OUI NON
 - Dépister l'automédication avant, pendant et après l'effort :
 - Aucune automédication : mise en danger avec risque de graves complications dont l'insuffisance rénale
 - Danger des AINS (y compris les molécules en vente libre) : contre-indication formelle
- Sensibiliser :
 - La douleur est un signe d'alerte
 - Méfiance de la provenance et de la composition de certains compléments alimentaires : privilégier les produits avec la norme AFNOR
- Gestion des traitements au long cours :
 - Adapter les posologies si besoin, discuter l'arrêt de certains temporairement lors des courses (IEC, Statines, Metformine), en poursuivre d'autres absolument (antiépileptique, lié au manque de sommeil diminuant le seuil épiléptogène)
 - Vérifier l'autorisation sur le site de l'AFLD. Si non, faire une demande d'Autorisation d'Usage à des fins Thérapeutiques (AUT)
 - Sensibiliser au risque hémorragique sous anticoagulants si traumatisme.

Pour plus d'informations :

- aide à l'interprétation de l'ECG pour les médecins généralistes (<https://ecgclie.fr/certificat-sport/>)
- moteur de recherche de substance interdite proposé par l'agence française de lutte contre le dopage (<https://www.aflid.fr/>) ou par l'agence mondiale antidopage (<https://www.wada-ama.org/fr>)
- antenne médicale de prévention du dopage (AMPD) de La Réunion (adresse email ampd@chu-reunion.fr)

Figure 12 : Guide de consultation à destination des MG lors des VNCI à la pratique du trail

Fiche d'information pour les patients traileurs

Cette fiche d'information a été élaborée grâce à des médecins experts (généralistes, médecins du sport, MPR, urgentistes, cardiologue) – Mai 2021.



Généralités

- ☞ Respecter le principe de progressivité lors de l'entraînement : volume, intensité, dénivelé, notamment si reprise d'une activité
- ☞ Respecter un échauffement et une récupération de 10 min lors des activités sportives
- ☞ Faire des cycles d'entraînement, diversifier ses activités
- ☞ Respecter le principe de régularité lors de l'entraînement
- ☞ Ne pas commencer une course si une lésion est objectivée, douloureuse et/ou gênante aux entraînements. Toute lésion présente au moment du départ ne pourra que s'aggraver avec la distance et le dénivelé

Cardiovasculaire

Signes d'alerte

- ☞ Signaler à un médecin si à l'effort ou après l'effort présence d'une
 - douleur à la poitrine, essoufflement palpitations ou malaise
 - fatigue anormale ou diminution des performances
 - anomalies au cardio-fréquence-mètre
- ☞ S'arrêter si douleur à la poitrine à l'effort

Conseils

- ☞ Éviter les activités intenses si températures extrêmes -5°C ou $> 30^{\circ}\text{C}$, ou en pic de pollution
- ☞ Ne jamais fumer une heure avant ou 2 heures après une pratique sportive
- ☞ Ne pas faire de sport intense si fièvre ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre + courbature)
- ☞ Consulter un médecin, si reprise d'une activité sportive intense après 35 ans chez l'homme et 45 ans chez la femme



Approche respiratoire

Signes d'alerte

- ☞ Signaler à un médecin tout essoufflement, gêne respiratoire, blocage ou sifflement respiratoire à l'effort
- ☞ Signaler à un médecin toute toux ou crachat post effort

Conseil si asthmatique

- ☞ Le froid, les allergènes ou l'effort intense peuvent déclencher une crise d'asthme
- ☞ Toujours avoir son traitement de crise dans le sac et poursuivre son traitement de fond
- ☞ Ne pas prendre le départ en cas d'asthme instable
- ☞ Demander à votre médecin une autorisation d'usage à des fins thérapeutique (AUT)



Approche locomotrice

Signes d'alerte

- ☞ Consulter un médecin en cas de symptomatologie

Conseils

- ☞ La douleur est un signe d'alerte : consulter sans forcer, au risque d'allonger la durée d'indisponibilité totale
- ☞ Travailler la stabilité (proprioception), le renforcement musculaire et la souplesse (étirements)
- ☞ Si blessure :
 - respecter le temps de consolidation avant la reprise
 - demander conseil à un professionnel pour la reprise d'activité
- ☞ Respecter le seuil de ses capacités
- ☞ Signaler au médecin toute gêne, douleur ou symptômes apparaissant à l'entraînement



Approche Thérapeutique et Dopage

Conseils

- ☞ Discuter avec son médecin traitant
 - de ses traitements habituels
 - avant de modifier vous-même votre traitement habituel
- ☞ Signaler à son médecin toute prise médicamenteuse au cours d'une course
- ☞ Ne jamais consommer de substance dopante et éviter l'automédication en générale
- ☞ Source d'information concernant les produits dopants (<https://www.wada-ama.org/fr/content/liste-des-interdictions>)
- ☞ Demander une Autorisation d'Usage à des fins Thérapeutiques (AUT) pour les traitements considérés comme dopants
- ☞ Privilégier les compléments alimentaires et diététiques de l'effort ayant le logo AFNOR[®] / sportprotect[®] (attention aux compléments alimentaires sur internet)
- ☞ Demander conseil à son médecin avant de prendre des compléments alimentaires
- ☞ Pas d'automédication pendant et après la course
- ☞ Pas d'AINS avant, pendant et dans les 48-72 heures après la course
- ☞ Pas de substance augmentant les capacités notamment les corticoïdes



Approche digestive

Signes d'alerte

- ☞ Consulter un médecin en cas
 - de trouble digestif récurrent, avant, pendant ou après l'effort (crampe, douleur abdominale, diarrhée)
 - de diarrhée sanglante
- ☞ S'arrêter et consulter un médecin en cas d'urines rouge

Conseils d'alimentation

- ☞ Maintenir un bon équilibre alimentaire et des apports suffisants (fruits, féculents, lipides, acides gras) pendant les entraînements
- ☞ Ne pas bouleverser ses habitudes alimentaires pour une course
- ☞ Les compléments alimentaires ne sont pas indispensables en cas d'alimentation équilibrée
- ☞ Ne pas essayer de nouveaux produits (gel, boisson énergétique) le jour de la course
- ☞ Chaque traileur est différent et doit trouver son régime
- ☞ Pendant les courses consommer des aliments variés salés et sucrés, riche en sodium, potassium et calcium
- ☞ S'alimenter régulièrement tout au long de la course, ne pas attendre d'avoir faim
- ☞ Mastiquer les aliments au cours d'une course favorise la digestion
- ☞ Après un long effort, privilégier l'apport dans l'heure suivante, de glucides et de protéines, pour une meilleure récupération et une moindre fragilisation du système immunitaire

Conseils d'hydratation

- ☞ Boire
 - 3 ou 4 gorgées d'eau toutes les 30 min lors des entraînements ou des compétitions
 - au moins 500 mL/heure pendant l'effort
 - avant la sensation de soif pendant les courses
 - à sa soif sur la course, arriver normohydraté, éviter les boissons trop sucrées ou inconnues
- ☞ Limiter l'apport de boissons trop sucrées du commerce, non adaptées



Approche Gynécologique

Signes d'alerte

- ☞ Consulter un médecin si
 - diminution de la fréquence ou disparition des règles
 - présence d'une incontinence urinaire
 - présence d'une perte involontaire de matière fécale

Conseils

- ☞ En cas de grossesse/allaitement :
 - demandez conseils auprès de votre médecin traitant, du sport ou gynécologue afin d'adapter votre pratique
 - intérêt d'un exercice physique régulier à intensité modérée (possibilité de tenir une conversation pendant la course)
 - s'arrêter en cas de perte d'urine ou de douleur pelvienne
 - éviter les courses longues par temps chaud
- ☞ En post partum : ne reprendre une activité physique qu'après une rééducation périnéale soit au minimum à 6 semaines
- ☞ Sans contraception, une grossesse est possible en l'absence de menstruation (aménorrhée secondaire)
- ☞ Privilégier des vêtements adaptés pour limiter le risque de frottement



Approche psychologique

Signes d'alerte

- ☞ Consulter un médecin si
 - vous ressentez une baisse de moral, une anxiété, une perte d'envie ou une baisse de motivation, des idées noires
 - apparition de trouble du sommeil

Conseils

- ☞ Chercher un équilibre entre vie professionnelle, sociale, affective et sportive
- ☞ Le trail doit rester un plaisir, pour cela il doit être pratiqué dans de bonnes conditions
- ☞ Pratiquer une activité physique est essentielle mais la pratiquer en compétition est secondaire
- ☞ Être vigilant au surentraînement et à la fatigue psychologique
- ☞ Garder confiance en soi et le moral
- ☞ Consulter un psychologue du sport si besoin (gestion stress compétitions, gestion de blessure chronique, notion de plaisir, trouble du comportement alimentaire...)
- ☞ Rester dans le plaisir



Approche dermatologique

Prévention solaire

- ☞ Porter une casquette ou un chapeau à bord large et des vêtements adaptés (tee-shirt à manche longue)
- ☞ Porter des lunettes de soleil
- ☞ Intérêt d'une protection solaire adaptée
- ☞ Appliquer un écran solaire 15 à 30 minutes avant une exposition solaire puis toutes les 2 heures

Prévention lésions plantaires

- ☞ Se couper les ongles droits et limer les bords de manière arrondie
- ☞ Ne pas se couper les ongles la veille d'un entraînement ou d'une course
- ☞ Utiliser des chaussures de taille adaptée (une pointure au-dessus, les pieds ne doivent pas bouger à l'intérieur, choix de la chaussure selon la morphologie des pieds)
- ☞ Éviter le port de chaussure neuve le jour d'une course
- ☞ Utiliser des chaussettes évacuatrices de transpiration (éviter le coton), double couche, de préférence sans couture
- ☞ Avant une course, vérifier l'absence de corps étranger dans les chaussures, la présence de plis au niveau de chaussettes
- ☞ Pendant la course : garder les pieds secs, changer de chaussettes et chaussures
- ☞ Appliquer un pansement ou une bande adhésive dès l'apparition d'une zone de frottement au cours d'une course
- ☞ Consulter un podologue si besoin ou si antécédents de lésion cutanée plantaire

Conseils

- ☞ N'utiliser pas de crème phototoxique



Figure 13 : Fiche d'information patient à destination des patients traileurs lors des VNCI à la pratique du trail

VII. Discussion

1. Discussion des résultats

a. Consensus final

Le pourcentage d'absence de consensus sur la totalité des items proposés lors des 3 rondes était de 20 %. Tous les items n'ont pas fait l'unanimité ce qui appuie notre choix méthodologique d'une méthode DELPHI pour la mise en place de ce GC et de cette FIP. Entre la deuxième et la troisième ronde, 43 % des propositions ont obtenu un consensus que ce soit positif ou négatif, prouvant l'intérêt de la réflexion entre les deux rondes. La méthode Delphi était donc un outil méthodologique pertinent pour aboutir à des supports d'aide à la pratique, consensuels.

b. Consensus positif

Concernant le GC ; la partie réglementation a fait totalement consensus parmi les experts dès la seconde ronde. Le consensus a également été atteint dès la seconde ronde pour 90 % des propositions du thème thérapeutique & dopage, signe d'un avis tranché sur la question et de notions partagées parmi les experts. Le thème cardiovasculaire est le 3^e ayant abouti au plus grand nombre de propositions avec consensus positif (85 %). Ce résultat peut surprendre lorsque l'on sait que c'est le thème qui présente le plus de difficultés chez les MG (1). Dans cette même étude, une différence significative est retrouvée concernant les difficultés du thème cardiovasculaire entre les MG formés ou non en médecine du sport. Ceci pourrait expliquer la convergence d'opinion chez les médecins de cette étude, experts du domaine. Cet outil de consultation sera donc bénéfique au MG en leur apportant des réponses pratiques.

Certaines propositions n'ont, en revanche, obtenu un consensus positif qu'à la 3^e ronde de l'étude, comme par exemple le questionnement sur le temps de récupération, la recherche de gonflement articulaire, ou bien de troubles du sommeil. Ce résultat peut être lié en première hypothèse à la méthodologie Delphi. En effet, celle-ci pousse les experts à la réflexion entre deux rondes grâce aux commentaires des autres médecins de l'échantillon et au rapport personnalisé. Cela peut être dû, en seconde hypothèse, aux 4 médecins experts perdus de vue entre les deux dernières rondes. En effet, si leur avis entraînait une divergence d'opinions à la ronde précédente, leur absence peut entraîner l'obtention d'un consensus lors de la ronde

suivante.

Au cours de la troisième ronde, l'ensemble des propositions ont obtenu un consensus positif pour le thème thérapeutique & dopage. Cela est probablement dû au fait que le sujet de l'automédication et du dopage est un sujet d'actualité avec de nombreuses publications à ce sujet (24,32–36). Les experts sont donc facilement unanimes sur le sujet.

Concernant la FIP ; on remarque que là aussi, le thème thérapeutique & dopage a obtenu le plus de propositions avec un consensus positif. Le thème généralités a obtenu un consensus positif pour l'ensemble des propositions dès la seconde ronde. Ce résultat est à pondérer par l'aspect très général des propositions dans ce thème qui, de fait, ne faisait probablement pas débat. Des propositions telles que le conseil de pratiquer un échauffement et un temps de récupération ou bien de ne pas commencer une course avec une lésion objectivée ont obtenu un consensus positif dès la deuxième ronde.

À propos du thème dermatologie, on constate qu'une majorité (72 %) des propositions a été ajoutée à partir de la revue de la littérature. Et parmi celles-ci 57 % ont obtenu un consensus positif, comme par exemple le conseil de porter une casquette ou de ne pas se couper les ongles la veille d'une course. Cela peut nous questionner sur la volonté initiale des experts d'aborder ce thème dans la FIP et justifier l'intérêt de l'ajout d'items à partir de la revue de la littérature. Nous avons probablement influencé l'abord de ce sujet par la revue de la littérature.

c. Consensus négatifs

Le pourcentage de propositions consensuelles négatives en fin d'étude est de l'ordre de 16 %. Quarante-deux pour cent des propositions ayant un consensus négatif proviennent des experts. Seulement 6% proviennent de la revue de la littérature. La méthode Delphi aura permis d'écarter ces propositions qui pourtant ont été proposées par des médecins experts. Une étude demandant simplement l'avis de médecins sans évaluation par des tiers n'aurait pas permis cette sélection parmi les propositions des experts du premier questionnaire.

Concernant le GC, le thème gynécologie a abouti à 50 % de propositions à consensus négatif, comme par exemple la recherche de mastodynie à l'effort, ou bien la date des dernières règles. Soixante-cinq pour cent des propositions de ce thème sont issus des experts eux-mêmes ce qui prouve l'initiative initiale d'aborder le sujet. Pourtant parmi la totalité des consensus négatifs en gynécologie sur les trois rondes, 80 % font suite à la rédaction des experts contre 20 % pour la revue de la littérature. Une minorité d'experts estimait probablement la pertinence de l'aborder et la majorité a ensuite conclu l'inverse. Est-ce parce que l'abord du sujet de la femme dans le monde sportif est récent ? En effet, la participation des femmes aux compétitions

sportives était initialement interdite. Ce n'est qu'à partir de 1980 que les femmes ont pu y participer (2). La pratique sportive rentre donc progressivement dans les mentalités du corps médical. On peut se questionner également sur le fait que notre échantillon de médecins est composé essentiellement d'hommes et serait donc potentiellement moins sensible à ce sujet. Quant aux propositions en dermatologie, elles proviennent exclusivement des experts. Pourtant, 42 % de ces propositions ont abouti à un consensus négatif, comme par exemple, le choix des chaussures ou bien la prévention des dermatoses par frottement. C'est un thème très débattu.

Concernant la FIP, le thème locomoteur a obtenu le plus de consensus négatifs sur l'ensemble des rondes (47 %). La majorité des consensus négatifs a été obtenue à partir de la troisième ronde, après réflexion des experts, comme par exemple le conseil d'un type de foulée, ou d'utilisation de bâtons pour les entraînements. En effet, après la deuxième ronde 63 % des propositions n'ont pas obtenu de consensus et 5 % des consensus négatifs contre 67 % de consensus négatifs après la troisième ronde et plus que 25 % d'absence de consensus. Cela confirme les résultats de notre étude de 2020 dans laquelle, l'appareil locomoteur représentait une des principales difficultés de la VNCI au trail. Les experts eux-mêmes ont dû attendre la 3^e ronde pour l'élaboration d'un consensus sur ce sujet. Le deuxième thème ayant le plus de consensus négatifs est la psychologie avec 17 % de consensus négatifs sur l'ensemble des rondes. Comme pour l'appareil locomoteur, ce résultat fait suite à une réflexion entre les experts, car après la deuxième ronde aucune proposition n'avait obtenu de consensus négatif.

d. Absence de consensus

Au total, 20 % des propositions n'ont pas obtenu de consensus sur l'ensemble des rondes. Lors de la seconde ronde, seulement 33 % des propositions n'avaient pas obtenu de consensus. La méthode Delphi est pertinente pour ces propositions. À l'inverse, nous constatons une convergence d'opinions initiales pour 66 % des propositions dès la deuxième ronde. Ce consensus rapide peut être en lien potentiellement avec des recommandations ou bien une expérience de pratique commune par les experts.

On peut également se questionner sur la bonne compréhension initiale de la consigne. Effectivement, nous demandions aux médecins d'évaluer la pertinence des propositions à apparaître sur les supports d'aide à la consultation. Évaluer la pertinence d'une proposition nécessite d'évaluer en amont son exactitude. Dans l'hypothèse où certains médecins experts auraient uniquement évalué l'exactitude et non la pertinence des propositions, cela aurait pu surestimer le nombre de consensus positifs. Pour pallier cela, nous avons précisé dans chaque mail, l'importance de cet objectif.

Sur le GC pour le médecin, le thème qui a obtenu le moins de consensus sur la globalité de l'étude est le thème psychologie. Il a fait effectivement débat entre les experts, 71 % des propositions n'ont pas obtenu de consensus initialement. Même après réflexion entre les experts suite à la seconde ronde, 80 % des propositions restantes lors de la troisième ronde n'aboutissaient pas à un consensus. On peut en déduire que le thème psychologie lors des VNCI reste un débat entre les experts. Mais ce résultat reflète la réalité des MG en ville. Dans une étude de 2020 que nous avons réalisée, le thème psychologie était le troisième thème le moins abordé par les médecins (1).

Le deuxième thème ayant majoritairement une absence de consensus est la dermatologie. En effet, dès la 2ème ronde, 75 % des propositions restaient sans consensus. La réflexion entre la 2e et la 3e ronde n'a pas permis une meilleure convergence d'opinion avec seulement 20 % d'obtention de consensus. Des propositions telles que la recherche de naevus à l'examen clinique ou d'antécédents de mélanome à l'interrogatoire n'ont pas obtenues de consensus. Comme pour le thème psychologie, l'abord du sujet de la dermatologie dans la consultation du MG fait encore débat parmi les experts.

Pour la FIP, le premier thème à ne pas obtenir de consensus concernait l'appareil digestif, nutrition et hydratation. Initialement 41 % des propositions ne trouvaient pas de consensus, mais la réflexion entre les deux rondes n'a pas permis d'obtenir majoritairement de convergence d'opinion. Des propositions telles que privilégier l'apport de féculents avant une course, ou le conseil de s'hydrater avec une boisson d'effort au bout de 1h30 d'effort n'ont pas obtenu de consensus. Cela peut s'expliquer par la complexité de ce thème, qui était une des principales difficultés pour les médecins généralistes lors des VNCI à la pratique du trail en 2020 (1). En effet, une importante littérature, parfois très spécialisée, existe sur ce thème dans le domaine du trail. Il est difficile de faire la part des choses parmi toutes ces informations pour évaluer la pertinence d'aborder lors d'une consultation pour un CACI au trail d'un traileur amateur. Nous avons précisé tout au long de l'étude les caractéristiques de notre population cible, c'est-à-dire des traileurs pratiquant des trails courts. Cependant, notre panel d'experts était composé de médecins experts dans ce domaine. On peut imaginer qu'il a été difficile de trouver un consensus si certains experts voulaient rentrer dans la complexité de ce domaine et d'autres justement souhaitaient limiter les propositions pertinentes afin de ne pas noyer le lecteur qu'est le MG dans les propositions finales.

Le deuxième thème n'ayant majoritairement pas obtenu de consensus est la dermatologie. Surtout après la seconde ronde où malgré la réflexion une grande partie des propositions ne trouvaient pas de consensus. Cependant, une grande majorité a obtenu un consensus positif

initialement. Cela laisse penser que les experts sont unanimes sur le sujet.

e. Saturation des données

Au total à la troisième ronde, devant un pourcentage de perdus de vue supérieur au 30 % fixé initialement comme critère d'arrêt de l'étude, nous avons stoppé l'étude.

2. Discussion de la méthode

a. Choix de la méthode

La méthode Delphi est un type d'étude récente élaborée par la RAND Corporation (Research and development corporation). Apparue après la Seconde Guerre mondiale aux États-Unis à des fins militaires. Elle a été employée pour des études de santé à partir de 1970 (29). L'objectif de ce type de méthode est d'obtenir un consensus parmi un panel d'experts.

Dans le cas de cette étude, le but était de réaliser un outil d'aide à la consultation des MG au cours de VNCI au trail de la manière la plus objective et consensuelle possible. Des études ont déjà essayé de créer ce type d'outils. On note le travail du Dr Bosc en 2009 proposant un premier CACI à la pratique de l'ultra-trail à La Réunion (37). Ensuite, la thèse de Dr Labaste en 2014 qui élaborait un guide pratique pour le suivi d'un amateur d'ultrafond en médecine générale (21). Enfin, en 2017, Dr Somny proposait une fiche à destination des MG, procurant des conseils aux patients traileurs (11). Tous ces outils ont été élaborés à partir de la recherche et de l'interprétation personnelle de la littérature par le rédacteur (**annexe IX**). Elles ne sont pas consensuelles. À cela s'ajoute le manque de recommandations dans ce type de consultation. Nous avons donc choisi ce type de méthode pour permettre un outil le plus exhaustif et objectif possible.

L'apport de cette méthode permet un choix plus large de médecins experts grâce au format informatique des questionnaires permettant une étude multicentrique.

b. Limites de la méthode

La méthode Delphi est adaptée à la recherche de propositions pertinentes faisant consensus. Pourtant, cette méthode n'a pas permis le débat entre les participants comme l'aurait permis des focus groups. Le choix d'un tour libre initial a été fait pour contrer ce risque de limite d'émergence d'idées.

Par ailleurs, cette méthode n'est pas adaptée à l'élaboration de toutes les listes. En effet, chercher à élaborer une liste consensuelle de pathologies pouvant contre-indiquer le trail semble extrêmement difficile par cette méthode. Cette liste de pathologie doit être nuancée par un ensemble de critères (la gravité, les complications, les séquelles, l'évolutivité). Ce d'autant plus que de nombreuses pathologies chroniques peuvent être améliorées par des activités physiques adaptées (18). Le consensus devient donc impossible à trouver.

Enfin, la découverte de ce type de méthode au cours de l'étude, pour une partie de notre panel d'experts et nous-mêmes, a entraîné des imperfections que nous n'avons pas forcément pu éviter ou même identifier. La méthode Delphi entraîne inévitablement un biais de sélection, lors de la sélection du panel d'experts, le recrutement s'étant fait à partir de mailing lists. De plus, cette étude basée sur un panel de médecins experts entraîne irrémédiablement un biais de subjectivité puisqu'elle fait appel aux connaissances et intuitions d'experts.

c. Recrutement du panel de médecins experts

Une décision de recruter des experts de différentes spécialités a été prise : MG, urgentistes, médecins du sport, réanimateurs et cardiologues. Cette diversité permet des avis pluridisciplinaires. Le recrutement d'un cardiologue était important, car le thème cardiovasculaire représentait une difficulté pour les MG au cours des VNCI au trail (1). Les réponses d'un seul expert n'avaient pas plus d'influence que les autres selon sa spécialité, mais pouvaient entraîner des divergences ou convergences d'opinion dans l'obtention d'un consensus ou non.

Afin de recruter un nombre suffisant d'experts, nous avons ouvert le recrutement aux médecins de métropole. Cette diversité géographique, possible grâce à la méthode Delphi, permet une transférabilité des résultats à un plus grand nombre de MG en France.

On peut remarquer une sélection des experts principalement dans des départements montagneux où la pratique du trail est fréquente. Cependant, d'autres départements non montagneux tels que le Nord, sont représentés par des médecins experts. La grande majorité des médecins exerce à La Réunion, où le réseau médical était plus accessible au recrutement.

L'âge moyen de la population d'expert était de 47 ans, très proche de l'âge moyen, 48 ans, des médecins exerçant dans les régions sélectionnées, donc représentatifs de la population. En revanche, une féminisation de notre population était observée à hauteur seulement de 8 %. Cette proportion est faible comparée aux 44 % de la moyenne nationale de médecins femmes, toutes spécialités confondues (38). Pourtant, dans notre étude évaluant les difficultés des MG lors des

VNCI à la pratique du trail à La Réunion en 2020, l'échantillon de ces MG intéressées par le sujet était constitué à 40 % de femmes. On remarque ainsi une disparité nette dans les médecins experts sur le sujet. Est-ce dépendant de la proportion des médecins femmes qui se forment aux spécialités sportives ?

La qualité d'expert était déterminée par l'autoévaluation de ce dernier selon des critères établis préalablement par nos soins. Ces critères d'expertise permettaient une diversité des spécialités et permettaient notamment d'inclure les MG dans notre échantillon.

Le recrutement des experts a été mis en difficulté pour plusieurs raisons. D'une part, la méthode analytique Delphi peu connue et complexe a pu décourager un certain nombre d'experts. Pour pallier cela, des mails d'explications ont été rédigés avec des pièces jointes exhaustives expliquant en détail le schéma d'étude, la méthode d'analyse et le rétroplanning de l'étude. (**Annexe II**). Ce rétroplanning permettait d'éclairer les potentiels participants sur l'implication nécessaire. D'autre part, le recrutement et l'étude se sont déroulés en pleine pandémie mondiale de Covid-19, et pendant les vacances scolaires. Le risque de perdus de vue a ainsi été augmenté, indépendamment de la longueur de l'étude.

d. Respect des critères méthodologiques

Les principes méthodologiques de la méthode Delphi ont été respectés :

- L'anonymat entre les médecins experts a été garanti.
- Le panel initial était composé de 27 médecins experts, supérieur aux 15 membres préconisés pour la méthode.
- Les propositions ont été évaluées selon l'échelle numérique de cotation définie par la RAND Corporation.
- Les participants ont bénéficié d'un feedback (retour de résultats et de commentaires) avant les 2e et 3e rondes, ainsi qu'en fin d'étude.

Afin de limiter les perdus de vue, le logiciel Dragnsurvey® a permis aux experts de faire des pauses dans la réalisation du questionnaire sans perdre les données déjà remplies. Devant la longueur des questionnaires, des emails de relance étaient envoyés pour maintenir un niveau de motivation chez les médecins experts et limiter au mieux les perdus de vue.

e. Aspect juridique

Au cours du recrutement des experts, deux médecins nous ont interpellés sur le côté juridique de notre travail. Par conséquent, il a été signalé sur les mails avant chaque ronde, qu'il s'agira de supports d'aide à la pratique et non de recommandations de bonnes pratiques.

f. Intérêt d'une première ronde libre

Le choix d'une première ronde laissant une libre expression aux médecins experts est un point fort de l'étude. Ainsi, les médecins ont eu la possibilité d'exprimer librement leurs opinions sur les propositions devant apparaître sur les supports d'aide à la pratique. Cette première ronde a permis d'éviter une influence des réponses et une restriction des idées.

Nous avons pris le parti de structurer le questionnaire de la première ronde en 9 thèmes (1), pour guider les experts et leur permettre de se repérer dans cet exercice novateur sans pour autant les limiter dans leur expression. Les réponses libres exprimées par les experts étaient sous forme de mots clefs ou de phrases nécessitant une synthèse des idées et une reformulation claire et succincte par nos soins. L'analyse et la synthèse des résultats du premier questionnaire ont été rigoureuses afin de n'omettre aucune proposition émise par les experts ni de changer le sens de celles-ci.

Parallèlement à cette première ronde, une revue de la littérature la plus exhaustive possible a été réalisée. Malgré la plus grande rigueur, il a pu être observé dans les propositions des médecins experts, des éléments qui n'avaient pas été mis en évidence dans les recherches. Ceci nous a confortés dans l'intérêt de ce premier questionnaire d'expression libre. Les éléments ajoutés au questionnaire suite à la revue de la littérature étaient exclusivement des idées non formulées par les experts lors de cette première ronde. Cette sélection de propositions s'est basée sur des idées provenant de références connues telles que la SFMES, le club des cardiologues du sport, ainsi que des articles spécialisés dans le Trail (**Annexe V**). L'ajout de ces propositions retrouvées dans la littérature a permis d'étoffer le questionnaire. A contrario, l'exhaustivité recherchée par cette méthode a indéniablement multiplié les propositions et enrichi l'étude par la suite.

g. Apport des commentaires

Les commentaires libres associées aux propositions non consensuelles étaient vus par l'ensemble des médecins à la ronde suivante, permettant une réflexion, respectant ainsi la méthode Delphi.

h. Intérêt du retour des résultats et commentaires entre chaque ronde

Chaque médecin a reçu par mail un rapport personnalisé de ses résultats de la ronde précédente. (**Annexe X**). Ce travail supplémentaire a permis aux médecins experts de se souvenir de leurs propres résultats et surtout de se situer par rapport à la moyenne des cotations

de l'ensemble des experts. Ce choix du retour des résultats a nécessité de lever l'anonymat des répondants pour les investigateurs. Les commentaires et résultats sont restés anonymes pour les autres répondants. Ce rapport personnalisé a également été envoyé à la fin de la ronde n°3 pour chaque médecin malgré l'arrêt de l'étude. L'apport des commentaires pour chaque proposition ainsi que ce rapport personnalisé comparant les réponses aux autres experts fut une aide à la réflexion pour chaque expert avant de répondre au questionnaire suivant. Cela a certainement influencé la réponse de ces derniers en poussant leur réflexion comme le veut la méthode Delphi pour obtenir un consensus.

3. Élaboration de supports d'aide lors des VNCI à la pratique du trail

a. Intérêt de ces supports

Comme développé dans l'introduction, les supports d'aide ont un intérêt dans la communication entre le MG et son patient (11,21,25,28). Pourtant certains médecins étaient réticents à la réalisation de cette étude initialement. Lors d'un échange de mail précédent le début de l'étude, un médecin a décliné la proposition de participer à l'étude en expliquant qu'il n'y a pas d'intérêt à élaborer *“un guide spécifique pour les traileurs, mais plutôt adresser le patient à un médecin du sport et diffuser aux traileurs une note de l'organisateur pour les ultra-trails”*. Le manque de médecins du sport pour le nombre de sportifs pratiquant le trail ne permet pas de se contenter d'adresser tous les pratiquants de ce sport au médecin du sport.

Plusieurs médecins, malgré leur souhait de ne pas participer à l'étude, étaient désireux de recevoir les supports d'aide. Cet intérêt pour la finalité de notre travail nous a confortés dans ce projet.

b. Population cible

Le GC s'adresse aux MG réalisant des VNCI à la pratique du trail. Sur l'île de La Réunion, l'immense majorité des MG sont concernés du fait de cette pratique sportive répandue sur toute l'île. Ces supports d'aide, FIP ou GC, peuvent être diffusés aux MG de métropole du fait de la diversité géographique du panel d'experts sous réserve d'une évaluation de leurs critères de qualité au décours de cette étude.

La FIP est adressée au patient consultant le MG pour une demande de CACI au trail. Le patient peut être sportif confirmé comme débutant. Tout au long de l'étude, nous avons précisé que la population cible de ces supports d'aide était des patients amateurs de trail, débutants ou

confirmés. Nous avons fait ce choix pour que la population cible soit la plus représentative de la population de traileurs qui consulte en médecine générale. Les sportifs de haut niveau doivent légalement être suivis par des médecins du sport.

On peut émettre des réserves quant à la viabilité de cette FIP du fait de sa longueur pouvant limiter sa lecture complète par le patient traileur. Une étude complémentaire est nécessaire pour l'évaluer.

c. Mode d'élaboration

La recherche d'éléments pertinents et consensuels était la priorité de cette étude. Il aurait été intéressant de pouvoir établir un ordre de priorité des propositions sur les fiches. Cette hiérarchisation aurait pu être réalisée selon la même méthode Delphi. Cependant pour limiter la lourdeur de l'étude qui a déjà nécessité une logistique rigoureuse et l'immense investissement des médecins experts, nous avons estimé que cette hiérarchisation n'était pas faisable au sein de cette même étude.

Le plan du premier questionnaire a été établi d'après les difficultés relevées des MG lors des VNCI à la pratique du trail. Ceci dans une volonté d'apporter des éléments de réponse aux difficultés décrites. Outre ces 9 thèmes de la VNCI au trail, une partie généralités et réglementation est apparue lors de l'analyse de ce premier questionnaire. Cette partie permet un rappel général sur les notions juridiques, les règles de bonne rédaction du certificat qui n'avaient pas été évaluées lors de l'étude référence. Une des difficultés de l'étude a été de rendre les supports pratiques clairs et synthétiques en permettant une exhaustivité des propositions évaluées comme pertinentes par les experts. Le résultat correspond à des supports d'aide qui peuvent être considérés comme trop longs pour la pratique courante. Une étude complémentaire est nécessaire pour l'évaluer. Nous avons pris en considération certains commentaires provenant d'experts de notre panel. En effet, l'un d'eux nous rappelle l'importance que "*ces fiches ne doivent pas être des recommandations, mais uniquement des fiches d'aide à la consultation, un support possible*". La responsabilité médico-légale d'une fiche-conseil est à prendre en compte. En ce sens, il nous a paru indispensable de proposer des propositions générales portant sur les responsabilités engagées par les médecins signant les CACI au trail. La proposition a d'ailleurs été consensuelle.

d. Comparaison aux outils existants

Dr Bosc a proposé en 2009 (**Annexe IX**) un certificat médical pour la participation au Grand Raid de La Réunion. Cette fiche reprend 10 messages clefs adaptés aux ultra-trails, provenant

de la littérature. Cette fiche n'a pas été évaluée depuis. Sa diffusion est limitée à la participation au Grand Raid (37). Nos fiches sont quant à elles destinées à tous traileurs consultant un MG. La population cible est plus diversifiée avec des sportifs amateurs en particulier. En ce qui concerne le contenu, elle est destinée principalement aux traileurs. Seul l'ECG est abordé pour aider le MG lors de la VNCI pour le grand raid. Certaines propositions sont similaires comme, par exemple, le conseil de ne pas démarrer une course étant blessé ou encore les signes d'alerte digestifs. Elles sont cependant différentes, par exemple, concernant la quantité et la fréquence de l'hydratation au cours d'une course.

Dr Somny a élaboré une fiche d'informations pour les patients traileurs (**Annexe IX**) à partir d'une lecture de la littérature et d'un questionnaire à l'intention des traileurs. Cette fiche, très synthétique, est limitée par un avis personnel sur les éléments proposés (11). Nos supports d'aide sont composés uniquement de propositions consensuelles selon une méthodologie robuste. En ce qui concerne le contenu de l'étude, il est moins précis. Par exemple, les propositions ne précisent pas la fréquence et les quantités d'hydratation au cours d'une course, mais insistent sur la nécessité de s'hydrater. Les signes d'alerte digestifs n'y sont pas abordés. Cependant, l'importance de la proprioception et la contre-indication du tabac avant et après la course sont des propositions retrouvées dans nos supports d'aide.

Lors d'une étude descriptive de 2014 sur le suivi en médecine générale du sportif amateur d'ultrafond, Dr Labaste a proposé un "Guide pratique pour le suivi d'un amateur d'ultrafond en médecine générale" (21). Ce guide se divise en 3 parties : "notions à savoir", "nos conseils", "nos recommandations pratiques". Un avantage notable de ce travail est le caractère succinct de ce guide. Les messages sont simples, peu nombreux et clairs. L'inconvénient est le caractère arbitraire du choix de ces messages. Des messages ont été développés dans ce travail de thèse, mais ne se retrouvent pas dans le guide produit au final. L'élaboration de ce guide est le fruit d'une lecture très fournie de la littérature sans toutefois d'échange ou de discussion sur la pertinence de ces messages par rapport à d'autres. Ce guide ne traite pas des troubles locomoteurs, cutanés, ni psychologiques qui sont abordés dans notre travail. L'étude du Dr Labaste est la seule de ces trois études à aborder le thème gynécologie. (**Annexe IX**).

Sur l'ensemble de ces outils existants, des propositions communes ressortent et sont similaires au travail de cette étude. Le conseil de limiter l'automédication est signalé dans toutes les fiches notamment concernant les AINS. L'abord du thème cardio-vasculaire est présent dans l'ensemble des fiches. Cependant dans aucun de ces supports ne sont abordés les thèmes dermatologie, psychologie ou respiratoire.

e. Mise en page du GC et de la FIP

La force d'un support d'aide à la pratique provient de son contenu, mais également de son architecture permettant une lecture fluide, compréhensive et agréable. La mise en page de ces deux fiches est basée sur les résultats d'une étude de 2018 mettant en évidence des critères de présentation de fiches à l'intention des médecins. Cette étude montre l'intérêt d'axer la mise en page sur la simplicité et la praticité des fiches, sur l'aspect synthétique, avec l'apport de liens vers des informations complémentaires, d'un visuel reproductible, d'une police lisible, de couleurs pâles avec code couleur si besoin, de mise en gras des informations importantes et du format PDF des fiches (39).

Les recommandations de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) de mars 2000 destinées aux médecins concernant les informations des patients ont été suivies au mieux (40).

À la fin du GC destiné au médecin, nous avons choisi d'ajouter une liste de sites internet. Ces sites n'ont pas été évalués par les médecins experts pour une raison de complexité. Cependant, ces sites sont des références connues :

- Le site ECGclic.fr a pour but d'apporter une aide à l'interprétation de l'ECG pour les médecins généralistes. Les auteurs, MG, précisent bien que les résultats fournis par l'algorithme du logiciel ne se substituent en aucun cas ni au diagnostic clinique du praticien ni à sa responsabilité de décision et sa prescription (<https://ecgcllic.fr/certificat-sport/>) (41).
- Le site de l'agence française de lutte contre le dopage (AFLD) propose un moteur de recherche permettant au médecin de savoir si le médicament qu'il souhaite prescrire contient une substance interdite (<https://www.afld.fr/>) (42).
- Le site de l'agence mondiale antidopage (AMA) (<https://www.wada-ama.org/fr>) (43)
- L'adresse email de l'antenne médicale de prévention du dopage (AMPD) de La Réunion (ampd@chu-reunion.fr) (44).

Nous avons enfin ajouté la mention “**non opposable juridiquement**” sur les fiches. En effet, le produit de ce travail sera diffusé à titre de support d'aide à la pratique, et en aucun cas à titre de recommandation ou de référence médico-légale.

4. Perspectives

a. Perspectives de recherche future

Nous supposons que la diffusion généralisée de ces supports d'aide à la pratique pour les VNCI à la pratique du trail telle que les nôtres limiterait les difficultés pour les MG en consultation de médecine générale. Cette diffusion pourrait être réalisée par l'intermédiaire d'un site internet, ou être relayée par les institutions de santé telles que la mailing-list de l'union régionale des médecins libéraux (URML).

Dans la suite logique de cette étude, il nous semble nécessaire que ces fiches soient testées sur leur forme, leur intelligibilité et leur applicabilité en situation réelle de médecine générale. Une étude de satisfaction et de concordance aux attentes des MG et des traileurs serait intéressante. La FIP pourra être évaluée selon les critères de qualité des documents écrits d'informations validés par le Collège de la Haute Autorité de Santé en juin 2008 (45). L'impact pourra être secondairement étudié avec l'avis des patients traileurs quant à ces visites (écoute, compréhension, satisfaction, prévention) et à cette FIP. Les sportifs de haut niveau ont un suivi médical réglementé qui est réalisé par un médecin du sport. Il pourrait être intéressant de diffuser les fiches-conseils patients aux médecins du sport pour qu'elles soient données à leurs patients traileurs.

Dans la perspective de recherches ultérieures au sein de l'université de La Réunion, et dans un objectif de rigueur, nous suggérons que la méthode Delphi et les autres méthodes de recherche de consensus soient présentées aux étudiants en atelier ou par vidéos explicatives.

b. Perspectives d'amélioration des VNCI à la pratique du trail en médecine générale

Le problème du manque de temps lors d'une consultation est un obstacle décrit avec redondance. Il est probable que l'amélioration des conditions d'exercice de la médecine générale pourrait permettre aux MG d'allonger les temps de consultation, et par là, favoriserait indirectement l'optimisation de ces VNCI.

VIII. Conclusion

L'étude a permis l'élaboration d'un GC et d'une FIP consensuels pour les VNCI au trail selon une méthode Delphi. L'étude a été stoppée à la troisième ronde devant un nombre de perdus de vus supérieur à 30 % comme prédéfini au préalable. Au final, une majorité de propositions a obtenu un consensus positif permettant l'élaboration du GC et la FIP. Le thème thérapeutique & dopage est celui ayant eu le plus rapidement un consensus positif avec les thèmes réglementation et généralités. S'en suit le thème cardiovasculaire. Les thèmes gynécologie, dermatologie, psychologie et digestif sont quant à eux moins facilement consensuels. Des biais existent de par la méthode utilisée, mais l'ensemble des critères a été respecté. Ces deux supports sont des outils d'aide à la pratique et non des références médico-légales. Il serait bénéfique qu'ils soient à l'avenir évalués en condition réelle pour apprécier leur impact sur les VNCI à la pratique du trail chez les MG.

Contribution des auteurs, CRediT (Contributor Roles Taxonomy) : Conceptualisation : Mélanie Brenot (MB) et Damien Collineau (DC) Curation des données : MB ; DC, Analyse formelle : MB ; DC, Investigation : MB ; DC, Méthodologie : MB ; DC, Administration du projet : MB ; DC, Ressources : MB ; DC, Logiciel : MB ; DC Supervision : Nicolas Bouscaren (NB) Validation : MB ; DC, Visualisation : MB ; DC Rédaction - projet original : MB ; DC, Rédaction - révision et édition : MB ; DC

IX. Bibliographie

1. Brenot M, Collineau D. La visite de non-contre-indication à la pratique du trail en médecine générale : état des lieux des difficultés rencontrées par les médecins généralistes de l'île de La Réunion selon une étude quantitative descriptive. [thèse de doctorat en médecine générale]. [La Réunion]: La Réunion; 2021.
2. Dubois B, Berg F, Forsberg E, Forsberg E. La clinique du coureur : La santé par la course à pied. Mons Editions; 2019. 496 p.
3. ITRA. Définition du trail [Internet]. ITRA, International trail running association. 2020 [cité 2 avr 2019]. Disponible sur: https://itra.run/page/259/Definition_du_trail.html
4. Ministère des sports. Les stratégies d'organisation des courses « hors stade » : Un enjeu clé pour le développement du running [Internet]. 2019 mai [cité 8 avr 2020]. Report No.: note d'analyse numéro 17. Disponible sur: http://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/sporteco_17_running_v2.pdf
5. Chaloin C. Alpes - Le marché du trail en pleine ascension [Internet]. Le Dauphiné Libéré. 2018 [cité 9 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.ledauphine.com/economie-et-finance/2018/09/04/le-marche-du-trail-en-pleine-ascension>
6. Scheer V. Participation Trends of Ultra Endurance Events. Sports Med Arthrosc Rev. mars 2019;27(1):3-7.
7. Martin D, Hoffman. State of the Science on Ultramarathon Running After a Half Century: A Systematic Analysis and Commentary. Int J Sports Physiol Perform. 23 juin 2020;1-5.
8. Fédération française d'athlétisme. Nombre de licenciés 2017 par catégorie et par sexe | Fédération Française d'Athlétisme [Internet]. 2017 [cité 2 avr 2019]. Disponible sur: <https://www.athle.fr/asp.net/main.html/html.aspx?htmlid=5542>
9. Legifrance. Suivi médical des sportifs [Internet]. Code du sport. Sect. 1: certificat médical janv 26, 2016. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000006167042&cidTexte=LEGITEXT000006071318>
10. Venturi C. Evaluation qualitative de la consultation pour la délivrance du CNCI aux sports en médecine générale [Internet] [thèse de doctorat en médecine générale]. [Paris]: Paris VI; 2004. Disponible sur: https://docs.google.com/document/u/2/d/18-Ufp0C-fjvUczNUBi7KVOw-gGJylAbOMqswCz_9k60/edit?usp=drive_web&oid=104951256723150840869&usp=embed_facebook
11. Somny C. État de santé des traileurs et rôle du médecin généraliste dans leur suivi médical. Étude épidémiologique sur 1014 traileurs français [thèse de doctorat en médecine générale]. [Marseille]: Aix Marseille; 2017.
12. Gouvernement. Certificat médical [Internet]. sports.gouv.fr. 2018 [cité 1 juill 2019]. Disponible sur: <http://sports.gouv.fr/pratiques-sportives/pratique-securite/securite-sur-la-voie-publique/article/Le-certificat-medical>
13. République Française. Questionnaire de santé « QS – SPORT » [Internet]. 2017 [cité 31 mars 2020]. Disponible sur: https://www.formulaires.service-public.fr/gf/cerfa_15699.do
14. République Française. Arrêté du 24 juillet 2017 fixant les caractéristiques de l'examen médical spécifique relatif à la délivrance du certificat médical de non-contre-indication à la pratique

- des disciplines sportives à contraintes particulières | Legifrance [Internet]. Code du sport août 15, 2017. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2017/7/24/SPOV1722815A/jo/texte>
15. Ordre National des Médecins. Code de déontologie médicale [Internet]. Code de déontologie médicale oct 29, 2019. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/codedeont.pdf>
 16. République Française. Code pénal - Article 441-7 [Internet]. Code pénal sept 10, 2018. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000037398925&cidTexte=LEGITEXT000006070719&dateTexte=20180912>
 17. Conseil national de l'ordre des médecins. Rédiger un certificat médical [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2019 [cité 1 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/medecin/exercice/rediger-certificat-medical>
 18. Barrault D. Certificat d'absence de contre-indication médicale à la pratique d'un sport : Un véritable motif de consultation médicale qui engage la responsabilité du médecin. *Rev Prat.* mai 2020;70(5):566-8.
 19. Broglin O, Fourchet F, Millet G. Influence de la distance de course sur les blessures musculo-squelettiques en ultra-trail. *Mains Libr.* 2 oct 2017;3:21-7.
 20. Dujardin M. Étude rétrospective des coureurs d'un ultra-trail ayant recours aux services d'accueil des urgences. Exemple de La Diagonale des Fous 2012 [Internet] [thèse de doctorat en médecine générale]. [La Réunion]: Université Bordeaux 2- Victor Segalen; 2013. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/file/index/docid/910932/filename/Med_generale_2013_Dujardin.pdf
 21. Labaste F, Gergelé L. Evaluation des pratiques des médecins généralistes vis-à-vis des sportifs amateurs d'ultrafond [thèse de doctorat en médecine générale]. [Lyon]: Université Claude Bernard (Lyon); 2014.
 22. Roussel A. Le certificat de non contre-indication à la pratique sportive : modalités pratiques et intérêts. Enquête auprès des médecins généralistes d'Ille-et-Vilaine. [Internet] [thèse de doctorat en médecine générale]. [Rennes]: Université Rennes 1; 2010. Disponible sur: <https://www.legeneraliste.fr/fmc-0/bibliographie-93>
 23. SFMES. Fiche d'examen médical de non contre-indication apparente à la pratique d'un sport [Internet]. Société Française de Médecine du Sport; 2007 [cité 4 janv 2019] p. 4. Disponible sur: https://www.sfmes.org/images/sfmes/pdf/Visite_NCI.pdf
 24. Didier S. Automédication chez les coureurs de trail et d'ultra-trail® : Enquête lors de l'Infernal Trail des Vosges 2014 [thèse de doctorat en médecine générale]. [Nancy]: Université de Nancy-Lorraine; 2014.
 25. Shank JC, Murphy M, Schulte-Mowry L. Patient preferences regarding educational pamphlets in the family practice center. *Fam Med.* août 1991;23(6):429-32.
 26. Nielsen RØ, Parner ET, Nohr EA, Sørensen H, Lind M, Rasmussen S. Excessive progression in weekly running distance and risk of running-related injuries: an association which varies according to type of injury. *J Orthop Sports Phys Ther.* oct 2014;44(10):739-47.
 27. Julhes R. La visite de non contre-indication à la pratique d'une course à pied en compétition: enquête sur quatre courses régionales [Internet] [thèse de doctorat en médecine générale]. [Bordeaux]: Bordeaux; 2017. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01676246/document>

28. Olivier M-L. Le médecin généraliste, le trail et ses représentations: étude comparative des pratiques sur l'île de la Réunion [thèse de doctorat en médecine]. [Paris]: Université Paris Descartes; 2019.
29. Letrilliart L. À la recherche du consensus : quelle méthode utiliser ? Exercer. 2011;22(99):170-9.
30. Betoule A. Formation des équipes médicales et paramédicales de trails et marathons [thèse de doctorat en médecine]. [Nice]: université de Nice; 2019.
31. Université de Strasbourg. Formalités réglementaires 2020 en recherche en santé : Votre situation en regard du comité d'éthique [Internet]. Strasbourg; 2020 [cité 27 févr 2020]. Disponible sur: <https://sondages.unistra.fr/limesurvey/index.php/262984?lang=fr>
32. Claudel B. Dopage et conduites dopantes, perception du rôle du médecin généraliste chez des utilisateurs de salle de sport [Internet] [thèse de doctorat en médecine générale]. [Nancy]: Lorraine - Nancy; 2017. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01932353/document>
33. Desnus B, Gueneron J. Le sport à l'épreuve - Dopage l'amateur aussi. Panor Médecin. 9 nov 2009;(5162):23-7.
34. Ministère des sports. Guide de prévention du dopage et des conduites dopantes [Internet]. sports.gouv.fr. 2017 [cité 8 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.sports.gouv.fr/accueil-du-site/actualites/article/Guide-de-prevention-du-dopage-et-des-conduites-dopantes-17915>
35. Lai-Cheung-Kit I, Lemarchand B, Bouscaren N, Gaüzère B-A. Consommation des anti-inflammatoires non stéroïdiens lors de la préparation au Grand Raid 2016 à La Réunion. Sci Sports. 19 avr 2019;34:244-58.
36. Pardet N, Lemarchand B, Gaüzère B-A. La prise de médicaments et de compléments alimentaires chez l'ultra-trailer compétiteur durant la préparation du Grand Raid 2015 de l'île de La Réunion. Sci Sports. 1 déc 2017;32(6):344-54.
37. Bosc C, Le Nabat P. Proposition d'un certificat médical de non contre-indication à la course de montagne type ultra-trail : Exemple du Grand Raid de l'île de la Réunion [thèse de doctorat en médecine]. [Bordeaux]: Bordeaux 2; 2009.
38. Bouet P. Atlas de la démographie médicale en France. Ordre national des médecins; 2020.
39. Eveno S-H, Bani E. Élaboration d'une fiche-type médicament d'aide à la prescription de médicaments psychotropes en soins premiers [Internet] [thèse de doctorat en médecine générale]. [Toulouse]: Université Toulouse III Paul Sabatier; 2018. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/23711/2018TOU31114-1115.pdf>
40. ANAES - Service des recommandations et références professionnelles. Information des patients - Recommandations destinées aux médecins. 2000 mars p. 8.
41. Tronel F, Frappe P. ECGclic : Certificat de sport [Internet]. ECGclic. 2018 [cité 13 mai 2020]. Disponible sur: <https://ecg clic.fr/certificat-sport/>
42. AFLD. AFLD - Agence française de lutte contre le dopage [Internet]. AFLD. 2015 [cité 18 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.afld.fr/>
43. Agence mondiale antidopage [Internet]. Agence mondiale antidopage. [cité 18 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.wada-ama.org/fr>

44. AMPD. Le site des antennes médicales de prévention du dopage : AMPD Réunion [Internet]. [cité 18 déc 2020]. Disponible sur: <http://ampd.fr/antenne.php?antenne=reunion&a=18>
45. HAS. Élaboration d'un document écrit d'information à l'intention des patients et des usagers du système de santé - Critères d'évaluation [Internet]. 2008 juin [cité 5 mai 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_430286/fr/elaboration-d-un-document-ecrit-d-information-a-l-intention-des-patients-et-des-usagers-du-systeme-de-sante
46. Brion R, Carré F. Recommandation de la Société française de cardiologie. AMC Prat [Internet]. nov 2009;(182). Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/showarticlefile/237152/index.pdf>
47. Portmann L, Giusti V. Triade de la femme sportive. Rev Médicale Suisse. 2009;5.
48. Adam T. La consultation de la femme sportive. In: Gynécologie du sport [Internet]. Paris: Springer Paris; 2012 [cité 15 avr 2020]. p. 149-76. Disponible sur: http://link.springer.com/10.1007/978-2-8178-0172-8_6
49. Noble-Jerks J, Weatherby RP, Meir R. Self-reported skin cancer protection strategies and location of skin cancer in retired cricketers: a case study from membership of the Emu Cricket Club. J Sci Med Sport. déc 2006;9(6):441-5.
50. Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, Pasquini P, Abeni D, Boyle P, et al. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: I. Common and atypical naevi. Eur J Cancer Oxf Engl 1990. janv 2005;41(1):28-44.
51. Cedric Masip. Soins d'ampoules | Trail Session [Internet]. Trail Session. 2013 [cité 2 juill 2019]. Disponible sur: <https://www.trail-session.fr/soins-dampoules/>
52. Krabak BJ. Understanding Blisters and How to Prevent Them. Ultra Sports Sci. 2017;4.
53. podologues grand raid. Conseils des podologues ostéopathes grand raid réunion [Internet]. [cité 21 juin 2020]. Disponible sur: https://www.grandraid-reunion.com/IMG/pdf/conseils_des_podologues_osteopathes.pdf
54. Krabak B, Waite B, Lipman G. Injury and Illnesses Prevention for Ultramarathoners. 1 mai 2013;12.
55. Goube C, Dufour D, Bouscaren N, Bertolotti A. Pratiques de protection solaire des ultra-traileurs des programmes du Grand Raid de la Réunion. Ann Dermatol Vénérologie. 1 déc 2020;147:A249.

X. Annexes

Annexe I - Questionnaire de santé « QS Sport » (13).



Renouvellement de licence d'une fédération sportive

Questionnaire de santé « **QS – SPORT** »

Ce questionnaire de santé permet de savoir si vous devez fournir un certificat médical pour renouveler votre licence sportive.

Répondez aux questions suivantes par OUI ou par NON*	OUI	NON
Durant les 12 derniers mois		
1) Un membre de votre famille est-il décédé subitement d'une cause cardiaque ou inexplicée ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Avez-vous ressenti une douleur dans la poitrine, des palpitations, un essoufflement inhabituel ou un malaise ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Avez-vous eu un épisode de respiration sifflante (asthme) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Avez-vous eu une perte de connaissance ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Si vous avez arrêté le sport pendant 30 jours ou plus pour des raisons de santé, avez-vous repris sans l'accord d'un médecin ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Avez-vous débuté un traitement médical de longue durée (hors contraception et désensibilisation aux allergies) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A ce jour		
7) Ressentez-vous une douleur, un manque de force ou une raideur suite à un problème osseux, articulaire ou musculaire (fracture, entorse, luxation, déchirure, tendinite, etc...) survenu durant les 12 derniers mois ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Votre pratique sportive est-elle interrompue pour des raisons de santé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Pensez-vous avoir besoin d'un avis médical pour poursuivre votre pratique sportive ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>*NB : Les réponses formulées relèvent de la seule responsabilité du licencié.</i>		

Si vous avez répondu NON à toutes les questions :

Pas de certificat médical à fournir. Simplement attestez, selon les modalités prévues par la fédération, avoir répondu NON à toutes les questions lors de la demande de renouvellement de la licence.

Si vous avez répondu OUI à une ou plusieurs questions :

Certificat médical à fournir. Consultez un médecin et présentez-lui ce questionnaire renseigné.

Annexe II – Mail de recrutement initial *Avec note explicative de la méthode Delphi et du retroplanning*

Bonjour,

Le trail est une discipline de plus en plus pratiquée par la population générale sans recommandations précises liées aux spécificités inhérentes à ce sport. Nous faisons le constat que les médecins généralistes de l'île de La Réunion éprouvent des difficultés dans la réalisation des **visites de non-contre-indication (VNCI) à la pratique du trail**. Afin d'y remédier, nous souhaiterions mettre en place **un outil pratique** pour aider les médecins généralistes dans la réalisation de ces VNCI.

Nous sollicitons votre expertise en médecine du sport (soit du fait de vos diplômes ou de votre activité) pour nous aider dans la réalisation de cet outil.

Description de l'outil :

Il sera constitué de 2 fiches conseils pratiques ayant pour but de guider au mieux les médecins et les patients.

- une première fiche à l'usage des médecins généralistes comme support pratique lors des VNCI à la pratique du trail. Cette fiche devra être adaptée à un exercice de médecine générale et contenir les éléments les plus pertinents pour guider chaque temps de la consultation (entretien, examen clinique, examen paraclinique, recours éventuel à un spécialiste, temps de conseils, etc).

- une deuxième fiche, sera destinée à être remise au patient. Ce support écrit devra reprendre des éléments de préventions, de conseils et d'alerte à retenir pour le patient traileur.

Pourquoi vous ?

Nous cherchons un panel de médecins remplissant l'une ou l'autre de ces conditions :

- *Formation complémentaire en médecine du sport : DESC, Capacité, DU de traumatologie ou de médecine du sport, etc.*

- *Réalisation régulière de certificats d'absence de contre-indication à la pratique du trail.*

Si vous avez ces qualités, cette étude est faite pour vous !

MERCI de nous faire part de votre désir de participer avant le 17 juillet 2020 en retour de ce mail.

Ce travail reposera sur l'utilisation d'une méthode DELPHI afin de recueillir vos avis concernant **les éléments les plus pertinents à aborder au cours d'une visite de non-contre-indication à la pratique du trail**. L'objectif de la méthode DELPHI est d'atteindre un consensus dans la liste des éléments qui apparaîtront dans les deux fiches conseils.

Votre expertise sera **individuelle, informatisée et anonymisée**.

En pièce jointe, vous avez accès à la procédure de la méthode DELPHI ainsi qu'au rétro-planning vous permettant de vous projeter au mieux dans l'étude.

Vous pouvez également partager ce mail à vos confrères potentiellement intéressés. Nous vous en remercions.

Si vous rencontrez une quelconque difficulté ou souhaitez simplement nous contacter, n'hésitez pas par mail (trail.generaliste@gmail.com) ou par téléphone.

Confraternellement,

Mélanie BRENOT, Interne en médecine générale, Océan Indien [REDACTED] ; actuellement en SASPAS en médecine générale dans l'Ouest),

Damien COLLINEAU, Interne en médecine générale, Océan Indien ([REDACTED]) actuellement en stage en unité de médecine du sport du CHU Sud).

Note d'information étude trail en médecine générale

Qu'est-ce que la méthode DELPHI ?

L'objectif de la méthode DELPHI est d'atteindre un consensus dans la liste des éléments les plus pertinents à aborder au cours d'une visite de non-contre-indication à la pratique du trail. Seuls ces éléments pertinents seront présents sur les fiches conseils.

L'étude se déroulera en trois tours au minimum, à l'aide d'un questionnaire dématérialisé.

Lors d'un premier tour, il vous sera demandé d'énumérer les **éléments à réaliser ou évoquer avec le patient lors des VNCI à la pratique du trail dont la présence écrite sur les fiches conseils est pertinente pour vous**.

Nous recueillons et synthétisons ensuite les éléments énumérés par l'ensemble des experts que nous compléterons par des éléments provenant d'une lecture la plus exhaustive possible de la littérature actuelle sur le sujet.

A partir du deuxième tour, il vous sera demandé d'évaluer la pertinence de chaque élément sur les fiches conseils. Vous retrouvez les éléments que vous aviez proposés lors du premier tour mais également les éléments anonymisés proposés par les autres experts, ainsi que ceux provenant de la revue de la littérature.

L'évaluation se fera selon une échelle de 1 = « *désaccord complet* » (vous considérez que l'élément n'a pas sa place sur la fiche conseil) à 9 = « *accord complet* » (vous considérez que l'élément est totalement pertinent sur la fiche conseil).

Un commentaire libre vous permettra d'argumenter votre évaluation. **Le commentaire sera visible par les autres experts pouvant les aider à se positionner sans tout fois révéler votre nom.**

Enfin, **vous pouvez choisir de ne pas évaluer un élément.**

Avant chaque tour, vous recevrez l'évaluation moyenne du groupe pour chaque élément proposé. Vous pouvez ainsi vous positionner par rapport au reste du groupe. Vous pouvez alors réviser votre évaluation si vous le souhaitez, en vous basant sur les argumentations données par les autres experts ou justifier votre position en argumentant.

Pour avoir des fiches de qualité, **votre engagement tout au long de l'étude est important** afin de limiter les perdus de vue. L'absence de réponse lors d'un expert lors d'un tour l'écarte définitivement de l'étude.

Schéma général de l'étude par la méthode Delphi :

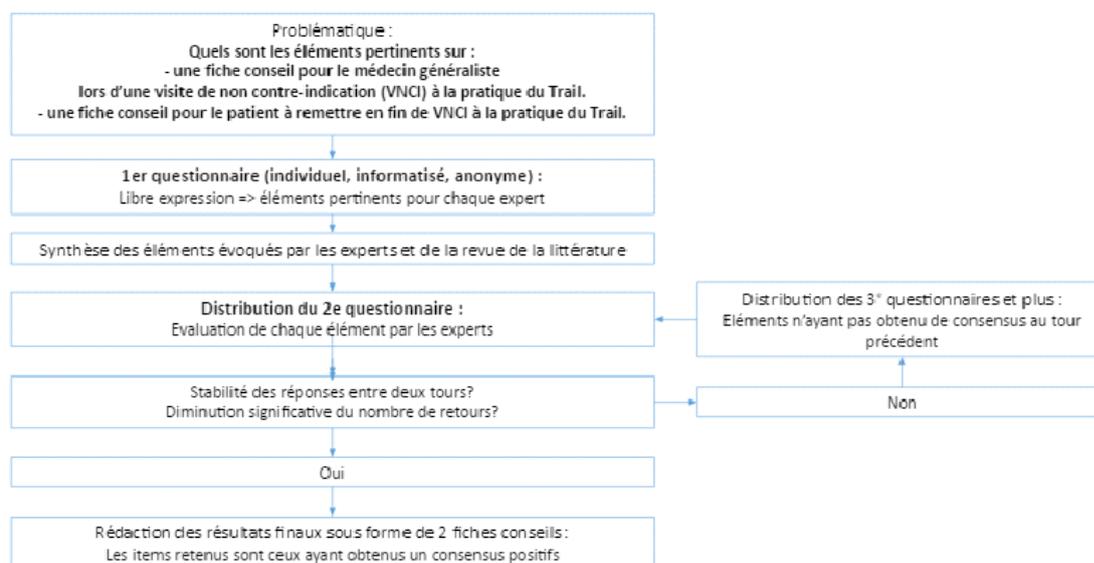


Schéma inspiré de Veyrat-Charvillon L. Médicalisation d'un trail par un médecin généraliste : pathologies rencontrées, matériel médical et traitements nécessaires. Médecine humaine et pathologie. 2018 <dumas-01725468>

Analyse des réponses à partir du deuxième tour :

C'est notre travail entre deux tours. Pour chaque élément, la médiane, le pourcentage de réponses entre [1-3] et [7-9] sont calculés.

- Un élément est validé s'il existe un consensus positif. Il est défini par une médiane supérieure ou égale à 7 en l'absence de désaccord. Le désaccord correspond dans ce cas à plus de 30% des évaluations individuelles dans l'intervalle [1-3].

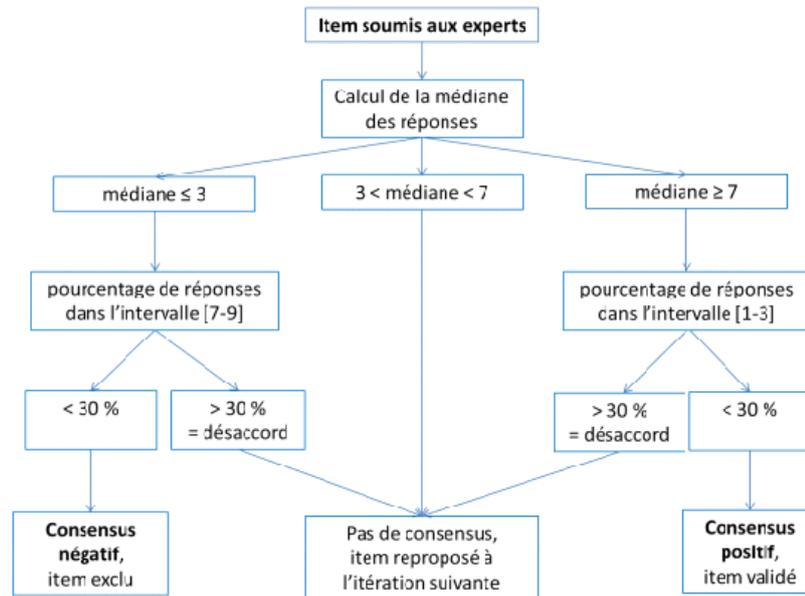
- Un élément est exclu s'il y a un consensus négatif. Celui-ci est défini par une médiane inférieure ou égale à 3 en l'absence de désaccord. Le désaccord correspond à plus de 30% des évaluations individuelles dans l'intervalle [7-9].

Seuls les éléments sans consensus (positif ou négatif) sont proposés au tour suivant.

L'étude se termine lors de l'obtention d'un consensus.

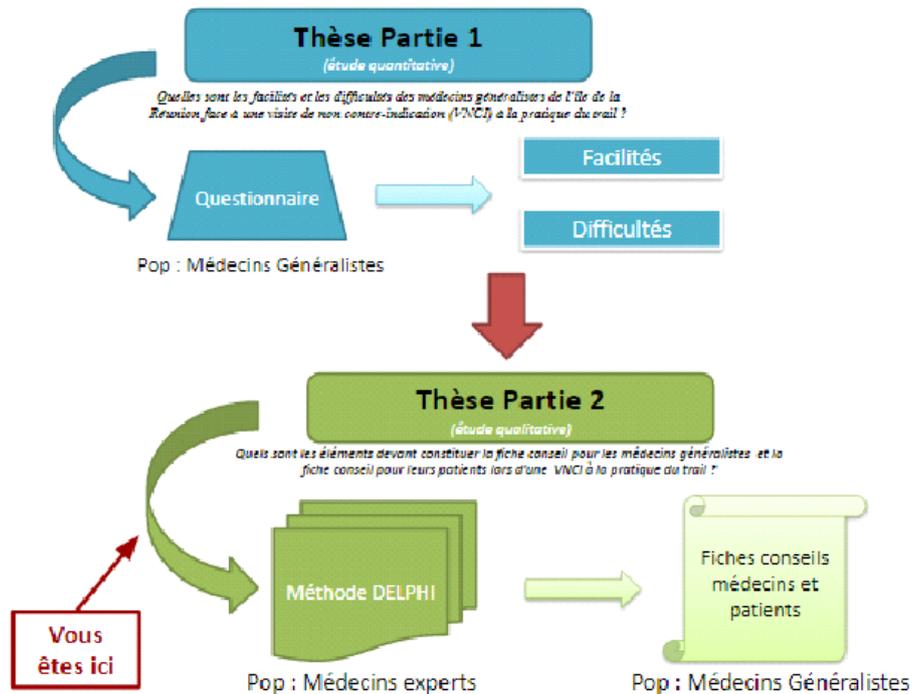
Analyse des données selon la méthode Delphi :

Figure II : Analyse des données selon la méthode Delphi :



Selon Veyrat-Charvillon L. Médicalisation d'un trail par un médecin généraliste : pathologies rencontrées, matériel médical et traitements nécessaires. Médecine humaine et pathologie. 2018 <dumas-01725468>

Schéma global de l'étude Trail en médecine générale :



Calendrier de l'étude et délais de réponse :

Afin que chacun puisse s'organiser et participer à l'étude dans les meilleures conditions, voici le schéma d'étude avec les délais de réponses pour chaque tour.

1. **Vendredi 17 juillet 2020** : date limite de retour de ce mail vous considérant de principe comme expert ayant les qualités suscitées et souhaitant participer à l'étude.
2. **Lundi 20 juillet 2020** : envoi par mail du premier questionnaire. **15 jours vous sont réservés pour énumérer les éléments pertinents** (il vous est demandé de renvoyer le questionnaire complet à notre adresse mail). Un rappel par courrier électronique sera fait le 10ème et le 12ème jour, si aucune réponse n'est reçue après le 15ème jour, l'expert est exclu pour les tours suivants.
3. Une période de quinze jours nous est nécessaire pour récupérer, analyser et synthétiser les résultats afin de vous renvoyer les résultats intermédiaires et élaborer le questionnaire correspondant au tour suivant.
4. **Mi-août 2020** : envoi du deuxième questionnaire. Délai de réponse pour l'expert de 15 jours pour évaluer l'ensemble des éléments proposés. Puis analyse par nos soins.
5. **Mi-septembre 2020** : envoi du troisième questionnaire. Délai de réponse pour l'expert de 15 jours pour évaluer les éléments qui n'auront pas fait consensus. Puis analyse par nos soins.
6. **Début octobre 2020** : tours additionnels ou fin de l'étude si consensus obtenu à la fin du troisième tour.

Concrètement, vous aurez 15 jours à chaque fois pour répondre en totalité au questionnaire.

Nous serions ravis de partager ces fiches conseils élaborées grâce à votre expertise.

Ce travail a pour objectif d'être publié et soutenu pour une thèse de médecine générale au printemps 2021, sous la direction du Dr Nicolas BOUSCAREN, médecin au Centre d'Investigation Clinique Inserm CIC 1410 en épidémiologie Clinique au CHU Sud Réunion.

Annexe III – Premier questionnaire - Trail & Médecine générale : Tour 1

Mails

Bonjour,

Vous avez accepté de participer à cette étude, et nous vous en remercions. L'objectif principal est de réaliser deux fiches conseils d'aide à la pratique des médecins généralistes pour les consultations de non contre-indication à la pratique du trail.

- **La première fiche sera à l'usage des médecins généralistes comme support pratique.** Cette fiche devra être adaptée à un exercice de médecine générale et contenir les éléments les plus pertinents pour guider chaque temps de la consultation (entretien, examen clinique, examen paraclinique, recours éventuel à un spécialiste, temps de conseils, etc).

- **La deuxième fiche sera destinée à être remise au patient.** Ce support écrit devra reprendre des éléments de préventions, de conseils et d'alerte à retenir pour le patient traileur.

Ces fiches n'ont pas pour objectif d'être des recommandations ni une référence légale mais un support d'aide pratique à l'exercice de médecine générale afin de limiter les difficultés liées à cette pratique. La rédaction d'un certificat de non contre-indication engage toujours la responsabilité du médecin qui le signe.

Nous voici au premier tour de la méthode Delphi, recherchant un consensus. Votre rôle sera d'énumérer pour chaque thème l'ensemble des éléments qui, pour vous, sont pertinents pour paraître dans ces fiches. Nous commencerons par la fiche médecin puis poursuivrons par la fiche patient.

A chaque élément énuméré n'hésitez pas si vous le souhaitez à argumenter votre proposition. Ce questionnaire est individuel et anonyme. Nous vous prions de bien vouloir valider et envoyer ce questionnaire complet avant le dimanche 2 août 2020. Deux mails de rappel vous seront envoyés à une semaine et 10 jours en l'absence de retour de votre part.

Nous vous remercions de l'investissement que vous apportez à ce travail, confraternellement,

Questionnaire :

Quelques données générales vous concernant :

Vous êtes : un homme, une femme ?

Quelle est votre année de naissance ?

En quelle année avez-vous soutenu votre thèse ?

Quel est votre département d'exercice actuel ?

Vous êtes spécialisés :

- en médecine générale
- en médecine du sport
- en médecine physique et de rééducation
- en médecine d'urgence
- autre spécialité

Vous exercez :

- en libéral exclusivement
- en institution exclusivement
- en activité mixte

Comment qualifiez-vous votre compétence d'expert ?

- Formation complémentaire en médecine du sport : DESC, Capacité, DU de traumatologie ou de médecine du sport, etc.
- Expérience : réalisation régulière de certificats d'absence de contre-indication à la pratique du trail
- Autre qualification

Fiche n°1 : Fiche médecin

Quels sont pour vous les éléments les plus pertinents devant figurer sur une fiche conseil, support pratique à l'usage des médecins généralistes, lors des visites de non contre-indication à la pratique du trail ?

Pour rappel, cette première fiche devra être adaptée à un exercice de médecine générale et contenir les éléments les plus pertinents pour guider chaque temps de la consultation (entretien, examen clinique, examen paraclinique, recours éventuel à un spécialiste, temps de conseils, etc).

Que souhaitez-vous retrouver sur cette fiche conseil ?

- Approche cardiovasculaire
- Approche respiratoire
- Approche locomotrice
- Approche digestive, nutrition, hydratation
- Approche gynécologique
- Approche thérapeutique & dopage
- Approche dermatologique
- Approche psychologique
- Autres éléments

Fiche n°2 : Fiche patient

Quels sont pour vous les éléments les plus pertinents devant figurer sur une fiche conseil patient remise lors des visites de non contre-indication à la pratique du trail ?

Pour rappel, cette deuxième fiche reprendra des éléments de préventions, de conseils et d'alerte à retenir pour le patient traileur.

Que souhaitez-vous retrouver sur cette fiche conseil ?

- Approche cardiovasculaire
 - Approche respiratoire
 - Approche locomotrice
 - Approche digestive, nutrition, hydratation
 - Approche gynécologique
- Fin du questionnaire : commentaire libre

Annexe IV - Deuxième questionnaire - Trail & Médecine générale : Tour 2

Bonjour,

Merci de votre implication dans le premier questionnaire. Nous avons pu analyser vos réponses, que nous avons synthétisé en nouveaux items, étoffés par notre revue de la littérature.

IMPORTANT À PRENDRE EN COMPTE :

-Votre rôle ici est d'évaluer la pertinence de chaque item à être présent sur les fiches conseils. L'objectif n'est pas uniquement d'évaluer votre accord avec l'item.

-Il est important que vous vous mettiez à la place d'un médecin généraliste, en termes de prise en charge globale, de compétences et de limitation de temps (15 – 20 min par consultation).

-La consultation-type considérée dans cette étude se doit d'être adaptée à un patient souhaitant un certificat pour la pratique du trail, toute catégorie, pas exclusivement l'ultra-trail.

Les items proposés sont nombreux, la longueur des fiches dépendra du consensus final retrouvé entre les experts.

A chaque item, **argumentez votre évaluation si vous le souhaitez. Elle sera visible par les autres experts lors du 3e tour, de manière anonyme.** Nous vous prions de bien vouloir valider et envoyer ce questionnaire complet **avant le dimanche 30 août 2020**. Deux mails de rappel vous seront envoyés dans une semaine et 10 jours, en l'absence de retour de votre part.

Rappel de l'objectif de l'étude :

L'objectif principal de cette étude est de réaliser deux fiches d'aide à la pratique des médecins généralistes pour les consultations de non contre-indication à la pratique du trail :

- **La première fiche sera à l'usage des médecins généralistes comme support pratique de consultation.** Cette fiche devra être adaptée à un exercice de médecine générale et contenir les éléments les plus pertinents pour guider chaque temps de la consultation (entretien, examen clinique, examen paraclinique, recours éventuel à un spécialiste, temps de conseils, etc).

- **La deuxième fiche sera destinée à être remise au patient.** Ce support écrit reprendra des éléments de préventions, de conseils et d'alerte à retenir pour le patient traileur. **L'objectif n'est pas d'améliorer la performance du traileur.**

Ces fiches n'ont pas pour objectif d'être des recommandations ni une référence légale mais un support d'aide pratique à l'exercice de médecine générale afin de limiter les difficultés liées à cette pratique. La rédaction d'un certificat de non contre-indication engage toujours la responsabilité du médecin qui le signe.

Nous vous remercions de l'investissement que vous apportez à ce travail, confraternellement,

Fiche n°1 : Fiche médecin

Quels sont pour vous les éléments les plus pertinents devant figurer sur une fiche, support pratique à l'usage des médecins généralistes, lors des visites de non contre-indication à la pratique du trail ?

Pour rappel, ce support de consultation devra être adapté à un exercice de médecine générale et contenir les éléments **les plus pertinents** pour guider le praticien dans sa consultation. Certains items se ressemblent mais diffèrent quelque peu, un choix de pertinence s'offre à vous.

Pour chaque item : évaluer sa PERTINENCE sur une échelle de **1** = « **désaccord complet** » = il n'est pas pertinent que cet item apparaisse sur la fiche conseil, à **9** = « **accord complet** » = l'item est totalement pertinent sur la fiche conseil.

Un commentaire libre vous permet d'argumenter votre évaluation. Le commentaire sera visible lors du prochain tour, par les autres experts pouvant les aider à se positionner, en restant anonyme. Enfin, vous pouvez choisir de ne pas évaluer un élément.

Fiche n°2 : Fiche patient

Quels sont pour vous les éléments les plus pertinents devant figurer sur une fiche conseil patient remise lors des visites de non contre-indication à la pratique du trail ?

Pour rappel, cette deuxième fiche reprendra des éléments de **préventions**, de **conseils** et **d'alerte** à retenir pour le patient traileur. Nous avons gardé l'ensemble des items que vous avez proposé au premier tour, cependant, notons que **l'objectif de cette fiche n'est pas d'améliorer la performance du traileur**. Certains items se ressemblent mais diffèrent quelque peu, un choix de pertinence s'offre à vous.

Pour chaque item : évaluer sa PERTINENCE sur une échelle de **1** = « **désaccord complet** » = il n'est pas pertinent que cet item apparaisse sur la fiche conseil, à **9** = « **accord complet** » = l'item est totalement pertinent sur la fiche conseil.

Un commentaire libre vous permet d'argumenter votre évaluation. Le commentaire sera visible lors du prochain tour, par les autres experts pouvant les aider à se positionner, en restant anonyme. Enfin, vous pouvez choisir de ne pas évaluer un élément.

MERCI de votre investissement une nouvelle fois. N'hésitez pas à revenir sur les pages précédentes pour ajuster vos évaluations si besoin. La validation du questionnaire est définitive.

Fin du questionnaire Tour 2 : commentaire libre

Annexe V - Troisième questionnaire - Trail & Médecine générale : Tour 3

Troisième questionnaire de cette étude. Nous ne vous dirons jamais assez merci pour votre participation si précieuse et assidue.

Ce questionnaire est plus court ! Des consensus ont été obtenus depuis le précédent questionnaire.

Voici donc les items qui n'ont pas trouvé consensus parmi vous. Votre rôle ici est de réévaluer ces mêmes items en fonction de votre réflexion, et des commentaires associés. Commentaires proposés par les experts lors du tour précédent.

IMPORTANT À GARDER EN MÉMOIRE :

-Votre rôle est toujours d'évaluer la pertinence de chaque item à être présent sur les fiches conseils. L'objectif n'est pas uniquement d'évaluer votre accord avec l'item.

-Il est important que vous vous mettiez à la place d'un médecin généraliste, en termes de prise en charge globale, de compétences et de limitation de temps (15 – 20 min par consultation).

-La consultation-type considérée dans cette étude se doit d'être adaptée à un patient souhaitant un certificat pour la pratique du trail, toute catégorie, pas exclusivement l'ultra-trail.

Nous laissons à votre disposition un champ libre pour vos commentaires. Nous vous prions de bien vouloir valider et envoyer ce questionnaire complet **avant le dimanche 27 septembre 2020**. Deux mails de rappel vous seront envoyés dans une semaine et 10 jours, en l'absence de retour de votre part.

Rappel de l'objectif de l'étude :

L'objectif principal de cette étude est de réaliser deux fiches d'aide à la pratique des médecins généralistes pour les consultations de non contre-indication à la pratique du trail :

- **La première fiche sera à l'usage des médecins généralistes comme support pratique de consultation.** Cette fiche devra être adaptée à un exercice de médecine générale et contenir les éléments les plus pertinents pour guider chaque temps de la consultation (entretien, examen clinique, examen paraclinique, recours éventuel à un spécialiste, temps de conseils, etc).

- **La deuxième fiche sera destinée à être remise au patient.** Ce support écrit reprendra des éléments de préventions, de conseils et d'alerte à retenir pour le patient traileur. **L'objectif n'est pas d'améliorer la performance du traileur.**

Ces fiches n'ont pas pour objectif d'être des recommandations ni une référence légale mais un support d'aide pratique à l'exercice de médecine générale afin de limiter les difficultés liées à cette pratique. La rédaction d'un certificat de non contre-indication engage toujours la responsabilité du médecin qui le signe.

Nous vous remercions de l'investissement que vous apportez à ce travail, confraternellement,

Nom, prénom, GSM.

Fiche n°1 : Fiche médecin

Quels sont pour vous les éléments les plus pertinents devant figurer sur une fiche, support pratique à l'usage des médecins généralistes, lors des visites de non contre-indication à la pratique du trail ?

Pour rappel, ce support de consultation devra être adapté à un exercice de médecine générale et contenir les éléments **les plus pertinents** pour guider le praticien dans sa consultation.

Pour chaque item : évaluer sa PERTINENCE sur une échelle de **1** = « **désaccord complet** » = il n'est pas pertinent que cet item apparaisse sur la fiche conseil, à **9** = « **accord complet** » = l'item est totalement pertinent sur la fiche conseil.

Fiche n°2 : Fiche patient

Quels sont pour vous les éléments les plus pertinents devant figurer sur une fiche conseil patient remise lors des visites de non contre-indication à la pratique du trail ?

Pour rappel, cette deuxième fiche reprendra des éléments de **préventions**, de **conseils** et **d'alerte** à retenir pour le patient traileur. Nous avons gardé l'ensemble des items que vous avez proposé au premier tour, cependant, notons que **l'objectif de cette fiche n'est pas d'améliorer la performance du traileur**. Certains items se ressemblent mais diffèrent quelque peu, un choix de pertinence s'offre à vous.

Pour chaque item : évaluer sa PERTINENCE sur une échelle de **1** = « **désaccord complet** » = il n'est pas pertinent que cet item apparaisse sur la fiche conseil, à **9** = « **accord complet** » = l'item est totalement pertinent sur la fiche conseil.

Un commentaire libre vous permet d'argumenter votre évaluation. Le commentaire sera visible lors du prochain tour, par les autres experts pouvant les aider à se positionner, en restant anonyme. Enfin, vous pouvez choisir de ne pas évaluer un élément.

De nouveau MERCI de votre investissement. N'hésitez pas à revenir sur les pages précédentes pour ajuster vos évaluations si besoin. La validation du questionnaire est définitive.

Fin du questionnaire Tour 3 : commentaire libre

Annexe VI : GC médecin et FIP selon le consensus obtenu après la seconde ronde de la méthode Delphi

<p style="text-align: center;">Légende Vert : CONSENSUS POSITIF Bleu : PAS DE CONSENSUS Orange : CONSENSUS NEGATIF GRAS = items ajoutés d'après la revue de littérature</p>

Guide de consultation Médecin

REGLEMENTATION

01. Possibilité de différer la décision si indication posée d'examens complémentaires ou avis spécialisés
02. Le médecin signataire du certificat engage ses responsabilités (civile, pénale, ordinale)
- 03. Devant toute incertitude, manque de temps ou impossibilité de prise en charge en cabinet de médecine générale, le recours au médecin du sport est possible**

GENERALITES

04. Antécédents personnels et familiaux
05. Antécédents récents d'infection
06. Traitements en cours ou passés
- 07. Allergies respiratoires, cutanées, médicamenteuses**
08. Statut vaccinal
09. Recherche consommation tabac, alcool, toxiques
10. Date du dernier bilan biologique
11. Paramètres : tension artérielle aux deux bras, saturation, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire
12. Paramètre : température
13. Poids, taille, IMC
14. Pourcentage de masse grasse
15. Suivi : dentiste, ostéo, kiné, podologue, diététicienne
16. Activité sportive actuelle ou passée, hors trail
17. Niveau sportif, expérience sportive et en montagne
18. Nombre d'heures de pratique sportive hebdomadaire, quotidienne
19. Période d'interruption sportive récente ? Raisons ? Reprise d'activité ?
20. Antécédents d'abandon de course : raison ?
21. Type de pratique du trail : autonome, encadrée, en club
22. Entraînement : charge, type (renforcement, PPG, sortie, vélo, fractionné), intensité, fréquence
23. Temps de récupération ?
24. Objectif de la pratique du trail ?
25. Entourage (famille, amis, ...)
26. Existence de sensations anormales même minime lors des derniers entraînements ?

APPROCHE CARDIOVASCULAIRE

Antécédents

01. Rechercher une pathologie rythmique héréditaire avant 45 ans, éliminer une coronaropathie après 45 ans
02. Pathologies à risque (infarctus du myocarde, trouble du rythme)
03. Antécédents familiaux de cardiomyopathie, de décès ou mort subite dans la famille avant 50 ans
04. Facteurs de risque cardiovasculaires personnels et familiaux
05. Examens déjà réalisés : électrocardiogramme, échocardiographie transthoracique, épreuve d'effort maximale.

Rechercher à l'interrogatoire

06. Douleur thoracique, palpitation, dyspnée, malaise : au repos, à l'effort, post-effort immédiat
07. Fréquence cardiaque de repos, d'entraînement, en compétitions (max)
08. Anomalie de fréquence cardiaque au cardiofréquence-mètre
09. Fatigue anormale, diminution des performances

Examen clinique

10. Auscultation cardio pulmonaire (souffle, arythmie)
11. Souffle vasculaire carotidien et fémoraux
12. Recherche de signe clinique d'un syndrome de Marfan
13. Pouls périphériques
14. Test de Ruffier (adaptation de la FC à l'effort)

Paraclinique

15. ECG de repos 12 dérivations à partir de 12 ans, renouvelé tous les 3 ans, puis tous les 5 ans à partir de 20 ans jusqu'à 35 ans
16. Épreuve d'effort systématique après 40 ans, renouvelé tous les 5 ans pour les patients asymptomatiques ou reprenant une activité sportive
17. Épreuve d'effort chez la femme de plus de 45 ans ou l'homme de plus de 35 ans si 2 facteurs de risque cardiovasculaires ou si anomalie à l'ECG de repos ou à l'auscultation, si antécédent de maladies cardiovasculaire, si symptômes anormaux à l'effort, ou lors du début ou de la reprise d'une activité physique intense
18. En dehors de toute anomalie dépistée lors de la VNCI, il n'est pas recommandé d'avoir recours au cardiologue avant l'âge de 35 ans
19. Score calcique
20. Echographie transthoracique (selon clinique, âge et niveau sportif)
21. Proposer VO2max
22. Bilan biologique : recherche de facteurs de risque cardiovasculaire

Recours au Cardiologue

23. Au moindre doute si anomalie à l'interrogatoire ou l'examen clinique
24. Si antécédent cardiologique quel que soit l'âge

Conseils / Autres

25. Alerter sur les signes d'alerte et les conduites à tenir
26. Responsabiliser le coureur

APPROCHE PULMONAIRE

Rechercher à l'interrogatoire

01. Familiaux respiratoire

02. Personnels respiratoires (asthme, BPCO)

03. Bronchiolite

04. Mal aigu des montagnes

05. Examens réalisés : EFR ou Vo2max

06. Symptômes d'asthme d'effort

07. Dyspnée d'effort

Examen clinique

08. Auscultation pulmonaire

09. Vérifier la perméabilité nasale

Paraclinique

10. Peak flow chez le patient tabagique ou asthmatique

11. VEMS + DEP si symptomatologie d'asthme d'effort

12. Evaluer le contrôle de l'asthme

13. Pas d'examen paraclinique systématique

Autres

14. Recours au spécialiste (médecin du sport ou pneumo) si symptômes de bronchospasme induit par l'exercice

15. Si asthme délivrer un certificat spécifique

16. Si asthmatique vérifier la méthode de prise et préciser la posologie

APPROCHE LOCOMOTRICE

Antécédents

01. Traumatique chirurgicaux ou non

02. Date et prise en charge : luxation articulaire, fracture, rupture tendineuse, tendinopathies chroniques, lésions musculaires, entorses graves

03. Hernie discale non consolidée

04. Immobilisation prolongée

05. Infiltration de corticoïdes, acide hyaluronique, PRP

06. Mésothérapie

07. Hydarthrose

08. Rhumatisme inflammatoire et traitement

09. Arthrose

Rechercher à l'interrogatoire

10. Signes fonctionnels ostéo-articulaires actuels et circonstances

11. S'aider d'un schéma indiquant les articulations douloureuses ou à surveiller

12. Gonflement articulaire, instabilité, craquement, blocage ?

13. Utilisation de bâton à l'entraînement

14. Évaluation quantitative et qualitative (en fonction du type de foulée) du stress mécanique

Clinique

15. Axe de jambe : genu valgus/genu valgum

16. Statique et dynamique du rachis (DDS, scoliose)

17. Trouble de la statique podale

18. Amplitude de toutes les articulations : limitation douloureuse, raideur, laxité

19. Épanchement articulaire

20. Analyse des verrouillages ligamentaires

21. Conflit fémoro-acétabulaire

22. Tendinopathie
23. Souffrance ostéo-chondrale
24. Aponévrosite
25. Troubles nerveux périphériques

Paraclinique

26. Radio si besoin
27. Rachis EOS si scoliose ou maladie de Scheuermann chez l'enfant
28. Empreinte plantaire

Recours à un spécialiste

29. Podologue si besoin 2 mois avant la course
30. Podologue si douleur pied, hanche, genoux, tendinopathie
31. Kiné si besoin
- 32 - autre : Les pathologies type tendinopathies inflammatoires et aponévrosites ne contre-indiquent pas le sport

APPROCHE DIGESTIVE, NUTRITION, HYDRATATION

Antécédents

01. Gastrite, ulcère, RGO, hémorroïdes, MICI, diverticulite
02. Diabète
03. Examens réalisés : FOGD/Colo/Scan

Rechercher à l'interrogatoire

04. Régime alimentaire (vegan, sans gluten, sans lactose)
05. Troubles fonctionnels digestifs, habituels, à l'effort et au décours : diarrhées, vomissements, crampes
- 06. Consommation de compléments nutritionnels oraux (spiruline, etc.), protéines**
- 07. Dépister l'ischémie mésentérique : douleur abdominale, rectorragie**
- 08. Dépister la rhabdomyolyse : myalgies, faiblesse musculaire, urines « thé », oligoanurie**
- 09. Dépister l'hyponatrémie : nausées, céphalées, troubles de la vigilance**
10. Dépister les troubles du comportement alimentaire
11. Dépister les erreurs nutritionnelles pendant la période d'entraînement ou pendant la course

Clinique

- 12. Mesure des plis cutanés**
13. Examen abdominal (hépatosplénomégalie, palpation abdominale)

Paraclinique et recours au spécialiste

14. Bio complète tous les 3 ans : NFS, CRP, Ferritine, iono, TGO, TGP, GGT, PAL, glycémie à jeun, urée, créat, TG, cholestérol, TSH
15. Avis diététique spécialisé dans la nutrition du sportif proposé si ultra-trail ou si souhaité
Approche digestive, nutrition, hydratation – Alimentation
16. Stratégie nutritionnelle pendant l'entraînement : nombre de repas, composition
17. Questionnaire nutrition et hydratation pendant et après la course
18. Attention aux barres énergétiques
- 19. Promouvoir un message de prévention sur les risques de mésusage de substances inconnues ou inadaptées**
- 20. 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**

21. Les principaux moyens de préventions contre ces répercussions digestives sont l'entraînement, des mesures hygiéno-diététiques adaptées avant et pendant l'effort, un effort d'intensité limitée, une bonne hydratation et surtout l'éviction de toutes les substances gastro toxiques

Hydratation

22. Hydratation pendant l'entraînement : choix des boissons, quantité

23. Hydratation pendant les courses : choix des boissons (boisson énergétique ?), rythme d'hydratation, quantité

24. Conseils d'hydratation adaptés aux environnements climatiques rencontrés lors des courses

APPROCHE GYNECOLOGIQUE

Antécédents

01. Grossesses

02. Suivi gynécologique : mammographie, frottis

03. Statut ménopausique : traitement hormonal ?

Rechercher à l'interrogatoire

04. Recherche de la triade de la femme sportive : insuffisance d'apport alimentaire (trouble du comportement alimentaire), oligo/aménorrhée, ostéoporose

05. Ménarche

06. Date des dernières règles

07. Dysménorrhée, régularité, aménorrhée ?

08. Moyen de contraception : réévaluer le risque thrombo-embolique

09. Place des rapports sexuels par rapport aux gros efforts

10. Gestion des courses par rapport aux menstruations

11. Dépistage des facteurs de risque de carence martiale

12. Dépister le retentissement sur la libido ?

13. Dépister les dyspareunies ?

14. Dépister l'incontinence urinaire d'effort ?

15. Douleurs mammaires à l'effort ?

Clinique et paraclinique

16. Perte de poids

17. Trophicité cutanée

18. Signe d'hyperandrogénie

19. Évaluer le stade pubertaire

20. Ostéodensitométrie si aménorrhée depuis plus de 6 mois, une ménarche tardive, des antécédents de fracture de fatigue, des troubles du comportement alimentaire et/ou un taux de masse grasse inférieur à 17

APPROCHE THERAPEUTIQUE

Rechercher à l'interrogatoire

01. Questionner le patient sur ce qu'il fait ou ce qu'il consomme pour être meilleur

02. Questionner le patient sur ce qu'est le dopage pour lui

03. Dépister l'automédication avant, pendant et après l'effort (AINS, corticoïde PO ou inhalé, produits en vente libre...)

Gestion des traitements au long cours

04. Adapter les posologies si besoin, discuter l'arrêt de certains temporairement lors des courses (IEC, Statines, Metformine), en poursuivre d'autres absolument (antiépileptique, lié au manque de sommeil diminuant le seuil épileptogène)
05. Vérifier l'autorisation sur le site de l'AFLD. Si non, faire une demande d'autorisation d'usage thérapeutique (AUT)
06. Sensibiliser au risque hémorragique sous anticoagulants si traumatisme

Conseils / Autres

07. Sensibiliser à la méfiance de la provenance et de la composition de certains compléments alimentaires : privilégier les produits avec la norme AFNOR
08. Aucune automédication : mise en danger du coureur avec risque de graves complications dont l'insuffisance rénale
09. Sensibiliser au danger des AINS y compris les molécules en vente libre : contre-indication formelle
10. Sensibiliser le patient au fait que la douleur est un signe d'alerte. S'automédiquer entraîne une mise en danger

APPROCHE DERMATOLOGIQUE

Antécédents

01. Séquelle de brûlure, cicatrice
02. Mélanome, chirurgie cutanée, kératoses,
03. Ampoules
04. Intertrigo, mycoses

Interrogatoire et examen clinique

05. Rechercher des conflits / frottements : sac, chaussures
06. Examen des naevi pouvant justifier d'un avis dermatologique

Pédicure

07. Traitement des mycoses
08. Choix des chaussures

Conseils

09. Sensibilisation au risque d'exposition solaire (phototypes sensibles ++): insister sur les zones fréquemment oubliées lors de l'application, notamment au niveau du visage
10. Prévention des dermatoses du sportif liées aux zones de frottement
11. Sensibiliser à l'acclimatation à la chaleur
12. Apprentissage auto-surveillance cutanée

APPROCHE PSYCHOLOGIQUE

Rechercher à l'interrogatoire

01. Pathologie psychiatrique
02. Rechercher un désir de contrôle du poids
03. Dépister idées noires, velléités
04. Questions possibles : "Vous forcez-vous à vous entraîner ? Y allez-vous quand-même ? Vous dites-vous stop, non pas aujourd'hui ou moins fort ?"
05. Pratique du trail en solitaire ou à plusieurs ?
06. Soutien de l'entourage/famille/parents ?
07. Relations avec l'entraîneur/le club/les autres membres du club

08. Suivi par préparateur mental et/ou psychologue du sport
09. Vécu de la blessure le cas échéant.
10. Aborder la gestion du couple dans l'entraînement.
11. Trouble du sommeil : heure du coucher

Dépister un surentraînement

12. Rechercher des signes d'addiction au sport : difficulté à contrôler la consommation sportive, poursuite de la consommation malgré des conséquences nocives, désinvestissement progressif d'autres activités et obligations au profit de la consommation, tolérance, syndrome de sevrage.
13. Simple interrogatoire pour le sportif amateur
14. Évaluation du retentissement de la pratique sportive sur la vie professionnelle, sociale et personnelle.

DIVERS

01. **Evaluer l'acuité visuelle**
02. Prudence chez les moins de 18 ans : durée, distance des courses, pratique l'ultratrail ?

Fiche d'information patient

GENERALITES - CONSEILS

01. Respecter le principe de progressivité lors de l'entraînement : volume, intensité, dénivelé, notamment si reprise d'une activité
02. Respecter un échauffement et une récupération de 10 min lors des activités sportives
03. Faire des cycles d'entraînement, diversifier ses activités
04. Respecter le principe de régularité lors de l'entraînement
- 05. Ne pas commencer une course si une lésion est objectivée, douloureuse et/ou gênante aux entraînements. Toute lésion présente au moment du départ ne pourra que s'aggraver avec la distance et le dénivelé**

APPROCHE CARDIOVASCULAIRE

Signes d'alerte

01. Signaler à un médecin toute douleur à la poitrine, essoufflement palpitations ou malaise à l'effort ou juste après l'effort
02. Signaler à un médecin toute fatigue anormale ou diminution des performances à l'effort
03. S'arrêter si douleur à la poitrine à l'effort
04. Signaler à un médecin si anomalies au cardiofréquence-mètre

Conseils

05. Courir avec un cardiofréquence-mètre : noter les fréquences cardiaques d'entraînement
06. Se donner des objectifs de fréquence cardiaque, ne pas partir trop vite
07. Privilégier une allure de course à la limite de l'essoufflement : endurance fondamentale
08. Eviter les activités intenses lors des températures extrêmes -5°C ou +30°C, ou en pic de pollution
09. Ne jamais fumer une heure avant ou 2 heures après une pratique sportive
10. Ne pas faire de sport intense si fièvre ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre + courbature)

11. Consulter un médecin si reprise d'une activité sportive intense après 35 ans chez l'homme et 45 ans chez la femme

APPROCHE RESPIRATOIRE

Signes d'alerte

01. Signaler à un médecin tout essoufflement, gêne respiratoire, blocage ou sifflement respiratoire à l'effort
02. Signaler à un médecin toute toux ou crachat post effort

Conseils si asthmatique

03. Le froid, les allergènes ou l'effort intense peuvent déclencher une crise d'asthme
04. Toujours avoir son traitement de crise dans le sac et poursuivre son traitement de fond
05. Consulter le pneumologue pour mettre en place un traitement de l'activité physique
06. Ne pas prendre le départ en cas d'asthme instable
07. Demander à votre médecin une autorisation d'usage à des fins thérapeutique (AUT)

APPROCHE LOCOMOTEUR

Signes d'alerte

01. Consulter un médecin en cas de symptomatologie
02. Consulter un médecin en cas de suspension entraînement > 1 semaine pour douleur

Conseils

03. La douleur est un signe d'alerte : consulter sans forcer, au risque d'allonger la durée d'indisponibilité totale
04. La douleur peut être un signe d'entraînement excessif
05. Les douleurs articulaires, musculaires et ligamentaires sont normales en ultra trail
06. Signaler au médecin toute gêne, douleur ou symptômes apparaissant à l'entraînement
07. Travailler la stabilité (proprioception), le renforcement musculaire et la souplesse (étirements)
08. Si blessure : respecter le temps de consolidation avant la reprise
09. Si blessure : demander conseil à un professionnel pour la reprise d'activité
10. Consultation podologique recommandée au moins 2 mois avant une course
11. Privilégier le type de foulées en appui médio-avant pieds
12. Privilégier les amplitudes courtes
13. Privilégier une fréquence de pas à 180/min (3/sec)
14. Privilégier une dynamisation des appuis au sol
15. Être prudent en descente : risque d'entorse
16. Intérêt de s'entraîner avec des bâtons
17. Intérêt d'une genouillère si descente longue
18. S'étirer avant, pendant, après la course
19. Respecter le seuil de ses capacités

APPROCHE DIGESTIVE

Signes d'alerte

01. Consulter un médecin en cas de trouble digestif récurrent, avant, pendant ou après l'effort (crampe, douleur abdominale, diarrhée)
02. Consulter un médecin en cas de diarrhée sanglante

03. S'arrêter et consulter un médecin en cas d'urines rouge

Conseils d'alimentation

04. Maintenir un bon équilibre alimentaire et des apports suffisants (fruits, féculents, lipides, acides gras) pendant les entraînements
05. Ne pas bouleverser ses habitudes alimentaires pour une course
06. Les compléments alimentaires ne sont pas indispensables en cas d'alimentation équilibrée
07. Ne pas essayer de nouveaux produits (gel, boisson énergétique) le jour de la course
08. Chaque traileur est différent et doit trouver son régime
09. Privilégier l'apport de féculents et de glucide avant une course
10. Respecter un délai de 3 heures entre le dernier repas et le début d'une course
11. Pendant les courses consommer des aliments variés salés et sucrés, riche en sodium, potassium et calcium
12. Ne pas consommer plus de 60/65 g de sucre par heure de course au risque de voir apparaître une intolérance digestive sévère
13. S'alimenter régulièrement tout au long de la course, ne pas attendre d'avoir faim
14. Mastiquer les aliments au cours d'une course favorise la digestion
15. Privilégier l'apport énergétique par des boissons glucidiques si la digestion d'aliments solides est difficile
16. Limiter la prise d'aliments hypercalorique au cours d'une course
17. Après un long effort, éviter l'apport de fibres lors des premiers repas
18. Après un long effort, privilégier l'apport dans l'heure suivante, de glucides et de protéines, pour une meilleure récupération et une moindre fragilisation du système immunitaire
19. Avis diététique proposé si besoin

Conseils d'hydratation

20. Boire plus de 2L d'eau par jours dans les 72 heures précédant la course
21. Boire 3 ou 4 gorgées d'eau toutes les 30 min lors des entraînements ou des compétitions
22. Boire au moins 500 mL/heure pendant l'effort
23. Boire avant la sensation de soif pendant les courses
24. Boire selon sa soif pendant les courses
25. Boire des boissons d'efforts à partir de 1h30 d'effort adaptées à l'activité et à la température ambiante
26. Eviter les boissons glacées lors des courses
27. Eviter la consommation de café
28. Se peser avant et après la course afin d'évaluer et de compenser la perte hydrique
29. Limiter l'apport de boissons trop sucrées du commerce, non adaptées

APPROCHE GYNECOLOGIQUE

Signes d'alerte

01. Consulter un médecin si diminution de la fréquence ou disparition des règles
02. Consulter un médecin si présence d'une incontinence urinaire
03. Consulter un médecin si présence d'une perte involontaire de matière fécale

Conseils

04. En cas de grossesse : ne pas participer à une compétition
05. En cas de grossesse : intérêt d'un exercice physique régulier à intensité modérée (possibilité de tenir une conversation pendant la course)
06. En cas de grossesse : s'arrêter en cas de perte d'urine ou de douleur pelvienne
07. En cas de grossesse : éviter les courses longues par temps chaud

08. En cas de grossesse : éviter l'effort à plus de 1800 m de dénivelé

09. En post partum : ne reprendre une activité physique qu'après une rééducation périnéale soit au minimum à 6 semaines

10. En cas d'allaitement : possibilité de pratiquer le trail. Aucun impact sur la qualité du lait. Maintenir une bonne hydratation

11. Sans contraception, une grossesse est possible en l'absence de menstruation (aménorrhée secondaire)

12. Privilégier des vêtements adaptés pour limiter le risque de frottement

13. Intérêt d'une contraception orale pour retarder les menstruations en cas de course

APPROCHE THERAPEUTIQUE

Conseils

01. Discuter avec son médecin traitant de ses traitements habituels

02. Consulter un médecin avant de modifier vous-même votre traitement habituel

03. Signaler à son médecin toute prise médicamenteuse au cours d'une course

04. Ne jamais consommer de substance dopante et éviter l'automédication en générale

05. Source d'information concernant les produits dopants (lien d'accès liste produits dopant)

06. Demander une AUT pour traitements considérés comme dopants

07. Privilégier les compléments alimentaires et diététiques de l'effort ayant le logo AFNOR/sportprotect (attention aux compléments alimentaires sur internet)

08. Demander conseil à son médecin avant de prendre des compléments alimentaires

09. Pas d'automédication pendant et après la course

10. Pas d'AINS avant, pendant et dans les 48-72 heures après la course

11. Pas de substance augmentant les capacités notamment les corticoïdes

12. Ne pas consommer de boissons énergétiques

APPROCHE DERMATOLOGIQUE

Prévention solaire

01. Porter une casquette ou un chapeau à bord large et des vêtements adaptés (tee-shirt à manche longue)

02. Porter de lunettes de soleil

03. Ne pas s'exposer entre 11 et 16h, un ciel nuageux ou la présence de vent ne vous protège pas du soleil

04. Appliquer un écran solaire 15 à 30 minutes avant une exposition solaire puis toutes les 2 heures

05. Utiliser du baume solaire pour les lèvres sur les courses longues

Prévention lésions plantaires

06. Préparer ses pieds par l'application tous les jours de vaseline ou d'une crème anti frottement 3 semaines avant la course

07. Se couper les ongles droits et limer les bords de manière arrondie

08. Ne pas se couper les ongles la veille d'un entraînement ou d'une course

09. Utiliser des chaussures de taille adaptée (une pointure au-dessus, les pieds ne doivent pas bouger à l'intérieur, choix de la chaussure selon la morphologie des pieds)

10. Eviter le port de chaussure neuve le jour d'une course

11. Utiliser des chaussettes évacuatrices de transpiration (éviter le coton), double couche, de préférence sans couture

12. Avant une course, vérifier l'absence de corps étranger dans les chaussures, la présence de plis au niveau de chaussettes

13. Pendant course garder les pieds secs, changer de chaussettes et chaussures

14. Appliquer un pansement ou une bande adhésive dès l'apparition d'une zone de frottement au cours d'une course

15. Eviter les strappings

16. Consulter un podologue si besoin ou si antécédents de lésion cutanée plantaire

Conseils

17. Consulter un médecin si apparition d'une lésion cutanée entre les orteils ou au niveau de l'aine

18. Utiliser une crème anti-frottement pour les zones de frottements (pieds, aisselles, tétons, aines, ...)

19. N'utiliser pas de crème phototoxique

APPROCHE PSYCHOLOGIQUE

Signes d'alerte

01. Consulter un médecin si vous ressentez une baisse de moral, une anxiété, une perte d'envie ou une baisse de motivation, des idées noires

02. Consulter un médecin si apparition de trouble du sommeil

Conseils

03. Chercher un équilibre entre vie professionnelle, sociale, affective et sportive

04. Le trail doit rester un plaisir, pour cela il doit être pratiqué dans de bonnes conditions

05. Pratiquer des séances de relaxation, concentration sophrologie

06. Pratiquer une activité physique est essentielle mais la pratiquer en compétition est secondaire

07. Être vigilant au surentraînement et à la fatigue psychologique

08. Garder confiance en soi et le moral

09. Pratiquer une préparation mentale

10. Consulter un psychologue du sport si besoin (gestion stress compétitions, gestion de blessure chronique, notion de plaisir, trouble du comportement alimentaire...)

11. Accepter les difficultés qui font partie de l'entraînement

Annexe VII - GC médecin et FIP selon le consensus obtenu après la troisième ronde de la méthode Delphi

Légende

Vert : CONSENSUS POSITIF

Bleu : PAS DE CONSENSUS

Orange : CONSENSUS NEGATIF

GRAS = propositions ajoutées d'après la revue de littérature
(argument(s)) : commentaires des experts notés sur le 2eme questionnaire

Guide de consultation Médecin

GENERALITES

- 10. Date du dernier bilan biologique (argument(s) : Pour les facteurs de risques cardiovasculaires)
- 15. Suivi : dentiste, ostéo, kiné, podologue, diététicienne (argument(s) : Pas systématique)
- 21. Type de pratique du trail : autonome, encadrée, en club (argument(s) : Intérêt pour l'aptitude ?)
- 23. Temps de récupération ? (Argument(s) : intérêt pour éviter les blessures à répétition)
- 25. Entourage (famille, amis, ...) (argument(s) : intérêt pour une CACI)

APPROCHE CARDIOVASCULAIRE

- 14. Test de Ruffier (adaptation de la FC à l'effort) (argument(s) : Imprécis // Inutile // ECG préféré)
- 22. Bilan biologique : recherche de facteurs de risque cardiovasculaire (argument(s) : A partir de 40 ans ou si point d'appel)

APPROCHE PULMONAIRE

- 04. Mal aigu des montagnes (argument(s) : En fonction des courses pratiquées, des objectifs // ATCD de MAM n'est pas une contre-indication au trail)
- 05. Examens réalisés : EFR ou Vo2max (argument(s) : EFR si asthmatique // Pas systématique, sur point d'appel)
- 10. Peak flow chez le patient tabagique ou asthmatique
- 15. Délivrer un certificat spécifique en cas d'asthme

APPROCHE LOCOMOTRICE

- 04. Immobilisation prolongée (argument(s) : Évaluer surtout les récents et graves)
- 06. Mésothérapie
- 11. S'aider d'un schéma indiquant les articulations douloureuses ou à surveiller
- 12. Gonflement articulaire, instabilité, craquement, blocage ? (argument(s) : sur point d'appel)
- 21. Conflit fémoro-acétabulaire (argument(s) : Non systématique // Si et seulement si point d'appel)
- 26. Radio si besoin (argument(s) : Non systématique // Si et seulement si argumenté)
- 27. Rachis EOS si scoliose ou maladie de Scheuermann chez l'enfant
- 28. Empreinte plantaire (argument(s) : Non systématique)

- 29. Podologue si besoin 2 mois avant la course (argument(s) : Non systématique)
- 30. Podologue si douleur pied, hanche, genoux, tendinopathie (argument(s) : Tout dépend du diagnostic étiologique)

APPROCHE DIGESTIVE, NUTRITION, HYDRATATION

03. Examens réalisés : FOGD/Colo/Scan

- 07. Dépister l'ischémie mésentérique : douleur abdominale, rectorragie
- 08. Dépister la rhabdomyolyse : myalgies, faiblesse musculaire, urines « thé », oligoanurie (argument(s) : intérêt ? // Pathologie circonstancielle d'effort)
- 09. Dépister l'hyponatrémie : nausées, céphalées, troubles de la vigilance (argument(s) : intérêt ? // Pathologie circonstancielle d'effort)
- 13. Examen abdominal (hépatosplénomégalie, palpation abdominale)
- 14. Bio complète tous les 3 ans : NFS, CRP, Ferritine, ione, TGO, TGP, GGT, PAL, glycémie à jeun, urée, créat, TG, cholestérol, TSH (argument(s) : tous les ans si haute intensité d'entraînement. Si non, tous les 3 ans // Au cas par cas)
- 15. Avis diététique spécialisé dans la nutrition du sportif proposé si ultra-trail ou si souhaité (argument(s) : si ultra-trail, proposition de suivi par médecin du sport)
- 16. Stratégie nutritionnelle pendant l'entraînement : nombre de repas, composition
- 17. Questionnaire nutrition et hydratation pendant et après la course
- 18. Attention aux barres énergétiques
- 22. Hydratation pendant l'entraînement : choix des boissons, quantité
- 23. Hydratation pendant les courses : choix des boissons (boisson énergétique ?), rythme d'hydratation, quantité

APPROCHE GYNECOLOGIQUE

- 01. Grossesses
- 02. Suivi gynécologique : mammographie, frottis (argument(s) : intérêt dans un CACI?)
- 03. Statut ménopausique : traitement hormonal ?
- 05. Ménarche
- 10. Gestion des courses par rapport aux menstruations
- 17. Trophicité cutanée
- 18. Signe d'hyperandrogénie
- 19. Évaluer le stade pubertaire
- 20. Ostéodensitométrie si aménorrhée depuis plus de 6 mois, une ménarche tardive, des antécédents de fracture de fatigue, des troubles du comportement alimentaire et/ou un taux de masse grasse inférieur à 17 (argument(s) : ATCD de fracture de fatigue à pondérer selon le type et le niveau d'entraînement)

APPROCHE THERAPEUTIQUE & DOPAGE

- 02. Questionner le patient sur ce qu'est le dopage pour lui

APPROCHE DERMATOLOGIQUE

- 02. Mélanome, chirurgie cutanée, kératoses,
- 03. Ampoules (argument(s) : Intérêt d'une consultation podologique 2 mois avant la course)
- 04. Intertrigo, mycoses

- 05. Rechercher des conflits / frottements : sac, chaussures (argument(s) : Place dans le CACI ?)
- 06. Examen des naevi pouvant justifier d'un avis dermatologique
- 07. Traitement des mycoses
- 08. Choix des chaussures (argument(s) : Pas du domaine du médecin généraliste)
- 10. Prévention des dermatoses du sportif liées aux zones de frottement (argument(s) : Place dans le CACI ?)
- 12. Apprentissage auto-surveillance cutanée (argument(s) : Place dans le CACI ?)

APPROCHE PSYCHOLOGIQUE

- 02. Rechercher un désir de contrôle du poids
- 03. Dépister idées noires, velléités
- 04. Questions possibles : “Vous forcez-vous à vous entraîner ? Y allez-vous quand-même ? Vous dites-vous stop, non pas aujourd'hui hui ou moins fort ?”
- 05. Pratique du trail en solitaire ou à plusieurs ? (Argument(s) : rejoint les items 7 et 8)
- 06. Soutien de l'entourage/famille/parents ?
- 07. Relations avec l'entraîneur/le club/les autres membres du club (argument(s) : rejoint les items 5 et 8)
- 08. Suivi par préparateur mental et/ou psychologue du sport (argument(s) : rejoint les items 5 et 7)
- 09. Vécu de la blessure le cas échéant.
- 10. Aborder la gestion du couple dans l'entraînement.
- 11. Trouble du sommeil : heure du coucher

Fiche d'information patient

APPROCHE CARDIOVASCULAIRE

- 05. Courir avec un cardiofréquencemètre : noter les fréquences cardiaques d'entraînement (argument(s) : Appareils connectés maintenant // Pas nécessaire si pas d'objectif de performance)
- 06. Se donner des objectifs de fréquence cardiaque, ne pas partir trop vite (argument(s) : Pas nécessaire si pas d'objectif de performance)
- 07. Privilégier une allure de course à la limite de l'essoufflement : endurance fondamentale (argument(s) : La gestion de course est du ressort du coach)

APPROCHE RESPIRATOIRE

- 05. Consulter le pneumologue pour mettre en place un traitement de l'activité physique

APPROCHE LOCOMOTEUR

- 02. Consulter un médecin en cas de suspension entraînement de plus d'une 1 semaine pour douleur (argument(s) : Ne pas consulter systématiquement)
- 04. La douleur peut être un signe d'entraînement excessif (argument(s) : Non pertinent à l'écrit de manière non individualisée)

- 05. Les douleurs articulaires, musculaires et ligamentaires sont normales en ultra trail (argument(s) : Non pertinent à l'écrit de manière non individualisée)
- 06. Signaler au médecin toute gêne, douleur ou symptômes apparaissant à l'entraînement (argument(s) : ne pas laisser traîner une blessure)
- 10. Consultation podologique recommandée au moins 2 mois avant une course (argument(s) : Pas systématique // Seulement si douleur)
- 11. Privilégier le type de foulées en appui médio-avant pieds
- 12. Privilégier les amplitudes courtes
- 13. Privilégier une fréquence de pas à 180/min (3/sec)
- 14. Privilégier une dynamisation des appuis au sol
- 15. Être prudent en descente : risque d'entorse
- 16. Intérêt de s'entraîner avec des bâtons (argument(s) : Uniquement si le projet est de faire la course avec des bâtons)
- 18. S'étirer avant, pendant, après la course (argument(s) : ne pas recommander les étirements pendant la course ni en phase précoce post-course)

APPROCHE DIGESTIVE

- 09. Privilégier l'apport de féculents et de glucide avant une course
- 10. Respecter un délai de 3 heures entre le dernier repas et le début d'une course (argument(s) : au moins 2h30 après la dernière prise prandiale solide consistante // 2h et pas 3h)
- 12. Ne pas consommer plus de 60/65 g de sucre par heure de course au risque de voir apparaître une intolérance digestive sévère
- 15. Privilégier l'apport énergétique par des boissons glucidiques si la digestion d'aliments solides est difficile (argument(s) : nécessite déjà de bonnes connaissances // Conseil plutôt de diminuer l'allure)
- 16. Limiter la prise d'aliments hypercalorique au cours d'une course (argument(s) : nécessite déjà de bonnes connaissances // Pas pertinent sur une fiche conseil)
- 17. Après un long effort, éviter l'apport de fibres lors des premiers repas (argument(s) : nécessite déjà de bonnes connaissances // Pas pertinent sur une fiche conseil)
- 19. Avis diététique proposé si besoin
- Nouvel item : Demander l'aide d'un médecin du sport et/ou d'une diététicienne pour la pratique des longues distances (argument(s) : plus succinct // L'alimentation est très personnelle)
- 20. Boire plus de 2L d'eau par jours dans les 72 heures précédant la course
- 25. Boire des boissons d'efforts à partir de 1h30 d'effort adaptées à l'activité et à la température ambiante
- 26. Eviter les boissons glacées lors des courses
- 27. Eviter la consommation de café
- 28. Se peser avant et après la course afin d'évaluer et de compenser la perte hydrique (argument(s) : conseil de se peser avant systématiquement. Pesée après qu'en cas de problème (abandon défaillance))
- Nouvel item : Boire à sa soif sur la course, arriver normohydraté, éviter les boissons trop sucrées ou inconnues (argument(s) : plus succinct)

APPROCHE GYNECOLOGIQUE

- 04. En cas de grossesse : ne pas participer à une compétition (argument(s) : cf. Nouvel item ci-dessous // pas de course si grossesse)
- 08. En cas de grossesse : éviter l'effort à plus de 1800 m de dénivelé (argument(s) : cf. Nouvel item ci-dessous)

10. En cas d'allaitement : possibilité de pratiquer le trail. Aucun impact sur la qualité du lait. Maintenir une bonne hydratation (argument(s) : Déconseiller les activités en impacts dans un but de confort (privilégier vélo ou elliptique)

Nouvel item : En cas de grossesse/allaitement, n'hésitez pas à demander conseils auprès de votre médecin traitant, du sport ou gynécologue afin d'adapter votre pratique (argument(s) : à évaluer de manière individualisée)

APPROCHE DERMATOLOGIQUE

03. Se protéger particulièrement entre 11 et 16h ; un ciel nuageux ou la présence de vent ne vous protège pas du soleil (argument(s) : reformulation)

04. Appliquer un écran solaire 15 à 30 minutes avant une exposition solaire puis toutes les 2 heures (argument(s) : pertinent)

05. Utiliser du baume solaire pour les lèvres sur les courses longues

Nouvel item : Intérêt d'une protection solaire adaptée (argument(s) : plus succinct)

06. Préparer ses pieds par l'application tous les jours de vaseline ou d'une crème anti frottement 3 semaines avant la course (argument(s) : Conseils peu pertinents // Préparation traileur-dépendante, protocole non recommandé systématiquement)

15. Eviter les strappings (argument(s) : Conseils peu pertinents)

17. Consulter un médecin si apparition d'une lésion cutanée entre les orteils ou au niveau de l'aîne

18. Utiliser une crème anti-frottement pour les zones de frottements (pieds, aisselles, tétons, aines, ...) (argument(s) : La solution n'est pas forcément la crème)

Nouvel item : Soins des durillons avant les 3 semaines de préparation cutanée et désépaissir les ongles.

APPROCHE PSYCHOLOGIQUE

05. Pratiquer des séances de relaxation, concentration sophrologie (argument(s) : Non indispensable à évoquer par écrit)

09. Pratiquer une préparation mentale

11. Accepter les difficultés qui font partie de l'entraînement

Nouvel item : Rester dans le plaisir

Annexe VIII : Propositions ajoutées au deuxième questionnaire suite à notre revue de la littérature : classées selon le consensus de fin d'étude

ITEMS avec consensus positif :

Guide de consultation Médecin

REGLEMENTATION

- Devant toute incertitude, manque de temps ou impossibilité de prise en charge en cabinet de médecine générale, le recours au médecin du sport est possible (21).

GENERALITES

- Allergies respiratoires, cutanées, médicamenteuses [SFMES] (23).

APPROCHE CARDIOVASCULAIRE

Paraclinique

- ECG de repos 12 dérivation à partir de 12 ans, renouvelé tous les 3 ans, puis tous les 5 ans à partir de 20 ans jusqu'à 35 ans (46)
- Épreuve d'effort systématique après 40 ans, renouvelé tous les 5 ans pour les patients asymptomatiques ou reprenant une activité sportive (27).
- Épreuve d'effort chez la femme de plus de 45 ans ou l'homme de plus de 35 ans si 2 facteurs de risque cardiovasculaires ou si anomalie à l'ECG de repos ou à l'auscultation, si antécédent de maladies cardiovasculaire, si symptômes anormaux à l'effort, ou lors du début ou de la reprise d'une activité physique intense (27).
- En dehors de toute anomalie dépistée lors de la VNCI, il n'est pas recommandé d'avoir recours au cardiologue avant l'âge de 35 ans (21).

APPROCHE PULMONAIRE

Paraclinique

- Evaluer le contrôle de l'asthme (23).

APPROCHE LOCOMOTRICE

Antécédents

- Hernie discale non consolidée (contre-indication) (21) .

APPROCHE DIGESTIVE, NUTRITION, HYDRATATION

Rechercher à l'interrogatoire

- Consommation de compléments nutritionnels oraux (spiruline, etc.), protéine (36).

Alimentation

- Promouvoir un message de prévention sur les risques de mésusage de substances inconnues ou inadaptées (36).
- 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 (36).

Hydratation

- Conseils d'hydratation adaptés aux environnements climatiques rencontrés lors des courses (21).

APPROCHE GYNECOLOGIQUE

Rechercher à l'interrogatoire

- Recherche de la triade de la femme sportive : insuffisance d'apport alimentaire (trouble du comportement alimentaire), oligo/aménorrhée, ostéoporose Recherche de la triade de la femme sportive : insuffisance d'apport alimentaire (2,47,48).
- Moyen de contraception : réévaluer le risque thrombo-embolique (21).

Clinique et paraclinique

- Perte de poids (48).
- Ostéodensitométrie si aménorrhée depuis plus de 6 mois, une ménarche tardive, des antécédents de fracture de fatigue, des troubles du comportement alimentaire et/ou un taux de masse grasse inférieur à 17 (2,47,48).

Fiche d'information patient

GENERALITES

Généralités / Conseils

- Ne pas commencer une course si une lésion est objectivée, douloureuse et/ou gênante aux entraînements. Toute lésion présente au moment du départ ne pourra que s'aggraver avec la distance et le dénivelé (37)

APPROCHE GYNECOLOGIQUE

Conseils

- En cas de grossesse : intérêt d'un exercice physique régulier à intensité modérée (possibilité de tenir une conversation pendant la course) (21).
- En cas de grossesse : s'arrêter en cas de perte d'urine ou de douleur pelvienne (2).
- En cas de grossesse : éviter les courses longues par temps chaud (2).

APPROCHE DERMATOLOGIQUE

Prévention solaire

- Porter une casquette ou un chapeau à bord large et des vêtements adaptés (tee-shirt à manche longue) (49)
- Porter des lunettes de soleil (50)

Prévention lésions plantaires

- Se couper les ongles droits et limer les bords de manière arrondie
- Ne pas se couper les ongles la veille d'un entraînement ou d'une course
- Utiliser des chaussures de taille adaptée (une pointure au-dessus, les pieds ne doivent pas bouger à l'intérieur, choix de la chaussure selon la morphologie des pieds)
- Eviter le port de chaussure neuve le jour d'une course
- Utiliser des chaussettes évacuatrices de transpiration (éviter le coton), double couche, de préférence sans couture
- Avant une course, vérifier l'absence de corps étranger dans les chaussures, la présence de plis au niveau de chaussettes
- Pendant course garder les pieds secs, changer de chaussettes et chaussures
- Appliquer un pansement ou une bande adhésive dès l'apparition d'une zone de frottement au cours d'une course
- Consulter un podologue si besoin ou si antécédents de lésion cutanée plantaire (51–54)

ITEMS consensus négatifs :

Guide de consultation Médecin

APPROCHE PULMONAIRE

Examen clinique

- Vérifier la perméabilité nasale (23).

APPROCHE GYNECOLOGIQUE

Clinique et paraclinique

- Trophicité cutanée (48)
- Signe d'hyperandrogénie (48)

Fiche d'information patient

APPROCHE DERMATOLOGIQUE

Prévention lésions plantaires

- Préparer ses pieds par l'application tous les jours de vaseline ou d'une crème anti frottement 3 semaines avant la course
- Eviter les strappings (51–54)

ITEMS Non consensus :

Guide de consultation Médecin

APPROCHE DIGESTIVE, NUTRITION, HYDRATATION

Rechercher à l'interrogatoire

- Dépister l'ischémie mésentérique : douleur abdominale, rectorragie (21).
- Dépister la rhabdomyolyse : myalgies, faiblesse musculaire, urines « thé », oligoanurie (21).
- Dépister l'hyponatrémie : nausées, céphalées, troubles de la vigilance (21)

APPROCHE GYNECOLOGIQUE

Clinique et paraclinique

- Évaluer le stade pubertaire (48)

CONSEILS

- En cas de grossesse : éviter l'effort à plus de 1800 m de dénivelé (21).
- En cas d'allaitement : possibilité de pratiquer le trail. Aucun impact sur la qualité du lait. Maintenir une bonne hydratation (21).

Fiche d'information patient

APPROCHE DERMATOLOGIQUE

Prévention solaire

- Ne pas s'exposer entre 11 et 16h, un ciel nuageux ou la présence de vent ne vous protège pas du soleil (55).

Annexe IX - Fiches conseils déjà existantes : Conseils médicaux aux sportifs de Bosc (37).

DOSSARD N°:

 **CERTIFICAT MEDICAL**
DE NON CONTRE-INDICATION A :
"LA DIAGONALE DES FOUS"
LE GRAND RAID DE L'ILE DE LA REUNION
Les 22, 23 et 24 octobre 2010
Grand Raid 18^e édition – Semi Raid 11^e édition



"LA DIAGONALE DES FOUS"
LE GRAND RAID DE L'ILE DE LA REUNION
Les 22, 23 et 24 octobre 2010
Grand Raid 18^e édition – Semi Raid 11^e édition

DECLARATION SUR L'HONNEUR DU COUREUR

Je soussigné le coureur certifie :

- Ne pas prendre de produits dopants pour participer à cette course (art. 21 du règlement)
- Être informé de la longueur et des spécificités de cette épreuve qui se déroule à la Réunion, en montagne, dans des conditions environnementales pouvant être très difficiles (humidité, nuit, variations de températures de 0° à 35°C et d'altitude de 0 à 2500 m), nécessitant un très bon entraînement et une réelle capacité d'autonomie personnelle.
- Avoir sensibilisé le médecin qui rédige le certificat médical ci-dessous des spécificités de cette épreuve et lui avoir signalé toutes les informations médicales me concernant.
- Avoir pris connaissance des conditions d'assistance médicale (art. 13 et 25 du règlement) et des conseils médicaux au sportif qui figurent au verso (les "10 REGLES D'OR").

Date : _____ Nom – Prénom du coureur : _____
Faît à : _____ Signature : _____

CERTIFICAT MEDICAL

Je soussigné Docteur : _____
Adresse du cabinet : _____
Code Postal : _____ Ville : _____ Pays : _____
Certifie :

1- Avoir examiné M/ Mme / Melle : _____
NOM : _____ PRENOM : _____ Né(e) le : ____/____/____

2- N'avoir constaté ce jour aucune contre-indication médicale à la pratique d'une activité physique de très longue distance en montagne et à sa participation à la course suivante :

Grand Raid de la Réunion (environ 150 km, 9000 m de dénivelé positif, 64h maximum)
 Semi Raid de la Réunion (environ 75 km, 4000 m de dénivelé positif, 28h maximum)

3- Avoir pris connaissance de l'existence des recommandations signalées au verso.

Date : _____ CACHET OBLIGATOIRE : _____
Faît à : _____ SIGNATURE du Médecin : _____

IMPORTANT ! Aucun concurrent inscrit ne pourra recevoir son dossard et prendre le départ sans couvert de l'Association GRAND RAID sans la production de ce certificat dûment rempli, de moins de 4 mois, délivré entre le 22/06/2010 et le 4/10/2010, à expédier AVANT LE 4 OCTOBRE 2010 à :
Médecin Référent du Grand Raid
Association Grand Raid – 168 rue du Général De Gaulle – 97400 St Denis (France)

Conseils médicaux au sportif

Ces "10 REGLES D'OR" sont une base essentielle pour une bonne pratique sportive :

- ENTRAINEMENT** : Se préparer plusieurs mois à l'avance et avoir l'expérience de sorties longues en montagne. S'échauffer avant, bien s'étirer pendant et après l'effort.
- HYDRATATION** : Boire suffisamment (avant, pendant et après l'activité) avant même d'avoir la sensation de soif, toutes les 15 min, environ 1 litre/heure d'effort important.
- ALIMENTATION** : Toujours avoir sur soi une réserve alimentaire. Manger très régulièrement, avant même d'avoir faim.
- BLESSURE** : Ne pas prendre le départ d'une épreuve avec une lésion musculaire, osseuse ou ligamentaire en cours, qui ne pourra que s'aggraver avec les kilomètres.
- INFECTION** : Pas de sport intense en cas de fièvre, ni dans les 8 jours qui suivent un syndrome grippal (risque d'atteinte cardiaque et de lésions musculaires).
- MEDICAMENTS** : Les effets indésirables de certains médicaments peuvent se majorer à l'effort et provoquer de graves complications (rénales et musculaires). Prendre toujours conseil auprès d'un médecin.
- DOPAGE** : L'utilisation des substances ou méthodes dopantes est illicite et passible de sanctions. La liste est disponible sur www.afld.fr. Tout médicament interdit mais indispensable doit faire l'objet d'une demande d'Autorisation d'Usage à des fins Thérapeutiques (AUT).
- TABAC** : Sa consommation nuit à la santé. Il est particulièrement dangereux de fumer 1h avant et jusqu'à 2h après une activité sportive.
- SYMPTOMES A L'EFFORT** : Des DOULEURS dans la poitrine, des PALPITATIONS, un ESSOUFFLEMENT anormal ou un MALAISE à l'effort ou juste après l'effort doivent absolument être signalés à un médecin.
- SYMPTOMES APRES L'EFFORT** : Des urines très foncées ou peu abondantes, du sang dans les selles, des œdèmes avant un voyage en AVION... imposent de consulter un médecin.

N'hésitez pas à prendre également l'avis des kinésithérapeutes, des podologues ou des nutritionnistes. N'oubliez pas de vous documenter sur les techniques d'entraînement et de préparation (matérielle, physique et psychologique) essentielles à la participation à un Trail.

Recommandations médicales

Il existe des RECOMMANDATIONS concernant le contenu de la visite de non contre-indication au sport, la réalisation de l'ECG de repos pour le sport en compétition, l'indication d'une Epreuve d'Effort et la liste des substances ou méthodes dopantes. Elles sont disponibles sur :

- Société Française de Médecine du Sport (SFMS) : www.sfms.asso.fr
- Société Française de Cardiologie (SFC) : www.sfcardio.fr
- Club des Cardiologues du Sport (CCS) : www.clubcardiosport.com
- Agence Française de Lutte contre le Dopage (AFLD) : www.afld.fr

Conseils de Somny à destination des médecins généralistes (11):

A destination des médecins généralistes

Conseils pour vos patients traileurs

Le trail est la course à pied sur sentiers (souvent de montagne) avec du dénivelé.

Qui sont-ils ?

- Des compétiteurs (à 98%) motivés (courses 20 à 60 kms en majorité)
- Des assidus de l'entraînement (plus de 7h/semaine pour ¼ d'entre eux), qui complètent avec d'autres sports d'endurance

Pourquoi viennent-ils consulter ?

- 80% viennent pour la visite de non contre-indication, mais ne reviennent que très peu pour les conseils ou pathologies !
- C'est LE moment de leur prodiguer quelques conseils médicaux.

Quelques spécificités à aborder lors de la VNCl

Pathologie n°1 : ostéo articulaire !

1. Importance de l'échauffement, qu'importe la longueur de la course
2. Travail de la proprioception indispensable
3. Attention au risque de surentraînement

Attention aux arrêts de pratique : peu suivis, et peu de consultations avant la reprise

Pathologies les plus à risque : métaboliques

1. Hydratation, Hydratation, Hydratation
2. Pas d'automédication !! Pas d'AINS !

Attention aux substances dopantes

1. Pour toute prescription, vérifier la liste des produits dopants (www.afld.fr)
2. Rechercher une conduite dopante

Règles hygiéno-diététiques

1. Alimentation variée
2. Pas de tabac 2h avant et après le sport
3. Pas d'alcool sur les courses et consommation raisonnée à l'arrivée

Pathologie cardio-vasculaire

Penser à l'ECG et à rechercher les facteurs de risques (FDR).

Statut vaccinal : Antitétanique

Guide pratique de Labaste (21)

Guide pratique pour le suivi d'un amateur d'ultrafond en médecine générale :

- **Notions à avoir:**

- Le risque cardiovasculaire se situe à un niveau modéré par rapport aux autres sports.
- Le risque métabolique est le risque principal en termes de gravité.
- La déshydratation est à l'origine d'une cascade de conséquences potentiellement gravissimes.
- Les désordres digestifs sont bénins mais souvent source d'abandons.

- Les femmes ont un métabolisme et une physiologie plus adaptés à l'endurance.
- La triade de l'athlète doit être prévenue et prise en charge. Elle est réversible.

- Les AINS sont formellement contre-indiqués dans l'ultrafond.

- Le dopage est un important pourvoyeur de cardiopathies.

- **Nos conseils :**

- Un bon niveau d'entraînement, une allure de course à la limite de l'essoufflement, une bonne hydratation, un équipement adapté préviennent efficacement la plupart des troubles rencontrés en course.

- **Nos recommandations pratiques :**

- En dehors de toute anomalie dépistée lors de la VNCI, il n'est pas recommandé d'avoir recours au cardiologue avant l'âge de 35 ans.
- En dehors de toute pathologie, un ECG doit être réalisé tous les 5 ans entre 20 et 35 ans.

- Après 35 ans, l'épreuve d'effort est plus sensible dans le dépistage des pathologies cardiovasculaires.

- L'avis du médecin du sport est nécessaire pour l'éducation et l'accompagnement du patient si le généraliste se juge incompetent.

- La grossesse contre-indique toute compétition mais recommande un exercice physique régulier à intensité modérée.
- La rééducation périnéale en post-partum est importante chez l'amatrice de course à pied.
- La contraception hormonale a une grande importance pour la sportive. Le risque thrombo-embolique doit toujours être réévalué lors de sa prescription.

- L'information sur le dopage et les risques de l'automédication doit être systématique lors de la VNCI.

Annexe X. Exemple de rapport personnalisé pour les experts

Une feuille parmi l'ensemble des réponses dans un but d'exemple.

Legende	
Votre note	X
Mediane	O
Identique	-

		Numéro de répondant									1	2	3	4	5	6	7	8	9	votre réponse		
Réglementation	Réglementation	<u>1</u>	01. Possibilité de différer la décision si indication posée d'examens complémentaires ou avis spécialisés																	-	9	
		<u>2</u>	02. Le médecin signataire du certificat engage ses responsabilités (civile, pénale, ordinale)																X	O		8
Généralités	Généralités	<u>3</u>	03. Devant toute incertitude, manque de temps ou impossibilité de prise en charge en cabinet de médecine générale, le recours au médecin du sport est possible						X										O		5	
		<u>4</u>	04. Antécédents personnels et familiaux																	-		9
		<u>5</u>	05. Antécédents récents d'infection						X		O										-	6
		<u>6</u>	06. Traitements en cours ou passés																		-	9
		<u>7</u>	07. Allergies respiratoires, cutanées, médicamenteuses						X											O		6
		<u>8</u>	08. Statut vaccinal						X											O		6
		<u>9</u>	09. Recherche consommation tabac, alcool, toxiques																X	O		8
		<u>10</u>	10. Date du dernier bilan biologique																		-	5
		<u>11</u>	11. Paramètres : tension artérielle aux deux bras, saturation, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire																		-	9
		<u>12</u>	12. Paramètre : température				O		X													5
		<u>13</u>	13. Poids, taille, IMC																		-	8
		<u>14</u>	14. Pourcentage de masse grasse				O			X												6
		<u>15</u>	15. Suivi : dentiste, ostéo, kiné, podot, diététicienne																		-	6
		<u>16</u>	16. Activité sportive actuelle ou passée, hors trail																		-	9
		<u>17</u>	17. Niveau sportif, expérience sportive et en montagne							X										O		6
		<u>18</u>	18. Nombre d'heures de pratique sportive hebdomadaire, quotidienne							X										O		6
		<u>19</u>	19. Période d'interruption sportive récente ? raisons ? reprise d'activité ?							X										O		6
		<u>20</u>	20. Antécédents d'abandon de course : raison ?																		-	7
		<u>21</u>	21. Type de pratique du trail : autonome, encadrée, en club																		-	6
		<u>22</u>	22. Entraînement : charge, type (renforcement, PPG, sortie, vélo, fractionné), intensité, fréquence							X		O										6
		<u>23</u>	23. Temps de récupération ?						X	O												5
		<u>24</u>	24. Objectif de la pratique du trail ?						X			O										5
		<u>25</u>	25. Entourage (famille, amis, ...)																		-	4

Serment d'Hippocrate

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque »

Résumés

La visite de non-contre-indication à la pratique du trail en médecine générale : élaboration, par méthode Delphi, d'un guide de consultation et d'une fiche d'information patient.

Introduction : Le trail est une discipline récente, en pleine expansion. Le certificat d'absence de contre-indication au trail délivré principalement par le médecin généraliste est nécessaire pour la pratique du trail en club ou en compétition. En 2020, des difficultés ont été retrouvées chez les médecins généralistes lors de ces visites de non-contre-indication.

Objectif principal : Élaborer de façon consensuelle deux supports d'aide pour cette consultation : un guide de consultation destiné aux médecins généralistes et une fiche d'information patient pour les traileurs.

Méthode : Une étude semi-qualitative par méthode Delphi a été réalisée. Le panel d'experts était constitué de médecins de spécialités différentes, de l'île de La Réunion ou de métropole. L'étude s'est déroulée en plusieurs rondes, au cours desquelles la pertinence des propositions à paraître sur les supports était évaluée. Selon la médiane, chaque proposition obtenait un consensus positif, négatif ou pas de consensus. Seules les propositions ayant obtenu consensus positif étaient retenues.

Résultats : Vingt-sept médecins experts ont été inclus. Au total 64% des propositions ont obtenu un consensus positif, 16% un consensus négatif et 20% n'ont pas obtenu de consensus. Les thèmes thérapeutique & dopage, cardiovasculaire et réglementation sont ceux ayant obtenu le plus facilement un consensus positif. Les thèmes gynécologie, dermatologie, psychologie et digestif ont quant à eux rencontré plus de difficultés pour obtenir un consensus.

Conclusion : Un guide de consultation et une fiche d'information patient ont été réalisés grâce au consensus trouvé. Une évaluation en conditions réelles serait bénéfique pour permettre leur diffusion.

Discipline : Médecine Générale

Mots-clés : consultation médicale, médecine générale, course à pieds, méthode Delphi.

UNIVERSITE DE LA REUNION
U.F.R SANTE
(dpt-med-generale@univ-reunion.fr)

The no-contraindication visit for the practice of trail running in general medicine : development, by Delphi technique, of a consultation guide and a patient information sheet.

Background: Trail running is a recent discipline which has gained in popularity. Its practice in a club or in competition necessitates a certificate of no medical contraindication to trail, mainly issued by the general practitioner during no-contraindication visits. A 2020 study found that general practitioners met with difficulties during these consultations. Consultation aids, such as a patient information sheet (PIS) intended for patients or a consultation guide (CG) for the general practitioners, can optimize this type of consultations. Some authors have produced this type of support, but these do not stem from a consensual method.

Main Objective: To develop by consensus two consultation support materials: a CG for general practitioners during no medical contraindication visit to trail and a PIS for trail runner patients.

Method: We carried out a semi-qualitative study according to the Delphi technique. The experts panel was made up of doctors from different specialties, practicing on Reunion Island or in metropolitan France. The study went through several steps, during which the relevance of the proposals to appear on the support materials was evaluated on a scale of 1 to 9. Depending on the median, each proposal obtained a positive, negative or no consensus. Only those proposals that had obtained a positive consensus were selected.

Results: Twenty-seven experts were included. A total of 64 % of the proposals obtained a positive consensus, 16 % a negative consensus and 20 % did not obtain a consensus. Therapeutic & doping, cardiovascular, general and rules themes are the ones that most easily reached a consensus. The topics gynecology, dermatology, psychology and digestive however, did not easily reach a consensus.

Conclusion: A CG and an PIS were carried out thanks to the consensus reached among the experts. It would be beneficial to evaluate the latter in practice in order to enable their distribution.

Discipline: general practice

Key-words : office visit, general practice, running, Delphi technique.

UNIVERSITE DE LA REUNION
U.F.R SANTE
(dpt-med-generale@univ-reunion.fr)