

Année 2024

2024 TOU3 1094
2024 TOU3 1095

THÈSE

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

Présentée et soutenue publiquement
par

Camille GUILLEMOT et Léa SIMON

Le 08 Octobre 2024

**LES RÉPERCUSSIONS PHYSIQUES ET PSYCHIQUES DE LA DÉPENDANCE À L'EXERCICE
PHYSIQUE : UNE REVUE SYSTÉMATIQUE DE LA LITTÉRATURE**

Directrice de thèse : Dr Margaux GAILLARD

JURY :

Madame le Professeur Julie DUPOUY

Madame le Docteur Margaux GAILLARD

Monsieur le Docteur Yohann VERGES

Présidente

Assesseur

Assesseur

UNIVERSITÉ TOULOUSE III - Paul Sabatier



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. BONAFÉ 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. BOSSAVY 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. NIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CALVAS Patrick	Professeur Honoraire	M. PARNAUD 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. REGNIER 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. SIZON 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. FOURTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VIRENGUE Christian
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle		

Professeurs Émérites

Professeur BUJAN Louis	Professeur LAROCHE Michel	Professeur MONTASTRUC Jean-Louis	Professeur SIZON Jacques
Professeur CARON Philippe	Professeur LAUQUE Dominique	Professeur PARINI Angelo	Professeur VIRENGUE Christian
Professeur CHAP Hugues	Professeur MAGNAVAL Jean-François	Professeur PERRET Bertrand	Professeur VINEL Jean-Pierre
Professeur FRAYSSE Bernard	Professeur MARCHOU Bruno	Professeur ROQUES LATRILLE Christian	
Professeur LANG Thierry	Professeur MESTHE Pierre	Professeur SERRE Guy	

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	Génétiq
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 cardiovascul
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-vascul	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
Mme BURA-RVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BUREAU Christophe (C.E.)	Hépto-Gastro-Entérologie	M. MINVILLE Vincent (C.E.)	Anesthésiologie Réanimation
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépto-Gastro-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)	Gériatrie
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 Carle (C.E)	Dermatologie
M. CHAUVEAU 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)	Hépto-Gastro-Entérologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	Mme PERROT Aurore	Physiologie
M. COURBON Frédéric (C.E)	Biophysique	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
Mme COURTADE SAIDI 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)	Gériatrie
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 Soïène	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	Gériatrie 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. GROLEAU 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 TREMOLLIERS 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)	Gériatrie
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
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAVIGNAC 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. REINAUDINEAU 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 de Médecine Générale
	M. ABITTEBOUL Yves
	M. BIREBENT Jordan
	M. BOYER Pierre
	Mme FREYENS Anne
	Mme IRI-DELAHAYE Motoko
	Mme LATROUS Leïa
	M. POUTRAIN Jean-Christophe
	M. STILLMUNKES André
	Professeurs Associés Honoraires
	Mme MALAUAUD 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. HOSTALRICH 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 dev. 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 GLUSEZINSKY 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 VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
M. CHICOULAA 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 au jury

A Madame la Professeure Julie DUPOUY,

Vous nous faites l'honneur de présider ce jury. Nous vous remercions pour votre disponibilité, votre confiance et votre intérêt pour notre sujet de recherche. Nous vous sommes reconnaissantes de nous avoir si bien conseillées dans l'orientation de ce travail.

A Madame la Docteure Margaux GAILLARD,

Merci infiniment de nous avoir accompagnées à travers la réalisation de ce travail. Tu as su nous écouter, nous guider et nous encourager à chaque instant. A ce titre tu as été d'un soutien sans faille.

A Monsieur le Docteur Yohann VERGES,

Vous nous faites l'honneur de juger ce travail. Nous vous sommes reconnaissantes pour votre présence et pour l'intérêt que vous portez à ce travail.

Remerciements personnels

Remerciements Camille :

A Léa, mon binôme sans qui, évidemment, cette aventure n'aurait pas vu le jour.
Merci pour l'attention portée à notre travail, pour ta précision et ton investissement.
Et merci pour les moments moins studieux mais bien plus drôles !

A ma famille :

A mes parents, pour votre soutien dans ce parcours scolaire et pour votre confiance.
Pour tes mots doux, tes clins d'œil et tes bisous, maman, tes légumes de toutes formes et toutes couleurs, tes petits plats mijotés et les rêves que tu as su me transmettre.
Pour tes messages vocaux insolites, ton sourire, ta patience, papa.
Pour tout l'amour que vous avez su me porter depuis petite, Merci !

A Popote, parce que les montagnes que tu gravis ne seront jamais assez hautes pour toi, tu es un exemple.

A Juju, parce que le jardin que nous arrosons est un refuge précieux.

A Bibi, tu es mon gars sûr petit frère !

A Sim, parce que les chemins de traverse nous vont mieux qu'une route bien tracée et que même sombres tu les illumines.

A mes amis :

Agathe, parce que ton émancipation n'a pas eu raison de notre équipe infallible ma biche.

Marion A., mon amie d'enfance, pour tous nos souvenirs partagés.

Marion S., parce que nos moments hors du temps ont bercé mon internat.

Fanny, merci pour toutes ces preuves d'amitié dont toi seule a le secret.

Marinette, pour ta force d'engagement.

Quentin, pour ton propos juste et ton esprit aiguisé.

Anne, pour ta douceur et pas que ...

Inou, pour cette belle rencontre et toute cette complicité.

Ma Lulu des îles, parce qu'avec le temps, tu rayannes de plus en plus fort.

Clem, Elisa et Esmée, parce que vous avez été et resterez un petit bout de famille, un cocon riche d'amour et de partage.

A Marichou, Mina, Simon, Medhi, Joanne, à ma bande de nanas, mon équipe de cousins, à Maryse, Loulou, Jo, à mes co-internes Cyrielle, Alex, Louis, Pauline, aux copains du Lot et d'ailleurs, à tous un grand merci !

A mes collègues :

Mes maîtres de stages, l'hôpital de Dijon, Yves, Carole, l'équipe des urgences de Cahors, Françoise, Sonia, Alain, à mon équipe du SSR de Mercuès, au centre de santé du Grand Figeac, je vous suis très reconnaissante de m'avoir accompagnée dans mon parcours de future docteure.

Aux beaux souvenirs, aux endroits magiques, aux lumières, aux odeurs, aux fêtes, aux rêves et au moment présent.

Remerciements Léa :

Je dédie cette thèse à mes années d'études

Les cours en amphi

Les festivités en tout genre

Les heures à bâcher à la bibliothèque

Les ami·e·s pour adoucir la vie autour d'un café au relais H

Les beaux voyages, les stages à l'étranger

Les personnes qui m'ont fait aimer ce métier

Les formidables ouvertures que j'y ai trouvé

Je remercie fort ces personnes qui m'ont construite dans cette voie, famille, ami·e·s, professeur·e·s et rencontres inspirantes.

A ma team de la fac : Lolo, Raf, Ryma, Shabou, Soso, Eliot, Grégouz, Roro, Julie, Framb, Anouk, Romain, Gabriel, Mathilde, Alessio, Paulo, Louise

A mes ami·e·s d'aventures et de voyage : Aude, Ofir et Nurit, Adi et Omer, Yolande, Loulou, Maciek, Jola, Etienne, Oriane, Charlotte, Béa, Giulia, Christian

A mes maîtres et maîtresses de médecine et d'expériences médicales, à mes collègues : José T, Anne DLRF, François L, Nathalie, Elizabeth, Valérie, Benjamin, Alice, Céline, Gilles, Christine, Camille B, Anaïs et Camille G bien sûr

A mes camarades de danse d'ici et d'ailleurs : Clem, Juliette, Olivier, Christophe, Louise et toute la team Toulouse, Gabriele, Paulo, Erica, Giova, Justin, Enora, Céline, Etienne, Elisa et Elisa, Agathe, Lydia, Quentin, Gauthier, Sylvain, Manue, Juljia et toutes les rencontres à venir

Et à tou-te-s les autres que je porte dans mon cœur : Nathan, Samuel, Papa, Gaëlle, Tim, Méli, Flavie, Laurine, Théo, Yann, Anna, Maxou, Jésus, Andréa, Juliette, Hélène, Thomas, Keren, Laeti, Solène, Stefano

Une pensée toute particulière pour Nathalie et pour Hervé, qui malheureusement ne sont plus là pour savoir à quel point leur présence au monde m'a touchée.

Aux lieux qui m'ont portée. Au Champo, évidemment

Table des matières

Liste des abréviations	2
Définitions.....	3
Introduction	4
Méthode	8
1. Type d'étude	8
2. Critères de sélection	8
a. Critères d'inclusion	8
b. Critères d'exclusion.....	9
3. Equations de recherche	9
4. Sélection des études.....	10
5. Qualité des études incluses	11
6. Extraction des données	12
7. Analyse des données	12
8. Ethique et réglementation.....	12
9. Conflits d'intérêt et sources de financements	12
Résultats	13
1. Diagramme de flux.....	13
2. Description des études incluses	14
3. Tableau.....	15
4. Synthèse narrative du tableau.....	42
Discussion	47
Conclusion	54
Références bibliographiques	55
Annexes.....	63

Liste des abréviations

CIM : Classification Internationale des Maladies

DEP : Dépendance à l'Exercice Physique

DSM : Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders

EAI : Exercise Addiction Inventory

EDS : Exercise Dependence Scale

EDS-R : Exercise Dependence Scale - Revised

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

TCA : Trouble du Comportement Alimentaire

Définitions

Dépendance à l'exercice physique : "Besoin impérieux d'activité physique qui conduit à une intensité d'exercice extrême, et génère des symptômes physiologiques (par exemple, des fractures de fatigue) et psychologiques (affect négatif en cas d'impossibilité de s'entraîner, souffrance devant la répétition de ce comportement)". (Hausenblas et Downs, 2002)¹

Bigorexie : Addiction caractérisée par un besoin irrésistible de pratiquer intensivement une activité sportive (pour développer sa masse musculaire, notamment), malgré le risque de blessure ou d'épuisement et, parfois même, aux dépens de sa vie professionnelle et familiale.²

Dysmorphophobie : Préoccupation exagérée manifestée par quelqu'un au sujet de l'aspect disgracieux de tout ou partie de son corps, que cette crainte ait un fondement objectif ou non.³

Trouble du comportement alimentaire : Affection d'origine psychique conduisant à s'alimenter de façon anormale (anorexie mentale ou boulimie, notamment).⁴

Introduction

L'activité physique est définie comme : "tout mouvement corporel produit par contraction des muscles squelettiques entraînant une augmentation de la dépense énergétique par rapport à la dépense énergétique de repos" (Caspersen et al. 1985).⁵ Elle regroupe l'ensemble des activités qui peuvent être pratiquées dans différents contextes comme le travail, les transports, les activités domestiques et les loisirs.

Cette activité motrice caractéristique présente de nombreux bienfaits sur les plans physique et psychique. Elle améliore la capacité physique, la fonction musculaire, cardiovasculaire, métabolique, squelettique et agit sur le sommeil et le psychisme.⁶ Elle intervient dans la prévention des maladies cardiovasculaires, du diabète de type II, du cancer, dans la régulation du sommeil et du stress, dans le maintien d'une bonne santé psychique et des capacités attentionnelles et cognitives.⁷ Elle permet également de stabiliser des pathologies existantes (pathologies cardiovasculaires, diabète de type II, pathologies métaboliques...).^{7,8}

Les autorités de santé nationales et internationales (Ministère de la santé, OMS) luttent contre l'insuffisance d'activité physique en l'utilisant comme marqueur de santé dans les populations.^{6,7} Selon une méta analyse internationale de 2024, l'insuffisance d'activité physique concerne 31,3% de la population adulte mondiale.⁹ Elle est en augmentation ces dernières décennies et fait craindre un accroissement de la prévalence de nombreuses pathologies chroniques. Afin de limiter ce phénomène, les politiques de santé publique mènent des campagnes de prévention et publient des recommandations. Ainsi l'OMS préconise en population adulte au moins 150 à 300 minutes d'activité physique aérobique d'intensité modérée ou au moins 75 à 150 minutes d'activité physique aérobique d'intensité soutenue ou une combinaison équivalente de ces activités par semaine.⁶

La promotion de l'activité physique se fait au travers de campagnes de prévention multiples, d'un discours de valorisation de la pratique sportive et du développement de l'activité physique adaptée. Il est possible en France de prescrire de l'activité physique depuis mars 2022 dans la prise en charge de certaines pathologies chroniques.¹⁰

La pratique sportive est très valorisée dans nos sociétés du fait de son impact bénéfique sur l'état de santé des individus. Mais les sportifs ne recherchent pas seulement l'amélioration de leur santé. D'autres motivations comme l'intégration sociale, la recherche de performance, la régulation émotionnelle ou le contrôle de l'image corporelle peuvent être identifiées.¹¹

Un exercice physique d'une certaine intensité entraîne des modifications neurobiologiques. Elles expliquent les mécanismes d'habituation, de tolérance, de récompense, de sevrage... responsables du maintien de cette activité physique. C'est l'approche neurophysiologique. Elle implique la stimulation du circuit de la récompense, l'activation directe et indirecte des voies dopaminergiques via les endorphines, et la sécrétion de sérotonine.¹²⁻¹⁴

Le maintien de l'activité physique peut également s'expliquer par une approche psychologique. La pratique du sport est renforcée par la recherche de performance, la valorisation de l'image personnelle et de l'estime de soi.¹⁴

Le concept de dépendance à l'exercice physique apparaît dans les années 1970 et évolue progressivement vers la définition d'une addiction comportementale.¹⁵ Il est porté par de multiples dénominations : dépendance à l'activité physique, à l'exercice physique, addiction au sport, à la pratique sportive, au mouvement... Nous retiendrons le terme de dépendance à l'exercice physique (DEP) pour notre étude.

Frederick Baekeland fut le premier à questionner le concept de dépendance à l'exercice en 1970 en mettant en évidence des troubles du sommeil et des symptômes anxieux chez les coureurs contraints de stopper leur entraînement.¹⁵ A la fin du vingtième siècle, l'évolution de la définition de la DEP est marquée par une ambivalence opposant les bénéfices de l'activité physique pour la santé au trouble comportemental avec ses conséquences physiques et psychiques. La notion de « positive addiction » est amenée par William Gasser en 1976¹⁶, appuyée par d'autres comme Véléa en 2002.¹⁷ Cette addiction dite positive s'inscrit en opposition aux autres addictions, comme la dépendance au tabac, à l'alcool ou aux drogues. Si ces auteurs se focalisent sur les effets bénéfiques, ils notent également des signes de souffrance psychique et de manque à l'arrêt de la pratique sportive chez les patients dépendants. La notion d'une « negative addiction » est décrite

pour la première fois par Morgan en 1979.¹⁸ Il explique la perte de contrôle du comportement qui envahit la vie du patient, sous-tendue par l'apparition d'un mécanisme de tolérance. Cette conception est reprise et développée par Hailey et Bailey en 1982¹⁹, par Yates et al. en 1983²⁰ puis par Veale en 1987.²¹

La construction d'outils d'évaluation permet de définir plus précisément le risque de DEP. Cette recherche de critères pathologiques est déterminante. A partir de quels éléments peut-on considérer le comportement comme excessif ?

Plusieurs instruments de mesure ont été développés afin d'évaluer la DEP. Parmi ces échelles, on peut citer l'échelle d'addiction négative (*Negative Addiction Scale* de Hailey et Bailey, 1982)¹⁹, l'échelle d'addiction à la course à pied (*Running Addiction Scale* mise au point par Chapman et De Castro, 1990)²², le questionnaire de l'exercice physique obligatoire (*Obligatory Exercise Questionnaire* validé par Pasmán et Thompson, 1988).²³ Il apparaît que les échelles multidimensionnelles, qui mesurent un ensemble de symptômes cognitifs, comportementaux et physiologiques, sont plus pertinentes pour étudier la DEP dans la multiplicité de ses aspects. Parmi ces échelles multidimensionnelles, certaines d'entre elles ont été conçues et validées pour une activité physique précise, comme l'échelle de dépendance au culturisme (*Body-building Dependency Scale*), établie par Smith et al. en 1998.²⁴ D'autres auteurs ont proposé des outils pour l'ensemble des activités physiques et sportives, qu'ils regroupent sous le terme d'exercice physique. C'est le cas du questionnaire de la dépendance à l'exercice physique (*Exercise Dependence Questionnaire*, EDQ) validé par Ogden et al. en 1997²⁵ ou de l'échelle de la dépendance à l'exercice physique (*Exercise Dependence Scale*, EDS et EDS-R), validée par Hausenblas et Downs en 2002.²⁶ On peut citer également l'inventaire de l'addiction à l'exercice (*Exercise Addiction Inventory*, EAI) mis au point par Terry et al. en 2004.²⁷

Les échelles de dépistage les plus utilisées dans la littérature sont l'EAI et l'EDS, présentées en annexes 1 et 2.

L'EDS est un outil développé à partir de critères du DSM 4 (*Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders*, 1994).²⁸ Il se compose de 21 items couvrant sept dimensions : la tolérance, le sevrage, l'intention, le manque de contrôle, le temps passé, la réduction

des autres activités et la continuité. La version révisée de cette échelle, l'EDS-R, a été validée dans plusieurs langues, notamment en français.^{26,29}

L'EAI est composé de six items : l'intérêt dominant pour l'activité (« salience »), la modification de l'humeur, la tolérance, le sevrage, les conflits, la rechute. Il a la particularité d'être plus simple et rapide d'utilisation que l'EDS. Il a également été validé dans plusieurs langues, dont le français.^{27,30}

Ces outils de mesure ont permis d'estimer la prévalence de la DEP en population générale et en population spécifique. Elle est très variable selon les études : de 0,3% à 45%. Cette variabilité est liée à une diversité de populations, d'activités sportives et d'échelles considérées.³¹

Si la définition de ce concept de DEP est ancienne (1970) et complétée de nombreuses autres réflexions confortant l'existence de cette problématique comportementale, elle ne fait pas encore l'objet d'un consensus médical. En effet, la DEP ne fait pas partie des addictions sans substance répertoriées dans le DSM 5 (2013, version révisée DSM 5 -TR en 2022) ou la CIM 11 (Classification Internationale des Maladies, 2019). Cet historique de la définition de la DEP met en évidence l'existence d'une réflexion ancienne et mouvante. La bibliographie couvrant ce sujet est riche et qualitative.

Mais, si ce sujet est porté par un long processus de définition, par la création d'outils de dépistages valides et standardisés et par une prévalence non négligeable, sa reconnaissance médicale n'est pas consensuelle. C'est dans ce cadre que s'inscrit notre questionnement.

A travers ce travail de thèse nous questionnons l'importance d'un retentissement clinique qui justifierait la validation du cadre nosologique, d'une démarche médicale diagnostique et thérapeutique. Ainsi l'objectif principal de notre revue systématique de la littérature est d'identifier les conséquences de la DEP. Quelles sont les conséquences de la DEP ? Est-ce que ces conséquences justifient un dépistage ? Et quelle en serait la cible ?

Méthode

1. Type d'étude

Cette revue systématique de la littérature avait pour but d'établir un état des lieux des répercussions physiques et psychiques de la DEP. L'étude a été réalisée en se basant sur les recommandations établies par la grille PRISMA³² (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), spécifique aux revues systématiques et méta analyses, ainsi que la méthode de revue systématique publiée dans la Revue des étudiants en soins primaires & chercheurs toulousains e-respect³³.

2. Critères de sélection

a. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion des articles ont été définis selon les critères PICOS.

- **Population étudiée**

Il s'agissait d'individus (athlètes, sportifs réguliers, population générale, étudiants) sans considération d'âge, présentant ou non une DEP.

- **Intervention**

Il s'agissait d'analyser des conséquences liées à la DEP.

- **Comparaison**

Les individus présentant une DEP étaient comparés à des individus ne présentant pas de DEP.

- **Critères de jugement étudiés**

Les études ayant pour sujet les répercussions physiques et/ ou psychiques de la DEP étaient prises en considération.

- **Types d'études**

Les études incluses dans notre revue étaient des études observationnelles (transversales, de cohorte et cas témoins) et expérimentales (essais cliniques). Nous n'avons pas inclus de revues narratives, de revues systématiques ni de méta analyses. La dernière revue systématique de la littérature sur le sujet a été menée en 1999 par Hausenblas et Down¹ et fait référence pour les publications comprises entre 1970 et 1999. Pour cette raison, nous avons choisi d'inclure des études publiées entre 1999 et 2023 uniquement.

- **Langues**

Les études incluses dans notre revue devaient être publiées en français ou en anglais.

b. Critères d'exclusion

Les articles étaient exclus si leur date de publication était antérieure à 1999 ou s'ils étaient rédigés dans une autre langue que le français ou l'anglais. Les revues narratives ou systématiques et les méta analyses ont été exclues. Les études ayant pour sujet la DEP secondaire à un trouble du comportement alimentaire (TCA) étaient également exclues pour limiter le biais de confusion en lien avec les pathologies du comportement alimentaire.

3. Equations de recherche

Les études ont été identifiées en menant une recherche sur les bases de données suivantes : *Pubmed*, *Cairn Info* et *SportDiscus* pour les publications d'articles, *Cismef* et *Sudoc* pour la littérature grise.

Les résultats des équations de recherche ont été extraits le 4 septembre 2023. Les équations de recherche ont été définies et adaptées à chaque base de données afin d'identifier de façon exhaustive les articles pertinents pour notre revue systématique. Une spécialiste de la recherche bibliographique a été consultée à la bibliothèque universitaire de Toulouse afin d'optimiser l'élaboration de nos équations de recherche. Pour la

recherche sur la base de données *Pubmed*, le thésaurus MeSH (*Medical Subject Heading*) a été utilisé.

Base de données	Equation de recherche utilisée
PubMed	(addict*[Title] OR dependenc*[Title] OR addictive behavior*[Title] OR psychological dependenc*[Title]) AND (activit*[Title] OR physical activit*[Title] OR exercis*[Title] OR fitness[Title] OR physical exercise*[Title] OR sport[Title]) AND (consequences or effects or outcomes or impact or repercussion) AND (1999:2023[pdat])
Cairn Info	addiction ou dépendance (titre article) ET activité physique ou exercice physique ou sport (titre article) ET retentissement ou conséquence ou impact (texte intégral)
SportDiscus	TI (addict* or depend* or abuse) AND TI (physical activit* or exercise* or fitness or physical exercise* or sport*) AND TX (consequences or effects or outcomes or impact or repercussion or symptom* or sign*)
Cismef	((dépendance psychologique.ti) OU (dépendance psychologique.mc) OU (pratique addictive.ti) OU (pratique addictive.mc) OU (addiction.ti) OU (addiction.mc) OU (dépendance.ti) OU (dépendance.mc)) ET ((exercice physique.ti) OU (exercice physique.mc) OU (activité physique.ti) OU (activité physique.mc) OU (sport.ti) OU (sport.mc))
Sudoc	((dépend*) OU (addict*)) ET ((exercice* physique*) OU (activité* physique*) OU (sport*))

4. Sélection des études

Une fois les articles extraits des bases de données, les deux investigatrices (CG et LS) les ont sélectionnés de façon indépendante selon les critères d'inclusion et d'exclusion. Les doublons ont été éliminés. Les articles pertinents ont ensuite été conservés après une première sélection sur les titres et une seconde sélection sur les résumés. Les articles sélectionnés ont été lus dans leur intégralité pour une troisième sélection et leurs références bibliographiques ont été étudiées à la recherche d'autres études pertinentes à

inclure. Les deux autrices ont examiné les études dans leur intégralité et les décisions d'inclusion et d'exclusion ont été prises par consensus. En cas de désaccord la directrice de thèse permettait de trancher. Toutes les étapes de sélection ont été réalisées de façon indépendante par les investigatrices et les données ont été croisées lors de la mise en commun des résultats à chaque étape. Les différentes étapes de sélection des études sont présentées sous forme de diagramme de flux.

5. Qualité des études incluses

La qualité des études incluses a été évaluée en utilisant les grilles d'évaluation établies par le réseau EQUATOR (*Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research*).

Pour les études transversales, la checklist STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) cross sectional³⁴ a été utilisée.

Pour les études cas témoin, la checklist STROBE case control³⁴ a été utilisée.

Pour les études longitudinales, la checklist STROBE cohort³⁴ a été utilisée.

Pour les essais randomisés, la checklist CONSORT³⁵ (*CONsolidated Standards Of Reporting Trials*) a été utilisée.

Ces grilles évaluaient la qualité de rédaction des études en prenant en compte les différentes parties : titre et résumé, introduction, méthode, résultats et discussion. Les grilles s'intéressaient notamment aux sources de financement des études. Chaque item a été coté de façon binaire et un score total a été déterminé pour chaque étude, permettant une pondération des résultats en fonction de la qualité des études. Les deux autrices ont coté les articles de façon indépendante. Les études n'ont pas été exclues en fonction de leur qualité méthodologique.

Les grilles servant de référence sont présentées en annexes 3 et 4.

6. Extraction des données

La synthèse des données des études incluses est présentée sous forme de tableau, prenant en compte le design de l'étude, la population étudiée, son recrutement, l'échelle de mesure utilisée pour caractériser la dépendance, les objectifs de chaque étude, leurs principaux résultats et une évaluation de la qualité des études par les deux autrices.

7. Analyse des données

Une synthèse narrative par comparaison et rapprochement des données a été effectuée. Les résultats sont présentés à la suite du tableau et sont accompagnés de diagrammes permettant une synthèse visuelle. L'évaluation de la qualité et de la méthodologie des articles nous a fait privilégier les données issues des articles les mieux évalués.

8. Ethique et réglementation

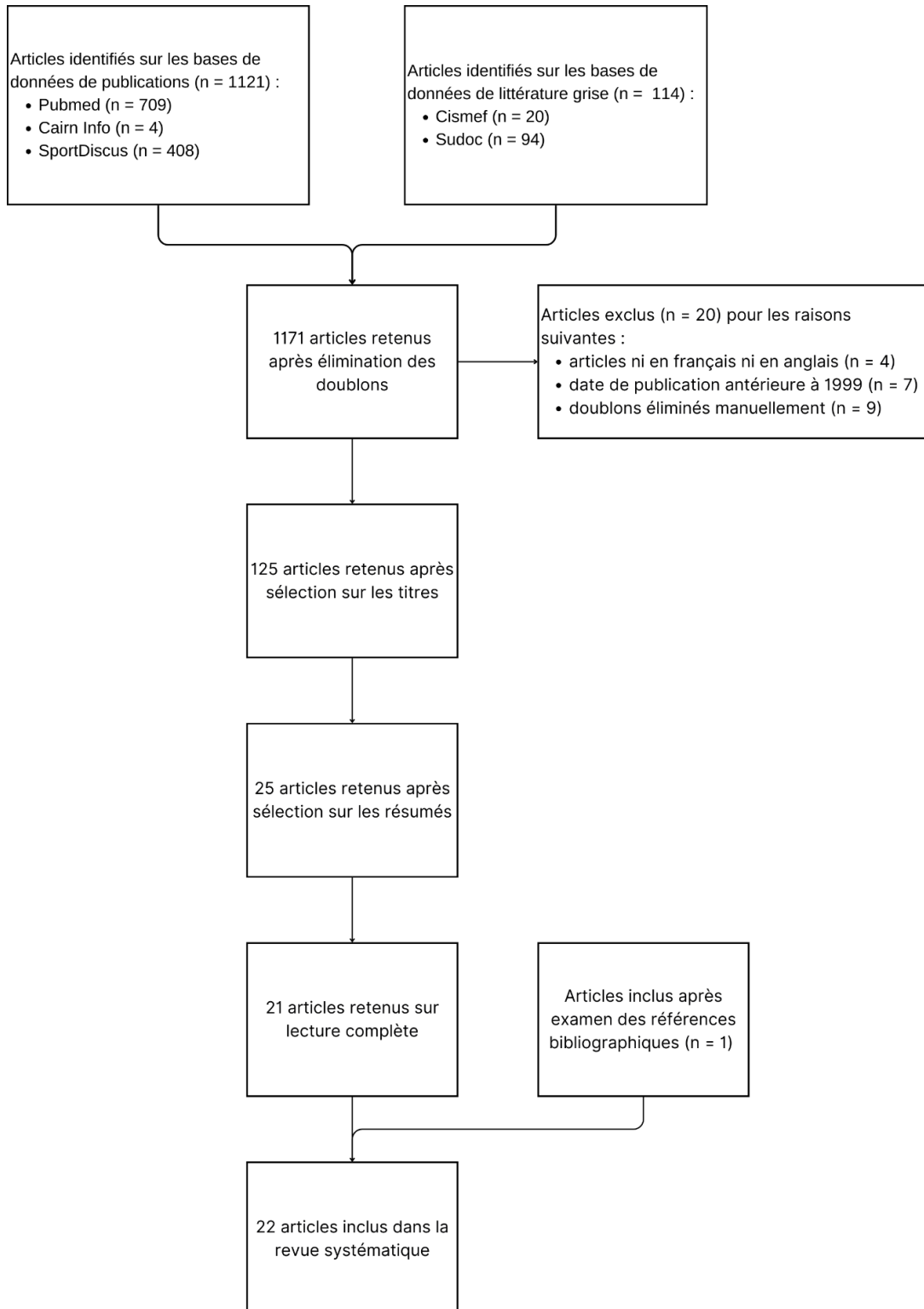
Cette revue systématique de la littérature n'utilisait que des données déjà publiées et se situe hors loi Jardé. Sa conception n'a requis ni l'approbation d'un comité d'éthique, ni le recueil de consentement.

9. Conflits d'intérêt et sources de financements

Les deux autrices CG et LS déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts. Cette étude n'a pas reçu de financement extérieur.

Résultats

1. Diagramme de flux



2. Description des études incluses

La recherche réalisée sur les bases de données a identifié 1235 articles. Après élimination des doublons et sélection selon les critères d'inclusion et d'exclusion sur les titres et les résumés, nous avons retenu 25 articles d'intérêt.

La lecture des textes entiers nous a fait exclure quatre études. L'une d'entre elles³⁶ est une synthèse narrative et traite de la pratique sportive excessive chez les adolescents. Le deuxième article exclu³⁷ se présente aussi sous forme de synthèse narrative et a pour sujet les conséquences du surentraînement, ce qui ne correspond pas à nos critères d'inclusion. La troisième étude, un mémoire de diplôme d'état de docteur en pharmacie³⁸, ne couvre pas le champ des conséquences de la DEP. La quatrième étude, une thèse en neurosciences³⁹, ne traite pas des conséquences de la DEP.

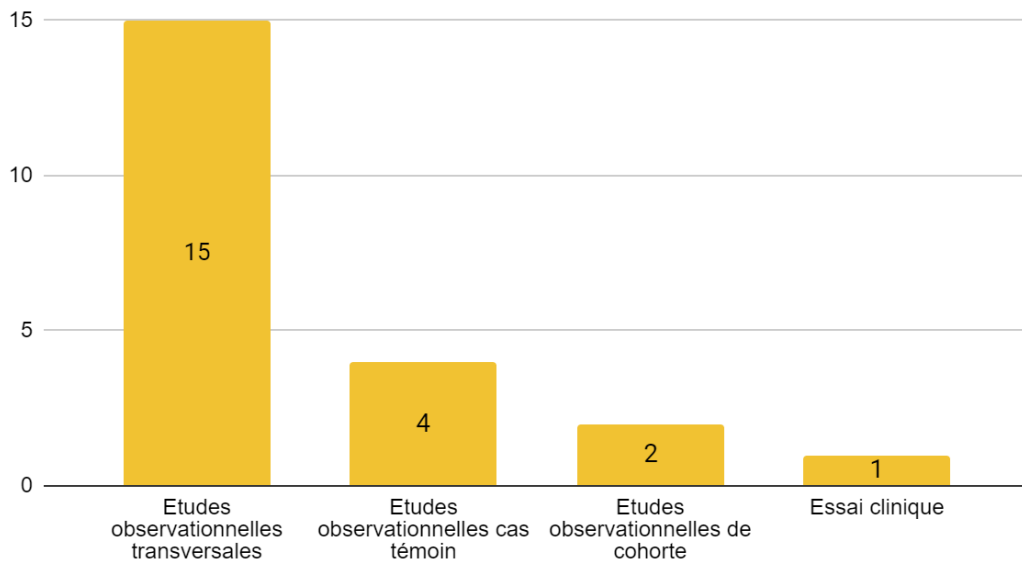
Un article supplémentaire a été inclus après examen des références bibliographiques des articles sélectionnés. 22 articles ont ainsi été inclus dans notre revue systématique.

La majorité des études a été publiée (20 études), et deux études sont issues de la littérature grise (manuscrits de thèse).

La plupart sont des études observationnelles avec un design transversal (15 études), les autres sont des études observationnelles cas témoin (quatre études) ou de cohorte (deux études), et un essai clinique. La répartition des types d'études incluses est présentée dans la figure 1. Les études sont présentées et leurs caractéristiques analysées sous la forme d'un tableau, dans lequel figure aussi la cotation de leur qualité.

Figure 1

Design des études incluses



3. Tableau

Authors Publicatio n year Study country	Title	Study design	Population	Recruitment	Exercise dependan ce evaluation	Primary objective	Secondary objectives	Results	Evaluation of the study quality (CG - LS)
Mevlüt Yildiz, Erkan Bingol, Hasan Şahan, Nazmi Baykose, Ender Şenel 2017 Turkey	A cross- cultural approach to sport psychology : Is exercise addiction a determinan t of life quality?	Observat ional cross sectional study	319 turkish individuals raised in different cultures and doing regular exercise in fitness centers in Turkey, Germany, Netherlan ds, Belgium and Norway	Volunteerin g. Data collection was not specified	Exercise Dependen ce Scale	To reveal how exercise addiction predicts life quality, to examine life quality and exercise addiction in a specific population of Turkish individuals	To examine whether any gender or cultural differences exist between all the participants in terms of exercise addiction and quality of life	Exercise addiction increases participants' perceptions of their physical functioning and their mental health and decreases their pain perception. It also decreases their perceived general health. There were no differences between genders in terms of exercise addiction but female participants reported higher scores in some subscales of quality of life than	STROBE cross sectional 15/32 - 13/32

								males. Differences were found between participants according to their country in terms of exercise addiction and quality of life.	
G. Tello, A. Jouvion, J.-F. Boulard, C. Marimoutou, N. Cazenave, L. Théfenne 2012 France	Addiction au sport et blessures au centre national d'entraînement commando	Etude de cohorte prospective	601 stagiaires au Centre National d'Entraînement Commando français, participants à des stages de premier, deuxième et troisième niveaux	Distribution d'autoquestionnaires aux stagiaires en début et en fin de stage	Exercise Dependence Scale-Revised	Déterminer si l'addiction au sport est protectrice ou favorisante face au risque de blessures lors d'activités physiques soutenues	Etudier les liens entre dépendance à l'activité physique et ressentis (positifs ou négatifs) éprouvés pendant le stage commando	L'addiction au sport est un facteur de risque de blessure au cours des stages au Centre National d'Entraînement Commando. Les stagiaires considérés dépendants au sport consommaient significativement plus de compléments alimentaires.	STROBE cohort 25/34 - 25/34

								<p>Pas de différence entre stagiaires dépendants et non dépendants en termes de perception douloureuse.</p> <p>Les dépendants au sport ont ressenti plus de plaisir à suivre le stage commando que les non dépendants.</p>	
<p>Mary E. Duffy, Megan L. Rogers, Thomas E. Joiner 2018 USA</p>	<p>Body trust as a moderator of the association between exercise dependence and suicidality</p>	<p>Observational cross sectional study</p>	<p>540 individuals from diverse racial, ethnic, and social origins, and between the ages of 18 and 71</p>	<p>Recruitment online via Amazon's Mechanical Turk (Mturk). Data completion was done online</p>	<p>Exercise Dependence Scale 21</p>	<p>To explore whether body trust can serve as moderator of the relationship between exercise dependence and suicidality</p>		<p>Body trust is associated with suicidal ideation and past suicidal attempts in individuals with exercise dependence symptoms.</p> <p>Body trust moderates the association between exercise dependence</p>	<p>STROBE cross sectional 23/32 - 22/32</p>

			years					symptoms and suicidal ideation, and this moderation effect strengthen as body trust decreases.	
Fanny Martel 2023 France	Dépendance à l'activité physique : étude sur les sportifs de Bourgogne Franche-Comté	Etude observationnelle transversale	364 participants de plus de 18 ans et inclus parmi les adhérents de clubs de sport et les patients consultants les internes SASPAS en médecine générale pour un certificat de non contre indication	Questionnaire dématérialisé envoyé par mail aux fédérations sportives de Bourgogne Franche Comté, clubs et salles de sport et organisateurs de courses hors stade en leur demandant de le diffuser de façon	Exercise Dependence Scale-Revised	Définir la prévalence de la dépendance à l'activité physique chez les sportifs de Bourgogne Franche-Comté	Etudier les caractéristiques générales des sportifs présentant une addiction au sport, leurs habitudes sportives, leurs comorbidités, leur risque de blessure et les modalités de dépistage	La prévalence de la dépendance à l'activité physique est retrouvée à 3% dans l'échantillon, et 69% des participants sont "non dépendants symptomatiques", donc à haut risque de dépendance. Les patients dépendants sont en général plus jeunes, de poids et de taille inférieurs. Ils sont plus souvent célibataires et sans enfant. Pas d'association significative avec le niveau d'étude ou la	STROBE cross sectional 21/32 - 20/32

			<p>au sport, en Bourgogne Franche-Comté</p>	<p>exponentielle. Le questionnaire était aussi accessible aux patients ayant consulté l'investigatrice en médecine générale pour un certificat de non contre indication au sport</p>				<p>catégorie socio-professionnelle.</p> <p>Les sports les plus à risque de dépendance sont le cardio-training, l'athlétisme et la musculation. Les sportifs dépendants sont en quête de performance et participent plus volontiers à des compétitions. Ils utilisent plus fréquemment des applications de "self tracking".</p> <p>Pas d'association significative entre dépendance à l'activité physique et trouble du comportement alimentaire,</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

								<p>comorbidité addictive ou trouble anxio dépressif.</p> <p>Les blessures sont plus fréquentes dans le groupe des dépendants à l'activité physique sans atteindre de seuil de significativité.</p>	
<p>Menglong Li , Jingsong Nie & Yujia Ren 2015 China</p>	<p>Effects of exercise dependence on psychological health of chinese college students</p>	<p>Observational cross sectional study</p>	<p>1601 college students from three universities in Hunan in China, members of physical exercise clubs, exercise representative teams or physical</p>	<p>Distribution of questionnaires. Distribution method was not specified</p>	<p>Exercise Addiction Inventory</p>	<p>To investigate the effects of exercise dependence on the psychological health of Chinese college students and to analyze the correlation of such</p>		<p>Exercise addiction impacts state anxiety and depression of the students.</p> <p>It also decreases subjective well being of the study participants by its influence on their negative mood, self satisfaction, social behavior and energy.</p>	<p>STROBE cross sectional 19/32 - 22/32</p>

			education class, and practicing regularly, aged 19 to 22 years			dependence with their anxiety, depression and subjective well being			
Megan A. Kuikman , Margo Mountjoy and Jamie F. Burr 2021 Canada	Examining the relationship between exercise dependence , disordered eating, and low energy availability	Observational cross sectional study	642 female and 257 male athletes, aged ≥18 years, from any country, training for and competing at any level of sport	Electronic questionnaire sent by email to team leads at national sports organizations and shared on social media platforms	Exercise Dependence Scale	To investigate if primary exercise dependence increases the risk of low energy availability in female athletes. Then to compare results across athletes of different levels of competition .	To screen for symptoms of low energy availability in male athletes to assess a potential relationship between disordered eating and low energy availability	For both males and females, in the absence of disordered eating, athletes with exercise dependence were not at an increased risk of low energy availability or associated health outcomes. Male athletes with disordered eating, with or without exercise dependence, were more likely to report health outcomes compared to male controls, such	STROBE cross sectional 23/32 - 24/32

								<p>as suppression of morning erections or increased gas and bloating.</p> <p>Compared to recreational athletes, female and male international caliber and male national caliber athletes were less likely to be classified with disordered eating.</p>	
<p>Mia Beck Lichtenstein, Rasmus Oestergaard Nielsen, Claire Gudex, Cecilie Juul Hinze, Uffe Jørgensen 2018</p>	<p>Exercise addiction is associated with emotional distress in injured and non-injured regular exercisers</p>	<p>Observational cross-sectional study</p>	<p>1083 exercisers aged 13 - 65 years who undertook regular physical exercise</p>	<p>Injured exercisers were recruited in a sport medicine clinic in Denmark and were asked to fill a paper questionnaire</p>	<p>Exercise Addiction Inventory</p>	<p>To investigate the association between risk of exercise addiction and psychological distress, and</p>		<p>More high risk of exercise addiction exercisers face psychological distress in terms of depression, stress and reduced quality of life compared with low risk of exercise addiction exercisers. In the event of injury, the difference in level</p>	<p>STROBE cross-sectional 26/32 - 28/32</p>

Denmark				re prior to the clinical examination . Non-injured exercisers were recruited through online sports groups and were invited to complete an online version of the study questionnaire		whether this association is modified by injury status		of depression appears to be more pronounced.	
Bueno-Antequera Javier, Oviedo-Caro Miguel Angel, Legaz-	Exercise addiction stability and health effects. A 6-month follow-up postcompeti	Observational cohort study	330 subjects aged from 18 to 65 years and practicing endurance outdoor	The invitation to participate in the study was sent via email to the representatives of the	Exercise Addiction Inventory	To evaluate the changes in exercise addiction and its health effects in amateur		The prevalence of a high risk of exercise addiction in amateur endurance cyclists was reduced from 16,7% at precompetition to 10,3% at 6-month post competition.	STROBE cohort 27/34 - 29/34

Arrese Alejandro, Paris-Garcia Federico, Guillen-Correas Roberto, Munguia-Izquierdo Diego, Mayolas-Pi Carmen 2022 Spain	tion study in amateur endurance cyclists		cyclism	3426 cycling clubs integrated into the Royal Spanish Cycling Federation in 2016. The study was also made known through media coverage and social media		endurance cyclists from pre to 6-month post competition		6,1% and 10,6% of cyclists exhibited persistent and transient exercise addiction, respectively. The decreased risk of exercise addiction observed in the transient group was associated with favorable effects on mental quality of life, sleep quality and depression symptom severity. The increased risk of exercise addiction observed in the emerging group was associated with unfavorable effects on mental quality of life, sleep quality and anxiety symptom severity.	
---	--	--	---------	--	--	---	--	---	--

<p>Mia Beck Lichtenstein, Esben Skov Jensen, Attila Szabo 2020 Denmark</p>	<p>Exercise addiction, obsessive passion, and the use of nutritional supplements in fitness center attendees</p>	<p>Observational cross sectional study</p>	<p>1255 danish fitness attendees performing regular fitness exercise at least once a week</p>	<p>Recruitment from the largest Danish fitness company's Facebook group (Fitness World having 177 000 followers)</p>	<p>Exercise Addiction Inventory</p>	<p>To examine the relationship between risk of exercise addiction and passion</p>	<p>To examine the testing of nutritional supplement use among groups with high, medium, and low risk of exercise addiction.</p> <p>To examine whether fitness exercisers who participate in competition differ in risk of exercise addiction from those who do not compete.</p> <p>To measure the prevalence of the risk of exercise</p>	<p>Obsessive passion is a strong predictor of exercise addiction.</p> <p>Exercisers showing high risk of exercise addiction consume more performance-enhancing nutritional supplements.</p> <p>Competing athletes report higher addiction scores than recreational or non-competing exercisers.</p> <p>Those who exercise alone report higher addiction scores and obsessive passion compared to others.</p>	<p>STROBE cross sectional 17/32 - 20/32</p>
--	--	--	---	--	-------------------------------------	---	--	--	---

							addiction among those who exercise alone versus those who exercise with others.		
Maxime Caru, Ségolène Poultais, Philip Gorwood, Laurence Kern 2022 France	Exercise addiction, pain and injuries in amateur athletes	Observational cross sectional study	162 voluntary amateur athletes aged ≥ 18 years and affiliated with endurance sports clubs in France who reported regular physical activity	Self-reported online questionnaires were shared through Google Drive with eligible participants across France	Exercise Addiction Inventory	To explore whether athletes with a high score on the exercise addiction inventory have more pain and more injuries than those symptomatic	To observe whether pain intensity is lower in athletes with a high score on the exercise addiction inventory than those symptomatic. To demonstrate that athletes with a high score on the exercise addiction inventory engage in risky	Amateur athletes with a high score on the exercise addiction inventory reported significantly more pain but not more injuries than those symptomatic. Pain intensity was not different between athletes. Symptomatic amateur athletes reported more exercise contraindication following injuries than addicted ones. Those	STROBE cross sectional 20/32 - 18/32

							behavior despite exercise contraindication	addicted were more likely not to respect exercise contraindications than the others.	
Mia Beck Lichtenstein, Erik Christianesen, Ask Elklit, Niels Bilenberg, René Klinky Støving 2014 Denmark	Exercise addiction : A study of eating disorder symptoms, quality of life, personality traits and attachment styles	Observational case control study	121 danish participants aged 18 - 60 years and exercising at least 2 hours per week	Participants were recruited from fitness clubs and football teams at Funen in Denmark. Sports and medicine students and employees at the police station were also invited. The study was made known by flyers and advertising	Exercise Addiction Inventory	To assess psychological characteristics and health-related dysfunction or distress in an exercise addiction group compared to a non-addicted exercise control group, with a focus on eating disorder		The exercise addiction group demonstrated higher eating disorder scores than the exercise control group. The exercise addiction group scored lower in the subscale for bodily pain compared to the controls, indicating greater physical discomfort and interference with normal activities because of pain. In total there was no evidence for decreased health-related quality of life	STROBE case control 22/33 - 25/33

				<p>on the internet. The questionnaire had to be filled online</p>		<p>symptoms, quality of life, personality traits and attachment styles</p>		<p>in exercise addiction.</p> <p>On the personality traits scale, the exercise addiction group had higher scores on the extraversion facets (high levels of activity and excitement-seeking) and low scores on the agreeableness facets (low levels of straightforwardness, altruism, compliance and modesty). These traits are consistent with narcissistic personality traits.</p> <p>No relationship was found between exercise addiction and insecure attachment style.</p>	
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--

<p>Isabela Anderson Laynes, Marina Gomes Fagundes, Germanna Medeiros Barbosa, Marcelo Cardoso de Souza, Imperio Lombardi Júnior</p> <p>2022</p> <p>Brasil</p>	<p>Exercise dependence , body dysmorphia, and anxiety in crossfit practitioners : A cross-sectional study</p>	<p>Observational cross sectional study</p>	<p>150 male crossfit practitioners, with a minimum exercise frequency of three times a week, for at least six uninterrupted months</p>	<p>Data were collected in five crossfit boxes in the south region of Sao Paulo (Brasil) by self-reported questionnaires filled after training sessions</p>	<p>Exercise Dependence Scale Revised</p>	<p>To assess the prevalence of exercise dependence in crossfit practitioners</p>	<p>To compare satisfaction with muscle appearance and anxiety in crossfit practitioners with and without risk for exercise dependence</p>	<p>The prevalence of exercise dependence was found at 18,6% in this population.</p> <p>Individuals at risk for exercise dependence are more unsatisfied with muscular appearance than individuals without risk, leading to exercise adoption as strategy to increase muscle mass.</p>	<p>STROBE cross sectional</p> <p>23/32 - 21/32</p>
<p>Megan L. Rogers, Mary E. Duffy, Jennifer M. Buchman-Schmitt,</p>	<p>Exercise dependence : Associations with capability for suicide and past</p>	<p>Observational cross sectional study</p>	<p>540 individuals from diverse racial, ethnic, and social origins,</p>	<p>Recruitment online via Amazon's Mechanical Turk (Mturk). The questionnaires</p>	<p>Exercise Dependence Scale</p>	<p>To explore relationships between specific facets of exercise dependence , capability</p>		<p>Specific facets of exercise dependence, namely continuance in exercise despite adverse consequences, lack of control over exercise, and reduction in other</p>	<p>STROBE cross sectional</p> <p>22/32 - 20/32</p>

Alison E. Datoc, Thomas E. Joiner 2018 USA	suicidal behavior		and between the ages of 18 and 71 years	re was completed online		for suicide, and past suicide attempts		activities due to exercise, are significantly elevated in individuals who previously attempted suicide due to increased capability for suicide.	
Zorzi Alessandro, Cardaioli Francesco, Cipriani Alberto, D'Ascenzi Flavio, Corrado Domenico, Solmi Marco 2020 Italia	Impact of exercise addiction on attitude to preparticipation evaluation and adherence to medical prescription	Observational cross sectional study	1011 Italian competitive athletes aged at least 18 years and engaged in competitive sports activity requiring a medical certificate of fitness	Online survey published in a social network sport groups	Exercise Dependence Scale 21	To investigate the psychological attitude of Italian athletes towards mandatory preparticipation evaluation and the reaction to a hypothetical heart disease diagnosis,		6% of athletes were classified as exercise addicted. Exercise addicted athletes were more often women and competing at a national or international level. The attitude towards compulsory preparticipation evaluation was largely positive, with no differences among	STROBE cross sectional 16/32 - 17/32

						comparing exercise addicted and not exercise addicted individuals		<p>exercise addicted and nonexercise addicted athletes.</p> <p>In case a disease at risk of sudden death was diagnosed by preparticipation evaluation, exercise addicted athletes would be more willing to undergo cardiac surgery to continue competition than nonexercise addicted ones.</p> <p>If no curative treatment was available, exercise addicted athletes would be more willing to continue exercising than nonexercise addicted ones, although they would</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	---	--

								often accept to change the type of sport or reduce its intensity.	
Daniel Kwasi Ahorsu, Vida Imani, Marc N Potenza, Hsin-Pao Chen, Chung-Ying Lin, Amir H Pakpour 2023 Iran	Mediating roles of psychological distress, insomnia, and body image concerns in the association between exercise addiction and eating disorders	Observational cross sectional study	2088 adolescents aged between 13 to 18 years, studying in high school in Qazvin, in Iran	Recruitment through a two-stage cluster sampling strategy : first 15 high schools were randomly selected, then permission was sought from the heads of the selected high schools	Exercise Addiction Inventory - Youth Version	To examine the relationship between psychological distress, insomnia, body image concern, exercise addiction, and eating disorders	To examine the mediating roles of psychological distress, insomnia, and body image concern in the association between exercise addiction and eating disorders	Exercise addiction in adolescents can influence eating disorders directly and through mental health concerns. Insomnia, psychological distress and body image concerns individually and in total mediate the association between exercise addiction and eating disorders.	STROBE cross sectional 21/32 - 22/32
Daniel Alves Rosa, Marco	Mood changes after maximal	Observational case control	46 men from 18 to 51 years who	The researchers contacted directly the	Negative Addiction Scale adapted	To test if an acute bout of exercise altered		A significant reduction in the Profile of Mood States Tension-Anxiety scores was observed	STROBE case control 21/33 -

<p>Tulio de Mello, André B Negro, Maria Lucia Oliveira de Souza-Formigoni</p> <p>2004</p> <p>Brasil</p>	<p>exercise testing in subjects with symptoms of exercise dependence</p>	<p>study</p>	<p>exercise regularly and 20 men who have a sedentary lifestyle</p>	<p>participants at places such as gyms and sports clubs in Sao Paulo or through advertisements in newspapers</p>		<p>mood states, comparing addicted individuals, non addicted exercisers and sedentary individuals</p>		<p>both in the the nonexercise dependent and exercise dependent groups but not in the sedentary group. This reduction lasted longer in the exercise dependent group.</p> <p>Only in the exercise dependent group, significant reductions in Anger and Total Mood Disorder scores were observed in relation to their pre-exercise means, suggesting that exercising had stronger negative reinforcement properties for exercise dependent individuals.</p>	<p>20/33</p>
<p>Stinus</p>	<p>Normal</p>	<p>Observat</p>	<p>20 males</p>	<p>Recruitment</p>	<p>Exercise</p>	<p>To explore</p>		<p>No association was</p>	<p>STROBE cross</p>

<p>Gadegaard Hansen, Mia Beck Lichtenstein, Karen Krogh Johansen, Rene Klinkby Støving 2022 Denmark</p>	<p>bone mineral density and bone microarchitecture in adult males with high and low risk of exercise addiction</p>	<p>ional cross sectional study</p>	<p>with a high risk of exercise addiction, 20 males with a low risk of exercise addiction, between 21 and 49 years</p>	<p>was made from a survey study advertising for male participants from fitness clubs in the city of Odense (Denmark) from sports science and medicine faculties at the University of Southern Denmark, from the Funen Police Station, and from Internet advertisements</p>	<p>Addiction Inventory 28</p>	<p>bone health, including bone mass and microarchitecture, in adult males with a high risk of exercise addiction, and biochemical indices suggestive of altered hypothalamic-pituitary-gonadal axis regulation, in comparison to healthy males with a low risk of exercise addiction</p>		<p>found between high risk of exercise addiction and various indices of bone mass and bone quality indicative of altered skeletal health.</p>	<p>sectional 25/32 - 26/32</p>
--	--	------------------------------------	--	--	-------------------------------	--	--	---	------------------------------------

<p>Nancy A. Uriegas, Kenya Moore, Toni M. Torres-McGehee 2023 USA</p>	<p>Prevalence and association of exercise dependence and eating disorder risk in collegiate student-athletes</p>	<p>Observational cross sectional study</p>	<p>1885 student-athletes from 40 institutions in United States, from National Collegiate Athletic Association Divisions I and II and aged \geq 18 years</p>	<p>A web-based survey was sent to the athletic trainers, who were asked to forward the invitation email to their student-athletes</p>	<p>Exercise Dependence Scale 21</p>	<p>To examine the exercise dependence and eating disorder risks in student-athletes across sex and sport category</p>	<p>To determine the association between the exercise dependence and eating disorder risks across student-athletes</p>	<p>The prevalence of exercise dependence and eating disorders was higher in females than males.</p> <p>Endurance-sports athletes had the highest prevalence of exercise dependence.</p> <p>Athletes in lean and nonlean sports are at elevated risk of eating disorders, with no significant difference between them.</p> <p>Participants at risk for exercise dependence had significant increased odds of being at risk for eating disorders compared with both</p>	<p>STROBE cross sectional 21/32 - 24/32</p>
---	--	--	--	---	-------------------------------------	---	---	---	---

								nondependent asymptomatic and nondependent symptomatic athletes. This relationship is even more important in athletes women having exercise dependence.	
Kwangmin Ryu, Yujin Kim, Minji Kwon, Hyunji Kim, Jingu Kim 2016 Korea	Brief report : The frontal executive function in exercise addicts, moderate exercisers, and exercise avoiders	Observational case control study	39 individuals right-handed, non-smokers and with no neurological disorder	Recruitment was made at several fitness centers and in the university classes of Daegu, in Korea	Korean Exercise Addiction Scale	To compare the frontal executive functions in the frontal lobes of exercise addicts, moderate exercisers and exercise avoiders		The cognitive control functions of the addiction group were superior to those of the exercise avoidance and moderate exercise groups.	STROBE case control 15/33 - 12/33
Eugene V. Aidman, Simon Woollard	The influence of self-reported exercise	Randomised trial	60 club-level runners who had been	Volunteering. Data collection was not specified	Running Addiction Scale	To investigate whether a one-day deprivation	To examine whether the severity of these symptoms is associated with	Most regular runners are likely to experience some degree of negative emotional and	CONSORT 17/37 - 17/37

2003 Australia	addiction on acute emotional and physiological responses to brief exercise deprivation		training at least five times weekly towards a major regional competition			from training is capable of producing withdrawal effects, such as temporary changes in mood states and resting heart rate, in habitual exercisers	individual differences in self-reported exercise addiction	physiological symptoms, such as tension, depression, anger, fatigue, confusion, reduced vigour and higher resting heart rate, when they are forced to miss a scheduled run. The severity of these symptoms is associated with self-reported running addiction.	
Carmen Mayolas-Pi, Javier Simón-Grima, Carlos Peñarrubia-Lozano, Diego Munguía-	Exercise addiction risk and health in male and female amateur endurance cyclists	Observational case control study	859 amateur cyclists members of the Royal Spanish Cycling Federation and willing	The invitation to participate in the study was sent via email to the representatives of the 3426 cycling clubs	Exercise Addiction Inventory	To compare parameters associated with the physical and mental health of cyclists with a high risk of exercise	To determine the factors associated with an increased risk of exercise addiction	17% of the cyclists had a risk of exercise addiction. The risk of exercise addiction was independent of sex, age, sociodemographic	STROBE case control 27/33 - 28/33

Izquierdo, Diego Moliner-Urdiales, Alejandro Legaz-Arrese 2017 Spain			to participate to big road cycling or mountain biking events, and 718 age-controlled subjects	integrated into the Royal Spanish Cycling Federation. Each cyclist included was instructed to invite inactive subjects with similar socio-demographic status to participate in the study		addiction, those with a low risk of exercise addiction and inactive subjects		status, current and past training, competition distance, and competition performance. The risk of exercise addiction negatively influences the mental quality of life, anxiety, and the quality of sleep. The risk of exercise addiction does not influence indicators of cardiovascular risk and physical quality of life.	
Nicolas Schneider 2008	Facteurs de risque et conséquences de la dépendance à l'exercice	Etude observationnelle transversale	630 triathlètes âgés d'au moins 15 ans et licenciés	Questionnaire envoyé par voie postale aux triathlètes	Exercice Dependance Scale	Déterminer la proportion de triathlètes dépendants	Analyser le type de pratique sportive, le mode de vie et les pratiques addictives	La prévalence de la dépendance à l'exercice physique est de 23%.	STROBE cross sectional 21/32 - 18/32

France	physique chez les triathlètes		dans les ligues de Bourgogne Franche- Comté			à l'activité physique	associées chez les triathlètes, ainsi que les facteurs de vulnérabilité à risque de dépendance. Analyser les conséquences de cette dépendance.	Les facteurs de vulnérabilités associés à cette dépendance sont : un âge jeune, l'intensité de la pratique, le niveau de pratique, la recherche de performance et la recherche de sensations, les préoccupations corporelles. Les conséquences de cette dépendance sont : un risque de blessure plus important, le recours à des conduites dopantes, le recours à un traitement psychotrope (anxiolytique, hypnotique ou antidépresseur), les troubles du comportement	
--------	-------------------------------------	--	---	--	--	--------------------------	--	---	--

								alimentaire. Il y a également une tendance non significative à la surconsommation de substances addictogènes (tabac, alcool, toxiques).	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Synthèse narrative du tableau

Populations et outils de mesure

Les populations sportives les plus étudiées sont les sportifs sans précision d'activité (n=12, 55%), puis les cyclistes (n=2, 9%). Les autres études s'intéressent à différentes activités physiques spécifiques (crossfit, triathlon, coureurs, stagiaires commando) ou incluent une population générale (n=4, 18%).

Les échelles de mesure de dépendance les plus utilisées sont l'Exercise Addiction Inventory (n=7, 32%), l'Exercise Dependence Scale (n=4, 18%), l'Exercise Dependence Scale Revised (n=3, 14%) et l'Exercise Dependence Scale 21 (n=3, 14%).

La plupart des études incluses s'intéressent à une population adulte de plus de 18 ans (n=16, 73%), d'autres étudient une population étudiante de plus de 18 ans (n=2, 9%). Les autres études ciblent une population générale de plus de 15 ans (n=2, 9%) ou de plus de 13 ans (n=1, 4,5%). Une seule étude s'intéresse spécifiquement à une population adolescente entre 13 et 18 ans (n=1, 4,5%).

Risque de blessure

Concernant le risque de blessure, trois études⁴⁰⁻⁴² font état d'un risque augmenté chez les individus présentant une DEP. Ces données sont à nuancer par l'étude de Kuikman et al⁴³, de meilleure qualité méthodologique, et celle de Caru et al⁴⁴, qui ne mettent pas en évidence d'association entre DEP et problèmes de santé ou DEP et blessures respectivement.

Qualité osseuse et risque cardio vasculaire

On notera que l'étude de Gadegaard Hansen et al⁴⁵, qui a une très bonne qualité méthodologique, ne met pas en évidence d'association entre DEP et qualité osseuse. De même, l'étude de Mayolas-Pi⁴⁶, de très bonne qualité méthodologique également, ne met

pas en évidence d'association entre DEP et risque cardiovasculaire chez les cyclistes d'endurance.

Fonctions cognitives

L'étude de Kwangmin et al⁴⁷ fait état d'une augmentation des fonctions cognitives chez les individus présentant une DEP. Cette étude cas témoin n'est cependant pas d'une bonne qualité méthodologique et ce résultat n'est pas corroboré dans notre sélection d'articles, ce qui peut nuancer sa fiabilité.

Perception douloureuse et suicidalité

Selon les études, la perception douloureuse est retrouvée augmentée ou diminuée chez les individus présentant une DEP. Toutefois les études mettant en évidence une augmentation de la perception douloureuse ou de l'inconfort lié aux douleurs chez les individus dépendants étaient de meilleure qualité méthodologique que les autres.^{41,44,48,49} Deux études de Duffy, Rogers et Joiner de 2018^{50,51} montrent une augmentation de l'aptitude au suicide, des tentatives de suicide et idées suicidaires chez les individus présentant une DEP. L'aptitude au suicide est mise en relation avec une augmentation de la tolérance à la douleur dans les échelles d'évaluation. Ces études sont donc également en faveur d'une augmentation de la perception douloureuse chez les individus dépendants, qui s'accompagne d'une accoutumance à la douleur pouvant favoriser les comportements suicidaires.

Troubles anxio dépressifs

Les conséquences de la DEP sur la qualité de vie mentale sont évaluées dans dix études, dont la majorité (80%) fait état d'une augmentation des symptômes anxieux et dépressifs chez les individus dépendants. Ces troubles sont souvent retrouvés en corrélation à l'évaluation d'une DEP dans différentes pratiques sportives. Ils peuvent aussi se manifester à l'arrêt forcé des activités sportives (Aidman et Woollard⁵²), par la réduction des symptômes anxieux après une séance de sport (Alves Rosa et al⁵³), ou indirectement

par la quantification d'un recours plus fréquent aux traitements psychotropes (Schneider⁴²). On notera que l'étude de cohorte de Bueno-Antequera et al⁵⁴ de 2022, de bonne qualité méthodologique, montre une corrélation entre diminution du score de dépendance et des symptômes dépressifs d'une part et augmentation du score de dépendance et des symptômes anxieux d'autre part dans une population de cyclistes d'endurance à six mois d'une première évaluation.

Troubles du sommeil

Trois études de bonne qualité méthodologique^{46,54,55} mettent en évidence une association significative entre DEP et troubles du sommeil. L'étude de cohorte de Bueno-Antequera et al⁵⁴ précise cette association sur le plan temporel : les cyclistes étudiés à six mois d'une première évaluation dont le score de dépendance avait augmenté présentaient une qualité de sommeil aggravée. Et inversement chez les cyclistes dont le score de dépendance avait diminué à six mois.

Troubles du comportement alimentaire

Quatre études^{42,49,55,56} ont montré une augmentation du risque de TCA chez les individus présentant une DEP. Cette association est retrouvée d'autant plus importante chez les athlètes étudiantes de sexe féminin dans une étude de Uriegas et al⁵⁶ de bonne qualité méthodologique.

Compléments alimentaires, dopage, coaddictions

On note selon deux études^{41,57} une augmentation de l'utilisation de compléments alimentaires chez les individus dépendants. La thèse de Schneider⁴² met par ailleurs en évidence une consommation significativement plus importante de substances dopantes ainsi qu'une consommation plus importante, bien que non significative, de substances addictogènes (tabac, alcool, toxiques) chez les triathlètes dépendants à l'exercice physique.

Préoccupations corporelles

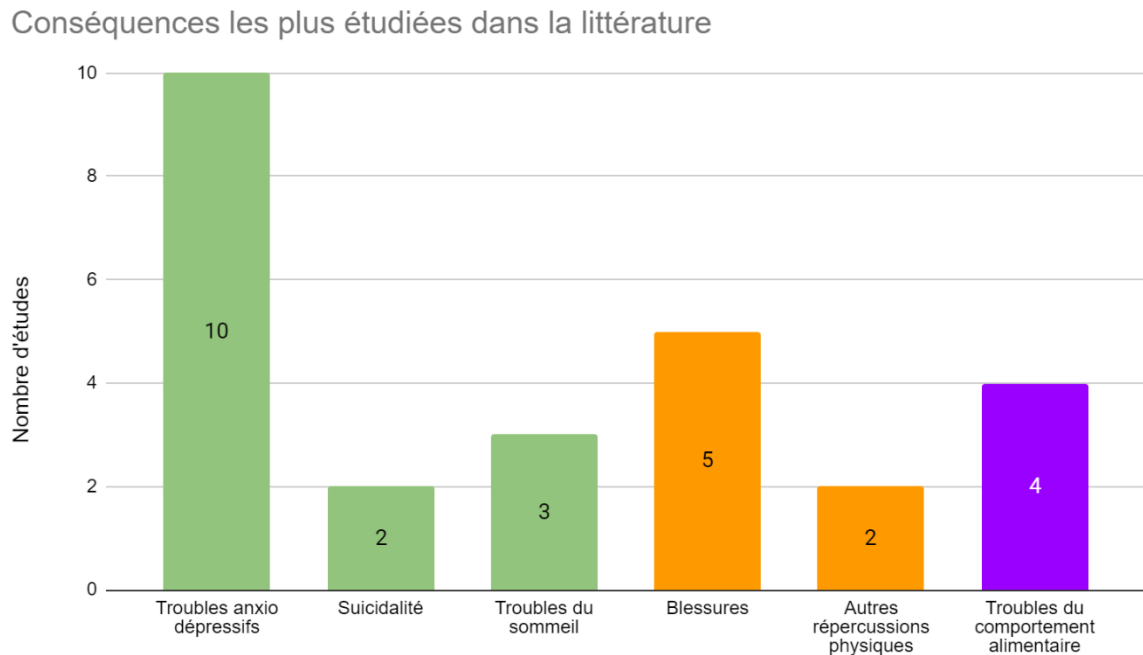
Selon quatre études, les individus présentant une DEP ont plus de préoccupations sur leur apparence corporelle (Kwasi Ahorsu et al⁵⁵), sont souvent insatisfaits de leur masse musculaire (Laynes et al⁵⁸) et peuvent présenter une diminution de la confiance en leur corps (Duffy et al⁵⁰). Ces préoccupations rejoignent un profil de personnalité pouvant s'apparenter à des traits de personnalité narcissiques (Beck Lichtenstein et al⁴⁹), associant une extraversion (recherche de sociabilité et de stimulations) et un manque de franchise, d'altruisme, de respect et de modestie.

Compliance médicale

Enfin, deux études abordent la compliance médicale des individus présentant une DEP. L'une d'entre elles (Caru et al⁴⁴) identifie la dépendance comme facteur de risque de non respect d'une contre indication médicale à la pratique sportive, donnée d'autant plus importante que le risque de contre indication médicale à la suite d'une blessure est augmenté dans le groupe des sportifs dépendants. La seconde (Zorzi et al⁵⁹), de moindre qualité méthodologique, ne montre pas de différence dans la compliance à l'examen médical de non contre indication au sport chez les sportifs dépendants par rapport aux non dépendants. En revanche, elle évalue que les sportifs présentant une DEP, seraient plus enclins que les sportifs non dépendants à une chirurgie cardiaque en cas d'hypothétique annonce d'une pathologie à risque de mort subite, afin de poursuivre une activité physique.

Ainsi, il apparaît que les conséquences les plus étudiées concernent la santé mentale avec le risque de trouble anxio dépressif, la suicidalité et la qualité de sommeil. Le risque de blessure et les répercussions physiques générales sont également des variables d'intérêt traitées par de nombreuses études. Enfin, le troisième point le plus étudié concerne l'association de la DEP aux TCA. Ces résultats sont présentés en figure 2.

Figure 2



Les études quantifiant l'activité physique des individus dépendants retrouvaient une durée de pratique moyenne de 11 heures par semaine.^{42,43,45,46,49,53,54,58,59} A noter que ces études sont pour la plupart de bonne ou très bonne qualité méthodologique. Les données étaient cohérentes entre les études malgré la prise en compte de sports différents comme le cyclisme, le crossfit ou le triathlon.

Notre revue systématique de la littérature met donc bien en évidence des conséquences à la DEP, qui sont d'ordre psychologique et physique. Ces conséquences se manifestent préférentiellement dans des populations d'adultes pratiquant des sports divers à hauteur de 11 heures par semaine en moyenne. Dans une telle population, il semblerait donc légitime de proposer un dépistage adapté, à l'aide d'une échelle de mesure validée comme l'EAI ou l'EDS et ses dérivés.

Discussion

Notre revue systématique a inclus 22 études publiées dans la littérature scientifique et dans la littérature grise entre 1999 et 2023. L'analyse de ces études nous a permis d'identifier de nombreuses conséquences à la DEP, principalement sur le plan de la santé mentale, avec des troubles anxio dépressifs, un taux de suicidalité augmenté et des troubles du sommeil, mais aussi sur le plan physique avec un risque de blessures majoré et une augmentation des perceptions douloureuses. Des TCA consécutifs à une DEP primaire ont également été mis en évidence.

Ces études ont analysé des populations de sportifs ou des individus en population générale, et ont identifié des profils d'adultes à risque pratiquant en moyenne 11 heures de sport par semaine.

Limites de l'étude

Notre étude peut présenter des limites. Il s'agissait de la première étude pour les autrices CG et LS. Malgré tout le soin apporté à la conception de nos équations de recherche, un biais de sélection peut exister, avec le risque de ne pas avoir inclus des articles d'intérêt. D'autre part, les études incluses dans notre revue systématique suivaient un design observationnel pour 21 d'entre elles et on comptait uniquement un essai randomisé de qualité méthodologique médiocre. Ainsi, la totalité des études incluses était d'un niveau de preuve intermédiaire d'après la classification de l'American Academy of Pediatrics de 2004.⁶⁰ Par ailleurs, on a pu noter que toutes les études s'appuyaient sur une mesure subjective de la DEP par des échelles d'auto évaluation, et non sur des mesures objectives de l'activité physique. Enfin, en dépit d'une méthodologie à deux autrices et de concertations régulières, il se peut qu'un biais de classement ait persisté, conduisant à des inexactitudes dans l'extraction des données.

Forces de l'étude

Notre revue systématique présente également des forces. Le travail en binôme réalisé de façon indépendante a permis une objectivité réelle à toutes les étapes de sa réalisation. La sélection des articles sur les titres, les résumés et les textes entiers, puis l'estimation de la qualité des études ont été réalisées de façon distincte par les deux autrices avec une mise en commun à chaque étape. Les biais de classement ont ainsi été limités.

Qualité méthodologique de notre revue systématique

Afin d'attester la qualité méthodologie de notre étude, nous avons procédé à son évaluation selon la grille AMSTAR 2⁶¹ (*A Measurement Tool to Assess systematic Reviews*, 2017). Nous n'avons pas fourni de protocole de recherche en amont, ce qui grève sa qualité méthodologique. L'autre aspect sur lequel notre revue peut être critiquée est le non couplage de la revue systématique à une méta analyse ou à une analyse quantitative. Les autres points proposés à l'évaluation selon AMSTAR 2 ont été respectés par notre étude, à savoir la conformité aux critères PICO, la transparence sur les critères d'inclusion et sur la méthodologie de recherche, le travail en binôme réalisé de façon indépendante, la justification de l'exclusion des études sur texte entier, la description adéquate des études incluses, l'évaluation de leurs sources de financement et de leurs risques de biais, et la prise en compte de ces biais dans notre analyse, la considération des résultats parfois contradictoires portés par les études et enfin la transparence sur nos sources de financement et conflits d'intérêt.

Au total, notre étude est évaluée de qualité méthodologique modérée selon les critères AMSTAR 2, sachant qu'elle aurait sans doute bénéficié d'une plus haute qualité méthodologique si nous avions couplé notre revue systématique à une méta analyse.

Vers une uniformisation du concept de DEP

Notre étude avait pour objectif de faire l'état des lieux de la littérature sur les conséquences de la DEP à partir de 1999, date à laquelle Hausenblas et Downs avaient conduit une précédente revue systématique de la littérature.¹ Leur étude fait référence pour les publications comprises entre 1970 et 1999. Dans cette revue, Hausenblas et Downs faisaient état d'un manque d'études expérimentales, d'absence de groupes contrôle, de biais de sélection importants, de critères de définition de la DEP divergents selon les études et d'outils de mesure non validés voire inappropriés. Ainsi, les comparaisons étaient rendues difficiles entre les études et les résultats ne pouvaient être formels. Hausenblas et Downs expliquaient qu'en l'absence d'amélioration des outils de mesure, la recherche ne pourrait progresser sur cette thématique. La recherche future allait devoir selon elles s'articuler autour d'un cadre théorique mieux défini, utiliser des designs de recherche de meilleure qualité, et définir plus sûrement la notion de DEP.

C'est dans la suite de cette étude de 1999 que s'inscrit notre travail de thèse. En l'espace de vingt-cinq ans, on peut constater une uniformisation des définitions et des concepts. La conception des outils de dépistage s'est appuyée sur les critères diagnostiques proposés par le DSM 4 puis par le DSM 5 en transposant les critères des troubles de l'usage sans substance à l'exercice physique. Les échelles de mesure se sont également standardisées permettant de préciser le cadre de recherche. Les études que nous avons incluses sont pour la plupart de bonne qualité méthodologique, même si elles demeurent pour la majorité observationnelles. Pour autant, on constate la concordance entre les éléments retrouvés dans notre analyse et les thématiques discutées dans celle de 1999, notamment les réflexions autour des TCA.

Evaluation méthodologique

Concernant l'évaluation méthodologique des articles inclus dans notre revue, nous nous sommes appuyées sur les critères portés par les grilles d'évaluation extraites du site Equator (checklists STROBE et CONSORT). Ces grilles standardisées sont conçues pour analyser la qualité du rapport écrit par les auteurs. Elles permettent de mettre en lumière

les éventuels manques d'informations sur la façon dont l'étude a été menée. Mais elles ne permettent pas d'évaluer la qualité de l'étude en elle-même.³³⁻³⁵

Qualité méthodologique des études incluses

La plupart des études que nous avons analysées présente un biais d'autosélection, du fait de la participation volontaire de la population incluse.^{40-49,52-54,56,57,59,62,63} Ces populations ne sont pas forcément représentatives de la population générale ou d'intérêt. Deux études^{50,51} ont utilisé une méthode de recrutement assurant la comparabilité de la population d'étude avec la population générale (recrutement via Mturk). Dans ce cas, le biais de sélection repose sur le taux de non réponse des participants sollicités. Toutes les études incluses dans notre revue ont administré des autoquestionnaires à la population participante ; à ce titre, elles sont toutes soumises à un biais de classement. Enfin, les 21 études observationnelles incluses dans notre revue sont soumises à un biais de confusion du fait de leur méthodologie, alors que l'essai clinique⁴⁷ inclus est moins exposé à ce type de biais.

DEP et TCA : des frontières poreuses et mal limitées

La DEP et les TCA, de type anorexie mentale et boulimie, présentent une proximité nosologique. Des similitudes sont décrites pour la première fois par Yates et al en 1983²⁰ qui met en évidence des traits de personnalité communs (l'introversion, la dépression, l'inhibition de la colère et l'abnégation). Puis en 1987, Veale²¹ théorise les concepts de DEP primaire et secondaire à un TCA. L'importance accordée au contrôle pondéral est commune à ces deux entités cliniques. Mais le contrôle du poids est utilisé dans un but de performance dans le cadre d'une DEP primaire, alors qu'il est l'objet central de la construction du trouble dans le cas d'une DEP secondaire à un TCA. Par ailleurs, les patients souffrant d'un TCA, comme les patients bigorexiques, sont concernés par des problématiques de dysmorphophobie. La dysmorphophobie fait partie des critères de diagnostic de l'anorexie mentale⁶⁴, et correspond à une perception amplifiée et inadaptée de ses défauts corporels⁶⁵ : le corps est perçu comme toujours trop gros par le patient. La

dysmorphophobie est aussi décrite chez les patients bigorexiques : les patients perçoivent leur corps comme jamais suffisamment musclé.⁶⁵ Ainsi, les intrications entre DEP et TCA sont nombreuses. On constate dans notre étude que, si la DEP peut être secondaire d'un TCA, elle peut également conduire à son développement.

Dépister et diagnostiquer la DEP, avec quels outils ?

Dans les publications scientifiques actuelles sur le sujet, la mesure de la DEP se fait au travers de différents outils. Il en existe une grande diversité, leur développement ayant évolué avec la définition de la DEP. Parmi les études incluses dans notre revue, nous notons principalement l'utilisation des échelles EAI, EDS, EDS-R et leurs dérivés. La validité interne de chacun de ces outils a été prouvée⁶⁶ mais ils présentent des propriétés psychométriques différentes ; ainsi le profil des individus à risque de DEP qu'ils permettent d'identifier peut varier en fonction de l'outil employé. De fait, la diversité des échelles affecte la comparabilité des études et la solidité des conclusions concernant les conséquences de la DEP. De plus, ces échelles sont validées pour leur mesure du risque de DEP et non pour leur capacité à poser un diagnostic. L'utilisation d'un outil de dépistage standardisé tout comme l'identification d'un outil de diagnostic formel participeraient à la construction d'un concept pathologique précis.

Des études futures pourraient s'intéresser à la sélection de l'outil de dépistage le plus pertinent et à la construction d'un outil diagnostique en fonction des caractéristiques psychométriques rapportées par les différentes échelles existantes et des conséquences cliniques identifiées.

Variabilité dans le temps de la DEP

Dans notre revue de la littérature, la grande majorité des études analysées sont des études observationnelles transversales. Leur transversalité permet d'évaluer la pathogénie des sportifs à risque de DEP à un moment donné mais ne permet pas de décrire les relations de causalité ou de conséquence d'un point de vue temporel. Elle ne permet pas non plus

de décrire l'évolution dans le temps du risque de DEP. Néanmoins, une étude de cohorte⁵⁴ suggère que le risque de dépendance varie en fonction des périodes d'entraînement et de repos des cyclistes d'endurance. Ces résultats impliquent donc que le risque de DEP est variable dans le temps.

En étayant cette hypothèse avec d'autres études de design longitudinal et en étudiant d'autres sports, il serait intéressant de déterminer si les conséquences de la DEP varient également selon la période sportive. Et ainsi de proposer des prises en charge les plus adaptées possibles.

La pratique sportive dans nos sociétés : entre préoccupations corporelles et réalisation individuelle

Notre pratique sportive est une manière de s'inscrire en société. Le travail physique qui était la principale source de dépense énergétique a diminué avec l'amélioration des conditions des travailleurs depuis la révolution industrielle du vingtième siècle. Si le travail n'est plus source d'activité physique, le corps n'est alors plus un outil de travail. Cette évolution a laissé la place à d'autres conceptions corporelles (esthétiques, performatives...) portées par l'image d'un corps « en forme » dont le vecteur est le sport.¹¹ L'esthétisme corporel a de tout temps répondu à des standards normatifs. Mais dans nos sociétés de l'image, la représentation des corps omniprésente nous surexpose à cette standardisation physique et à ses critères. Ainsi le corps mince, tonique, musclé des sportifs fait l'objet d'une validation sociale forte. Ce rapport à l'image corporelle motive la pratique d'une activité physique à travers le sport. On peut considérer de la même manière la recherche de performance dans le sport. Puisque la puissance physique n'est plus nécessaire pour les travaux de force, son expression dans la performance sportive, permettant une nouvelle reconnaissance sociale, conduit à la pratique d'une activité physique. L'olympisme, la réalisation dans le sport de haut niveau, est un exemple d'actualité. Le baron Pierre de Coubertin disait « le sport porte en lui-même le goût de l'excès ».⁶⁷

Comme nous l'avons observé, ces pratiques excessives peuvent être à l'origine de nombreuses conséquences sur les plans physique et psychique. Les professionnels de la

santé ont un rôle fondamental à jouer dans la sensibilisation des athlètes ainsi que leur entourage quant à la détection des risques et des complications liés à la pratique intensive d'un sport.³⁶

DEP et soins primaires

Les résultats de notre revue systématique mettent principalement en évidence des conséquences psychiques de la DEP, avec des troubles anxio dépressifs, un taux de suicidalité augmenté et des troubles du sommeil. En France, les médecins généralistes sont les professionnels de premier recours les plus fréquemment consultés lors d'une problématique en santé mentale, et s'estiment pour la plupart suffisamment efficaces dans leurs prises en charge sur le sujet.⁶⁸ Pour autant, ils sont nombreux à souhaiter compléter leurs connaissances par des formations spécifiques concernant les différents types de psychothérapies et leurs indications, la pratique du soutien psychologique, l'orientation des personnes souffrant de dépression et la gestion des demandes de médicaments psychotropes des patients.⁶⁸ Ils déplorent un accès difficile aux professionnels de la santé mentale, que ce soit pour une psychothérapie ou pour le recours à un psychiatre.⁶⁹ A ces problématiques d'accessibilité aux spécialistes en santé mentale, il faut ajouter les difficultés à organiser une prise en charge pluridisciplinaire globale associant les domaines sanitaire, médico-social et social. Les problématiques structurelles que rencontre le domaine de la santé mentale expliqueraient en partie les difficultés des professionnels à proposer un dépistage et à apporter des réponses psychothérapeutiques, que ce soit en médecine générale ou dans d'autres spécialités médicales, pour prendre en charge les patients dépendants à l'exercice physique.⁷⁰

Conclusion

L'activité physique est essentielle à notre santé physique et psychique. Sa pratique est recommandée par les organismes de santé publique afin de prévenir ou de stabiliser l'apparition de pathologies chroniques. Le pendant de ce comportement bénéfique est sa pratique excessive et inadaptée dans le cadre de la dépendance à l'exercice physique (DEP).

Cette addiction comportementale est décrite dans la littérature depuis 1970, avec de nombreuses études portant sur la prévalence, la symptomatologie et les outils d'évaluation. Nous avons mené à deux investigatrices une revue systématique de la littérature s'intéressant aux répercussions de la DEP. Notre objectif était d'identifier les conséquences de la DEP établies par la littérature afin de justifier son dépistage et sa prise en charge.

Notre étude met en évidence des conséquences psychiques et physiques à la DEP : des troubles anxio-dépressifs, des troubles du sommeil, un taux de suicidalité augmenté, un surrisque de blessure, une augmentation de la perception douloureuse, un surrisque de développer un trouble du comportement alimentaire (TCA).

Ces conséquences ont été principalement décrites dans des populations pratiquant en moyenne 11 heures de sport par semaine. Ces résultats viennent appuyer l'intérêt d'un dépistage dans une population spécifique de sportifs, chez qui la pratique peut être considérée comme conséquente. Dans une telle population, il semblerait donc légitime de proposer un dépistage adapté, à l'aide d'une échelle de mesure validée comme l'EAI ou l'EDS et ses dérivés.

De futurs travaux de recherche sont nécessaires pour préciser les caractéristiques de cette population spécifique, la construction d'un outil diagnostique et la prise en charge psychothérapeutique.

Cette étude pourrait initier la construction d'une stratégie de dépistage et de prise en charge de la DEP. Elle participe à sa reconnaissance en tant que pathologie psychique. Il serait important de compléter notre revue systématique d'une méta analyse afin d'apporter à ces résultats un niveau de preuve plus élevé et d'affirmer la nécessaire place de la DEP dans les référentiels d'addictologie.

le 03/03/2024
Vu, la Présidente du jury
Pr Julie DUPOUY
Médecine Générale

le 03/03/2024
Vu, permis d'imprimer
La Présidente de l'Université Toulouse III Paul Sabatier
Faculté de Santé 54
Par délégué
Le Doyen - Directeur
Du Département Médecine, Maïeutique, et Paramédical
Professeur Thomas GEERAERTS

Références bibliographiques

1. Hausenblas, H. A. & Symons Downs, D. Exercise dependence: a systematic review. *Psychol. Sport Exerc.* 3, 89–123 (2002).
2. Larousse, É. Définitions : bigorexie - Dictionnaire de français Larousse.
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/bigorexie/188259>.
3. Larousse, É. Définitions : dysmorphophobie - Dictionnaire de français Larousse.
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/dysmorphophobie/27153>.
4. Larousse, É. Définitions : trouble, troubles - Dictionnaire de français Larousse.
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/trouble/79999>.
5. Caspersen, C. J., Powell, K. E. & Christenson, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep. Wash. DC* 1974 100, 126–131 (1985).
6. Organisation Mondiale de la Santé. Lignes directrices de l’OMS sur l’activité physique et la sédentarité. (2020).
7. Haute Autorité de Santé. Guide des connaissances sur l’activité physique et la sédentarité. (2022).
8. Paillard, T. Effets Physiologiques de l’activité Physique. (2016).
9. Strain, T. et al. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5-7 million participants. *Lancet Glob. Health* 12, e1232–e1243 (2024).
10. Consultation et prescription médicale d’activité physique à des fins de santé. Haute Autorité de Santé https://www.has-sante.fr/jcms/c_2876862/fr/consultation-et-prescription-medicale-d-activite-physique-a-des-fins-de-sante.

11. Louveau, C. Le corps sportif : un capital rentable pour tous ? *Actuel Marx* 41, 55–70 (2007).
12. Reynaud, M., Parquet, P. J. & Lagrue, G. Les pratiques addictives. <https://issuu.com/olivierpoulain/docs/reynaud-parquet-et-lagrue-les-pratiques-addic> (1999).
13. Guezennec, C.-Y. Effets de l'exercice physique et de l'entraînement sur la neurochimie cérébrale. Conséquence comportementale. *Ann. Méd.-Psychol. Rev. Psychiatr.* 166, 813–816 (2008).
14. Diederichs, A. *Le sport peut-il devenir une drogue?* (2016).
15. Baekeland, F. Exercise deprivation. Sleep and psychological reactions. *Arch. Gen. Psychiatry* 22, 365–369 (1970).
16. Glasser, W. *Positive Addiction*. xi, 159 (Harper & Row, Oxford, England, 1976).
17. Véléa, D. L'addiction à l'exercice physique. *Psychotropes* 8, 39–46 (2002).
18. Morgan, W. P. Negative Addiction in Runners. *Phys. Sportsmed.* 7, 55–77 (1979).
19. Hailey, B. J. & Bailey, L. A. Negative addiction in runners: a quantitative approach. *J. Sport Behav.* 5, 150–154 (1982).
20. Yates, A., Leehey, K. & Shisslak, C. M. Running--an analogue of anorexia? *N. Engl. J. Med.* 308, 251–255 (1983).
21. Veale, D. Exercise Dependence. *Br. J. Addict.* 82, 735–740 (1987).
22. Chapman, C. L. & De Castro, J. M. Running addiction: measurement and associated psychological characteristics. *Journall Sports Med. Phys. Fit.* 30, 283–290 (1990).
23. Pasmán, L. P. & Thompson, J. K. Body image and eating disturbance in obligatory runners, obligatory weightlifters, and sedentary individuals. *Int. J. Eat. Disord.* 7, 759–769 (1988).

24. Smith, D. K., Hale, B. D. & Collins, D. Measurement of exercise dependence in body builders. *J. Sports Med. Phys. Fitness* 38, 66–74 (1998).
25. Ogden, J., Veale, D. & Summers, Z. The development and validation of the Exercise Dependence Questionnaire. *Addict. Res.* 5, 343–356 (1997).
26. Hausenblas HA & Downs DS. How much is too much? The development and validation of the Exercise Dependence Scale. *Psychol. Health* 17, 387–404 (2002).
27. Terry, A. & Szabo, A. The exercise addiction inventory: a new brief screening tool. *Addict. Res. Theory* 12, 489–499 (2004).
28. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (1994).
29. Kern, L. Validation de l'adaptation française de l'échelle de dépendance à l'exercice physique : l'EDS-R. *Prat. Psychol.* (2007).
30. 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*. (Grenoble Alpes, 2016).
31. Poultais, S. *Détection et spécificité de la dépendance à l'exercice physique dans une population d'athlètes à risque*. (Paris Descartes, 2017).
32. Page, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* n71 (2021) doi:10.1136/bmj.n71.
33. Dupouy, J. & Kinouani, S. *Revue systématique de la littérature : chic et pratique ! E-Respect* 19–26 (2013).
34. von Elm, E. et al. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ* 335, 806–808 (2007).

35. Schulz, K. F., Altman, D. G. & Moher, D. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. (2010).
36. Tercier, D. St., Gojanovic, B., Depallens, S. & Vust, S. Adolescent et sportif : quand les excès s'addi(c)tionnent. Rev. MÉDICALE SUISSE (2016).
37. Adams, J. & Kirby, R. j. Exercise dependence and overtraining: the physiological and psychological consequences of excessive exercise. Sports Med. Train. Rehabil. 10, 199–222 (2001).
38. Schreiber, N. Le sport et ses addicts: le revers de la médaille. (Université de Strasbourg, 2009-....., France, 2019).
39. Pichard, C. Relation entre sport intensif et addiction. (Université Pierre et Marie Curie, Paris ; 1971-2017, France, 2009).
40. Martel, F. Dépendance à l'activité physique: étude sur les sportifs de Bourgogne Franche-Comté.
41. Tello, G. Addiction au sport et pathologies traumatiques au Centre National d'Entraînement Commando. (Université d'Aix-Marseille II. Faculté de médecine, 1970-2011, France, 2010).
42. Schneider, N. Facteurs de risque et conséquences de la dépendance à l'exercice physique chez les triathlètes. (Université de Bourgogne, 1970-....., France, 2008).
43. Kuikman, M. A., Mountjoy, M. & Burr, J. F. Examining the Relationship between Exercise Dependence, Disordered Eating, and Low Energy Availability. Nutrients 13, 2601 (2021).
44. Caru, M., Poultais, S., Gorwood, P. & Kern, L. Exercise addiction, pain and injuries in amateur athletes. Sport Sci. Health 18, 1253–1261 (2022).

45. Hansen, S. G., Lichtenstein, M. B., Johansen, K. K. & Støving, R. K. Normal bone mineral density and bone microarchitecture in adult males with high and low risk of exercise addiction. *Front. Sports Act. Living* 4, 1021442 (2022).
46. Mayolas-Pi, C. et al. Exercise addiction risk and health in male and female amateur endurance cyclists. *J. Behav. Addict.* 6, 74–83 (2017).
47. Ryu, K., Kim, Y., Kwon, M., Kim, H. & Kim, J. The frontal executive function in exercise addicts, moderate exercisers, and exercise avoiders. *Am. J. Addict.* 25, 466–471 (2016).
48. Yildiz, M., Bingöl, E., Şahan, H., Bayköse, N. & Şenel, E. A Cross-Cultural Approach to Sport Psychology: Is Exercise Addiction A Determinant of Life Quality? *Sport J.* 1–1 (2017).
49. Lichtenstein, M. B., Christiansen, E., Elklit, A., Bilenberg, N. & Støving, R. K. Exercise addiction: a study of eating disorder symptoms, quality of life, personality traits and attachment styles. *Psychiatry Res.* 215, 410–416 (2014).
50. Duffy, M. E., Rogers, M. L. & Joiner, T. E. Body trust as a moderator of the association between exercise dependence and suicidality. *Compr. Psychiatry* 85, 30–35 (2018).
51. Rogers, M. L., Duffy, M. E., Buchman-Schmitt, J. M., Datoc, A. E. & Joiner, T. E. Exercise dependence: Associations with capability for suicide and past suicidal behavior. *J. Clin. Psychol.* 75, 165–177 (2019).
52. Aidman, E. v. & Woollard, S. The influence of self-reported exercise addiction on acute emotional and physiological responses to brief exercise deprivation. *Psychol. Sport Exerc.* 4, 225–236 (2003).

53. Rosa, D. A., de Mello, M. T., Negrão, A. B. & Oliveira#de Souza-Formigoni, M. L. Mood Changes After Maximal Exercise Testing in Subjects with Symptoms of Exercise Dependence. *Percept. Mot. Skills* 99, 341–353 (2004).
54. Bueno-Antequera, J. et al. Exercise Addiction Stability and Health Effects. A 6-Month Follow-up Postcompetition Study in Amateur Endurance Cyclists. *J. Addict. Med.* 16, e140–e149 (2022).
55. Ahorsu, D. K. et al. Mediating Roles of Psychological Distress, Insomnia, and Body Image Concerns in the Association Between Exercise Addiction and Eating Disorders. *Psychol. Res. Behav. Manag.* 16, 2533–2542 (2023).
56. Uriegas, N. A., Moore, K. & Torres-McGehee, T. M. Prevalence and Association between Exercise Dependence and Eating Disorder Risk in Collegiate Student-Athletes. *J. Athl. Train.* (2023) doi:10.4085/1062-6050-0553.22.
57. Lichtenstein, M. B., Jensen, E. S. & Szabo, A. Exercise addiction, obsessive passion, and the use of nutritional supplements in fitness center attendees. *Transl. Sports Med.* 3, 188–195 (2020).
58. Laynes, I. A., Fagundes, M. G., Barbosa, G. M., de Souza, M. C. & Lombardi Júnior, I. Exercise dependence, body dysmorphism, and anxiety in crossfit practitioners: A cross-sectional study. *J. Bodyw. Mov. Ther.* 32, 77–81 (2022).
59. Zorzi, A. et al. Impact of exercise addiction on attitude to preparticipation evaluation and adherence to medical prescription. *J. Cardiovasc. Med. Hagerstown Md* 21, 772–778 (2020).
60. Classifying Recommendations for Clinical Practice Guidelines. *Pediatrics* 114, 874–877 (2004).

61. Shea, B. J. et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ* 358, j4008 (2017).
62. Li, M., Nie, J. & Ren, Y. Effects of exercise dependence on psychological health of Chinese college students. *Psychiatr. Danub.* 27, 413–419 (2015).
63. Lichtenstein, M. B., Nielsen, R. O., Gudex, C., Hinze, C. J. & Jørgensen, U. Exercise addiction is associated with emotional distress in injured and non-injured regular exercisers. *Addict. Behav. Rep.* 8, 33–39 (2018).
64. Feltner, C. et al. Appendix A Table 1, Summary of DSM-5 Diagnostic Criteria for Eating Disorders. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK578994/table/appa.tab1/> (2022).
65. Administration, S. A. and M. H. S. Table 23, DSM-IV to DSM-5 Body Dysmorphic Disorder Comparison. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519712/table/ch3.t19/> (2016).
66. Mónok, K. et al. Psychometric properties and concurrent validity of two exercise addiction measures: A population wide study. *Psychol. Sport Exerc.* 13, 739–746 (2012).
67. Durry, J. LE VRAI PIERRE DE COUBERTIN. (1997).
68. Dumesnil, H. et al. Prise en charge de la dépression en médecine générale de ville. Résultats issus d’une enquête menée auprès d’un panel national de médecins généralistes français. *Inf. Psychiatr.* 90, 341–352 (2014).
69. Bolle, A. Les difficultés d’accès aux soins secondaires de psychiatrie: ressentis et adaptation des pratiques des médecins généralistes landais.

70. Bartoli, A., Gozlan, G. & Sebai, J. 05. Vers de nouvelles formes de prise en charge en santé mentale : quels freins et conditions de réussite ? *Polit. Manag. Public* 2, 199–221 (2019).

Annexes

Annexe 1 : Exercise Addiction Inventory

Exercise is the most important thing in my life (Salience)	1	2	3	4	5
I use exercise as a way of changing my mood (e.g. to get a buzz, to escape etc.) (Mood modification)	1	2	3	4	5
Over time I have increased the amount of exercise I do in a day. (Tolerance)	1	2	3	4	5
If I have to miss an exercise session I feel moody and irritable (Withdrawal symptoms)	1	2	3	4	5
Conflicts have arisen between me and my family and/or my partner about the amount of exercise I do (Conflict)	1	2	3	4	5

Annexe 2 : Exercise Dependence Scale

<i>Subscale</i>	<i>Item</i>
Withdrawal Effects	<p>I exercise to avoid feeling stressed. I feel irritable if I cannot exercise. I exercise to avoid feeling tense. I exercise to avoid feeling fatigued. I feel stressed if I cannot exercise. I exercise to avoid feeling irritable. I feel anxious if I cannot exercise. I feel fatigued if I cannot exercise. I exercise to avoid feeling restless. I feel tense if I cannot exercise. I feel restless if I cannot exercise. I exercise to avoid feeling anxious.</p>
Tolerance	<p>I feel less of an effect/benefit with my current exercise. I continually increase my exercise intensity to achieve the desire effects/benefits. I continually increase my exercise frequency to achieve the desire effects/benefits. I continually increase my exercise duration to achieve the desire effects/benefits.</p>
Continuance	<p>I exercise despite recurring physical problems. I exercise despite persistent physical problems. I exercise when injured.</p>
Lack of Control	<p>I am unable to reduce how long I exercise. I am unable to reduce how often I exercise. I am unable to reduce how intense I exercise.</p>
Reduction in Other Activities	<p>My exercise interferes with work/school responsibilities. I decline social invitations because they interfere with my exercise. I am consumed with thoughts of exercise at home, work, or school. My exercise interferes with family responsibilities.</p>
Time	<p>I organize my life around exercise. I spend a great deal of time in exercise related activities.</p>
Intention Effects	<p>I often exercise longer than I intend. I often exercise more frequently than I intend.</p>

Annexe 3 : grille d'évaluation STROBE

STROBE Statement—checklist of items that should be included in reports of observational studies

	Item No	Recommendation
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found
Introduction		
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
Methods		
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> —For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> —For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Data sources/ measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10	Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> —If applicable, explain how loss to follow-up was addressed <i>Case-control study</i> —If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> —If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses

Continued on next page

Results		
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> —Summarise follow-up time (eg, average and total amount)
Outcome data	15*	<i>Cohort study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> —Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
Discussion		
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
Other information		
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

*Give information separately for cases and controls in case-control studies and, if applicable, for exposed and unexposed groups in cohort and cross-sectional studies.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

Annexe 4 : grille d'évaluation CONSORT



CONSORT 2010 checklist of information to include when reporting a randomised trial*

Section/Topic	Item No	Checklist item	Reported on page No
Title and abstract			
	1a	Identification as a randomised trial in the title	_____
	1b	Structured summary of trial design, methods, results, and conclusions (for specific guidance see CONSORT for abstracts)	_____
Introduction			
Background and objectives	2a	Scientific background and explanation of rationale	_____
	2b	Specific objectives or hypotheses	_____
Methods			
Trial design	3a	Description of trial design (such as parallel, factorial) including allocation ratio	_____
	3b	Important changes to methods after trial commencement (such as eligibility criteria), with reasons	_____
Participants	4a	Eligibility criteria for participants	_____
	4b	Settings and locations where the data were collected	_____
Interventions	5	The interventions for each group with sufficient details to allow replication, including how and when they were actually administered	_____
Outcomes	6a	Completely defined pre-specified primary and secondary outcome measures, including how and when they were assessed	_____
	6b	Any changes to trial outcomes after the trial commenced, with reasons	_____
Sample size	7a	How sample size was determined	_____
	7b	When applicable, explanation of any interim analyses and stopping guidelines	_____
Randomisation:			
Sequence generation	8a	Method used to generate the random allocation sequence	_____
	8b	Type of randomisation; details of any restriction (such as blocking and block size)	_____
Allocation concealment mechanism	9	Mechanism used to implement the random allocation sequence (such as sequentially numbered containers), describing any steps taken to conceal the sequence until interventions were assigned	_____
Implementation	10	Who generated the random allocation sequence, who enrolled participants, and who assigned participants to interventions	_____
Blinding	11a	If done, who was blinded after assignment to interventions (for example, participants, care providers, those	_____
		assessing outcomes) and how	_____
	11b	If relevant, description of the similarity of interventions	_____
Statistical methods	12a	Statistical methods used to compare groups for primary and secondary outcomes	_____
	12b	Methods for additional analyses, such as subgroup analyses and adjusted analyses	_____
Results			
Participant flow (a diagram is strongly recommended)	13a	For each group, the numbers of participants who were randomly assigned, received intended treatment, and were analysed for the primary outcome	_____
Recruitment	13b	For each group, losses and exclusions after randomisation, together with reasons	_____
	14a	Dates defining the periods of recruitment and follow-up	_____
	14b	Why the trial ended or was stopped	_____
Baseline data	15	A table showing baseline demographic and clinical characteristics for each group	_____
Numbers analysed	16	For each group, number of participants (denominator) included in each analysis and whether the analysis was by original assigned groups	_____
Outcomes and estimation	17a	For each primary and secondary outcome, results for each group, and the estimated effect size and its precision (such as 95% confidence interval)	_____
	17b	For binary outcomes, presentation of both absolute and relative effect sizes is recommended	_____
Ancillary analyses	18	Results of any other analyses performed, including subgroup analyses and adjusted analyses, distinguishing pre-specified from exploratory	_____
Harms	19	All important harms or unintended effects in each group (for specific guidance see CONSORT for harms)	_____
Discussion			
Limitations	20	Trial limitations, addressing sources of potential bias, imprecision, and, if relevant, multiplicity of analyses	_____
Generalisability	21	Generalisability (external validity, applicability) of the trial findings	_____
Interpretation	22	Interpretation consistent with results, balancing benefits and harms, and considering other relevant evidence	_____
Other information			
Registration	23	Registration number and name of trial registry	_____
Protocol	24	Where the full trial protocol can be accessed, if available	_____
Funding	25	Sources of funding and other support (such as supply of drugs), role of funders	_____

CONSORT 2010 checklist

Page 1

*We strongly recommend reading this statement in conjunction with the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration for important clarifications on all the items. If relevant, we also recommend reading CONSORT extensions for cluster randomised trials, non-inferiority and equivalence trials, non-pharmacological treatments, herbal interventions, and pragmatic trials. Additional extensions are forthcoming: for those and for up to date references relevant to this checklist, see www.consort-statement.org.

CONSORT 2010 checklist

Page 2

AUTRICES : Camille GUILLEMOT et Léa SIMON

TITRE : LES RÉPERCUSSIONS PHYSIQUES ET PSYCHIQUES DE LA DÉPENDANCE À L'EXERCICE
PHYSIQUE : UNE REVUE SYSTÉMATIQUE DE LA LITTÉRATURE

DIRECTRICE DE THÈSE : Dr Margaux GAILLARD

LIEU ET DATE DE SOUTENANCE : Faculté de Médecine de Toulouse Rangueil – le 8 octobre 2024

Résumé :

Introduction et objectifs : La dépendance à l'exercice physique (DEP) est un concept né dans les années 1970 dont la définition a longtemps oscillé entre connotations positives et négatives. Aujourd'hui soutenue par la création d'outils de dépistages standardisés et l'évidence d'une prévalence non négligeable, la DEP ne fait pourtant toujours pas partie des addictions sans substance répertoriées. Nous nous sommes intéressées aux répercussions de la DEP sur la santé physique et psychique des sportifs. Ces conséquences justifient-elles un dépistage ? Et dans quelle population ?

Méthode : Nous avons réalisé une revue systématique de la littérature sur les publications parues de 1999 à nos jours dans les bases de données Pubmed, Cairn Info, SportDiscus, Cismef et Sudoc. Les études ont été sélectionnées puis évaluées indépendamment par les deux autrices.

Résultats : 22 études ont été incluses. La DEP a des conséquences sur la santé mentale (troubles anxio dépressifs, suicidalité et troubles du sommeil), sur la santé physique (blessures et perception douloureuse) et sur le développement de troubles du comportement alimentaire. Ces conséquences apparaissent préférentiellement dans des populations pratiquant des activités physiques à hauteur de 11 heures par semaine en moyenne.

Conclusion : La synthèse des données de cette revue systématique permet de légitimer un dépistage dans des populations identifiées à risque à l'aide d'une échelle de mesure validée, afin de leur proposer une prise en charge adaptée.

Title: THE PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL EFFECTS OF EXERCISE DEPENDENCE: A SYSTEMATIC REVIEW

Abstract:

Introduction and objectives: Exercise dependence (ED) is a concept that first emerged in the 1970s, and its definition has fluctuated over time, encompassing both positive and negative connotations. Despite the development of standardized screening tools and evidence of its significant prevalence, ED has yet to be officially recognized among non-substance-related addictions. This thesis examines the repercussions of ED on the physical and mental health of athletes, posing the question: do these consequences justify the need for screening? If so, in which populations should screening be implemented?

Methods: We conducted a systematic review of the literature, focusing on publications from 1999 onwards in the following databases: Pubmed, Cairn Info, SportDiscus, Cismef and Sudoc. The studies were selected and evaluated independently by the two authors.

Results: 22 studies were included. ED has revealed significant impacts on mental health (anxiety, depressive disorders, suicidality, and sleep disturbances), physical health (injuries and altered pain perception), and the development of eating disorders. These adverse outcomes were particularly prevalent among individuals engaging in physical activities for an average of 11 hours per week.

Conclusion: This synthesis supports the implementation of screening for at-risk populations using a validated measurement scale to ensure they receive appropriate care.

Mots-Clés : Addiction, Dépendance, Exercice physique, Conséquences, Dépistage

Discipline administrative : MÉDECINE GÉNÉRALE
