

2023-2024

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Qualification en MÉDECINE GÉNÉRALE

**DÉPISTAGE DE
L'ADDICTION À
L'EXERCICE PHYSIQUE**

**ÉVALUATION DES PRATIQUES CHEZ LES MÉDECINS
DES PAYS DE LA LOIRE**

COLLINEAU Julie

Née le 15 février 1997 à St Quentin (02)

MARIONNEAU Anaïs

Née le 19 décembre 1997 à Landerneau (29)

Sous la direction du Docteur LE NERZÉ Thomas

Membres du jury

M. le Professeur ABRAHAM Pierre | Président

M. le Docteur LE NERZÉ Thomas | Directeur

M. le Professeur CONNAN Laurent | Membre

M. le Docteur PRÉTAGUT Stéphane | Membre

M. le Docteur FERNANDEZ François | Membre

M. le Docteur ROZIER Pierre | Membre

Soutenue publiquement le :
29 novembre 2024

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée Julie COLLINÉAU déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiante le **19/09/2024**

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée Anaïs MARIONNEAU déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiante le **19/09/2024**

SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis(e) 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(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu (e) 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 (e) et méprisé(e) si j'y manque ».

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Cédric ANNWEILER

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie :

Pr Sébastien FAURE

Directeur du département de médecine : Pr Vincent DUBEE

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	Médecine
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	Médecine
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT	Médecine
ASFAR Pierre	REANIMATION	Médecine
AUBE Christophe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
AUGUSTO Jean-François	NEPHROLOGIE	Médecine
BAUFRETON Christophe	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BELLANGER William	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BIERE Loïc	CARDIOLOGIE	Médecine
BIGOT Pierre	UROLOGIE	Médecine
BONNEAU Dominique	GENETIQUE	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
BOURSIER Jérôme	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
BOUVARD Béatrice	RHUMATOLOGIE	Médecine
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE / PHYSIOLOGIE	Pharmacie
COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
CONNAN Laurent	MEDECINE GENERALE	Médecine
COPIN Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
COUTANT Régis	PEDIATRIE	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	PHYSIOLOGIE	Médecine
CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHARMACOTECHNIE HOSPITALIERE	Pharmacie
DE CASABIANCA Catherine	MEDECINE GENERALE	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESCAMPS Philippe	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
D'ESCATHA Alexis	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine

DINOMAIS Mickaël	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
DUBEE Vincent	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Matthieu	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
FAURE Sébastien	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	ANATOMIE	Médecine
FOUQUET Olivier	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
FURBER Alain	CARDIOLOGIE	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	PNEUMOLOGIE	Médecine
GOHIER Bénédicte	PSYCHIATRIE D'ADULTES	Médecine
GUARDIOLA Philippe	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
GUILET David	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
HUNAUT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	Médecine
KAZOUR François	PSYCHIATRIE	Médecine
KEMPF Marie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Médecine
LACOEUILLE FRANCK	RADIOPHARMACIE	Pharmacie
LACCOURREYE Laurent	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Médecine
LAGARCE Frédéric	BIOPHARMACIE	Pharmacie
LANDREAU Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAI Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
MARTIN Ludovic	DERMATO-VENEREOLOGIE	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	Médecine
MENEI Philippe	NEUROCHIRURGIE	Médecine
MERCAT Alain	REANIMATION	Médecine
ORVAIN Corentin	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
PAISANT Anita	RADIOLOGIE	Médecine
PAPON Nicolas	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie

PASSIRANI Catherine	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
PELLIER Isabelle	PEDIATRIE	Médecine
PETIT Audrey	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
PICQUET Jean	CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
PODEVIN Guillaume	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
PROCACCIO Vincent	GENETIQUE	Médecine
PRUNIER Delphine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
PRUNIER Fabrice	CARDIOLOGIE	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RIOU Jérémie	BIOSTATISTIQUE	Pharmacie
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	Médecine
RODIEN Patrice	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
ROQUELAURE Yves	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
ROUSSEAU Audrey	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROUSSEAU Pascal	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROY Pierre-Marie	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
SAULNIER Patrick	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
SERAPHIN Denis	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
SCHMIDT Aline	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	MEDECINE GENERALE	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	PNEUMOLOGIE	Médecine
UGO Valérie	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
URBAN Thierry	PNEUMOLOGIE	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	PEDIATRIE	Médecine
VENARA Aurélien	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
VERNY Christophe	NEUROLOGIE	Médecine
WILLOTEAUX Serge	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

AMMI Myriam	CHIRURGIE VASCULAIRE ET THORACIQUE	Médecine
BAGLIN Isabelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie

BASTIAT Guillaume	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	IMMUNOLOGIE	Médecine
BEGUE Cyril	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELIZNA Cristina	MEDECINE INTERNE	Médecine
BENOIT Jacqueline	PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BERNARD Florian	ANATOMIE	Médecine
BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BOUCHER Sophie	ORL	Médecine
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
BRILLAND Benoit	NEPHROLOGIE	Médecine
BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
BRUGUIERE Antoine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CHABRUN Floris	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CHAO DE LA BARCA Juan-Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHOPIN Matthieu	MEDECINE GENERALE	
CODRON Philippe	NEUROLOGIE	Médecine
DEMAS Josselin	SCIENCES DE LA READAPTATION	Médecine
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GHALI Maria	MEDECINE GENERALE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HADJ MAHMOUD Dorra	IMMUNOLOGIE	Pharma
HAMEL Jean-François	BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE	Médicale
HAMON Cédric	MEDECINE GENERALE	Médecine
HELESBEUX Jean-Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LEFEUVRE Caroline	BACTERIOLOGIE ; VIROLOGIE	Médecine
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MALLET Sabine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
MESLIER Nicole	PHYSIOLOGIE	Médecine
MIOT Charline	IMMUNOLOGIE	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	PHILOSOPHIE	Médecine

NAIL BILLAUD Sandrine	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Médecine
PAPON Xavier	ANATOMIE	Médecine
PASCO-PAPON Anne	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine
PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
PIRAUX Arthur	OFFICINE	Pharmacie
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
RONY Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Médecine
ROGER Emilie	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
SAVARY Camille	PHARMACOLOGIE-TOXICOLOGIE	Pharmacie
SCHMITT Françoise	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	PHARMACIE CLINIQUE ET EDUCATION THERAPEUTIQUE	Pharmacie
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE	Médecine
VIAULT Guillaume	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie

AUTRES ENSEIGNANTS

ATER		
BARAKAT Fatima	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
ATCHADE Constantin	GALENIQUE	Pharmacie
PRCE		
AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
COYNE Ashley	ANGLAIS	Santé
O'SULLIVAN Kayleigh	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	
PAST-MAST		
AUBRUCHET Hélène		
BEAUV AIS Vincent	OFFICINE	Pharmacie
BRAUD Cathie	OFFICINE	Pharmacie
CAVAILLON Pascal	PHARMACIE INDUSTRIELLE	Pharmacie
DILÉ Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUILLET Anne-Françoise	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
CHAMPAGNE Romain	MEECINE PHYSIQUE ET READAPTATION	Médecine
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION	Médecine
LAVIGNE Christian	MEDECINE INTERNE	Médecine
PICCOLI Giorgia	NEPHROLOGIE	Médecine

POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE-RADIOOTHERAPIE	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
PLP		
CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine

REMERCIEMENTS

Remerciements de Julie Collineau :

Aux membres du jury,

A Monsieur le Professeur Abraham,

Je vous remercie de nous faire l'honneur de présider notre jury et de l'intérêt que vous portez à notre travail de recherche. Soyez assuré de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Thomas Le Nerzé,

Merci d'avoir accepté de diriger notre thèse. Merci pour ton écoute bienveillante, pour les nombreux et riches échanges que nous avons pu avoir (sur l'addiction à l'exercice physique, mais pas que !) et pour avoir 100% cru en nous dès le début. Merci également pour les sessions d'escalade passées et à venir !

A Monsieur le Professeur Connan,

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de notre jury et pour l'intérêt que vous portez à notre travail. De façon plus personnelle, merci pour l'accompagnement tout au long de mon internat. Vous avez suivi mon parcours et vous m'avez permis d'ouvrir un stage en pédopsychiatrie. Pour tout cela, merci.

A Monsieur le Docteur Stéphane Prétagut,

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de notre jury de thèse. Merci pour votre accueil un mercredi après-midi en consultation de psychopathologie du sport, qui a pu déboucher sur de nombreux et riches échanges. Merci pour votre confiance.

A Monsieur le Docteur François Fernandez,

Je te remercie d'avoir accepté de faire partie de notre jury de thèse et pour l'intérêt que tu portes à notre travail.

A Monsieur le Docteur Pierre Rozier,

Je te remercie d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse, cela même avant de savoir quel serait le sujet exact. Merci pour tous les enseignements lors de ma découverte de la médecine générale. Merci également pour tous les kudos, même en période de rééducation.

A Anaïs,

Merci d'avoir cru en cette folle idée, qui était de rédiger cette thèse et de la soutenir ensemble. Je n'aurai imaginé réaliser ce travail avec personne d'autre que toi. Merci pour tous nos échanges passionnants.

A tous les médecins qui ont croisé mon chemin, à tous mes maîtres de stage,

Aux Dr Patrick Janin et Dr Victor Fitoussi pour mon stage de 3^{ème} à la clinique Vinci à Tours, merci pour m'avoir ouvert avec passion, les portes de la Médecine. Au Pr Marc Laffon, qui m'a permis de réaliser un master 1 en recherche en anesthésie-réanimation dès ma 2^{ème} année de médecine. A tous mes maîtres de stage de l'externat du CHU de Tours, merci pour l'accompagnement de qualité. Plus particulièrement, merci aux Pr Leslie Grammatico-Guillon et Pr Antoine Guillon pour votre confiance pendant la période Covid. Au Dr Aude Humeau-Commin, qui m'a fait découvrir la médecine du sommeil.

A tous les maîtres de stage de mes semestres d'internat aux cabinets de médecine générale, Dr Anne Peron, Dr Pierre Devèche, Dr Isabelle Vigué, Dr Stéphane Freze et Dr Gilles Gustin, merci de m'avoir fait découvrir votre métier à travers vos différentes pratiques. Aux Dr Aurélie Donzeau et Dr Françoise Troussier, merci merci merci pour avoir participé au plus beau semestre de mon internat. Merci pour tout.

Aux Dr Catherine Gardin, Dr Marie-Hélène Vigne et Dr Manon Marty, merci pour votre gentillesse et votre bienveillance. Aux Dr Antoine Brangier, Dr Hélène Rivière, Dr Barbara Pelletier et Dr Olivier Brière, merci pour m'avoir fait découvrir (et adoré) votre spécialité, la gériatrie. Aux Dr Anne-Sophie Pernel, Dr Hélène Joly et Dr Stéphanie Sanson pour votre accueil dans le monde de la pédopsychiatrie et pour vos enseignements. Merci au Dr Jean Malka et Dr Aude Krembel d'avoir pu rendre possible ce stage en pédopsychiatrie. Au Dr Caroline De Backer, mille mercis pour ta patience et pour tous les apprentissages.

Aux équipes paramédicales du CH Mans, du CHU d'Angers et de Roger Misès, ainsi qu'à tous les paramédicaux libéraux avec qui j'ai pu travailler, un grand merci. J'ai énormément appris à vos côtés. A Aurélien Clémenceau, kiné du sport, merci pour ta patience et pour tous nos échanges.

A ma « famille médecine » de Tours, Mathieu Barbier et Adrien Maupetit. A mes co-internes du Mans, Elouan Baptiste et Manon Delanoë. A Marie Back, Pauline Mallet, Émie Gourbeau et Louise Doat, les meilleures futures pédiatres que je connaisse. A Maïlis Rabec mon rayon de soleil et mon ange spirituel, tes futurs patients seront en paix à tes côtés. A Ugoline Couvreur, brillante psychiatre, qui m'a poussé à réaliser mon projet de stage en pédopsychiatrie. A Fanny Rabineau et Capucine Lapaque. A tous et à toutes. un immense merci.

REMERCIEMENTS

Aux professeurs d'école, de collège et de lycée qui ont toujours cru en moi, merci.

A mes amis d'enfance, Maÿlis, Léonore, Juliette, Urielle, Thomas et Marin, merci d'avoir cru en moi et de m'avoir soutenu pendant ma PACES. A ma Charlotte, merci pour notre si belle amitié. A Manon, ma Drollus, merci pour tous les fous rires. A Soern, merci pour les aventures passées et à venir. A Colombe, tu seras une médecin extraordinaire. Au scoutisme, qui m'a permis de grandir, de me sentir utile et de rencontrer des personnes formidables.

A ma clique, Téo, Louis, Lise, Astrid et Zélie, de Biarritz à Ibiza en passant par les îles des cyclades ou le Mont Dore, merci pour toutes les aventures passées et à venir. Merci de me pousser sans cesse hors de ma zone de confort.

A mes stars, Noémie, Karine et Camille, merci pour l'immense soutien pendant tout l'externat et l'internat. Merci pour votre amitié. Vous allez être des généralistes exceptionnelles. Vos futurs patients ont de la chance.

A ma meilleure colocataire et meilleure amie, ma Florianne, merci pour tout.

A mes Jujus, Juliette et Julien, merci aux plus tourangeaux des angevins d'être là.

A mes parents, pour tout et plus encore. Si j'en suis ici aujourd'hui, c'est grâce à vous. Merci de toujours croire en moi, de me soutenir et de me rassurer. J'espère vous rendre aussi fiers que je le suis d'être votre fille.

A mes sœurs chères Jeanne et Margaux, vous êtes le plus beau cadeau que les parents auraient pu m'offrir. Vous avez été là à chaque étape de mon parcours. Je sais que je pourrai toujours lire de la fierté dans votre regard. Pour tout cela, merci. Je vous aime plus que tout.

A mes grands-parents présents aujourd'hui, Mamie Muty et Papi André qui me soutenez depuis le début. A Mamie Marie-Jo, je sais que de Là-Haut, tu débordes de fierté de me voir soutenir cette thèse.

A ma famille, mon plus grand soutien, Anne, Yvan, Christine, Eric, Florence, Alain, Julie, Gaëtan et Virginie, mes oncles et tantes, Eléonore (avec qui j'ai découvert l'existence de la « médecine humaine »), Léopoldine, Loïc, Julien, Hugo, Louis, Hugo, Laura, Bartholomé et Angèle, mes cousins. A ma grand-tante José. A vous tous, merci.

A ma famille du cœur, Marie-Laure ma marraine, Hugo, Lucie, Paul et Alice. A mon parrain Christophe. Aux Ripodas. Aux Berthelot. Aux Radice. Merci à vous de croire autant en moi.

A ma belle-famille, Frédérique, Clément, Thomas et Bertrand, j'ai hâte de poursuivre nos débats enflammés sur l'avenir de l'hôpital publique avec vous. Merci pour votre soutien.

A mon amour de toujours, Pierre, merci d'être toi et de m'aimer comme je suis. Ton regard admiratif et lucide sur tous mes projets et idées, me pousse chaque jour à me dépasser. Merci de m'aider à croire en mes rêves.

Enfin, à tous les patients qui m'ont fait et me feront confiance, Merci.

REMERCIEMENTS

Remerciements d'Anaïs Marionneau :

Aux membres du jury,

A Monsieur le Professeur Abraham,

Je vous remercie de nous faire l'honneur de présider notre jury et de l'intérêt que vous portez à notre travail de recherche. Soyez assuré de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect. Merci de m'avoir ouvert les portes de votre service.

A Monsieur le Docteur Thomas Le Nerzé,

Pour ta confiance, ta bienveillance et ton absence d'hésitation dans l'accompagnement de ce projet depuis le premier jour, merci.

A Monsieur le Professeur Connan,

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de notre jury et pour l'intérêt que vous portez à notre travail. Merci pour votre confiance, votre accompagnement et votre soutien dans la réalisation de mon projet professionnel.

A Monsieur le Docteur François Fernandez,

Je te remercie d'avoir accepté de faire partie de notre jury de thèse et pour l'intérêt que tu portes à notre travail. Merci de m'avoir permis de découvrir la médecine du sport au travers de tes consultations passionnantes.

A Monsieur le Docteur Stéphane Prétagut,

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de notre jury de thèse et pour l'intérêt que vous portez à notre travail. Soyez assuré de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Pierre Rozier,

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de notre jury de thèse et pour l'intérêt que vous portez à notre travail.

A Julie,

Merci d'avoir plongé avec moi dans ce projet de thèse. Merci de ta confiance et de ta clairvoyance, merci pour ta positivité et ton humour, je n'aurai pas pu espérer meilleur binôme.

A toutes les personnes dont j'ai croisé le chemin,

Au Dr Mickaël Viot, qui, sans le savoir, a fait naître mon envie d'être médecin.

Aux Dr Aurélie Donzeau, Dr Françoise Troussier, Dr Catherine Gardin, Dr Marie-Hélène Vigne, Dr Manon Marty, merci d'avoir fait de ce semestre en pédiatrie le plus beau de tous.

Aux Dr Matthieu Peurois, Dr Thi Phi Nguyen, Dr Alice Lavoix, Dr Benoit Tricaud, Dr Annie Langlois, Dr Jean-Daniel Page, merci de m'avoir ouvert les portes de la médecine générale. Merci pour votre confiance.

A l'équipe paramédicale des Capucins, merci pour nos échanges et nos rires, vous m'avez beaucoup appris.

A Mr Bertrand Guérineau, merci pour les échanges autour de la psychologie du sport, merci de m'avoir pris sous ton aile durant ces quelques jours.

A mes parents,

Un immense merci pour votre accompagnement précieux des bancs de la première année de médecine jusqu'à ceux de cette soutenance. Vous êtes un modèle de bienveillance, de tolérance et de sportivité. Merci pour ce cocon familial si précieux.

A mon frère,

Pol, pour ta détermination, ta force, et ton envie de toujours rendre justice. Pour ton humour, ton optimisme et tes encouragements. Enfin et surtout, pour tous ces instants qui n'appartiennent qu'à toi et moi, merci.

REMERCIEMENTS

A la Mifa,

Pour la famille formidable que vous m'offrez et surtout pour la singularité de chacun d'entre vous. Merci de m'avoir permis de m'évader, à travers nos voyages et nos discussions. Merci de l'engouement et du soutien que vous apportez à chaque étape, qu'elle soit universitaire ou non.

A ma belle-famille, Gilles, Catherine et Sarah-Lise, pour vos encouragements, votre intérêt et les instants d'évasion, merci.

A mes amis,

A Inès et Pauline, merci pour les fous rires, les discussions, les introspections et les multiples activités sportives. Merci de m'inonder de vagues d'émotions si colorées.

A Axelle, pour le dévouement et l'humanité avec lesquels tu accompagnes ces femmes. Ton empathie et ta détermination sont une véritable source d'inspiration. Merci.

A Chloé et Yanis, pour votre spontanéité, votre humour et pour tous les défis (délires ?) sportifs réalisés et à venir, merci.

A Emie, Louise, Marie et Pauline, merci de m'avoir montré que le hasard d'un stage peut aboutir à une si belle amitié.

A Maylis, ta bienveillance, ton écoute et ton empathie sont une source d'inspiration. Pour cela et tant d'autres choses, merci.

A Clothilde, Constance, Emma, Alexis, Bastien et Julien, merci de m'avoir accueillie dans cette si belle équipe, merci pour ces moments précieux et simples.

A Clément, pour les longues discussions toujours remplies de bienveillance, de solidarité et d'encouragements, merci.

A Antoine et Ilian, votre exceptionnelle énergie et bonne humeur auront participé à l'aboutissement de ce travail, pour cela et pour les nombreuses pauses café, merci.

A David,

Pour ta confiance, ton enthousiasme et ta sérénité. Pour ton amour, ta bienveillance et tes conseils toujours avisés. Pour les dix années passées et les innombrables à venir, merci.

Liste des abréviations

Plan

SERMENT D'HIPPOCRATE

LISTE DES ABREVIATIONS

INTRODUCTION

- 1. Activité physique / exercice physique / sport**
- 2. Addiction / dépendance**
- 3. Addiction comportementale**
- 4. Addiction à l'exercice physique**
 - 4.1. Historique
 - 4.2. Addiction positive
 - 4.3. Épidémiologie
- 5. Physiopathologie**
 - 5.1. Addiction
- 6. Facteurs de risques**
 - 6.1. Facteurs de risque individuel
 - 6.2. Facteurs de risque liés au comportement
 - 6.3. Facteurs de risque liés à l'environnement
- 7. Diagnostic**
 - 7.1. Méthodes d'évaluation

MÉTHODE

- 1. Population**
 - 1.1. Critères d'inclusion et d'exclusion
 - 1.2. Calcul du nombre de sujet à inclure
- 2. Protocole de l'étude**
 - 2.1. Rédaction de l'étude
 - 2.2. Déroulement de l'étude
 - 2.3. Description de l'étude
 - 2.3.1. Données recueillies
- 3. Méthodes statistiques**
- 4. Méthodes bibliographiques**
- 5. Logiciel de saisie des données**

RÉSULTATS

- 1. Caractéristiques de la population étudiée**
- 2. Évaluation des pratiques des médecins généralistes**
- 3. Connaissance des médecins généralistes sur l'addiction à l'EP**
- 4. Analyse en sous-groupe**
 - 4.1. Médecins formés en médecine du sport
 - 4.1.1. Analyse des pratiques
 - 4.1.2. Connaissances de l'addiction à l'EP
 - 4.2. Médecins ne pratiquant pas de sport
 - 4.2.1. Analyse des pratiques

4.2.2. Connaissances de l'addiction à l'EP

DISCUSSION

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

Annexe 1 : Critères du trouble addictif selon le DSM V

Annexe 2 : Critère de la dépendance selon le CIM 10

Annexe 3 : Exercise Dependence Scale-21 1

Annexe 4 : Exercise Addiction Inventory

Annexe 5 : Santé mentale chez les athlètes de haut niveau : synthèse
ReFORM de la position de consensus du CIO

Annexe 6 : Ébauche du flyer à destination des professionnels de santé

Répartition du travail entre les internes

Auteurs :

Julie Collineau

Réalisation du questionnaire, de la partie méthode et de la partie résultat.

Réalisation conjointe de la conclusion.

Anaïs Marionneau

Réalisation de la recherche bibliographique ainsi que de la discussion.

Réalisation conjointe de la conclusion.

INTRODUCTION

La valorisation et la promotion de l'activité physique sont au cœur des recommandations de santé publique. Les bénéfices de l'activité physique ne sont plus à prouver, tant sur le plan somatique que psychologique. Selon l'OMS, les personnes ayant une activité physique insuffisante ont un risque de décès majoré de 20% à 30% par rapport à celles qui sont suffisamment actives (1). Il est précisé que l'activité physique, chez l'adulte, permet de réduire la mortalité toutes causes confondues et notamment liée aux maladies cardio-vasculaires, réduire l'hypertension artérielle, réduire le nombre de cancers incidents spécifiques à un site, réduire le diabète de type 2 incident, améliorer la santé mentale et cognitive, améliorer le sommeil et obtenir un meilleur niveau d'adiposité.

Malgré des bénéfices sur la santé évidents et des recommandations spécifiques, à l'échelle mondiale, 28% de la population ne pratique pas une activité physique suffisante. C'est donc dans ce contexte et dans un objectif de santé publique que s'inscrivent la valorisation et la promotion de l'activité physique. En 2018, l'OMS a lancé le « Plan d'action mondial pour promouvoir l'activité physique 2018-2030 » qui définit quatre objectifs stratégiques et recommande 20 mesures concrètes à l'intention des États Membres, des partenaires internationaux et de l'OMS, en vue d'accroître l'activité physique dans le monde. L'activité physique est donc promue et valorisée à la fois par les professionnels de santé et l'État (nous pouvons par exemple citer les messages publicitaires « manger, bouger »)(2,3).

Devant un engouement mondial autour de la promotion de l'activité physique, et un bénéfice prouvé à de nombreuses reprises, il est difficile d'imaginer le revers de la médaille. Et pourtant, dès les années 1970 émerge un concept jusqu'alors non décrit : l'addiction à l'exercice physique (EP) (4).

DÉFINITIONS

1. Activité physique / exercice physique / sport

L'activité physique correspond à tout mouvement produit par les muscles squelettiques, responsable d'une augmentation de la dépense énergétique. Elle se divise en trois catégories dans la vie quotidienne : les déplacements actifs (marche, vélo, trottinette), les activités domestiques (ménage, bricolage, jardinage) et les activités professionnelles ou scolaires (5).

L'exercice physique, quant à lui, est une activité planifiée qui a pour objectif l'amélioration ou le maintien d'une ou plusieurs composantes de la condition physique.

Enfin, **l'activité sportive** se définit comme une activité physique où les participants adhèrent à un ensemble commun de règles et d'objectifs.

Tout au long de cette thèse, nous emploierons donc le terme de dépendance à l'exercice physique (EP), afin de ne pas se limiter à l'activité sportive, dont la définition est plus restrictive.

Selon les recommandations de l'OMS, les adultes de 18 à 64 ans devraient consacrer 150 à 300 minutes par semaine à une activité d'endurance d'intensité modérée ou 75 à 150 à minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue ou une combinaison équivalente d'activité d'intensité modérée et soutenue tout au long de la semaine. Ils devraient également pratiquer au moins 2 fois par semaine une activité de renforcement musculaire. Selon cette même source, chacun « devrait s'efforcer de dépasser les niveaux recommandés d'activité physique afin d'amoindrir les effets néfastes de la sédentarité » (1).

2. Addiction / dépendance

Le monde médical et notamment psychiatrique et addictologique a recours à deux grandes classifications pour établir un diagnostic de trouble addictif : la classification du DSM 5 que nous exposons en annexe 1 et la classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé (CIM 10), exposée en annexe 2 (6).

Parmi ces critères, on trouve la perte de contrôle de soi, l'interférence de la consommation sur les activités scolaires ou professionnelles, ou encore la poursuite de la consommation malgré la prise de conscience des troubles qu'elle engendre (6).

L'objet de l'addiction permet de les classer en addiction aux substances et addictions comportementales. L'addiction à l'EP étant une addiction comportementale, c'est celle-ci que nous allons définir.

3. Addiction comportementale

Les addictions comportementales sont le résultat d'un processus interactionnel entre un individu et un **objet externe ou une activité banale**, mis à la disposition de tous, qui conduit à une expérience sur laquelle se développe une dépendance principalement psychologique en raison des effets plaisants qu'elle procure et des

fonctions qu'elle remplit. Cette dépendance, qui se traduit par la répétition de la conduite, la perte de contrôle, la centration et le besoin, peut entraîner des conséquences négatives pour la personne et son entourage (7).

Deux addictions comportementales sont actuellement définies comme « maladies » dans les classifications internationales : l'addiction aux jeux de hasard et d'argent aussi appelée « jeu pathologique » ou « *gambling disorder* » et l'addiction aux jeux vidéo, ou « *gaming disorder* » (8).

L'addiction aux jeux vidéo, également connue sous le nom de trouble du jeu vidéo excessif, est un trouble mental caractérisé par un comportement compulsif et préoccupant vis-à-vis des jeux vidéo, entraînant souvent des conséquences négatives sur différents aspects de la vie quotidienne. Les premières études concernant ce trouble datent des années 1990 avec la mise en évidence de comportements compulsifs. C'est une étude de 1998 qui permettra sa reconnaissance en tant que problème de santé mentale légitime (9,10). Dans les critères diagnostique de ce trouble, on retrouve le principe de tolérance, de perte de contrôle, de préoccupation centrée autour des jeux vidéo et de la poursuite du jeu malgré les conséquences négatives reconnues par le sujet (11).

Dans l'addiction aux jeux de hasard et d'argent, la personne mise de l'argent de façon irréversible. L'issue de cette mise aboutit à un gain ou une perte de cette somme et dépend du hasard, soit de façon partielle (dans les paris sportifs par exemple, où l'expérience du joueur influe), soit de façon totale (loto, ticket à gratter où l'expérience et la fréquence de jeux n'a aucun impact sur le gain). Le parcours du joueur ayant une addiction aux jeux de hasard et d'argent comporte trois phases successives : la phase de gain, la phase de perte et la phase de désespoir où survient la perte de contrôle de la pratique (8).

L'addiction comportementale se différencie donc de l'addiction aux substances par l'objet de la dépendance. Les réflexions autour des addictions comportementales sont en plein essor, avec à l'heure actuelle seulement deux pathologies reconnues qui partagent un nombre de caractéristiques communes : une prévalence non négligeable, des critères diagnostiques spécifiques et un retentissement sur le patient entraînant une problématique de santé publique aboutissant à des mesures de préventions nationales.

En cours d'étude pour faire partie intégrante des classifications psychiatriques et addictologiques, l'addiction à l'EP est mentionnée dans de nombreux ouvrages, au même titre que l'addiction sexuelle et les achats compulsifs (11).

4. Addiction à l'exercice physique

4.1. Historique

C'est une première étude de Baekeland en 1970 qui a mis en lumière cette notion. Il a privé un groupe de coureurs réguliers de leur pratique de course à pied contre une compensation financière et a mis en évidence une sensation de manque et une diminution du bien-être à l'arrêt de la course à pied (4). De nombreuses autres études ont suivi, mettant en évidence le concept de tolérance à l'activité physique, de poursuite de l'activité malgré une blessure, de détresse psychologique avec syndrome dépressif et perte de l'estime de soi à l'arrêt de l'activité physique (12,13).

Devant l'apparition du nouveau concept d'addiction à l'EP, d'autres études ont suivi afin de le définir. S'il n'existe pas une définition validée et consensuelle concernant l'addiction à l'activité physique, de nombreuses études s'y sont néanmoins intéressées et malgré des divergences de définitions et d'outils de mesures, révèlent l'évidence d'un nouveau trouble et plus généralement d'un problème de santé publique. Une revue de la littérature sur la dépendance à l'exercice recensant 77 études entre 1970 et 1999 met en évidence la définition la plus reconnue proposée par Coverley Veale en 1987 et reprise en 1995 (14,15). Cette définition se base sur les critères du DSM pour les substances ce qui permet d'inclure à la fois une perspective biomédicale (par exemple, tolérance, retrait) et psychosociale (par exemple, interférence avec le fonctionnement social et professionnel).

La dépendance à l'exercice se définit donc comme un modèle d'exercice inadapté multidimensionnel, conduisant à une déficience ou à une détresse cliniquement significative, se manifestant par trois ou plus des éléments suivants : 1/ **tolérance** : qui est définie comme un besoin de quantités d'exercice considérablement accrues pour obtenir l'effet souhaité ou un effet diminué avec une pratique continue de la même quantité d'exercice ; 2/ **sevrage** : se manifestant soit par des symptômes de sevrage liés à l'absence d'exercice (par exemple, anxiété, fatigue), soit par une quantité d'exercice identique (ou étroitement liée) afin de soulager ou éviter les symptômes de sevrage ; 3/ **effets d'intention** : l'exercice est souvent réalisé en plus grande quantité ou sur une période plus longue que prévue ; 4/ **perte de contrôle** : il existe un désir persistant ou un effort infructueux de réduire ou de contrôler l'exercice ; 5/ **temps** : beaucoup de temps est consacré aux activités nécessaires pour faire de l'exercice (par exemple, les vacances sont organisées autour de l'exercice) ; 6/ **conflict** : des activités sociales, professionnelles ou récréatives importantes sont abandonnées ou réduites à cause de l'exercice ; et 7/ **poursuite** : l'exercice est poursuivi malgré la connaissance d'un problème physique ou psychologique persistant ou récurrent susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par l'exercice (14).

Une revue de la littérature réalisée en 2019 dans le cadre d'une thèse de psychiatrie valide ce concept d'addiction au sport comme pathologie en tant que telle en mettant en évidence « l'existence d'un nouveau trouble psychiatrique pouvant être considéré comme une addiction comportementale ». L'auteur conclut à la nécessité de « sensibiliser les médecins de première ligne au repérage de ce trouble ainsi que d'informer la population générale sur son existence » (2).

Historiquement, on remarque donc l'émergence d'un concept jusqu'alors méconnu : l'addiction à l'EP. De nombreuses études réalisées sur des sportifs, ainsi que des études ayant pour objectif de définir cette addiction semblent aller vers une validation d'une nouvelle addiction. Pourtant il existe encore des freins à cette reconnaissance, en partie liés à la notion d'addiction positive.

4.2. Addiction positive

En 1976, le Dr William Glasser décrit le concept d'addiction positive pour parler de l'addiction au sport. Selon lui, cette addiction est à différencier des autres addictions dites "négatives" comme le trouble lié à l'usage de l'alcool ou de substances psychoactives par exemple (16). En effet, l'exercice physique ayant de nombreuses vertus, il n'y aurait pas de plafond à son effet positif. Cette considération positive de l'addiction à l'EP vient même se heurter aux professionnels de santé. C'est notamment le cas du Dr Keeley qui rencontre des patients lui rapportant « I wish I was addicted to exercise » (17).

Pourtant, une pratique démesurée d'exercice physique a des conséquences négatives :

- Blessures à répétition : que celles-ci soient musculaires (déchirures, hématome), tendineuses (tendinite, déchirure partielle ou complète d'un tendon), ostéoarticulaires (fracture de fatigue, arthrose précoce, lésion méniscale) (18-21).
- Troubles ioniques, déshydratation (hyperthermie maligne lors des canicules).
- Déficit relatif énergétique ou Red S syndrome pouvant avoir comme conséquence une perturbation du cycle menstruel (22-24).
- Perturbation de la qualité du sommeil (25).
- Conséquences psychiatriques et psychologiques : épisode dépressif caractérisé, anxiété, ... (26).
- Trouble des conduites alimentaires (27,28).
- Risque de Co-addiction , majoration du risque de dopage (29,30).

De plus, une étude réalisé au CHU de Nantes en 2017 étudiant la relation entre pratique d'une activité physique et motif d'hospitalisation en addictologie (SPA : usage de substance psychoactive ou TCA : trouble des conduites alimentaires), retrouve que 41,5% des patients SPA ont développé une dépendance aux SPA dans les 5 ans suivant l'arrêt de la pratique sportive (31).

Malgré la cinquantaine d'années qui nous sépare du Dr William Gasser et de son addiction positive, et les nombreuses études soulignant les risques d'une pratique démesurée et non contrôlée, la notion d'addiction positive est omniprésente. En effet, il suffit de rechercher "addiction au sport" sur les moteurs de recherche pour tomber sur différents sites tel que Runningaddict qui oppose la bigorexie qui serait "le côté obscur" et l'addiction au sport qui serait "le bon côté", ou encore le podcast Dans la tête d'un coureur qui affiche "Non ! Les coureurs ne sont pas des drogués" (32).

Cette discordance peut questionner la dimension psycho-sociale de la reconnaissance des troubles addictifs. En effet, certains comportements ou caractéristiques peuvent être davantage médicalisés parce qu'ils ne correspondent pas aux normes sociales d'une époque donnée. On peut citer par exemple la médicalisation de l'homosexualité comme trouble de santé mentale dans une société où l'hétérosexualité était la seule orientation sexuelle tolérée. A l'inverse, il est donc relativement aisé de comprendre qu'un comportement (l'EP) valorisé par les normes sociales actuelles (entourage, médias, normes de performances) pouvant avoir comme conséquence l'addiction à l'EP jugée positive, ne soit que très peu médicalisé malgré l'impact fonctionnel majeur et les souffrances qu'il peut engendrer (17).

A noter, la notion de bigorexie n'est pas synonyme de d'addiction à l'EP, c'est pourquoi nous n'utilisons pas ce terme dans ce travail de thèse. En effet, la bigorexie correspond à une dysmorphophobie musculaire. Elle est également appelé « complexe d'Adonis ». Le patient bigorexique est en quête du « corps idéal ». Les comportements associés à cette notion sont de type bodybuilding, musculation, crossfit, .. La dysmorphophobie musculaire va donc s'accompagner d'une insatisfaction perpétuelle liée à l'idée obsessionnelle que le corps n'est pas à la hauteur de l'image renvoyée par le miroir. Le patient bigorexique peut passer plusieurs heures par jour à se préoccuper de son apparence (33). Cette quête du corps parfait peut ammener le patient vers une addiction à l'EP. A l'inverse, un patient peut être addict à l'EP sans souffrir d'une dysmorphophobie associée. La bigorexie est donc une comorbidité fréquente mais non exclusive.

4.3. Épidémiologie

Actuellement, peu d'études épidémiologiques ont été réalisées sur la prévalence de l'addiction à l'EP. Bien que la littérature sur le sujet ait eu du mal à définir la proportion exacte d'individus touchés par cette dépendance, les résultats suggèrent qu'entre 3% à 13% de la population sportive en est atteinte (17). Quelques études retrouvent même des chiffres encore plus importants, nous pouvons par exemple citer Blaydon et Lindner qui estiment le taux d'athlètes non professionnels dépendants à leur activité physique à 28% (28). En 2008 à Paris, une étude statistique est faite dans une salle de fitness. Elle inclut 300 participants (126 femmes, 174 hommes). Les résultats nous montrent que 42% de ces sportifs entrent dans les critères de dépendance à l'activité physique (27).

L'importance de la prévalence de l'addiction à l'EP fait s'interroger sur les hypothèses physiopathologiques.

5. Physiopathologie

5.1. Addiction

Le mécanisme de l'addiction repose sur le système de la récompense, basé sur l'interaction de différentes structures cérébrales et l'utilisation de neurotransmetteurs, dont le plus connu est la dopamine. L'expérience de la cage de Skinner a amorcé les réflexions sur la localisation des zones de la récompense, révélant que la stimulation électrique de certaines zones du cerveau des rats pouvait induire des réponses similaires à celles obtenues par des récompenses naturelles, comme l'apport de nourriture. En déplaçant progressivement l'électrode, les chercheurs ont empiriquement découvert les régions cérébrales susceptibles d'induire des comportements d'auto-stimulation, notamment les noyaux profonds du mésencéphale, producteurs de dopamine, et les régions dites « limbiques » des ganglions de la base, dont le striatum ventral (34).

Lorsqu'un stimulus extérieur est perçu, l'hippocampe, centre de la mémoire, communique avec l'amygdale, qui apporte une dimension affective aux expériences. Si le stimulus est plaisant, l'aire tegmentaire ventrale synthétise de la dopamine, qui se transmet de synapse en synapse vers le noyau accumbens. Ce dernier produit à son tour de la dopamine, renforçant le plaisir et le désir d'assouvir le stimulus initial. Parallèlement, le noyau accumbens produit de la sérotonine, un neurotransmetteur de la satiété et de l'inhibition, permettant d'arrêter l'action plaisante (35).

Dans l'addiction aux substances, la substance consommée stimule la sécrétion de dopamine (comme l'alcool, l'héroïne ou la nicotine) ou inhibe sa réabsorption par les neurones en se fixant sur les transporteurs de

la dopamine (comme la cocaïne). Progressivement, le taux de dopamine libéré à chaque consommation diminue, rendant le circuit de la récompense moins sensible aux molécules habituelles, et nécessitant une augmentation de la quantité des substances pour atteindre le même niveau de plaisir : c'est la tolérance.

Les études montrent que les mécanismes cérébraux impliqués dans la dépendance à l'exercice physique sont similaires à ceux observés chez les individus dépendants de substances psychoactives, avec une perturbation du système dopaminergique de récompense et d'autres systèmes de neurotransmission (GABA, glutamate, sérotonine, noradrénergique, opioïdes) (36). Le fonctionnement hormonal de l'addiction à l'EP pourrait conditionner en partie l'apparition de l'addiction à l'échelle de l'individu.

Tout comme les autres addictions, le développement de l'addiction à l'EP peut s'expliquer en plusieurs étapes successives : la recherche de plaisir, l'état émotionnel négatif et la perte de contrôle (35,37).

- La recherche de plaisir : L'étape de la recherche de plaisir est liée à **l'activation du circuit cérébral de la récompense** par la pratique réalisée. La répétition de la pratique et de ses conséquences agréables (exemple : chronométrage amélioré en course à pied, record battu en crossfit, nouvelle figure réalisée en gymnastique, ...) va conditionner le pratiquant (apprentissage pavlovien), et des décharges de dopamine vont ensuite être libérées par anticipation, prédisant l'arrivée de la récompense. C'est la phase de recherche du plaisir. En parallèle, d'autres systèmes de neurotransmission sont modifiés, comme les récepteurs à la sérotonine ou les récepteurs aux endorphines. Ces derniers deviennent par la suite moins sensibles aux molécules endogènes. La production naturelle d'endorphines diminue. A partir de ce moment, le plaisir n'est obtenu que par l'augmentation de la pratique, induisant une augmentation de la tolérance et une sensation de manque à l'arrêt.
- L'état émotionnel négatif : Cette deuxième étape correspond au moment où **le taux de dopamine libérée à chaque entraînement** (dans le cadre de notre sujet d'étude), **diminue progressivement**. Le circuit de la récompense devient beaucoup moins sensible aux molécules qui le stimulent habituellement. De plus, les décharges répétées de dopamine entraînent une modification du fonctionnement de l'amygdale cérébrale, rendant le pratiquant davantage stressé avec des émotions plus négatives (appelé également dysphorie). On peut constater une baisse de motivation pour ce qui

apportait du plaisir au quotidien. Seule une majoration du temps de pratique peut satisfaire le circuit de la récompense et diminuer la dysphorie. La pratique excessive va donc permettre, non pas de prendre du plaisir, mais de sortir d'un état émotionnel négatif. Il a été démontré que cette phase est associée à une diminution de la plasticité cérébrale (diminution de la capacité des neurones à se réorganiser entre eux pour intégrer de nouvelles informations).

- La perte de contrôle : Lors de la 3^{ème} étape, les processus habituellement contrôlés par le cortex préfrontal vont être modifiés par l'altération des circuits de la récompense. Par exemple, on va retrouver une modification des capacités d'autorégulation, de la prise de décision ou encore de la capacité à résister aux envies de pratiquer, malgré des conséquences pouvant être néfastes. Cet état de perte de contrôle explique les difficultés à arrêter ou diminuer la pratique, même lorsque le désir d'arrêter est sincère.

Les recherches sur les hypothèses physiopathologiques de l'addiction à l'EP ont donc montré un fonctionnement très similaire avec l'addiction aux substances. Pourtant, comme pour l'addiction aux substances, pour une même exposition, la susceptibilité des individus à développer une addiction varie. Il est donc primordial de s'intéresser aux facteurs de risque afin d'avoir une compréhension plus globale de cette pathologie.

6. Facteurs de risques

Tout comme les autres addictions, l'addiction à l'EP retrouve différents facteurs de risques. Ils concernent les facteurs de risques individuels, les facteurs de risques liés au comportement (sport plus ou moins addictogène) et à l'environnement.

6.1. Facteurs de risque individuel

L'âge précoce du début du comportement à risque, le sexe masculin, la maturité cérébrale, la personnalité (anxieuse ou introvertie) et l'humeur (tendance dépressive) semblent être des facteurs influençant la probabilité de développer une addiction à l'EP. De plus, les personnes alexithymiques seraient plus à même de rechercher des sensations fortes et de se mettre en danger (35,38). Une étude sur les traits de personnalité et les biais cognitifs des patients addicts à l'EP en 2022, révèle que ces derniers ont un taux de neuroticisme significativement

plus élevé (personnes plus facilement anxieuses, insécuries, tendues ou déprimées) et un taux d'agréabilité plus faible (personnes ayant un niveau élevé d'exigence envers les autres et elles-mêmes, peu indulgentes) (39). D'après certaines études, il existerait d'autres facteurs de risque, lié à la variation neurobiologique, génétique et épigénétique inter-individus.

Au niveau neurobiologique, le niveau d'activité des neurotransmetteurs permettant notre fonctionnement et notre comportement est variable entre les individus.

Une perturbation des systèmes dopaminergique (circuit de la récompense), cannabinoïde (ayant un rôle dans homéostasie cellulaire) ou encore sérotoninergique (régulation de l'humeur, du sommeil, de la douleur, des comportements alimentaires ou sexuels par exemple) peut induire une variabilité de vulnérabilité (35).

Cette différence neurobiologique semble reposer sur des facteurs génétiques. En effet, il existerait une variabilité de gènes intervenant dans le mécanisme de neurotransmission du circuit de la récompense. Par exemple, on peut retrouver un article de l'INSERM expliquant « Ainsi, l'allèle A1 du gène du récepteur à la dopamine (DRD2) constituerait un facteur de risque d'addiction, via la « recherche d'expériences » au sens large et des comportements impulsifs ou compulsifs. » (35).

En ce qui concerne les facteurs de risques génétiques et épigénétiques, ainsi que leurs potentielles interactions, certaines études sur modèles animaux commencent à apporter un certain éclairage.

Dans une étude de Ferreira et al. en 2006, des rats Wistar (stock hétérozygote représentant une population générale) ont eu libre accès à des roues d'activité pendant une durée de 2 mois et demi. Rapidement, deux groupes d'individus se sont révélés : des grands coureurs HWR (ou *high wheel runners*) et des petits coureurs LWR (ou *low wheel runners*).

Après 24 heures de sevrage, on met en évidence un important rebond dans l'utilisation de la roue pour HWR et sa complète absence chez LWR. Cela met en évidence l'existence d'une sous-population ayant une forte appétence pour l'activité physique et dans laquelle se manifeste un symptôme de sevrage (le rebond après arrêt) (40).

D'autre part, une forte réponse à l'amphétamine observée chez HWR comparativement à LWR à l'issue d'une privation de roue de 24 heures vient renforcer l'hypothèse selon laquelle HWR et LWR diffèrent non seulement dans le développement du comportement d'utilisation de la roue mais aussi dans l'apparition d'une addiction à son utilisation. La différence HWR/ LWR rendrait directement compte du développement ou non d'une addiction à un comportement sans intervention d'un quelconque facteur pharmacologique, signant clairement un

modèle de dépendance comportementale. La même séparation rats grands coureurs/rats petits coureurs est mise en évidence dans une autre étude de 2005. Dans ce travail, la forte appétence à la course semble un bon prédicteur d'une appétence à l'auto-administration de cocaïne. La standardisation extrême des conditions d'élevage de ces animaux de laboratoire pourrait suggérer une origine génétique à cette vulnérabilité (41).

Les facteurs de risques individuels de développer une addiction à l'EP peuvent donc se distinguer en facteurs modifiables et non modifiables.

Parmi les facteurs non modifiables, on retrouve l'âge précoce du début de la pratique, le sexe masculin, la maturité cérébrale et les gènes impliqués dans le circuit dopaminergique.

Les traits de personnalité, semblent à l'inverse être des facteurs de risque modifiables ou sur lesquels le patient serait susceptible d'évoluer à l'aide d'une thérapie cognitivo-comportementale par exemple. Les facteurs de risque individuels sont intriqués avec des facteurs de risques liés au comportement, ou autrement dit, au type d'activité physique pratiquée.

6.2. Facteurs de risque liés au comportement

Une revue de la littérature réalisée par l'équipe du Dr Gorwood (Hôpital Sainte-Anne, Paris Descartes), a voulu mettre en évidence les sports comptabilisant le plus d'addicts à l'EP en fonction des caractéristiques d'entraînement. En fonction de l'échelle utilisée (EAI ou EDS), les résultats sont différents. Le point commun est qu'un pratiquant d'activité physique régulier est plus à risque de développer une addiction à l'exercice physique que la population générale, avec une prévalence plus élevée pour les athlètes de haut niveau.

Il semblerait également que les sports les plus exigeants soient plus à risque de développer une addiction (comme les sports d'endurance : course à pied, marathon, triathlon, course cyclisme).

Il semblerait donc que le nombre d'heures passées à pratiquer soit un facteur de risque et que les sports d'endurance les plus exigeant comme la course à pied, le triathlon et les courses de cyclisme seraient plus à risque de développer une addiction à l'EP (42).

6.3. Facteurs de risque liés à l'environnement

Concernant les facteurs de risques liés à l'environnement, il semblerait que ce dernier peut entretenir les comportements à risques. En effet, prenons en comparaison une personne souffrant d'une addiction au tabac. L'entourage professionnel ou amical de cette personne est bien souvent composé de fumeurs qui se retrouvent lors des pauses café/cigarettes par exemple. Comme l'environnement de ce patient souffre de la même

pathologie, cette dernière aura tendance à être banalisée, voire normalisée. On peut donc facilement imaginer qu'un sportif pratiquant l'EP de façon déraisonnée se tournera plus facilement vers un entourage encourageant et validant ses pratiques, rendant difficile la prise de recul nécessaire pour identifier cette pathologie.

Après avoir détaillé les divers facteurs de risque contribuant à l'addiction à l'exercice physique, il est maintenant crucial de se concentrer sur les outils et méthodes diagnostiques permettant d'identifier ce trouble chez les individus à risque.

7. Diagnostic

7.1. Méthodes d'évaluation

L'évaluation la plus utilisée dans la recherche sur l'addiction au sport est le **Exercise Dependence Scale (EDS)** (Annexe 1) (43). La popularité de cette échelle découle du fait qu'elle s'affranchit des troubles du comportement alimentaires, et donc évalue l'addiction au sport indépendamment des autres troubles de santé mentale qui pourraient atteindre l'individu. Un autre avantage réside dans le fait que ce dépistage n'est pas spécifique d'un seul sport.

C'est une auto-évaluation de 21 items permettant d'évaluer sept dimensions (tolérance, retrait, effet d'intention, perte de contrôle, temps passé, réduction d'activité et continuité) de l'addiction à l'exercice physique. Elle est validée en anglais et en français pour les sportifs de plus de 18 ans.

Pour chaque item :

- Si la somme est supérieure ou égale à 15, il y a un risque de trouble pour l'item.
- De 7 à 14 : il n'y a pas de trouble mais le patient est symptomatique pour l'item.
- Inferieur ou égale à 6 : il n'y a pas de trouble et la personne est asymptomatique pour l'item.

Si 3 items ou plus sont supérieurs ou égal à 15 : il y a dépendance à l'EP.

Si 3 items ou plus sont compris entre 7 et 14 : le sportif est « non-dépendant symptomatique » (44).

L'EDS est donc une méthode diagnostique de l'addiction à l'EP mais peut avoir comme désavantage le temps passé à y répondre ainsi qu'une méthode de calcul de score peu intuitive et chronophage, notamment en cabinet de médecine générale.

Une autre méthode de mesure est l'**Exercise Addiction Inventory (EAI)** : c'est un auto-questionnaire validé en français et en anglais de 6 items côtés par une échelle de Likert en 5 points, le calcul par l'addition des notes de chaque item avec un cut-off défini (supérieur ou égal à 24) (45). La rapidité de réponse à ce questionnaire

ainsi que la facilité du calcul du score associé nous paraissent être deux arguments de poids afin de préférer cet outils en médecine générale. (Annexe 2)

Plusieurs autres questionnaires sont également validés, parmi eux, on peut mentionner :

- Commitment to Exercise Scale (CTE) : 25 items classés en 4 catégories et côtés selon une échelle de Likert en 5 points développé par Davis et al. (1993).
- Commitment to Running Scale (CTR) développé par Carmack et Martens (1979).
- The obligatory exercise questionnaire (46).
- Exercise Dependence Questionnaire (EDQ) par Odgen et al. (1997) (17).

L'utilisation de questionnaires reste une aide diagnostique mais n'est pas obligatoire pour évoquer ou poser le diagnostic avec le sportif. Elle peut toutefois permettre une prise de conscience du sportif ou faciliter l'abord du sujet si le questionnaire est rempli en amont de la consultation par exemple.

L'addiction à l'exercice physique représente un véritable enjeu de santé publique en raison des risques associés, tels que les blessures par surentraînement, le développement de co-addictions, et le recours accru aux substances psychoactives. Cette problématique reste souvent sous-évaluée, notamment en raison de l'accent mis sur les bienfaits de l'activité physique et l'adhésion au concept d'« addiction positive », qui tend à minimiser les dangers d'une pratique excessive. Compte tenu du nombre croissant de personnes pratiquant une activité physique régulière et de leur prévalence dans les consultations de médecine générale, il est primordial d'examiner les connaissances et les pratiques des médecins généralistes en matière de dépistage et de prise en charge de l'addiction à l'exercice physique.

L'objectif de cette thèse est ainsi de dresser un état des lieux des connaissances et des pratiques des médecins généralistes de la région des Pays-de-la-Loire face à cette addiction, afin de mieux comprendre comment ce trouble est appréhendé et pris en charge dans la pratique courante.

MÉTHODE

1. Population

La population étudiée est celle des médecins généralistes ayant un exercice libéral (remplaçants ou installés) en région Pays de La Loire. Nous avons recruté les sujets au sein de notre étude selon les critères suivant :

1.1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Les critères d'inclusion étaient :

- Médecin généraliste installé ou remplaçant, travaillant dans la région Pays de La Loire (départements 44, 49, 53, 72 et 85).

Les critères d'exclusion étaient :

- Médecin exerçant ou installé dans un autre département que ceux cités ci-dessus.

1.2. Calcul du nombre de sujet à inclure

Nous souhaitions que la population de médecins généralistes inclue soit représentative de la population actuelle de médecins généralistes en région Pays-de-La-Loire.

D'après le rapport de l'ORS en 2023, l'effectif de médecins généralistes est de 5 512 dont 2363 en Loire-Atlantique (soit 43%), 1316 en Maine-et-Loire (soit 24%), 338 en Mayenne (soit 6%), 645 en Sarthe (soit 12%) et 850 en Vendée (soit 15%). Parmi ces 5512 médecins généralistes, 3703 ont une pratique libérale. De plus, en 2023, 51% des médecins sont des femmes (47).

Nous avions prévu un échantillon correspondant à 3% des médecins généralistes des Pays-de-la-Loire, soit 111 réponses prévues. Nous voulions idéalement respecter les proportions de médecins dans chaque département.

2. Protocole de l'étude

2.1. Rédaction de l'étude

Notre hypothèse est que le dépistage de l'addiction à l'EP n'est pas réalisé en pratique courante. Notre critère de jugement principal est : Les médecins généralistes abordent-ils le thème de l'addiction à l'EP aux cours de leurs consultations ?

Nos analyses secondaires sont : analyse des pratiques et des connaissances des médecins généralistes concernant l'addiction au sport et sa prise en charge. Afin de limiter les biais, nous avons aussi programmé des

analyses en sous-groupe en fonction d'une formation ou non en médecine du sport, ainsi que de la pratique ou non d'activité physique par les médecins généralistes.

Il s'agit d'une étude descriptive et quantitative.

2.2. Déroulement de l'étude

Nous avons réalisé une étude bibliographique de juin 2023 à mars 2024 afin de constituer une base de connaissances solide permettant d'appréhender au mieux la problématique de l'addiction à l'exercice physique afin de pouvoir établir le questionnaire.

Le questionnaire a été par la suite diffusé en ligne à travers l'application Lime Survey du 2 avril au 16 juillet 2024. Les médecins généralistes ont été contactés via la mailing list de l'URML, via les maîtres de stage de nos co-internes ainsi que via le bouche-à-oreille.

2.3. Description de l'étude

2.3.1. Données recueillies

Le questionnaire comprend 26 questions organisées en plusieurs parties.

Données démographiques :

1. Sexe, âge.
2. Quel est votre département d'exercice ?
3. Exercice au sein d'un cabinet de groupe ou individuel.
4. DU ou formation en lien avec la pratique d'un exercice physique ?
 - a. Si oui, quelle formation ?
5. Pratique d'un exercice physique régulier
 - a. Si oui : licence dans un club sportif ?

Idées reçues sur l'addiction à l'EP :

6. Considérez-vous l'addiction à l'EP comme une addiction pathologique ?
7. Avant ce questionnaire, aviez-vous déjà entendu parler de l'addiction à l'EP ?
8. Selon vous, l'addiction à l'exercice physique est une addiction positive.
9. Mieux vaut être addict à l'exercice physique que sédentaire.
10. L'addiction à l'exercice physique est à risque de développer d'autres addictions.
11. L'addiction à l'exercice physique protège de la consommation de produits dopants.

Évaluation des pratiques des médecins généralistes :

12. Vos patients vous ont-ils déjà questionné sur l'addiction à l'EP ?
13. Combien de consultation en lien avec la pratique sportive estimez-vous avoir par semaine (certificats, blessure, autre...) ?
14. Parmi ces consultations, avez-vous déjà abordé le thème de l'addiction à l'EP ?

- a. Si oui,
 - i. Dans quel contexte ? Certificat de sport / blessure / autre.
 - ii. Vous êtes-vous sentis en difficulté pour aborder le sujet ?
- b. Si non, pourquoi ? Je ne connais pas les moyens de dépistage / Je ne sais pas comment prendre en charge cette pathologie / Je ne considère pas l'addiction au sport comme une réelle addiction / Je manque de temps / autre.

15. Avez-vous déjà dépisté ou diagnostiqué une addiction à l'EP ?

- a. Si oui
 - i. Comment s'est déroulé le suivi ? Réorientation vers un autre professionnel / suivi au cabinet / aucune prise en charge / autre.
 - ii. Répétez-vous le dépistage ?
 - 1. A quelle fréquence ?

Les moyens choisis pour répondre aux questions étaient les suivants :

- Pour les questions 1, 2, 4a, la réponse se donnait sous forme d'un texte libre.
- Pour les questions 3, 13, 14ai, 14b, 15ai, 15aii1 les réponses étaient données sous la forme de questionnaire à choix multiples.
- Pour les questions 4, 5, 5a, 6, 7, 12, 14, 14aii, 15, 15aii les réponses étaient données sous la forme de oui/non.
- Pour les questions 8, 9, 10, 11 les réponses étaient données sur une échelle de Likert en 6 points (Pas du tout d'accord / pas d'accord / plutôt pas d'accord / plutôt d'accord / d'accord / tout à fait d'accord). Le choix de prendre une échelle de Likert à 6 points plutôt qu'à 5 points réside dans l'absence de possibilité de choix neutre.
- Les questions 14ai, 14aii, 14bi, 15ai, 15aii1 comprenaient un champ « autre » avec possibilité de compléter la réponse donnée par un texte libre.

3. Méthodes statistiques

Tous les résultats ont été recueilli via le logiciel Lime Survey puis exportés dans un document Excel. Toutes les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R (version 4.2.1; R Core Team, 2022) (48). Nous avons réalisé une analyse descriptive de notre population. Les variables quantitatives sont décrites par la moyenne et

l'écart-type. Pour analyser l'association entre les réponses aux questions entre les médecins généralistes formés en médecine du sport et ceux non formés, et entre les médecins pratiquant une activité sportive et ceux n'en pratiquant pas, nous avons utilisé le test exact de Fisher, avec un risque de 5%. Ce test a été choisi en raison de la nature des variables qualitatives et de la taille limitée des sous-groupes, rendant les hypothèses du test du χ^2 moins adaptées. Les analyses ont été effectuées question par question, en respectant l'hypothèse d'indépendance pour chaque test.

Concernant les données qualitatives, retrouvées dans les questions avec possibilité de répondre un texte libre, nous avons réalisé un recroisement des verbatims en double lecture afin d'exploiter ces données.

4. Méthodes bibliographiques

Nous avons utilisé les bases de données bibliographiques suivantes : Pubmed, CAIRN, Dune, fonction scholar (ou recherche d'articles universitaires) dans le moteur de recherche Google.

Nous avons également recherché les sources auxquelles le grand public avait accès (podcasts sur Spotify ou Deezer ou encore vidéos sur Youtube).

La rédaction de la bibliographie a été rédigé à l'aide du logiciel Zotero.

5. Logiciel de saisie des données

Le logiciel utilisé pour la rédaction de notre thèse était le logiciel MicrosoftWord.

RÉSULTATS

1. Caractéristiques de la population étudiée

Nous avons obtenu un total de 113 réponses. Le résumé des caractéristiques de la population est présenté dans le tableau I.

Parmi ces réponses, 66 médecins sont des femmes (58%), et 47 sont des hommes (42%). L'âge moyen des répondant est de 39 ans. L'âge médian est de 36 ans.

En ce qui concerne le lieu d'exercice, 12 médecins sont du département de Loire-Atlantique, 76 du département de Maine-et-Loire, 9 du département de la Mayenne, 9 du département de la Sarthe et 7 du département de la Vendée.

109 médecins exercent en cabinet de groupe (96%) et 4 ont une pratique individuelle (4%).

Parmi les médecins recrutés, 12 ont une formation spécifique en médecine du sport (5 ayant passé un DIU de médecine et traumatologie du sport, 5 ayant passé la capacité de médecine du sport, 2 ayant à la fois un DIU de médecine du sport et la capacité).

Sur le plan personnel, 90% des médecins interrogés pratiquent une activité physique de loisir avec une moyenne de 2,8h par semaine.

Tableau I : Caractéristiques de la population étudiée

	Nombre (N)	Pourcentage (%)
Genre		
<i>Féminin</i>	66	58%
<i>Masculin</i>	47	42%
<i>Autre</i>	0	0%
Département d'exercice		
<i>Loire Atlantique (44)</i>	12	11%
<i>Maine et Loire (49)</i>	76	67%
<i>Mayenne (53)</i>	9	8%
<i>Sarthe (72)</i>	9	8%
<i>Vendée (85)</i>	7	6%
Type d'exercice		
<i>Cabinet individuel</i>	4	4%
<i>Cabinet de groupe</i>	109	96%
<i>Autre</i>	0	0%
Formation spécifique médecine du sport		
<i>Non</i>	101	89%

	<i>Oui</i>	12	11%
DIU médecine du sport		5	42%
Capacité médecine du sport		5	42%
DIU + capacité médecine du sport		2	16%
Pratique d'une activité physique de loisir			
	<i>Non</i>	11	10%
	<i>Oui</i>	102	90%
Licencié d'un club		34	33%
Non licencié		68	67%

2. Évaluation des pratiques des médecins généralistes

Premièrement, nous avons choisi d'analyser les données concernant les pratiques des médecins généralistes de Pays de la Loire. Les résultats sont présentés dans le tableau II.

Tableau II : Analyse des pratiques des médecins généralistes

		Nombre de réponse (n)	Pourcentage (%)
Nombre de consultation par semaine en lien avec la pratique sportive			
<1		4	3
1 à 3		27	24
4 à 10		73	65
> 10		9	8
Addiction à l'EP abordée en consultation			
	<i>Non</i>	71	63
	<i>Oui</i>	42	37
Difficulté à aborder le sujet			
	<i>Non</i>	34	81
	<i>Oui</i>	8	19
Dépistage réalisé / diagnostic posé			
	<i>Non</i>	77	68
	<i>Oui</i>	36	32
Questionnement des patients sur l'addiction à l'EP			
	<i>Oui</i>	14	12
	<i>Non</i>	99	88

Sur les 113 médecins généralistes interrogés, 73 (65%) estiment le nombre de consultation en rapport avec la pratique sportive entre 4 à 10 par semaine. 27 (24%) entre 1 et 3, 9 (8%) plus de 10 par semaine et 4 (3%) moins de 1 consultation par semaine.

63% des médecins interrogés n'ont jamais abordé la question de l'addiction à l'EP en consultation. Pour les 42 médecins ayant abordé le sujet de l'addiction à l'EP (soit 37%), le thème était abordé majoritairement dans le cadre de blessures, dans le cadre de certificat de non contre-indication à la pratique sportive, ou dans d'autres cas, comme les troubles du comportement alimentaire par exemple (Figure 1).

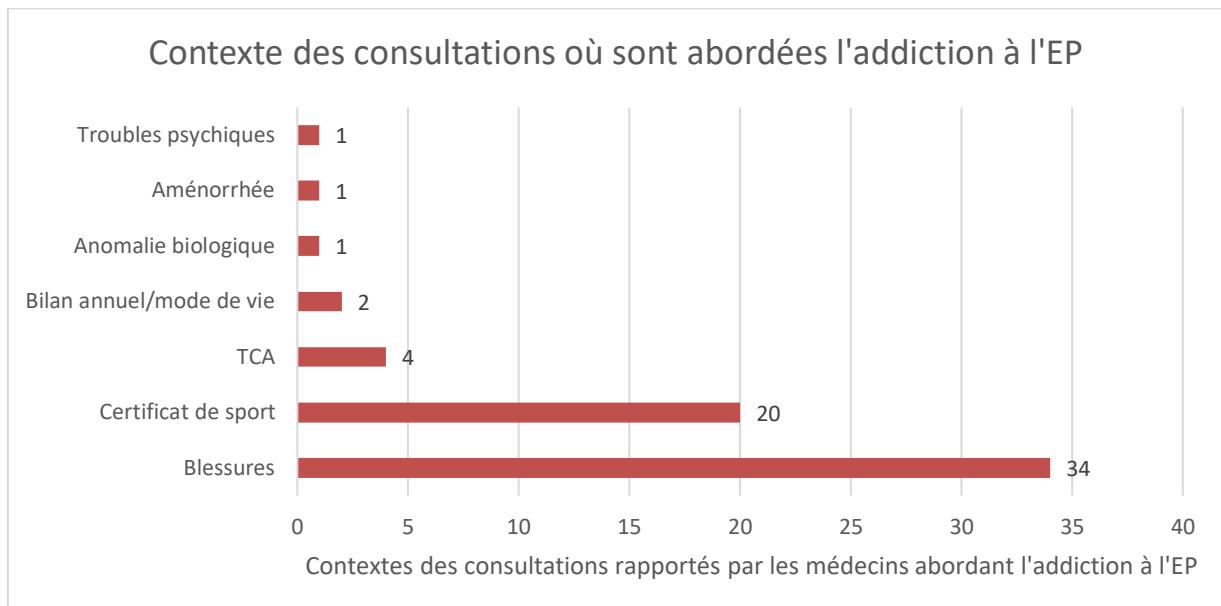


Figure 1 : Répartition des motifs de consultation ayant permis d'évoquer l'addiction à l'exercice physique

Parmi les praticiens ayant déjà abordé l'addiction à l'EP, seulement 8 se sont sentis en difficulté. Parmi les explications données en texte libre dans le questionnaire, nous retrouvons pour la moitié d'entre eux le « déni du patient ». Les autres explications sont « l'association entre addiction et sport est difficile à expliquer » ou encore « difficile de conseiller une réduction du sport alors que l'on prône l'activité physique pour être en meilleure santé ».

Parmi les 71 médecins (ou 63%) répondant n'avoir jamais abordé le sujet de l'addiction à l'EP avec leurs patients, nous avons voulu comprendre leur pratique, via un questionnaire à choix multiples. Les réponses revenant le plus souvent sont que les médecins ne connaissent pas les moyens de dépistages (coché 34 fois) et ne savent pas comment prendre en charge l'addiction à l'EP (coché 30 fois). Parmi les autres réponses, nous retrouvons notamment que les médecins manquent de temps (coché 9 fois) ou encore qu'ils ne considèrent pas d'addiction à l'EP comme une réelle addiction (coché 9 fois). Dans les commentaires libres de cette question, plusieurs médecins rapportent ne pas y penser (rapporté 9 fois) ou ne pas avoir de patients addicts selon eux

(rapporté 7 fois). Un dernier rapporte « avoir besoin de temps pour connaître ses patients et être vigilants sur les profils à risque ».

Sur les 113 médecins interrogés, 32% ont dépisté ou diagnostiqué une addiction à l'EP. Parmi ces médecins, 13 d'entre eux ont indiqué avoir réorienté les patients vers un autre professionnel (psychiatre, addictologue, psychologue, médecin du sport ou autre), 23 ont pris en charge leur patient au cabinet et dans 4 cas, il n'y a pas eu de prise en charge. Dans les commentaires, un médecin indique avoir un patient qui a refusé la prise en charge.

Parmi les médecins ayant diagnostiqué une addiction, seulement 4 d'entre eux questionnent régulièrement leur patient : lors des renouvellement de licence ou de certificat de sport, au fil des consultations ou de façon régulière tous les ans.

Enfin, pour 12% des médecins interrogés, le questionnement autour de l'addiction à l'EP venait des patients eux-mêmes.

3. Connaissance des médecins généralistes sur l'addiction à l'EP

Nous avons tout d'abord voulu savoir ce que les médecins généralistes interrogés pensaient de l'addiction à l'EP. A la question de savoir si, selon eux, l'addiction à l'EP était pathologique, 16% ont répondu « Non ». Pour autant, 93% des médecins connaissaient le terme d'addiction à l'EP.

Sur les 113 praticiens interrogés, **33% considèrent l'addiction à l'EP comme une addiction positive** (27% répondent « plutôt d'accord », 4% répondent « d'accord » et 2% répondent « tout à fait d'accord ») (Figure 2).

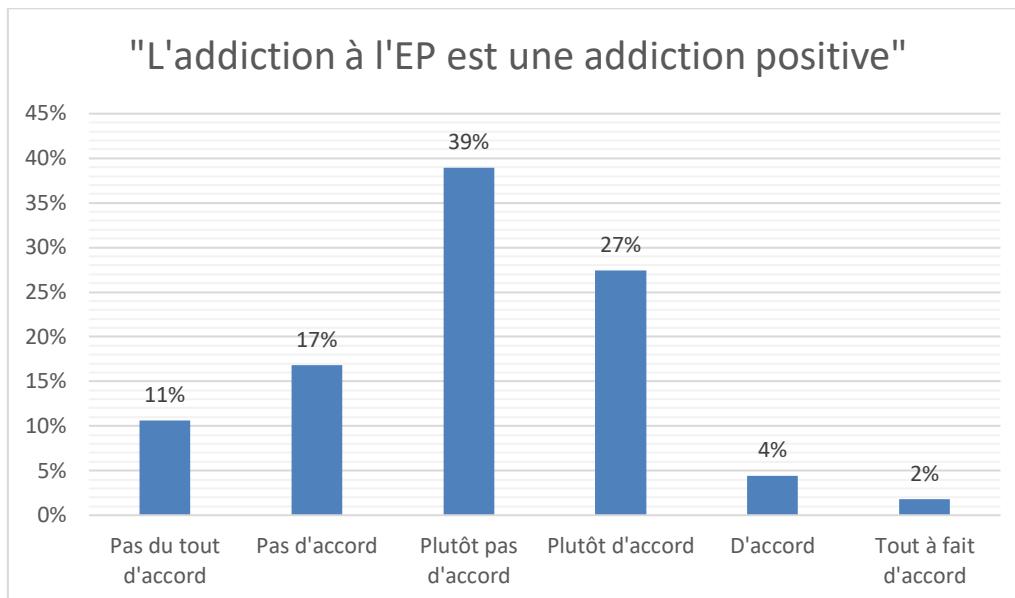


Figure 2 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur l'addiction positive

Sur les 113 médecins interrogés, 70% pensent qu'il vaut mieux être addict à l'EP plutôt que sédentaire (52% répondent « plutôt d'accord », 13% répondent « d'accord » et 5% répondent « tout à fait d'accord ») (Figure 3).

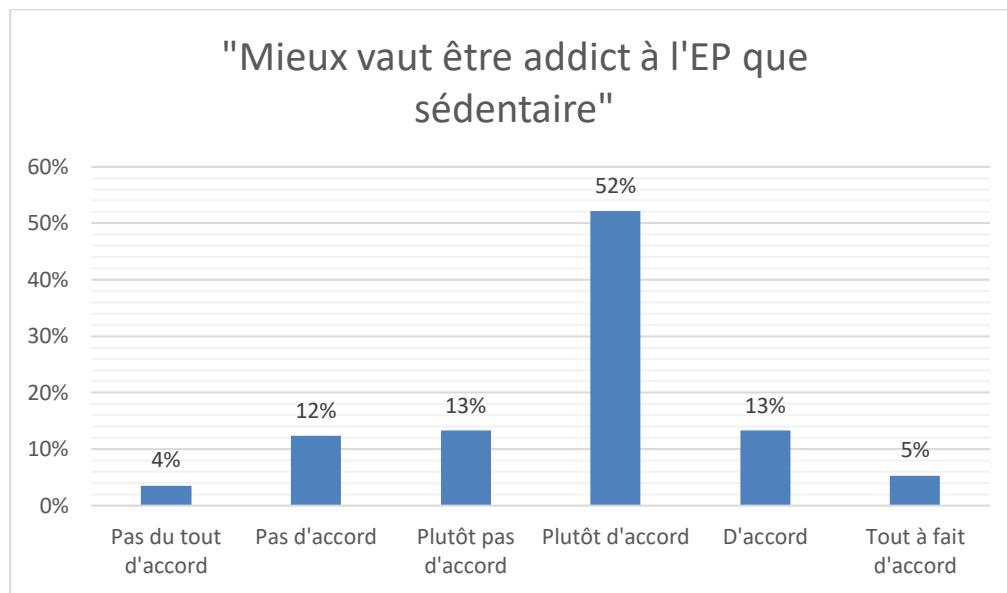


Figure 3 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le bénéfice à être addict à l'EP vs sédentaire

Un médecin sur cinq interrogés considère que l'addiction à l'EP n'est pas à risque de développer d'autres addictions (3% répondent « pas du tout d'accord », 4% répondent « pas d'accord » et 13% répondent « plutôt pas d'accord ») (Figure 4).

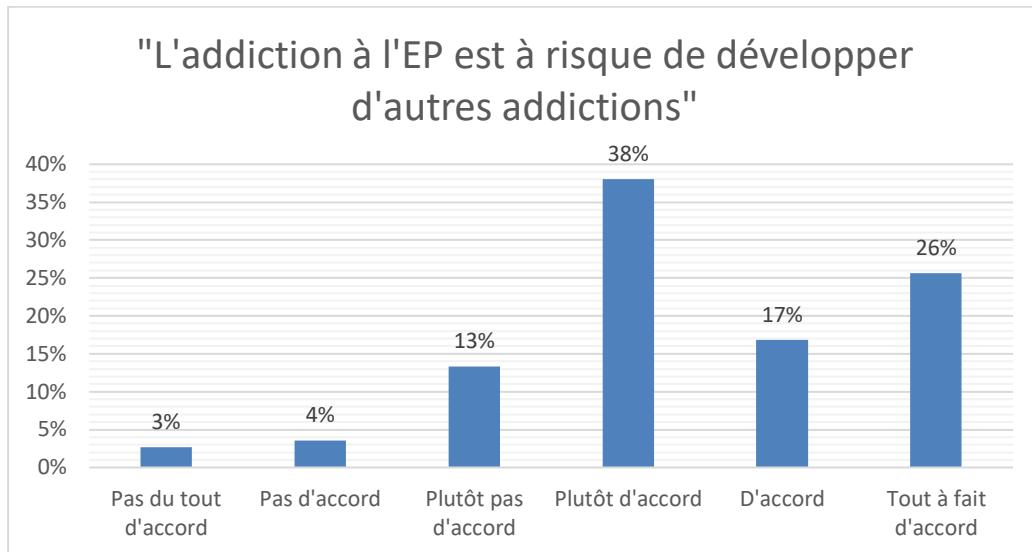


Figure 4 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le risque de co-addictions

Sur les 113 praticiens interrogés, 95% des médecins ne sont pas d'accord avec l'affirmation « l'addiction à l'exercice physique protège de la consommation de produits dopants ». (48% des médecins répondent « pas du tout d'accord », 31% répondent « pas d'accord », 17% répondent « plutôt pas d'accord », 4% répondent « plutôt d'accord », 1% répondent « d'accord » et 0% répondent « tout à fait d'accord ») (Figure 5).

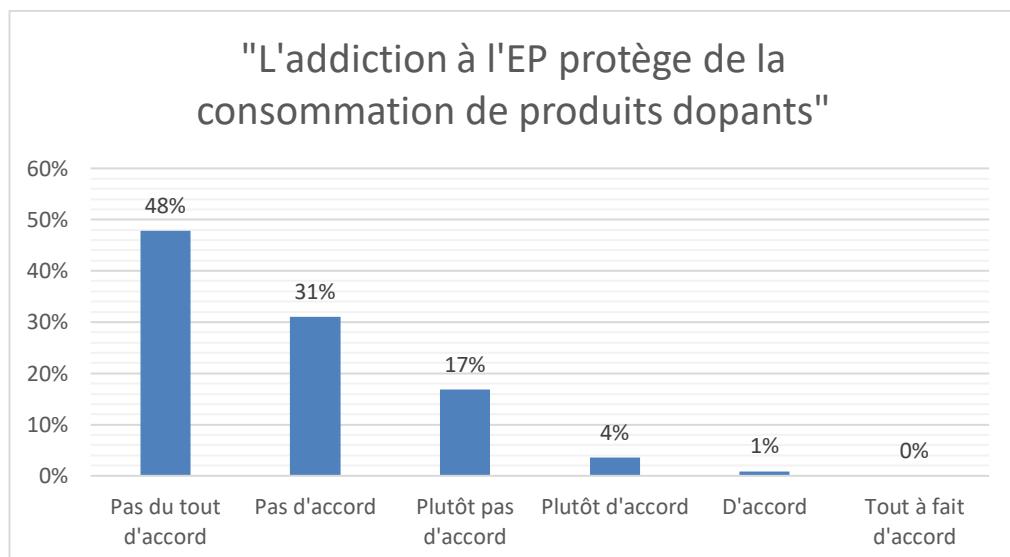


Figure 5 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert à 6 points sur l'addiction à l'EP et le risque de dopage

4. Analyse en sous-groupe

Après avoir analysé les pratiques des médecins de façon globale, nous souhaitions savoir si la formation des médecins généralistes ainsi que la pratique d'un sport ou non, influaient sur la perception de l'addiction à l'EP et si cela avait un impact en pratique. A noter, afin de réaliser les analyses statistiques comparant la teneur des réponses aux questions entre les différents sous-groupes de médecins généralistes, nous avons regroupé les termes « pas du tout d'accord », « pas d'accord » et « plutôt pas d'accord » dans la catégorie « médecin en désaccord avec la proposition », et les termes « plutôt d'accord », « d'accord » et « tout à fait d'accord » dans la catégorie « médecin en accord avec la proposition ».

4.1. Médecins formés en médecine du sport

12 médecins ont répondu être formé en médecine du sport. Parmi eux, 3 sont des femmes et 9 des hommes. La moyenne d'âge est de 38 ans. Tous pratiquent une activité physique, entre 1 et 8 heures par semaine. Ils sont 6 à être licencié d'un club sportif.

4.1.1. Analyse des pratiques

Nous avons comparé les réponses des médecins formés en médecine du sport, versus, les médecins non formés concernant leurs pratiques (tableau III).

Tableau III : Analyse des pratiques des médecins généralistes en fonction de leur formation ou non en médecine du sport

	Nombre de réponse (n)	Pourcentage (%)	Nombre de réponse (n)	Pourcentage (%)
		<i>Médecins non formés en médecine du sport (n=101)</i>		<i>Médecins formés en médecine du sport (n=12)</i>
Nombre de consultation / semaine en lien avec la pratique sportive				
<1	4	4	0	0
1 à 3	25	25	2	17
4 à 10	66	65	7	58
> 10	6	6	3	25
Addiction à l'EP abordée en consultation				
Non	63	62	8	67
Oui	38	38	4	33
Difficulté à aborder le sujet				
Non	32	84	2	50
Oui	6	16	2	50
Dépistage réalisé / diagnostic posé				
Non	68	67	9	75

Oui	33	33	3	25
Questionnement des patients sur l'addiction à l'EP				
Oui	13	13	1	8
Non	88	87	11	92

Tableau IV : Tableau comparatif des réponses aux questions entre les médecins formés ou non en médecine du sport

	Valeur de p	Significativité
Nombre de consultation / semaine en lien avec la pratique sportive (<1 vs 4-10+>10)	1.0	ns
Addiction a l'EP abordée en consultation (oui vs non)	1.0	ns
Difficulté à aborder le sujet (oui vs non)	0.158	ns
Dépistage réalisé / diagnostic pose (oui vs non)	0.7492	ns
Questionnement des patients sur l'addiction a l'EP (oui vs non)	1.0	ns

Légende : ns = non significatif

On ne constate pas de différence significative dans les réponses aux questions entre les médecins généralistes formés ou non en médecine du sport, concernant le fait d'aborder le sujet de l'addiction à l'EP au cabinet ou de dépister/de diagnostiquer une addiction à l'EP. Les patients consultant leur médecin ne questionnent pas davantage sur l'addiction à l'EP.

Parmi les 12 médecins formés en médecine du sport, 4 d'entre eux ont déjà abordé le thème d'addiction à l'EP avec leur patient, dans un contexte de blessure. Parmi ces quatre médecins, 2 ont été en difficulté avec la prise en charge, notamment à cause du « déni de la pathologie par le patient », par le fait que leur spécialité « prône l'activité physique pour être en meilleure santé » et enfin, un médecin rapporte qu'il sent en difficulté pour aborder le sujet, notamment du fait de sa pratique intensive de sport

Nous remarquons dans les résultats que les 3 médecins ayant déjà diagnostiqué une addiction à l'EP font partie des 4 médecins abordant le thème de l'addiction à l'EP avec leur patient. Parmi ces médecins, 1 médecin

a pris en charge son patient au cabinet (il précise avoir une formation en addictologie), et les 2 autres médecins ont réorienté leur patient.

4.1.2. Connaissances de l'addiction à l'EP

Sur les 12 médecins formés en médecine du sport interrogés dans cette étude, 9 (soit 75%) considèrent l'addiction à l'EP comme pathologique. Lorsque l'on compare avec la population de médecin non formée, 85% (86 médecins) des médecins généralistes non formés considèrent cette addiction comme pathologique. Ce résultat ne met pas en évidence de différence significative (test de Fisher avec $p=0,403$). On peut noter de plus que la totalité des médecins formé en médecine du sport connaissait l'addiction au sport.

Les médecins formés en médecine du sport sont 83% à ne pas être d'accord avec la notion « d'addiction positive » (17% répondent « pas du tout d'accord », 25% « pas d'accord » et 41% « plutôt pas d'accord »). Les médecins non formés en médecine du sport, eux, sont seulement 64% (Figure 6). Il n'y a pas de différence statistiquement significative dans la perception à cette question entre les médecins formés et non formés en médecine du sport ($p=0,292$).

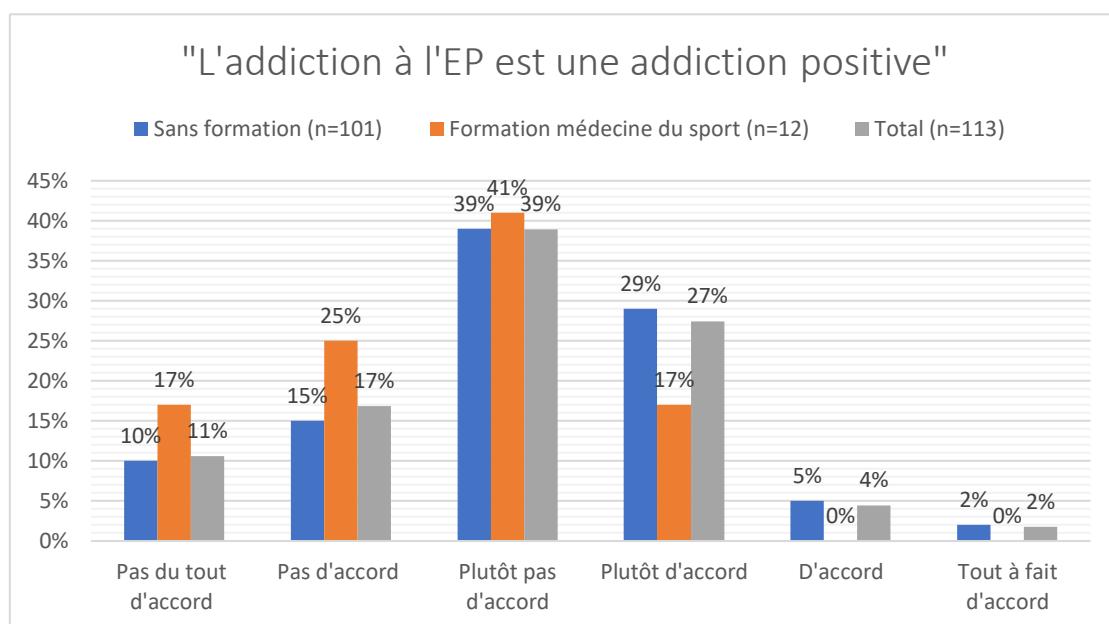


Figure 6 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur l'addiction positive

Concernant la sédentarité et l'exercice physique, on remarque que 76% des médecins formés en médecine du sport (68% répondent « plutôt d'accord », 8% « d'accord ») et 70% des médecins non formés (50% répondent « plutôt d'accord », 14% « d'accord » et 6% « tout à fait d'accord ») considèrent qu'il vaut mieux être

addict à l'EP que sédentaire (Figure 7). Il n'y a pas de différence statistiquement significative dans la perception à cette question entre les médecins formés et non formés en médecine du sport ($p=1,0$).

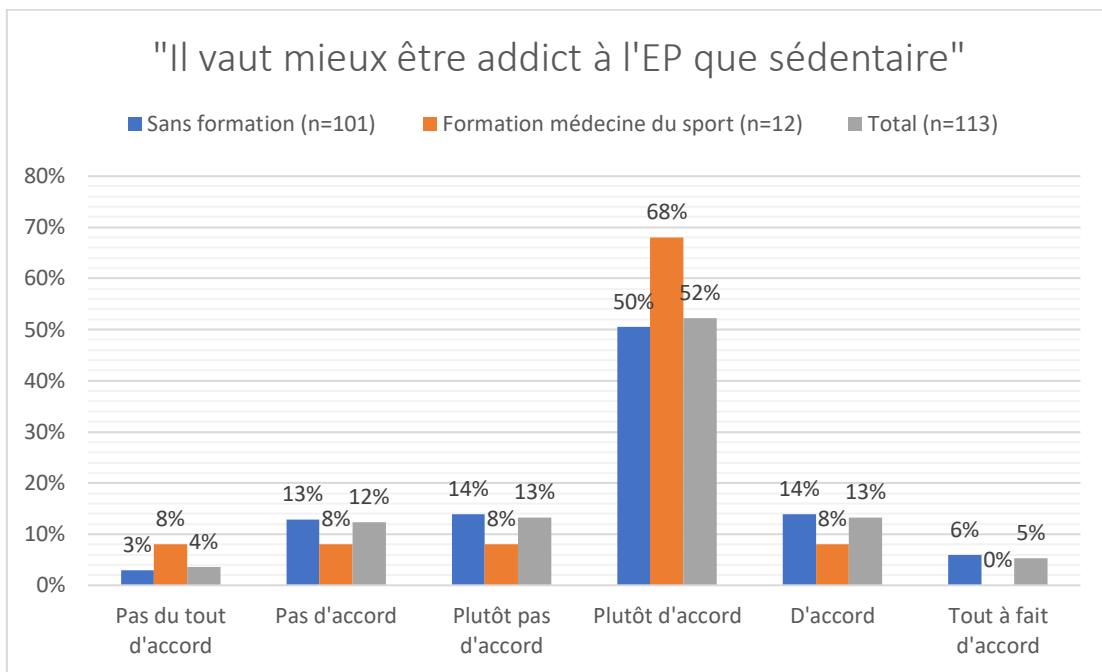


Figure 7 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le bénéfice à être addict à l'EP vs sédentaire

Pour 33% des médecins formés en médecine du sport, l'addiction à l'EP n'est pas à risque de développer d'autres addictions (8% répondent « pas du tout d'accord », 17% « pas d'accord » et 8% « pas du tout d'accord »). Chez les médecins non formés en médecine du sport, ce résultat est de 18% (2% répondent « pas du tout d'accord », 2% « pas d'accord » et 14% « plutôt pas d'accord ») (figure 8). Il n'y a pas de différence statistiquement significative dans la perception à cette question entre les médecins formés et non formés en médecine du sport ($p=0,399$).

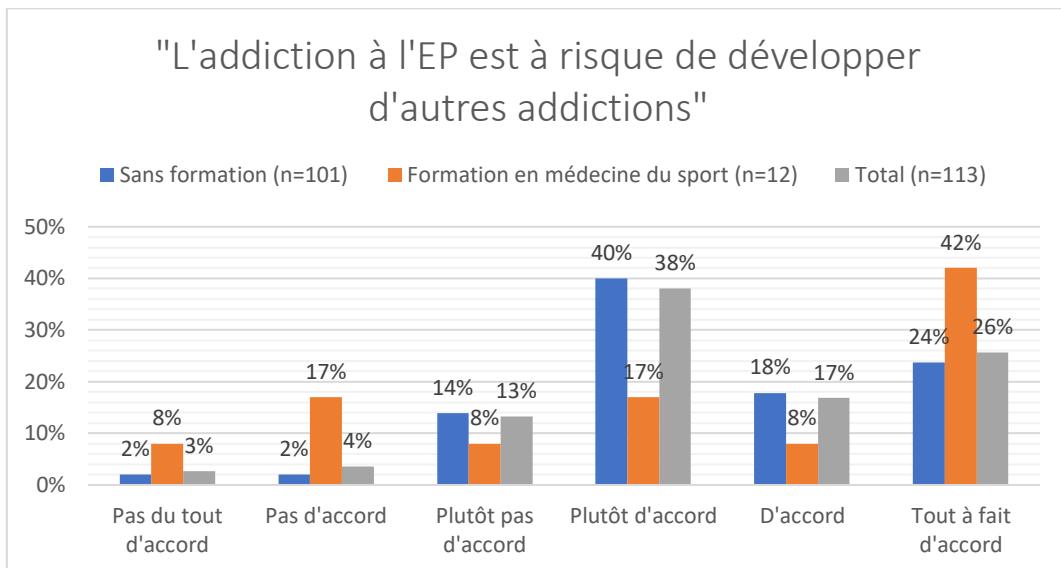


Figure 8 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le risque de co-addictions

Enfin, concernant la consommation de produits dopant et l'addiction à l'EP, aucun des médecins formés en médecine du sport ne pense que l'addiction à l'EP protège d'une consommation de produits dopants (75% répondent « pas du tout d'accord », 17% « pas d'accord » et 8% « plutôt pas d'accord »). Chez les médecins sans formation, 5% d'entre eux répondent au contraire que l'addiction à l'EP protège d'une consommation de produits dopants (4% « plutôt d'accord » et 1% « d'accord ») (figure 9). Il n'y a pas de différence statistiquement significative dans la perception à cette question entre les médecins formés et non formés en médecine du sport ($p=1,0$).

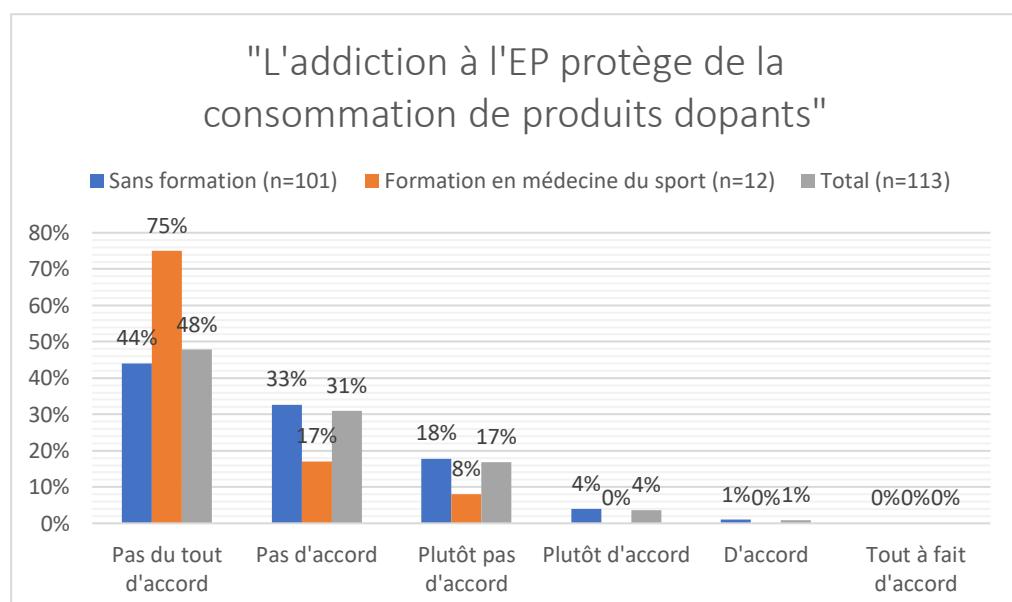


Figure 9 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert à 6 points sur l'addiction à l'EP et le risque de dopage

4.2. Médecins ne pratiquant pas de sport

Après avoir analysé les réponses en fonction de la présence d'une formation en médecine du sport, nous avons souhaité savoir si la pratique d'une activité physique pouvait influer sur les connaissances et la pratique des médecins généralistes.

11 médecins ont répondu ne pas pratiquer d'activité physique. 7 sont des femmes et 4 des hommes. La moyenne d'âge est de 41 ans. Aucun d'entre eux n'ont de formation en médecine du sport. Il nous semblait important d'analyser cette population à part, afin de ne pas méconnaître un biais d'intérêt pour notre sujet d'étude.

4.2.1. Analyse des pratiques

Nous avons comparé les réponses du groupe de médecins pratiquant une activité physique, versus, ceux n'en pratiquant pas (Tableau V).

Tableau V : Analyse des pratiques des médecins généralistes en fonction de leur pratique sportive

	Nombre de réponse (n)	Pourcentage (%)	Nombre de réponse (n)	Pourcentage (%)
	<i>Médecins pratiquant une activité physique (n=102)</i>		<i>Médecins ne pratiquant pas d'activité physique (n=11)</i>	
Nombre de consultation / semaine en lien avec la pratique sportive				
<1	3	3	1	9
1 à 3	26	25	1	9
4 à 10	65	64	8	73
> 10	8	8	1	9
Addiction à l'EP abordée en consultation				
Non	66	65	5	45
Oui	36	35	6	55
Difficulté à aborder le sujet				
Non	29	81	5	83
Oui	7	19	1	17
Dépistage réalisé / diagnostic posé				
Non	72	71	5	45
Oui	30	29	6	55
Questionnement des patients sur l'addiction à l'EP				
Oui	14	14	0	0
Non	88	86	11	100

Parmi les 11 médecins ne pratiquant pas d'activité physique, tous considèrent l'addiction à l'exercice physique comme pathologique. De plus, ils avaient également tous entendu parler de cette addiction avant notre questionnaire.

Tableau VI : Tableau comparatif des réponses aux questions entre les médecins pratiquant une activité physique et ceux n'en pratiquant pas

	Valeur de p	Significativité
Nombre de consultation / semaine en lien avec la pratique sportive (<1 vs 4-10+>10)	0.34	ns
Addiction à l'EP abordée en consultation (Oui vs Non)	0.3243	ns
Difficulté à aborder le sujet (Oui vs Non)	1.0	ns
Dépistage réalisé / diagnostic posé (Oui vs Non)	0.1014	ns
Questionnement des patients sur l'addiction à l'EP (Oui vs Non)	0.3539	ns

Légende : ns = non significatif

4.2.2. Connaissances de l'addiction à l'EP

Les 11 médecins ne pratiquant pas d'activité physique considèrent l'addiction à l'EP comme pathologique (soit 100% de ces médecins). Lorsque l'on compare avec la population de médecin pratiquants une activité physique, 82% (84 médecins) des médecins généralistes considèrent cette addiction comme pathologique. Un test de Fisher a été réalisé, et ne met pas en évidence de différence significative ($p=0.2067$). De plus, la totalité des médecins ne pratiquant pas d'activité physique rapporte connaître l'addiction au sport contre 92% des médecins non formés.

Les médecins ne pratiquant pas d'activité physique sont 72% à ne pas être d'accord avec la notion « d'addiction positive » (0% répondent « pas du tout d'accord », 36% « pas d'accord » et 36% « plutôt pas d'accord »). Les médecins pratiquant une activité physique, eux, sont seulement 64% (Figure 10). Il n'y a pas de

différence statistiquement significative dans la perception à cette question entre les médecins pratiquant une activité physique et ceux n'en pratiquant pas ($p=1,0$).

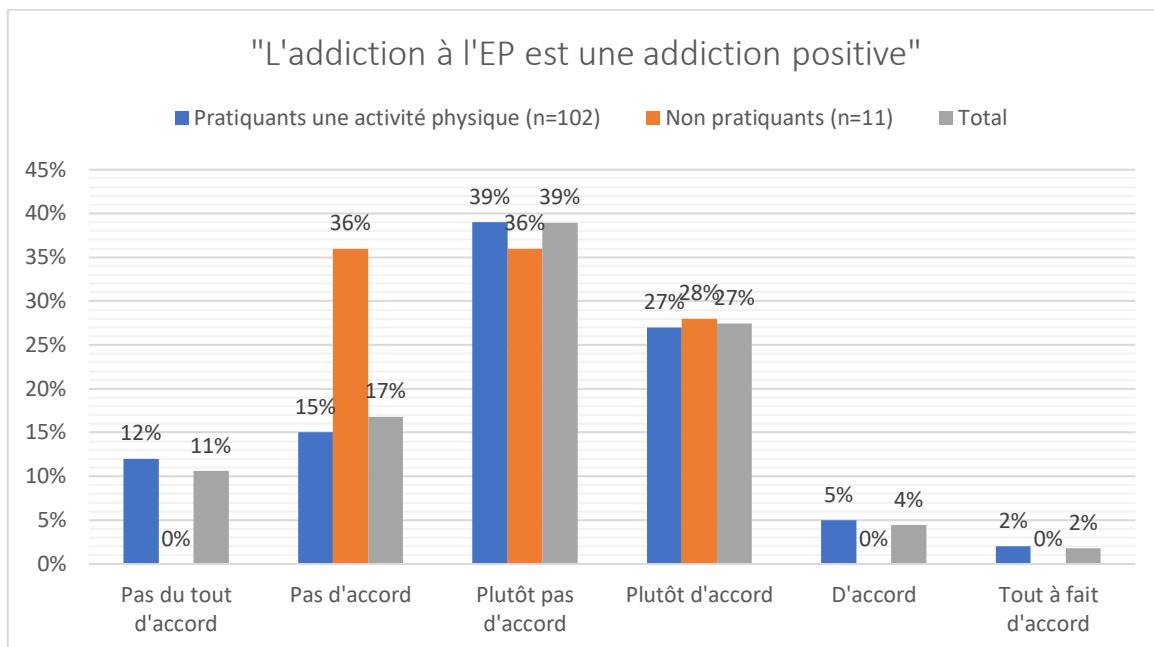


Figure 10 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur l'addiction positive

Concernant la sédentarité et l'exercice physique, on remarque que 73 % des médecins pratiquant une activité physique considèrent qu'il vaut mieux être addict à l'EP que sédentaire. (54% répondent « plutôt d'accord », 13% « d'accord » et 6% tout à fait d'accord). Chez les médecins ne pratiquant pas une activité physique, ils sont seulement 46% (36% « plutôt d'accord » et 10% « d'accord ») (Figure 11). Il n'y a pas de différence statistiquement significative dans la perception à cette question entre les médecins pratiquant une activité physique et ceux n'en pratiquant pas ($p=0,148$).

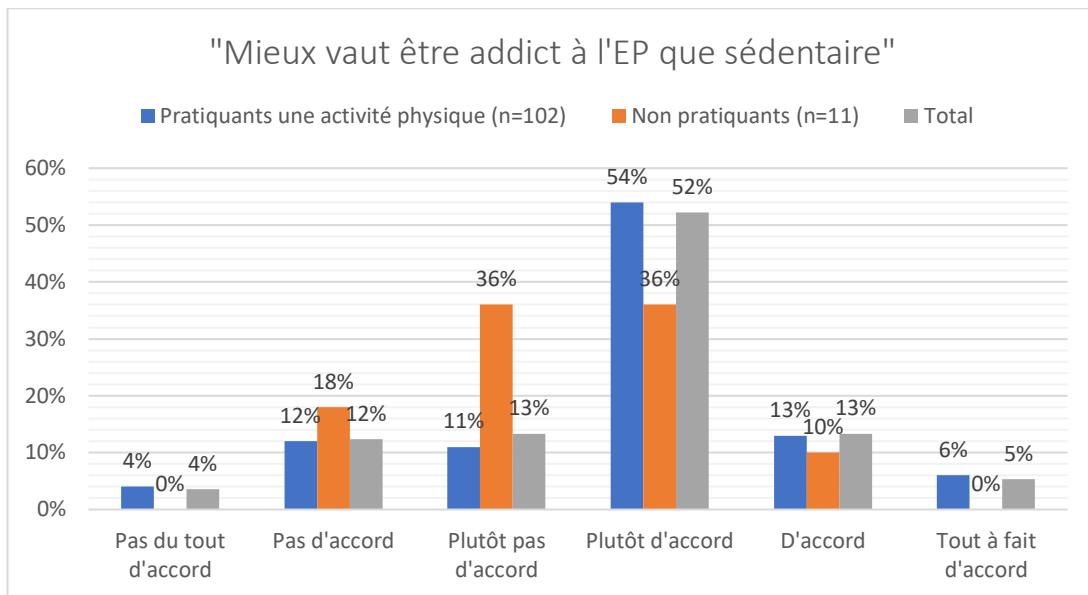


Figure 11 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le bénéfice à être addict à l'EP vs sédentaire

Pour 72% des médecins ne pratiquant pas d'activité physique, l'addiction à l'EP est à risque de développer d'autres addictions (54% répondent « plutôt d'accord » et 18% « d'accord »). Chez les médecins pratiquant une activité physique, ce résultat est de 81% (36% répondent « plutôt d'accord », 17% « d'accord » et 28% « tout à fait d'accord ») (Figure 12). Il n'y a pas de différence statistiquement significative dans la perception à cette question entre les médecins pratiquant une activité physique et ceux n'en pratiquant pas ($p=0,412$).

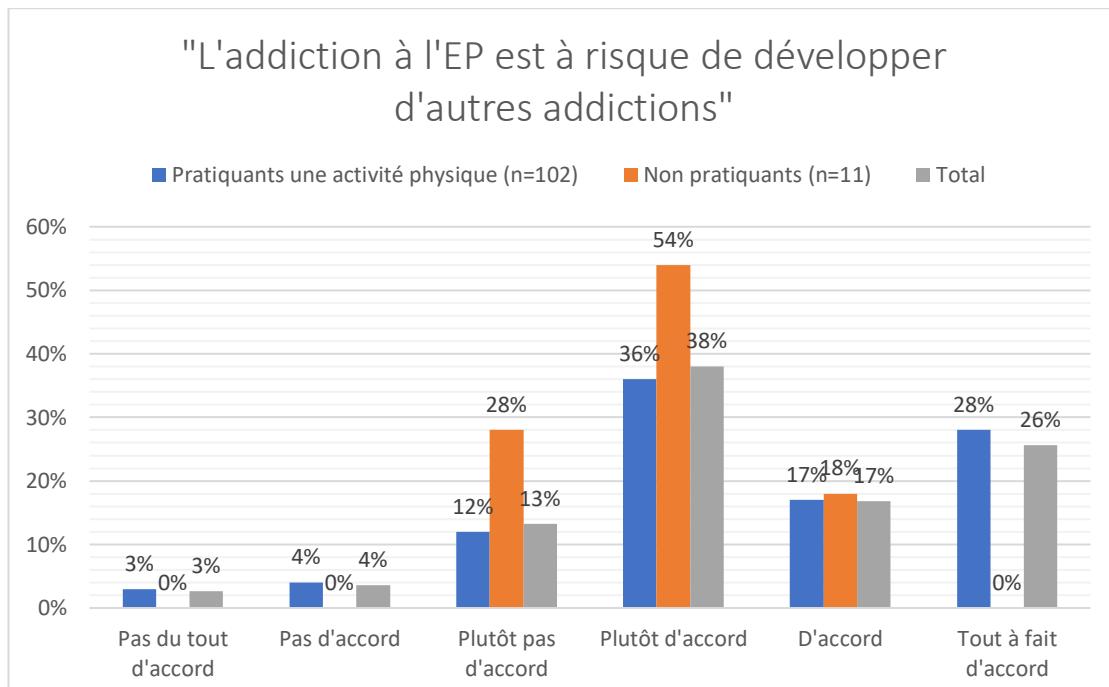


Figure 12 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le risque de co-addictions

Enfin, concernant la consommation de produits dopant et l'addiction à l'EP, les médecins ne pratiquant pas d'activité physique ne sont pas d'accord avec l'idée que l'addiction à l'EP protège d'une consommation de produits dopants (28% « pas du tout d'accord », 54% « pas d'accord » et 18% « plutôt pas d'accord »). Chez les médecins pratiquant une activité physique, 5% d'entre eux répondent au contraire que l'addiction à l'EP protège d'une consommation de produits dopants (4% « plutôt d'accord » et 1% « d'accord ») (Figure 13). Il n'y a pas de différence statistiquement significative dans la perception à cette question entre les médecins pratiquant une activité physique et ceux n'en pratiquant pas ($p=1,0$).

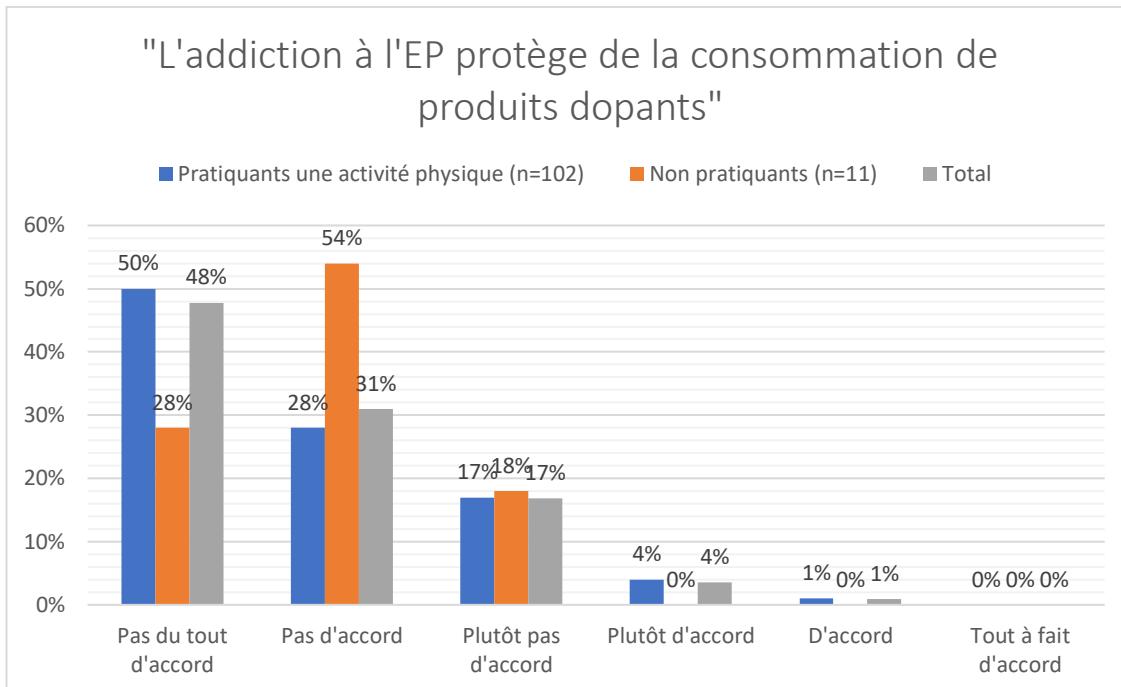


Figure 13 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert à 6 points sur l'addiction à l'EP et le risque de dopage

DISCUSSION

L'objectif de cette thèse est tout d'abord un travail de recherche et d'analyses statistiques concernant l'addiction à l'EP. Dès le début de nos recherches, nous avons remarqué un certain clivage et de nombreuses interrogations, tant du côté des médecins que des sportifs.

Tout d'abord, la pratique sportive est un sujet prépondérant en médecine générale puisque 73% des médecins généralistes interrogés ont plus de 4 consultations par semaine en lien avec l'activité physique. Ensuite, pour répondre à notre critère de jugement principal, la problématique de l'addiction à l'EP n'est pas assez recherchée en médecine générale puisque, selon nos résultats, seulement 32% des médecins interrogés évoquent le sujet en consultation. Enfin, il existe une réelle demande d'information de la part des sportifs puisque 12% des médecins interrogés déclarent que les questionnements autour de l'addiction à l'EP sont venus des patients. L'association d'une thématique fréquente, peu recherchée mais source de questionnements par le patient fait donc de cette thèse un sujet d'étude pertinent.

D'après nos résultats, plusieurs raisons expliquent le défaut d'évocation de l'addiction à l'EP en consultation.

Premièrement, les fausses idées reçues sur l'addiction à l'EP sont un frein à son dépistage. En effet, un tiers (33%) des médecins interrogés considèrent l'addiction à l'EP comme une addiction positive. Il est par conséquent logique pour ces praticiens de ne pas dépister un comportement considéré comme vertueux.

Ensuite, la mise en opposition de la sédentarité avec l'addiction à l'EP semble être un frein étant donné que 70% des praticiens interrogés pensent qu'il vaut mieux être addict à l'EP que sédentaire. Autrement dit, pour ces praticiens, la promotion de l'activité physique ne doit pas se soustraire au risque de développer une addiction à l'EP. Or, la sédentarité se définit comme étant une situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique proche de la dépense énergétique de repos en position assise ou allongée (49). Un individu peut donc être à la fois sédentaire (temps passé assis au travail par exemple) et avoir une activité physique importante avec une addiction à l'EP. Donc, promouvoir l'activité physique et limiter la sédentarité n'est pas opposable au dépistage du risque de développer une addiction à l'EP.

Un médecin sur cinq considère que l'addiction à l'EP n'est pas à risque de développer d'autres addictions. Pourtant, les études citées précédemment prouvent le contraire. L'une des pistes vers la sensibilisation des

médecins à ce sujet pourrait être d'enseigner que l'addiction comportementale est une fragilité à développer une addiction aux substances, mieux reconnue comme problème majeur de santé publique.

Enfin, la relation entre consommation de produits dopants et addiction à l'EP est bien connue des médecins généralistes (95% des praticiens reconnaissent ce lien) mais ne suffit pas à aboutir à un dépistage de l'addiction à l'EP. Selon plusieurs études concernant la perception du rôle du médecin généraliste sur le dopage, cela pourrait s'expliquer par la diminution de la sollicitation des médecins généralistes pour la prescription de produits dopants ainsi que leur ressenti de ne pas avoir suffisamment de connaissance à ce sujet (50,51).

Nos résultats concordent donc avec ceux d'autres études : les médecins généralistes sont conscients de leur rôle à jouer dans le dopage mais se sentent insuffisamment formés. Le lien entre addiction à l'EP et dopage est donc fort mais aucune des deux problématiques n'est suffisamment intégrée et connue des médecins généralistes pour pouvoir en tirer profit.

Deux analyses en sous-groupe ont ensuite été réalisées. La première analyse en sous-groupe compare les médecins ayant une formation en médecine du sport à ceux qui n'en ont pas. Aucune de nos analyses complémentaires n'a montré de différence significative entre les deux groupes. Nous pouvons tout de même souligner que la présence d'une formation en médecine du sport n'augmente pas significativement la recherche d'une addiction à l'EP. De plus, 83% des médecins formés en médecine du sport sont en désaccord avec la notion d'addiction positive contre 64% des médecins non formés en médecine du sport. La totalité des médecins formés en médecine du sport a conscience de la relation entre addiction à l'EP et consommation de produits dopants. En revanche, le risque de développer une co-addiction est moins connu des médecins formés (67% vs 82% des médecins non formés). Les connaissances des médecins formés en médecine du sport contrastent donc avec la faible recherche de cette pathologie dans leur pratique. Ces résultats suggèrent que la formation seule ne suffit pas à inciter les médecins à rechercher cette pathologie. Il est possible que cela reflète un manque d'outils pratiques dans la formation, ou un manque de sensibilisation aux conséquences de l'addiction à l'EP, comme le risque de co-addiction.

La seconde analyse en sous-groupe vise à comparer les médecins généralistes pratiquant une activité physique avec ceux n'en pratiquant pas. Tout comme la précédente analyse en sous-groupe, les différences retrouvées ne sont pas significatives. Nous remarquons tout de même que 100% des praticiens n'exerçant pas d'activité physique considèrent l'addiction à l'EP comme une addiction négative et avaient connaissance de cette problématique avant la lecture de notre questionnaire. 46% des praticiens non sportifs considèrent qu'il vaut

mieux être addict à l'EP que sédentaire (vs 73% des praticiens sportifs). La part de praticiens non sportifs reconnaissant le risque de co-addiction et de consommation de produits dopants est supérieure à celle des praticiens sportifs. Il semblerait donc que le fait de pratiquer soi-même une activité physique puisse minimiser la perception de l'addiction à l'EP comme pathologique. A l'inverse, un praticien n'exerçant pas d'activité physique semble avoir un regard plus critique sur la problématique de l'addiction à l'EP. Une solution pour pallier cela serait d'imaginer des stratégies de prévention de l'addiction à l'EP dans le cadre de la pratique sportive (lors des auto-questionnaires d'inscription à une licence sportive, lors de discussion avec l'entraîneur...). De ce fait, les praticiens sportifs pourraient augmenter leur sensibilisation à cette pathologie.

Après avoir analysé les résultats en sous-groupes, il est crucial de discuter des forces et des limites de notre étude afin de mieux comprendre la portée et les éventuelles faiblesses de nos conclusions.

Cette étude est la première à explorer le dépistage de l'addiction à l'EP en médecine générale. La méthodologie a été rigoureuse avec la réalisation d'un questionnaire pertinent et rapide, permettant d'augmenter le nombre de répondants et d'atteindre le seuil souhaité de 3% des médecins généralistes des Pays de la Loire. Le recueil des données a été effectué avec des outils validés permettant de limiter les biais de mesure. La réalisation de deux analyses en sous-groupe a permis de limiter les biais (notamment celui de formation).

Toutefois, un biais d'intérêt persiste car la majorité des répondants est sportive et donc plus sensible à la thématique abordée. Le biais d'intérêt lié à la proportion importante de médecins sportifs peut avoir conduit à une surestimation de leur sensibilité au sujet, et donc à une sous-estimation de l'ampleur du problème dans la population générale. Cette hypothèse mériterait des analyses approfondies afin de la vérifier, une solution pouvant être d'inclure une population plus diversifiée et représentative de médecins ayant des pratiques d'activité physique plus diverses.

Ensuite, sachant que les activités d'endurance sont les plus à risque de développer une addiction à l'EP, il serait intéressant de réaliser des études complémentaires dans les territoires où les activités d'endurance sont prépondérantes (dans les régions de montagne par exemple).

L'objectif final de ce travail consiste en l'élaboration de stratégies solides de prévention, de dépistage et d'orientation thérapeutique pour ces patients souffrant d'une addiction à l'EP.

En ce qui concerne la prévention, la sensibilisation des médecins généralistes, premier recours des patients sportifs, nous paraît essentielle. En effet, nous pourrions imaginer une stratégie où, à chaque certificat médical de non contre-indication à la pratique sportive, la question de l'addiction à l'EP serait évoquée. L'interrogation « quelles questions poser ? » pourrait faire l'objet d'un autre travail de recherche.

Par ailleurs, les problématiques addictives s'inscrivant dans un cadre biopsychosocial, il est possible que des facteurs psychologiques tels que la quête de performance, l'obsession pour l'image corporelle, ou l'anxiété jouent un rôle clé dans l'installation de cette addiction. La pression sociale et l'utilisation croissante des réseaux sociaux, tel que STRAVA, pour valoriser les performances sportives, peut exacerber les comportements addictifs. Dans une société centrée sur les nouvelles technologies, il paraît impensable de s'affranchir de leur utilisation. Il serait donc intéressant d'explorer comment ces outils pourraient jouer un rôle dans la prévention et la prise en charge de l'addiction à l'EP.

Suite à ces constats, nous avons imaginé un guide pratique de dépistage et d'orientation des patients dépendants à l'EP pour les médecins généralistes des Pays de la Loire. L'ébauche de ce guide est située en annexe et sa validation pourra faire l'objet de prochains travaux de thèses. L'objectif à long terme serait de parvenir à créer un réseau de soin incluant plusieurs professionnels de santé (médecins généralistes, psychiatres, addictologues, psychologues et kinésithérapeutes), formés pour faciliter la prise en charge des problématiques addictives autour de l'exercice physique des sportifs et de leur entourage.

CONCLUSION

La recherche bibliographique de cette thèse a mis en lumière les diverses facettes de l'addiction à l'exercice physique (EP), un phénomène de plus en plus reconnu dans le domaine de la santé publique. Bien que l'activité physique soit largement promue pour ses bienfaits indéniables sur la santé mentale et physique, il est crucial de reconnaître et d'aborder les risques potentiels d'une pratique excessive et non contrôlée.

Nos recherches montrent que l'addiction à l'EP peut avoir des conséquences néfastes sur la santé, similaires à d'autres formes d'addictions comportementales. Nos résultats révèlent que bien que la majorité des médecins généralistes interrogés soit consciente de l'existence de cette problématique, seul un faible pourcentage aborde régulièrement le sujet avec les patients, et encore moins procède à un dépistage systématique.

La prévention de l'addiction à l'EP doit donc être renforcée, avec une attention particulière portée à l'éducation des professionnels de santé et à l'élaboration de stratégies de dépistage efficaces. Par ailleurs, la prise en charge des individus souffrant d'addiction à l'EP nécessite une approche multidisciplinaire intégrant la psychothérapie, la pharmacothérapie, et le soutien social. Le médecin généraliste a toute sa place dans cette prise en charge.

Il serait bénéfique de développer des campagnes de sensibilisation visant à équilibrer la promotion de l'activité physique avec des messages de prudence sur les risques d'addiction. Des recherches futures pourraient explorer la pertinence d'interventions spécifiques et efficaces afin de prévenir cette forme d'addiction et de fournir des lignes directrices claires aux praticiens et aux patients.

Ainsi, en ayant conscience de l'existence, en prévenant et en prenant en charge de façon adaptée l'addiction à l'EP, nous pouvons assurer une pratique de l'activité physique qui soit non seulement bénéfique, mais aussi saine et équilibrée pour tous.

BIBLIOGRAPHIE

1. OMS. Définition de l'Activité physique. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
2. Rozier PE. Revue de littérature narrative portant sur la dépendance à l'exercice physique [Internet]. Angers; Disponible sur: <https://dune.univ-angers.fr/fichiers/15009158/2019MDEPS11545/fichier/11545F.pdf>
3. Santé Publique France. Manger Bouger. Bouger plus. Disponible sur: <https://www.mangerbouger.fr/bouger-plus>
4. Baekeland F. Exercise Deprivation: Sleep and Psychological Reactions. Archives of General Psychiatry. 1 avr 1970;22(4):365-9.
5. AMELI. Exercice physique recommandé au quotidien et lutte contre la sédentarité [Internet]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/activite-physique-sante/exercice-physique-recommande-quotidien>
6. Qu'est-ce qu'une addiction ? | MILDECA. Disponible sur: <https://www.drogues.gouv.fr/quest-ce-qu'une-addiction>
7. Varescon I. Les addictions comportementales: aspects cliniques, psychopathologiques et sociétaux. Rééd. avec mise à jour. Wavre: Mardaga supérieur; 2023.
8. Addiction comportementale (jeux, écrans). Disponible sur: <https://www.ameli.fr/mainet-loire/assure/sante/themes/addictions/addictions-comportementales>
9. Griffiths MD, Hunt N. Dependence on computer games by adolescents. Psychol Rep. avr 1998;82(2):475-80.
10. Griffiths MD. Amusement machine playing in childhood and adolescence: a comparative analysis of video games and fruit machines. J Adolesc. mars 1991;14(1):53-73.
11. Collège national des universitaires en psychiatrie, Association pour l'enseignement de la sémiologie psychiatrique, Collège universitaire national des enseignants en addictologie, éditeurs. Référentiel de psychiatrie et addictologie: psychiatrie de l'adulte, psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, addictologie. 3e éd. Tours: Presses universitaires François-Rabelais; 2021. (L'officiel ECN).
12. Morgan WP. Negative Addiction in Runners. Phys Sportsmed. févr 1979;7(2):55-77.
13. Chan CS, Grossman HY. Psychological effects of running loss on consistent runners. Percept Mot Skills. juin 1988;66(3):875-83.
14. Hausenblas HA, Symons Downs D. Exercise dependence: a systematic review. Psychology of Sport and Exercise. 1 avr 2002;3(2):89-123.
15. De Coverley Veale DMW. Exercise Dependence. British Journal of Addiction. 1987;82(7):735-40.
16. Glasser W. Positive addiction. Oxford, England: Harper & Row; 1976. xi, 159 p. (Positive addiction).
17. Peut-on être trop sportif ? Les enjeux de légitimation de l'addiction au sport à l'époque contemporaine. [Internet]. Disponible sur: <https://ruor.uottawa.ca/server/api/core/bitstreams/002bad3e-6407-46b1-994c-34d20ed10106/content>
18. Tello G, Jouvin A, Boulard JF, Marimoutou C, Cazenave N, Théfenne L. Addiction au sport et blessures au Centre national d'entraînement commando. Science & Sports. 1 nov 2012;27(5):274-82.
19. Colt EW, Spyropoulos E. Running and stress fractures. Br Med J. 22 sept 1979;2(6192):706.
20. Stanish WD. Overuse injuries in athletes: a perspective. Medicine & Science in Sports & Exercise. janv 1984;16(1):1.

21. Liberman RB, Palek J. Hematologic abnormalities simulating anorexia nervosa in an obligatory athlete. *The American Journal of Medicine*. 1 mai 1984;76(5):950-2.
22. <https://red-s.com>. Project RED-S: Nothing beats sustainable performance. Disponible sur: <https://red-s.com/>
23. CHUV [Internet]. Le syndrome du REDs (déficit énergétique relatif dans le sport) chez les jeunes sportifs. Disponible sur: <https://www.chuv.ch/fr/sportado/adolescentes/sport-et-sante-nos-conseils/comment-prevenir-les-risques-de-developper-un-reds/le-syndrome-du-red-s>
24. Enea C, Arc C, Delpech N. Les spécificités hormonales de la sportive de haut niveau : adapter la prise en charge pour optimiser la performance. *Science & Sports*. 1 avr 2022;37(2):83-93.
25. Fatseas M, Kervran C, Auriacombe M. Troubles du sommeil et addictions : impact sur la qualité de vie et le risque de rechute. *La Presse Médicale*. 1 déc 2016;45(12, Part 1):1164-9.
26. M. Fron, S. Prétagut, F. Martinez. Le sport est-il si bon ? Point de vue addictologique. Disponible sur: <https://www.edimark.fr/revues/la-lettre-du-psychiatre/n-4-5-octobre-2017/le-sport-est-il-si-bon-pointdevue-addictologique>
27. Lejoyeux M, Avril M, Richoux C, Embouazza H, Nivoli F. Prevalence of exercise dependence and other behavioral addictions among clients of a Parisian fitness room. *Compr Psychiatry*. 2008;49(4):353-8.
28. Blaydon MJ, Lindner KJ. Eating disorders and exercise dependence in triathletes. *Eat Disord*. 2002;10(1):49-60.
29. Choquet M. La consommation d'anabolisants à l'adolescence. Quelle réalité ? Quelle signification ? *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*. 1 déc 2008;166(10):809-12.
30. Nandrino JL, Escande JD, Faure S, Doba K, Vandeweegehe E. Profil psychologique et comportemental de vulnérabilité à la dépendance à l'exercice et au risque de pratiques dopantes chez les sportifs amateurs : l'exemple des semi-marathoniens. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*. 1 déc 2008;166(10):772-8.
31. Fron M, Prétagut S, Cholet J, Lambert S, Rousselet M, Grall-Bronnec M. Antécédents de pratique sportive intensive : comparaison entre patients souffrant de troubles liés à l'usage de substance et de trouble du comportement alimentaire. *Psychotropes*. 14 déc 2018;24(2):37-52.
32. Nicolas Spiess. Bigorexie : Courir doit rester un plaisir ! [Internet]. Running Addict. 2016. Disponible sur: <https://www.running-addict.fr/conseil-running/bigorexie-maladie-courir-plaisir/>
33. Dr Condemine-Piron C. Le complexe d'Adonis : Quand perfection rime avec obsession... et musculation ! [Internet]. Disponible sur: <https://www.lamedecinedusport.com/traumatologie/le-complexe-dadonis-quand-perfection-rime-avec-obsession-musculation/>
34. Circuit de la récompense [Internet]. 2014. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2016/03/PAGES-DE-1283-1296.pdf>
35. Inserm. Addictions · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/addictions/>
36. Beriel. MedG. 2018. Addiction aux jeux vidéo sur internet. Disponible sur: <https://www.medg.fr/addiction-aux-jeux-video-sur-internet/>
37. Que nous dit la science des addictions ? | MILDECA. Disponible sur: <https://www.drogues.gouv.fr/que-nous-dit-la-science-des-addictions>
38. Lafollie D, Le Scanff C. Détection des personnalités à risque dans les sports à sensations fortes. *L'Encéphale*. 1 avr 2007;33(2):135-41.
39. Remilly M. Étude des traits de personnalité associés à l'addiction aux sports chez les pratiquants de l'ultra endurance. 19 oct 2022;28.

40. Ferreira A, Lamarque S, Boyer P, Perez-Diaz F, Jouvent R, Cohen-Salmon C. Spontaneous appetence for wheel-running: a model of dependency on physical activity in rat. European Psychiatry. déc 2006;21(8):580-8.
41. Larson EB, Carroll ME. Wheel running as a predictor of cocaine self-administration and reinstatement in female rats. Pharmacol Biochem Behav. nov 2005;82(3):590-600.
42. actionsaddictions. Addict Aide - Le village des addictions. 2019. Quels sont les sports les plus à risque d'addiction à l'exercice physique ? Réponses dans une revue de littérature parue dans Addictive Behaviors. Disponible sur: <https://www.addictaide.fr/quels-sont-les-sports-les-plus-a-risque-daddiction-a-l-exercice-physique-reponses-dans-une-revue-de-litterature-parue-dans-addictive-behaviors/>
43. Exercice dependance scale - protocol [Internet]. Disponible sur: <https://www.phenxtoolkit.org/protocols/view/650201>
44. Bajard J. Addiction au Sport / Bigorexie.
45. Ferreira I. Sport à tout prix? Dépendance à l'exercice physique et soins de santé primaires en contexte français: traduction française et validation de l'Exercise Addiction Inventory.
46. The Obligatory Exercise Questionnaire [Internet]. Disponible sur: <http://jkthompson.myweb.usf.edu/oeqweb.htm>
47. Démographie médicale ORS Pays de Loire 2023. Disponible sur: https://www.orspaysdelaloire.com/sites/default/files/pages/pdf/2023_PDF/2023_%23242_MEDECINS.pdf
48. R Core Team. R: The R Project for Statistical Computing. Disponible sur: <https://www.r-project.org/>
49. ONAPS : Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité. Inactivité physique / sédentarité, quelles différences ? [Internet]. Disponible sur: <https://onaps.fr/activite-physique-sedentarite/les-definitions/>
50. Lucas M. Gestion de l'usage d'anabolisants en médecine générale. 21 oct 2020;134.
51. Claudel B. Dopage et conduites dopantes, perception du rôle du médecin généraliste chez des utilisateurs de salle de sport.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des motifs de consultation ayant permis d'évoquer l'addiction à l'exercice physique.....	21
Figure 2 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur l'addiction positive.....	23
Figure 3 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le bénéfice à être addict à l'EP vs sédentaire.....	23
Figure 4 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le risque de co-addictions.....	24
Figure 5 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert à 6 points sur l'addiction à l'EP et le risque de dopage.....	24
Figure 6 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur l'addiction positive.....	27
Figure 7 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le bénéfice à être addict à l'EP vs sédentaire.....	28
Figure 8 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le risque de co-addictions	29
Figure 9 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert à 6 points sur l'addiction à l'EP et le risque de dopage.....	29
Figure 10 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur l'addiction positive.....	32
Figure 11 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le bénéfice à être addict à l'EP vs sédentaire.....	33
Figure 12 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert en 6 points sur le risque de co-addictions	33
Figure 13 : Sondage des médecins généralistes selon une échelle de Likert à 6 points sur l'addiction à l'EP et le risque de dopage.....	34

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Caractéristiques de la population étudiée.....	19
Tableau II : Analyse des pratiques des médecins généralistes	20
Tableau III : Analyse des pratiques des médecins généralistes en fonction de leur formation ou non en médecine du sport	25
Tableau IV : Tableau Comparatif - Médecins formés vs non formés en médecine du sport... <td>26</td>	26
Tableau V : Analyse des pratiques des médecins généralistes en fonction de leur pratique sportive	30
Tableau VI : Tableau Comparatif - Médecins pratiquant vs non pratiquant une activité physique	31

TABLE DES MATIERES

SERMENT D'HIPPOCRATE	
LISTE DES ABREVIATIONS	
INTRODUCTION	2
1. Activité physique / exercice physique / sport	2
2. Addiction / dépendance	3
3. Addiction comportementale.....	3
4. Addiction à l'exercice physique	5
4.1. Historique	5
4.2. Addiction positive	6
4.3. Épidémiologie	8
5. Physiopathologie	8
5.1. Addiction	8
6. Facteurs de risques	10
6.1. Facteurs de risque individuel	10
6.2. Facteurs de risque liés au comportement	12
6.3. Facteurs de risque liés à l'environnement	12
7. Diagnostic	13
7.1. Méthodes d'évaluation	13
MÉTHODE	15
1. Population.....	15
1.1. Critères d'inclusion et d'exclusion	15
1.2. Calcul du nombre de sujet à inclure	15
2. Protocole de l'étude	15
2.1. Rédaction de l'étude	15
2.2. Déroulement de l'étude	16
2.3. Description de l'étude	16
2.3.1. Données recueillies.....	16
3. Méthodes statistiques	17
4. Méthodes bibliographiques	18
5. Logiciel de saisie des données	18
RÉSULTATS	19
1. Caractéristiques de la population étudiée	19
2. Évaluation des pratiques des médecins généralistes	20
3. Connaissance des médecins généralistes sur l'addiction à l'EP	22
4. Analyse en sous-groupe.....	25
4.1. Médecins formés en médecine du sport.....	25
4.1.1. Analyse des pratiques	25
4.1.2. Connaissances de l'addiction à l'EP.....	27
4.2. Médecins ne pratiquant pas de sport	30
4.2.1. Analyse des pratiques	30
4.2.2. Connaissances de l'addiction à l'EP	31

DISCUSSION	35
CONCLUSION	39
BIBLIOGRAPHIE	40
LISTE DES FIGURES.....	43
LISTE DES TABLEAUX	44
TABLE DES MATIERES.....	45
ANNEXES.....	I
Annexe 1 : Critères du trouble addictif selon le DSM V	I
Annexe 2 : Critère de la dépendance selon le CIM 10	II
Annexe 3 : Exercise Dependence Scale-21 1.....	III
Annexe 4 : Exercise Addiction Inventory	V
Annexe 5 : Santé mentale chez les athlètes de haut niveau : synthèse ReFORM de la position de consensus du CIO.....	VI
Annexe 6 : Ébauche du flyer à destination des professionnels de santé	VII

ANNEXES

Annexe 1 : Critères du trouble addictif selon le DSM V

Les 11 critères diagnostics du DSM V

- Besoin impérieux et irrépressible de consommer la substance ou de jouer (craving)
- Perte de contrôle sur la quantité et le temps dédié à la prise de substance ou au jeu
- Beaucoup de temps consacré à la recherche de substances ou au jeu
- Augmentation de la tolérance au produit addictif
- Présence d'un syndrome de sevrage, c'est-à-dire de l'ensemble des symptômes provoqués par l'arrêt brutal de la consommation ou du jeu
- Incapacité de remplir des obligations importantes
- Usage même lorsqu'il y a un risque physique
- Problèmes personnels ou sociaux
- Désir ou efforts persistants pour diminuer les doses ou l'activité
- Activités réduites au profit de la consommation ou du jeu
- Poursuite de la consommation malgré les dégâts physiques ou psychologiques

Ces critères permettent de caractériser le degré de sévérité de l'addiction :

- Présence de 2 à 3 critères : addiction faible
- Présence de 4 à 5 critères : addiction modérée
- Présence de 6 critères ou plus : addiction sévère

Annexe 2 : Critère de la dépendance selon le CIM 10

Les 6 critères de la dépendance de la Classification Statistique internationale des maladies de l'OMS (CIM 10)

Pour faire ce diagnostic, au moins 3 des manifestations suivantes doivent avoir été présentes en même temps, au cours de la dernière année :

- Le désir puissant ou compulsif d'utiliser une substance psychoactive
- Des difficultés à contrôler l'utilisation de la substance (début ou interruption de la consommation ou niveaux d'utilisation)
- Un syndrome de sevrage physiologique quand le sujet diminue ou arrête la consommation d'une substance psychoactive, comme en témoignent la survenue d'un syndrome de sevrage caractéristique de la substance ou l'utilisation de la même substance (ou d'une substance apparentée) pour soulager ou éviter les symptômes de sevrage
- La mise en évidence d'une tolérance aux effets de la substance psychoactive : le sujet a besoin d'une quantité plus importante de la substance pour obtenir l'effet désiré
- L'abandon progressif d'autres sources de plaisir et d'intérêts au profit de l'utilisation de la substance psychoactive, et augmentation du temps passé à se procurer la substance, la consommer, ou récupérer de ses effets
- La poursuite de la consommation de la substance malgré ces conséquences manifestement nocives. On doit s'efforcer de préciser si le sujet était au courant, ou s'il aurait dû être au courant, de la nature et de la gravité des conséquences nocives

Annexe 3 : Exercise Dependence Scale-21 1



Data Collection Worksheet

Please Note: The Data Collection Worksheet (DCW) is a tool to aid integration of a PhenX protocol into a study. The PhenX DCW is not designed to be a data collection instrument. Investigators will need to decide the best way to collect data for the PhenX protocol in their study. Variables captured in the DCW, along with variable names and unique PhenX variable identifiers, are included in the PhenX Data Dictionary (DD) files.

Exercise Dependence Scale-21

Instructions. Using the scale provided below, please complete the following questions as honestly as possible. The questions refer to current exercise beliefs and behaviors that have occurred in the past 3 months. Please place your answer in the blank space provided after each statement.

1 Never	2	3	4	5	6 Always
---------	---	---	---	---	----------

1. I exercise to avoid feeling irritable._____
2. I exercise despite recurring physical problems._____
3. I continually increase my exercise intensity to achieve the desired effects/benefits._____
4. I am unable to reduce how long I exercise._____
5. I would rather exercise than spend time with family/friends._____
6. I spend a lot of time exercising._____
7. I exercise longer than I intend._____
8. I exercise to avoid feeling anxious._____
9. I exercise when injured._____
10. I continually increase my exercise frequency to achieve the desired effects/benefits._____
11. I am unable to reduce how often I exercise._____
12. I think about exercise when I should be concentrating on school/work._____

13. I spend most of my free time exercising._____
14. I exercise longer than I expect._____
15. I exercise to avoid feeling tense._____
16. I exercise despite persistent physical problems._____
17. I continually increase my exercise duration to achieve the desired effects/benefits._____
18. I am unable to reduce how intense I exercise._____
19. I choose to exercise so that I can get out of spending time with family/friends._____
20. A great deal of my time is spent exercising._____
21. I exercise longer than I plan._____

Scoring:

The proposed scoring procedure for the Exercise Dependence Scale is computer based, which allows for immediate and accurate scoring. The computer scoring of the Exercise Dependence Scale is based on the SPSS (Statistic Package for the Social Sciences). A syntax file (see [slink[Eating Disorders Supplemental Information | [1. Computing a total and subscale mean scores for Exercise Dependence Scale-21. A higher score indicates more exercise-dependent symptoms.
2. Categorizing participants into either at-risk for exercise dependent, nondependent-symptomatic, or nondependent-asymptomatic groups. The categorization into one of the three groups is generated by a scoring manual that consists of flowchart decision rules in which items or combinations of items determine if an individual would be classified in the dependent, symptomatic, or asymptomatic range on each of the 7 DSM IV criteria. Individuals who are classified into the dependent range on 3 or more of the DSM criteria are classified as exercise dependence. The dependent range is operationalized as indicating a score of 5 or 6 for that item. Individuals who scored in the 3 to 4 range are classified as symptomatic. These individuals may theoretically be considered at-risk for exercise dependence. Finally, individuals who score in the 1-2 range are classified as asymptomatic.](https://www.phenxtoolkit.org/index.php?pageLink=browse.si.all&nimh=true]]]) has been developed by the authors that enables immediate feedback to the Exercise Dependence Scale responses once the items are entered into SPSS. The syntax enables:</p></div><div data-bbox=)

Annexe 4 : Exercise Addiction Inventory

Ce questionnaire se réfère à votre pratique d'activité(s) physique(s) et sportive(s).

L'exercice physique comprend l'échauffement, les entraînements, les compétitions ... pratiqués la semaine et/ou le weekend.

Les réponses sont anonymes.

Quel est votre sexe ?	Femme	Homme
Quel est votre âge ?		
Quel(s) sport(s) pratiquez-vous ?		
Combien de temps par semaine (weekend inclus) passez-vous à faire de l'exercice physique ?	Heures	Minutes

Il est important que toutes les propositions soient renseignées.

Pour chacune des propositions suivantes, indiquez à quel point chacune est vraie pour vous : encercllez le chiffre approprié sur une échelle de 1 à 5.

- 1 : vous n'êtes pas du tout d'accord avec la proposition
- 2 : vous êtes faiblement d'accord
- 3 : vous n'êtes ni d'accord, ni pas d'accord
- 4 : vous êtes plutôt d'accord
- 5 : vous êtes fortement d'accord

	PAS DU TOUT D'ACCORD	NI EN ACCORD NI EN DESACCORD	TOUT À FAIT D'ACCORD	
L'exercice physique est ce qu'il y a de plus important dans ma vie	1	2	3	4
La quantité d'exercice physique que je pratique est source de conflit avec ma famille et/ou mon conjoint	1	2	3	4
J'utilise l'exercice physique comme moyen d'agir sur mon humeur (par ex. pour « m'éclater », pour « m'échapper »...)	1	2	3	4
Au fil du temps j'ai augmenté la quantité d'exercice physique que je pratique	1	2	3	4
Si je dois manquer une séance d'entraînement physique, je suis d'humeur maussade et irritable	1	2	3	4
Si je réduis drastiquement mon activité physique pendant un temps, je finis toujours tôt ou tard par revenir au moins au même rythme qu'avant	1	2	3	4

Annexe 5 : Santé mentale chez les athlètes de haut niveau : synthèse ReFORM de la position de consensus du CIO

La Santé Mentale des Athlètes d'Élite

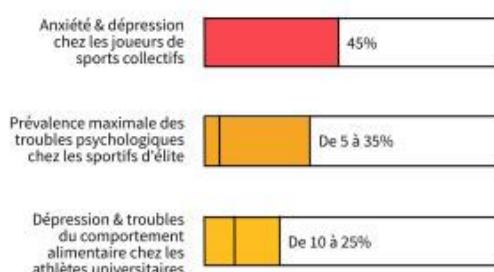
Position de consensus du Comité International Olympique



Référence: C. Reardon et al. BJSM 2019

Produit par @YLM Sport Science

Prévalence des troubles mentaux



Conséquences possibles



Symptômes et troubles de santé mentale propres aux athlètes d'élite



Images fournies par FlatIcon

Solutions potentielles



Adopter une approche bio-psycho-sociale



Tenir compte des particularités individuelles



Améliorer l'entraînement et le contexte de compétition



S'appuyer sur des expertises multi-disciplinaires et intégrer tous les acteurs-clé



Faciliter l'accès à la prise en charge en cas de besoin

Annexe 6 : Ébauche du flyer à destination des professionnels de santé

Étape 3 : Évaluation et discussion avec le patient

Si un risque d'addiction à l'EP est identifié, discutez de manière bienveillante avec le patient pour comprendre son rapport à l'exercice physique et les motivations qui l'animent. Voici quelques éléments à aborder :

- **Comprendre la motivation** : Demandez au patient ce qui le motive à pratiquer autant. Est-ce pour le bien-être, la performance, la gestion du stress, ou une pression extérieure ?
- **Impact sur la santé** : Évoquez les conséquences potentielles sur la santé physique (blessures, fatigue chronique) et mentale (anxiété, dépendance).
- **Objectifs d'exercice équilibré** : Encouragez le patient à pratiquer de manière saine en valorisant l'équilibre entre activité physique, repos et autres aspects de la vie.

Étape 2 : Utilisation d'un questionnaire de dépistage

Un **questionnaire de dépistage** simple et rapide peut être utilisé pour évaluer l'addiction potentielle à l'EP. Le questionnaire ci-dessous est basé un questionnaire rapide, validé en français, permettant de poser le diagnostic d'addiction à l'EP.

Le diagnostic est retenu pour un score > 24.



Exercise addiction inventory (EAI)



Étape 1 : Identification des facteurs de risque et signaux d'alerte

Les signes suivants peuvent indiquer une possible addiction à l'EP. En présence de plusieurs de ces facteurs, un dépistage approfondi est recommandé.

Facteurs de risque potentiels:

- **Pratique intensive** d'un sport d'endurance (plus de 5 heures par semaine).
- **Pression personnelle** ou sociale pour améliorer les performances.
- Préoccupation excessive pour l'**image corporelle**.
- Contexte de **stress ou d'anxiété**, où l'exercice est utilisé comme échappatoire.

Signes d'alerte:

- Augmentation progressive du temps passé à pratiquer du sport, souvent au détriment d'autres activités.
- Impossibilité de **réduire ou de stopper** l'exercice malgré des blessures ou la fatigue.
- Sentiment de **culpabilité** ou d'irritabilité lorsque l'exercice est impossible.
- Recherche de la **performance** à tout prix, même avec des effets négatifs sur la santé.

Étape 4 : Orientation et prise en charge

Étape 5 : Conseils de prévention pour éviter l'addiction à l'EP

1. **Thérapeute spécialisé en addictologie ou psychologue** : Pour une évaluation complète des comportements addictifs et un accompagnement dans la gestion de l'addiction.
2. **Psychiatre** : En cas de co-addictions, de troubles anxieux ou dépressifs associés.
3. **Médecin du sport** : Pour des conseils sur la pratique équilibrée et adaptée de l'activité physique, en limitant les risques pour la santé.
4. **Addictologue ou centre de soins spécialisés en addiction** : Si le patient présente également une addiction aux substances (dopage) ou d'autres addictions comportementales.

Pour les patients actifs mais **ne présentant pas encore** de signes d'addiction, il peut être bénéfique de rappeler des conseils de prévention :

1. **Encourager l'équilibre** : Souligner l'importance de se ménager des jours de repos et d'écouter les signaux de fatigue.
2. **Prendre du recul sur la performance** : Rappeler que le bien-être prime sur la performance et que les objectifs peuvent être réévalués sans perte de bénéfices.
3. **Limiter l'impact des réseaux sociaux** : Suggérer de modérer l'utilisation des applications et réseaux sociaux qui valorisent la performance sportive.
4. **Favoriser la diversité d'activités** : Encourager la pratique de différents types d'activités physiques pour éviter l'hyper-focalisation sur un seul sport.

A qui s'adresser ?

Référents en Pays de la Loire :

- CSAPA et CMP locaux
- Psychologues du sport (listing sur le site du CREPS de Nantes)
- Centre de médecine du sport de Nantes (psychiatre et psychologues)



ADDICTION À L'EXERCICE PHYSIQUE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

Proposition d'une aide diagnostique et d'une prise en charge de l'addiction à l'exercice physique



Julie COLLINÉAU, Anaïs MARIONNEAU et Dr Thomas LE NERZÉ
Faculté de médecine d'Angers, novembre 2024

Dépistage de l'addiction à l'exercice physique : évaluation des pratiques chez les

médecins des Pays de la Loire.

RÉSUMÉ

L'addiction à l'exercice physique (EP) est une pathologie de plus en plus discutée, tant chez les professionnels de santé que chez les sportifs. Compte tenu de la prévalence croissante et des effets négatifs potentiels d'une pratique excessive, il est essentiel d'évaluer son dépistage en médecine générale.

L'objectif principal de cette thèse est d'examiner si les médecins généralistes des Pays de la Loire abordent l'addiction à l'EP lors de leurs consultations. Les objectifs secondaires incluent l'évaluation de leurs pratiques, de leurs connaissances, et la prise en charge de cette addiction. Une analyse en sous-groupe a permis de comparer les médecins formés ou non en médecine du sport, ainsi que les médecins pratiquant eux-mêmes une activité sportive par rapport à ceux qui n'en pratiquent pas. Cette étude descriptive et quantitative, menée entre avril et juillet 2024, a inclus 113 médecins généralistes. Les données, recueillies via un questionnaire standardisé, ont été analysées avec le logiciel SPSS. **Les résultats révèlent que seulement 32 % des médecins interrogés abordent l'addiction à l'EP en consultation**, ce qui souligne un manque d'attention accordée à ce problème. L'étude souligne plusieurs obstacles à l'identification et à la prise en charge de l'addiction à l'EP. Les principaux freins identifiés sont la confusion entre les bienfaits promus de l'exercice physique et les risques d'une pratique excessive, souvent perçue à tort comme une "addiction positive". De plus, le manque de formation spécifique sur l'addiction et ses comorbidités, telles que la co-addiction ou le dopage, semble renforcer le sentiment d'incompétence des médecins dans ce domaine.

Cette étude met en lumière la nécessité d'intégrer des stratégies de dépistage, de prévention et de prise en charge plus adaptées en médecine générale. Une meilleure formation des médecins généralistes et une clarification des risques associés à une pratique excessive sont primordiales pour améliorer la prise en charge de cette pathologie.

ABSTRACT

Evaluation of Practices Among Physicians in the Pays de la Loire Region: Screening for Exercise Addiction.

Exercise addiction (EA) is a growing concern among both healthcare professionals and athletes. Given the rising prevalence and potential negative effects of excessive exercise, it is essential to evaluate its screening in general practice.

The primary objective of this thesis is to determine whether general practitioners in the Pays de la Loire region address EA during their consultations. Secondary objectives include evaluating their practices, knowledge, and the management of this addiction. A subgroup analysis was conducted to compare physicians trained in sports medicine with those who were not, as well as physicians who personally engage in physical activity with those who do not. This descriptive and quantitative study, conducted from April to July 2024, involved 113 general practitioners. The data, collected through a standardized questionnaire, were analyzed using SPSS software. **The results show that only 32% of the surveyed physicians address EA during consultations**, highlighting a lack of attention to this issue. The study reveals several barriers to identifying and managing EA. One of the primary obstacles is notably the confusion between the promotion of physical exercise and the risks of excessive practice, often mistakenly viewed as a "positive addiction." Furthermore, a lack of specific training on the topic of addiction and its comorbidities, such as co-addiction or doping, seems to reinforce the general practitioners' perceived inadequacy in handling the issue. Physicians trained in sports medicine or who are themselves physically active are more likely to raise the subject, emphasizing the need for greater awareness and education.

Exercise addiction is an underestimated public health issue. This study highlights the need for more appropriate screening, prevention, and management strategies in general practice. Improving general practitioners' training and clarifying the risks associated with excessive exercise are crucial for better management of this condition.

Keywords : Exercise addiction, Sports dependence, Behavioral addiction, Screening in general practice