



HAL
open science

Les blessures en course à pied : la prévention par le médecin généraliste en Haute-Normandie

Maxime Prieur

► **To cite this version:**

Maxime Prieur. Les blessures en course à pied : la prévention par le médecin généraliste en Haute-Normandie. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03601897

HAL Id: dumas-03601897

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03601897v1>

Submitted on 8 Mar 2022

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.

UFR DE SANTÉ DE ROUEN NORMANDIE

ANNÉE 2022

N°

**THÈSE POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE**

(Diplôme d'État)

Par

PRIEUR Maxime

Né le 06/05/1992 à Mont Saint Aignan (76)

Présentée et soutenue publiquement le 03/02/2022

**Les blessures en course à pied :
la prévention par le médecin généraliste
en Haute-Normandie.**

Président du jury : Pr Jean-Loup HERMIL

Directeur de thèse : Dr Guillaume LEGUESDRON

Membres du jury : Pr Emmanuel LEFEBVRE

Dr Selçuk UNCU

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021 - 2022

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESEURS : **Professeur Loïc FAVENNEC**
Professeur Agnès LIARD
Professeur Guillaume SAVOYE

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle APTER	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc BASTE	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal BENHAMOU	HCN	Médecine interne
Mr Jacques BENICHOU	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mme Sophie CANDON	HCN	Immunologie
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe CHASSAGNE	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Florian CLATOT	CB	Cancérologie – Radiothérapie
Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas CORNU	HCN	Urologie
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan DARMONI	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition

Mr Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric DI FIORE	CHB	Cancérologie
Mr Fabien DOGUET (<i>disponibilité</i>)	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard DUBRAY	CHB	Radiothérapie
Mr Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Dominique GUERROT	HCN	Néphrologie
Mme Julie GUEUDRY	HCN	Ophthalmologie
Mr Olivier GUILLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Claude HOUDAYER	HCN	Génétique
Mr Fabrice JARDIN	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal JOLY	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra LAMIA	Havre	Pneumologie
Mr Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HCN	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
M. David MALTETE	HCN	Neurologie
Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépatogastro-entérologie

M. Benoit MISSET (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
Mr Gaël NICOLAS	UFR	Génétique
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan PREVOST	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace ROMAN (<i>détachement</i>)	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépto-gastro-entérologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Lilian SCHWARZ	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mr Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Réanimation médicale
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
M. Gilles TOURNEL	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier TROST	HCN	Anatomie -Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre VERA	CHB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric VERIN	Les Herbiers	Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier VITTECOQ	HC	Rhumatologie
Mr David WALLON	HCN	Neurologie
Mme Marie-Laure WELTER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Najate ACHAMRAH	HCN	Nutrition
Mme Elodie ALESSANDRI-GRADT	HCN	Virologie
Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Emmanuel BESNIER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Neurophysiologie
Mr Damien COSTA	HCN	Parasitologie
Me Pierre DECAZES	CB	Médecine Nucléaire
M. Vianney GILARD	HCN	Neurochirurgie
Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie cellulaire
M. Florent MARGUET	HCN	Histologie
Mme Chloé MELCHIOR	HCN	Hépto-gastro-entérologie
M. Sébastien MIRANDA	HCN	Médecine Vasculaire
Mr Thomas MOUREZ (<i>détachement</i>)	HCN	Virologie
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia ROLLIN	HCN	Médecine du Travail
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
M. Abdellah TEBANI	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr Julien WILS	HCN	Pharmacologie

PROFESSEUR AGREGÉ OU CERTIFIÉ

Mr Thierry WABLE	UFR	Communication
Mme Mélanie AUVRAY-HAMEL	UFR	Anglais

II - PHARMACIE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mr Jérémy BELLIEN (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Abdelhakim EL OMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE (Professeur émérite)	Toxicologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Margueritta AL ZALLOUHA	Toxicologie
Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Thomas CASTANHEIRO MATIAS	Chimie Organique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Camille CHARBONNIER (LE CLEZIO)	Statistiques
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Dominique DUTERTE-BOUCHER	Pharmacologie
Mr Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla EL GHARBI-HAMZA	Chimie analytique
Mr Chervin HASSEL	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Maryline LECOINTRE	Physiologie
Mme Hong LU	Biologie
Mme Marine MALLETER	Biologie Cellulaire
M. Jérémie MARTINET (MCU-PH)	Immunologie

M. Romy RAZAKANDRAINIBÉ	Parasitologie
Mme Tiphaine ROGEZ-FLORENT	Chimie analytique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
Mme Caroline BERTOUX	Pharmacie

PAU-PH

M. Mikaël DAOUPHARS
M. Pierre BOHN

PAU

M. Damien SALAUZE

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde GUERIN	Anglais
----------------------------	---------

ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

M. Eric BARAT	Pharmacie
M. Guillaume FEUGRAY	Biochimie Générale
M. Henri GONDÉ	Pharmacie
M. Paul BILLOIR	Hématologie
M. Romain LEGUILLON	Pharmacie
M. Thomas DUFLOT	Pharmacologie
Mme Alice MOISAN	Virologie

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Chaima EZZINE	Pharmacologie
M. Abdelmounaim MOUHAJIR	Parasitologie
M. Olivier PERRUCHON	Pharmacognosie

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT

M. Maxime GRAND	Bactériologie
------------------------	---------------

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation et économie de la santé
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Abdelhakim EL OMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie organique
Mr Loïc FAVENNEC	Parasitologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mr Rémi VARIN	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mr Julien **BOUDIER** UFR Médecine Générale

Mme Laëtitia **BOURDON** UFR Médecine Générale

Mme Elsa **FAGOT-GRIFFIN** UFR Médecine Générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil ADRIOUCH (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mr Jonathan BRETON (med)	Nutrition
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain FRAINEAU (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline GAILDRAT (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas GUEROUT (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel LETELLIER (med)	Physiologie
Mr Antoine OUVRARD-PASCAUD (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric PASQUET	Sciences du langage, orthophonie
Mme Anne-Sophie PEZZINO	Orthophonie
Mme Christine RONDANINO (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var TAN	Immunologie
Mme Isabelle TOURNIER (med)	Biochimie (UMR 1079)

DIRECTEUR ADMINISTRATIF : M. Jean-Sébastien VALET

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

SJ – Saint Julien Rouen

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

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.

REMERCIEMENTS

À monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL, de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse. Je vous remercie de votre présence et de l'intérêt que vous portez à mon travail.

À monsieur le Professeur Emmanuel LEFEBVRE, de m'avoir accompagné en tant que tuteur durant mes trois années d'internat, et de participer à ce jury.

À monsieur le Docteur Selçuk UNCU, d'avoir accepté de faire partie de ce jury.

À monsieur le Docteur Guillaume LEGUESDRON, d'avoir accepté de diriger ce travail de thèse. Merci pour le temps que tu m'as consacré, pour tes conseils et tes relectures.

À madame le Docteur Ségolène GUILLEMETTE, pour ta précieuse aide à chaque étape de la thèse. Je t'en suis infiniment reconnaissant.

À Marianne, pour avoir accepté de réaliser la triangulation des données.

Aux médecins généralistes, qui ont accepté de participer aux entretiens.

À mes parents. Je ne sais comment vous remercier pour tout ce que vous faites pour moi. Votre soutien a été sans faille durant mes études de médecine et particulièrement pendant ce travail de thèse, encore merci. Si j'en suis là aujourd'hui, c'est en grande partie grâce à vous.

À mes petites sœurs Charlotte et Chloé. Vous êtes un soutien indispensable au quotidien, toujours présentes dans les mauvais moments comme dans les bons. Merci pour tout, mes sœurs.

À ma famille, pour votre aide et votre écoute réconfortante de chaque jour.

À mes relecteurs de thèse pour votre aide : maman, papa, Charlotte, Anne, Julie, Arnaud et Anastasia.

À tous mes amis, pour les bons moments passés ensemble et pour votre soutien tout au long de ces longues études.

À Anastasia, merci pour ta patience et ta compréhension, toi qui étais en première ligne pendant l'écriture de cette thèse. Ta présence m'est primordiale.

Table des matières

SERMENT D'HIPPOCRATE.....	11
REMERCIEMENTS.....	12
ABRÉVIATIONS	17
PRÉAMBULE.....	18
INTRODUCTION	19
I. LA COURSE A PIED	19
A) <i>Les définitions</i>	19
B) <i>L'épidémiologie</i>	19
C) <i>La biomécanique de la course</i>	20
D) <i>Les blessures en course à pied</i>	23
1) La définition et l'épidémiologie	23
2) Les blessures musculo squelettiques les plus fréquentes.....	24
a) Le syndrome de la bandelette ilio-tibiale	24
b) Le syndrome douloureux fémoro-patellaire.....	25
c) Le syndrome de stress tibial médial	26
d) La tendinopathie calcanéenne	26
e) La fasciite plantaire	27
f) Les autres	28
g) Les autres pathologies	28
II. LA PREVENTION EN GENERAL	29
A) <i>Les définitions</i>	29
B) <i>Les compétences du médecin généraliste</i>	29
C) <i>La prévention des blessures sportives</i>	31
III. LA PREVENTION DES BLESSURES LIEES A LA COURSE A PIED.....	32
MATÉRIEL ET MÉTHODE	37
I. L'OBJECTIF DE L'ETUDE	37
II. L'ETUDE QUALITATIVE.....	37
III. L'ENTRETIEN SEMI DIRIGE ET INDIVIDUEL.....	37
IV. LE GUIDE D'ENTRETIEN.....	38
V. LA POPULATION ETUDIEE	38
VI. L'ACCORD ETHIQUE	38
VII. LE RECRUTEMENT DES MEDECINS.....	39

VIII.	LE DEROULEMENT DES ENTRETIENS	39
IX.	LA RETRANSCRIPTION DES DONNEES	39
X.	LE LOGICIEL NVIVO.....	40
XI.	LE CODAGE OUVERT	40
XII.	LA TRIANGULATION DES DONNEES	40
XIII.	LA SATURATION DES DONNEES.....	40
XIV.	LA RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE.....	41
RÉSULTATS ET ANALYSE	42	
LES DONNEES QUANTITATIVES	42	
I) LE DEROULEMENT DES ENTRETIENS	42	
A) <i>La durée des entretiens</i>	42	
B) <i>Les types d'entretien</i>	42	
II) LES CARACTERISTIQUES DES MEDECINS INTERROGES	42	
A) <i>Le sexe et l'âge</i>	42	
B) <i>Le lieu, le mode d'exercice et le département d'exercice</i>	43	
C) <i>La pratique sportive des médecins</i>	43	
D) <i>Le diplôme en médecine du sport</i>	44	
LES DONNEES QUALITATIVES.....	44	
I) LA CONSULTATION DE PREVENTION	44	
A) <i>La fréquence et la répartition</i>	44	
B) <i>Les prévisions d'évolution</i>	46	
C) <i>La prévention cardiovasculaire</i>	46	
D) <i>Le certificat médical de non contre-indication</i>	46	
II) LE MEDECIN ET LA PREVENTION	47	
A) <i>Son rôle</i>	47	
1) <i>Essentiel</i>	47	
2) <i>En collaboration</i>	48	
3) <i>Évoluant au cours de la carrière</i>	49	
4) <i>La sensibilisation sur les risques</i>	49	
5) <i>Le partage de conseils</i>	50	
6) <i>Le premier recours</i>	50	
7) <i>Le maintien de l'activité sportive</i>	51	
8) <i>Restreint</i>	51	
B) <i>Son aisance</i>	52	
1) <i>L'activité physique du médecin et de l'entourage</i>	52	
2) <i>Le contexte</i>	53	

3)	Le type de blessures.....	53
C)	<i>Sa pertinence</i>	53
1)	Le diplôme en médecine du sport.....	53
2)	L'activité physique du patient	54
3)	L'entourage du patient.....	54
4)	L'image du médecin	55
D)	<i>Son efficacité</i>	55
1)	La motivation du médecin et du patient	55
2)	Le niveau sportif et l'âge du patient	55
3)	Antécédent de blessures.....	56
4)	La façon d'aborder.....	56
E)	<i>Ses connaissances</i>	57
1)	L'expérience personnelle et familiale.....	57
2)	L'expérience professionnelle.....	57
F)	<i>Ses difficultés</i>	57
1)	Un désintérêt.....	57
2)	Un manque de connaissance/formation.....	58
3)	Le manque de temps.....	59
4)	Le manque de pratique	59
5)	Le manque de possibilités.....	59
6)	Une prévention non systématique.....	60
7)	Une méconnaissance des patients coureurs	60
8)	Des difficultés d'avis spécialisés.....	61
III)	LE PATIENT ET LA PREVENTION.....	61
A)	<i>Une autonomie</i>	61
B)	<i>Une demande d'aide</i>	62
C)	<i>Un intérêt</i>	62
1)	Un antécédent de blessures.....	62
2)	L'attirance pour le sport	63
D)	<i>Des obstacles</i>	63
1)	Un désintérêt.....	63
2)	Une absence de consultation.....	64
3)	Le coût économique.....	65
4)	La recherche de performance	65
5)	Une mauvaise connaissance	65
IV)	LES AMELIORATIONS POUR LA PREVENTION.....	66
A)	<i>Des meilleures connaissances</i>	66

B) <i>Disposer de documents informatifs</i>	66
C) <i>Une meilleure collaboration entre professionnels</i>	67
D) <i>Une organisation différente</i>	67
E) <i>Favoriser la discussion sur l'activité physique</i>	67
DISCUSSION	69
I) PRINCIPAUX RESULTATS	69
II) LES FORCES ET LIMITES.....	72
III) LA LITTERATURE EXISTANTE	73
IV) LES PERSPECTIVES.....	76
CONCLUSION	77
ANNEXES	78
LISTES DES SCHEMAS	82
LISTES DES GRAPHIQUES	82
BIBLIOGRAPHIE	83
RÉSUMÉ	89

ABRÉVIATIONS

ASALEE : Action de santé libérale en équipe

CMNCI : Certificat médical de non contre-indication

DU : Diplôme universitaire

FFA : Fédération Française d'Athlétisme

INJEP : Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire

M1 : Médecin 1 (etc.)

TFL : Tenseur du fascia lata

PRÉAMBULE

Après m'être blessé à plusieurs reprises lors de la préparation d'un marathon en 2019, j'ai pris conscience de l'importance de la prévention des blessures en course à pied.

Je me suis alors posé des questions concernant ma pratique en tant que médecin généraliste vis-à-vis de cette prévention et j'ai décidé de travailler sur ce thème.

INTRODUCTION

I. La course à pied

A) Les définitions

La course à pied, mode de déplacement faisant partie du domaine de l'athlétisme, est pratiquée avec une multitude de possibilités : sprint, demi-fond, fond, trail, course en montagne etc. Elle a comme particularité d'avoir une phase de suspension, phase où il n'y a aucun appui podal, à l'inverse de la marche. (1) (2) (3)

Différents termes sont employés : footing, jogging, running. Le terme jogging est employé pour une activité à faible intensité, durant laquelle on doit pouvoir être capable de parler. Le terme footing a été créé par les français et caractérise également une course à pied à intensité faible. A l'inverse, le terme running est plus adapté pour des courses à intensité plus élevée, avec un état d'esprit plus compétiteur. (4)

B) L'épidémiologie

L'univers de la course à pied et de la marche est l'activité sportive la plus pratiquée par les français que ce soit chez les hommes ou les femmes, et à n'importe quel âge. D'après une étude de l'INJEP en 2018, 40 % des français de plus de 15 ans ont déclaré au cours des douze derniers mois, avoir pratiqué une activité physique ou sportive en lien avec l'univers de la marche et/ou la course, avec parmi eux 16 % de pratiquants pour le footing/running, et 23% pour la randonnée pédestre. (5) Reproduite en 2020, cette enquête a montré une augmentation à 42 % de pratiquants dans l'univers de la marche/course, soit + 2 % par rapport à 2018, et ce malgré une diminution de 8 points entre la période hors confinement et confinement lors de la pandémie Covid 19. Le chiffre de 16 % de français pratiquant le footing/running est stable. 79 % l'ont poursuivi pendant le confinement. (6)

Depuis les années 1960/1970, le nombre de coureurs est en augmentation. Dans les années 2000, le nombre de pratiquants était de 6 millions. D'après des études de la Fédération Française d'Athlétisme, en 2013 il y avait 8,5 millions de pratiquants. (7)

En 2016, une autre étude réalisée par la FFA (Sportlab), a indiqué que 25 % des français de 15 ans et plus ont pratiqué le running en 2015, ce qui correspond à 16,5 millions de

personnes. Parmi eux, 12 millions (soit 17 % des 15 ans et plus) ont pratiqué au moins une fois par semaine. (8)

Un quart de la population française a pratiqué la course à pied au moins une fois en 2015, et le nombre de coureurs avait presque doublé entre 2013 et 2015.

Les coureurs ont dit préféré courir seules à 71 % (5), et seulement 17 % en 2014 ont participé à une course organisée. Une augmentation de 45 % de coureuses a été constaté entre 2012 et les études de la FFA (Sportlab) en 2016 et l'Union Sport et cycle (BVA) en 2017. (8)

L'exemple du Marathon de Paris montre cet engouement au fil du temps. (9). Créée en 1896, cette épreuve est devenue annuelle à partir de 1976. A cette époque, strictement réservée aux hommes, elle compte 126 participants. En 1986, ce nombre (hommes et femmes confondus) passe à 10.000 puis, 36.000 en 2006 et 50.000 en 2016. Lors de la dernière édition en 2020, 65.000 personnes étaient inscrites (épreuve reportée pour cause de pandémie COVID). (10) (9)

Concernant le nombre de courses, en 2010, la Fédération Française d'Athlétisme en avait recensé à peu près 5000, alors qu'en 2018, ce chiffre était à 6 748 courses, dont une grande partie de course en trail avec 3668 épreuves, suivi de la course sur route avec 1092 épreuves. (8)

C) La biomécanique de la course

L'analyse de la biomécanique en course à pied est étudiée depuis de nombreuses années, grâce à des appareils de plus en plus sophistiqués. Elle est réalisée dans les 3 plans de l'espace.

La course à pied à allure régulière est composée d'une succession de cycles de jambes qui se répètent à l'identique, caractérisée par une distance et une durée. Un cycle démarre lorsqu'un pied touche le sol, et se termine lorsque ce dernier retouche le sol à nouveau. Le cycle est lui-même divisé en 2 foulées (ou 2 pas) symétriques droite et gauche, correspondant à la distance entre 2 appuis successifs. Il peut varier en amplitude (longueur) et en fréquence (répétition). (11)

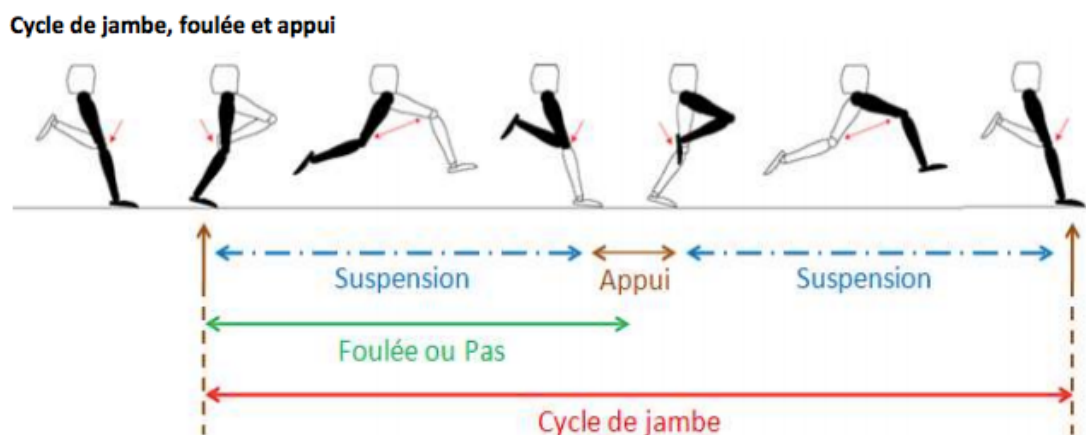


Schéma 1 : cycle, foulée, appui (12)

Le cycle de jambe est composé de 2 phases : la phase de suspension (60 % du temps) et la phase d'appui (40 % du temps).

La phase d'appui est divisée en 3 parties : la phase d'amortissement, la phase de soutien, et la phase de propulsion.(2)

- 1) La phase d'amortissement : elle débute dès le contact pied/sol, le centre de gravité se trouve en arrière.
- 2) La phase de soutien : le moment où le centre de gravité se trouve à l'aplomb de l'appui au sol.
- 3) La phase de propulsion (poussée) : elle est totalement terminée lorsque le pied quitte le sol.

Lors de la phase de suspension, il n'y a aucun contact entre le sol et le coureur. Le coureur ne peut ni accélérer, ni ralentir son mouvement.

Dans la course à pied, le type d'attaque du pied au sol (plan sagittal) lors de la phase d'amortissement est un facteur à prendre en compte (11). Le pied est divisé schématiquement en 3 parties :

- L'attaque talon (rear foot strike) : le contact au sol se fait par le talon, il s'agit d'une grande majorité des coureurs, peu importe la distance parcourue. (13)
- L'attaque médio pied (mid foot strike) : le contact se fait pied à plat.
- L'attaque avant pied (fore foot strike) : le contact se fait sur l'avant pied.

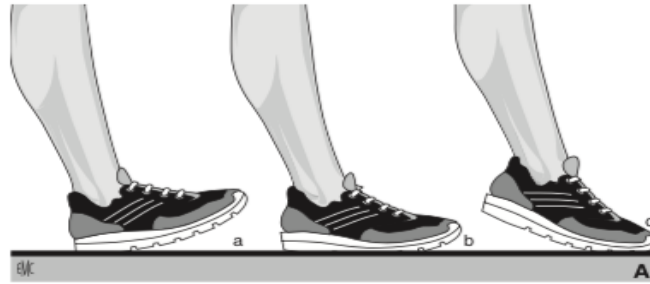


Schéma 2 : les différentes phases d'attaque (11)

A) Attaque talon B) Attaque médio pied C) Attaque avant pied

Sur le plan transversal, le coureur est caractérisé comme étant pronateur, universel ou supinateur : (11) (14)

- Pronation : la plus fréquente, le pied s'affaisse vers l'intérieur, dû à des appuis médiaux excessifs. L'usure de la chaussure est externe au niveau du talon puis au niveau de l'avant pied plus marquée au niveau de l'hallux.
- Universelle (neutre) : il s'agit de la position normale, seulement présente chez 30 % des coureurs. C'est une position entre la pronation et la supination, sans déséquilibre. On retrouve une usure interne et externe (plus marquée) lors de la phase d'attaque. L'avant pied lors de la phase de propulsion est utilisé de façon bien répartie, on peut retrouver une usure légèrement plus importante en interne.
- Supination : plutôt rare (5 à 15 % des coureurs), le pied s'affaisse vers l'extérieur, dû à des appuis latéraux excessifs. L'usure de la chaussure est plus marquée en externe, sur le bord externe de l'avant pied, vers le cinquième orteil.

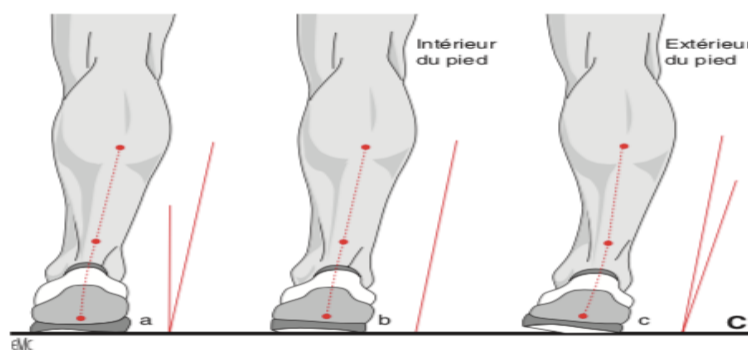


Schéma 3 : les différents types de foulées (11)

a) Pronation b) Neutre c) Supination

Concernant les chaussures, on peut classer les chaussures en 2 catégories :

- Les maximalistes
- Les minimalistes (se rapprochent du pied nu/Barefoot)

Blaise Dubois a donné comme définition de la chaussure minimaliste les caractéristiques suivantes (15) : grande flexibilité longitudinale et torsionnelle, faible dénivelé (drop) entre l'épaisseur du talon et l'avant pied, faible poids, faible épaisseur au talon, absence de technologies de stabilité et de contrôle du mouvement. Plus ces critères sont importants, plus l'indice minimaliste est élevé.

D) Les blessures en course à pied

1) La définition et l'épidémiologie

Une définition du terme blessure en course à pied (running related injuries en anglais) a été proposée lors d'un consensus d'experts internationaux en 2015. Il s'agit d'une douleur musculo-squelettique liée à la course (en compétition ou à l'entraînement) des membres inférieurs qui provoque une restriction ou un arrêt de la course (distance, vitesse, durée, ou entraînement) pendant au moins 7 jours, ou sur 3 séances d'entraînement programmées consécutives, ou qui nécessite de consulter un médecin ou un autre professionnel de santé. (16)

Une technopathie est une blessure de surutilisation, par la répétition d'un geste. Les structures osseuses, tendineuses, musculaires etc. doivent supporter sur chaque appui 3 fois le poids du corps en moyenne. Sachant qu'il y a 600 à 1000 impacts au sol par km, ces pathologies sont retrouvées très fréquemment en course à pied. (17)

La définition des blessures en course à pied étant différente d'une étude à l'autre, la fourchette pour l'incidence des blessures des membres inférieurs sur les longues distances dans une revue systématique de 2007 variait de 19,4 % à 79,3 % (18). A l'avenir, avec le consensus de 2015, ce chiffre devrait s'affiner. (16)

Les blessures sont très fréquentes chez le coureur loisir. L'incidence des blessures dans les 12 mois suivant une course (5, 10, 15 et 21 km), variait entre 14,2% et 17,2% dans une étude prospective de 2014. (19)

Une revue systématique de 2015 a conclu que l'incidence de blessure est significativement plus élevée chez le novice avec 17,8 blessures en course à pied pour 1000 heures de course, par rapport aux coureurs loisirs avec une incidence de 7,7.(20)

Dans une autre étude de 2018 qui étudie les blessures des coureurs sur une durée de 4 ans (2010 à 2013), plus de 30 % des coureurs (débutants et expérimentés confondus) ont été blessés sur une année, avec une incidence de blessures pour 1000 heures de course plus élevée chez le débutant. (21). Les débutants demandaient une attention médicale pour les blessures plus importante que les expérimentés (36,8 % contre 29,2%). Dans 69,1 % des cas, la guérison est intervenue dans les 10 jours. (19)

En 2019, une autre étude consistait à faire une revue systématique de la proportion des blessures des membres inférieurs en course. Les 5 blessures principales du coureur sont : le syndrome douloureux fémoro-patellaire, la tendinopathie calcanéenne, le syndrome de stress tibial médial, fasciite plantaire et le syndrome de la bandelette ilio-tibiale. (22) Tout sexe confondu, le genou était le plus touché (28%), suivi de la cheville (26%) et de la jambe (16%). Les femmes étaient plus touchées au niveau du genou, alors que les hommes sont touchés de manière plus homogène. La majorité des lésions est retrouvée au niveau des genoux ou en dessous de ce dernier.(22)

2) Les blessures musculo squelettiques les plus fréquentes

a) *Le syndrome de la bandelette ilio-tibiale*

Ce syndrome est également appelé syndrome de l'essuie-glace, syndrome de friction, tendinite du tenseur du fascia lata (TFL) ou syndrome de la bandelette de Maissiat (23). Pathologie fréquente chez tout type de coureurs, il s'agit de la 1^{ère} cause de douleur latérale du genou. (24)

La douleur est typique, au niveau du genou sur la face externe, d'apparition pendant la course ou après, obligeant le coureur à arrêter sa course. Elle survient à chaque fois au bout du même temps de course, avant de s'aggraver et d'être de plus en plus précoce (25) . La guérison est longue. Une majorité des blessés sont des coureurs, mais on retrouve aussi des basketteurs, cyclistes, hockeyeurs, dans le saut en hauteur. (26)(25)

Anatomiquement, la bandelette ilio-tibiale est un tissu conjonctif qui prolonge le muscle tenseur du fascia lata, le moyen et grand fessier, et se termine en majorité sur le tubercule de

Gerdy situé à la partie proximale du tibia, ainsi que sur le rétinaculum de la patella. Il recouvre le muscle vaste latéral du quadriceps. (27)

La bandelette a un rôle dans l'extension, l'abduction et la rotation latérale de la hanche, ainsi que la stabilisation du genou. (27)

Concernant la cause, la théorie ancienne expliquait la douleur par une friction excessive entre la partie distale de bandelette et le condyle fémoral latéral, lors des mouvements répétitifs de flexion/extension du genou. Les anatomo-pathologistes décrivent maintenant une compression répétée sur la surface de glissement entre la face profonde de la bandelette et le condyle latéral, entraînant une agression de cette zone qui serait riche en graisse, vaisseaux et nerfs.(23) A l'heure actuelle, le doute persiste sur l'étiologie entre ces théories ou une origine multifactorielle.

Le diagnostic se fait cliniquement, des tests sont mis à disposition comme celui de Renne, qui consiste à faire un mouvement de flexion/extension du genou, le médecin exerçant une pression avec un doigt sur le condyle latéral, ou celui de Noble durant lequel le patient est en appui monopodal, le médecin lui demandant de faire des flexions/extensions.(26)

b) Le syndrome douloureux fémoro-patellaire

Le syndrome douloureux fémoro-patellaire est également appelé syndrome rotulien, douleur fémoro-patellaire (28), runner's knee ou anterior pain knee en anglais (29). Il est retrouvé fréquemment chez les coureurs. Il représente entre 16 et 25 % des blessures, 1^{ère} cause de blessures du genou (29). Les femmes sont plus touchées que les hommes. Ce syndrome représente 25 à 40 % des problèmes de genou en médecine du sport.

Il s'agit d'une douleur antérieure du genou, au niveau de la patella. Ce syndrome est la conséquence d'un mauvais cheminement de la patella lors des mouvements du genou. Son origine est multifactorielle. (28)

La stabilité de cette articulation est assurée par un système dynamique (musculaire, tendineux), un système statique (capsule articulaire, trochlée fémorale, ligamentaire), ce qui permet de contrôler les mouvements patellaires dans la trochlée fémorale.

Le diagnostic est fait grâce à l'anamnèse et l'examen clinique complet du genou. C'est une douleur qui est située en avant du genou, ou derrière la patella, ou autour de cette dernière. La douleur est difficilement localisable par les patients, beaucoup font un cercle autour de la

patella « circle sign ». Elle apparaît après quelques minutes de course, et disparaît au bout de quelques heures au repos, souvent présente lors d'une position assise prolongée « le signe du cinéma » ou lors de la montée/descente des escaliers.

Cliniquement, il existe une douleur à la mobilisation de la patella. Des manœuvres sont possibles comme le signe du rabot (recherche frottement ou accrochage), le smilie test (appréhension à la subluxation rotulienne) etc. (28)

c) Le syndrome de stress tibial médial

Ce syndrome est aussi appelé périostite tibiale (30) ou shin splint en anglais. Des études ont démontré qu'il serait responsable, dans 6 % à 16 % des cas, de la survenue de blessures chez tous les coureurs (31).

Le périoste entourant le tibia est inflammé, de manière unie ou bilatérale. La douleur se situe dans les 2/3 distaux du tibia en postéro médial, sur une longueur de 5 cm ou plus, déclenchée lors d'une activité physique ou après, et qui se calme avec du repos. Elle est reproduite à la palpation. C'est un diagnostic clinique si la douleur est typique à l'interrogatoire ainsi qu'à l'examen physique (32)(30).

d) La tendinopathie calcanéenne

Également appelé tendinopathie achilléenne, il s'agit d'une pathologie du plus gros tendon du corps humain. Il prolonge le triceps sural, lui-même composé de 3 muscles, en profondeur, le muscle soléaire, et en superficie, le muscle gastrocnémien médial et latéral. Il s'attache dans sa partie distale au calcanéum sur sa partie postérieure, et quelques fibres s'étendent vers l'aponévrose plantaire.

Son rôle est la flexion plantaire et la propulsion du pied lors de la marche.

Il est composé de 3 parties, une partie myotendineuse, le corps tendineux (la majorité des blessures) et l'insertion sur l'os.

La douleur apparaît initialement après l'effort, puis de plus en plus précocement au cours de l'effort, et dans un stade avancé, se caractérise par la présence d'une raideur matinale. (33)

A l'examen clinique, on constate une triade douloureuse : à la palpation, à l'étirement et à la contraction résistée du tendon. On peut également palper un épaississement du tendon sous forme de nodule. (34)

e) La fasciite plantaire

Également appelée aponévropathie ou aponévrosite plantaire, c'est une talalgie, une atteinte de l'aponévrose plantaire (35) qui est un tissu conjonctif dans la continuité du tendon calcanéen, tendue de la partie antérieure du calcanéum jusqu'à la partie proximale des orteils formant la voûte plantaire. (36)

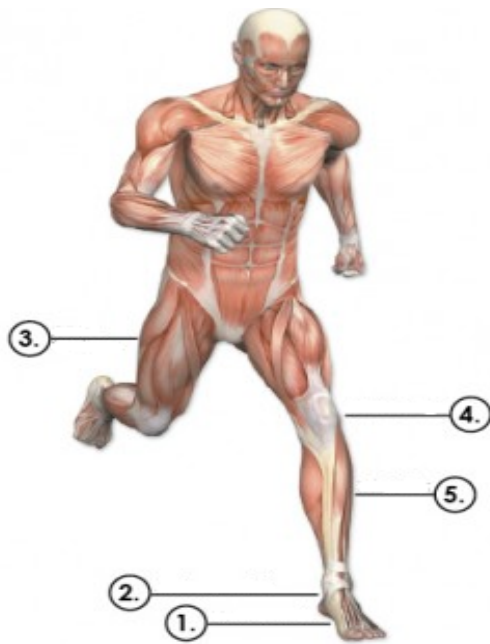
C'est une des pathologies les plus récurrentes dans la population générale : 10 % des gens en souffriront au cours de leur vie. Fréquente en course à pied, des études ont montré qu'elle représente 8 à 10 % des blessures et 80 % des douleurs de talon (37).

C'est la 1^{ère} cause de talalgie. (36)

Les microtraumatismes qui sont répétés lors de la course entraînent des micro-déchirures et une inflammation, qui se traduit par un épaississement de l'aponévrose.

Le diagnostic se fait avec l'interrogatoire et l'examen clinique. C'est une douleur sous talonnière, d'apparition progressive, d'allure mécanique, intense au réveil, augmentée en position de station debout prolongée, s'aggravant à la marche. Elle peut être bilatérale.

Cliniquement, la douleur est reproduite lors de la palpation au niveau de l'insertion proximale sur le bord antéro-médial du calcanéum, et lors d'une flexion dorsale de la cheville et des orteils. (35)



1. Fasciite plantaire
2. Tendinopathie calcanéenne
3. Syndrome bandelette ilio-tibiale
4. Syndrome douloureux fémoro-patellaire
5. Syndrome de stress tibial médial

Schéma 4 : les 5 blessures les plus fréquentes (38) (traduit de l'anglais)

f) Les autres

Les 5 blessures détaillées ci-dessus sont les plus fréquentes. En revanche, le coureur présente aussi le risque de développer d'autres blessures, majoritairement aux niveaux des membres inférieurs. Il s'agit des tendinopathies (patellaire, du moyen fessier, de la patte d'oie, gastrocnémien, des adducteurs), des bursites (grand trochanter, psoas), des méniscopathies, des fractures de fatigue/stress, etc.

Cette liste est non exhaustive (22) (39).

g) Les autres pathologies

Certains coureurs sont amenés à avoir des pathologies dermatologiques, telles que les phlyctènes, l'intertrigo (pied d'athlète), les ongles incarnés, les durillons etc. (40) (41), ou des pathologies générales comme la déshydratation extracellulaire, (avec dans certaines situations un risque d'hyponatrémie associée lors des courses d'endurance) (42), des troubles digestifs (diarrhée, vomissement etc). (43) (44)

Il existe un risque faible de malaise grave et de mort subite, essentiellement d'origine cardiaque. 75 à 80 % des cas sont non traumatiques. Les étiologies d'hyperthermie, neurologique, pulmonaire ou traumatique restent minoritaires. (45) (46)

II. La prévention en général

A) Les définitions

La définition de la prévention donnée par l'OMS de 1948 est : « l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps ».

Elle est divisée en prévention primaire, secondaire et tertiaire :

- La prévention primaire : ensemble des actes visant à diminuer l'incidence d'une maladie dans une population et à réduire les risques d'apparition de nouveau cas ; sont ainsi pris en compte la prévention des conduites individuelles à risques comme les risques en termes environnementaux et sociétaux.
- La prévention secondaire : son but est de diminuer la prévalence d'une maladie dans une population. Elle recouvre les actions en tout début d'apparition, visant à s'opposer à son évolution, ou faire disparaître les facteurs de risques.
- La prévention tertiaire : elle tend à diminuer la prévalence des incapacités chroniques ou récurrences dans une population et de réduire les complications, invalidités ou rechutes consécutives à la maladie. (47)

B) Les compétences du médecin généraliste

Un consensus d'enseignants experts en médecine générale a défini les compétences requises pour un étudiant en médecine générale à la fin du 3^{ème} cycle au nombre de 6 : (48)

- Premier recours, incertitudes, urgences ;
- Approche globale, prise en compte de la complexité ;
- Éducation, prévention, dépistage, santé individuelle et communautaire ;
- Continuité, suivi, coordination des soins autour du patient ;
- Relation, communication, approche centrée patient ;
- Professionnalisme.

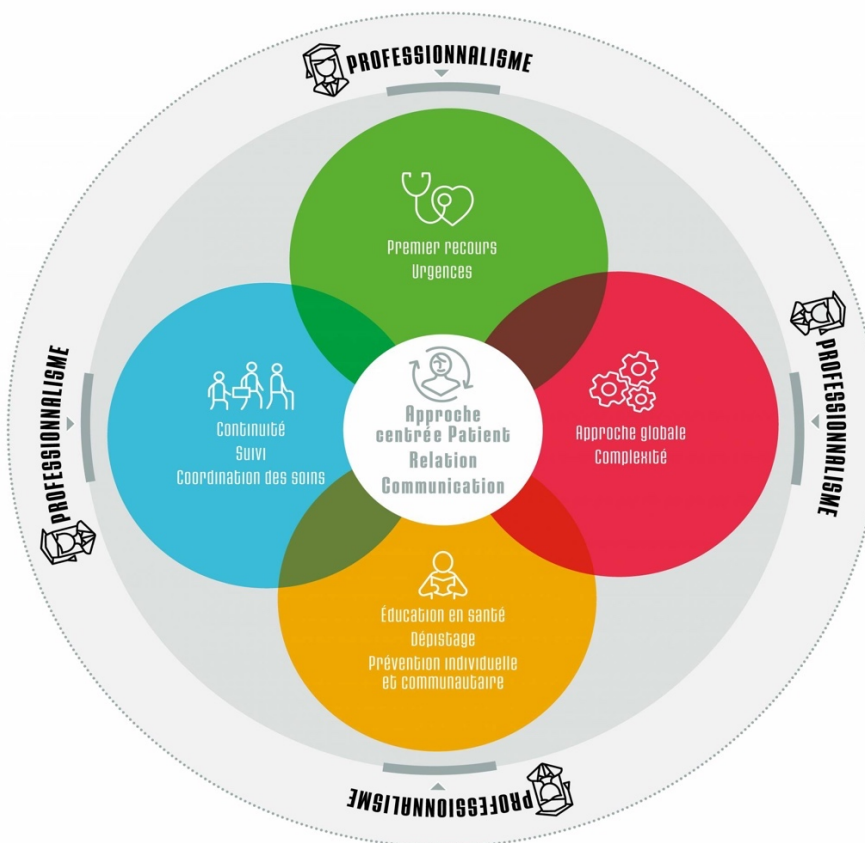


Schéma 5 : la marguerite des compétences (49)

La prévention fait partie d'une compétence englobant l'éducation, la prévention, le dépistage, ainsi que la santé individuelle et communautaire. Elle est définie par « la capacité à accompagner « le » patient dans une démarche autonome visant à maintenir et améliorer sa santé, prévenir les maladies, les blessures et les problèmes psychosociaux dans le respect de son propre cheminement, et donc à intégrer et à articuler dans sa pratique l'éducation et la prévention ». (49)

D'après l'étude baromètre médecins généralistes 2009, 98 % des médecins ont affirmé « tout à fait » ou « plutôt » leur rôle dans la prévention dans le domaine de l'activité physique, le tabagisme, alcoolisme, alimentation et risque cardiovasculaire. Ils ont répondu à 95,7 % que la prévention de manière générale doit être réalisée par eux même. Pour 81,6 % d'entre eux, si elle n'est pas réalisée par eux même, elle peut être réalisée par des infirmiers ou autres paramédicaux. L'activité physique est considérée comme un domaine de la prévention que les médecins trouvent facile à aborder, 89,4% des médecins ont affirmé « tout à fait ou plutôt pour » et 9 % « plutôt pas ». (50)

Selon le guide de l'HAS, le médecin est tenu de donner des conseils oraux ou écrits pour le patient pratiquant seul son activité physique ou sportive. (51)

C) La prévention des blessures sportives

En 2009, la Finlande a recensé 350 000 cas de blessures dues à la pratique sportive sur 5,5 millions d'habitants. (52)

La prévention des blessures sportives est : « ensemble des moyens mis en œuvre pour empêcher l'apparition des blessures dans le cadre d'une pratique sportive » (53)

Dans la littérature, on retrouve différentes manières de diviser la prévention des blessures dans la pratique sportive. La première, en divisant prévention primaire, secondaire, et tertiaire :

- Prévention primaire : éviter la survenue de la blessure ;
 - Prévention secondaire : identifier et limiter l'extension de la pathologie ;
 - Prévention tertiaire : éviter les récurrences pour les sportifs ayant un antécédent de blessure.
- (54)

Une autre manière est de diviser en prévention primaire et secondaire par rapport à la notion d'antécédent de blessure : (53) (55)

- Prévention primaire : athlète ne s'étant jamais blessé, prévention avant blessure ;
- Prévention secondaire : après antécédent de blessure, éviter une nouvelle blessure.

La prévention des blessures dans le sport est de plus en plus étudié depuis 1990 et le nombre de publications augmente, particulièrement depuis 2010 (56). Afin de chercher des actes préventifs efficaces, de nombreux modèles ont été proposés. La méthode de Van Mechelen créée en 1992, est la plus connue et est la référence encore de nos jours. Il s'agit d'une méthode de recherche scientifique et clinique en 4 étapes : (56) (57)

- La première étape est une enquête épidémiologique dont le but est de déterminer l'incidence, la sévérité des blessures et les caractéristiques des blessures ;
- La deuxième étape consiste à déterminer des facteurs de risques (intrinsèques et extrinsèques) ainsi que le mécanisme lésionnel ;
- La troisième étape permet de développer des mesures préventives grâce aux connaissances de la deuxième étape, pouvant réduire le risque futur et/ou la sévérité des blessures ;
- La quatrième étape permet l'évaluation de l'efficacité des mesures mises en place, en répétant l'étape 1.

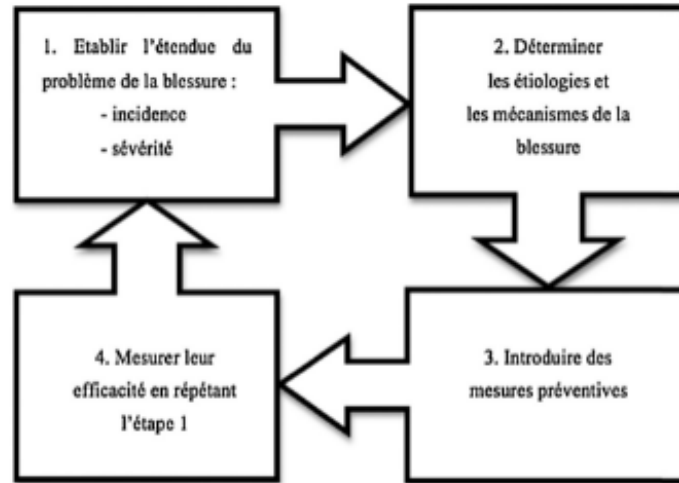


Schéma 6 : séquence préventive selon méthode Van Mechelen (58)

Ce modèle a été remis en cause quelques années plus tard par Finch, car jugé non réalisable en condition réelle. Il a proposé une expansion de ce modèle, appelé TRIPP « Translation research into injury prevention practice », incluant 6 étapes : (58)

- Étape 1 et 2 similaires au modèle de Van Mechelen
- Étape 3 : développement des mesures préventives
- Étape 4 : évaluer l'efficacité des mesures dans des conditions idéales
- Étape 5 : décrire le contexte réel d'intervention pour favoriser son implémentation
- Étape 6 : évaluer l'efficacité des mesures dans le contexte réel

Depuis, ces modèles sont remis en question par des spécialistes, et d'autres ont été proposés : Team-sport injury Prévention (TIP) cycle, Operational framework for individualizing injury risk management in sport etc.

III. La prévention des blessures liées à la course à pied

De nombreuses études ont cherché à étudier les facteurs de risques (intrinsèques, extrinsèques, modifiables, non modifiables) de blessures de manière individuelle. Par exemple, ont été étudiés le risque de blessures et les paramètres d'entraînements (distance, durée, fréquence, intensité) (59), ou le risque de blessures et le type d'attaque du pied (60), ou encore le volume ainsi que la durée des courses (61).

L'étude d'une revue systématique de 2015 sur les facteurs de risques a conclu qu'il faut des études de meilleure qualité afin de faire une liste précise de ces facteurs. Elle conclut également que l'origine des blessures semble multifactorielle. (62)

Un antécédent de blessure en course à pied est le facteur de risque de blessures le plus fréquemment retrouvé dans la littérature. (62) (63)

La majorité des études a essayé d'analyser l'effet d'une prévention en agissant sur un seul facteur de risque. (63). Récemment pour évaluer l'origine multifactorielle, certaines ont évalué le bénéfice de programmes de prévention en agissant sur plusieurs facteurs.

Une étude randomisée contrôlée sur 6 mois en 2018 sur des coureurs de trail a montré l'efficacité de conseils personnalisés en ligne pour prévenir les risques de blessures. Initialement, tous les coureurs recevaient en ligne des conseils généraux. Dans un 2nd temps, le groupe intervention recevaient des conseils supplémentaires, plus spécifiques en fonction des blessures. (64)

En 2019, une étude randomisée contrôlée a consisté, après analyse de facteurs de risque de blessures, à créer un programme en ligne préventif pour les blessures en course à pied pour les coureurs loisirs inscrits à une course, en agissant sur plusieurs facteurs en même temps. Le groupe « intervention » pouvait accéder au programme en ligne, tandis que le groupe « contrôle » ne recevait pas de conseils. L'étude n'a pas montré d'efficacité significative des conseils sur la prévention des blessures pour les coureurs loisirs (65) (63). Les limites de cette étude sont le peu de données sur l'utilisation de ce programme par les coureurs, un diagnostic de blessure fait par le patient lui-même, une absence de donnée sur la sévérité et l'impact des blessures, et une définition de blessure différente du consensus de 2015. Les facteurs de risques étaient différents selon qu'il s'agisse de coureurs novices et/ou de coureurs expérimentés. Ils sont classés en 4 grandes catégories : les facteurs personnels, l'entraînement, la biomécanique et l'équipement.

Pour les facteurs personnels, les conseils sont :

- Être conscient du risque plus élevé avec l'âge et ne pas courir si présence de douleur,
- Adapter une phase de préparation en fonction du surpoids ou d'une insuffisance pondérale,
- Reprendre doucement après une blessure,
- Adapter une phase de préparation à la marche si pas d'expérience en course à pied.

Pour l'entraînement, les recommandations sont :

- Ne pas courir plus de 64 km par semaine,
- S'entraîner au moins 2 fois par semaine,
- Respecter une période suffisante de repos entre 2 courses,
- Courir principalement sur une surface tendre,
- S'étirer après chaque session ou ne pas s'étirer du tout.

Pour la biomécanique, il est recommandé de :

- Augmenter la cadence des pas,
- Faire des exercices de renforcement musculaire si décision de changer l'attaque de pied vers l'avant pied.

Enfin pour l'équipement, il est préconisé de :

- Être prudent si changement de chaussures vers des minimalistes,
- Ne pas changer de type de chaussure si absence d'antécédent de blessures,
- Porter des orthèses seulement si présence d'un antécédent de blessures,
- Utiliser plusieurs paires de chaussures et être vigilant quand elles ont plus de 6 mois.

Plus récemment en 2021, un article paru dans « The journal of family practice » a également fait une revue des facteurs de risques de blessures et résume des recommandations basées sur des preuves pour la prévention. (66)

Pour les changements d'entraînements, il est recommandé que les augmentations d'activité se fassent progressivement, avec un jour de repos entre 2 courses pour permettre la récupération. Ainsi que de commencer par un programme de marche ou de jogging, particulièrement chez le patient avec antécédent de blessure.

Pour la distance, surtout pour le novice, la recommandation est de ne pas courir plus de 40 miles (64 km) par semaine, idéalement moins de 25 miles (40 km).

Pour la surface de course, il n'y a pas de recommandation pour réduire le risque de blessures : le patient court sur la surface qu'il trouve la plus confortable et la plus pratique pour lui.

Un IMC élevé, malgré un risque légèrement majoré de blessures, ne doit pas être un frein au vu des potentiels bénéfiques attendus. Aucune recommandation particulière supplémentaire n'est faite pour réduire le risque de blessures.

Concernant la biomécanique de la course, l'analyse n'étant pas faisable en soin primaire, il est conseillé d'adresser le patient à un physiothérapeute (kinésithérapeute en France) en cas de douleur ou de blessure persistante.

La morphologie, les pieds plats et les pieds creux peuvent être un facteur de risque. La recommandation est de prescrire ou de recommander des semelles orthopédiques contre la douleur malgré le fait que cela ne réduise pas forcément le risque de blessures.

Le sexe féminin est plus à risque de blessures, surtout s'il y a présence de la triade : aménorrhée, dénutrition et faible densité osseuse. Le conseil est d'être plus vigilant sur les facteurs de risques, particulièrement en cas d'antécédent de blessures.

L'arthrose n'étant pas un facteur de risque avec une évidence forte, il n'y a pas de recommandation pour réduire le risque. Le patient arthrosique qui souhaite courir peut le faire, mais la pratique doit rester confortable.

Les chaussures doivent être changées régulièrement, tous les 12 mois, ou remplacées après 300-500 miles (480- 800 km). Les coureurs peuvent alterner plusieurs paires de chaussures entre les courses.

Concernant le drop de la chaussure, il est recommandé d'en avoir un modéré de 8-12 mm, et il est déconseillé de porter des chaussures minimalistes pour les patients en surpoids.

La diminution du risque avec une chaussure avec un contrôle du mouvement étant inconstante, le conseil est d'essayer plusieurs paires de chaussures et de porter la chaussure la plus confortable

Il est recommandé aux coureurs qui font de grandes distances d'alterner les différents sports, de faire un entraînement croisé avec le vélo, la natation, etc., pour réduire le risque de blessure.

Les étirements ne doivent pas être découragés malgré l'absence de preuve évidente de réduction du risque de blessures, car ils apportent un bénéfice subjectif aux patients.

Blaise Dubois (physiothérapeute clinique du coureur) a développé la notion de la quantification de stress mécanique : « le corps s'adapte dans la mesure où le stress appliqué n'est pas supérieur aux capacités d'adaptation ». (67)

A ce jour, il n'y a pas de consensus dans la littérature sur les facteurs de risque et sur la prévention des blessures en course à pied.

Les études se contredisent en raison de nombreux biais dont une hétérogénéité dans les définitions de blessures, des populations de coureurs étudiées etc.

L'objectif de ce travail de thèse cherche à répondre aux questions suivantes :

Quel est le ressenti des médecins généralistes en Haute-Normandie sur la prévention des blessures en course à pied en médecine générale ?

Et comment pourrait-on améliorer cette dernière ?

MATÉRIEL ET MÉTHODE

I. L'objectif de l'étude

L'objectif principal de cette étude est de recueillir le ressenti des médecins généralistes de Haute-Normandie sur la prévention des blessures en course à pied en médecine générale. L'objectif secondaire est d'identifier des pistes pour améliorer la prévention.

II. L'étude qualitative

L'étude qualitative permet d'émettre des hypothèses. C'est une méthode inductive qui permet une recherche en profondeur par recueil d'informations subjectives, qui peuvent être des impressions, des opinions ou des avis.

Elle permet de décrire un sujet par des mots, et non pas de mesurer par des chiffres comme c'est le cas avec la méthode quantitative. L'objectif est de comprendre ou expliquer un phénomène. Les hypothèses formulées dans un second temps pourront être vérifiées par une étude quantitative. Cette méthode paraît la plus adaptée à cette étude.

III. L'entretien semi dirigé et individuel

Pour réaliser cette étude, le choix a été de faire des entretiens semi-dirigés. C'est une technique de collecte de données adaptée aux études qualitatives. L'enquêteur doit préparer un guide d'entretien, qui peut évoluer au fur et à mesure des entretiens.

Les possibilités étaient de faire des focus groupe ou des entretiens individuels. Le choix s'est tourné vers un entretien individuel qui paraît plus adapté, permettant d'interroger le médecin généraliste sur la prévention de manière spontanée, librement, sans être orienté et d'en sortir les grandes idées sans crainte d'être jugés par ses confrères en cas de manque de connaissances.

IV. Le guide d'entretien

Le guide d'entretien a été réalisé à partir des recherches bibliographiques. Il comprend une première partie avec des questions pour faire connaissance avec le médecin interrogé, ce qui permet aussi de le caractériser. La seconde partie comprend les thèmes suivants : la prévention des blessures en course à pied en consultation, le ressenti du médecin généraliste, les freins à cette prévention, les améliorations envisageables et la prévention des blessures dans le sport en général.

Il se compose d'une série d'interrogations ouvertes. Des questions de relance doivent être préparées pour compléter l'entretien, avec des questions plus fermées afin de clarifier certains points.

Initialement les questions sont générales et plutôt ouvertes, de manière à pouvoir laisser l'enquêté s'exprimer librement et de manière spontanée.

Il est important pour l'enquêteur de bien maîtriser son guide et de ne pas interrompre l'enquêté. L'ordre des questions n'a pas d'importance.

Un test du guide d'entretien a été réalisé avec un collègue interne en médecine générale permettant de juger son contenu. Quelques modifications ont été apportées avant de démarrer les entretiens.

Lors des entretiens, son contenu a évolué. Il a été modifié et amélioré à deux reprises, à la fin du 3^{ème} entretien et à la fin du 5^{ème} entretien.

V. La population étudiée

La population étudiée est composée de médecins généralistes installés dans l'ancienne région Haute-Normandie composée de la Seine-Maritime (76) et de l'Eure (27).

Le seul critère d'exclusion est la non-installation.

VI. L'accord éthique

Avant de démarrer les entretiens, l'accord a été demandé au Département de protection de données de l'Université de Rouen (DPO). Ce travail de thèse est inscrit au registre des activités de traitement de l'Université de Rouen.

VII. Le recrutement des médecins

Les médecins généralistes interrogés sont issus de mon réseau de médecins côtoyés durant mes études. Ils ont été contactés directement par téléphone. Les conditions de l'entretien étaient expliquées dans un second temps après accord de participation à la thèse. Les médecins ont été contactés au fur et à mesure de l'avancement des entretiens, 1 médecin a refusé par manque de temps, et 1 médecin ayant accepté initialement n'a finalement pas répondu à ma relance.

VIII. Le déroulement des entretiens

Les entretiens ont eu lieu entre février et septembre 2021. Dans un contexte de pandémie covid 19, il a été proposé aux médecins de réaliser les entretiens soit en présentiel au cabinet du médecin, soit en visio-conférence avec l'application « Zoom ».

La première partie consiste à la présentation du déroulé de l'entretien, rappel du thème de l'entretien et de l'objectif principal. Puis une fiche « information » a été remise au médecin, qui devait la lire et nous donner son consentement oral pour l'enregistrement de l'entretien.

Après accord, l'enregistrement audio a été activé sur mon téléphone, posé à un endroit discret afin de ne pas déranger. Une fois l'entretien terminé, le fichier audio est enregistré sur mon téléphone de manière anonyme (ex : entretien 3).

Pour chaque entretien, est noté également sur une feuille des mots clés prononcés par les médecins, afin de revenir plus tard sur cette notion, sans les couper dans leurs discours. L'attitude doit être neutre verbalement et non verbalement.

La méthode de reformulation a été presque systématiquement utilisée pour s'assurer de la bonne compréhension. L'ordre des questions n'a pas d'importance, il varie en fonction des réponses aux questions précédentes.

IX. La retranscription des données

Rapidement après l'entretien, afin de retranscrire au plus juste, l'enregistrement audio est retranscrit dans son intégralité mot pour mot sur un document Word avec le verbal et le non verbal : les émotions, les gestes, variation intensité voix, les hésitations etc. Les entretiens ont été anonymisés.

Une fois cette retranscription réalisée, les fichiers audio sont supprimés du téléphone.

Les entretiens ont été retranscrits et codés au fur et à mesure.

X. Le logiciel Nvivo

Pour analyser les entretiens, le logiciel Nvivo a été utilisé. Ce dernier est conçu pour les études qualitatives. Il permet d'importer des fichiers Word et de traiter les données recueillies au cours de ces derniers.

XI. Le codage ouvert

Pour le codage, le choix du codage ouvert a été fait, les codes ont été créés au fur et à mesure des entretiens, et n'ont pas été pré-définis.

Des morceaux de phrases, nommés verbatim, ont été sélectionnés afin de créer des codes. Au fur et à mesure des entretiens, de moins en moins de codes sont créés. Puis ces codes ont été rassemblés en différents thèmes, c'est le principe du codage thématique ou axial.

XII. La triangulation des données

Afin d'assurer un codage satisfaisant, il a été comparé avec une collègue interne en médecine générale ayant l'habitude de coder sur ce logiciel. Après avoir codé en aveugle chacun deux entretiens similaires, s'en suit une longue étape (7 heures) de comparaison minutieuse de nos livres de codes. Cette comparaison a permis de trouver un consensus sur nos codages pour arriver à 90% de concordance sur nos codes. Ce constat a permis de continuer à coder les autres entretiens avec la garantie que ce codage est correctement réalisé, réduisant le biais d'interprétation.

XIII. La saturation des données

La saturation des données, moment où il n'y a pas de création de nouveaux codes, a eu lieu au 13^{ème} entretien. Afin de vérifier cette dernière, un 14^{ème} entretien a été réalisé, confirmant la saturation des données. La décision d'arrêter les entretiens a été prise à ce moment-là.

XIV. La recherche bibliographique

Afin de rechercher des informations sur le sujet de la thèse, et préparer le guide d'entretien, les recherches ont été faites principalement avant le début des entretiens en français et en anglais. Les bases de données sur internet les plus utilisées sont : PubMed, google scholar, google, EBM France, HAS, sudoc.

Les livres « La santé en courant » de Dr Nicolas Bompard, et « Technopathies du jogging » de Dr Dominique Poux ont également été utilisés.

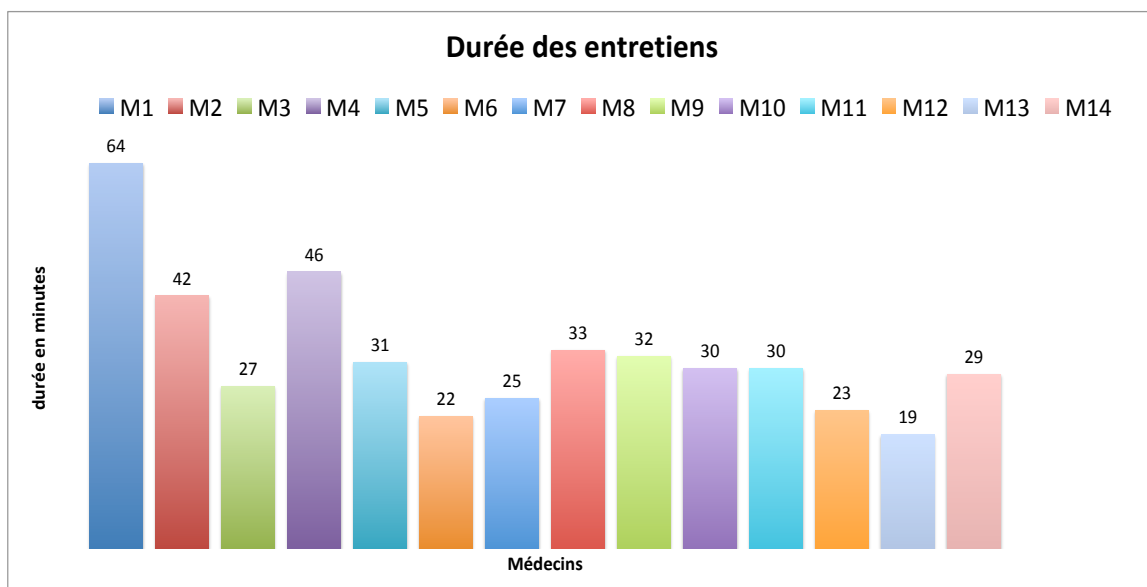
RÉSULTATS ET ANALYSE

Les données quantitatives

I) Le déroulement des entretiens

A) La durée des entretiens

L'entretien le plus court est de 19 min, le plus long est de 64 min, avec une moyenne de 32 min.



Graphique 1

B) Les types d'entretien

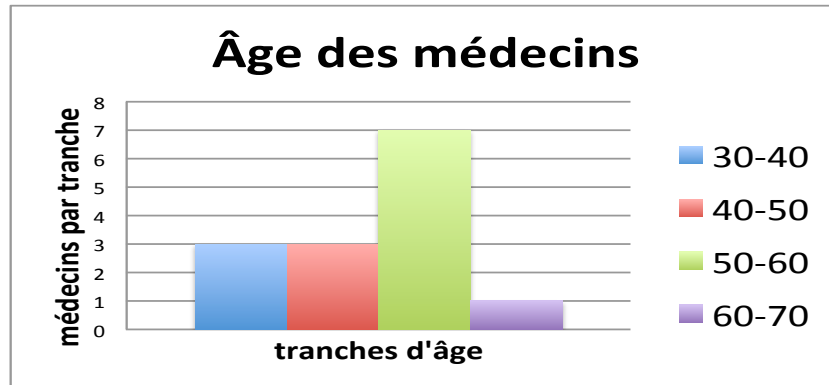
Parmi les entretiens, 4 ont été réalisés en présentiel au cabinet des médecins, 10 ont été réalisés en visioconférence avec l'application « Zoom », soit la majorité.

II) Les caractéristiques des médecins interrogés

A) Le sexe et l'âge

Parmi les médecins interrogés, la moitié était des hommes et l'autre des femmes.

L'âge le plus bas est de 31 ans, le plus âgé est de 62 ans, avec une moyenne à 48 ans. La tranche d'âge la plus représentée est celle des 50-70 ans avec 7 médecins, puis celle des 30-40 et 40-50 ans avec respectivement 3 médecins, suivi de celle de 60-70 ans avec 1 médecin.



Graphique 2

B) Le lieu, le mode d'exercice et le département d'exercice

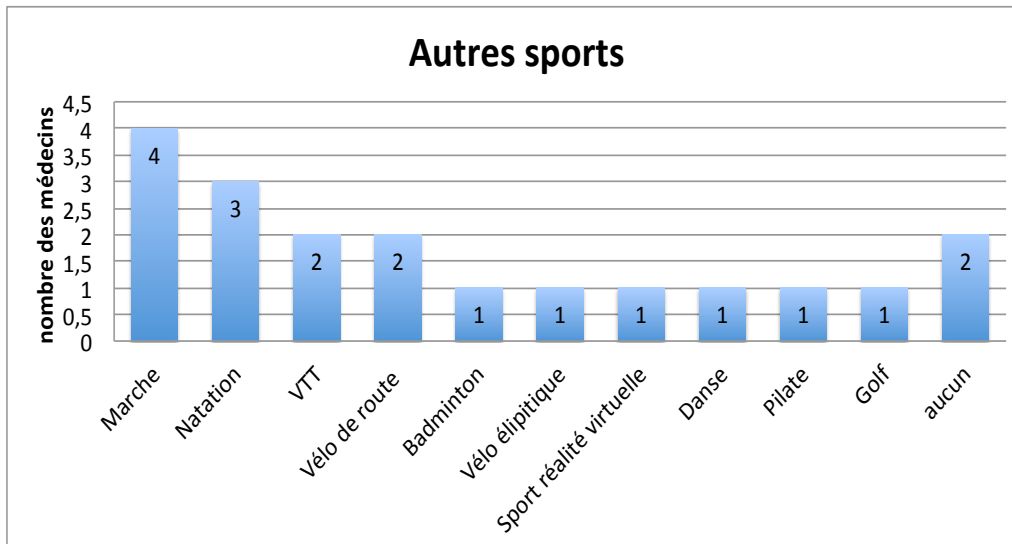
Les médecins exercent en zone rurale pour 4 d'entre eux, semi-rurale pour 6, et urbaine pour 4.

Le mode d'exercice est majoritairement en groupe puisque 12 médecins sur 14 sont en cabinet de groupe.

Concernant le département, une majorité représente la Seine-Maritime (76) avec 10 médecins, et 4 médecins exercent dans l'Eure (27).

C) La pratique sportive des médecins

Les médecins pratiquent la course à pied pour la moitié d'entre eux. Les autres sports pratiqués sont, par ordre décroissant : la marche, la natation, le VTT, le vélo de route, le badminton, le vélo elliptique, le sport en réalité virtuelle, la danse, le pilate et le golf et 2 médecins ne pratiquent aucun sport.



Graphique 3

D) Le diplôme en médecine du sport

Parmi les médecins, 4 d'entre eux ont un diplôme complémentaire en médecine du sport, dont 2 qui ont un diplôme universitaire (DU) et 2 autre une capacité en médecine du sport.

Les données qualitatives

I) La consultation de prévention

A) La fréquence et la répartition

La fréquence des consultations sur la prévention des blessures en course à pied a été rapportée comme étant rare par rapport à l'ensemble des consultations faites au cabinet.

- M2 : « Non elles sont pas très fréquentes. Euh alors si je devais quantifier, c'est même pas une par semaine, on est plutôt de l'ordre, en moyenne 1 à 2 par mois j'imagine quelque chose comme ça ».

Un des médecins a évoqué le fait que son absence de spécialisation en médecine du sport est une des explications à cette fréquence faible.

- M6 : « Étant donné que j'ai pas de spécialisation en médecine du sport, c'est pas quelque chose que je vois très souvent ».

Un autre a dit qu'elles sont courantes dans la population des coureurs, principalement chez les non expérimentés.

- M1 : « Si on prend les sujets coureurs parmi mes patients, presque tous m'auront demandé des éléments préventifs pour pas avoir mal car ils ont déjà eu des soucis » ; « Le marathonien qui va venir me consulter parce qu'il a un souci, c'est 4 consultations par an. Alors que le p'tit coureur c'est 3 ou 4 consultations par semaine. Le différentiel est important ».

Il n'a pas été constaté de majoration du nombre de consultations pour blessures ces dernières années malgré un sentiment d'augmentation du nombre de coureurs.

- M2 : « Ouais alors je m'en suis rendu compte du fait que moi je fréquente des sportifs, et des endroits où on peut voir des gens qui courent. Je sais pas si je m'en serais autant rendu compte uniquement par l'intermédiaire de ma profession médicale par exemple ».

Concernant la répartition, les médecins n'ont pas indiqué la même chose, la prévention primaire ou secondaire est variable selon les médecins. Certains ne font pas de prévention primaire.

- M2 : « ... dans la répartition ça doit être 2/3 prévention primaire et 1/3 prévention secondaire. Quelque chose comme ça. A relativiser car je n'ai pas fait d'étude précise (rire). C'est un ressenti ».

- M13 : « Euh bah c'est plutôt après blessure quand on y pense bien, c'est après blessure »

- M4 : « Euh ... (silence) les 2 ».

- M7 : « En fait je fais vraiment pas de prévention primaire. C'est vraiment que si ils se sont blessés ».

Certains ont signalé faire plus de prévention primaire chez les gens plus âgés par rapport aux jeunes.

- M4 : « Alors effectivement oui chez les plus jeunes je fais de la prévention secondaire, chez les plus vieux de la prévention primaire ».

- M10 : « Les jeunes-jeunes ils sont pas forcément demandeurs pour la prévention, c'est une fois qu'ils sont blessés, qu'ils demandent de l'aide ».

B) Les prévisions d'évolution

Un médecin a averti qu'il y aura de plus de plus de prévention en course à pied à l'avenir.

- M8 : « *On est plus confronté, donc on se doit certainement d'aller vers de la prévention un peu plus importante dans nos cabinets* ».

Par ailleurs, le discours d'un autre est que la prévention primaire doit être maintenue malgré une meilleure efficacité de la secondaire. L'idée qu'il faut l'accentuer a été émise.

- M2 : « *Mais c'est pas pour ça qu'il faut abandonner la prévention primaire (rire)* ».

- M13 : « *Et je crois qu'effectivement ce qu'on devrait faire c'est les gens qui courent, on devrait faire de la prévention avant qu'ils aient mal* ».

Un enquêté a rapporté la volonté de la sécurité sociale de faire de plus en plus de prévention primaire de manière générale.

- M11 : « *On voit bien sur Améli. Ils essaient de développer de plus en plus le caractère prophylactique par rapport à toutes les pathologies* ».

C) La prévention cardiovasculaire

Quasiment tous les médecins ont parlé du risque cardiovasculaire lors de la course à pied, certains ont dit qu'il était plus important que le risque de blessures.

- M14 : « *on parlait de la prévention des blessures, après sur de la prévention de choses plus embêtantes notamment sur des risques plus importants dans les facteurs de risques, est-ce qu'il peut y avoir des contre-indications, une coronaropathie sous-jacente, un trouble du rythme, euh une cardiopathie arythmogène* ».

- M4 : « *Lors de la reprise la prévention cardiovasculaire c'est plus important* ».

- M11 : « *Bon les gens qu'ils aient pas de problème notamment cardiaque je pense que le bilan chez le cardiologue pour moi devrait être indispensable* ».

D) Le certificat médical de non contre-indication

Le CMNCI a été nommé par plusieurs comme le moment où ils peuvent réaliser de la prévention, le seul moment adéquat.

- M2 : « ... les seules consultations où on peut faire vraiment purement de la prévention primaire ou secondaire. C'est le seul moment où les gens viennent que pour ça ».

- M9 : « La primaire sera à partir du moment où la personne va me demander une aptitude, un certificat d'aptitude à faire de la course à pied ».

- M5 : « Ce sont des consultations de patients qui viennent pour des certificats médicaux, parce qu'ils ont pas énormément de pathologies et qu'on les voit pas très fréquemment ».

- M11 : « En fait maintenant j'en parle un petit peu quand les gens viennent chercher leur précieux sésame pour pouvoir s'inscrire à des courses ».

Un des médecins a insisté sur le non-remboursement de cette consultation qu'elle ne comprend pas.

- M2 : « ... y a une chose qui me paraît aberrante. C'est le non-remboursement théorique des consultations pour certificat médical de sport ».

II) Le médecin et la prévention

A) Son rôle

1) Essentiel

Quelques médecins généralistes ont exprimé l'importance de leurs rôles dans la prévention des blessures dans les sports fréquents, mais aussi dans d'autres domaines plus généraux.

- M11 : « C'est le rôle du médecin, la prévention générale et en particulier du sport ».

- M3 : « On nous parle de prévention, mais on en fait toute la journée en tant que médecin généraliste de la prévention. C'est la base de notre métier ».

- M5 : « Ouais je pense que c'est primordial la course à pied. Mais aussi la marche, la natation, le tennis. Qui sont quand même des sports parmi les plus courants ».

Un rôle dans la course à pied a également été signalé, que ce soit de manière générale, en prévention primaire, ou en secondaire.

- M13 : « Je pense qu'on a un rôle euh ... silence mon rôle. Je pense que c'est primordial ».

- M12 : « Oui c'est mon rôle parce que si ils s'arrêtent 2 mois parce qu'ils se sont faits une entorse ouais c'est mon rôle d'éviter qu'ils se fassent pas mal (rire) ».

- M1 : « *Essentiel car là les gens n'ont pas trouvé leurs réponses sur internet, ils ont essayé des choses qui n'ont pas bien fonctionné* ».

- M5 : « *Après la course à pied c'est quand même tellement répandu, qu'il faut qu'on soit un peu aguerris pour répondre à nos patients* ».

Il a été dit que dans le cadre du suivi de patients que le médecin a un rôle à jouer.

- M10 : « *C'est dans le cadre d'un suivi d'un patient que je suis, et que je vois pas tous les 2 ans quoi. Là dans ce cas je veux bien faire sa prévention, parce que je m'occupe de lui mais pas que dans le sport* ».

Un praticien a parlé du fait qu'il n'y a pas de frein dans cette prévention dans sa pratique.

- M11 : « *En médecine générale nan, les gens viennent nous voir, nan y a pas de frein à cette prévention* ».

2) En collaboration

Des médecins ont discuté du fait que dans la prévention pour les blessures en course à pied, d'autres professionnels de santé comme le kinésithérapeute et le podologue ont plus de connaissances.

- M2 : « *... les kinés sont bien plus compétents que nous dans ce domaine-là. Et ils ont des tas de choses à nous apprendre (rire)* ».

- M3 : « *Je préfère passer par le podologue qui pourra aider au mieux le patient.* ».

La prévention secondaire a été annoncée comme étant le rôle des spécialistes, et c'est leurs responsabilités.

- M3 : « *Mais je pense que c'est le rôle du spécialiste qui l'a vu aussi d'avoir déjà appuyé dessus* » ; « *Si il l'a pas déjà fait, je suis un peu désolé* ».

Le sentiment qu'il n'y a pas de personne attitrée pour cette prévention chez les sportifs de loisirs a été souligné.

- M6 : « *Mais je suis pas certain qu'il y ait un rôle prédéfini d'une personne en particulier pour l'activité physique de loisirs j'entends, qui soit à même de rattraper ça* ».

Il a été dit que les coachs sportifs ont rôle à jouer dans les clubs.

- M12 : « *Et je pense aussi qu'on peut aussi s'appuyer sur l'entraîneur pour que lui fasse attention à ce que les gens qui sont dans son club ne s'abiment pas en effet* ».

Des médecins ont témoigné qu'ils n'hésitent pas à demander de l'aide à leurs confrères plus compétents, que c'est un travail d'équipe.

- M4 : « *J'ai un collègue, deux de mes collègues qui font pas mal de course à pied. Donc si besoin je l'appelle, je lui demande si il a 5 min pour venir m'aider, qu'on en discute* ».

- M10 : « *Faut toujours plusieurs intervenants pour moi pour être efficace. Seul on peut pas faire grand-chose* ».

3) Évoluant au cours de la carrière

Avec le temps, quelques-uns ont expliqué qu'ils en font de moins en moins. L'un car sa clientèle vieillit avec lui, un autre explique qu'avec internet il est moins sollicité qu'avant.

- M9 : « *J'ai commencé j'avais 30 ans de moins donc je voyais des gens beaucoup plus jeunes, qui ont maintenant 30 ans de plus, qui faisait peut-être de la course à pied avant, mais qui maintenant n'en font plus* » ; « *... j'ai une clientèle âgée, à prédominance nettement plus âgée, donc je faisais ça beaucoup avant, beaucoup moins maintenant* ».

- M1 : « *Euh je pense qu'une consultation qu'on aurait pu donner exclusivement avant là-dessus il y a 15 ans quand il n'y avait pas internet, maintenant elle n'existe plus parce qu'ils l'ont lu sur internet* ».

4) La sensibilisation sur les risques

Aborder le sujet de la prévention, alerter et raisonner le patient ont été évoqués comme faisant partie de leurs rôles.

- M9 : « *C'est là où on peut être un peu le garde-fou chez les gens qui veulent s'emballer* ».

- M4 « *Je trouve que c'est déjà important de les alerter* ».

- M3 « *le principal c'est d'aborder le sujet je pense* ».

5) Le partage de conseils

Des médecins ont dit donner des conseils, plus précisément certains ont dit des conseils simples.

- M9 : « *Mais je peux effectivement donner un certain nombre de conseils* ».

- M12 : « *Et bah quelques fois dire des choses toutes simples auxquelles les gens auraient peut-être pas pensé* ».

La répétition des conseils a été annoncée comme une de leurs missions, que ce soit pour confirmer des informations connues du patient ou des informations données par les spécialistes au patient.

- M1 : « *... il n'est plus là que comme spectateur pour entériner ce que quelqu'un a lu* ».

- M3 : « *Donc je demande ce qu'a dit le spécialiste, et je renforce* ».

Un médecin a dit donner des conseils aux coureurs après blessure.

- M6 : « *Après sur des personnes qui se sont blessées, qui ont besoin de revenir à la course à pied de donner des conseils* ».

6) Le premier recours

Des médecins ont dit qu'ils sont le premier interlocuteur des patients, un autre médecin a précisé pour les coureurs occasionnels, tandis qu'un autre pour tous les coureurs dès la blessure.

- M13 : « *... c'est quand même nous qui voyons la majeure partie des patients tous les jours en consultation* ».

- M7 : « *Des coureurs occasionnels, vraiment les coureurs du week-end quoi. Ceux qui font ça quand ils peuvent, quand ils ont le temps et vraiment de manière occasionnelle* ».

- M12 : « *Le patient blessé il vient me voir en aigu* ».

Ils ont évoqué le sentiment d'aide, d'accompagnement, d'écoute, de débrouillage et d'orientation du patient.

- M6 : « *... repérer les premiers signes de blessures pour bien accompagner* ».

- M4 : « *C'est mon rôle de les écouter* » ; « *... de les aider au maximum* ».

- M9 : « *On a un rôle de débrouillage* » ; « *On a un rôle d'orientation et de prise en charge initiale important* ».

7) Le maintien de l'activité sportive

Un rôle dans le maintien de l'activité du patient a été mentionné. Les objectifs sont d'éviter une blessure, une récurrence et d'éviter une aggravation.

- M13 : « *Le but c'est que le patient qui fait de la course à pied, puisse courir le plus longtemps possible dans sa vie* ».

- M9 : « *... faire en sorte que cette activité physique qui est un plaisir, reste un plaisir et n'entraîne pas des conséquences par rapport à des blessures éventuelles* ».

- M2 : « *... parce que je constate qu'il y a déjà eu plusieurs consultations pour des blessures, donc j'insiste plus sur le côté prévention pour éviter qu'il y en ait d'autre* ».

- M4 : « *Si on traîne de trop et qu'il continue à courir, on peut se retrouver avec des blessures très longues à cicatriser* ».

L'arrêt de l'activité physique et les conséquences sur le moral du patient ont été soulignés.

- M11 : « *L'équilibre psychologique de nos patients dépend aussi de leur équilibre sportif. Un patient qui ne peut plus faire de sport, forcément il va moins bien* ».

Chez le patient peu sportif, il a été dit qu'il faut éviter qu'il ne se blesse pour éviter de le décourager.

- M5 : « *Parce que sur un patient vraiment sportif, il va pas s'arrêter à sa blessure, sauf si elle est vraiment trop forte, que la blessure est trop importante. Maintenant un patient qui n'aurait pas l'habitude d'en faire beaucoup, peut se décourager assez vite* ».

De nombreux médecins ont considéré que la prévention secondaire n'est pas de la prévention.

- M13 : « *Bah c'est trop tard oui, la prévention c'est avant les blessures* ».

8) Restreint

Un sentiment de limite de leurs compétences a été exprimé, un médecin ne sachant pas quoi faire de plus.

- M12 : « *Je suis pas sûr de me sentir hyper compétente là-dedans, je le suis surement pas* ».

- M3 : « *Je sais pas ce que je pourrais faire de plus* ».

Ils ont témoigné qu'avec leur statut de médecin généraliste ils ne peuvent pas tout savoir, pas sur tous les sports.

- M9 : « *... je considère qu'on ne sait pas tout, que certains en savent plus* ».

- M4 : « *Je suis médecin généraliste, je touche déjà à tellement de choses qu'on peut pas être bon partout* ».

- M5 : « *On peut pas faire ça pour tous les sports parce qu'on est on est pas médecin du sport je pense* ».

L'acceptation des limites est une notion qui a été retrouvée dans plusieurs entretiens, acceptation des limites par le médecin et acceptation des limites du médecin par le patient.

- M4 : « *Et ça les rassure les gens quand on leur dit qu'on ne sait pas, faut être honnête et les gens l'acceptent très bien* ».

- M2 : « *Moi ça me pose aucun souci de verbaliser, d'accepter mes limites de compétences, de les exprimer aussi aux patients* ».

Accepter ses limites a été exposé comme bénéfique pour le patient.

- M11 : « *Donc dès que ça devient un peu compliqué je passe la main pour pas léser le plaisir de mon patient à son activité* ».

B) Son aisance

1) L'activité physique du médecin et de l'entourage

Leur aisance est influencée par leurs propres activités physiques mais également celles de leur entourage.

- M3 : « *Enfin je veux dire si j'ai un confrère qui fait de la course à pied. C'est évident qu'il sera plus à l'aise* ».

- M5 : « *J'ai un beau père qui est agrégé prof de sport, et donc du coup mes conseils je les tire de ce que lui me donne en fait. Donc ils sont pas médicaux mais ils sont sportifs purs. Et donc petit à petit, ce que je prends chez lui, je le redonne aux patients. Ça me permet d'être plus à l'aise. Plus à l'aise dans ma prévention* ».

2) Le contexte

Pour être à l'aise, quelques-uns ont expliqué avoir besoin de temps et d'avoir un patient réceptif aux conseils donnés.

- M10 : « *Je pourrais si j'avais du temps oui* » ; « *Si je suis pas à l'aise et qu'elle vient juste chercher son certificat, et qu'elle a l'impression que ce certificat est juste administratif et qu'elle vient pas chercher aucun conseil bah ça m'intéresse pas* ».

Certains ont déclaré se sentir moins à l'aise dans la prévention après blessure.

- M12 : « *Moins à l'aise parce que je sens qu'il a une demande précise ou pointu* ».

Un autre se sent à l'aise pour faire le point sur la pratique sportive du patient.

- M2 : « *... je me sens quand même à l'aise pour débroussailler le terrain et essayer de faire un peu le point sur l'équipement du sportif, sa pratique personnelle* ».

3) Le type de blessures

Les pathologies courantes n'ont pas été rapportées comme un problème, au contraire des blessures spécifiques de la course à pied.

- M6 « *pathologies courantes comme pathologies achilléennes ou claquage oui je me sens suffisamment à l'aise* ».

- M2 : « *... pas forcément après dans des pathologies très spécifiques, très détaillées, très récidivantes* ».

C) **Sa pertinence**

1) Le diplôme en médecine du sport.

Le statut de médecin a été déclaré comme suffisant, même sans qualification en médecine du sport, le patient ignorant la méconnaissance de certains médecins.

- M8 : « *Alors après peut être qu'ils ne le savent pas, puisqu'effectivement je suis considéré comme le médecin* ».

Ce même médecin a dit s'interroger sur sa pertinence n'étant pas médecin du sport.

- M8 : « *Moi je me pose la question car on m'a demandé pour une équipe professionnelle et j'ai pas de qualification en médecine du sport. Je me dis qu'elle est ma crédibilité ?* ».

Certains ont exprimé l'idée que la pertinence de l'acte préventif est plus importante si le médecin a un statut de médecin du sport.

- M14 : « *Quand on voit le discours des personnes, quand on les revoit après avoir vu le kiné pour tel ou tel problème, ou le médecin du sport. On sent qu'ils ont eu un échange beaucoup plus informatif pour eux en fait* ».

2) L'activité physique du patient

Les patients sportifs en savent déjà suffisamment, et même plus que le médecin, certains médecins ont affirmé ne pas se sentir légitimes et n'osent pas parler de prévention aux patients.

- M11 : « *Les gens qui sont fans de ça, ils savent ce qu'il faut faire et pas faire* »

- M5 : « *Après y a ceux qui sont déjà très sportifs. C'est un peu comme un coup d'épée dans l'eau* ».

- M3 : « *Je vous disais le grand sportif, je vais pas me permettre, enfin je vais lui demander si il fait attention. Mais il y connaît plus que moi* ».

Un médecin a expliqué se sentir légitime chez le patient peu sportif.

- M8 : « *Chez le patient lambda, qu'on connaît bien, on sait pourquoi il fait du sport, et c'est même parfois nous qui l'avons conseillé à faire du sport. Là par-contre on a toute notre intégrité dans ce qu'on lui dit, et dans les conseils qu'on lui donne* ».

3) L'entourage du patient

Les athlètes entre eux, ont déjà des noms de médecins compétents dans le domaine du sport.

- M7 : « *Et pis qu'ils pratiquent dans des clubs ces gens-là, ils ont dans le club des noms de médecins qui ont l'habitude d'être consultés pour ces problèmes-là* ».

La notion que les patients de haut niveau socio-économique ont suffisamment de sources d'informations autre que le médecin a été formulée.

- M1 : « *Le cadre supérieur il aura déjà tout vu sur internet, un copain qui est médecin, un cousin rhumato ou kiné, il aura déjà eu plein d'infos* ».

4) L'image du médecin

L'image que le médecin renvoie au patient, a été rapportée comme étant un doute à la pertinence, notamment le surpoids de certains médecins généralistes. Une autre idée est que si le discours est crédible, finalement cela importe peu.

- M5 : « *Je me demande toujours si le fait d'être un peu en surpoids me rend légitime à donner des conseils sur la course à pied* » ; « *Après je pense que si on a un discours qui est crédible, les patients ils passent outre* ».

- M13 « *Enfin c'est comme je compare ça à un médecin qui fume, et qui va dire à ses patients faut arrêter de fumer. Il a pas de légitimité à leur dire ça* ».

D) Son efficacité

1) La motivation du médecin et du patient

Un médecin a comparé la motivation lors des soins de kinésithérapie par le patient et la motivation de ce dernier à prévenir les blessures pour justifier une efficacité.

- M1 : « *Si ils sont compliants au programme qu'on va mettre en route. Compliants à faire le bilan diagnostic et après à mettre en route la prévention qui convient* » ; « *Si ils le font qu'à moitié, c'est exactement comme la kiné. Si quelqu'un va voir le kiné et se contente de sa séance d'une heure par semaine sans faire les exercices qui sont recommandés tous les jours, ça ne s'améliorera pas* ».

La motivation du médecin a été attribuée comme un facteur important.

- M5 : « *Je pense que, c'est comme pour tout si on y met un peu de passion ça passe mieux* ».

2) Le niveau sportif et l'âge du patient

La prévention a été jugée plus efficace chez les coureurs les moins expérimentés, notamment en prévention primaire.

- M5 : « *En primaire je pense que sur le coureur peu expérimenté on a plus d'efficacité* » ; « *Y a la prévention du patient qui n'est pas sportif, qui lui va prendre les infos comme elles viennent et qui va se les approprier* » ; « *Et y a le patient très sportif, et si on lui parle d'étirements il a déjà son check point d'étirements à faire ou non, et là on sera moins efficace* ».

Avec l'âge avançant, un médecin a estimé que les patients écoutent plus et que la prévention est plus efficace.

- M10 : « Plus tu vieillis plus tu écoutes ton médecin car tes articulations te rappellent que tu peux pas faire n'importe quoi. C'est pas qu'ils veulent être plus à l'écoute, c'est qu'ils ont pas le choix ».

3) Antécédent de blessures

Des médecins ont rapporté le fait qu'un antécédent de blessures a un impact sur l'efficacité de la prévention pour tous les coureurs.

- M2 : « C'est à dire qu'on apprend plus de ses propres échecs que des conseils des autres ».

- M5 : « On peut être plus efficace sur le coureur aguerri autant que non aguerri en secondaire ».

Plusieurs ont affirmé que la prévention secondaire de manière générale est plus efficace que la primaire.

- M10 : « C'est comme pour toute consultation, de la prévention ok, mais une fois que les dégâts sont là on fait de la prévention en général ».

4) La façon d'aborder

Le fait de répéter les conseils a été énuméré comme un facteur d'efficacité pour un médecin, même si elle est différée dans le temps.

- M5 : « Le conseil qui lui va se faire sur une libération prolongée, et sur le fait de répéter » ;
« Après quoi qu'on aborde, même si c'est pas efficace sur le moment. Je pense qu'au moment où le patient se blesse, il se rappelle ce qu'on a dit ».

Pour un autre, le temps passé durant la consultation à en discuter est un facteur influençant.

- M10 : « Quand on prend le temps d'en parler c'est efficace ».

E) Ses connaissances

1) L'expérience personnelle et familiale

Des médecins ont expliqué qu'ils ont des connaissances grâce à leur expérience personnelle et grâce à leur entourage.

- M14 : « *Personnelle et professionnelle effectivement oui, l'entourage, les amis* » ; « *Une grande partie des éléments que j'ai pu avoir étaient sur des amis qui courent, qui sont vachement investis dedans* ».

- M7 : « *Alors de ma propre expérience (rire)* ».

Un des médecins a expliqué l'importance de la pratique sportive dans les connaissances.

- M5 : « *... évidemment quand on est pas hyper sportif, je pense qu'on a moins d'outils* ».

2) L'expérience professionnelle

Les antécédents de blessures chez les patients, l'expérience forgée au cours du temps, les avis orthopédiques et les connaissances rapportés par les patients ont été cités par les médecins comme des moyens de formation au cours de leurs pratiques professionnelles.

- M14 : « *Alors effectivement au fur et à mesure du temps, moi j'ai des patients ça fait 8 ans que je suis installé, au cours du temps on voit les différentes problématiques qu'ont les personnes qui courent* » ; « *Quand on discute avec eux ils sont très informés et très informatifs dans la pratique, c'est intéressant* ».

- M2 : « *Il a fallu que j'attende des années après avoir été installé pour faire la différence entre une déchirure, claquage, tendinite* ».

- M7 : « *... soit avec les chirurgiens qui ont donné un avis au patient qui me l'ont redit derrière, ou que j'ai eu en direct en demandant un avis à un chirurgien* ».

F) Ses difficultés

1) Un désintérêt

Le manque d'intérêt pour le sport et la course à pied par le médecin a été rapporté à plusieurs reprises.

- M8 : « Ça peut être l'intérêt qu'on porte à la prévention dans l'activité physique, dans l'aptitude et le certificat d'aptitude à la pratique du sport ».

Des médecins ont fait remarquer qu'ils ont tous leurs domaines de préférence.

- M4 : « On est un cabinet de groupe, où effectivement il y en a 2 qui ne sont pas médecins du sports, mais voilà, moi je suis plus dans la gériatrie et j'ai ma collègue qui est plus dans la pédiatrie ».

D'autres ont exprimé un manque d'intérêt dû au comportement du patient.

- M10 : « Celui-là il est parfois d'ailleurs pas souvent prêt à écouter nos conseils, car lui ce qu'il veut c'est son papier et nous éventuellement bah comme il veut que son papier, on va lui faire que son papier et tant pis pour lui ».

2) Un manque de connaissance/formation

Le manque de connaissance dans le sport et particulièrement en course à pied a été évoqué, notamment sur les chaussures et les semelles orthopédiques.

- M9 : « Je n'ai pas de notion très poussée par rapport à la prévention » ; « La prévention des blessures en course à pied est quelque chose de très précis ».

- M1 : « Y en a pas qui me demandent des marques hein, je leur dis pas prenez des running Nike, ou Mizuno, ou Asics ou je sais pas quelle marque. Je leur dis c'est au rayon running ».

- M7 : « Mais on a pas de compétences sur ça, on apprend pas comment les prescrire, à quel moment les prescrire ».

- M3 : « Mais après je vais pas savoir ce que doit faire le golfeur. Y a l'épaule, les mouvements de torsion. Le nageur, le basketteur. Enfin je veux dire un moment faut s'arrêter quoi ».

Le manque de connaissance d'un sport car ce dernier n'a jamais été pratiqué a été rapporté.

- M5 : « Après moi j'ai jamais fait de golf donc proposer ça c'est un peu plus compliqué ».

Le manque de formation en médecine du sport a également été rapporté par rapport à d'autres spécialités.

- M2 : « Mais je dirais qu'en cardio, pneumo, rhumato on a quand même une formation de base. Coté médecine du sport pfff c'est y a rien du tout ».

La presse médicale ne fait pas assez d'articles à ce sujet.

- M1 : « Dans la presse qu'on lit comme ça au cabinet facilement je trouve que ça manque d'articles faciles, sympas ».

3) Le manque de temps

Le temps a été signalé comme un frein. La prévention est un motif surajouté lors de consultations. Quelques-uns ont dit qu'ils manquaient de temps de manière plus générale.

- M12 : « Oh oui le temps (ton ferme) (rire) ».

- M13 : « Le problème des patients, c'est qu'ils viennent parce qu'ils ont le rhume, ils ont toujours 3 ou 4 trucs. Si on parle de prévention c'est en plus ».

- M5 : « C'est vrai qu'on manque de temps en général ».

Cette prévention a été considérée comme chronophage.

- M8 : « Ça peut être chronophage ça aussi, si on commence à discuter de différents axes ».

- M12 : « C'est pas que c'est inintéressant. Voilà les 2 personnes l'une en face de l'autre sont d'accord pour prendre ce temps. Mais il n'empêche que ce temps on ne se l'accorde pas ».

4) Le manque de pratique

Le recrutement faible dans certaines patientèles a été rapporté comme un frein, ces derniers ne pouvant pas appliquer suffisamment pour s'approprier la prévention.

- M6 : « Le recrutement principalement. Le fait qu'au moins dans ma pratique, je vois pas suffisamment de monde dans ce besoin là pour pouvoir l'appliquer de façon large ».

- M5 : « Outre le manque de pratique personnelle en général et donc d'appropriation de l'outil ».

5) Le manque de possibilités

Le nombre restreint de consultation pour le CMNCI a été nommé comme une difficulté, également le fait que les durées de validité de ces certificats augmentent.

- M6 : « Oui c'est ça penser au moment de la rédaction des certificats médicaux de sport, penser à donner des conseils d'échauffements, d'étirements, de progressivité. Mais pareil le recrutement me paraît limité ».

- M2 : « On a un certificat 3 ans donc on est aussi amené à moins voir les gens pour ce genre de choses et du coup ».

Faire de la prévention lors du CMNCI pour d'autres sports a été jugé plus simple que pour la course à pied.

- M6 : « Pour les autres sports on a beaucoup plus d'occasions de récupérer des patients qui vont nous demander les certificats médicaux d'aptitude au sport ».

Des médecins ont argumenté le fait de ne pas avoir de consultations dédiées à la prévention dans le sport, que la prévention primaire est difficile à réaliser.

- M10 : « J'ai pas de consult dédiées à ça ».

- M6 : « Mais en prévention primaire j'ai du mal à trouver qu'on voit les gens au bon moment, pour leur proposer de la prévention primaire ».

6) Une prévention non systématique

L'absence d'idée de faire de la prévention a été expliquée par certains comme un frein, que ce soit de manière générale ou en primaire.

- M5 : « Je sais pas si on a besoin d'aide, ou si on a besoin d'y penser ».

- M2 : « Je l'aborde pas forcément, spontanément, pas de prévention primaire spontanément ».

- M6 : « En pratique je m'en occupe pas outre mesure ».

Des médecins ont annoncé faire de la prévention seulement s'ils sont sollicités par le patient.

- M10 : « Euh j'en fais, j'en fais euh silence quand y a une demande en fait. C'est plus de la part du patient. Moi spontanément je vais peut-être pas en faire ».

7) Une méconnaissance des patients coureurs

Quelques-uns ont signalé qu'ils ne connaissaient pas forcément les patients coureurs.

- M6 : « la plupart du temps, les patients qui font de la course à pied, je vais pas les connaître spécifiquement ».

Un médecin a parlé du fait que le médecin n'interroge peut-être pas assez son patient sur sa pratique.

- M8 : « Le frein c'est croire que les gens sont bien au courant de leur condition physique » ;
« Ou qu'ils maîtrisent, on se dit bah le gars il court 2 à 3 fois par semaine et en fin de compte il en sait plus que moi là-dessus. Peut-être que c'est une erreur justement, des fois de leur reposer les questions, savoir si ils font bien les choses ou pas ».

8) Des difficultés d'avis spécialisés

Un manque de lien avec les autres professionnels de santé, que ce soit par manque de connaissance ou manque de temps de leur part, et le temps d'attente pour une consultation avec ce dernier ont également été décrits comme des difficultés.

- M3 : « C'est vrai que le médecin du sport est peut-être pas assez valorisé. On les connaît pas assez, ça pourrait être intéressant d'avoir un peu plus de lien ».

- M10 : « La prévention ce serait un travail plus coordonné avec les centres de médecine du sport en fait, où on travaille plus main dans la main. Mais eux sont aussi très débordés donc c'est toujours le manque de travail en commun et de communication ».

- M1 : « J'aimerais pouvoir avoir accès plus rapidement pour résoudre les problèmes des gens au rhumatologue ».

Un des médecins a parlé d'un manque de communication avec les kinésithérapeutes.

- M2 : « On sait pas ce qu'ils font, comment ils travaillent, on sait pas qu'est-ce qu'ils cherchent. Finalement on sait pas bien comment ils travaillent ».

III) Le patient et la prévention

A) Une autonomie

Des médecins ont rapporté le fait que les patients trouvent les informations seuls, sans l'aide du médecin.

- M12 : « Après y a plein d'endroits où il peut trouver des informations, y a des applications en veux-tu en voilà (rire), des coachs ».

- M14 : « Et puis les gens attendent pas, j'ai pas l'impression que les gens attendent beaucoup de choses de nous par rapport à ça en fait ».

Les marathoniens ont été étiquetés par les médecins comme suffisamment connaisseurs en prévention.

- M5 : « *Mais en tout cas dans ma patientèle j'avais 2 marathoniens, mais assez âgés, plus de 50 ans et ils faisaient franchement attention* ».

La notion que le patient qui pratique un sport doit maîtriser un minimum a été signalée.

- M6 : « *Je pars du principe que les gens qui font du sport depuis longtemps sont censés connaître un minimum* ».

B) Une demande d'aide

Certains patients ont été mentionnés comme demandeurs de conseil et recherchant une autorisation pour le sport, dont la course à pied.

- M4 : « *Y a ceux qui viennent me voir pour me demander, pas forcément mon accord, mais pour savoir comment faire, si les antécédents si c'est possible* » ; « *Parce que parfois ils viennent nous demander comment faire pour la course à pied, pour d'autres sports* ».

- M1 : « *Presque tous m'auront demandé des éléments préventifs pour pas avoir mal car ils ont déjà eu des soucis* ».

- M9 : « *...la personne qui vient au cabinet, vient pour écouter et prendre notre avis* ».

C) Un intérêt

1) Un antécédent de blessures

Après un antécédent de blessure, des médecins ont remarqué que les coureurs sont plus attentifs.

- M2 : « *Finally la prévention secondaire, les gens sont plus réceptifs à aller consulter ailleurs car ils se sont déjà blessés* ».

- M11 : « *Dans le secondaire, les gens ont une vraie attente et ils veulent voir du résultat* ».

2) L'attirance pour le sport

L'attirance dans le domaine sportif que ce soit pour le patient ou le médecin a été remarquée par certains médecins comme un facteur d'intérêt à la prévention pour le patient.

- M12 : « *Après le patient sportif c'est un peu différent quand même, il fait un peu plus attention à lui* ».

- M13 : « *Le fait qu'on soit médecin traitant, qu'on fasse de la course à pied et qu'on fasse du sport, de toute façon ils auront plus tendance à nous écouter* » ; « *Donc là le fait d'être médecin du sport, de courir, de pratiquer bah en fait les patients sont plus à même d'écouter nos conseils* ».

- M8 : « *C'est-à-dire que je pense qu'entre un médecin du sport qui donne un conseil, et un médecin généraliste lambda qui dit le même conseil. Je pense que le patient peut ne pas avoir la même impression, le même caractère d'importance qu'il devrait prendre de cette information* ».

D) Des obstacles

1) Un désintérêt

Un sentiment de désintérêt par certains patients a été observé, et ce malgré leurs connaissances.

- M1 : « *Il me dirait parle toujours ça m'intéresse euh voilà* » ; « *Ils savent en réalité très bien ce qu'il faut faire mais ils le font pas* ».

Certains ont dit que le patient n'est pas intéressé par la prévention primaire dans le sport, comme de manière générale. Il ne vient pas demander de conseils.

- M10 : « *Les gens sauf quand ils sont blessés. Mais sinon ils accordent pas beaucoup de temps à la prévention* » ; « *Pas uniquement en médecine du sport, mais au niveau cardiovasculaire* » ; « *Mais dans la prévention, le patient ne vient jamais chercher de conseils* ».

L'idée que le patient sélectionne les informations transmises a été évoquée.

- M7 : « *Après c'est comme tout il en prend une partie, il prend la partie qui lui semble acceptable pour sa pratique (rire)* ».

Un médecin a parlé de l'absence d'intérêt du coureur non sportif.

- M1 : « ... celui qui fait ça parce qu'on lui a dit que c'était le seul moyen d'aller mieux au plan cardiovasculaire ou rhumatologique, celui-là il est beaucoup moins compliant au traitement ».

Le patient peu motivé peut se retrouver découragé si on fait trop de prévention a été rapporté.

- M5 : « Je voudrais pas freiner les bonnes envies en donnant trop de prévention ».

2) Une absence de consultation

Des médecins ont signalé que les patients ne consultent pas forcément quand ils sont blessés, que certains consultent seulement après s'être blessés, d'autres si la blessure persiste, ou s'ils sont blessés avec une compétition comme échéance à venir.

- M12 : « Alors que les gens qui courent si on peut dire gentiment pour se maintenir, à la limite ils vont se blesser, s'arrêter et ils vont pas aller chez le médecin ».

- M11 : « Les gens commencent tranquillement à faire leur sport, c'est quand y a les premières blessures, les premières contractures tout ça que là on l'aborde ».

- M9 : « Maintenant on va avoir des blessures de course à pied, où le coureur va pouvoir continuer à courir. Et c'est progressivement que finalement elle va se rendre compte que finalement son effort n'est plus possible à cause de ce problème-là. On va la voir de manière retardée par rapport au problème initial ».

- M12 : « Après peut être qu'ils viennent me voir parce que comme ils ont une course ils veulent être en forme, l'histoire de l'échéance ».

Une difficulté qui a été expliquée par les médecins est l'absence de consultation au préalable par le patient, ainsi que l'absence d'autorisation pour reprendre l'activité après blessure, notamment chez le coureur avec un bon niveau.

- M14 : « Les autres freins c'est qu'effectivement pour la pratique de la course à pied j'imagine qu'il y a beaucoup de gens qui pratiquent la course à pied sans avoir de consultation au préalable »

- M7 : « ... ils viennent jamais me voir pour me donner l'autorisation de reprendre » ; « Je suis pas sûr, pas chez tout le monde. Pas chez des gens qui feraient du sport avec un bon niveau, qui pratiquent plusieurs fois par semaine, avec l'idée de faire un semi ou un marathon ».

Le fait de ne pas être médecin du sport, n'inciterait pas certains patients à en parler.

- M7 : « Bah je pense que j'ai pas l'étiquette médecin du sport, donc je pense que les gens ont pas forcément l'idée que j'ai des compétences, l'idée de m'en parler » ; « Et ça m'arrive que des patients aillent directement voir un médecin du sport quand ils se sont blessés, ou qu'ils ont un problème. Ils viennent pas forcément vers moi pour chercher l'infos ».

3) Le coût économique

Le coût des chaussures et le faible remboursement des semelles orthopédiques pour pratiquer la course à pied dans de bonnes conditions ont été énumérés comme des obstacles pour le patient.

- M3 : « Il y a le problème aussi du prix des chaussures. On peut leur dire d'aller acheter des bonnes chaussures, mais si ils n'ont pas de moyen financier, ils peuvent aller courir en petites tennis ».

- M13 : « Les gens qui ont besoin de semelles souvent c'est qu'ils en ont réellement besoin et quand on voit le prix d'une paire de semelles, on se dit que c'est pas logique que ce soit pas pris en charge » ; « c'est des semelles orthopédiques qui valent 150 euros qu'il faut changer une fois par an ».

4) La recherche de performance

Des médecins ont parlé de la recherche de performance par le patient, parfois encouragée par l'entourage du patient.

- M12 : « J'ai l'impression que la recherche de temps est pourvoyeur de blessures ».

- M8 : « Maintenant les gens peuvent être un peu déviés par rapport à leur besoin de performance, à leur entourage. Voilà les gens qu'ils côtoient qui peuvent avoir des discours un peu différents ».

5) Une mauvaise connaissance

Les connaissances erronées du coureur novice ont été citées.

- M1 : « Et puis bah un autre frein. Oui bah oui c'est chez le coureur occasionnel, le coureur forcé celui lui c'est les fakes news qu'il a sur internet. Pas chez celui qui court par plaisir, sportif, lui il se laisse pas voilà perturbé par les bêtises qu'il peut lire ».

IV) Les améliorations pour la prévention

A) Des meilleures connaissances

De nombreux médecins ont proposé une meilleure formation, que ce soit initiale ou continue.

- M2 : « *Améliorer la formation des médecins, donc soit initiale, soit la continue* ».

Sachant qu'ils sont plusieurs également à dire que ces formations existent, un médecin les a contredits.

- M1 : « *Dans les formations médicales continues y en a pas mal qui sont réservées à la prévention des blessures et des choses de médecine du sport* ».

- M7 : « *... sur la prévention des blessures j'en ai jamais vu* ».

Le retour sur les thèses pour faire le point sur les connaissances a également été envisagé.

- M3 : « *Nan mais simplement avoir un retour de vos thèses, me disant si ce que je fais c'est bien ou pas, ce que je pourrais faire de plus* ».

Un médecin a parlé du souhait d'avoir plus d'articles dans la presse médicale.

- M1 : « *Peut-être davantage d'articles concernés à ce sujet dans la presse médicale* ».

Avoir de meilleures connaissances permet un meilleur partage des informations, a dit un médecin.

- M7 : « *Si j'avais des connaissances un plus approfondies, j'en ferai partager les patients* ».

B) Disposer de documents informatifs

Des fiches explicatives à disposition des médecins et/ou des patients ont été suggérées pour le sport en générale.

- M9 : « *... il suffit d'avoir pour nous des fiches de conseils sur lesquelles on ferait le tour sur les éléments de prévention seraient très intéressantes à donner aux patients* ».

- M8 : « *Une fiche pratique, les points forts à ne pas oublier chez le sportif, qui pourrait être intéressante de ne pas louper* ».

C) Une meilleure collaboration entre professionnels

Un meilleur contact avec les kinés a été souhaité, ainsi qu'avec les médecins du sport.

- M2 : « *Éventuellement trouver un moyen pour faciliter communication entre kinés et médecins. Car les kinés sont bien plus compétents que nous dans ce domaine-là. Et ils ont des tas de choses à nous apprendre (rire)* ».

- M10 : « *La prévention ce serait un travail plus coordonné avec les centres de médecine du sport en fait, où on travaille plus main dans la main* ».

Avoir des consultations avec les spécialistes plus rapidement a été proposé.

- M1 : « *J'aimerais pouvoir avoir accès plus rapidement pour résoudre les problèmes des gens au rhumatologue* ».

D) Une organisation différente

Les médecins ont préconisé de mettre des fiches en salle d'attente, d'impliquer les infirmières ASALEE, de faire des discussions de groupe.

- M6 : « *... le montrer en salle d'attente, mettre un panneau en disant « si vous pratiquez une activité physique, n'hésitez pas à en parler avec votre médecin »* ».

- M10 : « *Maintenant on a l'aide des infirmières ASALEE pour la prise en charge diététique, la prise en charge du tabac etc. mais peut-être ce serait bien de les associer à la prévention en médecine du sport* » ; « *Il faudrait avant une consultation même peut être en groupe, avec conjointement médecins infirmières, voilà ce que ça implique comme engagement de votre part* ».

Un médecin a soumis l'idée de mettre un item sport sur le logiciel informatique.

- M5 : « *Est-ce qu'il faudrait pas qu'il y ait un item systématique sur les logiciels avec « sports » ?* ».

E) Favoriser la discussion sur l'activité physique

Une proposition faite par quelques médecins a été d'inciter le patient à en discuter avec eux.

- M11 : « Voilà comme toute prévention, si y a des incitations publicitaires, aller voir le médecin pour la reprise du sport ou pour améliorer ses performances. Je pense que les gens viendraient nous voir ».

De nombreux médecins ont plaidé pour une consultation dédiée exclusivement à la prévention dans le sport.

- M13 : « Nan moi je plaide pour la consultation dédiée, à 100 %. Ça permettrait d'améliorer peut-être nos sujets sportifs ».

La recherche systématique de l'activité physique des patients a été retrouvée à quelques reprises.

- M5 : « Alors la motivation à l'activité physique et la prévention à l'activité physique, ça pourrait faire partie de ce qu'on pourrait systématiser oui ».

Un médecin a dit que c'est le rôle de la sécurité sociale d'inciter les gens à en discuter.

- M11 : « Mais c'est le rôle de la sécu, c'est plus le nôtre ».

DISCUSSION

I) Principaux résultats

Pour rappel, l'objectif principal de cette thèse était de recueillir le ressenti du médecin généraliste sur la prévention des blessures en course à pied en médecine générale, et l'objectif secondaire était d'identifier des pistes pour l'améliorer.

En ce qui concerne l'objectif principal, leur rôle a été jugé important à l'unanimité par les médecins interrogés, la mission étant de permettre aux patients de poursuivre leur activité sportive de course à pied. Ils ont exprimé des approches différentes. Certains attirent l'attention du patient sur le risque de se blesser en courant, pendant que d'autres transmettent des informations sur la prévention. Et enfin, certains estiment qu'ils ont un rôle dans la prise en charge initiale du patient, avant de l'orienter si besoin vers des spécialistes.

Ils estiment également important leur rôle de prévention dans le cas de blessures liées au sport au sens large, et dans de nombreux domaines, comme par exemple pour le risque cardiovasculaire.

Cependant malgré un rôle indiscutable et reconnu, on note durant les entretiens que la réalisation de ce temps de prévention est inégale selon les médecins. Certains n'en font quasiment pas ou peu, alors que d'autres en font de manière systématique, ou seulement après un antécédent de blessure. Cela dépend d'une part du médecin lui-même, mais également de sa patientèle. Lors de nos échanges, des médecins semblaient hésitants sur le moment propice pour aborder cette prévention dans leurs pratiques. Certains se sont contredits au cours du même entretien. La supposition qui ressort de ces entretiens semble être un manque de prévention pour les blessures en course à pied par les médecins Hauts-Normands, bien que la prévention secondaire paraisse tout de même plus marquée.

Ils ont le sentiment de ne pas être les seuls à devoir gérer cette situation. Ils comptent sur les médecins spécialistes (médecins du sport, rhumatologues, orthopédistes etc.), ainsi que les paramédicaux (kinésithérapeutes, podologues), les professeurs de sport, les coaches sportifs, etc. pour les aider. Ils n'hésitent pas à impliquer ces derniers lorsqu'ils estiment que leurs limites dans ce domaine sont atteintes.

Avec l'augmentation du nombre de coureurs dans la population générale au fil des années, certains sont convaincus qu'ils auront de plus en plus de prévention à faire au cabinet, et

particulièrement les jeunes médecins. Le CMNCI a été nommé à de nombreuses reprises comme étant un moment adapté, bien que décrié par de nombreux médecins tant sur le contenu que sur les possibilités de le réaliser.

Nous avons constaté une grande hétérogénéité dans le ressenti des médecins en ce qui concerne leur aisance dans cette prévention, leur pertinence à la pratiquer et également l'efficacité de cette dernière. Les sentiments sont fluctuants d'un médecin à l'autre dus à de nombreux facteurs pouvant les affecter.

L'aisance du médecin est influencée par son activité physique ainsi que celle de son entourage, par le contexte de la consultation et par le type de blessures.

Sa pertinence varie selon la formation en médecine sportive ou non, également selon l'image qu'il renvoie au patient, selon l'activité physique et l'entourage du patient.

L'efficacité dépend de la motivation du patient et du médecin, du niveau sportif du coureur et de son âge, de la présence d'un antécédent de blessure, et enfin de la façon d'aborder la prévention en consultation.

Les médecins ont l'impression de jouer un rôle mais pas forcément adapté puisque les coureurs peuvent être autonomes et par conséquent ne pas avoir besoin d'eux.

Tous les coureurs n'ont pas la même approche vis-à-vis de la prévention des blessures. Le fait que de nombreux coureurs ne s'y intéressent qu'après avoir subi une blessure a souvent été rapporté par les médecins, ce qui est qualifié de dommageable pour certains.

Quelques coureurs ne sont pas acteurs de cette prévention par manque d'intérêt, par absence de consultation médicale pour ce motif, par un budget insuffisant pour un matériel adapté, par une recherche de performance trop forte et par des connaissances sur la prévention erronée.

Dans les sports les plus fréquemment pratiqués, dont la course à pied, des généralistes ont affirmé qu'il est nécessaire de s'y connaître un minimum car malgré tout, une partie des coureurs sont demandeurs et sont intéressés par un apport de conseils pouvant éviter les blessures. Il s'agit principalement des coureurs ayant eu un antécédent de blessure ou ceux motivés par la pratique sportive. Leurs connaissances ont été acquises par l'expérience personnelle, familiale ou professionnelle, mais peu de médecins ont dit avoir été formés. Durant les entretiens, aucun médecin ne nous a parlé de l'absence de consensus dans cette prévention.

Lors de la réalisation du guide d'entretien, nous avons décidé d'utiliser une définition comprenant la prévention avant blessure (primaire) ou après blessure (secondaire). Et il est à noter qu'aucun des médecins ne nous a parlé de prévention tertiaire.

Malgré un rôle important dans la prévention des blessures en course à pied et dans le sport en général, les médecins ont la sensation d'être limités dans leur pratique. Un fait communément accepté puisqu'ils estiment ne pas être toujours compétents alors qu'ils souhaitent aider au mieux leurs patients coureurs. Une liste de difficultés relativement exhaustive est ressortie de ces entretiens : un désintérêt du médecin, un manque de connaissance/formation, un manque de temps, un manque de pratique, un manque de possibilité, une prévention non systématique, une méconnaissance des coureurs et des difficultés d'accès aux spécialistes. L'hypothèse qui en découle est que les généralistes ont trop de difficultés pour faire cette prévention dans de bonnes conditions.

Le risque cardiovasculaire dû à la pratique de la course à pied est une préoccupation majeure du médecin généraliste, ce qui n'avait pas été anticipé lors de la création du guide d'entretien. Cette notion est revenue à de nombreuses reprises au cours des échanges. On peut supposer suite à ce travail que les médecins sont plus inquiets vis-à-vis d'un accident cardiovasculaire que d'une blessure musculo-squelettique.

L'objectif secondaire de cette étude était de questionner les médecins sur des améliorations possibles. De nombreuses propositions ont été faites. Ces derniers souhaitent faire progresser leurs connaissances grâce à la formation. Ils demandent également à disposer de documents pour eux-mêmes et leurs patients. Par ailleurs, ils soumettent l'idée d'une meilleure collaboration avec les professionnels concernés par la prévention que ce soit dans le domaine médical ou paramédical. Une organisation différente du cabinet est aussi proposée de manière à rendre cette prévention plus systématique avec notamment plus d'affiches dans les salles d'attentes, une implication des infirmières ASALEE, une planification de discussions de groupes ou une modification des logiciels informatiques de manière à noter l'activité physique du patient. Il est proposé également d'inciter le patient à discuter de son activité physique avec son médecin par des incitations publicitaires, émanant notamment de l'Assurance Maladie, ou par une consultation dédiée à 100 % à la prévention dans le sport ou la recherche systématique de l'activité physique du patient par le médecin.

II) Les forces et limites

Concernant les forces, le thème de la prévention des blessures en course à pied est un sujet qui intéresse les médecins généralistes. Peu de médecins ont refusé de participer à cette étude. Les réticences initiales étaient surtout liées à une peur de ne pas avoir suffisamment de connaissances sur le sujet. Durant les recherches bibliographiques, entre le début et la fin de l'écriture de cette thèse, une augmentation importante des publications scientifiques en lien avec ce thème a été constatée, ce qui confirme l'intérêt du monde médical. Ce thème n'a été traité que deux fois en médecine générale et ce de manière très récente puisqu'il s'agit de thèses réalisées en 2019 et 2020. Aucune thèse de nature qualitative sur ce sujet n'a été retrouvée dans la littérature, il s'agit d'un premier état des lieux. La prévention des blessures en course à pied en médecine générale n'a jamais été traitée sur le territoire nommé avant 2016 Haute-Normandie, composé des départements de Seine Maritime (76) et de l'Eure (27).

L'échantillon de médecins, dans sa composition, est hétérogène concernant les caractéristiques, ce qui permet d'obtenir une vision assez globale avec différents profils de médecins généralistes. Les caractéristiques des médecins lors de l'annonce des résultats n'ont pas été rappelées, afin de ne pas différencier les médecins généralistes spécialisés ou non en médecine du sport.

Une majorité des entretiens ont été réalisés en visio-conférence, permettant aux médecins une plus grande liberté dans l'organisation, et donc de choisir eux-mêmes le moment privilégié afin d'être dans les meilleures conditions possibles pour l'entretien. Une grande partie de ces derniers ont été faits depuis leur domicile.

Une autre force est la réalisation d'une triangulation rigoureuse en aveugle sur deux entretiens avec une interne de médecine générale pour garantir la qualité du codage. Au sujet du contenu, l'obtention de la saturation des données au bout de treize entretiens (que nous avons confirmé par un quatorzième), ainsi que la durée moyenne des entretiens de 32 minutes sont également des points forts.

Le codage ouvert a permis d'avoir un nombre de données à traiter conséquent. Les entretiens ont été retranscrits et codés au fur et à mesure, procédé qui a permis la modification du guide d'entretien à deux reprises afin de l'améliorer. Finalement, 205 codes ont été conservés pour l'analyse des résultats. L'utilisation du logiciel de codage Nvivo, référence pour l'analyse des études qualitatives, a permis de réaliser facilement le codage ouvert, et de pouvoir rassembler ces codes en thèmes dans un second temps. La réalisation d'un codage ouvert a

permis également d'interpréter toutes les données dans leur intégralité, même si initialement ces dernières ne paraissaient pas pertinentes pour répondre aux objectifs.

Concernant les limites de l'étude, le panel de médecins sélectionné n'a pas été inclus de manière aléatoire. Il s'agit d'un réseau personnel, contacté directement, et il existe donc un biais de sélection. De plus, la grande majorité des médecins interrogés exerce en cabinet de groupe.

La réalisation d'entretiens semi-dirigés est un exercice compliqué. L'équilibre entre la libre expression, tout en cadrant la parole, est difficile à trouver. Ceci explique en partie les différences de durée des entretiens. Finalement, beaucoup de données traitées initialement ne sont pas exploitables car ne répondent pas aux objectifs de l'étude. De plus, les médecins, au cours d'un même entretien, se contredisaient, ce qui rend l'interprétation des données difficiles.

Le guide d'entretien a également été compliqué à réaliser, le ressenti du médecin sur la prévention en course à pied et dans le sport en général n'ayant jamais été explorés jusqu'à présent. Certaines questions ont été posées aux médecins dans le but de créer un lien de confiance, mais avaient finalement peu d'intérêt pour les objectifs de l'étude.

Les entretiens en visio-conférence au domicile peuvent également avoir des inconvénients. En effet, les entretiens 5, 7 et 14 ont dû être interrompus durant quelques minutes (intervention des enfants et animaux), ce qui a déstabilisé les médecins interrogés pour la suite de l'entretien.

Enfin, le niveau de connaissances variable en fonction des diplômes complémentaires en médecine du sport obtenus (DU ou capacité de médecine du sport) et les lieux de formation sont aussi des limites à prendre en compte.

III) La littérature existante

Une thèse de médecine générale en 2020 (68) a interrogé des traileurs amateurs inscrits à des courses sur toute la France, à l'aide d'une enquête quantitative descriptive, transversale, prospective.

Dans notre étude, un sentiment d'autonomie du patient a été rapporté par les médecins. Dans l'étude des traileurs, 53,4 % de ces derniers (novices et experts confondus) ont affirmé ne pas consulter de professionnel de santé pour la pratique de la course à pied.

Des médecins ont rapporté le fait que les patients, se tournent préférentiellement vers d'autres professionnels de santé plus spécialisés dans le domaine du sport pendant la phase de préparation. Cette notion est également retrouvée dans l'étude de 2020, puisqu'il est expliqué que les coureurs consultent dans l'ordre : l'ostéopathe (34,1%), le podologue (18%), le kinésithérapeute (12,5%) puis le médecin (11%).

Un autre ressenti du médecin est que certains coureurs sont intéressés par la prévention et sont demandeurs de conseils de leur généraliste. Cette notion est retrouvée dans l'étude sur les traileurs, puisque dans leurs questionnaires, 67% d'entre eux ont répondu souhaiter plus d'informations de la part des professionnels de santé.

Les médecins ont répondu de manière unanime que cette prévention fait partie de leurs missions, mais qu'ils ne sont pas les seuls intervenants. D'autres professionnels, qu'ils soient : médicaux, paramédicaux ou professionnels de sport interviennent également. Ce sentiment est majoritaire chez les coureurs blessés, puisqu'ils ont reçu dans 69 % des cas des conseils pour éviter la récurrence, en majorité par les kinésithérapeutes (39%), puis ensuite par les médecins (30%) ainsi que le podologue (20,2%), l'ostéopathe (26,9%) et l'entraîneur (6,6%).

Quelques médecins ont l'impression que la CMNCI est une consultation adaptée à cette prévention. Alors que lorsque l'on demande l'avis aux coureurs, 73% n'ont pas reçu de conseil lors de cette consultation. Ce chiffre va dans le sens d'une pratique variable d'un point de vue de la prévention selon le praticien.

Certains médecins interrogés dispensent des conseils de prudence. C'est également une notion que l'on retrouve avec le traileur puisque c'est le principal conseil que leur donnent les médecins, ainsi que l'importance du chaussage lors de la CMNCI.

Des praticiens se sont posés la question d'une méfiance du patient envers ses connaissances. D'après l'auteur de l'étude prospective sur les traileurs, certains commentaires vont également dans ce sens.

Concernant les sources d'informations pour le coureur, on retrouve dans l'ordre : le professionnel de santé (29%), l'entourage du patient (21,6%), le magazine sportif (20,9%) et le professionnel du sport (18%). Ces sources ont toutes été énumérées durant les entretiens.

Le thème de la prévention en course à pied en médecine générale a également été étudié en 2019 lors d'une thèse de médecine générale en région Bourgogne Franche-Comté (69). Les médecins ont été interrogés grâce à des questionnaires, dans le cadre d'une étude quantitative.

On note dans cette étude qu'une majorité des médecins font de la prévention puisque 63,6

% des médecins interrogés dans cette région, réalisent un temps d'information sur la prévention des blessures en course à pied. Ce chiffre est à prendre avec du recul au regard du nombre important de médecins pratiquant la course à pied et de médecins du sport dans l'échantillon.

Si l'on confronte les freins retrouvés dans l'étude de 2019 avec ce que les médecins ont annoncé de manière spontanée lors des entretiens, on constate que toutes ces notions ont été exposées également. Les principales raisons évoquées lors du questionnaire de 2019 sont : un manque de connaissance et/ou formation (72,7%), une prévention seulement s'il existe une plainte somatique (31,8%), le fait de ne pas y penser (29,5%), un manque de temps (27,3%), une prévention selon le niveau du patient (20,5%), une prévention si présence d'un antécédent de blessure (4,5%) et une prévention déjà faite par un entraîneur sportif (4,5%).

Dans les améliorations possibles que les médecins nous ont évoquées afin d'avoir une meilleure prise en charge préventive dans leurs cabinets, on retrouvait une fiche préventive à donner au patient. Dans ce questionnaire, 93,3% des médecins en souhaitent une. De même la demande d'être plus informés sur cette prévention a été retrouvée chez 89 % d'entre eux.

L'auteur se posait la question d'une équivalence des résultats si les données avaient été recueillies au cours d'entretiens. De grandes similitudes sont observés. Dans sa partie « limites et forces », l'auteur préconisait d'interroger les médecins concernant leur efficacité dans le domaine de la prévention. Les réponses sont très hétérogènes en fonction des médecins concernant cette notion, certains se sentent efficaces, d'autre beaucoup moins.

Une thèse de 2021 (70) sur les difficultés rencontrées par les médecins généralistes à la Réunion lors du CMNCI pour la pratique du trail a montré que 81% d'entre eux sont plutôt insatisfaits ou pas du tout satisfaits de la formation en médecine du sport. Les deux problèmes majeurs rencontrés par ces derniers sont le risque cardiovasculaire et le locomoteur. En effet, 18% ont des difficultés dans la prévention des blessures et 78 % souhaitent une formation complémentaire en médecine du sport. Les médecins, lors des entretiens, ont également exprimé un manque de formation et de connaissance dans ce domaine. Ces chiffres sont sûrement sous-estimés au regard du nombre de médecins traileurs et sportifs dans l'échantillon.

IV) Les perspectives

Ce travail de thèse a permis de faire un premier état des lieux dans l'ancienne région Haute-Normandie sur la prévention des blessures en course à pied en médecine générale. Après avoir interrogé le médecin sur son ressenti au cours d'une étude qualitative, il serait pertinent de la compléter par une étude quantitative afin de vérifier les hypothèses émises.

Les médecins ont exprimé des pistes pour des améliorations envisageables. Le maintien du patient dans leur activité physique étant souhaitable, il serait intéressant dans un second temps de les interroger au travers d'un questionnaire pour savoir quelles mesures les intéressent en majorité afin d'essayer de les mettre en place.

Ce travail ne concerne que les médecins Hauts-Normands. On pourrait élargir à la France entière, et comparer les pratiques entre régions.

Il serait également intéressant d'interroger les médecins précisément sur les conseils qu'ils donnent, et de voir si ces derniers paraissent en adéquation avec les programmes préventifs proposés par la littérature scientifique.

CONCLUSION

La course à pied est un des sports le plus pratiqué en France, mais il est aussi un des plus traumatisant avec un risque de blessures musculo-squelettique important.

La place du médecin généraliste est essentielle pour prévenir ces blessures, tous les médecins ont exprimé en être conscients, bien que certains estiment ne pas être les interlocuteurs les plus adaptés. En pratique, cette prévention semble inégale entre les médecins, et influencée par de nombreux facteurs liés aux généralistes et/ou aux patients.

Ce travail de prévention est pourtant nécessaire puisqu'il permet aux patients de continuer à pratiquer leur activité physique.

Des solutions sont possibles pour l'améliorer en médecine générale.

Après ces constats, il semble nécessaire à l'avenir de compléter cette étude afin de mettre en place des mesures et permettre aux patients coureurs de moins se blesser.

ANNEXES

Annexe 1 « le guide d'entretien final »

Guide d'entretien (3^{ème} version)

Les blessures en course à pied : la prévention par le médecin généraliste en Haute Normandie

- Présentation du déroulé de l'entretien
- Fiche "information" à donner
- « Enregistrer »

➤ Partie 1

Personne interrogée :

Sexe ?

Âge ?

Mode d'exercice, seul ou en groupe ?

Activité rurale, semi rurale ou urbaine ?

Département ?

Pratique de la course à pied ? Si oui, combien de km par semaine ?

Si vous ne courez pas, faites-vous un autre sport ?

Diplôme en médecine du sport ?

➤ **Partie 2**

- Abordez-vous la pratique de l'activité physique lors de vos consultations ? (1^{ère} question)

1) La prévention des blessures en course à pied en consultation

- Avez-vous déjà eu à faire de la prévention pour les blessures en course à pied ?
- Dans quelles circonstances ?

Relance : Avant les blessures (1^{ère}) ? ou après antécédent de blessure (2^{ème}) ?

- Que faites-vous pendant ces consultations ?

Relance : Recherchez-vous des choses particulières à l'examen physique ou à l'interrogatoire ? Donnez-vous des conseils ? si oui lesquels ?

2) Le ressenti du médecin généraliste

- Quel est votre sentiment sur le rôle du médecin généraliste dans cette prévention ?
- Vous sentez-vous à l'aise avec rôle ?
Si non pourquoi ?
- Que pensez-vous de l'efficacité de cette prévention ?

Relance : faire de la prévention est-il efficace et agit sur le comportement du patient ?

3) Les freins à cette prévention

- Voyez-vous des freins à cette prévention en médecine générale ?
Relance : Rencontrez-vous des obstacles ou des difficultés ?

4) Les améliorations envisageables

- Comment pourrait-on vous aider ? Quelles sont les suggestions pour améliorer la prévention ?

5) La prévention des blessures dans le sport de manière générale

- Quel est le rôle du médecin généraliste ?

INFORMATIONS RELATIVES A LA PARTICIPATION A UNE ETUDE

Madame, Monsieur,

Étudiant en médecine générale à l'Université de Rouen, je réalise ma thèse sur la prévention des blessures en course à pied par le médecin généraliste en Haute Normandie. A ce titre, je vous sollicite pour participer à un entretien visant à recueillir le ressenti des médecins généralistes sur cette prévention.

Votre identité et vos coordonnées sont uniquement nécessaires pour l'organisation de l'entretien. Leur utilisation se fait sur la base juridique de la mission d'intérêt public (recherche scientifique) dont est investie l'Université de Rouen Normandie. Ces données seront supprimées à l'issue de de notre entretien si vous consentez à y participer, ou lorsque vous m'aurez notifié votre refus d'y participer.

Au sujet des données personnelles vous concernant issues de l'entretien, leur utilisation est basée sur votre consentement. Vous pouvez le retirer à tout moment sans porter atteinte à la licéité du traitement effectué avant le retrait. Si vous refusez que vos données personnelles soient utilisées, vous ne pourrez pas participer à cette étude.


Avec votre accord, notre entretien fera l'objet d'un enregistrement audio qui sera détruit dès retranscription écrite. Les données issues de ces entretiens seront, quant à elles, supprimées ou anonymisées dans un délai maximum de trois mois suivant la soutenance de ma thèse.


La seule personne, autre que moi-même, susceptible d'accéder aux données vous concernant est mon directeur de thèse Mr LEGUESDRON Guillaume. Aucune information directement identifiante vous concernant ne figurera dans la thèse produite.

Vous disposez de droits sur vos données, vous pouvez ainsi :

- Demander l'accès aux données à caractère personnel vous concernant
- Demander la rectification ou l'effacement de ces données
- Vous opposer au traitement
- Demander la portabilité de vos données
- Définir des directives relatives au sort des données après votre mort

Ces droits peuvent être exercés auprès du Délégué à la protection des données (DPO) de l'Université de Rouen qui peut être contacté :

 par mail à l'adresse dpo@univ-rouen.fr

 par courrier à l'adresse

Délégué à la protection des données,
Direction des affaires juridiques et statutaires,
Université de Rouen Normandie,
1 rue Thomas Becket,
76821 MONT SAINT AIGNAN.

Si vous estimez que vos droits n'ont pas été respectés, vous avez également la possibilité d'introduire une réclamation auprès d'une autorité de contrôle. En France, cette autorité est la CNIL.

LISTES DES SCHEMAS

<u>Schéma 1 : cycle, foulée, appui</u>	21
<u>Schéma 2 : les différentes phases d'attaque</u>	22
<u>Schéma 3 : les différents types de foulées</u>	22
<u>Schéma 4 : les 5 blessures les plus fréquente</u>	28
<u>Schéma 5 : la marguerite des compétences</u>	30
<u>Schéma 6 : la séquence préventive selon méthode Van Mechelen</u>	32

LISTES DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : durée des entretiens	42
Graphique 2 : âge des médecins	43
Graphique 3 : autres sports	44

BIBLIOGRAPHIE

1. Les différents profils de courses à pied [Internet]. U Run. 2011 [cité 27 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.u-run.fr/1413-les-differents-profils-de-courses-pied>
2. Dominique Poux. La foulée. In: Technopathies du jogging. Novartis pharma. 1998. p. 13-28.
3. Course à pied • dicodusport.fr [Internet]. Dicodusport. 2016 [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://dicodusport.fr/definition-sport/course-a-pied/>
4. Adam G. Footing, jogging, running : quelles différences ? [Internet]. 2019. Disponible sur: <https://run-motion.com/footing-jogging-running-differences/>
5. Patricia Croutte, Jörg Müller. Baromètre national des pratiques sportives 2018 [Internet]. 2019. Disponible sur: https://injep.fr/wp-content/uploads/2019/01/Rapport_2019-01Barometre_sport_2018.pdf
6. Patricia Croutte et Jörg Müller. Baromètres national des pratiques sportives 2020 [Internet]. 2021. Disponible sur: https://injep.fr/wp-content/uploads/2021/02/rapport-2021-03-Barometre_sport2020.pdf
7. Florian Gaudun-Winer. Enquête : La course à pied à l'étude [Internet]. 2014 [cité 19 déc 2019]. Disponible sur: <https://www.athle.fr/asp.net/main.news/news.aspx?newsid=11782>
8. Vincent Massardier, Howard Vazquez. Les stratégies d'organisation des courses « hors stade » : un enjeu clé pour le développement du ruuning [Internet]. 2019. Disponible sur: https://www.sports.gouv.fr/IMG/pdf/sporteco_17_running_v2.pdf
9. Participants, dates clés, vainqueurs français... Les quatre choses à savoir sur le marathon de Paris [Internet]. Franceinfo. 2021 [cité 8 nov 2021]. Disponible sur: https://www.francetvinfo.fr/sports/athletisme/marathon/participants-dates-cles-vainqueurs-francais-les-quatre-choses-a-savoir-sur-le-marathon-de-paris_4803673.html
10. S.C. DANS LE RETRO. Marathon de Paris : 40 années de succès grandissant - Le Parisien [Internet]. 2016 [cité 22 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.leparisien.fr/archives/dans-le-retro-marathon-de-paris-40-annees-de-succes-grandissant-01-04-2016-5678593.php>
11. Leboeuf F, de Leluardière FA, Lacouture P, Duboy J, Leplanquais F, Junqua A. Étude biomécanique de la course à pied. 2006; Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/270895850_Etude_biomecanique_de_la_course
12. Fédération française d'athlétisme. Aborder la vitesse. Disponible sur: https://www.athle.fr/dev/dtn/Documents/Fiche_Vitesse.pdf
13. Larson P, Higgins E, Kaminski J, Decker T, Preble J, Lyons D, et al. Foot strike patterns of recreational and sub-elite runners in a long-distance road race. J Sports Sci [Internet]. déc 2011; Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22092253/>
14. La foulée du sportif se décompose en 3 phases [Internet]. IRBMS. 2008 [cité 26 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.irbms.com/foulee-du-sportif/>

15. Blaise Dubois. Qu'est-ce que l'indice minimaliste ? [Internet]. La Clinique Du Coureur. 2020 [cité 8 avr 2021]. Disponible sur: <https://lacliniqueducoureur.com/indice-minimaliste/>
16. Blaise Dubois. Une blessure de course à pied, c'est quoi? [Internet]. La Clinique Du Coureur. [cité 26 oct 2020]. Disponible sur: <https://lacliniqueducoureur.com/coueurs/blogue/archives/une-blessure-de-course-a-pied-c-est-quoi/>
17. Coustet B. TECHNOPATHIES DE LA COURSE À PIED. [Internet] 2016;16. Disponible sur : http://www.rhumatologie-bichat.com/Cours2015_2016/COUSTET_2016.pdf
18. van Gent RN, Siem D, van Middelkoop M, van Os AG, Bierma-Zeinstra SMA, Koes BW. Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review. *Br J Sports Med.* août 2007;41(8):469-80.
19. Poppel D van, Scholten-Peeters GGM, Middelkoop M van, Verhagen AP. Prevalence, incidence and course of lower extremity injuries in runners during a 12-month follow-up period. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports.* 2014;24(6):943-9.
20. Videbæk S, Bueno AM, Nielsen RO, Rasmussen S. Incidence of Running-Related Injuries Per 1000 h of running in Different Types of Runners: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med.* 1 juill 2015;45(7):1017-26.
21. Kemler E, Blokland D, Backx F, Huisstede B. Differences in injury risk and characteristics of injuries between novice and experienced runners over a 4-year period. *The Physician and Sportsmedicine.* 2 oct 2018;46(4):485-91.
22. Francis P, Whatman C, Sheerin K, Hume P, Johnson MI. The Proportion of Lower Limb Running Injuries by Gender, Anatomical Location and Specific Pathology: A Systematic Review. *J Sports Sci Med.* 11 févr 2019;18(1):21-31.
23. Jacques Pruvost. Le syndrome de l'essuie-glace [Internet]. *Lepape-Info.* 2017 [cité 27 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.lepape-info.com/sante/le-syndrome-de-lessuie-glace-2/>
24. Aderem J, Louw QA. Biomechanical risk factors associated with iliotibial band syndrome in runners: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 16 nov 2015 [cité 14 mai 2020];16. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4647699/pdf/12891_2015_Article_808.pdf
25. Pegrum J, Self A, Hall N. Iliotibial band syndrome. [Internet] *BMJ.* 21 mars 2019;364. Disponible sur : https://www.bmj.com/content/bmj/suppl/2019/03/21/bmj.1980.DC1/itband_pis_v32.pdf
26. Coudreuse Jean Marie. Le syndrome de l'essuie – glace : Quelques questions pour un diagnostic... [Internet]. *La médecine du sport.* 2011 [cité 14 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.lamedecinedusport.com/traumatologie/le-syndrome-de-lessuie-glace-quelques-questions-pour-diagnostic/>
27. Flato R, Passanante GJ, Skalski MR, Patel DB, White EA, Matcuk GR. The iliotibial tract: imaging, anatomy, injuries, and other pathology. *Skeletal Radiol.* 1 mai 2017;46(5):605-22.

28. Netgen. Mieux comprendre le syndrome douloureux fémoro-patellaire... pour mieux le traiter [Internet]. Revue Médicale Suisse. 2014 [cité 30 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2014/revue-medicale-suisse-437/mieux-comprendre-le-syndrome-douloureux-femoro-patellaire-pour-mieux-le-traiter>
29. Dixit S, DiFiori JP, Burton M, Mines B. Management of patellofemoral pain syndrome. Am Fam Physician. 15 janv 2007;75(2):194-202.
30. La Périostite - Clinique Performance Santé [Internet]. [cité 25 mars 2021]. Disponible sur: <https://cliniqueperformancesante.com/la-periostite/>
31. Craig DI. Medial Tibial Stress Syndrome: Evidence-Based Prevention. J Athl Train. 2008;43(3):316-8.
32. Winters M. The diagnosis and management of medial tibial stress syndrome: An evidence update. Unfallchirurg. janv 2020;123(S1):15-9.
33. Jeanne Berner PZ. Tendinopathie d'Achille - Revue Médicale Suisse [Internet]. 2015 [cité 29 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2015/revue-medicale-suisse-465/tendinopathie-d-achille>
34. Jean Luc Ziltener, Sandra Leal. Lésions du tendon d'Achille chez le «sportif»: étiologie et prise en charge [Internet]. Revue Médicale Suisse. 2011 [cité 27 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2011/revue-medicale-suisse-286/lesions-du-tendon-d-achille-chez-le-sportif-etologie-et-prise-en-charge>
35. Thierry Fulpius. Talalgies (aponévrosite plan-taire): comment les prendre en charge? [Internet]. Revue Médicale Suisse. 2014 [cité 29 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2014/revue-medicale-suisse-415/talalgies-aponévrosite-plan-taire-comment-les-prendre-en-charge>
36. Neufeld SK, Cerrato R. Plantar Fasciitis: Evaluation and Treatment. JAAOS - Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. juin 2008;16(6):338-46.
37. Thing J, Maruthappu M, Rogers J. Diagnosis and management of plantar fasciitis in primary care. Br J Gen Pract. août 2012;62(601):443-4.
38. Hutt Valley Marathon Clinic :: 5 most common running injuries [Internet]. [cité 8 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.hvmc.org.nz/fitness/injuries/5-most-common-running-injuries/>
39. Lopes AD, Junior LCH, Yeung SS, Costa LOP. What are the Main Running-Related Musculoskeletal Injuries? Sports Med. 2012;42 (10) : 891-905.
40. Kluger N. Dermatoses liées au sport. Images en dermatologie. 2011;4(4-5):141-5.
41. Pierre FRANCES. La dermatophytose des pieds : une pathologie fréquente chez le sportif [Internet]. La médecine du sport. 2017 [cité 18 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.lamedecinedusport.com/specialites/la-dermatophytose-des-pieds-une-pathologie-frequence-chez-le-sportif/>
42. Dr Nicolas Bompard. Prévention des accidents. In: La santé en courant. Sport et santé.

2011. p. 131-45.

43. Watelet J, Bigard M-A. Troubles hépato-digestifs du sportif. 29 févr 2008 [cité 26 mars 2020]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/100256>

44. Troubles digestifs: c'est très courant ! [Internet]. Jogging-International. 2016 [cité 27 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.jogging-international.net/sante-forme/troubles-digestifs-c-est-tres-courant-2/5838/>

45. Gérardin B, Pochmalicki G. Le malaise grave du sportif. [Internet] 2013;9 Disponible sur : https://www.sfm.u.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2013/donnees/pdf/055_Gerardin.pdf.

46. Carré F. La mort subite liée à la pratique sportive. La Presse Médicale. 2014;43(7):831-9.

47. Rappot Flajolet Annexe 1 La prévention : définitions et comparaisons [Internet]. 2001. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/annexes.pdf>

48. Compagnon L, Bail P, Huez J-F, Stalnikiewicz B, Ghasarossian C, Zerbib Y, et al. Définitions et descriptions des compétences en médecine générale. Exercer. 2013;24(108):148-55.

49. Les compétences du médecin généraliste | Département Médecine Générale - Université de Rouen [Internet]. 2019 [cité 9 mars 2021]. Disponible sur: <https://dumg-rouen.fr/p/les-competences-du-medecin-generaliste>

50. Fournier C, Buttet P. Prévention, éducation pour la santé et éducation thérapeutique en médecine générale. [Internet] 2009;39. Disponible sur : <https://ipcem.org/img/articles/barometreMG.pdf>

51. HAS. Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé chez l'adulte. 2019; Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_vf.pdf

52. EBM france. Les blessures sportives et leur prévention [Internet]. 2018 [cité 27 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.ebmfrance.net/fr/Pages/ebm/ebm01077.aspx#sÀretenir>

53. Delvaux F, Croisier J-L. Le point sur la prévention des blessures dans le football. [Internet] 2019;37. Disponible sur : <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/242051/1/Le%20point%20sur%20la%20prévention%20dans%20le%20football%20-%20Colloque%20CEFF-ACFF%20Namur%202002-12-2019.pdf>

54. Quel est le rôle du kinésithérapeute du sport ? | Institut de Kinésithérapie [Internet]. 2020 [cité 25 mai 2021]. Disponible sur: <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/242051/1/Le%20point%20sur%20la%20prévention%20dans%20le%20football%20-%20Colloque%20CEFF-ACFF%20Namur%202002-12-2019.pdf>

55. Qu'est-ce que la prévention des blessures ? – FIFA Medical Platform [Internet]. [cité 8 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.fifamedicalnetwork.com/fr/lessons/prevention-des-blessures-quest-ce-que-la-prevention-des-blessures/>

56. Delvaux F, Kaux J-F, Forthomme B, Croisier J-L. La prévention des blessures sportives : modèles théoriques et éléments-clés d'une stratégie efficace. *Journal de Traumatologie du Sport*. oct 2018;35(3):152-7.
57. van Mechelen W, Hlobil H, Kemper HCG. Incidence, Severity, Aetiology and Prevention of Sports Injuries. *Sports Medicine*. 1 août 1992;14(2):82-99.
58. Edouard P, Serra J-M, Cugy E, Morel N, Hertert P, Dolin R, et al. Prévention des blessures en athlétisme : démarche scientifique par application du modèle de van Mechelen en quatre étapes. *Journal de Traumatologie du Sport*. mars 2016;33(1):34-42.
59. Fredette A, Roy J-S, Perreault K, Dupuis F, Napier C, Esculier J-F. The association between running injuries and training parameters: A systematic review. *Journal of Athletic Training* [Internet]. 3 sept 2021 [cité 28 sept 2021]; Disponible sur: <https://meridian.allenpress.com/jat/article/doi/10.4085/1062-6050-0195.21/470023/The-association-between-running-injuries-and>
60. Burke A, Dillon S, O'Connor S, Whyte EF, Gore S, Moran KA. Risk Factors for Injuries in Runners: A Systematic Review of Foot Strike Technique and Its Classification at Impact. *Orthop J Sports Med*. 9 sept 2021;9(9):23259671211020284.
61. Ramskov D, Rasmussen S, Sørensen H, Parner ET, Lind M, Nielsen R. Interactions between running volume and running pace on injury occurrence in recreational runners: A secondary analysis. *Journal of Athletic Training* [Internet]. 20 sept 2021 [cité 28 sept 2021]; Disponible sur: <https://meridian.allenpress.com/jat/article/doi/10.4085/1062-6050-0165.21/470564/Interactions-between-running-volume-and-running>
62. van der Worp MP, ten Haaf DSM, van Cingel R, de Wijer A, Nijhuis-van der Sanden MWG, Staal JB. Injuries in Runners; A Systematic Review on Risk Factors and Sex Differences. *PLoS One*. 23 févr 2015;10(2).
63. Fokkema T, Vos R-J de, Ochten JM van, Verhaar JA, Davis IS, Bindels PJ, et al. Preventing running-related injuries using evidence-based online advice: the design of a randomised-controlled trial. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*. 1 juin 2017;3(1):e000265.
64. Hespanhol LC, van Mechelen W, Verhagen E. Effectiveness of online tailored advice to prevent running-related injuries and promote preventive behaviour in Dutch trail runners: a pragmatic randomised controlled trial. *Br J Sports Med*. juill 2018;52(13):851-8.
65. Fokkema T, de Vos R-J, van Ochten JM, Verhaar JAN, Davis IS, Bindels PJE, et al. Online multifactorial prevention programme has no effect on the number of running-related injuries: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med*. déc 2019;53(23):1479-85.
66. Kartik Sidhar, Erin Hammer. How to help runners steer clear of injury. *The Journal of Family Practice*. mai 2021;70(4):182-7.
67. Blaise Dubois. Quantification du stress mécanique (QSM) - Apprendre plus [Internet]. *La Clinique Du Coureur*. [cité 30 mars 2021]. Disponible sur: <https://lacliniqueducoureur.com/quantification-du-stress-mecanique/>
68. Brayer Arnaud. Evaluation des blessures musculosquelettiques en train running et connaissance des moyens de prévention dans une population amateur [Internet] [Thèse

d'exercice médecine générale]. Angers; 2020. Disponible sur: <https://dune.univ-angers.fr/fichiers/16011023/2020MCEM11701/fichier/11701F.pdf>

69. Mélanie SCHMITT. La prévention des blessures du genou résultant de la pratique de la course à pied par les médecins généralistes. [Internet] [Thèse d'exercice médecine générale]. Besançon; 2019. Disponible sur: <http://www.sudoc.abes.fr/cbs/xslt//DB=2.1/CMD?ACT=SRCHA&IKT=1016&SRT=RLV&TRM=+La+prévention+des+blessures+du+genou+résultant+de+la+pratique+de+la+course+à+pied+par+les+médecins+généralistes>

70. 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 [Internet] [Thèse d'exercice médecine générale]. La Réunion; 2021 [cité 20 déc 2021]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03265611>

RÉSUMÉ

PRIEUR Maxime

Les blessures en course à pied : la prévention par le médecin généraliste en Haute-Normandie.

Thèse Med., Rouen, 2022, 89 p

RÉSUMÉ

Contexte : La course à pied, avec la marche, est l'activité physique la plus pratiquée par les français. Le risque de blessures en lien avec cette pratique est élevé. Le médecin généraliste a pour mission de prévenir les blessures de ses patients dans le sport. A ce jour, il n'existe pas de consensus sur les facteurs de risques, ni sur la prévention des blessures en course à pied.

Matériel et méthode : Il s'agit d'une étude qualitative composée de 14 entretiens semi-dirigés auprès de médecins généralistes de Haute-Normandie. L'objectif principal de ce travail était de recueillir le ressenti du médecin généraliste sur cette prévention en médecine générale. L'objectif secondaire était de chercher des pistes d'améliorations pour cette dernière.

Résultats : Tous les médecins généralistes ont dit avoir un rôle essentiel dans la prévention des blessures dans le sport et particulièrement en course à pied. Par contre, tous ne se sentent pas à l'aise dans ce rôle, ne se jugent pas pertinents et ne se trouvent pas efficaces dans cette dernière. Ces notions sont influencées par de nombreux facteurs. Une liste exhaustive de difficultés pour cette prévention liée aux patients et aux médecins eux-mêmes a été rapportée. Les principales améliorations qu'ils préconisent sont : d'avoir des meilleures connaissances, de disposer de documents informatifs, de créer une meilleure collaboration avec les spécialistes, d'organiser différemment la prévention au cabinet et de favoriser la discussion de l'activité physique.

Discussion : Nonobstant un accord commun sur l'importance de cette prévention en médecine générale, l'hétérogénéité des pratiques et les ressentis divergents des médecins sur cette prévention témoignent de difficultés à l'heure actuelle pour le généraliste Haut-Normand. Il semble important de mettre en place des mesures pour faire progresser cette prévention.

MOTS CLÉS : Prévention – blessures – course à pied – médecine générale – étude qualitative – sport

JURY :

Président : Mr le Professeur Jean-Loup HERMIL

Membres : Mr le Docteur Guillaume LEGUESDRON (directeur de thèse)

Mr le Professeur Emmanuel LEFEBVRE

Mr le Docteur Selçuk UNCU

DATE DE SOUTENANCE : 3 février 2022