

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement
par

Ambroise COSTE

Le 02 décembre 2024

**DEPISTAGE DES RISQUES LIES AU SPORT : ENQUETE DE PRATIQUE AUPRES DES
INTERNES SASPAS INSCRITS A LA FACULTE DE MEDECINE DE TOULOUSE**

Directeurs de thèse : Dr. Antoine GAILLARD et Dr. Stéphane RUDZINSKI

JURY :

Madame le Professeur Marie-Eve ROUGÉ-BUGAT

Président

Madame le Professeur Motoko DELAHAYE

Assesseur

Monsieur le Docteur Stéphane RUDZINSKI

Assesseur

Monsieur le Docteur Antoine GAILLARD

Assesseur

FACULTÉ DE SANTÉ
Département de Médecine, Maïeutique et Paramédical
Doyen - Directeur: Pr Thomas GEERAERTS

Tableau du personnel Hospitalo-Universitaire de médecine
2023-2024

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. SERRANO Elie	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LAROCHE Michel
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAUQUE Dominique
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ATTAL Michel	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BONNEVILLE Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOGSAVY Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MONTASTRUC Jean-Louis
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. BUJAN Louis	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CALVAS Patrice	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. CHIRON Philippe	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. RENIER Claude
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. ROUGE Daniel
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SCHMITT Laurent
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SIZUN Jacques
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYSSÉ Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle		

Professeurs Émérites

Professeur BUJAN Louis
 Professeur CARON Philippe
 Professeur CHAP Hugues
 Professeur FRAYSSE Bernard
 Professeur LANG Thierry

Professeur LAROCHE Michel
 Professeur LAUQUE Dominique
 Professeur MAGNAVAL Jean-François
 Professeur MARCHOU Bruno
 Professeur MESTHE Pierre

Professeur MONTASTRUC Jean-Louis
 Professeur PARINI Angelo
 Professeur PERRET Bertrand
 Professeur ROQUES LATRILLE Christian
 Professeur SERRE Guy

Professeur SIZUN Jacques
 Professeur VIRENQUE Christian
 Professeur VINEL Jean-Pierre

Mise à jour le 14/05/2024

FACULTÉ DE SANTÉ
Département de Médecine, Maïeutique et Paramédical

P.U. - P.H.
Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. AMAR Jacques (C.E)	Thérapeutique	Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. AVET-LOISEAU Hervé (C.E)	Hématologie, transfusion	M. MALVAUD Bernard (C.E)	Urologie
M. BERRY Antoine (C.E.)	Parasitologie	M. MANSAT Pierre (C.E)	Chirurgie Orthopédique
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique cardiovasculaire
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	Mme MAZEREELUW Juliette	Dermatologie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BUREAU Christophe (C.E.)	Hépatogastro-entérologie	M. MINVILLE Vincent (C.E.)	Anesthésiologie Réanimation
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-entérologie	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Généralité
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique	M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme CHARPENTIER Sandrine (C.E)	Médecine d'urgence	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. CHAUFOUR Xavier (C.E.)	Chirurgie Vasculaire	M. PAUL Carie (C.E)	Dermatologie
M. CHAUVÉAU Dominique	Néphrologie	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépatogastro-entérologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	Mme FERROT Aurore	Physiologie
M. COURBON Frédéric (C.E)	Biophysique	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
Mme COURTADE SAÏDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	Mme RAUZY Odile (C.E.)	Médecine Interne
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Généralité
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. ROUX Franck-Emmanuel (C.E.)	Neurochirurgie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. FOURCADE Olivier (C.E)	Anesthésiologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. GAME Xavier (C.E)	Urologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
Mme GASCOIN Géraldine	Pédiatrie	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Généralité et biologie du vieillissement
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel (C.E)	Anatomie Pathologique	M. SOULAT Jean-Marc (C.E)	Médecine du Travail
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
M. HUYGHE Eric	Urologie	Mme TREMOLIERES Florence (C.E.)	Biologie du développement
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique	M. VELLAS Bruno (C.E)	Généralité
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie

P.U. Médecine générale
Mme DUPOUY Julie
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

FACULTÉ DE SANTÉ
Département de Médecine, Maïeutique et Paramédical

P.U. - P.H. 2ème classe	Professeurs Associés	
M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile	Professeurs Associés de Médecine Générale M. ABITTEBOUL Yves M. BIREBENT Jordan M. BOYER Pierre Mme FREYENS Anne Mme IRI-DELAHAYE Motoko Mme LATROUS Leila M. POUTRAIN Jean-Christophe M. STILLMUNKES André
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique	
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence	
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie	
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie	
M. CAVAGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie	
M. COGNARD Christophe	Radiologie	
Mme CORRE Jill	Hématologie	
Mme DALENC Florence	Cancérologie	
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie	
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie	
Mme DUPRET-BORIES Agnès	Oto-rhino-laryngologie	
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie	
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie	
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale	
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie	
M. GARRIDO-STÓWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique	
M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique	
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie	
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie	
M. HOUZE-CERFON	Médecine d'urgence	
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail	
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction	
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie	
M. LOPEZ Raphael	Anatomie	
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie	
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie	
M. MEYER Nicolas	Dermatologie	
Mme MOKRANE Fatima	Radiologie et imagerie médicale	
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition	
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie	
M. PIAU Antoine	Médecine interne	
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive	
M. PUGNET Grégory	Médecine interne	
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie	
M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie	
M. ROUMIGUIE Mathieu	Urologie	
Mme RUYSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie	
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale	
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation	
M. TACK Ivan	Physiologie	
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie	
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie	
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie	
M. YSEBAERT Loic	Hématologie	
		Professeurs Associés Honoraires Mme MALAVALD Sandra Mme PAVY LE TRAON Anne M. SIBAUD Vincent Mme WOISARD Virginie

FACULTÉ DE SANTÉ
Département de Médecine, Maïeutique et Paramédical

MCU - PH

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	M. GASQ David	Physiologie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Médecine légale et droit de la santé
Mme BENEVENT Justine	Pharmacologie fondamentale	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BOST Chloé	Immunologie	M. HOSTALTRICH Aurélien	Chirurgie vasculaire
Mme BOUNES Fanny	Anesthésie-Réanimation	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. KARSENTY Clément	Cardiologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	M. LAPEBIE François-Xavier	Médecine vasculaire
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MAULAT Charlotte	Chirurgie digestive
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. COMONT Thibault	Médecine interne	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
M. CONGY Nicolas	Immunologie	Mme NOGUEIRA Maria Léonor	Biologie Cellulaire
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme PERICART Sarah	Anatomie et cytologie pathologiques
M. Curot Jonathan	Neurologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
Mme DE GLISEZINSKY Isabelle	Physiologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DELMAS Clément	Cardiologie	Mme RIBES-MAUREL Agnès	Hématologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	Mme SALLES Juliette	Psychiatrie adultes/Addictologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FABBRI Margherita	Neurologie	Mme TRAMUNT Blandine	Endocrinologie, diabète
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition	M. VERGEZ François	Hématologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	Mme VUJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
M. CHICOUCAA Bruno
M. ESCOURROU Emile
Mme GIMENEZ Laetitia

Maitres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale

Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme DURRIEU Florence
Mme FRANZIN Emilie
M. GACHIES Hervé
M. PEREZ Denis
M. PIPONNIER David
Mme PUECH Marielle
M. SAVIGNAC Florian

Remerciements aux membres du Jury

A Madame la Professeur ROUGE-BUGAT,

Vous me faites l'honneur d'avoir accepté de présider mon jury de thèse, je tiens à vous témoigner ici toute ma reconnaissance et l'expression de mon plus profond respect. Je tiens également à vous remercier pour votre implication dans la formation de médecine générale à Toulouse.

A Madame la Professeur DELAHAYE,

Vous me faites l'honneur de faire partie mon jury de thèse et d'évaluer ce travail. Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury ainsi que pour votre implication dans la formation de médecine générale à Toulouse.

A Monsieur le Docteur Stéphane RUDZINSKI,

Je te remercie d'avoir accepté de codiriger ma thèse. Tes précieux conseils, ta disponibilité et ta bienveillance ont été essentiels pour ce travail. Sois assurée de mon profond respect et de ma plus grande reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Antoine GAILLARD,

Je te remercie d'avoir accepté de diriger ma thèse. Ton écoute, ta disponibilité, tes conseils et ta sérénité m'ont été d'une grande aide pour l'accomplissement de ce travail. Je t'en suis infiniment reconnaissant. Je tiens également à te remercier ici pour m'avoir guidé dans ma formation de médecin, d'abord comme tuteur puis comme maître de stage, merci de m'avoir montré l'exemple. Je tiens à te témoigner mon estime et mon affection.

Remerciements personnels

A Maud,

Je suis juste heureux d'être à tes côtés. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi, pour ton soutien permanent, pour les longues discussions toujours trop brèves. Toutes les choses que tu as apporté à ma vie lui donne une couleur unique, belle mais indescriptible que j'éprouve profondément en moi. Je te suis tellement reconnaissant de m'avoir disputé parfois, rassuré souvent et encouragé beaucoup. Je suis admiratif de la femme que tu es devenue et fier de t'avoir auprès de moi. A notre futur.

A mes parents,

Maman, je t'écris en quelques lignes que c'est grâce à toi. Du début, évidemment. Jusqu'à ici, et comment ! Dans le futur, sans aucun doute. Tu liras ces lignes en avant-première puisque tu me corriges, je te prie de ne pas les effacer car c'est l'expression authentique de l'admiration que j'ai pour toi ; cela dit, je ne peux te remercier plus. Ô fils ingrat ! diras-tu. Mais comment payer de retour tant d'amour, tant de partage, toutes les années à veiller d'une mère. Je t'aime.

Papa, je serai plus bref, mais sache que vous êtes d'égal à mes yeux. Je tiens à te dire ici l'exemple que tu es pour moi. Je te remercie de m'avoir appris, protégé, construit. Je suis fier de ce que tu m'as transmis.

A mes ami(e)s,

Avec qui j'ai vécu, partagé, appris tant de choses de la vie. Merci particulièrement à vous Gauthier et Paul. A nos stages et nos aventures. Ainsi qu'aux moments où on s'est serré les coudes et à ceux passés ensemble dans la joie insouciance.

A tous mes maîtres,

Je vous suis infiniment reconnaissant de m'avoir épaulé et de m'avoir montré la voie vers un épanouissement professionnel, en particulier à toi Anne.

Serment d'Hippocrate

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

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

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

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

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

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

« La médecine c'est guérir parfois, soulager souvent, écouter toujours. »

- Louis PASTEUR (1822-1895)

Tables des matières

LISTE DES ABREVIATIONS	2
1. INTRODUCTION	3
2. MATERIEL et METHODES	9
2.1 Type d'étude	9
2.2 Population étudiée	9
2.3 Critères de jugement principal et secondaire	9
2.4 Questionnaire	10
2.5 Diffusion du questionnaire	12
2.6 Analyse et traitement des données	12
2.7 Aspects éthiques et réglementaires	13
3. RESULTATS	14
3.1 Caractéristiques de la population étudiée	14
3.2 Prévention des risques liés au sport	15
3.3 Repérage des freins à la pratique	19
4. DISCUSSION	21
4.1 Résultats principaux	21
4.2 Forces et limites de l'étude	22
4.3 Des pathologies multiples, un exercice complexe	24
4.3.1 Les pathologies de l'appareil locomoteur	24
4.3.2 La commotion cérébrale	25
4.3.3 Fatigue et syndrome de surentrainement	26
4.3.4 Le dopage, objectif de santé publique	28
4.3.5 L'activité physique, le cœur et la mort subite du sportif	29
4.3.6 Alimentation du sportif – erreurs nutritionnelles	30
4.3.7 Les troubles du cycles, particularité de la femme sportive	32
4.3.8 Les troubles pubertaires et l'enfant sportif	33
4.3.9 Troubles psychiques liés au sport	34
4.4 Des freins à la pratique	35
4.5 Proposition d'un outil d'aide pour les internes	39
5. CONCLUSION	40
6. BIBLIOGRAPHIE	42
ANNEXES	52

Liste des abréviations

AMA : Agence Mondiale Antidopage

AP : Activité Physique

CACI : Certificat médical d’Absence de Contre-Indication au sport

CPTS : Communauté Pluriprofessionnelle Territoriale de Santé

CNGE : Collège National des Généralistes Enseignants

MG : Médecins Généralistes

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

REDs : Relative Energy Deficiency in sport / déficit énergétique relatif dans le sport

SASPAS : Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée

SFMES : Société Française de Médecine de l’Exercice et du Sport

TCA : Troubles des Conduites Alimentaires

1. INTRODUCTION

1.1 Etats des lieux

L'heure est à la lutte contre les maladies chroniques non transmissibles. Certains de nos comportements quotidiens, modifiables, comme l'inactivité physique en sont des facteurs de risque (1). De nombreuses études scientifiques ont démontré avec un haut niveau de preuves les bénéfices entre l'activité physique (AP) et la santé. Ces bénéfices sont variés. On peut souligner ceux sur la prévention de la morbidité liée aux maladies cardiovasculaires, au diabète de type 2, à certains cancers, aux troubles cognitifs et aux chutes chez la personne âgée, mais aussi ceux chez l'enfant et son développement psychomoteur (2). C'est pourquoi, il est important de favoriser ces comportements actifs dès le plus jeune âge et les maintenir tout au long de la vie. En 2024, la promotion de l'activité physique et sportive est la Grande cause nationale en France grâce à l'accueil des Jeux Olympiques. D'autres évidences du sport démontrent toute son importance dans la lutte contre l'inactivité physique en population générale. Par exemple, la participation à un sport dans l'enfance et l'adolescence augmente la probabilité d'un plus haut niveau d'activité physique plus tard dans la vie (3). Une revue systématique démontre l'influence positive des parents sportifs auprès de leurs enfants en terme d'AP (4). D'une façon plus globale, selon Khan et al. (5), les connaissances sur la nutrition, l'exercice et la santé peuvent être développées dans la population générale par le biais du sport.

Selon la Charte Européenne du sport, on entend plus précisément par « sport » toutes formes d'activités physiques qui, à travers une participation organisée ou non, ont pour objectif l'expression ou l'amélioration de la condition physique et psychique, le développement des relations sociales ou l'obtention de résultats en compétition de tous niveaux (6). Le sport est une sous-partie de l'AP qui intègre la notion de performance, de dépassement de soi et de compétition. Le risque est de surexploiter la santé, induisant par exemple blessures, dopage, surmenage ou encore troubles pubertaire chez l'enfant, voire l'arrêt de toute activité sportive.

Nous avons donc une courbe en U avec deux risques à chaque extrémité : d'un côté, celui de l'inactivité et de ses conséquences et, de l'autre, celui des dérives d'une pratique déraisonnée.

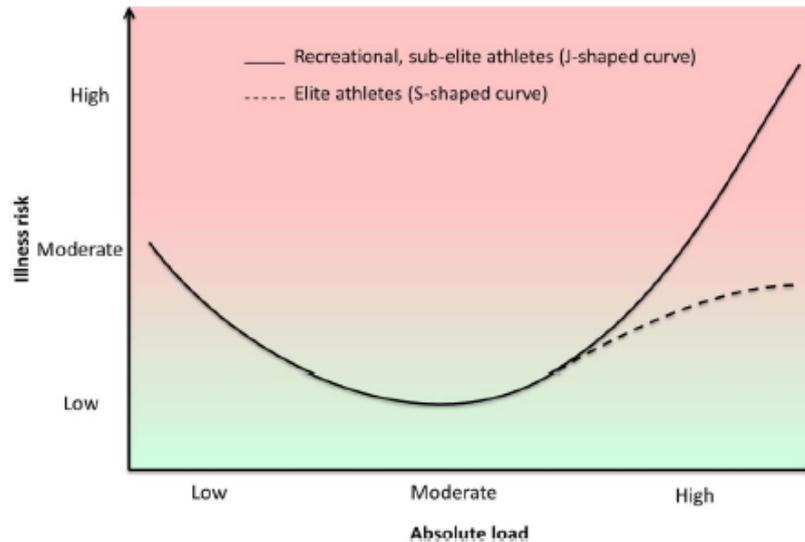


Figure 1 : relation entre la charge et le risque de maladie chez les athlètes récréatifs et sub-élites par rapport aux athlètes d'élite, issu de l'article How much is too much? (Part 2) (7)

Il n'est cependant pas question de décourager le sportif. Même dans la quête de performance ! L'OMS n'a pas clairement recommandé de limite maximale pour l'intensité et la quantité d'AP. Les pathologies liées au sport sont nombreuses, tendent à augmenter avec la charge subie. Mais selon Arem et al. (8), pour des niveaux dix fois supérieurs à la recommandation minimale d'AP les bénéfices sur la mortalité restent importants, même s'ils tendent à être diminués. De plus, on sait à la suite de recueils de données biographiques comparant des athlètes d'élite à leurs frères, que les athlètes ont une meilleure hygiène de vie et vivent plus longtemps (9). Il est important de clarifier qu'il est prouvé qu'en terme de mortalité cet effet en « U » n'existe pas.

Les risques ne doivent pas être surestimés mais expliqués et maîtrisés pour permettre une activité physique et sportive durable voire poursuivre la quête de performance.

Selon les derniers résultats du baromètre de l'Institut National de la Jeunesse et de l'Éducation Populaire, 59% des Français ont pratiqué une activité sportive au moins une fois par semaine lors de l'année 2023. Les sportifs d'élite sont surveillés au moins annuellement de façon rigoureuse dans le cadre du Suivi Médical Réglementaire (10). En 2022, on comptait environ 16 millions de licences annuelles en France et seulement 16 000 sportifs de haut-niveau (11). Nous pouvons remarquer la popularité grandissante ces dernières décennies de pratiques extrêmes comme les courses d'ultra-endurance -d'une distance plus longue à un marathon ou dépassant les 6h de course- auprès des amateurs (12) ou encore de la fréquentation des salles de sport dans l'objectif de sculpter un corps parfait, parfois au détriment de la santé (13).

Qu'en est-il du suivi de nos amateurs marathoniens, traileurs, culturistes ou cyclistes en quête de performance, parfois isolés, dont le coaching et l'expertise médicale sont limités ? Que recherchons-nous lorsqu'un adolescent nous consulte car il a coché « oui » à l'item « fatigue » de son auto-questionnaire ?

1.2 Les pathologies du sportif : de quoi parle-t-on ?

Ce travail ne prétend pas dresser une liste exhaustive des pathologies induites du fait de la diversité et complexité des disciplines. Du plongeur à l'ultra-traileur, de multiples contraintes peuvent survenir mais le médecin peut systématiser sa réflexion autour de plusieurs thèmes d'intérêts ciblant les pathologies les plus communes, liées à son bassin de population ou aux répercussions les plus graves.

Nous avons arbitrairement défini à l'aide de la littérature neuf thèmes d'intérêt où sont regroupés les principales pathologies sportives :

- les **pathologies de l'appareil musculosquelettiques** par leur fréquence,
- la **commotion cérébrale** de par l'avancé de la recherche ainsi que de nos patientèles rugbymen,
- le **syndrome de surentrainement**, pathologie propre à la médecine du sport, dominé par la question de la fatigue et de la baisse de performance,
- le **dopage**, véritable enjeu de santé publique présent chez le professionnel comme l'amateur,
- le **système cardiovasculaire** et la problématique de la mort subite du sportif,

- les **troubles alimentaires et erreurs nutritionnelles**, provoquant des effets aigus (déshydratation, troubles digestifs par exemple) et chroniques (déficit énergétique relatif lié au sport, troubles de conduites alimentaires (TCA)),
- les **troubles pubertaires** chez l'adolescent et la santé de l'enfant sportif,
- les **troubles du cycle menstruel** avec son expression par la triade de la sportive chez la femme,
- les **troubles psychiques** liés au sport dont l'addiction, la dysmorphie musculaire et les violences.

1.3 Les connaissances en médecine générale et le certificat médical

Dans la base de connaissance préalable à l'internat, les items 256 « Aptitude au sport » et 80 « Dopage » du référentiel de médecine générale des étudiants du deuxième cycle abordent ces risques de façon superficielle. On les retrouve dans le référentiel de médecine générale pour le praticien, établi sous l'égide du Collège National des Généralistes Enseignants décrit succinctement au chapitre « certificat médical de non contre-indication au sport » (14). Si la consultation avec chaque sportif est différente, des trames d'examen pour l'absence de contre-indication aux activités physiques et sportives ont été élaborées pour aider le médecin. L'une d'elles publiée par la faculté de médecine de Toulouse (15) préconise lors de l'interrogatoire, l'évaluation de la quantité et qualité de la pratique sportive et recommande aux médecins deux questions : pensez-vous être informé(e) sur les risques du sport que vous pratiquez ? pensez-vous être informé(e) sur les risques du dopage ? Citons également celle de la Société Française de Médecine et de l'Exercice du Sport (SFMES) (16) qui a établi une série de questions spécialement dédiées à l'athlète féminin ainsi qu'une sur le traumatisme crânien.

Le certificat médical d'absence de contre-indication a en partie disparu (17). Remplacé chez le mineur par un auto-questionnaire de dépistage dont toutes les réponses doivent être négatives avant le début de la nouvelle saison, hors sport à contrainte particulière. Chez les personnes majeures, chaque commission médicale de chaque fédération va fixer le type et la fréquence du contrôle nécessaire pour être licencié et le médecin doit s'y reporter spécifiquement. Il semblerait que ce certificat disparaisse de nos pratiques d'autant que la liste des sports à contraintes particulières s'amenuise : le

parachutisme, l'alpinisme et le rugby n'en faisant plus partie depuis le 02 septembre 2023 à la demande des fédérations. En parallèle, différents contrôles sont possibles : auto-questionnaires, vidéos pédagogiques en ligne ou simple information écrite. On passe d'un certificat médical, acte de prévention mais également document à valeur juridique porté par le médecin, à un système responsabilisant le sportif, à l'image du « self-help » nord-américain.

1.4 La place du médecin généraliste

La prévention est au cœur de la pratique du généraliste (18), ceux sont les praticiens les plus proches et les plus fréquemment en contact avec la population générale surtout chez les plus jeunes (19). Il est l'interlocuteur de premier recours comme le montrent plusieurs thèses portant sur le rôle du médecin généraliste dans le dopage ou le surentrainement (20) (21) (22). Cela en fait l'animateur principal du parcours de soins du sportif, en lien, en première ligne, avec le médecin du sport. Avec la disparition des certificats, la médecine générale est-elle hors-jeu ? Rien n'est moins sûr. Prenons l'exemple du Parcours de Prévention Santé (23) de la Fédération Française d'Athlétisme qui existe depuis avril 2024 qui va permettre de générer une licence pour participer à une course à la suite d'un parcours éducatif en ligne correctement suivi par le candidat où lui auront été expliqués certains éléments médicaux liés au sport grâce à des vidéos didactiques. On remarque que si le futur licencié pense avoir identifié un risque, il est systématiquement orienté vers son médecin traitant.

J'ai personnellement pu recevoir en consultation, lors de mon premier Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée (SASPAS), trois situations où l'excès de sport peut être imputable et où j'ai été en difficulté : la première était un homme pratiquant de la musculation souhaitant un bilan hormonal initial car on lui a proposé de la testostérone dans sa salle de sport ; la deuxième, une marathonnienne se présentant pour des tendinites achilléennes à répétition associées à une fatigue importante ; et la dernière situation une mère inquiète pour sa fille car récemment diagnostiquée anorexique, c'était la deuxième dans la même classe de danse. J'ai vu là tout l'intérêt de faire un état des lieux des pratiques des internes en SASPAS Toulousains, encore en formation et au contact de patientèles variées, bientôt médecins et acteurs de demain.

Quels sont les thèmes abordés lors d'une consultation liée à la pratique sportive, par les internes en SASPAS de la Faculté de médecine de Toulouse, en termes de prévention et dépistage des principaux risques liés au sport ?

L'objectif principal est de faire un état des lieux des thèmes abordés par les internes Toulousains en SASPAS pour la prévention et le dépistage des risques liés au sport.

L'objectif secondaire est de repérer d'éventuels freins et lacunes à cette pratique de prévention pour proposer des pistes d'amélioration.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1 Type d'étude

Nous avons mené une étude observationnelle, descriptive, transversale.

2.2 Population étudiée

C'est un travail déclaratif où seuls ont été interrogés les internes en stage SASPAS inscrits à la faculté de médecine de Toulouse lors de l'année scolaire 2023-2024. Sur 155 internes, un minimum de 31 réponses (20%) était attendu.

Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion sont : être interne en DES de médecine générale, ayant fait ou faisant au moins un stage SASPAS lors de l'année universitaire 2023-2024 à la faculté de Toulouse.

Critères d'exclusion

Sont exclus les questionnaires incomplets ou incorrects.

2.3 Critère de jugement principal et secondaire

Après une recherche bibliographique et en s'aidant du chapitre 50 « certificat médical de non contre-indication au sport » du Référentiel de médecine générale pour le praticien ainsi que du Référentiel de médecine du sport pour le praticien, nous avons compilé les points les plus pertinents et choisi d'étudier les thèmes spontanément abordés par les internes parmi les neuf suivants :

- pathologies de l'appareil musculosquelettique
- commotion cérébrale
- syndrome de surentrainement

- dopage
- pathologies du système cardiovasculaire
- troubles alimentaires et erreurs nutritionnelles
- troubles pubertaires
- troubles du cycle menstruel
- troubles psychiques liés au sport

Ces thèmes ont été arbitrairement choisis parmi les multiples pathologies que composent la médecine du sport et de l'exercice physique sur la base de leur prévalence, de leur gravité ou encore concernant la commotion cérébrale, de notre bassin de population notamment pour le rugby. Les troubles du cycle et les troubles pubertaires dont la physiopathologie est sous-tendue par un déficit énergétique ont été conservées pour souligner l'importance de la prise en charge de ces populations. Dans l'idéal de consultations de prévention spécifique au sportif, le suivi de ces thèmes en consultation a été obtenu par le rapport du « nombre de thèmes spontanément évoqués » sur le « nombre de thèmes d'intérêts totaux ». Parmi les nombreux autres thèmes qui n'ont délibérément pas été abordés ici, car très spécifique où ciblée sur une ou des caractéristiques précises du sportif, citons pour mémoire: le handisport, le conseil médicosportif lors de la grossesse, les pathologies liées à des mouvements et/ou organes particulièrement sollicités (comme l'incontinence urinaire et le trampoline), le risque infectieux (sport de combat et dermatoses par exemple) ainsi que les risques liés à des contraintes environnementales comme lors de la pratique de la plongée.

L'objectif principal de cette étude vise à dresser un état des lieux des thèmes abordés par les internes Toulousains en SASPAS pour la prévention et le dépistage des risques liés au sport.

Les objectifs secondaires étaient d'estimer leur niveau d'aisance et de repérer d'éventuels freins à cette pratique de prévention pour proposer des pistes d'amélioration.

2.4 Questionnaire

Délimitation du champ de recherche

En l'absence de questionnaire validé, l'élaboration du questionnaire s'est basée sur une recherche bibliographique centrée sur les pathologies liées au sport.

Elle a été réalisée à l'aide de l'ensemble des données de la littérature via une recherche dans les bases de données et moteurs de recherches suivants :

- Pubmed, Cochrane library ainsi qu'Embase pour les articles et revues scientifiques. La bibliographie des articles sélectionnés a été étudiée afin de compléter la recherche.
- SUDOC pour les thèses
- Lissa et google scholar pour d'autres données francophones ainsi que la littérature grise

Cette recherche s'étend du 1^{er} mars 2023 au 1^{er} décembre 2023 puis une veille bibliographique a été effectuée jusqu'à l'édition du travail de recherche.

Une première sélection des articles est faite à partir de la lecture du titre. Une deuxième sélection est faite en fonction du résumé puis une troisième sur la lecture entière de l'article. Les études étaient exclues si elles étaient : écrites dans une autre langue que l'anglais ou le français, antérieures à 2003, n'étaient pas pertinentes pour la pathologie et la population traitée ou dans le cas où le texte complet n'était pas disponible.

La sélection des documents à synthétiser n'est pas exhaustive mais cible des articles de référence ou considérés comme les plus pertinents. Afin de sélectionner tous les articles répondant potentiellement à notre question de recherche, les mots-clefs suivants ont été utilisés après traduction via le thésaurus HeTOP (Health Terminology/Ontology Portal) :

- Sportif (concept) / Athlete (MeSH)
- Surentrainement / Overtraining syndrome
- Dopage sportif / Doping in sport OR performance enhancing drug
- Mort subite / Sudden death
- Commotion cérébrale / Concussion
- Sport pour les jeunes / Youth sports
- Traumatismes sportifs / Athletic injuries OR overuse injury
- Santé mentale / Mental health
- Sciences de la nutrition du sport / Sport nutritional sciences
- Triade de la sportive / Female athlete triad OR REDs

Composition du questionnaire

Nous avons soumis notre questionnaire à un pré-test sur un échantillon de 4 internes SASPAS afin d'en évaluer la lisibilité, la pertinence et la bonne compréhension des questions posées et des items. Le temps de passage moyen du questionnaire était de cinq minutes.

L'ensemble des questions a été organisé au sein de 3 parties (*Annexe I*) :

- Partie 1 : caractéristiques sociodémographiques
- Partie 2 : prévention des risques liées au sport
- Partie 3 : repérage des freins à la pratique

Le questionnaire final comporte 16 questions. Treize questions fermées à choix binaires ou multiples et 3 questions ouvertes pour étudier les thèmes spontanément évoqués (*annexe II*). Les participants avaient à deux reprises au sein des questions fermées avec l'item « autre », la possibilité de remplir ce champ libre pour proposer une réponse complémentaire.

2.5 Diffusion du questionnaire et recueil de données

Le questionnaire a d'abord été créé sur Word puis le recueil anonyme en ligne via le site Limesurvey®. Afin d'optimiser le recrutement, celui-ci a été réalisé via différents moyens de communications :

- La gazette des thèses publiée par l'AIMG
- Le groupe de promotion 2021 des internes en médecine générale toulousains sur les réseaux sociaux
- Une dernière relance par mail (par champ cci masquant la liste de diffusion)

La diffusion a été menée du 01 avril 2024 au 31 juin 2024 via un auto-questionnaire en ligne.

2.6 Analyse et traitement des données

Le recueil des données a été réalisé à l'aide d'un tableau Excel®.

Pour les variables qualitatives, après avoir identifié l'effectif total et l'effectif spécifique de la variable, nous avons établi nos résultats à l'aide de fréquences exprimées sous la forme de pourcentage.

Pour les variables quantitatives, nous avons utilisé des paramètres de position (moyenne) et de dispersion (écart-type).

Les variables étaient arrondies à la décimale la plus proche.

Pour la comparaison de deux fréquences observées ou plus, nous avons utilisé, en fonction de l'effectif, un test du Chi deux ou un Test de Fisher en cas d'effectifs théoriques inférieurs à cinq.

Pour la comparaison de deux moyennes observées, nous avons eu recours, après l'application du test F d'égalité des variances à un test T-Student.

Les conditions pour la réalisation des tests étaient le choix d'un risque alpha à 0.05. Les différences entre les sous-groupes étaient considérées comme statistiquement significatives si la p-value était inférieure à 5%.

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel Excel® et BiostatTGV® de l'INSERM (<https://marne.u707.jussieu.fr/biostatgv/>).

2.7 Ethique

Ce travail a été déclaré auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) via l'accord de la Commission de Recherche du DUMG de Toulouse après déclaration MR0004 avant le début de l'étude. Cette étude ne relevait pas de la juridiction proposée par la loi Jardé. Les considérations éthiques ont été respectées. Les internes interrogés pour l'obtention des données via les questionnaires ont tous fourni des données anonymisées ne permettant pas leur identification.

3. RESULTATS

Au total, nous avons recueilli 48 questionnaires sur les 155 SASPAS de la promotion 2023-2024 (source : secrétariat du DUMG). Le taux de réponses au questionnaire est de 31%.

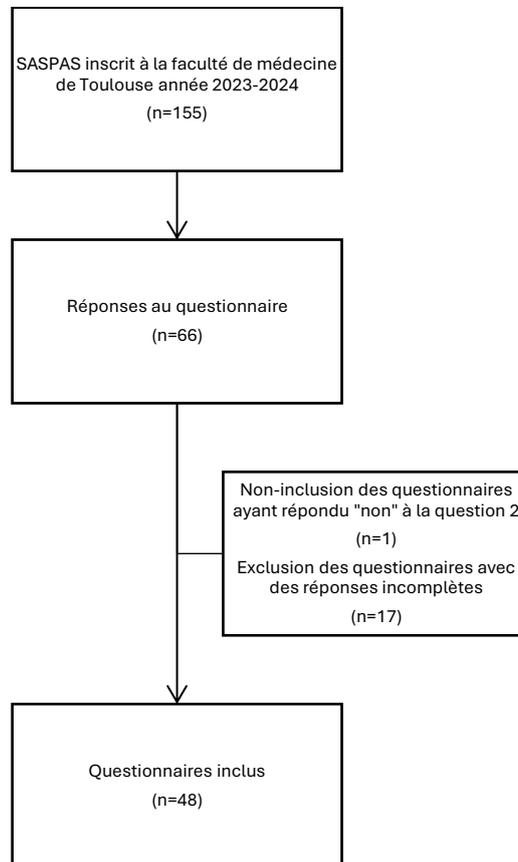


Figure 1 : diagramme de flux

3.1 Caractéristiques de la population étudiée

n= 48	Effectif
Pratique sportive personnelle	
Sportif	34 (70,8%)
Non sportif	14 (29,2%)
Stage avec un médecin du sport	
Oui	16 (33,3%)
Non	32 (66,7%)

Tableau 1 : caractéristiques de la population.

Les variables qualitatives sont exprimées en effectif total et en pourcentage de l'effectif.

3.2 Prévention des risques liés au sport

91.7% de notre population de SASPAS Toulousains a déjà été confrontée à une pathologie du sportif. Les pathologies dépistées (question 4 bis) ont été regroupées dans le thème d'intérêt correspondant. Les résultats sont présentés dans la figure 2. En annexe II est retrouvé le récapitulatif des commentaires libres. Aucune commotion cérébrale liée au sport n'a été dépistée par les internes interrogés.

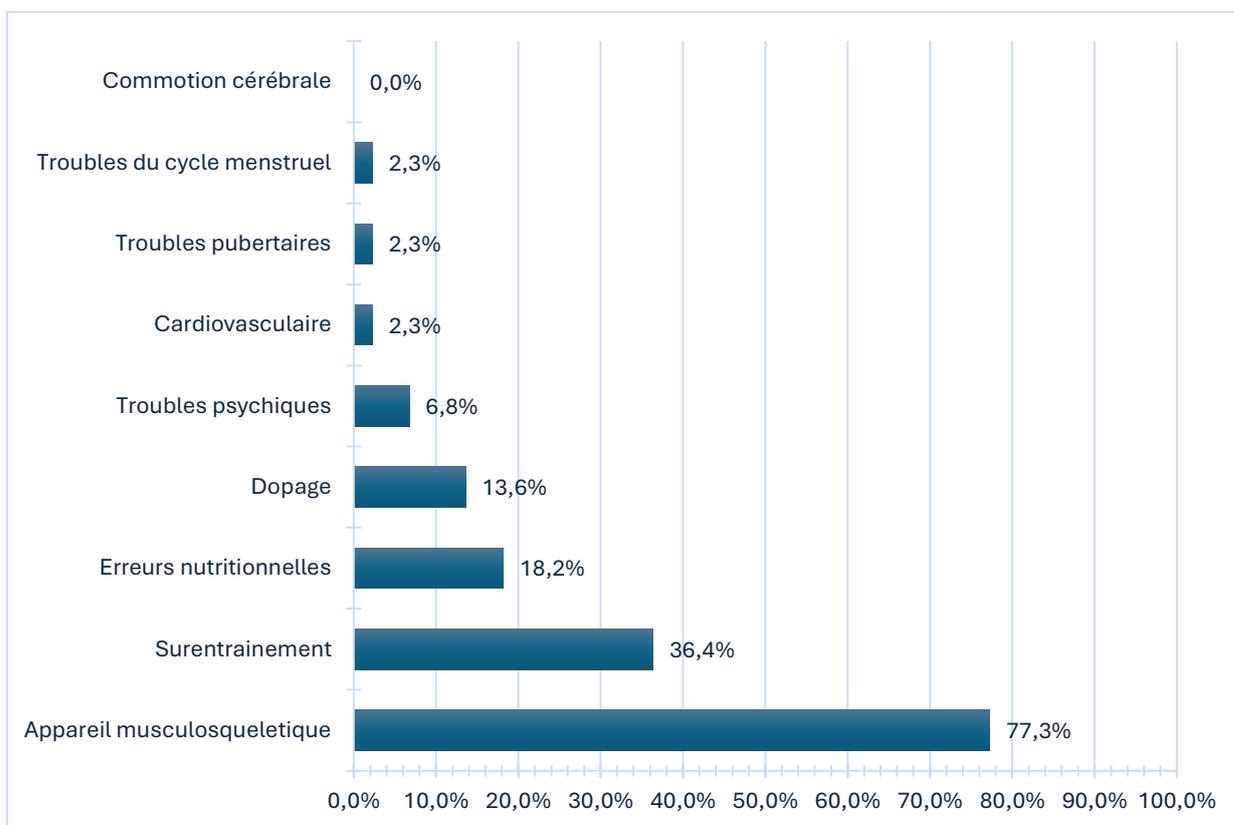


Figure 2 : pathologies dépistées par les internes – question 4 bis

Concernant la question 5 du questionnaire, recherchant les grandes pathologies devant être recherchées selon les internes en SASPAS, les résultats sont décrits dans la figure 3. Les grandes pathologies évoquées ont été regroupées dans le thème d'intérêt correspondant.

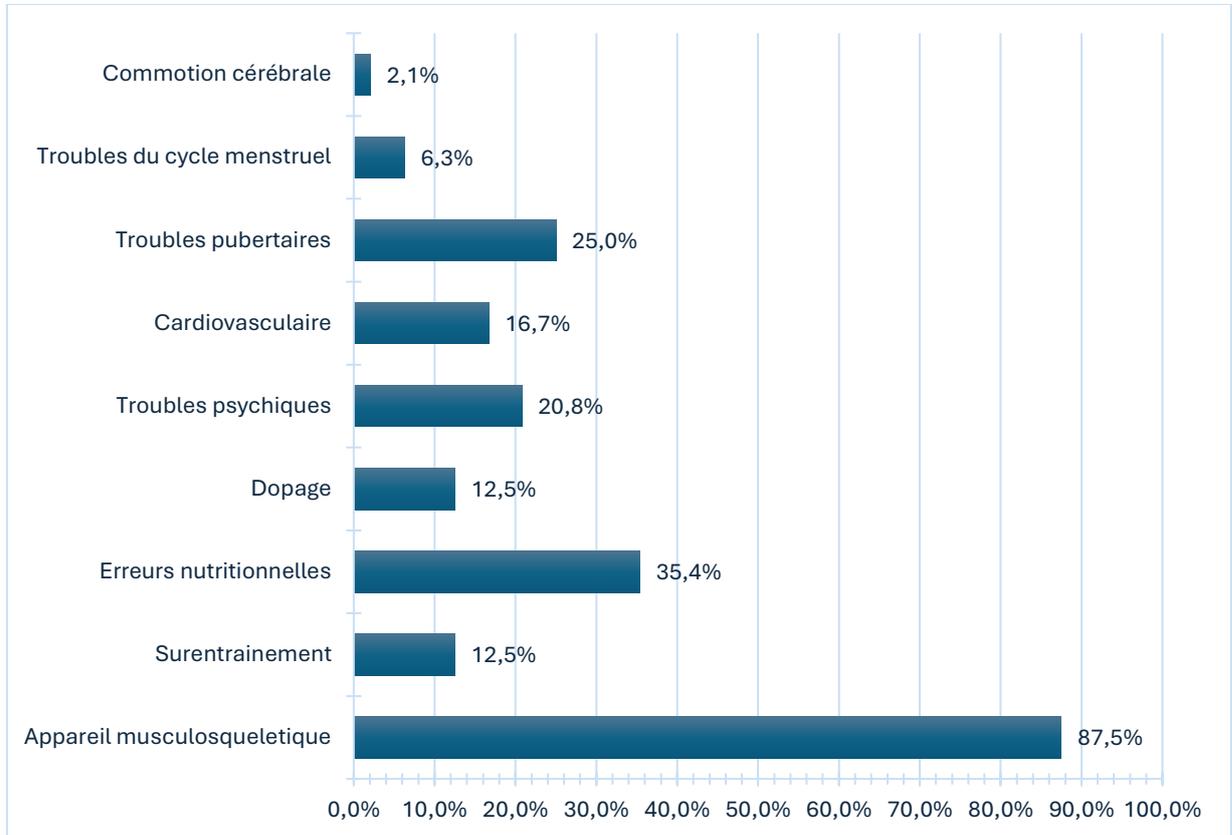


Figure 3 : thèmes d'intérêt spontanément évoqués – question 5

Nous observons qu'en moyenne 2,2 thèmes par interne (écart-type $\pm 1,3$) ont été évoqués sur les neuf étudiés. Aucun interne n'en a cité plus de six, un seul ne savait en citer aucun. La commotion cérébrale est celui ayant fait le plus défaut (figure 4). A noter que la réponse « troubles de la libido », cité une seule fois, n'a pas pu être classée dans un des thèmes retenus.

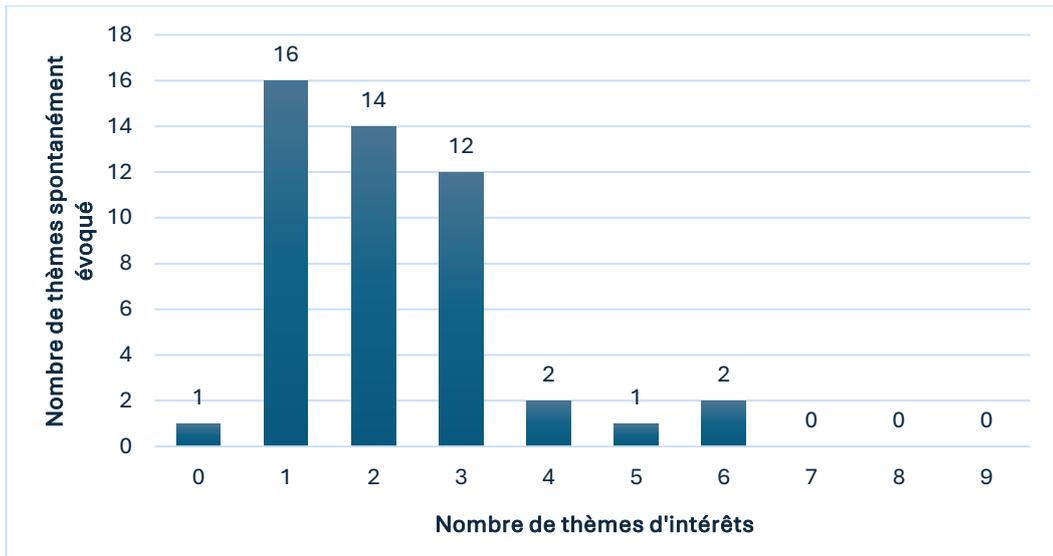


Figure 4 : nombre de thèmes spontanément évoqués par les internes [moyenne $2,2 \pm 1,3$]

Lors de ces consultations, les données biométriques à recueillir proposées sont le poids, la taille, l'IMC, le stade de Tanner chez le jeune ainsi que le pourcentage de masse grasse. Les résultats sont représentés dans la figure 5. La réponse « autre » offrait une possibilité de complément écrit, cinq internes ont rajouté : « ECG, tension artérielle, rapport périmètre brachial/crânien, fréquence cardiaque, amplitudes articulaires et la statique rachidienne ».

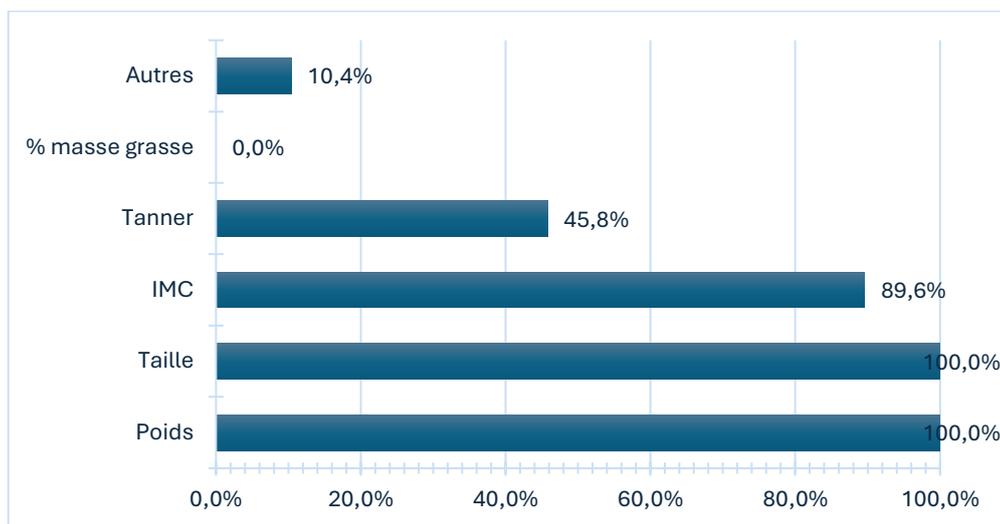


Figure 5 : données biométriques recueillies – question 6

Le recours à un autre professionnel -médical ou non médical- dans le cas d'un patient suspect de présenter une pathologie induite par le sport, est utilisé par 95,8% de notre population (question 7). En figure 6 sont présentés les professionnels les plus fréquemment sollicités. Trois internes ont précisé leur réponse : le psychiatre, le médecin du travail et le podologue.

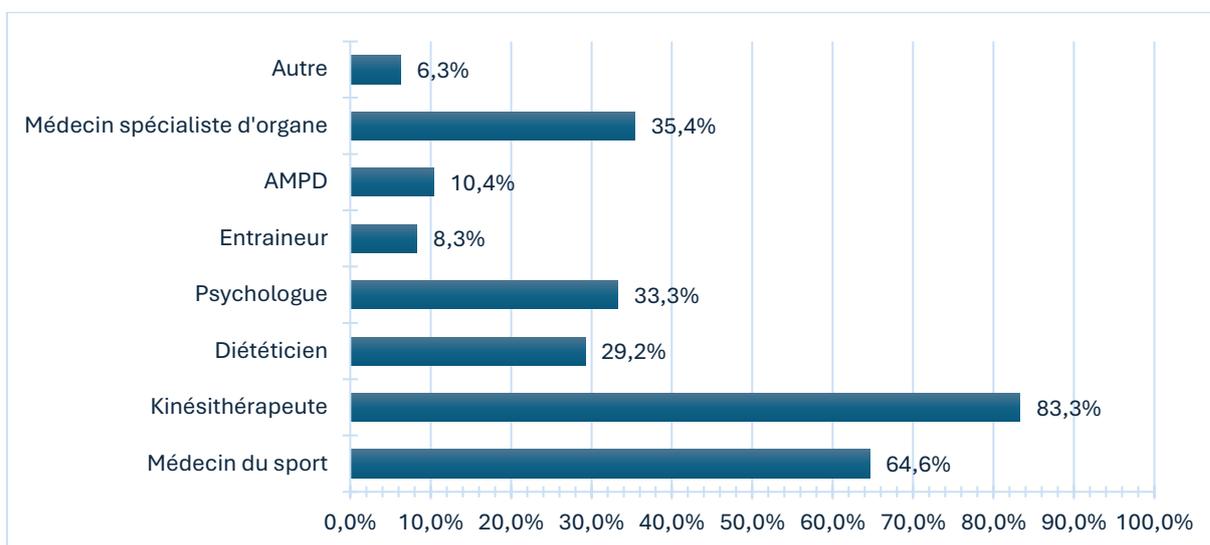


Figure 6 : professionnels les plus sollicités – question 7 bis

Dans notre étude, comme décrit dans le tableau 2, 83.3% des SASPAS ne recommandent pas les 10 règles d'or du Club des cardiologues du sport à leurs patients sportifs. De plus, ils sont 93,7% à méconnaître l'existence du questionnaire de dépistage du surentrainement élaboré par la SFMES. Enfin, 56,2% ne savent pas où trouver la liste des substances et méthodes interdites en compétition.

Recommandations des 10 règles d'or	
Oui	8 (16,7%)
Non	40 (83,3%)
Connaissance de l'existence du questionnaire de dépistage du surentrainement	
Oui	3 (6,3%)
Non	45 (93,7%)
Liste des substances et méthodes interdites en compétition	
Oui	21 (43,8%)
Non	27 (56,2%)

Tableau 2 : réponses aux questions 8, 9 et 10

3.3 Repérage des freins à la pratique

Nous avons utilisé une échelle de Likert avec quatre choix pour polariser la réponse afin d'évaluer l'aisance globale de l'interne dans la prise en charge du sportif dans le conseil médico-sportif. Enfin une avant-dernière question évalue le ressenti des internes en SASPAS sur la pertinence de l'auto-questionnaire QS-sport face à la consultation auprès du médecin généraliste (tableau 3).

Aisance avec la prise en charge du sportif et du conseil médico-sportif	
Très à l'aise	1 (2,08%)
Assez à l'aise	13 (27,08%)
Pas assez à l'aise	30 (62,50%)
Pas du tout à l'aise	4 (8,33%)

Aisance face à la plainte « baisse des performances sportives »	
Très à l'aise	1 (2,08%)
Assez à l'aise	9 (18,6%)
Pas assez à l'aise	25 (51,1%)
Pas du tout à l'aise	13 (27,08%)

L'auto-questionnaire est-il plus pertinent que la consultation ?	
Oui	24 (50,0%)
Non	24 (50,0%)

Tableau 3 : *aisance des internes à la prise en charge du sportif - questions 11, 12 et 13*

Pour expliquer leur mise en difficulté, la dernière question était une question ouverte où les internes avaient la possibilité de décrire les causes problématiques. Ils sont décrits en annexe II. Ils ont cité essentiellement le manque de connaissances. Mais d'autres paramètres ont été évoqués comme le sentiment de non-légitimité, la peur de décourager la pratique d'activité physique, le manque de temps ou des consultations trop rares, la difficulté liée à la variété ou à la rareté de certaines pathologies ou encore le doute quant à l'observance du sportif. Il n'y avait aucune difficulté identifiée chez 2 internes.

Des analyses en sous-groupes ont été réalisées afin de comparer les internes étant sportifs et ceux étant déjà passés en médecine du sport (ou ayant déjà eu un médecin du sport en maître de stage) pour rechercher une différence quant au nombre de thèmes cités (tableau 4) ainsi que vis-à-vis de leur aisance face à la prise en charge du sportif et le conseil médico-sportif (tableau 5). Une seule différence entre les sous-groupes non due au hasard a été retrouvée : les SASPAS faisant du sport se sentent plus à l'aise dans la prise en charge du sportif.

		Variable à expliquer :		p-value
		Moyenne des thèmes spontanément évoqués		
Facteurs d'étude :	Sportif	2,26		0,5040
	Non sportif	2		
	Formation	2,06		0,6185
	Pas de formation	2,25		

Tableau 4 : analyse comparative univariée par test t-Student. Note : *Test significatif si <0.05 . Il n'y a pas de données manquantes pour les variables sélectionnées.

		Variable a expliquer :		p-value
		Très ou assez à l'aise	Pas du tout ou pas assez à l'aise	
Facteurs d'étude :	Sportif	13	21	0,0394*
	Non sportif	1	13	
	Formation	5	11	1
	Pas de formation	9	23	

Tableau 5 : analyse comparative univariée par test exact de Fisher. Note : *Test significatif si <0.05 . Il n'y a pas de données manquantes pour les variables sélectionnées.

4. DISCUSSION

4.1 Principaux résultats

Ce travail nous permet de dresser un état des lieux des pratiques actuelles des internes en SASPAS à la faculté de Toulouse, en termes de prévention et dépistage des risques liés au sport. Dans notre étude, en moyenne les SASPAS ont spontanément évoqué 2,2 thèmes d'intérêt sur les neuf choisis et aucun n'en a cité plus de six. Il n'y avait pas de différence significative lié au statut sportif ou lié au parcours de stage. Ils ont évoqué par ordre de fréquence : ceux de l'appareil locomoteur (87,5%) puis les troubles alimentaires et erreurs nutritionnelles (35,4%), les troubles pubertaires (25%), les troubles psychiques (20,8%), les pathologies cardiovasculaire (16,7%), le dopage (12,5%), le surentraînement (12,5%), les troubles du cycle menstruel (6,3%) et les commotions cérébrales (2,1%). La méthode de recueil par question ouverte est le principal biais sur les réponses et leurs nombres.

La médecine du sport est partie intégrante de la médecine générale. Bien que le diagnostic et la prise en charge de pathologies liées au sport, comme certaines technopathies ou du surentraînement, nécessitent des connaissances poussées en médecine du sport, le médecin généraliste -et l'interne en médecine générale- a de par ses qualités toute sa place dans leurs prévention. Malgré les modifications légales récentes, il apparait peu probable que la médecine générale ne consulte et n'examine plus les sportifs. C'est un exercice difficile qui nécessite la mobilisation des six compétences professionnelles attendues de la spécialité.

Les bénéfices de l'activité physique et sportive en dépassent les risques. Mais ces risques existent. Ils ne doivent donc pas être surestimés mais expliqués et maîtrisés pour permettre une activité physique et sportive durable voire poursuivre la quête de performance. Eu égard à ce constat, hormis pour les pathologies musculosquelettiques, ces thèmes semblent ici trop peu évoqués par les internes, médecins de demain. Deuxième élément d'intérêt, l'étude montre que la majorité de nos répondants ont déjà été confrontés à des pathologies induites par le sport. Troisièmement, les internes ne sont globalement pas à l'aise avec la prise en charge du sportif et le conseil médico-sportif (62.50% « pas assez à l'aise » et 8.33% « pas du tout à l'aise »), élément qui semble être en lien principalement avec un manque de connaissances comme attendu mais d'autres éléments intéressants de discussion apparaissent. Les SASPAS sportifs sont plus à l'aise que les non-sportifs. Nous allons

développer en détail notre propos. Il n'a pas été trouvé d'étude à la méthodologie similaire à la nôtre pour pouvoir les comparer.

4.2 Forces et limites de l'étude

4.2.1 Les forces

Le choix d'aborder ici la santé du sportif dans sa globalité constitue un point fort de cette étude ; en effet, les études sur la médecine du sport en médecine générale sont dominées par le CACI, l'ECG et le risque de mort subite ou la prise en charge dans des sports spécifiques.

Il s'agit d'un sujet d'actualité avec la restriction du CACI en 2022 ainsi que les JO comme grande cause nationale pour 2024. De plus, l'activité sportive est un des leviers mobilisables dans la lutte contre les maladies non transmissibles, et les dérives dans le sport ne sont pas l'apanage de l'élite. Les populations les plus jeunes ont des besoins en prévention notamment sur leur santé mentale, les violences, les addictions et la nutrition qui se retrouvent tout à fait ici. Ce pourquoi, ce questionnaire s'inscrit dans une démarche de santé publique pour promouvoir une activité sportive durable et maîtrisée.

Les retours informels de répondants ou de pairs, nous confortent dans l'intérêt porté au sujet. Le questionnaire auprès des internes est intéressant car présentant des connaissances médicales récentes, au contact d'une variété de patientèle et de pratiques dans leur expérience des différents stages et maîtres de stage. Ils sont le reflet de ce que sera la médecine de demain.

4.2.2 Les faiblesses

Notre étude est une étude épidémiologique descriptive, transversale, qui a donc un faible niveau de preuve scientifique : grade C, niveau 4 (24).

Lors de la construction de l'étude, les biais ont été pris en compte et tentés d'être limités. Comme pour toute étude par questionnaire, il existe un biais méthodologique : la

rédaction des questions et les propositions de réponses ont pu influencer les résultats. Afin de minimiser ce biais, le questionnaire a été testé par 4 internes en médecine générale au préalable. Dans la volonté de diminuer les réponses induites par des questions fermées avec un effet liste, l'utilisation de questions ouvertes a permis des réponses spontanées plus hétérogènes mais a cependant complexifié l'analyse statistique, certaines réponses sont plus superficielles et le classement des réponses dans chaque catégorie est soumis à interprétation. De plus, cela a peut-être découragé les répondants à énumérer et décrire toutes les réponses auxquelles ils pensaient, donc, sous-estimer les résultats. Malgré le petit nombre de questions et le temps court de réalisation annoncé, nous avons rencontré des difficultés pour augmenter le taux de participation probablement lié au nombre trop élevé de questions ouvertes. Même si le nombre de répondants est au-dessus du seuil minimal statistique, un plus haut pourcentage de réponses en aurait augmenté la robustesse.

Le caractère auto-déclaratif sans supervision, peut être à l'origine d'un biais de désirabilité sociale malgré l'anonymisation rappelée au début du questionnaire. Lorsqu'il était demandé aux participants de citer les pathologies déjà rencontrées, un biais de mémorisation a pu compliquer les réponses.

Nos résultats sont soumis à des biais de sélection. Les internes en SASPAS ayant répondu au questionnaire par volontariat sont probablement plus intéressés par la thématique. Le manque de comparaison à d'autres études ainsi que la population étudiée concernant uniquement les internes en SASPAS Toulousains, l'extrapolation à l'ensemble des médecins généralistes en activité n'est pas possible.

4.3 Des pathologies multiples, un exercice complexe

Comme énoncé en introduction, le sport est une composante de nos sociétés, de l'antiquité à nos jours. Praticué régulièrement par plusieurs millions de français, c'est naturellement que nous retrouvons ces sportifs dans nos cabinets de médecine générale. Les internes ont l'avantage de par leurs différents terrains de stages d'être au contact de patientèles, de praticiens et de pratiques variées. Le soin du sportif est pluriel : traumatologie, promotion de l'activité physique, prévention des effets indésirables, accompagnement à la performance ou encore certificats. La quasi-totalité des internes ont déjà été confrontés à une pathologie liée au sport.

Il a été demandé aux répondants de lister quelles sont selon eux les grandes pathologies induites par le sport à rechercher chez l'adulte et l'enfant lors d'une consultation de médecine générale dédiée. Il n'y a pas à notre connaissance de gold-standard sur la prévention des risques liés au sport en médecine générale. Comme dit en introduction, nous avons regroupé les pathologies du sport dans 9 thèmes pathologiques d'intérêt prédéfinis. Chaque réponse a été classée dans le thème correspondant. La lecture des données n'a pas nécessité la création d'une nouvelle catégorie à posteriori.

4.3.1 Les pathologies de l'appareil locomoteur

Les pathologies de l'appareil musculosquelettique sont les plus vues par les internes. Cela s'explique principalement par l'épidémiologie. Les traumatismes liés au sport représentent 18.5% des accidents de la vie courante (25). Aman et al. (26) qui a étudié les données assurantielles de Suède dans trente-cinq sports différents sur quatre ans retrouve une incidence totale de 10,2 blessures/1000 sportif-année. Dans le travail de thèse de Risser B., 64,7% des consultations pour une pathologie orthopédique sportive s'est faite auprès d'un médecin généraliste (27). Prenons l'exemple de la course à pied, sport très populaire et accessible, qui expose à un taux annuel de blessure allant de 19,4 à 79,3% (28), et cela fréquemment chez le novice (29) (31), les lésions de surutilisation sont prédominantes (30). En reprenant le détail des réponses, on observe que les pathologies de l'appareil locomoteur sont les premières recherchées par les internes (87.5% des répondants). On l'a vu précédemment, ce sont des pathologies fréquentes et souvent vues au cabinet du généraliste.

Les internes ont bénéficié d'un cours sur la traumatologie du sport pendant leur internat, ce qui a pu les conforter dans leur maîtrise de ces pathologies.

Les lésions microtraumatiques, dites de surmenage, sont plus insidieuses que les lésions macrotraumatiques qui elles sont facilement identifiables et peuvent, si négligées, avoir des conséquences fonctionnelles importantes notamment chez le jeune sportif. Le « no pain, no gain » n'est pas vrai : la manifestation de douleurs fréquentes doit être un signal d'alarme.

Au-delà de leurs effets individuels sur la santé, les blessures représentent un fardeau économique pour la société (32). Crane et Temple (33) les identifient comme un des facteurs d'arrêt sportif chez le jeune. Une étude réalisée aux Pays-bas souligne que le médecin généraliste qui voit premièrement ces pathologies n'utilise un second recours que dans seulement 6,6% des cas (34), ce qui souligne la place qu'ont les MG dans le parcours de soin.

Les os en croissance des enfants sont moins tolérants au stress, les pathologies de surutilisation comme la maladie de Sever, Osgood-Schlatter, fracture de stress ou les douleurs des genoux sont très fréquentes et se doivent de ne pas être négligées. Si la place des entraîneurs et des fédérations est majeure, le praticien en plus de son examen clinique, peut rappeler des règles simples concernant l'hydratation, le sommeil et la récupération, l'échauffement, l'usage correct du matériel de protection (« je ne mets pas mon protège-dent car j'ai du mal à respirer avec ») ou encore la charge d'entraînement appropriée.

4.3.2 La commotion cérébrale

Aucune commotion cérébrale liée au sport n'a été rencontrée, et elle n'a été recherchée qu'une seule fois. Nous sommes pourtant dans un bassin de population pratiquant beaucoup le rugby, sport à risque, et les commotions sont fréquentes en milieu amateur. Une étude récente décrit une incidence de 8,9 commotions cérébrales pour 1000 heures de match de rugby, prévalence significativement plus élevée chez les amateurs et juniors par rapport à l'élite (35). La commotion cérébrale est un phénomène fréquent. Aux Etats-Unis entre 1,6 et 3,8 millions de commotions sont rapportées chaque année lors d'activités sportives ou de loisir (36). Les enfants et les adolescents sont les plus touchés par les commotions cérébrales (37). Une étude américaine encore rapporte que 75% des 5-17 ans commotionnés sont entrés dans le système de santé par leur médecin traitant (38), ce qui souligne l'importance que le médecin de famille peut avoir.

Cette entité bénéficie pourtant d'une attention médiatique importante récente. Le pronostic est généralement rassurant à condition de respecter certains comportements comme le retrait immédiat du terrain, le repos physique et cognitif de 48h loin des écrans, une surveillance tierce ainsi qu'une évaluation médicale, puis un retour progressif aux apprentissages et au jeu. Le risque à court terme d'une reprise sportive précoce est de contracter une blessure, de prolonger le syndrome post-commotionnel ou d'avoir une récurrence selon un risque cumulé au nombre de commotions (39). A long terme, la répétition des commotions est un facteur de risque de troubles cognitifs et de l'humeur (40).

Dans son travail de thèse qualitatif sur la place du médecin généraliste dans la prise en charge de la commotion cérébrale du sportif amateur, Plaisance-Neve R. conclut : « de nombreux médecins généralistes ont déjà été confrontés à des sportifs amateurs commotionnés, leur connaissance dans la prise en charge de la commotion cérébrale reste cependant limitée ». Il en ressort également un chiffre intéressant : 96% des sportifs interrogés estiment que leur médecin traitant est tout à fait à même de les prendre en charge à la suite d'une commotion cérébrale (41). Les leviers thérapeutiques sont peu nombreux et reposent essentiellement sur la prévention et l'éducation du sportif. C'est un acte qui doit être réalisé par l'ensemble des intervenants mais le médecin de famille semble un interlocuteur de premier ordre lorsque le patient consultera en début de semaine pour une commotion lors du match du dimanche après-midi. Pour standardiser les pratiques des outils cliniques comme le SCAT6 (*annexe V*) et SCOAT6 ainsi que leur version enfant ont été élaborés par un comité international d'experts (42) puis adaptés et traduits par une équipe d'experts francophones (43). Leur utilisation en contexte réel est à étudier.

4.3.3 Fatigue et syndrome de surentrainement

C'est une pathologie fréquente du sportif d'élite (44), mais pas que. De part des biais de standardisation et de méthodologie, la littérature nous donne des chiffres de prévalence allant de 5 à 64% mais on peut retenir l'étude de Matos et al. (45) portant sur 376 jeunes sportifs anglais de tout niveau et pratiquant dix-neuf sports différents qui démontre que 29% des sujets ont développé des symptômes de surentrainement au moins une fois et ce chiffre chez les jeunes jouant à bas niveau atteint 20 %.

Le surentrainement, « *overtraining syndrom* » en anglais, se définit habituellement comme une « diminution de la capacité de performance en dépit de l'augmentation ou du maintien

du niveau d'entraînement » (46) (47). On peut soumettre l'hypothèse que deux facteurs contribuent au fait que cette entité soit peu recherchée. Premièrement sa difficulté diagnostique, de par ses multiples expressions cliniques, son évolution insidieuse et l'absence d'examen complémentaires sur lesquels se reposer. Deuxièmement, cela peut être le reflet du manque de connaissance sur cette pathologie, qui est propre à la médecine du sport et très succinctement évoquée dans notre cursus. Dans sa thèse sur « l'état des connaissances des médecins généralistes de l'Aveyron concernant le syndrome de surentrainement » Lavigne W. retrouve que 60 % des médecins interrogés n'en ont jamais entendu parler. Dans notre étude, 93,7% des SASPAS ne connaissent pas l'existence du questionnaire de dépistage édité par la SFMES (*annexe IV*). Questionnaire validé répertoriant les manifestations fonctionnelles et psycho-comportementales permettant une aide au dépistage (48). C'est un outil utile car facilement utilisable (auto-questionnaire) et d'interprétation rapide (environ une minute), un score supérieur ou égal à 20 constitue le seuil d'un état de surentrainement. Le diagnostic différentiel doit comprendre la recherche d'un syndrome dépressif et d'erreurs nutritionnelles.

Le traitement du surentrainement repose majoritairement sur le repos, hors protocole personnalisé incluant un management du sommeil et un soutien psychologique. De façon préventive, il est important que le médecin aborde la question de la baisse de performance et ne laisse pas s'installer un état de fatigue plus de 3 semaines chez son patient (49). L'Académie Américaine de Pédiatrie recommande (50):

- Encourager les athlètes à avoir une à deux journées de repos par semaine,
- Augmenter le volume d'entraînement de 10% maximum par semaine,
- Encourager deux à trois mois de repos par année pour éviter le surmenage (été, vacances scolaires),
- Se rappeler que le jeune participe d'abord pour le plaisir et pour l'esprit sportif,
- Encourager la participation à une seule équipe par année,
- Être à l'écoute des plaintes non spécifiques (douleurs vagues et diffuses, fatigue, diminution des performances scolaires), qui peuvent être un signe de surmenage (surentrainement),
- Sensibiliser les parents aux besoins d'hydratation et aux besoins diététiques ainsi qu'aux risques de blessures de surutilisation si leurs enfants participent à un tournoi intensif.

4.3.4 Le dopage, objectif de santé publique

La prévalence est difficile à évaluer, du fait de son caractère clandestin d'une part mais également par souci de définition et de méthodologie de recueil. Il existe des chiffres disparates, entre le petit nombre de sportifs testés positivement puis sanctionnés et les enquêtes déclaratives par questionnaires (51). L'usage de produits dopants n'est pas l'apanage du sportif d'élite. Certaines études estiment que la prévalence chez le sportif amateur pourrait aller jusqu'à 15% (52) et 3% dès l'adolescence (53). Le bodybuilding, l'athlétisme et le cyclisme recueillent la majorité des cas recensés en 2019 selon le rapport de l'Agence Mondiale Antidopage (AMA) (54). Cela a amené l'OMS à le définir comme un enjeu de santé publique et à l'AMA d'étendre son programme anti-dopage au sportif non-élite.

Selon l'AMA, le dopage se définit « comme toute utilisation de substances ou méthodes interdites par l'autorité internationale de lutte contre le dopage » (55). Evoqué par seulement 12,5% de nos répondants. Il peut être aisé d'avoir accès aux substances dopantes via internet mais également directement par la pharmacie, grâce à une ordonnance médicale obtenue par des maux simulés ou par complaisance ou de façon non-intentionnelle par méconnaissance des règles anti-dopage en vigueur. En 1997, le Dr. Laure met en évidence le lien entre le dopage et la prescription du médecin généraliste (56). La thèse de 2021 de Paillet J.B. recueille dans une population de sportifs amateurs de trail, crossfit et triathlon, que 74% des consommateurs de substances interdites en compétition disent se fournir auprès de leur médecin généraliste (22). Plusieurs thèses qualitatives (57) (58) et quantitatives (59) (60) interrogeant le sportif, ont souligné la confiance, les attentes et la place principale qu'ils accordent au médecin généraliste comme un acteur principal de la lutte anti-dopage. On peut supposer que le chiffre obtenu dans notre étude est dû au fait que les internes ne sont que peu préparés à la prévention du dopage, comme évoqué dans la littérature pour les médecins généralistes (61) (62).

Dans notre travail, 56.2% de nos répondants ne savent pas où trouver la liste des substances et méthodes interdites en compétition. Dans l'étude menée en 2013 sur les connaissances des médecins généralistes et des pharmaciens d'officine en matière de dopage sportif, 51% des MG déclarent ne pas posséder la liste des produits interdits (62). Certains produits sont pourtant retrouvés dans la pharmacopée régulière du généraliste. Il est important -voire médicolégal- de s'assurer de ne pas mettre le sportif en porte-à-faux vis-à-vis de ces

substances. Cette liste définie par l'AMA par consensus d'experts est valable pour un an à partir du 1^{er} janvier de chaque année. On peut la retrouver sur le site internet de l'AMA (63) et de l'Agence Française Anti-Dopage (AFLD) ainsi que dans le dictionnaire Vidal.

De par des rôles paradoxaux, d'interlocuteur privilégié qui s'oppose à un rôle potentiel d'aide au dopage par la prescription, le MG à toute sa place dans la lutte contre le dopage. Il pourra par la même occasion aborder les objectifs attendus, l'image corporelle perçue et la consommation d'autres toxiques. Loin d'une logique de répression, une éducation bienveillante dans l'objectif de réduction des risques s'applique.

4.3.5 L'activité physique, le cœur et la mort subite du sportif

Principal élément redouté, la mort subite non traumatique du sportif, médiatique et dramatique mais d'incidence faible avec moins de 2000 cas par an en France (64), estimée au Danemark à 1.21 cas pour 100,000 athlète-année (65). Les effets chroniques délétères sur cœur sain du sport notamment lors d'efforts prolongés sont en cours d'étude, d'incidence probablement faible.

La mort subite dite « du sportif » est définie par une mort naturelle chez le sujet sain survenant pendant la pratique sportive ou dans l'heure qui suit son interruption (66). C'est un risque sur lequel nous sommes particulièrement sensibilisés en médecine générale dans le cadre du CACI. L'issue pouvant être fatale, notre décision à autoriser la pratique sportive est conditionnée par ce risque majeur. On peut rappeler ici qu'il frappe majoritairement les hommes, d'environ 50 ans, peu entraînés et reprenant un sport de loisir dont la course à pied. Il est également très intéressant de retenir que les victimes ont présenté dans environ 33 % des cas, des symptômes cardiaques dans les jours précédents l'incident (67). Avant 35 ans, les causes de décès cardiovasculaire sont dues principalement à des cardiopathies méconnues et des troubles du rythme. Après 35 ans, domine essentiellement la coronaropathie. Certaines anomalies comme la fibrose myocardique, des arythmies et des plaques coronaires sont recensées mais les données sont encore limitées, à part pour la fibrillation auriculaire où les méta-analyses ont démontré avec un bon niveau de preuve que le risque était majoré d'un peu plus de 2 fois chez l'athlète (68).

Evoqué par 16.7% de notre population, le risque cardiovasculaire est étonnamment peu présent dans notre étude. On peut se demander si les internes ont considéré que tout sportif a déjà eu un dépistage cardiovasculaire systématique et donc non-candidat à cette démarche

de nouveau. Ce qui avec la disparition du CACI deviendra un postulat peu fiable. On peut s'interroger sur les limites de la compétence du médecin généraliste face à d'hypothétiques risques sur cœur sain d'une pratique intense. La prévention cardiovasculaire par le MG repose sur le dépistage lors de la visite médicale et l'éducation aux règles de bonne pratique énumérées par les 10 règles d'or du Club des Cardiologues du Sport (*annexe III*). Ils sont dans notre étude, 83.3% à ne pas recommander les dix règles d'or. Elles s'appliquent aux débutants évidemment mais leur rappel auprès des plus férus n'est pas inutile. Elles doivent être maîtrisées en soin primaire car rappelées dans le guide HAS sur la prescription de l'activité physique adaptée (69).

4.3.6 Alimentation du sportif – erreurs nutritionnelles

Groupe plus vaste regroupant les erreurs diététiques aiguës pouvant entraîner une déshydratation et troubles digestifs par exemple, mais aussi les comportements chroniques comme le déficit énergétique relatif du sportif dont la prévalence serait entre 23% et 79.5% chez les femmes, entre 15% et 70% pour les hommes. Ces déséquilibres de la balance énergétique sont prédominants dans les sports où la maigreur est un facteur de performance (70). Les troubles du comportement alimentaire (TCA) ont été inclus ici malgré le fait qu'ils soient des troubles psychiatriques à part à entière.

La prévalence estimée des troubles alimentaires et/ou d'une alimentation anormale chez les athlètes tous niveaux confondus est fréquente (de 0 % à 19 % chez les hommes et de 6 % à 45 % chez les femmes (71)) et plus élevée que chez les non sportif (72).

L'alimentation est la pierre angulaire de la santé du sportif. Ici, 35,4% des répondants ont évoqué spontanément les pathologies liées à l'alimentation comme thème d'intérêt. Le séminaire « hygiène alimentaire et activité physique adaptée » qu'ils ont reçu pendant leur internat a pu les sensibiliser à l'importance de l'équilibre nutritionnel. S'il est tout à fait légitime pour le médecin généraliste de ne pas répondre à la demande spécifique du traileur sur la gestion de ses glucides selon le kilométrage de sa course ou encore de la gestion du cutting du boxeur avant sa compétition, quelques concepts doivent être maîtrisés pour fournir des conseils clairs et vérifiés par la science. La « broscience », science délivrée par un partenaire plus expérimenté apportant des conseils profanes, parfois au détriment du bon sens, est souvent partagée entre sportifs et sur le net.

Pour maintenir une santé et des performances optimales le corps nécessite un équilibre entre ses apports et ses dépenses. Si la disponibilité énergétique diminue, les fonctions non essentielles à la survie immédiate vont être affectées par un jeu de régulation hormonale entraînant notamment des troubles de la maintenance du corps, de la croissance et de la fonction de reproduction. Le Comité International Olympique a défini depuis le milieu des années 2010 le concept de déficit relatif en énergie dans le sport (*Relative Energy Deficiency in Sport*) (70). C'est « un syndrome de dysfonctionnement physiologique et/ou psychologique que subissent les athlètes féminins et masculins et qui est provoqué par une exposition à une faible disponibilité énergétique problématique (prolongée et/ou grave). Les effets néfastes comprennent, sans s'y limiter, une diminution du métabolisme énergétique, de la fonction reproductive, de la santé musculosquelettique, de l'immunité, de la synthèse du glycogène et de la santé cardiovasculaire et hématologique, qui peuvent tous, individuellement et de manière synergique, conduire à une altération du bien-être, à un risque accru de blessures et à une diminution des performances sportives ». La symptomatologie chevauche celle du surentraînement, la différence repose sur le facteur étiologique. Il est prédominant chez les femmes, les sportifs souffrant de TCA, les sports d'apparat, d'endurance et à catégorie de poids.

Cette balance peut être involontairement perturbée par un entraînement inadapté ou un régime non maîtrisé mais cela peut également être pathologique s'inscrivant dans un trouble alimentaire. Une pression de performance, participer à un sport sensible au poids, les pesées en équipe, une blessure ou un sport non choisi et non adapté à sa morphologie en sont des facteurs de risques. Dans son rapport sur la santé mentale de l'athlète, le CIO rappelle le rôle d'éducation à effectuer pour « leur apprendre à reconnaître les signes et comportements pouvant être associés à des troubles alimentaires et au RED-S, y compris une activité physique excessive, des schémas d'alimentation rigides, une aménorrhée, un culte de la minceur et une comparaison concurrentielle des physiques » (73).

Le repérage par le médecin généraliste d'une situation à risque et le conseil nutritionnel sont essentiels. Ce conseil nutritionnel doit d'abord s'assurer du respect des recommandations pour la population générale. Puis viennent ensuite les adaptations particulières à nos sportifs.

4.3.7 Les troubles du cycle, particularité de la femme sportive

Eléments intriqués aux apports énergétiques, les menstruations sont un paramètre important du suivi de la sportive : l'entraînement quel que soit son intensité ne doit pas entraîner l'absence de règles. La prévalence de l'aménorrhée secondaire dans les sports où la maigreur est un élément de la performance est en moyenne autour de 31% contre 12% en population générale (74).

De l'exclusion des femmes lors des premiers JO en 1896 à un ratio paritaire en 2024, la participation des femmes a eu une évolution exponentielle. Loin de l'idée qu'elles ne pratiquent que des activités « féminines et calmes », c'est l'occasion pour le médecin d'optimiser leur quête de performance en préservant leur santé. Ce thème a été évoqué par seulement 6,3% de nos répondants. La classique « triade de la sportive » (75) aménorrhée-ostéoporose-anorexie, expression clinique extrême due à une balance négative entre les apports et pertes énergétiques est remplacée par le concept récent de REDs syndrome plus global que nous venons de voir (70).

Les troubles du cycle infraclinique sont fréquents chez l'athlète mais souvent asymptomatique (phase lutéale courte ou cycles anovulatoires), dans l'étude de De souza et al. 50% des cycles de la sportive étaient anormaux vs 4.2% chez les non-sportives (76). La patiente sportive peut se sentir initialement en forme et l'absence de règles peut être au contraire bien vécue. De par ses conséquences dramatiques notamment sur la santé osseuse, il est important d'informer la patiente et de l'interroger sur ses menstruations. Dans les sports où le poids est un élément majeur de la performance, une éducation à la nutrition est nécessaire car les conséquences osseuses peuvent être déjà en cours alors que les cycles sont encore réguliers.

Après la recherche d'un diagnostic différentiel d'origine centrale ou périphérique ainsi que la recherche d'un TCA sous-jacent, le médecin prescrira logiquement : une augmentation de l'apport alimentaire quantitatif et qualitatif ainsi que du repos. Il devra bien souvent s'aider d'une équipe pluriprofessionnelle. Des TCA à la pathologie du genou en passant par la grossesse, la santé de la sportive présente des particularités qui se doivent d'être prises en compte par son médecin traitant.

4.3.8 Les troubles pubertaires et l'enfant sportif

Evoqués par 25% de nos répondants. Pour quantifier un entraînement intensif chez l'enfant, il est généralement accepté un seuil de volume horaire :

- plus de six heures d'entraînement par semaine pour un enfant de moins de dix ans,
- plus de dix heures pour les enfants à partir de dix ans.

L'enfant ou, l'adolescent ne peut pas être considéré comme un adulte miniature et sa pratique sportive a quelques spécificités (77) en plus des risques inhérents à l'adulte. Quatre éléments sont à surveiller particulièrement chez l'enfant : la nutrition et le retentissement sur son développement, le surentraînement, les lésions microtraumatiques et le l'impact psychologique.

L'inadéquation entre la charge de travail et les apports alimentaires entraîne des carences nutritionnelles qui sont à l'origine de la pathogénèse des troubles du développement pubertaire. La ménarche est décalée chez la sportive (de tout niveau) d'un peu plus d'un an (78). La littérature scientifique retrouve dans certains sports un taux plus important d'aménorrhée primaire, qui peut atteindre jusqu'à 53,8% en gymnastique rythmique (79) vs moins d'1% en population générale. Le planning surchargé de l'enfant, la pression de la compétition, des apports alimentaires diminués et un sommeil insuffisant sont autant de causes de retards du développement pubertaire. Toute cassure ou déviation de sa courbe doit être surveillée et explorée comme chez tout enfant.

Dans notre étude, la surveillance du poids, de la taille et de l'IMC sont quasi-systématique mais le stade de Tanner n'est recherché que dans moins d'un cas sur deux. Aucun n'a utilisé le pourcentage de masse grasse. Si son utilisation par les coachs est absolument à proscrire, son intérêt au cabinet médical pourrait être judicieux à condition d'avoir des données seuils dans le REDs auxquelles se référer.

En aparté, la spécialisation précoce est définie chez l'enfant prépubère comme « la participation intentionnelle et ciblée à un seul sport pendant la majeure partie de l'année, ce qui limite les possibilités de s'engager dans d'autres sports et activités » (80). Elle est mise en place dans l'idée d'accéder au haut-niveau. Or, elle est associée à un risque accru de blessures, elle peut fragiliser l'état psychologique de l'enfant et troisièmement elle n'augmente pas les chances de performances à l'âge adulte comparativement à une spécialisation plus tardive.

4.3.9 Troubles psychiques liés au sport

Malgré l'adage « un corps sain dans un esprit sain », il est illusoire de croire que l'athlète en est exempt. Si l'addiction au sport ou la dysmorphophobie paraît avoir une incidence faible en population générale, on relève la prévalence des violences parfois systémiques touchant les plus jeunes. Le Child Protection Research Centre d'Edimbourg a retrouvé dans son étude auprès des pratiquants de sport de tout niveau qu'avant l'âge de seize ans, 29 % ont été harcelés et 3 % ont été abusés sexuellement (81).

Evoqué par 20,8% de nos répondants (pour rappel, les TCA ont été inclus dans la partie nutrition bien qu'étant une pathologie psychiatrique à part entière). La santé mentale ne peut être dissociée de la santé physique. Malgré son corps en forme, l'athlète n'est pas indemne de pathologies mentales. La compétition s'intéresse à la comparaison entre pairs. L'investissement dans l'exercice et le plaisir en résultant participent à l'épanouissement de la personne. Mais lorsque la volonté ne se projette que dans un objectif dual perdu/gagné et que le plaisir laisse la place à la culpabilisation, que des aléas physiques s'insinuent dans un moment fragile de la vie, le sport peut être à l'origine d'une souffrance psychologique. La déclaration de consensus du CIO de 2019 relève certaines situations de la vie du compétiteur propices : souffrir de blessures musculosquelettiques sévères, subir plusieurs interventions chirurgicales, avoir des performances sportives réduites ou avoir une tendance à un perfectionnisme inadapté (73). La santé mentale est un enjeu de santé publique, le cadre de l'activité physique en est un prétexte supplémentaire pour l'aborder en consultation. Des outils existent pour le haut-niveau, sont-ils applicables en médecine générale ? Nous souhaitons évoquer ici trois situations particulières : l'addiction au sport, la dysmorphie musculaire et les violences.

L'addiction à l'exercice n'apparaît pas dans le DSM-V. Elle a pourtant les caractéristiques d'une addiction comportementale. Hausenblas and Downs (82) en propose une définition : « c'est un ensemble de comportements inadaptés conduisant à une détresse cliniquement significative et qui se manifestent au minimum par 3 des 7 symptômes suivants : tolérance ; syndrome de sevrage ; intention ; perte de contrôle ; temps ; conflit ; continuité ». A noter, dans les TCA, l'exercice physique excessif est l'un des moyens d'atteindre la perte de poids. L'incidence en population générale manque de données mais serait faible. L'Exercise Addiction Inventory est un auto-questionnaire de six questions permettant de dépister ce

risque en médecine générale, une version traduite en français existe suite à un travail de thèse (*annexe VII*) (83).

La dysmorphie musculaire, parfois appelée « bigorexie » est une entité récente du DSM-V. C'est une obsession d'une dysmorphie corporelle spécifique où l'individu est préoccupé par l'idée d'être de constitution physique trop petite ou pas assez musclée (84). A l'ère du « moi » numérique et du culte de l'image, il est important d'explorer les objectifs de nos patients et de contrôler que l'activité physique reste un moyen d'épanouissement et d'expression.

Stafford rapporte que la prévalence de la violence psychologique avoisine 75 % chez les jeunes athlètes de tout niveau (85) et ce parfois de façon systémique. Le harcèlement, les abus sexuels, les violences physiques et les violences par négligence en sont d'autres formes dont il faut les protéger. Il est intéressant que le médecin aborde la relation enfants-parents auprès de certains jeunes pratiquants aux planning surchargés et faisant face aux attentes importantes de leurs parents (86). Du Colosse au pieds d'argile à Simone Biles, les prises de paroles publiques sont de plus en plus fréquentes. Si le risque de se blesser fait partie du jeu, les violences dites non-accidentelles, subies, parfois systématique ne le sont absolument pas (87). Le médecin généraliste a un rôle à jouer dans cet effort collectif, le sport est un prétexte supplémentaire pour l'évoquer.

4.4 Des freins à la pratique

Les résultats de notre étude montrent que la majorité des étudiants ne se sentent pas à l'aise concernant la prise en charge du sportif et le conseil médico-sportif avec 62,50% des répondants ne se sentant « pas assez à l'aise » et 8,33% « pas du tout à l'aise ». Daniel F. retrouve des résultats allant dans ce sens dans son travail sur la prise en charge du sportif de compétition par le médecin généraliste (88). Nos chiffres augmentent à 51,1% et 27,08% respectivement lorsqu'on leur demande leur niveau d'aisance face à un patient consultant pour une baisse de ses performances sportives. Il y a une association statistique entre le fait d'être un SASPAS sportif et à l'aise avec la prise en charge du sportif et le conseil médico-sportif ($p < 0,05$). Il est intéressant de souligner que les répondants orientent presque tous leurs patients vers un autre professionnel, dont en premier lieu le kinésithérapeute et le médecin du sport. Les multiples aspects de la santé de l'athlète en justifient cette

pluridisciplinarité. De plus, une certaine forme de pression du retour au jeu ou d'échéance de compétition peut s'exercer sur le médecin qui va s'entourer de professionnels. On peut également se demander si cette délégation de soin n'est pas le reflet d'un sentiment de manque de maîtrise. Le médecin généraliste peut avoir plusieurs rôles dans le parcours de soins : acteur par ses conseils, initiateur par sa prescription et instigateur du premier lien avec les autres soignants si besoin.

Une autre donnée remarquable de cette étude est qu'un interne en SASPAS sur deux estime plus pertinent en termes de dépistage des risques liés au sport, l'auto-questionnaire de santé du sportif en vue de l'obtention d'une licence que la consultation auprès du médecin généraliste. Demandé par le ministère des Sports et élaboré par le Haut Comité Santé Publique dans une logique de facilitation de l'accès à l'activité sportive, celui-ci regroupe 24 questions abordant la santé de l'enfant. Il est intéressant de souligner que par cet auto-questionnaire, au-delà d'une contre-indication formelle à l'activité, ce sont les conséquences d'une pratique anormale, citées plus haut, qui sont recherchées (89). Le travail de recherche de Veret C. pointe les faiblesses de ce questionnaire dont l'utilisation correcte (diffusé par les clubs, utilisé et complété avec l'enfant) est faite dans seulement 37,5% des cas (90).

Les internes ont pu s'exprimer sur les difficultés pour aborder la prévention des risques liés au sport : le manque de connaissance, le manque de temps, ainsi que la variété ou rareté des pathologies rencontrées. Mais étonnamment d'autres thèmes apparaissent comme la peur de décourager l'activité physique, le doute quant à l'observance du sportif et le sentiment de non-légitimité.

Concernant le manque de connaissance et de légitimité, il va de pair avec le manque d'aisance ressenti. Le sujet de la formation initiale et continue est une explication retrouvée dans la majorité des travaux sur la médecine du sport en médecine générale. Escudier G. a fait un bilan de connaissances en médecine du sport chez les internes en médecine générale en 2013 et a conclu que l'enseignement dans ce domaine n'était pas efficace (91). On peut nuancer ce propos en soulignant que si certaines pathologies propres à la médecine du sport comme le surentraînement ou la « triade de la sportive » mériteraient d'être mieux connues des internes et des généralistes, les autres thèmes sont des connaissances apprises mais dont la mobilisation dans le contexte sportif, particulièrement dans la relation sportif compétiteur-médecin est moins aisée. Les plus jeunes ont des besoins insatisfaits en prévention notamment en nutrition, addiction et santé mentale : l'angle sportif est une option

intéressante pour jouer coup-double. Ce suivi tend à dépasser le colloque singulier et une intervention collaborative avec des professionnels paramédicaux, par exemple diététiciens, dont les champs de compétences seraient complémentaires pourrait renforcer la prise en charge. Nous l'avons vu, plusieurs thèses quantitatives et qualitatives interrogeant les sportifs démontrent la confiance et la place qu'ils accordent à leur médecin traitant. Ils en attendent d'ailleurs qu'il fasse le premier pas pour aborder certains domaines de leur santé sportive comme le dopage. Si la peur de décourager est possible auprès de patients non actifs, les travaux de thèse sur la relation de soin du patient-sportif et son médecin qu'ont menés Gestin Y. ou Berthez V. expriment au contraire les attentes supplémentaires en médecine du sport qu'ont les patients compétiteurs envers leur médecin traitant (92) (93). Une affiche ou un flyer dans la salle d'attente peut être utile pour se présenter comme un interlocuteur disponible.

Concernant l'inobservance, le sportif comme tout patient souhaite être rapidement guéri ; compétiteur, passionné, il peut avoir des exigences ou un besoin d'expertise. Le terrain-commun et l'approche délibérative sont des composantes de l'approche centrée patient, le médecin a nonobstant des limites et des contraintes. Il faut rappeler par ailleurs le manque d'observance qu'ont également les patients porteurs de pathologies chroniques envers nos prescriptions.

Le temps est aussi un paramètre important de la prévention. L'auto-questionnaire du sportif, outil imparfait de prévention, devrait idéalement s'accompagner des consultations recommandées de prévention chez l'enfant et l'adolescent. On peut douter du taux de réalisation de ces consultations en population générale. Il serait aisé de conclure à la nécessité d'une consultation de médecine générale dédiée au sport, obligatoire, annuelle et remboursée si possible. Mais c'est ce que devait être la consultation pour l'absence de contre-indication à la pratique sportive : un outil de prévention générale et de sécurisation de la pratique. D'une volonté de bien faire à des difficultés réelles de prise en charge du sportif, le certificat disparaît, ce qui cristallise des craintes quant à l'éloignement de nos cabinets de cette population jeune à priori en bonne santé (94). Le MG a la qualité, d'être un acteur de premier recours, de connaître ses patients dans leurs forces et leurs faiblesses.

S'il est vrai que nous ne pouvons pas étendre l'équivalent du suivi médical réglementaire des sportifs de haut-niveau à tout le monde, ni même rechercher tous ces risques en une seule consultation chronométrée, nous sommes à leur contact régulièrement. Si nous n'avons pas

le rôle d'un expert ponctuel, les conseils que nous pouvons distiller et le dépistage peuvent être ciblés pour éviter toute surmédicalisation.

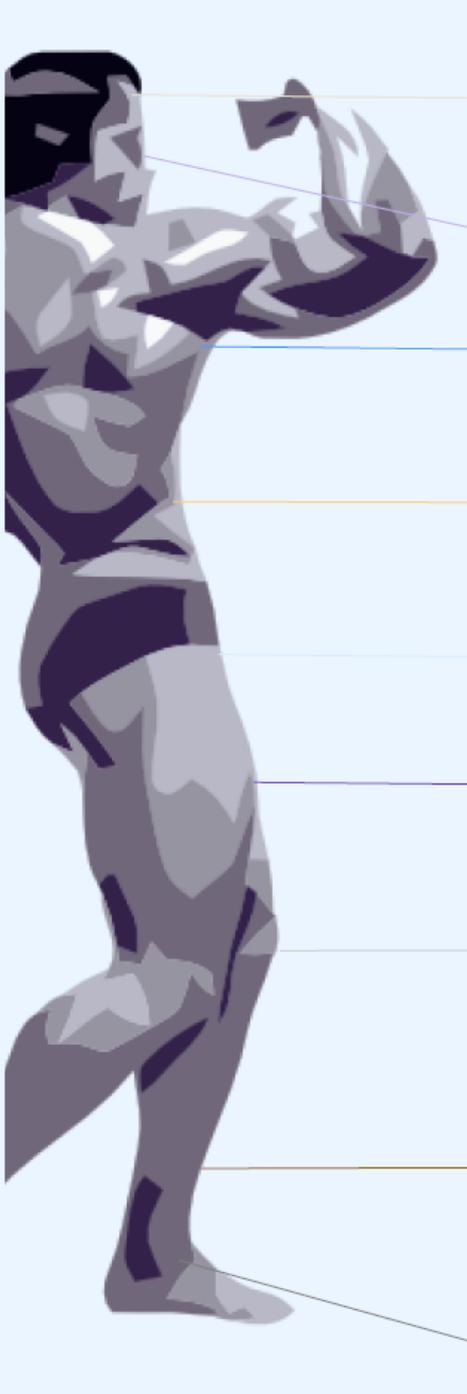
La prévention doit être multimodale. Loin de réinventer la médecine du sport ou de prôner un nouveau certificat, les changements sociétaux et de législation offrent au médecin généraliste un nouvel angle de prise en charge du sportif. Dans une logique de réduction des risques, la question « mon patient est-il apte à faire du sport ? » se transforme en « comment puis-je l'aider à pratiquer en toute sécurité ? ». Une intervention brève peut être réalisée, systématiquement chez le jeune et de façon ciblée chez les vétérans. Si le patient semble réceptif, une deuxième consultation dédiée pourrait être proposée. Une page spécifique dans le carnet de santé pourrait également être pertinente pour la population pédiatrique. D'autres stratégies d'information plus globales, introduites dans le parcours scolaire, dans la cité ou sur internet, menées avec l'aide des collectivités pourraient s'associer. Nous pensons que le sport doit être intégré dans une véritable médecine préventive tout au long de la vie via un exercice coordonné, multidisciplinaire, centré patient, au plus près des terrains.

4.5 Proposition d'un outil d'aide à la mobilisation des connaissances pour les internes

Check-list des risques liés au sport

Les risques liés au sport ne doivent pas être surestimés mais expliqués et maîtrisés pour permettre une activité durable voire poursuivre la quête de performance !

Prenez l'initiative d'aborder la prévention de ces risques avec vos patients. Voici quelques thèmes à aborder:



- Un esprit sain dans un corps sain**
 - Violences (psychologique, physique, sexuelle, harcèlement, négligence)
 - Addiction au sport
 - Dysmorphie musculaire et image de soi
- Commotion cérébrale**
 - Outil de dépistage et de suivi: *Sport Concussion Assessment Tool 6* et sa version enfant
 - Repos physique et cognitif, retour au jeu protocolisé
- Le cœur du sportif**
 - 10 règles d'or du Club des cardiologues du sport
 - Evaluation cardiovasculaire
- Les erreurs nutritionnelles**
 - Relative Energy Deficiency in sport (REDs)*
 - Sports où la maigreur est un élément de la performance: endurance, sports à catégories de poids ou d'apparat comme la danse ou la gymnastique
 - Dépistage des Troubles des Conduites Alimentaires
- L'adolescent sportif**
 - Ces troubles alimentaires peuvent entraîner des retards à la puberté. Surveillance poids, taille, IMC et Tanner
 - Tous les autres thèmes s'appliquent particulièrement ici
- Les troubles du cycle menstruel**
 - L'entraînement quel que soit son intensité ne doit pas entraîner d'aménorrhée.
- Fatigue et baisse de performance**
 - Syndrome de surentraînement par discordance entre la charge d'entraînement et la récupération
 - Questionnaire de dépistage validé de la SFMES
 - Ne pas laisser s'installer un état de fatigue plus de 3 semaines, traitement par le repos essentiellement
- La tentation du dopage et le dopage accidentel**
 - Vérifier le statut sportif compétiteur de vos patient, et les médicaments prescrit vis-à-vis de la réglementation antidopage en vigueur (<https://medicaments.afld.fr>)
 - Faire le point sur ses éventuelles autres consommations
 - Sensibiliser le sportif aux risques de dopage accidentel lié à l'automédication et/ou la prise de compléments alimentaires (évitiez l'achat sur internet et vérifiez la mention de la norme NF EN 17444)
- Blessures microtraumatiques**
 - Le « no pain, no gain » n'est pas vrai : la manifestation de douleurs fréquentes doit être un signal d'alarme. Notamment chez le jeune.

5. CONCLUSION

L'activité physique est bénéfique pour la santé. Le sport est une sous-partie de l'AP qui intègre la notion de performance, de dépassement de soi et de compétition. Les bénéfices en surpassent les risques mais une pratique passionnée voire déraisonnée peut entraîner des dérives et surexploiter la santé. Les pathologies du sportif sont nombreuses et nous avons centré notre réflexion autour de neuf thèmes d'intérêts ciblant les pathologies les plus communes, liées à notre bassin de population ou aux répercussions les plus graves.

Notre étude permet de dresser un état des lieux des thèmes abordés lors d'une consultation liée au sport par les internes en SASPAS Toulousains, acteurs et médecins de demain. Si les pathologies de l'appareil locomoteur sont les plus fréquemment évoquées, les troubles alimentaires et erreurs nutritionnelles, les troubles pubertaires, les troubles psychiques, les pathologies cardiovasculaires, le dopage, le surentraînement, les troubles du cycle menstruel et les commotions cérébrales le sont beaucoup moins. Dans notre étude, en moyenne les SASPAS ont spontanément évoqué 2,2 thèmes d'intérêt sur les neuf choisis. Nous constatons que les internes ont en grande majorité déjà été confrontés à une pathologie du sport et ne se sentent globalement pas à l'aise avec la prise en charge du sportif. C'est le reflet d'une pratique imparfaite où le manque de connaissance est une lacune mais nous avons identifié d'autres freins comme la peur de décourager l'activité physique, le doute quant à l'observance du sportif et le sentiment de non-légitimité. On peut nuancer ce résultat car si une formation plus poussée dans certaines pathologies propres à la médecine du sport semble nécessaire, la prévention est au cœur de la pratique de la médecine générale. Le médecin généraliste -par extension l'interne en SASPAS- est de par ses qualités un interlocuteur légitime de l'athlète. L'affirmation de sa maîtrise dans la relation médecin/sportif-compétiteur nous paraît importante. Cette démarche d'éducation à la santé s'inscrit dans une logique de réduction des risques et de santé publique dans une population souvent jeune ou non-consultante.

Le CACI laisse place à de nouveaux modes de prévention de la santé du sportif. Ce changement de paradigme soulève de nombreuses interrogations. Pour prescrire plus d'activité physique adaptée et moins de repos forcé, les nouvelles formes d'organisations telles que les Communautés Pluriprofessionnelles Territoriales de Santé (CPTS), les Maisons de Santé Pluriprofessionnelles et d'autres réseaux spécifiques pourraient être un

vecteur pertinent de prévention en soins premiers ou le médecin généraliste pourrait avoir toute sa place. Il pourrait être intéressant de réaliser une étude sur l'adhésion à une campagne territoriale de prévention auprès des sportifs au sein d'une CPTS.

Lu et Approuvé
Toulouse le 28 Octobre 2024
Professeur Marie-Eve Rougé Bugat



Toulouse, le 4 novembre 2024

Vu et permis d'imprimer
La Présidente de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier
Faculté de Santé
Par délégation,
Le Doyen-Directeur
Du Département de Médecine, Maïeutique, et Paramédical
Professeur THOMAS GEERAERTS



6. BIBLIOGRAPHIE

1. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*. juill 2012;380(9838):219-29.
2. Boiche J, Fervers B, Freyssenet D, Gremy I, Guiraud T, et al. *Activité physique : Prévention et traitement des maladies chroniques*. [Rapport de recherche] INSERM. 2019, Paris : Inserm : Editions EDP Sciences (ISSN : 0990-7440) / 824 p. inserm-02102457.
3. Kjønniksen L, Anderssen N, Wold B. Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. *Scand J Med Sci Sports*. oct 2009;19(5):646-54.
4. Edwardson CL, Gorely T. Parental influences on different types and intensities of physical activity in youth: A systematic review. *Psychol Sport Exerc*. nov 2010;11(6):522-35.
5. Khan KM, Thompson AM, Blair SN, Sallis JF, Powell KE, Bull FC, et al. Sport and exercise as contributors to the health of nations. *The Lancet*. juill 2012;380(9836):59-64.
6. Conseil de l'Europe. *Charte européenne du sport révisée: recommandation CM/Rec(2021)5 - article 2* [Internet]. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/3158050/charte-europeenne-du-sport-revisee-recommandation-cm-rec-2021-5-adoptee-par-le-comite-des-ministres->.
7. Schwellnus M, Soligard T, Alonso JM, Bahr R, Clarsen B, Dijkstra HP, et al. How much is too much? (Part 2) International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of illness. *Br J Sports Med*. sept 2016;50(17):1043-52.
8. Arem H, Moore SC, Patel A, Hartge P, Berrington De Gonzalez A, Viswanathan K, et al. Leisure Time Physical Activity and Mortality: A Detailed Pooled Analysis of the Dose-Response Relationship. *JAMA Intern Med*. 1 juin 2015;175(6):959.
9. Kontro TK, Sarna S, Kaprio J, Kujala UM. Mortality and health-related habits in 900 Finnish former elite athletes and their brothers. *Br J Sports Med*. janv 2018;52(2):89-95.

10. Le Van P. La santé des sportifs de haut niveau. Bull Académie Natl Médecine. juill 2019;203(5):274-81.
11. Institut National de la Jeunesse et de l'Education populaire. Les chiffres clés du sport 2023 - rapport [Internet]. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://injep.fr/publication/les-chiffres-cles-du-sport-2023/>.
12. Scheer V. Participation Trends of Ultra Endurance Events. Sports Med Arthrosc Rev. mars 2019;27(1):3-7.
13. Andreasson, J., & Johansson, T. (2014). The fitness revolution: Historical transformations in the global gym and fitness culture. Sport Science Review, 23(3-4), 91-112. doi: 10.2478/ssr-2014-0006.
14. Saint-Lary O, Perdrix C, Imbert P. Médecine générale: pour le praticien. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2022. (Collection Pour le praticien).
15. Buchet F, Nicodème R, Rivière D, Oustric S, Vidal M. Élaboration d'un dossier d'examen de non-contre-indication aux activités physiques et sportives. Rev Prat Med Gen 2004 ; 18 : 1357-61.
16. Société française de médecine du sport. Fiche d'examen médical de non-contre-indication apparente à la pratique d'un sport, 2008. [Internet]. [cité 9 janv 2024]. Disponible sur : https://www.sfmes.org/images/sfmes/pdf/Visite_NCI.pdf.
17. Code du sport. Section 1 : Certificat médical (Articles L231-2 à L231-4) - Légifrance [Internet]. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000045293846/2022-03-04/>.
18. Allen DJ, Heyrman PJ. et une description des compétences fondamentales du médecin généraliste - médecin de famille.
19. Beck F, Richard JB. Les comportements de santé des jeunes: analyses du Baromètre santé 2010. Saint-Denis: INPES éd; 2013. (Baromètres santé).
20. Serthelon C. Détection de la prévalence et de l'incidence du syndrome de surentrainement au cours d'une saison sportive chez des cyclistes amateurs soumis au suivi médical réglementaire de la Fédération Française de Cyclisme. Déterminer

- l'implication du médecin généraliste dans la prévention du syndrome de surentraînement. [Thèse d'exercice]. Université de Lorraine ; 2022.
21. Chabaud M, Delmas E. La triade de la sportive: repérage en médecine générale. Revue systématique de la littérature. [Thèse d'exercice]. Université Toulouse III Paul Sabatier ; 2022.
 22. Paillet JB. Prévalence des conduites dopantes et du dopage dans le sport amateur : mise en évidence du lien avec la prescription en médecine générale. [Thèse d'exercice]. Université d'Aix-Marseille ; 2021.
 23. Fédération Française d'Athlétisme. Parcours de Prévention Santé [Internet]. [cité 27 sept 2024]. Disponible sur : <https://pps.athle.fr/>.
 24. HAS. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. Avril 2013. [Internet]. [cité 27 sept 2024]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf.
 25. Santé Publique France. Enquête Permanente sur les Accidents de la Vie Courante (2017) [Internet]. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/traumatismes/enquete-permanente-sur-les-accidents-de-la-vie-courante-epac>.
 26. Åman M, Forssblad M, Henriksson-Larsén K. Incidence and severity of reported acute sports injuries in 35 sports using insurance registry data. *Scand J Med Sci Sports*. avr 2016;26(4):451-62.
 27. Risser B. Importance de la pathologie orthopédique chez le patient sportif en médecine générale. [Thèse d'exercice]. Université de Lorraine ; 2014.
 28. Van Gent RN, Siem D, Van Middelkoop M, Van Os AG, Bierma-Zeinstra SMA, Koes BW. Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review. *Br J Sports Med*. août 2007;41(8):469-80.

29. Van Poppel D, Scholten-Peeters GGM, van Middelkoop M, Verhagen AP. Prevalence, incidence and course of lower extremity injuries in runners during a 12-month follow-up period. *Scand J Med Sci Sports*. déc 2014;24(6):943-9.
30. Kakouris N, Yener N, Fong DTP. A systematic review of running-related musculoskeletal injuries in runners. *J Sport Health Sci*. sept 2021;10(5):513-22.
31. Kemler E, Valkenberg H, Verhagen E. More people more active, but there is a counter site. Novice athletes are at highest risk of injury in a large population-based retrospective cross-sectional study. *BMJ Open Sport Exerc Med*. janv 2022;8(1):e001255.
32. Hespanhol Junior LC, Van Mechelen W, Postuma E, Verhagen E. Health and economic burden of running-related injuries in runners training for an event: A prospective cohort study. *Scand J Med Sci Sports*. sept 2016;26(9):1091-9.
33. Crane J, Temple V. A systematic review of dropout from organized sport among children and youth. *Eur Phys Educ Rev*. févr 2015;21(1):114-31.
34. Baarveld F, Visser CAN, Kollen BJ, Backx FJG. Sports-related injuries in primary health care. *Fam Pract*. 1 févr 2011;28(1):29-33.
35. A. King D, N. Clark T, A. Hume P, Hind K. Match and training injury incidence in rugby league: A systematic review, pooled analysis, and update on published studies. *Sports Med Health Sci*. juin 2022;4(2):75-84.
36. Langlois JA, Rutland-Brown W, Wald MM. The Epidemiology and Impact of Traumatic Brain Injury: A Brief Overview. *J Head Trauma Rehabil*. sept 2006;21(5):375-8.
37. Halstead ME, Walter KD, Moffatt K, et al. Sport-related concussion in children and adolescents. *Pediatrics*. 2018;142:e20183074. doi: 10.1542/peds.2018-3074.
38. Arbogast KB, Curry AE, Pfeiffer MR, Zonfrillo MR, Haarbauer-Krupa J, Breiding MJ, et al. Point of Health Care Entry for Youth With Concussion Within a Large Pediatric Care Network. *JAMA Pediatr*. 5 juill 2016;170(7):e160294.
39. Chermann JF. Commotions cérébrales et sport : complications à long terme. *J Réadapt Médicale Prat Form En Médecine Phys Réadapt*. sept 2014;34(3):118-25.

40. Manley G, Gardner AJ, Schneider KJ, Guskiewicz KM, Bailes J, Cantu RC, et al. A systematic review of potential long-term effects of sport-related concussion. *Br J Sports Med.* juin 2017;51(12):969-77.
41. Plaisance-Neve R. La commotion cérébrale du sportif amateur : quelle est la place du médecin généraliste dans sa prise en charge ? [Thèse d'exercice]. Université de Rouen ; 2019.
42. Patricios JS, Schneider KJ, Dvorak J, Ahmed OH, Blauwet C, Cantu RC, et al. Consensus statement on concussion in sport: the 6th International Conference on Concussion in Sport—Amsterdam, October 2022. *Br J Sports Med.* juin 2023;57(11):695-711.
43. Schneider KJ, Leclerc S, Beauchamp MH, Audrit H, Fremont P, Solignon CA, et al. Versions françaises des outils SCAT® : traduction ET adaptation culturelle. *J Traumatol Sport.* sept 2024;41(3):205-7.
44. Birrer D, Lienhard D, Williams C, et al. Prevalence of non-functional overreaching and the overtraining syndrome in swiss elite athletes. *Schweizerische Zeitschrift Für Sportmedizin & Sporttraumatologie.* 2013;61(4):23–9.
45. Matos NF, Winsley RJ, Williams CA. Prevalence of Nonfunctional Overreaching/Overtraining in Young English Athletes. *Med Sci Sports Exerc.* juill 2011;43(7):1287-94.
46. Prevention, Diagnosis, and Treatment of the Overtraining Syndrome: Joint Consensus Statement of the European College of Sport Science and the American College of Sports Medicine. *Med Sci Sports Exerc.* janv 2013;45(1):186-205.
47. Soligard T, Schwelnus M, Alonso JM, Bahr R, Clarsen B, Dijkstra HP, et al. How much is too much? (Part 1) International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of injury. *Br J Sports Med.* sept 2016;50(17):1030-41.
48. Maso F, Lac G, Brun JF. Analyse et interprétation du questionnaire de la Société française de médecine du sport pour la détection de signes précoces de surentraînement : étude multicentrique. *Sci Sports.* févr 2005;20(1):12-20.

49. Amoretti R, Bigard X, Monod H, Rivière D, Rochcongar P, Rodineau J, et al. Médecine du sport: Pour le Praticien. Elsevier Health Sciences; 2020. 749 p.
50. Brenner JS, Small EW, Bernhardt DT, et al. Overuse injuries, overtraining, and burnout in child and adolescent athletes. *Pediatrics*. 2007;119(6):1242-1245.
51. Robach P, Trebes G, Buisson C, Mechin N, Mazzarino M, Garribba F, et al. Prevalence of Drug Use in Ultraendurance Athletes. *Med Sci Sports Exerc*. 1 mai 2024;56(5):828-38.
52. Laure P. Epidemiologic approach of doping in sport. A review. *J Sports Med Phys Fitness*. sept 1997;37(3):218-24.
53. Laure P, Binsinger C. Doping prevalence among preadolescent athletes: a 4-year follow-up. *Br J Sports Med*. oct 2007;41(10):660-3.
54. Agence mondiale antidopage. Rapport sur les violations des règles antidopage (2019). [Internet]. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.wada-ama.org/fr/ressources/statistiques-antidopage/rapport-sur-les-violations-des-regles-antidopage-vrad>.
55. Agence Mondiale Antidopage. Code mondial antidopage [Internet]. [cité 10 janv 2024]. Disponible sur:https://www.wada-ama.org/sites/default/files/ressources/files/wada_antidoping_code_2021_french_v9.pdf.
56. Dawson RT, Harrison MW. Use of insulin as an anabolic agent. *Br J Sports Med*. sept 1997;31(3):259.1-259.
57. Arcambal A, Castagné L. Rôle des médecins dans le dopage et les conduites dopantes selon les jeunes sportifs de pratique intensive. [Thèse d'exercice]. Université Toulouse III Paul Sabatier ; 2020.
58. Hogu-Cacciari M. Dopage aux stéroïdes anabolisants dans le sport amateur : évaluation des attentes des sportifs envers les médecins généralistes. [Thèse d'exercice]. Université de Nice Sophia-Antipolis ; 2018.
59. Claudel B. Dopage et conduites dopantes, perception du rôle du médecin généraliste chez des utilisateurs de salle de sport. [Thèse d'exercice]. Université de Lorraine ; 2017.

60. Bressan T. Place du médecin généraliste dans la prévention des conduites dopantes chez le sportif amateur : étude auprès de 274 sportifs universitaires Lyonnais. [Thèse d'exercice]. Université Lyon 1 ; 2016.
61. Backhouse SH, McKenna J. Doping in sport: A review of medical practitioners' knowledge, attitudes and beliefs. *Int J Drug Policy*. mai 2011;22(3):198-202.
62. Delaunay S, Rochcongar P, Bourges G, Vernhet L, Daniel V, Andre AM. Connaissances des médecins généralistes et des pharmaciens d'officine en matière de dopage sportif. *Sci Sports*. févr 2014;29(1):34-41.
63. Agence mondiale antidopage. Liste des interdictions 2025. [Internet]. 2024 [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.wada-ama.org/fr/nouvelles/lama-publie-la-liste-des-interdictions-2025>.
64. Marijon E, Tafflet M, Celermajer DS, Dumas F, Perier MC, Mustafic H, et al. Sports-Related Sudden Death in the General Population. *Circulation*. 9 août 2011;124(6):672-81.
65. Holst AG, Winkel BG, Theilade J, Kristensen IB, Thomsen JL, Ottesen GL, et al. Incidence and etiology of sports-related sudden cardiac death in Denmark—Implications for preparticipation screening. *Heart Rhythm*. oct 2010;7(10):1365-71.
66. Maron BJ, Doerer JJ, Haas TS, Tierney DM, Mueller FO. Sudden Deaths in Young Competitive Athletes: Analysis of 1866 Deaths in the United States, 1980–2006. *Circulation*. 3 mars 2009;119(8):1085-92.
67. Marijon E, Uy-Evanado A, Dumas F, Karam N, Reinier K, Teodorescu C, et al. Warning Symptoms Are Associated With Survival From Sudden Cardiac Arrest. *Ann Intern Med*. 5 janv 2016;164(1):23.
68. Newman W, Parry-Williams G, Wiles J, Edwards J, Hulbert S, Kipourou K, et al. Risk of atrial fibrillation in athletes: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. nov 2021;55(21):1233-8.
69. Club des Cardiologues du Sport [Internet]. 2019 [cité 10 janv 2024]. Les 10 règles d'or. Disponible sur: <https://www.clubcardiosport.com/10-regles-or>.

70. Mountjoy M, Ackerman KE, Bailey DM, Burke LM, Constantini N, Hackney AC, et al. 2023 International Olympic Committee's (IOC) consensus statement on Relative Energy Deficiency in Sport (REDs). *Br J Sports Med.* sept 2023;57(17):1073-98.
71. Bratland-Sanda S, Sundgot-Borgen J. Eating disorders in athletes: Overview of prevalence, risk factors and recommendations for prevention and treatment. *Eur J Sport Sci.* sept 2013;13(5):499-508.
72. Joy E, Kussman A, Nattiv A. 2016 update on eating disorders in athletes: A comprehensive narrative review with a focus on clinical assessment and management. *Br J Sports Med.* févr 2016;50(3):154-62.
73. Reardon CL, Hainline B, Aron CM, Baron D, Baum AL, Bindra A, et al. Mental health in elite athletes: International Olympic Committee consensus statement (2019). *Br J Sports Med.* juin 2019;53(11):667-99.
74. Gimunová M, Paulínyová A, Bernaciková M, Paludo AC. The Prevalence of Menstrual Cycle Disorders in Female Athletes from Different Sports Disciplines: A Rapid Review. *Int J Environ Res Public Health.* 31 oct 2022;19(21):14243.
75. Duclos M. La triade de la sportive : mise au point, les nouvelles données. *Presse Médicale Form.* nov 2020;1(5):496-503.
76. De Souza MJ, Toombs RJ, Scheid JL, O'Donnell E, West SL, Williams NI. High prevalence of subtle and severe menstrual disturbances in exercising women: confirmation using daily hormone measures. *Hum Reprod.* 1 févr 2010;25(2):491-503.
77. Tanné C. Activités physiques et sportives de l'enfant et de l'adolescent : des croyances aux recommandations sanitaires. *J Pédiatrie Puériculture.* avr 2023;36(2):58-69.
78. Calthorpe L, Brage S, Ong KK. Systematic review and meta-analysis of the association between childhood physical activity and age at menarche. *Acta Paediatr.* juin 2019;108(6):1008-15.
79. Meng K, Qiu J, Benardot D, Carr A, Yi L, Wang J, et al. The risk of low energy availability in Chinese elite and recreational female aesthetic sports athletes. *J Int Soc Sports Nutr.* 3 janv 2020;17(1):13.

80. Delvaux F, Croisier JL, Kaux JF. La spécialisation précoce du jeune sportif : la route vers le succès ? *J Traumatol Sport*. sept 2023;40(3):155-60.
81. Alexander K, Stafford A, Lewis R. The experiences of children participating in organised sport in the UK. Edinburgh: The University of Edinburgh/NSPCC Child Protection Research Center, 2011.
82. Hausenblas HA, Symons Downs D. Exercise dependence: a systematic review. *Psychol Sport Exerc*. avr 2002;3(2):89-123.
83. 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. [Thèse d'exercice]. Université de Grenoble Alpes ; 2016.
84. Crocq MA, Guelfi JD. DSM-5: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. 5e éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015.
85. Stafford A, Alexander K, Fry D. 'There was something that wasn't right because that was the only place I ever got treated like that': Children and young people's experiences of emotional harm in sport. *Childhood*. févr 2015;22(1):121-37.
86. Salla J, Michel G. Pratique sportive intensive chez l'enfant et dysfonctionnements de la parentalité : le cas du syndrome de réussite par procuration. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. oct 2012;170(8):583-6.
87. Bigard X. Le harcèlement et les violences dans le sport : quelles stratégies de prévention ? *Bull Académie Natl Médecine*. mars 2024;208(3):298-304.
88. Daniel F. Rôle du médecin généraliste dans la prise en charge du sportif de compétition. [Thèse d'exercice]. Université Pierre et Marie Curie Paris ; 2015.
89. Haut Conseil de Santé Publique. Avis relatif au contenu du questionnaire d'autoévaluation de l'état de santé de l'enfant âgé de 6 ans à 18 ans dans le cadre de la pratique sportive. 2020 [Internet]. [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=918>.

90. Charlotte V. Enquête auprès des parents de sportifs mineurs de Haute-Vienne sur l'utilisation des auto-questionnaires de santé relatifs à l'obtention d'une licence sportive. [Thèse d'exercice]. Université de Limoge ; 2024.
91. Escudier G. Bilan des connaissances en médecine du sport chez les internes en médecine générale [Thèse d'exercice]. [France]: Université Jean Monnet (Saint-Étienne). Faculté de médecine Jacques Lisfranc; 2013.
92. Gestin Y. La relation de soins du patient sportif et son médecin généraliste. [Thèse d'exercice]. Université de Nantes ; 2017.
93. Berthez V. Le rôle du médecin généraliste dans la prise en charge des cyclistes amateurs adultes. [Thèse d'exercice]. Université de Montpellier - Nimes ; 2021.
94. Desire L. Les conséquences de la suppression du certificat médical d'absence de contre-indication au sport (CACI) sur la prévention des enfants de 6-18 ans dans le lot ? [Thèse d'exercice]. Université Toulouse III - Paul Sabatier ; 2022.

ANNEXES

Annexe I : questionnaire

Bonjour,

Dans le cadre de ma thèse de DES de médecine générale, je m'intéresse à la **prévention des risques liés au sport**.

Cette thèse est dirigée par les Dr. Antoine GAILLARD et Stéphane RUDZINSKI. Ce questionnaire s'adresse aux internes en SASPAS de la faculté de Toulouse.

Toutes les données recueillies sont **anonymes**. Votre réponse à ce questionnaire vaut pour consentement à la collecte de données.

Il contient seulement 14 questions et prend **5 minutes** à compléter.

Je vous remercie grandement de votre participation à ce travail de recherche.

Ambroise COSTE

Partie I – Caractéristiques sociodémographiques

- 1) Etes-vous sportifs ?
 - Oui
 - Non

- 2) Avez-vous fait ou êtes-vous en train de faire un stage SASPAS à la faculté de médecine de Toulouse lors de l'année universitaire 2023-2024 ?
 - Oui
 - Non

- 3) Avez-vous eu un maître de stage médecin du sport ou êtes-vous passé en médecine du sport ?
 - Oui
 - Non

Partie II – Prévention des risques liés au sport

Le sport intègre la notion de performance, du dépassement de soi et de la compétition : le risque est de surexploiter la santé. Même si la prévalence est plus élevée chez le sportif d'élite, nous rencontrons souvent en médecine générale des sportifs amateurs par exemple marathoniens, traileurs, cyclistes ou encore de jeunes gymnastes dont la pratique passionnée peut être déraisonnée. Cela induit des pathologies et des dérives. Ce sont ces points que nous allons aborder.

- 4) Avez-vous déjà été confronté pendant un de vos stages à des pathologies induites par le sport ?
- Oui
 - Non
- 4 bis) Si oui, quel risque ou dérive induits par la pratique avez-vous pu dépister ?
- Merci de préciser
- 5 Selon vous quelles sont les grandes pathologies induites par le sport à rechercher chez l'adulte ET l'enfant, lors d'une consultation de médecine générale liée au sport ?
- Merci de préciser
- 6 Lors de ces consultations, quelles sont les données biométriques que vous recueillez ?
- Poids
 - Taille
 - IMC
 - Stade pubertaire Tanner
 - Pourcentage de masse grasse
 - Aucune
 - Autres, merci de préciser : ...
- 7 Devant un patient sportif suspect d'être atteint d'un de ces troubles, l'orientez-vous vers un autre professionnel médical ou non médical ?
- Oui
 - Non
- 7 bis) Si oui le ou lesquels ?
- Médecin du sport
 - Kinésithérapeute
 - Diététicien
 - Psychologue
 - Entraîneur sportif
 - Antenne médicale de prévention du dopage
 - Autre médecin spécialiste
 - Autres, merci de préciser : ...
- 8 Recommandez-vous à vos patients les 10 règles d'or du Club des Cardiologues du sport ?
- Oui
 - Non
- 9 Connaissez-vous l'existence du questionnaire de dépistage du surentraînement fait par la Société Française de Médecin du Sport ?
- Oui

- Non

10 Savez-vous où trouver la liste des substances et méthodes interdites en compétition ?

- Oui

- Non

Partie III – Repérage des freins à la pratique

11 Etes-vous à l'aise avec la prise en charge du patient sportif et le conseil médico-sportif ?

- Très à l'aise

- Assez à l'aise

- Pas assez à l'aise

- Pas du tout à l'aise

12 Seriez-vous à l'aise face à patient qui vous consulte pour une baisse de ses performances sportives ?

- Très à l'aise

- Assez à l'aise

- Pas assez à l'aise

- Pas du tout à l'aise

13 Trouvez-vous plus pertinent en termes de dépistage, l'auto-questionnaire de santé du sportif en vue de l'obtention d'une licence, que la consultation auprès du médecin généraliste ?


RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Code du Sport
ANNEXE II-23
(Art. A. 231-3)

Questionnaire relatif à l'état de santé du sportif mineur

Avertissement à destination des parents ou de la personne ayant l'autorité parentale : Il est préférable que ce questionnaire soit complété par votre enfant, c'est à vous d'estimer à quel âge il est capable de le faire. Il est de votre responsabilité de vous assurer que le questionnaire est correctement complété et de suivre les instructions en fonction des réponses données.

Faire du sport : c'est recommandé pour tous. En as-tu parlé avec un médecin ? T'a-t-il examiné (e) pour te conseiller ? Ce questionnaire n'est pas un contrôle. Tu réponds par OUI ou par NON, mais il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Tu peux regarder ton carnet de santé et demander à tes parents de t'aider.

Tu es : une fille <input type="radio"/> un garçon <input type="radio"/>	Ton âge : <input type="text"/> ans
Depuis l'année dernière	OUI NON
Es-tu allé (e) à l'hôpital pendant toute une journée ou plusieurs jours ?	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
As-tu été opéré (e) ?	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
As-tu beaucoup plus grandi que les autres années ?	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
As-tu beaucoup maigri ou grossi ?	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
As-tu eu la tête qui tourne pendant un effort ?	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
As-tu perdu connaissance ou es-tu tombé sans te souvenir de ce qui s'était passé ?	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
As-tu reçu un ou plusieurs chocs violents qui t'ont obligé à interrompre un moment une séance de sport ?	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
As-tu eu beaucoup de mal à respirer pendant un effort par rapport à d'habitude ?	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
As-tu eu beaucoup de mal à respirer après un effort ?	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
As-tu eu mal dans la poitrine ou des palpitations (le cœur qui bat très vite) ?	<input type="radio"/> <input type="radio"/>

- Oui

- Non

Dernière question :

- 14 Quels sont vos difficultés à aborder la prévention des risques liés au sport ?
- Merci de préciser

Merci infiniment pour votre temps et vos réponses.

Ambroise.

PS: si vous avez une remarque ou une question, vous pouvez m'envoyer un mail

Annexe II : détails des réponses aux questions ouvertes 4 bis, 5 et 14.

Question 4 bis : quel risque ou dérive induit par la pratique avez-vous pu dépister ?

295485013	« tendinite, périostite, syndrome de l'essui glace, déchirure musculaire, consommation de stéroïdes »
228129866	« absence de repos après lésion musculaire ou ligamentaire »
1962746781	« aucun »
1032491337	« blessures à répétition, anorexie »
1612491806	« mésusage bêta-2 mimétiques pour améliorer les performances respiratoire »
605523241	« blessures, douleurs articulaires »
1174332912	« tendinite de la patte d'oie en course à pied/trail, traumatisme au rugby »
2052843353	« reprise trop précoce, ou insuffisamment accompagné et risque d'incapacité de retourner aux mêmes performances voire impossibilité de continuer ce sport »
692178751	« sport trop intenses et entraînements trop fréquents notamment lors de trials »
151268215	« asthénie, tendinites, lésions musculaires, fractures »
2086465112	« tendinite à répétition »
1092331915	« usure articulaire »
1749851844	« entraînements trop intensifs, pas assez encadrés, dopage en muscu »
1691964442	« surentrainement »
390185810	« reprise brutale après arrêt prolongé, mauvaise estimation de ses capacités physiques, prolongation de l'effort malgré douleur et lésions »
1740669490	« tendinopathies, syndrome rotulien »
1747714702	« tendinopathie achilléenne »
1872932599	« augmentation trop rapide du volume (notamment en course à pied) et blessures »
497350676	« reprise trop précoce après blessure, poursuite sport malgré tendinite »
630285115	« aménorrhée, déshydratation, tendinite »
760594916	« traumatologie sportive, décompensation d'épisode dépressif, anorexie mentale »
591183855	« pour les entorses, arrêt puis reprise progressive du sport, échauffement renforcement musculaire et étirements »
264818927	« douleurs mécaniques tendineuses en lien avec sursollicitation, fracture de fatigue »
412689903	« entraînement intensif, non-respect de la douleur lors de l'entraînement, ne pas consulter lors de douleurs répétitives à la même articulation depuis plusieurs semaines, non-respect du repos sportif prescrit par le médecin après diagnostic d'une pathologie, incompréhension quant à la recommandation d'effectuer un dépistage cardiologique dans certains cas pouvant induire un refus de signer un certificat de non contre-indication à la pratique (lequel est souvent demandé quelques jours avant une compétition par exemple) »
354345929	« non »
147808802	« surentrainement, alimentation non cohérente, dopage »
1472826378	« douleurs chronique, membre inférieur ou rachidienne »
335988414	« injection de stéroïdes anabolisants, blessures/tendinopathies à répétition, arthrose cervicale et fracture du boxeur et du rugbyman »
1310129217	« surentrainement, minimiser les douleurs »
486960368	« pratique de sport malgré une blessure (type entorse, tendinite) »
655164745	« blessures à répétition, sous-nutrition »
501490073	« tendinites, périostites »
1427842666	« surentrainement, régimes alimentaires stricts »

993252006	« une des dérives principales est la reprise sportive mal accompagnée, souvent en grande intensité par le patient qui finit par arrêter par cause d'usure »
392877278	« tendinopathie, déchirure musculaire, entorse genoux et chevilles »
2119864886	« douleurs articulaires et déshydratation après un ultratrail »
210802820	« ? »
498920657	« surentrainement, reprise du sport à 40/50 ans avec des patients pensant qu'ils ont toujours leur capacités physique de la vingtaine »
1273232895	« addiction au sport, non-respect des repos physique, prise de risque »
1309792644	« blessures du sportif (périostite, syndrome de l'essuie-glace, autres tendinites, déchirure musculaire) »
1714083734	« Handball: tendinopathie de la coiffe des rotateurs de l'épaule. Crossfit : tendinopathie moyen fessier »
1657492478	« ras »
1651903709	« fracture, entorses, tendinopathies, bursite, épicondylite, addictions »
697785294	« traumatismes »
785069645	« périostite, entorse cheville, fracture de fatigue, rupture ligamentaire du genou, tendinites »
674502326	« sport intensif, pratique excessive, reprise anticipée après blessure sportives, forcer sur blessures »
233275627	« entorse, rupture LCA »
293341600	« dopage, blessures, déséquilibre alimentaire »

Question 5 : selon vous quelles sont les grandes pathologies induites par le sport à rechercher chez l'adulte ET l'enfant, lors d'une consultation de médecine générale liée au sport ?

295485013	« tendinite, périostite, syndrome de l'essui glace, addiction au sport »
228129866	« maladie de Sever et Osgood-Schlatter, arthrose, fracture de fatigue, retard de croissance, dénutrition »
1962746781	« stagnation/infléchissement de la croissance staturopondérale, blessures ostéoarticulaires (tendinites, fractures, ...), aménorrhée et ses conséquences »
1032491337	« anorexie mentale, syndrome dépressif »
1612491806	« mésusage traitements de fond, usage de psychostimulants type corticostéroïdes »
605523241	« pathologie de croissance, dégénérescence articulaire précoce, dopage »
1174332912	« l'anorexie ou la restriction alimentaire, surdosage en protéine (animale ou compléments alimentaires), dopage, blessures tendinomusculaires »
2052843353	« tendinopathies, lésions ligamentaires, lésions musculaires, fracture, apophysites de croissance, accident rythmique et ischémique »
692178751	« syndrome de l'essui glace »
151268215	« lésions articulaires, tendineuse et musculaire, trouble alimentaire, prise de toxique, pathologie cardiaque et pulmonaire, trouble de la puberté »
2086465112	« surentrainement : souffrance psy à rechercher, tendinites de manière générale »
1092331915	« atteinte des cartilages +/- déformations, risques cardiovasculaire, troubles alimentaires, troubles pubertaires chez les jeunes »
1749851844	« dopage, tout type de douleurs (tendinite, arthralgies ...), TCA »
1691964442	« surentrainement, troubles de la libido, tendinopathie »
390185810	« entorse de cheville, syndrome rotulien, syndrome de la bandelette ilio-tibiale, syndrome piriforme, épicondylite latérale »
1740669490	« pathologies ostéoarticulaires: tendinopathies, entorses, fractures, pathologies de la croissance (maladie d'Osgood Schlatter notamment) chez l'enfant, aponévrosite plantaire, addiction au sport »

1747714702	« bradycardie, troubles de la conduction, anorexie mentale »
1872932599	« tendinites, fractures de fatigue, hernies discales »
497350676	« tendinite, entorse, lésion musculaire type déchirure, TC »
630285115	« tendinite, déshydratation, inflammation, tendinite, bursite..., arthrose, syndrome rotulien, atteinte coiffe rotateur, troubles hormonaux / troubles de la croissance, trouble ionique, pb cardiovasculaire, addiction, épuisement »
760594916	« enfant : retard pubertaire sur insuffisance graisseuse, trouble staturopondéral, anxiété liée à contrôle parental »
591183855	« laxité ligamentaire, tendinite, capsulites, dorsalgies, lumbago, arthralgies »
264818927	« tendinopathies, fractures de fatigue, entorses, douleurs rachidiennes, hernies abdominales »
412689903	« Osgood-Schlatter, maladie de Sever, troubles de la croissance / puberté, aménorrhée, douleurs d'origine tendineuse, musculaire »
354345929	« ostéoarticulaire »
147808802	« lésions musculaires, fractures, lésions ligamentaires, ostéochondroses »
1472826378	« scoliose, vieillissement prématuré articulaire ou des structures ligamentaires. Evaluation des mobilité et de la "souplesse"="liberté articulaire" autorité. Surtout hors des mobilité connus de l'articulation »
335988414	« cardiopathie, arthrose ostéoarticulaire pour les sports de contacts, pathologie tendinoligamentaire »
1310129217	« pathologies ostéoarticulaires, TCA »
486960368	« troubles du comportement alimentaire, antécédents traumatique, antécédents et signes fonctionnels cardiaques »
655164745	« tendinite, ostéochondrose de croissance, dénutrition, surmenage moral et répercussion scolaire »
501490073	« pathologies articulaires et tendineuses »
1427842666	« pathologies articulaires/musculotendineuses »
993252006	« chez l'enfant principalement: Sever, Osgood-Schlatter, Scheuermann. Adulte: recherche de performance et dopage etc. »
392877278	« je ne sais pas »
2119864886	« retard de croissance chez l'enfant, douleurs musculosquelettiques, fracture de fatigue, aménorrhée secondaire ou primaire, trouble anxieux, surmenage, TCA »
210802820	« anorexie, syndrome anxio-dépressif, douleurs diffuses, retard pubertaire »
498920657	« les pathologies de l'appareil locomoteur: poussée d'arthrose, déchirure musculaire, tendinite, décompensation cardiovasculaire, trauma du sport: fracture, entorse, ... »
1273232895	« pathologie ostéoarticulaires »
1309792644	« tendinopathies, atteintes musculaires, atteintes osseuses, atteintes ligamentaires »
1714083734	« tendinopathies, fractures de fatigue, anorexie »
1657492478	« traumatismes : fractures, entorses, déchirures musculaires, tendinites, lumbago et autres contractures musculaires, périostite (coureurs) »
1651903709	« troubles de la croissance, troubles musculosquelettiques »
697785294	« tendinopathies, troubles de la statique, troubles nutritionnels, technopathies »
785069645	« tendinites genou ou chevilles »
674502326	« affections musculosquelettiques (entorse, tendinopathie, lésions musculaires, syndrome rotulien, périostite) »
233275627	« surentraînement, lésions ostéoarticulaire, retard pubertaire »
293341600	« dopage, entraînement intensif inapproprié, TCA »

Question 14 : quels sont vos difficultés à aborder la prévention des risques liés au sport ?

295485013	« comment demander si consommation de stéroïdes »
228129866	« le manque de connaissance sur les risques, les pratiques, le dopage ou les substituts alimentaires »
1962746781	« le risque que cela rebute les patients de faire du sport alors qu'il est essentiel pour maintenir une bonne santé »
1032491337	« connaissance du patient »
1612491806	« manque de formation théorique, manque de connaissance anatomique et physiopathologique, manque de légitimité »
605523241	« dopage, TCA »
1174332912	« le manque de connaissance sur le sujet »
2052843353	« aucune formation sur les bases à connaître durant le DES, ni aucune plate-forme de qualité, exhaustive et sourcée pour formation médicale continue. »
692178751	« méconnaissance des différentes substances dopantes et des pratiques d'entraînement des sportifs. Difficultés à la lecture de l'ECG (et être sûre de cette lecture). Difficultés des sportifs de haut niveau à l'âge pubertaire ... notamment les retards pubertaires entraînés par l'entraînement excessif. Manque de formation sur les dépenses énergétiques du sportifs et les besoins nutritionnels ! »
151268215	« exigence accru du patient sportif »
2086465112	« position du patient : acceptation et réception des conseils. Méconnaissance (surtout quand on n'est pas sportif soit même en tant que soignant et impression de ne pas être à l'aise) »
1092331915	« manque de formation quant au risques spécifiques de cette pratique et le manque de connaissance sur les conseils utiles »
1749851844	« manque de connaissance, manque de temps, consults rare et pour autre motif car souvent le sportif va bien »
1691964442	« pas de cours de pathologie du sportif et de solution avec la fac »
390185810	« pas de pratique personnelle, manque de connaissance »
1740669490	« manque de connaissance, manque d'expérience, besoin de formation »
1747714702	« pas de formation à ce sujet »
1872932599	« peur de perdre l'alliance thérapeutique en "contrariant" les patients »
497350676	« manque de connaissances »
630285115	« pas de programme de prévention des risques en tête. Difficulté des patients sportifs à lever le pied. »
760594916	« manque de temps »
591183855	« de toutes sortes, la formation sur ses pathologies n'a pas été assez renforcée. Temps d'arrêt de sport et rééducation. Type de rééducation. Prévention des récidives. Rareté de certaines pathologies »
264818927	« manque de connaissance »
412689903	« manque de connaissance, temps de consultation trop court pour aborder l'ensemble des éléments de prévention »
354345929	« je n'y connais pas grand-chose »
147808802	« pas de réelle difficulté »
1472826378	« la méconnaissance ou la connaissance insuffisante de certains sport pour en savoir les principales contraintes »
335988414	« le temps de consultation, l'équilibre entre le bénéfique et le risque en fonction des pathologies »
1310129217	« manque de connaissance »
486960368	« manque de formation, de connaissance, frein des patients à changer leurs habitudes et à diminuer l'intensité ou la fréquence des séances »
655164745	« impression de ne pas être assez formée à ce sujet, ne pas maîtriser suffisamment l'anatomie et donc difficultés dans l'explication des différentes pathologies, patient sportif

	souvent difficile à prendre en charge car peu observant notamment concernant le repos sportif »
501490073	« aucune »
1427842666	« méconnaissance »
993252006	« la peur et/ou le risque de freiner de trop à l'inverse »
392877278	« pas de formation ou de sources sûres pour les recommandations »
2119864886	« manque de connaissance »
210802820	« déni des patients »
498920657	« le manque de connaissance globale des pathologies liées au sport, une insuffisance de connaissance dans l'examen clinique de l'appareil locomoteur, les stratégies de réduction des risques en dehors du dépistage des pathologies cardiovasculaires »
1273232895	« manque de formation quant à l'approche des sportifs et des différents sports »
1309792644	« temps de consultation si plusieurs motifs »
1714083734	« manque de connaissance et d'expérience »
1657492478	« parce que je ne les connais pas bien, parce que je ne sais pas quels outils existent pour les dépister, parce que je ne sais pas vers qui adresser les patients »
1651903709	« manque de formation »
697785294	« l'écoute limitée du patient en comparaison à l'envie de pratique et ignorer les symptômes »
785069645	« manque de connaissance »
674502326	« manque de temps, manque de connaissances précises »
233275627	« peur de défavoriser la pratique »
293341600	« sportif souvent jeunes et peu suivis en consultation, manque d'expérience »

Annexe III : 10 règles d'or du Club des Cardiologues du Sport

Le sport c'est la santé



10 RÉFLEXES en or pour la préserver

- 1 Je signale à mon médecin toute douleur dans la poitrine ou essoufflement anormal survenant à l'effort. *
- 2 Je signale à mon médecin toute palpitation cardiaque survenant à l'effort ou juste après l'effort. *
- 3 Je signale à mon médecin tout malaise survenant à l'effort ou juste après l'effort. *
- 4 Je respecte toujours un échauffement et une récupération de 10 min lors de mes activités sportives.
- 5 Je bois 3 à 4 gorgées d'eau toutes les 30 min d'exercice à l'entraînement comme en compétition.
- 6 J'évite les activités intenses par des températures extérieures en-dessous de -5°C ou au-dessus de 30°C et lors des pics de pollution.
- 7 Je ne fume pas, en tout cas jamais dans les 2 heures qui précèdent et suivent mon activité sportive.
- 8 Je ne consomme jamais de substance dopante et j'évite l'automédication en général.
- 9 Je ne fais pas de sport intense si j'ai de la fièvre, ni dans les 8 jours qui suivent un épisode grippal (fièvre - courbatures).
- 10 Je pratique un bilan médical avant de reprendre une activité sportive intense si j'ai plus de 35 ans pour les hommes et 45 ans pour les femmes.

* Quels que soient mon âge, mes niveaux d'entraînement et de Performance, ou les résultats d'un précédent bilan cardiologique.



Recommandations édictées par le Club des Cardiologues du Sport

Informez-vous sur : www.sports.gouv.fr/10reflexesenor



Annexe IV : questionnaire de dépistage du surentrainement de la SFMES

Date du jour :

Questionnaire de dépistage du surentrainement de la Société Française de Médecine et de l'Exercice du Sport

Nom : Prénom :

Date de naissance :

Quelle est votre profession ?

Si vous êtes étudiant, êtes-vous en période d'examens ? oui non

Quelle est votre discipline sportive principale ?

Niveau de pratique ? International National Régional Départ Loisir

Combien d'heures d'entraînement réalisées dans ce dernier mois ?

Combien d'heures réalisées cette dernière semaine dans la discipline principale ?

Combien d'heures réalisées cette dernière semaine hors de cette discipline principale ?

Nombre de compétitions dans le mois qui précède (en journées de compétition) :

Si vous pratiquez d'autres disciplines sportives, citez-les ?

Y a-t-il eu au cours du dernier mois, un événement important ayant perturbé votre vie personnelle ou familiale ? oui non

Avez-vous arrêté votre entraînement pour maladie ou blessure ? oui non

Prenez-vous un traitement actuellement ? oui non

Si oui, lequel ?

Avez-vous effectué un stage récent en altitude (dans les derniers 15 jours) ? oui non

Avez-vous été privé de sommeil dans la dernière semaine (décalage horaire ou autres raison) ? oui non

Avez-vous des troubles des règles ? oui non

Mettre une croix pour se situer entre ces deux extrêmes :

Mon Niveau de Performance est :

Mauvais < ----- > Excellent

Je me fatigue :

Plus lentement < ----- > Plus rapidement

Je récupère de mon état de fatigue :

Plus vite < ----- > Plus lentement

Je me sens :

Très détendu <----- > Très anxieux

J'ai la sensation que ma force musculaire a :

Augmenté < ----- > Diminué

J'ai la sensation que mon endurance a :

Augmenté < ----- > Diminué

Ce dernier mois :

1	Mon niveau de performance sportive/mon état de forme a diminué	OUI	NON
2	Je ne soutiens pas autant mon attention	OUI	NON
3	Mes proches estiment que mon comportement a changé	OUI	NON
4	J'ai une sensation de poids sur la poitrine	OUI	NON
5	J'ai une sensation de palpitation	OUI	NON
6	J'ai une sensation de gorge serrée	OUI	NON
7	J'ai moins d'appétit qu'avant	OUI	NON
8	Je mange davantage	OUI	NON
9	Je dors moins bien	OUI	NON
10	Je somnole et baille dans la journée	OUI	NON
11	Les séances me paraissent trop rapprochées	OUI	NON
12	Mon désir a diminué	OUI	NON

13	Je fais de contre-performances	OUI	NON
14	Je m'enrhume fréquemment	OUI	NON
15	J'ai des problèmes de mémoire	OUI	NON
16	Je grossis	OUI	NON
17	Je me sens souvent fatigué	OUI	NON
18	Je me sens en état d'infériorité	OUI	NON
19	J'ai des crampes, douleurs musculaires fréquentes	OUI	NON
20	J'ai plus souvent mal à la tête	OUI	NON
21	Je manque d'entrain	OUI	NON
22	J'ai parfois des malaises ou des étourdissements	OUI	NON
23	Je me confie moins facilement	OUI	NON
24	Je suis souvent patraque	OUI	NON
25	J'ai plus souvent mal à la gorge	OUI	NON
26	Je me sens nerveux, tendu, inquiet	OUI	NON
27	Je supporte moins bien mon entraînement	OUI	NON
28	Mon coeur bat plus vite qu'avant au repos	OUI	NON
29	Mon coeur bat plus vite qu'avant à l'effort	OUI	NON
30	Je suis souvent mal fichu	OUI	NON
31	Je me fatigue plus facilement	OUI	NON
32	J'ai souvent des troubles digestifs	OUI	NON
33	J'ai envie de rester au lit	OUI	NON
34	J'ai moins confiance en moi	OUI	NON
35	Je me blesse facilement	OUI	NON
36	J'ai plus de mal à rassembler mes idées	OUI	NON
37	J'ai plus de mal à me concentrer dans mon activité sportive	OUI	NON
38	Mes gestes sportifs sont moins précis, moins habiles	OUI	NON
39	J'ai perdu de la force, du punch	OUI	NON
40	J'ai l'impression de n'avoir personne de proche à qui parler	OUI	NON
41	Je dors plus	OUI	NON
42	Je tousse plus souvent	OUI	NON
43	Je prends moins de plaisir à mon activité sportive	OUI	NON
44	Je prends moins de plaisir à mes loisirs	OUI	NON
45	Je m'irrite plus facilement	OUI	NON
46	J'ai une baisse de rendement dans mon activité scolaire ou professionnelle	OUI	NON
47	Mon entourage trouve que je deviens moins agréable à vivre	OUI	NON
48	Les séances sportives me paraissent trop difficiles	OUI	NON
49	C'est ma faute si je réussis moins bien	OUI	NON
50	J'ai les jambes lourdes	OUI	NON
51	J'égare plus facilement les objets (clefs, etc..)	OUI	NON
52	Je suis pessimiste, j'ai des idées noires	OUI	NON
53	Je maigris	OUI	NON
54	Je me sens moins motivé, j'ai moins de volonté, moins de ténacité	OUI	NON

Interprétation :

Réponse « OUI » à plus de 20 items = sujet à risque de surentraînement notamment en présence de troubles du sommeil et de l'appétit.

Références :

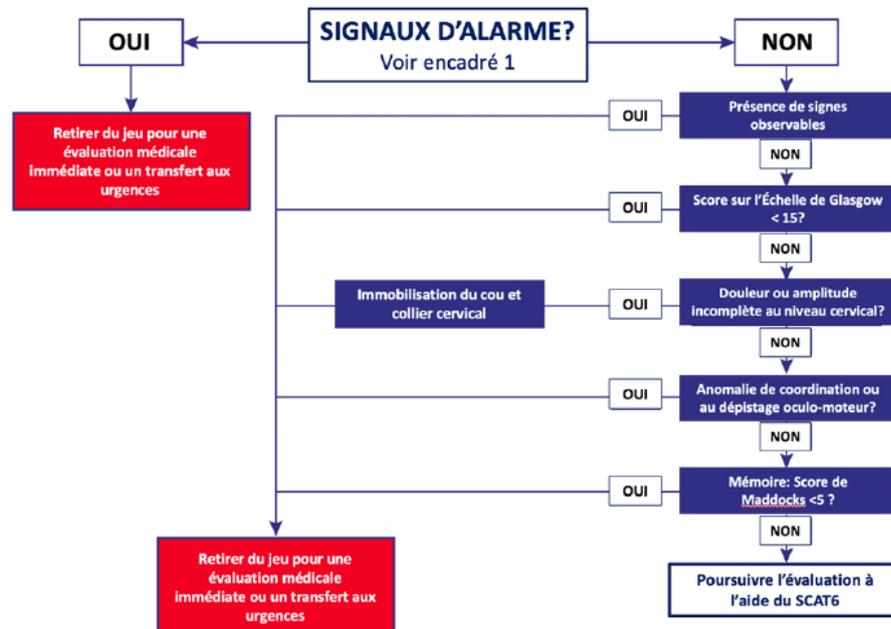
- Legros P, Beau M, Desmarest Y, Jousset E, Medelli J, Paruit C, et al. *Le surentraînement. Science & Sports* 1992;7:51-7.
- Legros P, Bedu M, Desmarais Y, Jousset E, Medelli J, Paruit C, et al. *Le surentraînement : diagnostic des manifestations psychocomportementales précoces. Science & Sports* 1993;8:71-4.

Annexe V : SCAT6 traduction française

SCAT6 [®]	Outil d'évaluation des commotions cérébrales dans le sport		
	Pour Adolescents (13 ans et +) et Adultes		
Nom de l'athlète: _____		No. de dossier: _____	
Date de naissance: _____	Date de l'examen: _____	Date de la blessure: _____	
Heure de la blessure: _____		Sexe: Masculin <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/> Préfère ne pas répondre <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/>	
Main dominante: Gauche <input type="checkbox"/> Droite <input type="checkbox"/> Ambidextre <input type="checkbox"/>		Sport/Équipe/École: _____	
Niveau scolaire actuel (si applicable): _____		Nombre d'année d'études terminées: _____	
Langue maternelle: _____		Langue de préférence: _____	
Évaluateur: _____			
Antécédents de commotion cérébrale			
Combien de diagnostic(s) de commotion cérébrale la personne a-t-elle reçue(s) auparavant?: _____			
Quand a eu lieu la dernière commotion cérébrale?: _____			
Symptômes principaux: _____			
Quelle a été la durée de récupération suite à la dernière commotion cérébrale (délai avant l'autorisation de retour au jeu)?: _____ (jours)			

Évaluation immédiate / Examen neurologique (facultatif lors de l'évaluation de base)

Les éléments suivants doivent être utilisés pour évaluer les athlètes soupçonnés d'une commotion cérébrale, avant l'évaluation cognitive. Cette première évaluation est idéalement effectuée sur le lieu de l'impact, après que les premiers soins, soins d'urgence et secours d'urgence prioritaires aient été prodigués. Si au moins un des signes visibles de commotion cérébrale est observé à la suite d'un impact direct ou indirect à la tête, l'athlète doit être retiré du jeu immédiatement et de façon sécuritaire et être évalué par un professionnel de santé. L'échelle de Glasgow joue un rôle important comme mesure validée chez tous les patients, et elle peut être réutilisée au fil du temps afin de détecter une détérioration de l'état de conscience. Les questions de Maddocks et l'examen de la colonne cervicale sont également des étapes cruciales de l'évaluation immédiate.



Usage réservé exclusivement aux professionnels de santé

Annexe VII : Exercice Addiction Inventory traduction française

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 : encerclez 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	5
La quantité d'exercice physique que je pratique est source de conflit avec ma famille et/ou mon conjoint	1	2	3	4	5
J'utilise l'exercice physique comme moyen d'agir sur mon humeur (par ex. pour « m'éclater », pour « m'échapper »...)	1	2	3	4	5
Au fil du temps j'ai augmenté la quantité d'exercice physique que je pratique	1	2	3	4	5
Si je dois manquer une séance d'entraînement physique, je suis d'humeur maussade et irritable	1	2	3	4	5
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	5

COSTE Ambroise

Dépistage des risques liés au sport : enquête de pratique auprès des internes saspas inscrits à la faculté de médecine de Toulouse

DIRECTEURS DE THÈSE : Dr. Antoine GAILLARD et Dr. Stéphane RUDZINSKI

Présentée et soutenue publiquement le 02 décembre 2024 à Toulouse

Introduction : L'activité physique est bénéfique pour la santé. Le sport est une sous-partie de l'AP qui intègre la notion de performance, de dépassement de soi et de compétition. Les bénéfices en surpassent les risques mais une pratique passionnée voire déraisonnée peut surexploiter la santé. Les pathologies du sportif sont nombreuses et nous avons centré notre réflexion autour de neuf thèmes d'intérêts ciblant les pathologies les plus communes, liées à notre bassin de population ou aux répercussions les plus graves. Ce travail a pour objectif principal de faire un état des lieux des thèmes abordés lors d'une consultation liée à la pratique sportive par les internes en SASPAS de la Faculté de médecine de Toulouse, en termes de prévention et de dépistage des principaux risques liés au sport.

Matériel et méthode : Il s'agit d'une étude descriptive transversale, qui a interrogé les internes en SASPAS Toulousains de la promotion 2023-2024 à l'aide d'un questionnaire en ligne.

Résultats : Nous avons obtenu 48 réponses (taux de participation à 31%). Les thèmes spontanément évoqués par les internes sont ceux de l'appareil locomoteur (87,5% des répondants) puis les troubles alimentaires et erreurs nutritionnelles (35,4%), les troubles pubertaires (25%), les troubles psychiques (20,8%), les pathologies cardiovasculaire (16,7%), le dopage (12,5%), le surentraînement (12,5%), les troubles du cycle menstruel (6,3%) et les commotions cérébrales (2,1%). En moyenne 2,2 (écart-type $\pm 1,3$) thèmes par interne ont été évoqués.

Conclusion : Ces thèmes pathologiques nous paraissent insuffisamment évoqués par les internes pour mener une prévention et un dépistage efficaces. Il existe des freins à la conduction de cette médecine préventive par l'interne en SASPAS, futur médecin généraliste. La formation, la réaffirmation de sa maîtrise dans la relation médecin/sportif-compétiteur ainsi qu'un exercice coordonné multidisciplinaire au plus près des terrains, nous paraissent des pistes prometteuses où il aurait toute sa légitimité.

Mots-Clés : risques liés au sport, prévention, internes en SASPAS, médecine générale

Screening for sport-related risks : practical survey of SASPAS internes enrolled at the Toulouse Faculty of Medicine

Introduction : Physical activity is beneficial for health. Sport is a sub-part of PA that integrates the notion of performance, self-improvement and competition. The benefits outweigh the risks, but passionate or even unreasonable practice can overexploit health. There are many pathologies in athletes and we have focused our thinking on nine themes of interest targeting the most common pathologies, linked to our population base or with the most serious repercussions. The main objective of this work is to take stock of the themes discussed during a consultation related to sports practice by SASPAS interns at the Faculty of Medicine of Toulouse, in terms of prevention and screening of the main risks related to sport.

Material and method : This is a cross-sectional descriptive study, which questioned the interns in SASPAS at Toulouse of the 2023-2024 class using an online questionnaire.

Results : We obtained 48 responses (participation rate of 31%). The themes spontaneously mentioned by the interns are those of the musculoskeletal system (87.5% of respondents) then eating disorders and nutritional errors (35.4%), pubertal disorders (25%), mental disorders (20.8%), cardiovascular pathologies (16.7%), doping (12.5%), overtraining (12.5%), menstrual cycle disorders (6.3%) and concussions (2.1%). On average 2.2 (standard deviation ± 1.3) themes per intern were mentioned.

Conclusion : These pathological themes seem to us to be insufficiently discussed by interns to carry out efficient prevention and screening. There are obstacles to the conduction of this preventive medicine by the intern in SASPAS, future general practitioner. Learning, the reaffirmation of his capability in the doctor/athlete-competitor relationship as well as a coordinated multidisciplinary exercise as close as possible to the fields, seem to us to be promising avenues where the general practitioner would have all his legitimacy.

Keywords : sports-related risks, prevention, SASPAS interns, general medicine

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE

Faculté de Santé – 37 allées Jules Guesde - 31000 TOULOUSE - France