

Année 2022

2022 TOU3 1101

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement

par

Alice CAMUS

Le 20 Septembre 2022

**LA CONSOMMATION DE CORTICOÏDES A VISÉE
PSYCHOSTIMULANTE EN GARDE : ÉTAT DES LIEUX CHEZ LES
INTERNES FRANÇAIS**

Directeur de thèse : Dr Bruno CHICOULAA

JURY :

Monsieur le Professeur Pierre MESTHE

Président

Madame le Professeur Motoko DELAHAYE

Assesseur

Monsieur le Docteur Bruno CHICOULAA

Assesseur

Monsieur le Docteur Yvon VICQ

Assesseur

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux
Tableau des personnels HU de médecine
Mars 2022

Professeurs Honoraires

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

Professeurs Emérites

Professeur ARLET Philippe
Professeur BOUTAULT Franck
Professeur CARON Philippe
Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CHAP Huques
Professeur GRAND Alain
Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur LAURENT Guy
Professeur LAZORTHES Yves
Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur MARCCHOU Bruno
Professeur PERRET Bertrand
Professeur RISCHMANN Pascal
Professeur RIVIERE Daniel
Professeur ROUGE Daniel

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

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

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. LARRUE Vincent	Neurologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. MALAUAUD Bernard	Urologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. BUIAN Louis (C.E)	Urologie-Andrologie	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
M. BUREAU Christophe	Hépat-Gastro-Entérologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. PARIENTE Jérôme	Neurologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chir. Orthopédique et Traumatologie	Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie	M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAME Xavier	Urologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme TREMOLLIÈRES Florence	Biologie du développement
Mme HANJAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie	M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie

P.U. Médecine générale
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

P.U. - P.H. 2ème classe		Professeurs Associés
M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile	Professeur Associé de Médecine Générale M. ABITTEBOUL Yves M. BOYER Pierre M. CHICOULAA Bruno Mme IRI-DELAHAYE Motoko M. POUTRAIN Jean-Christophe M. STILLMUNKES André
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique	
M. BONNEVIALLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence	
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie	
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie	
M. CAVAGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie	
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique	
M. COGNARD Christophe	Radiologie	
Mme CORRE Jill	Hématologie	Professeur Associé de Bactériologie-Hygiène Mme MALAVALD Sandra
Mme DALENC Florence	Cancérologie	
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie	
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie	
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie	
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie	
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale	
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie	
M. GARRIDO-STOWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique	
M. GUILBERT Nicolas	Pneumologie	
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie	
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail	
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie	
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique	
M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique	
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction	
M. LOPEZ Raphael	Anatomie	
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	
M. MARTIN-BONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales	
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie	
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie	
M. MEYER Nicolas	Dermatologie	
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire	
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie	
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive	
M. PUGNET Grégory	Médecine interne	
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie	
Mme RUYSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie	
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire	
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale	
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation	
M. SOLER Vincent	Ophtalmologie	
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie	
M. TACK Ivan	Physiologie	
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie	
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie	
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie	
M. YSEBAERT Loïc	Hématologie	
P.U. Médecine générale M. MESTHÉ Pierre Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve		

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

MCU - PH

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie	M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
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. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophtalmologie	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie	Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PERROT Aurore	Hématologie
Mme DE GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DELMAS Clément	Cardiologie	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	M. TAFANI Jean-André	Biophysique
Mme GALINIER Anne	Nutrition	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Hématologie
M. GASQ David	Physiologie	Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		
M.C.U. Médecine générale			
M. BISMUTH Michel			
M. BRILLAC Thierry			
Mme DUPOUY Julie			
M. ESCOURROU Emile			

Maîtres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale
M. BIREBENT Jordan
Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme FREYENS Anne
Mme LATROUS Leila
M. PIPONNIER David
Mme PUECH Manelle

Remerciements au jury

À Mr le Professeur Pierre MESTHE, merci d'avoir accepté il y a quelques temps déjà de présider ce jury et de juger mon travail. Merci pour le temps, l'énergie et le travail colossal que vous fournissez auprès des étudiants. Je suis enchantée et honorée de pouvoir faire encore partie de ceux dont vous présidez la thèse.

À Mme le Professeur Motoko DELAHAYE, merci de m'avoir fait l'honneur de faire partie de ce jury et d'évaluer cette thèse. J'avais particulièrement apprécié votre implication auprès des internes lors de mon semestre en Aveyron et je suis admirative de votre implication au quotidien dans la formation des jeunes médecins.

À Mr le Docteur Bruno CHICOULAA, merci infiniment d'avoir accepté de diriger ce travail. Merci pour m'avoir accompagnée dès le début dans la recherche du sujet. Merci pour tes conseils éclairés, pour avoir pris le temps aussi souvent que nécessaire quand je doutais et pour m'avoir aidé à trancher en cas d'hésitation. Merci également pour tout ce que tu m'as apporté en tant que SASPAS. C'était un semestre extrêmement formateur, durant lequel j'ai beaucoup progressé et dont je me souviendrai longtemps.

À Mr le Docteur Yvon VICQ, merci d'avoir accepté de faire partie de ce jury et merci de l'avoir fait avec tant d'enthousiasme. Merci pour tes encouragements, pour tes conseils précieux tout au long de mon dernier semestre et pour l'exemple que tu m'as donné en tant que médecin généraliste. J'espère y faire honneur.

Remerciements personnels

À ma famille

Mes parents, pour leur formidable gentillesse, leur ouverture d'esprit et l'énorme soutien qu'ils m'ont apporté, toujours, depuis toutes ces années. Merci à mon père de m'avoir montré (plus ou moins consciemment) tout ce que la sensibilité et l'empathie permettent d'accomplir et merci à ma mère d'être la première Grande femme que j'ai eu la chance de connaître. J'ai beaucoup, beaucoup, beaucoup de chance.

À mon **Suzon**, pour être la meilleure des sœurs imaginables. Malgré ton caractère de tyran (héhé) tu m'impressionneras et m'inspireras toujours avec ton incroyable générosité et ton côté "super nana". J'ai hâte de repartir en voyage avec toi ! En attendant mon tour je te souhaite à toi et à **Vincent** (beau-frère au top du top) le meilleur des road trips !

À mes **grands-parents** pour le modèle de force, d'engagement et de générosité qu'ils représentent au quotidien. La barre est très haute ! Remerciement spécial à mamie pour la pression mise régulièrement pour cette thèse et ses arguments si spéciaux...

À mes oncles, tantes et cousins luxembourgeois pour leur sens de l'accueil et du partage. Et à ma famille française pour exactement la même chose (en plus bruyant).

À mes amis

Ceux de toujours.

Merci à mes lapins. À **Gaby** pour les grandes discussions qui font office de psychothérapie, les plans d'avenir un peu fous mais tellement tentants et pour avoir craqué avec moi pour le château. À mon **Paulo** pour être la personne avec qui je n'ai honte de rien (mais alors rien), pour quelques soirées plus que mémorables et pour la Pottermania, illustrée par les heures d'attente sur le quai en gare de Nantes. À **Léo** parce qu'un lapin restera toujours un lapin et pour m'avoir offert mon premier caducée.

Merci à **Anna**, déjà pour ta venue à Toulouse qui ne fait que rendre cette région encore plus chouette, et pour ta personnalité si géniale. Merci pour cette amitié simple et saine qui fait du bien.

Ceux de longtemps

À **Justine** pour toutes les conversations, les confidences, les encouragements, le réconfort, les fous rires, les soirées de maintenant et nos folles années traquenards, les chorégraphies du pont sur la rivière, les sessions shopping et ton influence de petit démon, les déjeuner/gouters/brunchs chez Sugar blue et consort, les apremis jeux de société et j'en passe... Il y a trop de choses pour lesquels j'aimerais te remercier et je pense que ce n'est pas fini. À **Clothix** pour les mêmes conversations, les mêmes fous rires, les mêmes soirées, les mêmes déjeuners/gouters/brunchs... Merci pour cette soirée à deux dans Toulouse que je n'oublierai pas, les quelques révisions ensemble à la BU, le cours de logobitombo... Merci d'être toujours partante et d'être toujours à l'écoute. Là encore, il y a trop à dire et ce n'est pas fini. La Médecine n'aurait jamais été la même sans vous les filles...

Merci également à **Maxime** pour l'humour pince sans-rire, les petits exposés, les moments extra cocooning dans votre appartement et l'annonce la plus émue qu'on m'ait jamais faite sur des chats de race 😊 Merci à **JX** pour les petites ref que je loupe une fois sur deux, pour la danse des doigts, les jeux de mots parfaits et pour ton goût prononcé pour refaire le monde. Les amis, quand je vous vois, je me sens chez moi.

À ma **Soso** pour ces si belles années de coloc et la superbe l'amitié qui en a découlée. Merci pour avoir traversé l'externat avec moi, pour avoir été toujours là, même à distance, pour ton immense bienveillance et pour cette capacité merveilleuse à vouloir aller toujours (un peu trop même) au fond des choses.

À **Hugo** pour l'amitié parfois chaotique mais toujours sincère et profonde, pour être venu m'accompagner le midi dans mes années étudiantes et pour être toujours là après toutes ces années. À **Alison** pour ta superbe gentillesse, pour ton ouverture d'esprit et pour avoir parfois challengé la mienne, pour m'avoir hébergé plus d'une fois et fait une place parmi les chats.

À **Manon** et **Estelle** pour avoir été les meilleures partenaires imaginables dans l'épopée parfois compliquée qu'a été la fac de médecine. Pour les heures passées à la BU, les diners/révisions qui manquaient souvent de révisions, les moments à Saint Brévin et les week-end « annuels » depuis.

À **Laurène** pour être venue à Toulouse également, pour toutes nos balades, tous nos diners et les discussions qu'ils ont amené. Merci pour le soutien dans les coups durs.

Les plus récents

Au ruthénois sans qui ce premier semestre n'aurait pas été aussi génial. À **Marie Léger** pour la positivité, la motivation, les soirées dansantes, les moues si particulière dont tu as le secret mais aussi pour avoir été là dans des moments plus difficiles. À **Axelle** pour l'immense bienveillance, l'écoute, le partage et les blagounettes. À **Sandy** pour les blagues que je loupe une fois sur deux et les bons petits plats. À Zephyr (même s'il n'était pas là) pour la mignonitude imbattable. À **Romane** pour les histoires de famille et d'amis autour d'une bonne bière (toujours !), l'amour de la Bretagne et les petites attentions. À **Marion** pour la bienveillance, la sagesse et le soutien que tu sais apporter quand il faut. À **Marie Tison** pour la gentillesse, les quelques soirées bien sympathiques et les week-ends à Combenègre, symboles de l'union rhuténoise. À **Martin** pour les pas de danse iconiques et le bon vin. Merci à vous deux pour l'accueil à la Réunion et les bons moments passés à cette occasion. Je vous souhaite que la belle vie là-bas continue encore longtemps ! À **Jean** pour les attentions culinaires, ton soutien dans mon déménagement, les ateliers chants et parfois (quand tu n'es pas trop de mauvaise foi) les grandes discussions. À **Baptiste** pour la gentillesse, l'accueil et les apéros du dimanche soir à l'internat. À **Thomas** pour tous les bons moments, l'invention de la Parsite et les trajets au ski thème « Celine Dion ». À **Margaux** pour ce rituel footing que nous avons presque réussi à mettre en place. À **Benjamin** Ribèwouah (dur à écrire ça) pour les rires incontrôlés que cette blague déclenche depuis plusieurs années. À **mini Sichi** pour la gentillesse, la douceur et le plus bel accent que je connaisse. À **Pascal** pour les pas de danse et les punchlines. À **Anne-lise** pour les pauses clopins. À **Thibault** pour la bonne humeur et la gentillesse. À **Emily** pour l'hébergement répété et tous les bons moments passés.

Au Saint Gaudinois, pour un semestre hivernal qui aurait pu être bien plus isolé et ennuyant sans vous. À **Clara** pour les grands débats, les rires et les excellentes soirées. À **Laurence**

pour le légendaire sourire en coin, les potins, les diners en tête à tête et les quelques avis cardio si précieux. À **Marie-Jo** pour ta bienveillance, ton rire la co-interne géniale que tu as été. À **Lucien** pour grands débats philosophiques, la danse des genoux et les concerts de rap. À **Cassandra** pour les sessions boxe.

Merci aux médecins que j'ai eu la chance de côtoyer lors de mes semestres d'internat pour tout ce qu'ils m'ont appris et pour avoir partagé avec moi leur vision de la médecine, générale notamment. Merci en particulier à Dr OSCAR, Dr MECHAIN, Dr ROUQUIER et Dr MASCARON. Et Merci à Jean-Christophe et Elodie pour leur accompagnement au quotidien, leur implication et leur patience concernant toutes mes hésitations.

Enfin merci à **Jeremy** pour l'amour, le soutien sans faille, la patience, et la douceur. Merci pour ta compréhension et ton accompagnement dans les grands moments d'angoisse. Merci pour tous les magnifiques moments passés et ceux à venir. Je t'aime.

Serment d'Hippocrate

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

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

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

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

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

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

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

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque. »

Table des matières

I. Introduction	2
II. Matériel et méthode	6
- Population	6
- Recrutement	6
- Matériel	6
- Aspects réglementaires et éthiques	7
- Analyse des données	7
III. Résultats	9
- Description de l'échantillon	9
- Consommation de corticoïdes à visée psychostimulante	11
- Profil des consommateurs	14
- Motivations	17
- Lien avec les gardes	17
IV. Discussion	19
- Forces et limites	19
- Prévalence de consommation	21
- Profils des consommateurs	22
- Lien avec les gardes	23
- Confirmation des résultats connus	24
V. Conclusion	25
Bibliographie	26
Annexes	31

I. Introduction

L'expression « dopage intellectuel pharmacologique », traduction de « Pharmacological Neurocognitive Enhancement », désigne la pratique qui consiste, pour des individus sains, à consommer certains médicaments ou certaines substances dans le but d'améliorer leurs performances ou leur état cognitif principalement lors de leurs études ou dans le cadre de leur travail (1,2).

Cette définition reste large et peut être soumise à interprétation. Les effets recherchés sont divers (éveil, mémoire, humeur etc.), de même que les substances utilisées. Parmi celles-ci on peut retrouver soit des substances accessibles sans ordonnance telles que la caféine ou les vitamines, soit les médicaments soumis à prescription ou bien les stupéfiants.

Le dopage intellectuel suscite un intérêt ancien, mais croissant depuis le début du 21^e siècle et particulièrement ces dix dernières années (1). Il a été étudié de façon répétée dans de nombreux pays, plus particulièrement aux États-Unis et en Europe. Les études sur le sujet se focalisent généralement sur l'aspect éthique (3–6) ou sur l'aspect descriptif du phénomène (prévalence, substances utilisées, motivations, profils des utilisateurs) (1,7–10). Les chiffres de prévalence varient de façon importante de 2 à 25 %. Cet écart s'explique entre autres par la variabilité des produits et des populations étudiées (11).

Il existe peu d'études se concentrant sur l'ensemble de la population et notamment la population active. En population active les prévalences varient de 3 à 20 %, principalement selon la population étudiée (1,12,13). Les études sont souvent plus centrées sur des populations spécifiques. Le dopage intellectuel semble ainsi plus important parmi les chirurgiens (12) et les lecteurs de la revue *Nature* (13) qu'en population générale. Il semble également concerner de façon plus importante les sujets américains (9).

La population étudiante est, à ce jour, la plus ciblée par ces études (9,10,14–19). Les chiffres de prévalence sont à nouveau variables selon les pays et les substances étudiées et varient entre 1 et 33 % (10,14,18,20–25). Les substances les plus fréquemment étudiées, en dehors de la caféine, sont le Méthylphénidate et le Modafinil. Ces médicaments sont utilisés respectivement dans les troubles déficitaires de l'attention et la narcolepsie. Leurs effets sur les capacités cognitives de sujets sains non soumis à une privation de sommeil sont cependant assez faibles et il existe probablement un effet placebo non négligeable (26).

En France il existe relativement peu d'études sur le sujet. Toutes les études existantes se concentrent sur la population étudiante et, dans la majorité des cas, sur les étudiants en santé (27–30). L'une d'entre elles, publiée en 2016, s'est intéressée à la consommation et au mésusage de psychostimulants dans la population des étudiants en médecine, internes et jeunes médecins français (30). Celle-ci retrouvait une prévalence de 6,7 % d'utilisation de médicaments psychostimulants sur ordonnance parmi lesquels les plus fréquemment utilisés étaient les corticoïdes. Il s'agit de la première étude publiée mentionnant les corticoïdes comme substance pouvant être utilisée dans le cadre du dopage intellectuel. Plusieurs travaux de thèse récents se sont intéressés au dopage intellectuel (31–36). Ceux-ci s'intéressent le plus souvent à la population des étudiants en santé.

Il n'existe pas d'étude internationale s'intéressant aux corticoïdes comme dopant intellectuel. Les sources dont nous disposons sont françaises et retrouvent une prévalence d'utilisation de 4,5 à 9 % (30,36). L'utilisation de corticoïdes dans ce cadre pourrait être une spécificité française (30), voire une spécificité des étudiants en santé. L'hypothèse avancée par Fond et al. (30) est que cela résulte d'une prescription très contrôlée, en France, du Méthylphénidate et du Modafinil.

Par ailleurs, selon une thèse qualitative de 2016 réalisée auprès des internes du Languedoc-Roussillon, les corticoïdes bénéficieraient d'une image plus sûre. Les internes consommateurs auraient un sentiment de maîtrise de la consommation et de relative innocuité du produit (32).

Dans le sport, les corticoïdes sont bien identifiés comme substance dopante, bien que leurs effets réels sur l'amélioration des performances sportives et physiques peinent à être démontrés (37–39). Il semblerait que, dans ce domaine, ils soient utilisés également pour leur effet psychostimulant en diminuant la sensation de fatigue. L'action psychostimulante des corticoïdes s'explique par la présence de nombreux récepteurs glucocorticoïdes dans le cerveau et leur implication dans les cycles veille/sommeil ainsi que la capacité d'éveil face à un stress (37,40,41). L'efficacité des corticoïdes sur d'autres domaines cognitifs telle que la mémoire n'a pas été démontrée. *A contrario*, une méta analyse réalisée en 2015 cite plusieurs études suggérant une diminution des capacités mnésiques après administration de corticoïdes (41). Leur effet semble également particulièrement dépendant de la dose et de la durée d'exposition (41).

Selon Fond et al. (30) le dopage intellectuel chez les étudiants en médecine français débute généralement durant l'externat. Cependant la consommation de corticoïdes débute, elle,

plutôt en début d'internat. Par ailleurs, les motivations à la consommation sont l'augmentation de la vigilance et l'augmentation des capacités intellectuelles et académiques principalement (30,32). Fond et al. en concluent que pour lutter contre le recours aux médicaments psychostimulants, l'allègement des gardes et de la privation de sommeil qu'elles induisent pourrait être une solution chez les internes et jeunes médecins.

L'internat, troisième cycle des études de médecine en France, est une période clef de la formation des jeunes médecins. En effet, c'est le moment où l'apprentissage s'axe particulièrement sur la pratique et où l'étudiant est confronté à plus de responsabilités et d'autonomie. Par ailleurs c'est à cette période que la place des gardes s'intensifie. On estime la population d'internes à 32 700 au semestre d'hiver 2021-2022 (42–46). Ceux-ci sont répartis en 44 Diplômes d'Études spécialisés (DES). En 2015, un décret, renforcé par une circulaire en 2016 (47,48), limite le temps de travail hebdomadaire des internes à 48 h. Celles-ci sont réparties en quatre demi-journées de formation sur le terrain de stage et deux demi-journées de formation hors stage. Les gardes sont comptées dans ce temps de travail, lissé sur l'année. De même, selon un arrêté de 2002 (49), modifié en 2020, un service normal de garde comprend une garde de nuit par semaine et un dimanche ou jour férié par mois. Il existe une possibilité, pour les internes, de dépasser ces dispositions à condition d'exercer dans une activité pour laquelle la continuité médicale est prévue par voie réglementaire et en cas de nécessité impérieuse de service.

Dans les faits, l'enquête publiée en 2020 par l'Intersyndicale Nationale des Internes (ISNI) (50) retrouvait un temps de travail moyen de 58,4 h par semaine avec d'importantes disparités entre les spécialités. Ainsi le temps de travail moyen des spécialités chirurgicales variait entre 65 h et 82 h par semaine. Seules six spécialités, que sont la biologie médicale, la santé publique, la génétique, la médecine du travail, la psychiatrie et la médecine légale respectaient la limite de 48 h hebdomadaires.

De telles conditions de travail ne sont pas sans répercussions sur la santé. En 2016, un rapport du Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM) (51) sur la santé des externes et jeunes médecins révélait que 23 % des internes jugeaient leur état de santé moyen ou mauvais. Au moins 63 % d'entre eux ont exprimé au moins un symptôme de *Burn out*. Enfin, 41 % d'entre eux n'avaient pas de médecin traitant et seul 37 % d'entre eux avaient vu la médecine du travail dans les deux années écoulées. Une enquête de l'ISNI sur la santé mentale des jeunes médecins réalisée en 2017 (52) retrouvait une prévalence de 66 % pour l'anxiété, 27,7 % pour la dépression et un antécédent d'idées suicidaires chez 23,7 % des

internes (5,8 % dans le mois précédant l'enquête). À titre de comparaison, la prévalence des idées suicidaires dans la population générale en France est de 5 % dans l'année écoulée. Sept pour cent de la population déclare un antécédent de tentative de suicide (53).

Concernant la consommation des psychotropes, le travail de thèse du Dr Deshayes retrouvait une consommation de psychotropes (anxiolytiques, hypnotiques et antidépresseurs) chez 31 % des internes interrogés (54). Dans la population générale la prévalence vie entière est de 35 % et celle de l'année écoulée de 18 % en 2010 (55). Dans environ 30 % des cas, les internes consommateurs ne présentaient pas les troubles indiqués pour cette consommation.

Bien que la prévalence du dopage intellectuel en France soit équivalente à celle des autres pays occidentaux et que les corticoïdes soient les premiers médicaments utilisés à cet effet par les étudiants en médecine français (30), aucune étude n'a été réalisée pour étudier spécifiquement leur utilisation. De plus, l'un des axes évoqués pour réguler le dopage intellectuel chez les internes était l'amélioration du rythme de travail avec une meilleure régulation des gardes (30).

La question posée dans cette étude est donc : Quelle est la prévalence de l'utilisation des corticoïdes à visée psychostimulante chez les internes en médecine en France ?

Les objectifs secondaires de ce travail sont :

- Quelles sont les caractéristiques de la population d'internes concernés ?
- Quelles sont les motivations des internes à consommer ?
- Dans quelle mesure cette consommation est-elle en lien avec les gardes ?

II. Matériel et méthode

Il s'agit d'une étude épidémiologique quantitative transversale déclarative.

Population

La population concernée était l'ensemble des internes en France. Les critères d'inclusion étaient : être interne au moment du recueil de données et exercer en France.

Les critères d'exclusion étaient : internat non débuté, internat terminé et exercice hors de France au moment du recueil de données.

Recrutement

Le recueil des données a été effectué par un questionnaire en ligne anonyme, réalisé sur GoogleForm. Celui-ci était précédé d'un texte résumant le sujet de l'étude, les critères d'inclusion et les modalités de traitement des données. Ce questionnaire a d'abord été diffusé auprès de l'ensemble des associations d'internes de chaque subdivision par mail afin qu'il puisse être relayé ainsi que sur plusieurs groupes Facebook d'internes auxquels je participais. Parfois, certains groupes sur les réseaux sociaux m'ont été suggérés par les associations d'internes elles-mêmes et le questionnaire a donc été publié sur ces groupes quand les autorisations m'ont été accordées par les administrateurs. Enfin la diffusion a également eu lieu sur certains groupes Facebook, relayée par certaines de mes connaissances personnelles. L'association des internes de médecine générale de Toulouse et celle de Paris ont publié le lien vers le questionnaire sur un support dédié (la *Gazette des Thèses* pour Toulouse et une page spécifique sur le site internet de l'association parisienne). Une première diffusion du questionnaire a eu lieu le 6 décembre 2021. Une première relance a été effectuée auprès des associations d'internes ayant répondu favorablement à la première demande ainsi que sur les différents groupes Facebook accessibles le 17 décembre 2021. Une deuxième et dernière relance a eu lieu selon les mêmes modalités le 16 janvier 2022.

Matériel

Le questionnaire a été rédigé par moi-même avec les corrections de mon directeur de thèse, suite à une revue narrative de littérature effectuée sur les plateformes et bases de données Sudoc, Cismef, Google scholar et Pubmed. Les différentes équations de recherche sont disponibles en annexe (annexe 1). Plusieurs séries de modifications y ont été apportées

principalement afin de rendre les questions plus claires, de garantir l'anonymat ou pour des raisons éthiques. Le questionnaire a été testé une première fois sur cinq de mes proches n'ayant pas de connaissances médicales afin de déterminer si les questions étaient intelligibles. Il a ensuite été testé sur cinq internes (deux internes de médecine générale, deux internes de psychiatrie et une interne de médecine intensive réanimation) afin de déterminer si les questions ne portaient pas à confusion et pour évaluer le temps moyen de réponse.

Le questionnaire est divisé en trois catégories :

- Les questions visant à décrire l'échantillon interrogé
- Les questions sur la consommation de corticoïdes avec un volet concernant les gardes et un volet hors gardes
- Les questions concernant les autres consommations de médicaments à visée psychostimulante

Aspects réglementaires et éthiques

L'idée de cette thèse m'est venue à la suite de conversations avec d'autres internes. Je n'ai personnellement jamais consommé de corticoïdes ou d'autres médicaments à visée psychostimulante, que ce soit sur mon lieu de travail ou en dehors.

Il s'agit d'une recherche hors loi Jardé ne nécessitant par conséquent pas d'avis du Comité de Protection des Personnes (CPP) puisqu'elle ne permet d'évaluer ni le fonctionnement de l'organisme humain, ni l'efficacité ou la sécurité d'actes diagnostiques, thérapeutiques ou préventifs.

Par ailleurs, après avis pris auprès du référent éthique du Département Universitaire de Médecine Générale (DUMG) de Toulouse, il nous a été confirmé que l'avis du comité d'éthique n'était pas nécessaire.

Cette thèse a été enregistrée au registre de la CNIL, via le DUMG, le 26 novembre 2021. Chaque réponse, collectée de façon anonyme, s'est vue attribuer un numéro type R0001 et a été retranscrite dans un tableau Excel, conservé sur un support amovible protégé par mot de passe.

Analyse des données

L'analyse des données a été réalisée avec l'aide du logiciel XLSTAT et du site internet BiostatTGV. La majorité des statistiques ont été réalisées avec le test du Chi². Lorsque les effectifs à tester étaient trop peu importants, le test exact de Fisher a été réalisé. La

population d'internes totale a été estimée grâce aux listes d'affectations publiées au *Journal officiel*. Les populations totales des internes des promotions de 2021, 2020 et 2019 ont été comptées ainsi que les populations de 2018 pour les internes dont l'internat dure 4, 5 ou 6 ans et 2017 pour les internes dont l'internat dure de 5 à 6 ans. Les spécialités dont l'internat dure 6 ans n'ont pas été comptabilisées en 2016 car la majorité de ces internats ne durent 6 ans que depuis 2017. La population d'internes de chaque DES a été calculée selon les mêmes modalités.

III. Résultats

Description de l'échantillon

Le questionnaire a obtenu 1 118 réponses, soit un taux de réponse de 3,4 %. Parmi celles-ci, un questionnaire a été retiré car incomplet, trois ont été retirés car les réponses étaient aberrantes et ininterprétables. Un questionnaire présentait une réponse aberrante à l'une des questions qui n'affectait cependant pas l'interprétation des autres résultats et a donc été écarté dans l'analyse de cette question seulement. L'échantillon final représentait donc 1 114 questionnaires.

La majorité des répondants sont des femmes. La plupart sont âgés de 25 à 30 ans et sont en 2^{ème} année d'internat de médecine. (Tableau 1)

Tableau 1 : Description de l'échantillon

		Part de l'échantillon	Nombre absolu
Genre	Femme	72%	806
	Homme	28%	308
Age	<25 ans	12%	134
	25-30 ans	81%	904
	30-35 ans	6%	65
	>35 ans	1%	11
Année d'internat	1 ^{ère} année	25%	282
	2 ^{ème} année	30%	327
	3 ^{ème} année	23%	257
	4 ^{ème} année	14%	155
	5 ^{ème} année et plus	8%	93

L'ensemble des spécialités de l'internat est représenté dans l'échantillon.
(Figure 1 et Figures 2 et 3 en annexe)

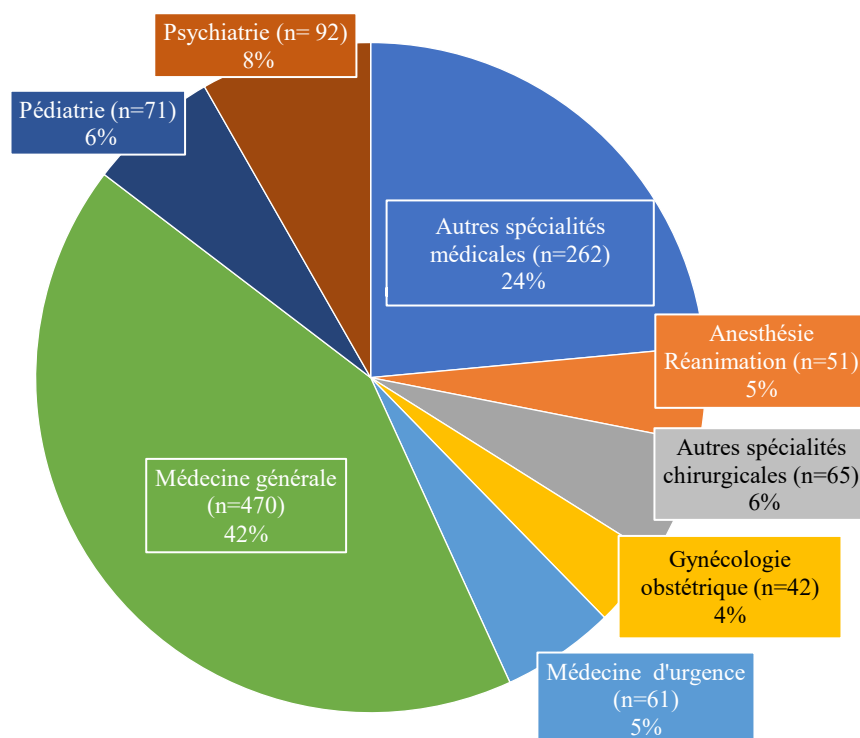


Fig. 1 : Spécialité des participants

Consommation de corticoïdes à visée psychostimulante

Parmi les questionnaires analysés, 82 internes, soit 7,4 % déclarent avoir consommé des corticoïdes à visée psychostimulante au cours d'une garde. Un peu plus de la moitié d'entre eux (56 %) n'ont jamais consommé de corticoïdes à visée psychostimulante dans d'autres circonstances.

Le nombre d'internes ayant consommé des corticoïdes à visée psychostimulante, au total, est de 142, soit 12,7 %.

Parmi les internes ayant consommé des corticoïdes à visée psychostimulante en garde, la majorité en consomment plusieurs fois par an. (Tableau 2)

Tableau 2 : Fréquence de consommation des corticoïdes en garde

Fréquence de consommation	Pourcentage	Nombre absolu
1 fois	31%	25
Plusieurs fois par an	54%	44
1 fois par mois	7%	6
Plusieurs fois par mois	7%	6
1 fois par semaine	1%	1

Seuls quatre internes (5 %) ont utilisé une ordonnance pour se procurer les corticoïdes qu'ils ont consommés en garde.

Chez les internes ayant consommé en garde, la première consommation de corticoïdes à visée psychostimulante a eu lieu le plus souvent au cours de l'internat et lors de la 1^{ère} année. (Figure 4)

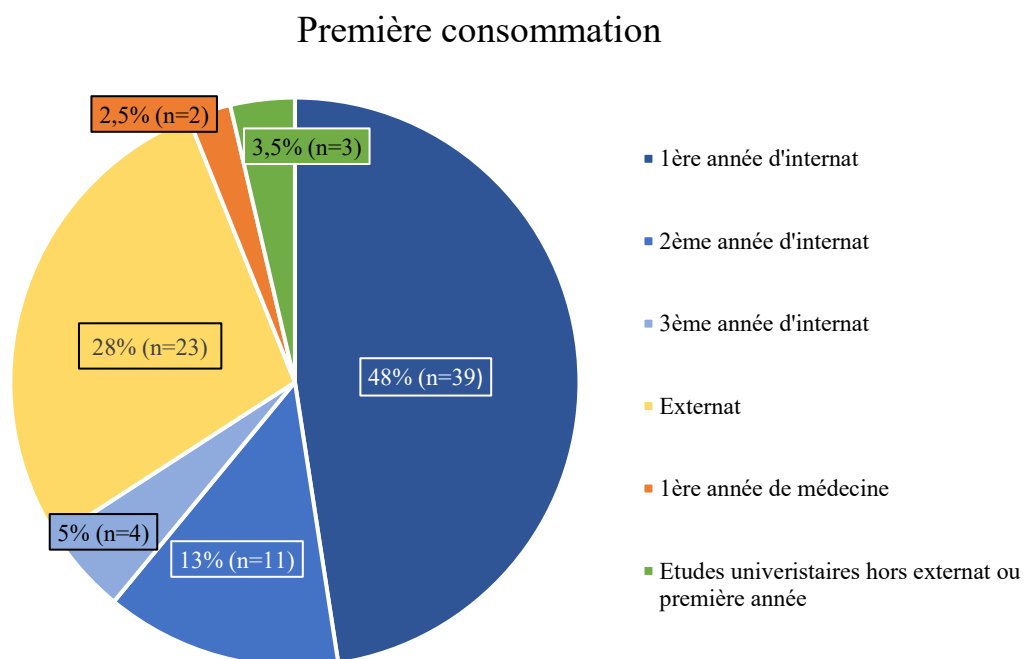


Fig. 4 : Première consommation de corticoïdes à visée psychostimulante chez les internes ayant consommé en garde

Chez les internes ayant déjà consommé des corticoïdes à visée psychostimulante mais jamais durant une garde, la première consommation n'est pas la même. En effet, la majorité d'entre eux déclarent une première consommation durant l'externat. (Figure 5)

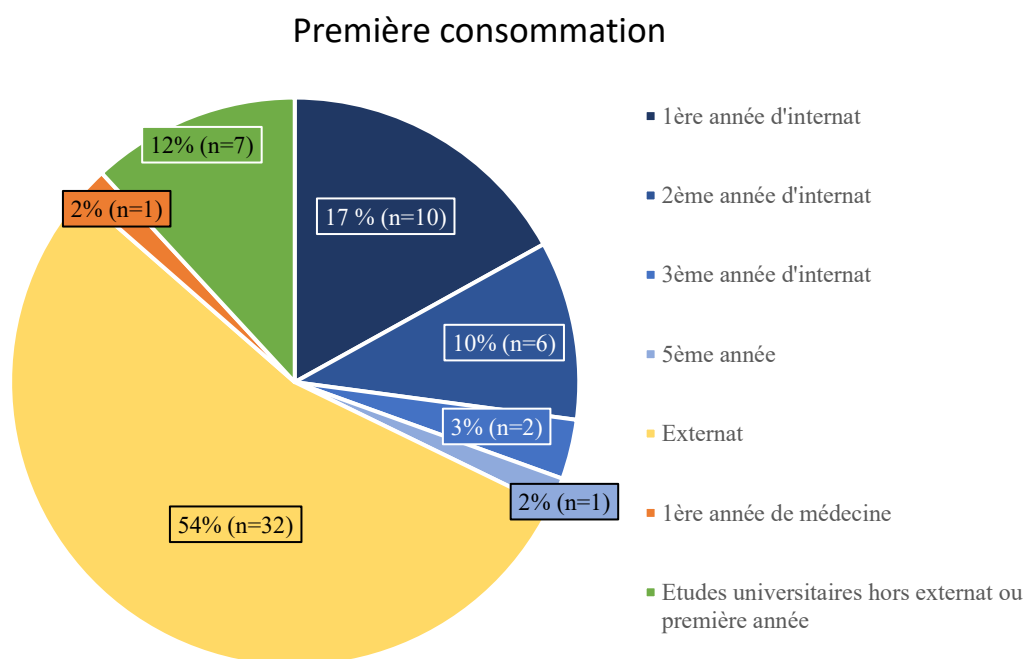


Fig. 5 : Première consommation de corticoïdes à visée psychostimulante chez les internes n'ayant pas consommé en garde

Profil des consommateurs

Dans cette étude, les hommes sont plus concernés par la consommation de corticoïdes en garde. L'âge semble également être un facteur puisque les participants plus âgés (30-35 ans) sont plus concernés alors que les plus jeunes (moins de 25ans) le sont moins que les autres. De même, la prévalence d'internes ayant consommé des corticoïdes à visée psychostimulante en garde est bien inférieure au groupe en première année d'internat, mais est significativement augmentée en fin d'internat, à partir de la 5^{ème} année. (Tableau 3)

Tableau 3 : caractéristiques des internes ayant consommé en garde

		Part des consommateurs	Prévalence dans le sous-groupe	Différence significative avec l'échantillon*
Genre	Femme	55% (n=45)	5,5%	Non (p=0,12)
	Homme	45% (n=37)	12%	Oui (p<0,01)
Age	<25 ans	3,5% (n=3)	2%	Oui (p<0,05)
	25-30 ans	82% (n=67)	7,5%	Non (p=0,96)
	30-35 ans	14,5% (n=12)	18,5%	Oui (p<0,01)
Année d'internat	1^{ère} année	6% (n=5)	2%	Oui (p<0,001)
	2 ^{ème} année	27% (n=22)	6,5%	Non (p=0,69)
	3 ^{ème} année	29% (n=24)	9,5%	Non (p=0,28)
	4 ^{ème} année	17% (n=14)	9%	Non (p=0,46)
	5^{ème} année	21% (n=17)	18%	Oui (p<0,001)
	et plus			

*selon le test du Chi²

Parmi les spécialités, la médecine d'urgence et l'anesthésie-réanimation sont les spécialités où la prévalence de consommation de corticoïdes en garde est la plus importante. On notera que les faibles effectifs de nombreuses spécialités médicales et chirurgicales n'ont pas permis d'analyse détaillée de la consommation au sein de celles-ci. Cependant la prévalence globale dans ces spécialités n'est pas différente de celle de l'échantillon. (Tableau 4 et Figure 6 en annexe)

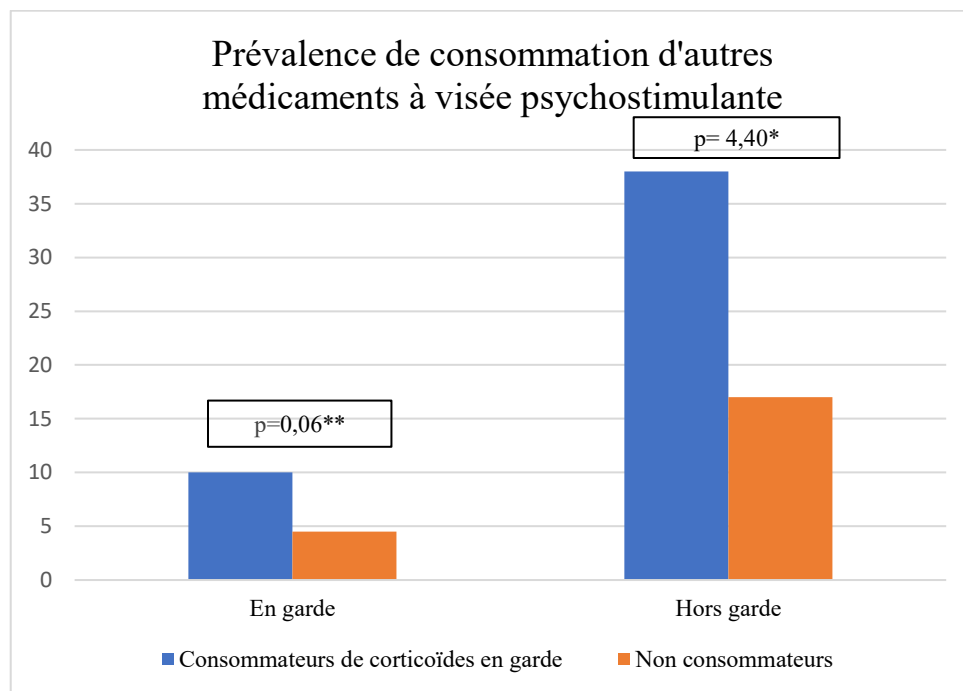
Tableau 4 : Répartition des consommateurs par spécialités

	Part des consommateurs en garde	Prévalence au sein du sous-groupe	Différence significative avec l'échantillon
Médecine générale	30,5% (n=25)	5,3%	Non (p=0,14)*
Autres spécialités médicales	23% (n=19)	7,2%	Non (p=0,95)*
Médecine d'urgence	13,5% (n=11)	18%	Oui (p<0,01)**
Anesthésie- réanimation	11% (n=9)	17,6%	Oui (p<0,05)**
Pédiatrie	10% (n=8)	11,3%	Non (p=0,24)**
Autres spécialités chirurgicales	6% (n=5)	7,7%	Non (p=0,8)**
Gynécologie obstétrique	3,5% (n=3)	7,1%	Non(p=1)**
Psychiatrie	2,5%	2,2%	Non (p=0,06)*

*selon le test du Chi²

** selon le test exact de Fisher

Bien que les prévalences de consommation d'autres médicaments à visée psychostimulante en garde et en dehors d'une garde soient plus élevées chez les internes ayant consommé des corticoïdes en garde, celles-ci ne sont pas significativement supérieures à celles retrouvées chez les internes n'ayant jamais consommé de corticoïdes à visée psychostimulante. (Figure 7) On ne peut donc pas affirmer que les internes ayant consommé des corticoïdes en garde soient plus consommateurs d'autres médicaments à visée psychostimulante que les autres.



*selon le test du Chi²

** selon le test exact de Fisher

Fig. 7 : Consommation d'autres médicaments à visée psychostimulante

Les internes consommant des corticoïdes à visée psychostimulante en garde sont donc plutôt des hommes, avancés en âge et en fin d'internat. La médecine d'urgence et l'anesthésie-réanimation sont des spécialités plus concernées par ce phénomène que les autres. Il n'y a, *à priori*, pas de tendance plus importante à la consommation de médicaments à visée psychostimulante chez ces internes.

Motivations

La principale motivation à la consommation est l'augmentation de la vigilance puisqu'elle concerne 94 % (n=77) des internes ayant consommé des corticoïdes à visée psychostimulante en garde. Douze pour cent (n=10) ont cherché à augmenter leurs capacités cognitives et 11 % (n=9) l'ont fait également ou exclusivement (n=3) pour d'autres raisons.

Lien avec les gardes

Sur la totalité des internes ayant consommé des corticoïdes à visée psychostimulante, 58 % (n=86), soit seulement un peu plus de la moitié, ont consommé des corticoïdes en garde ou en repos de garde. Ceci ne permet pas d'affirmer que la consommation de corticoïdes à visée psychostimulante se fait majoritairement dans le cadre des gardes chez les internes français. Cependant il existe un lien certain entre le nombre de gardes effectuées par mois en moyenne et la consommation de corticoïdes à visée psychostimulante. Le fait de réaliser au moins trois gardes par mois est associé à une plus grande prévalence de consommation de corticoïdes à visée psychostimulante en garde, mais n'influe pas significativement sur la consommation hors garde. *A contrario*, le fait de réaliser moins de trois gardes par mois est associée avec une plus faible prévalence de consommation de corticoïdes à visée psychostimulante, quel que soit le contexte. (Tableaux 5 et 6)

Le fait que la médecine d'urgence et l'anesthésie-réanimation, qui sont des spécialités comportant beaucoup de gardes, soient les plus concernées par ce phénomène, confortent ces résultats.

Tableau 5 : Prévalence de la consommation de corticoïdes en garde selon le nombre de gardes effectuées

Nombre de garde effectuées en moyenne	Internes ayant consommé des corticoïdes en garde	Différence significative avec la prévalence de l'échantillon*
Moins de 3 gardes par mois (n= 491)	3,5% (n=18)	Oui (p <0,01)
Au moins 3 gardes par mois (n=623)	10% (n=64)	Oui (p<0,05)

*selon le test du Chi²

Tableau 6 : Prévalence de la consommation de corticoïdes en dehors des gardes selon le nombre de gardes effectuées

Nombre de gardes Effectuées en moyenne	Internes ayant consommé des corticoïdes en dehors d'une garde	Différence significative avec la prévalence de l'échantillon (8,6%)*
Moins de 3 gardes par mois (n=491)	5,5% (n=26)	Oui (p<0,05)
Au moins 3 gardes par mois (n=623)	11% (n=70)	Non (p=0,07)

*selon le test du Chi²

IV. Discussion

Cette étude est la première étude réalisée sur le dopage intellectuel des internes qui s'intéresse spécifiquement aux corticoïdes (30,31,34–36). Elle retrouve une prévalence du dopage intellectuel aux corticoïdes en garde chez les internes français de 7,4 %. Il s'agit donc d'un phénomène minoritaire, mais non négligeable. Ce phénomène concerne plus particulièrement les internes masculins, ceux dont l'internat est long ou qui réalisent au moins trois gardes par mois.

L'intérêt de centrer sur cette classe médicamenteuse est justifié par la prépondérance de celle-ci dans les produits rapportés par les internes français, notamment dans l'étude de 2016 (30). Les études françaises sur le dopage intellectuel sont moins importantes que dans d'autres pays (20,28,30,32,34–36). Or la législation plus stricte concernant les produits utilisés, notamment le Méthylphénidate et le Modafinil, modifie l'accès et par conséquent les habitudes des étudiants et plus particulièrement des internes ayant recours au dopage intellectuel. À titre d'illustration, dans cette étude la prévalence d'utilisation de tous les autres médicaments à visée psychostimulante durant une garde était de 5 % au total soit moindre que les corticoïdes à eux seuls. Enfin, le cadre des gardes, bien que mentionné dans les hypothétiques facteurs favorisant dans l'étude de 2016 (30), n'a également jamais été étudié précisément.

Forces et limites

Ce travail comporte plusieurs forces. Bien que la population des internes français soit vaste (estimée à 32 700) et très sollicitée, le taux de réponse a été satisfaisant. En effet, le nombre de sujets nécessaire estimé au regard de la prévalence théorique utilisée (celle de l'étude de Fond et al.) (30) était de 862. Par ailleurs l'ensemble des spécialités, des semestres et des groupes d'âge étaient représentés dans l'échantillon. Le recrutement par l'intermédiaire des associations d'internes, mais aussi et surtout par les réseaux sociaux nationaux a permis un recrutement vaste, national et aléatoire de l'échantillon. Enfin ce travail se démarque par la précision de la recherche ciblée. En effet, la majorité des études sur le dopage intellectuel explorent plusieurs consommations à la fois, dans différents contextes et rendent donc difficile l'interprétation et la généralisation des résultats. Le fait de cibler un seul groupe médicamenteux, une population et un contexte professionnel particulier permet une

estimation plus précise de la prévalence et une plus grande clarté dans l'interprétation des résultats.

Il existe cependant des limites au travail présenté.

S'agissant de la sélection de l'échantillon, plusieurs éléments sont à prendre en compte.

Premièrement, le questionnaire n'a pas pu être distribué de façon homogène à tous les internes. Il n'existe évidemment pas de fichier recensant les contacts de tous les internes français en exercice. Seules les associations d'internes et les différents CHU sont dépositaires de ces informations. Les administrations des hôpitaux n'ayant pas pour fonction de diffuser des questionnaires de thèses, celles-ci n'ont pas été approchées et je me suis concentrée sur les associations d'internes. Plusieurs d'entre elles n'ont pas souhaité relayer le questionnaire et ne m'ont pas donné d'accès ou de moyen me permettant de le diffuser moi-même. Bien que la mise en ligne du questionnaire sur différents réseaux sociaux d'envergure nationale ait tenté de contrebalancer cet effet, la visibilité plus importante du questionnaire dans certaines villes a donc probablement augmenté la part des internes répondant dans celles-ci.

Deuxièmement il existe possiblement un biais d'auto sélection lié à l'intérêt plus important que les internes concernés peuvent porter au sujet. J'ai tenté de corriger ceci en précisant bien dans le texte accompagnant le questionnaire que tous les internes pouvaient répondre, y compris sans être concernés. L'importance de ce biais est difficile à estimer, mais il se pourrait donc qu'il conduise à surestimer la prévalence. Enfin, l'échantillon n'est pas tout à fait représentatif de la population puisqu'il comporte une surreprésentation de femmes. En effet, 72 % de l'échantillon sont des femmes quand celles-ci représentaient respectivement 62 %, 58,5 % et 58,5 % des internes affectés en 2021, 2020 et 2019 (56–58).

Les limites et les biais concernant les résultats sont également présents.

En effet, comme dans toutes les études déclaratives il existe un biais de mémoire. Les questions détaillées sur la fréquence, la première consommation et le contexte permettent en partie de corriger ce biais.

La nature du sujet peut également faire supposer un biais de prévarication par difficulté pour les internes à admettre une consommation de médicaments à visée psychostimulante dans le cadre de leur travail et donc une sous-estimation de la prévalence. L'insistance sur l'anonymisation des données et l'omission volontaire de certaines questions rendant le profil de l'interne trop reconnaissable ont été utilisées pour tenter de minimiser ce biais. Par

ailleurs, celui-ci pourrait éventuellement contrebalancer le biais d'auto sélection susmentionné.

Bien que le questionnaire ait été testé à plusieurs reprises, il est apparu que certaines questions, notamment sur la moyenne des gardes effectuées, ont pu être mal comprises. Les questionnaires dont les réponses indiquaient une incompréhension manifeste de ces questions ont été retirés de l'analyse et considérés comme aberrants.

Certaines données importantes pouvant permettre d'établir de façon plus précise le profil des internes consommateurs n'ont pas été étudiées, à dessein. Les questions concernant l'origine géographique des internes ont été volontairement omises afin de garantir l'anonymat, notamment pour les spécialités à faible effectif. Cependant il est possible que certaines régions ou villes soient plus exposées que d'autres. C'est notamment ce que suggérait le Dr Artisien concernant la ville de Montpellier (32). Enfin, aucune question sur l'origine sociale, le profil psychologique ou l'état de santé des internes n'a été posée. Ces éléments de profil bien précis et potentiellement très utiles sont difficiles à évaluer dans une étude quantitative. La réalisation d'études qualitatives sur le sujet, avec des internes concernés, serait plus adaptée et permettrait d'apporter des éléments importants, notamment pour le dépistage des internes concernés.

Prévalence de consommation

Cette étude retrouve une prévalence d'utilisation des corticoïdes à visée psychostimulante en garde chez les internes français de 7,4 % et une prévalence totale d'utilisation de corticoïdes à visée psychostimulante de 12,7 %. Il n'existe pas d'autres études faisant état de la consommation de corticoïdes à visée psychostimulante en garde chez les internes. Cependant les prévalences vie entière de consommation de corticoïdes à visée psychostimulante retrouvées dans d'autres études étaient de 4,5 % pour la France entière (30) et 8,6 % en Languedoc-Roussillon (36). La prévalence retrouvée est donc légèrement plus importante que celles retrouvées auparavant. Cela peut s'expliquer par le fait qu'il s'agit de la première étude se concentrant uniquement sur les corticoïdes. Le fait de concentrer les questions sur un seul produit et de faire définir précisément les contextes de consommation permet de limiter les oublis de la part des répondants. La possible influence des biais mentionnés plus haut oblige à une certaine prudence. Ces résultats gagneraient à être confirmés par d'autres études spécifiques sur le sujet. La fréquence d'utilisation des corticoïdes est similaire à celle retrouvée dans l'étude réalisée en 2017 en Languedoc-Roussillon (36) et confirme qu'il s'agit, pour la majorité des internes concernés,

d'une utilisation ponctuelle, mais régulière (plusieurs fois par an). La faible proportion d'internes consommant des corticoïdes à visée psychostimulante en garde plusieurs fois par mois ou une fois par semaine est rassurante quant au potentiel addictogène de cette pratique. Contrairement aux résultats retrouvés dans d'autres études (23,59), il n'a pas été possible de mettre en évidence de surconsommation d'autres médicaments à visée psychostimulante, quel que soit le contexte. Il n'y a donc *a priori* pas de raison de penser que les internes concernés ont un profil plus sujet aux consommations à risque.

Profil des consommateurs

Cette étude retrouve une prévalence plus importante de la consommation de corticoïdes en garde chez les hommes, plutôt d'âge supérieur à 30 ans et chez les internes des spécialités anesthésie-réanimation et médecine d'urgence.

La prédominance des individus masculins parmi les consommateurs a déjà été décrite auparavant (18), bien qu'elle ne soit pas retrouvée dans toutes les études. Bien que cela tende à se modifier, les individus masculins sont souvent plus exposés aux addictions et aux comportements à risque (60,61) sans que l'on arrive à déterminer précisément à ce jour les facteurs biologiques et psychosociaux expliquant cela. Dans ce contexte, il n'est pas surprenant que les hommes soient plus exposés à cette pratique qui mêle mésusage de substance et sous-estimation des risques.

Concernant la prévalence de consommation plus importante dans la tranche d'âge 30-35 ans et pour les internes en 5^{ème} semestre et plus, on serait donc tenté de penser que les internes plus âgés sont plus enclins à consommer des corticoïdes en garde. Cependant aucun des participants de plus de 35 ans n'a déclaré avoir consommé des corticoïdes à visée psychostimulante en garde. De plus, la première consommation déclarée se situait, pour la majorité des internes ayant consommé en garde, en début d'internat. Cette prévalence plus élevée pourrait s'expliquer par une probabilité plus importante de consommer des corticoïdes à visée psychostimulante en garde au fur et à mesure de l'internat. Une mesure de l'incidence par année d'internat permettrait de tester cette hypothèse. Concernant le groupe des plus de 35 ans, on peut émettre l'hypothèse que cette tranche d'âge regroupe surtout des internes ayant un parcours antérieur dans une autre filière. Or la consommation de corticoïdes à visée psychostimulante semble très associée avec une certaine « culture » des études médicales et une connaissance de ces médicaments et de leurs effets secondaires (30,32). Il est donc possible que le profil des internes de cette tranche d'âge soit un peu différent et qu'ils soient moins susceptibles d'avoir recours à cette pratique.

À ma connaissance, aucune étude n'avait jusqu'ici retrouvé de tendance à la consommation plus importante parmi les spécialités médecine d'urgence et anesthésie-réanimation. Ce résultat gagnerait à être confirmé par de futurs travaux. On notera cependant que de nombreuses spécialités étaient représentées en effectif trop faible pour conclure à un résultat statistiquement viable. Il est donc possible qu'il existe d'autres spécialités à risque que cette étude n'a pas pu mettre en évidence. Des études sur un effectif plus large ou concentrées sur chaque spécialité pourraient être réalisées afin de mettre en évidence une surexposition si elle existe.

Lien avec les gardes

L'un des résultats marquants de cette étude est l'association démontrée entre le nombre de gardes réalisées par mois et la consommation de corticoïdes à visée psychostimulante durant celles-ci. En effet, cette étude a peiné à démontrer une prépondérance de la consommation de corticoïdes à visée psychostimulante en garde ou en repos de garde par rapport aux autres contextes. Cependant l'association entre le nombre de gardes réalisées et la consommation de corticoïdes en garde est particulièrement nette. De même, les seules spécialités concernées de façon significativement plus importante que les autres sont la médecine d'urgence et l'anesthésie réanimation. Ces deux spécialités comportent la particularité d'avoir une activité très rythmée par les gardes. On pourrait expliquer ce résultat par un facteur d'exposition. En effet, plus la fréquence des gardes augmente, plus la probabilité de consommer des corticoïdes à visée psychostimulante en garde augmente également. Hormis le fait que la consommation de corticoïdes en garde est plus importante chez les internes réalisant plus de trois gardes par mois, elle est surtout diminuée chez les internes réalisant moins de trois gardes par mois et ce, quel que soit le contexte. Bien que la démonstration d'une association ne soit pas suffisante pour affirmer un lien de cause à effet, au regard de l'ensemble de ces résultats il semblerait que ce soit le rythme de vie imposé par le nombre de gardes qui joue sur la consommation de corticoïdes à visée psychostimulante, plus que les gardes en elle-même. La régulation du nombre de gardes par mois demandées aux internes semble donc être une piste intéressante pour prévenir le recours au dopage intellectuel. Une attention toute particulière devrait être portée à l'état de santé des internes qui réalisent au moins trois gardes par mois tout au long de leur internat.

Confirmation de résultats connus

Plusieurs observations déjà réalisées dans d'autres travaux se confirment dans cette étude.

Ainsi l'automédication est largement majoritaire dans notre étude comme elle est fréquemment retrouvée parmi les internes (32,54,62,63). Cela vient confirmer à nouveau la nécessité d'un encadrement des pratiques d'autoprescription et d'automédication chez les internes et d'un renforcement de l'éducation à ce sujet, le sentiment de maîtrise des produits consommés amenant souvent à une évaluation biaisée de la balance bénéfice-risque.

Il paraît logique que la consommation de corticoïdes à visée psychostimulante en garde soit réalisée avec un objectif d'augmentation de la vigilance, puisque c'est le principal effet connu et démontré de cette classe médicamenteuse (41). La recherche d'augmentation des capacités cognitives est plus surprenante puisqu'elle ne fait écho à aucun effet prouvé des corticoïdes sur ce plan. Plusieurs études ont démontré que dans le cadre du dopage intellectuel, les consommateurs avaient tendance à surestimer la puissance ou la nature des effets des substances utilisées (25,26). Ces réponses semblent donc s'inscrire dans ce cadre.

V. Conclusion

Cette étude, la première réalisée sur le sujet, retrouve une prévalence du dopage intellectuel aux corticoïdes en garde chez les internes français de 7,4 %. Il s'agit donc d'un phénomène minoritaire, mais non négligeable. Ce phénomène concerne plus particulièrement les internes masculins, ceux dont l'internat est long ou qui réalisent au moins trois gardes par mois. Les spécialités médecine d'urgence et anesthésie-réanimation sont les plus concernées. La majorité des internes consomment dans le but d'augmenter leur vigilance. Dans cette étude, contrairement à d'autres résultats, il n'a pas été retrouvé d'association plus importante avec une consommation d'autres médicaments à visée psychostimulante. Ces résultats gagneraient à être confirmés par d'autres travaux. Cette étude vient s'ajouter à de nombreux travaux réalisés sur la santé des internes et leurs conditions de travail et amène notamment à réfléchir sur le volume des gardes et ses conséquences. Certains aspects, tels que la distribution régionale et les facteurs psychosociaux influant sur ces comportements, n'ont pas pu être étudiés et pourraient faire l'objet d'autres recherches. Le facteur de pénibilité des gardes n'a pas non plus été étudié et mériterait une attention particulière. Enfin, il serait intéressant de connaître l'attitude et les réflexions des internes concernés face au dopage intellectuel et notamment l'implication dans leur pratique vis-à-vis de patients demandeurs ou présentant des problématiques de santé liées à leur volume de travail.

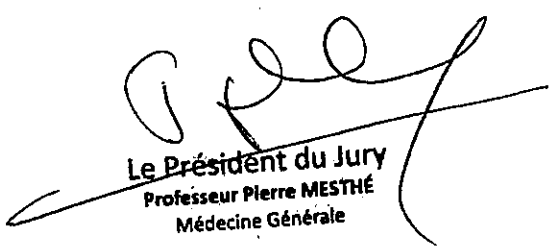
Vu

Tou Course le 24/08/2022

Toulouse, le 29/08/2022

Vu et permis d'imprimer

Le Président de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier
Faculté de Santé
Par délégation,
La Doyenne-Directrice
Du Département de Médecine, Maïeutique, Paramédical
Professeure Odile RAUZY


Le Président du Jury
Professeur Pierre MESTHÉ
Médecine Générale



Bibliographie :

1. Daubner J, Arshaad MI, Henseler C, Hescheler J, Ehninger D, Broich K, et al. Pharmacological Neuroenhancement: Current Aspects of Categorization, Epidemiology, Pharmacology, Drug Development, Ethics, and Future Perspectives. *Neural Plast* [Internet]. 13 janv 2021 [cité 30 mars 2021];2021. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7817276/>
2. Maier LJ, Haug S, Schaub MP. The importance of stress, self-efficacy, and self-medication for pharmacological neuroenhancement among employees and students. *Drug Alcohol Depend.* 1 nov 2015;156:221-7.
3. Farah MJ, Illes J, Cook-Deegan R, Gardner H, Kandel E, King P, et al. Neurocognitive enhancement: what can we do and what should we do? *Nat Rev Neurosci.* mai 2004;5(5):421-5.
4. Nicholson PJ, Wilson N. Smart drugs: implications for general practice. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract.* mars 2017;67(656):100-1.
5. Ragan CI. What should we do about student use of cognitive enhancers? An analysis of current evidence. 2013;8.
6. Koren G, Korn L. The Use of Methylphenidate for Cognitive Enhancement in Young Healthy Adults: The Clinical and Ethical Debates. *J Clin Psychopharmacol.* mars 2021;41(2):100-2.
7. Schleim S. Neuroenhancement as Instrumental Drug Use: Putting the Debate in a Different Frame. *Front Psychiatry.* 2020;11:567497.
8. Maier LJ, Haug S, Schaub MP. Prevalence of and motives for pharmacological neuroenhancement in Switzerland--results from a national Internet panel. *Addict Abingdon Engl.* févr 2016;111(2):280-95.
9. Maier LJ, Ferris JA, Winstock AR. Pharmacological cognitive enhancement among non-ADHD individuals-A cross-sectional study in 15 countries. *Int J Drug Policy.* août 2018;58:104-12.
10. Franke AG, Bagusat C, Rust S, Engel A, Lieb K. Substances used and prevalence rates of pharmacological cognitive enhancement among healthy subjects. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 1 nov 2014;264(1):83-90.
11. Nicholson PJ, Mayho G, Sharp C. Cognitive enhancing drugs and the workplace. *BMA.* 2015;
12. Franke AG, Bagusat C, Dietz P, Hoffmann I, Simon P, Ulrich R, et al. Use of illicit and prescription drugs for cognitive or mood enhancement among surgeons. *BMC Med.* 9 avr 2013;11:102.
13. Maher B. Poll results: look who's doping. *Nature.* 10 avr 2008;452(7188):674-5.
14. Majori S, Gazzani D, Pilati S, Paiano J, Sannino A, Ferrari S, et al. Brain doping: stimulants use and misuse among a sample of Italian college students. *J Prev Med Hyg.* juin 2017;58(2):E130-40.
15. de Oliveira Cata Preta B, Miranda VIA, Bertoldi AD. Psychostimulant Use for Neuroenhancement (Smart Drugs) among College Students in Brazil. *Subst Use Misuse.* 2020;55(4):613-21.

16. Schelle KJ, Olthof BMJ, Reintjes W, Bundt C, Gusman-Vermeer J, van Mil ACCM. A survey of substance use for cognitive enhancement by university students in the Netherlands. *Front Syst Neurosci*. 2015;9:10.
17. Maier LJ, Liechti ME, Herzig F, Schaub MP. To dope or not to dope: neuroenhancement with prescription drugs and drugs of abuse among Swiss university students. *PloS One*. 2013;8(11):e77967.
18. Franke AG, Bonertz C, Christmann M, Huss M, Fellgiebel A, Hildt E, et al. Non-medical use of prescription stimulants and illicit use of stimulants for cognitive enhancement in pupils and students in Germany. *Pharmacopsychiatry*. mars 2011;44(2):60-6.
19. Jensen C, Forlini C, Partridge B, Hall W. Australian University Students' Coping Strategies and Use of Pharmaceutical Stimulants as Cognitive Enhancers. *Front Psychol* [Internet]. 1 mars 2016 [cité 28 avr 2021];7. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4771940/>
20. Carton L, Cabé N, Ménard O, Deheul S, Caous AS, Devos D, et al. Dopage cognitif chez les étudiants : un moyen chim(ér)ique de s'en mettre plein la tête ? *Thérapies*. sept 2018;73(4):319-29.
21. Cohen YG, Segev RW, Shlafman N, Novack V, Ifergane G. Methylphenidate use among medical students at Ben-Gurion University of the Negev. *J Neurosci Rural Pract*. 2015;6(3):320-5.
22. Singh I, Bard I, Jackson J. Robust Resilience and Substantial Interest: A Survey of Pharmacological Cognitive Enhancement among University Students in the UK and Ireland. *PLoS ONE* [Internet]. 30 oct 2014 [cité 28 avr 2021];9(10). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4214670/>
23. Emanuel RM, Frellsen SL, Kashima KJ, Sanguino SM, Sierles FS, Lazarus CJ. Cognitive Enhancement Drug Use Among Future Physicians: Findings from a Multi-Institutional Census of Medical Students. *J Gen Intern Med*. 1 août 2013;28(8):1028-34.
24. Bossaer JB, Gray JA, Miller SE, Enck G, Gaddipati VC, Enck RE. The use and misuse of prescription stimulants as « cognitive enhancers » by students at one academic health sciences center. *Acad Med J Assoc Am Med Coll*. juill 2013;88(7):967-71.
25. Esposito M, Cocimano G, Ministrieri F, Rosi GL, Nunno ND, Messina G, et al. Smart drugs and neuroenhancement: what do we know? *Front Biosci Landmark Ed*. 30 août 2021;26(8):347-59.
26. Roberts CA, Jones A, Sumnall H, Gage SH, Montgomery C. How effective are pharmaceuticals for cognitive enhancement in healthy adults? A series of meta-analyses of cognitive performance during acute administration of modafinil, methylphenidate and D-amphetamine. *Eur Neuropsychopharmacol J Eur Coll Neuropsychopharmacol*. sept 2020;38:40-62.
27. Brumboiu I, Porrovecchio A, Peze T, Hurdziel R, Cazacu I, Mogosan C, et al. Neuroenhancement in French and Romanian University Students, Motivations and Associated Factors. *Int J Environ Res Public Health*. 7 avr 2021;18(8):3880.
28. Micoulaud-Franchi JA, MacGregor A, Fond G. A preliminary study on cognitive enhancer consumption behaviors and motives of French Medicine and Pharmacology students. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. juill 2014;18(13):1875-8.
29. Micoulaud-Franchi JA, Vion-Dury J, Lancon C. [Neuroenhancement in healthy subject? A French case study]. *Thérapie*. juin 2012;67(3):213-21.

30. Fond G, Gavaret M, Vidal C, Brunel L, Riveline JP, Micoulaud-Franchi JA, et al. (Mis)use of Prescribed Stimulants in the Medical Student Community: Motives and Behaviors. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 22 avr 2016 [cité 3 oct 2020];95(16). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4845824/>
31. Tromeur Y. Conduites dopantes: enquête sur le dopage intellectuel auprès des étudiants en santé de Rouen. :158.
32. Artisien M. Les internes du Languedoc-Roussillon consomment des psychostimulants: les raisons évoquées et les facteurs qui influencent cette consommation [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier. Faculté de médecine; 2016.
33. Rullier S. Consommation de stimulants intellectuels chez les étudiants: de l'utilisation ponctuelle à la dépendance [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé; 2017.
34. Salloum S. Le dopage intellectuel chez les étudiants: état des lieux et prévention [Thèse d'exercice]. [2014-...., France]: Université de Bordeaux; 2020.
35. Bruley G. Le dopage intellectuel, état des lieux et enquête auprès des étudiants en santé de Franche-Comté [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Franche-Comté. Faculté de médecine et de pharmacie; 2017.
36. Lefort LH, Donnadiou-Rigole H. Etat des lieux des consommations de substances psychoactives des étudiants en médecine du Languedoc-Roussillon. France; 2017.
37. Echeverria S. Dopage chez le sportif de haut niveau: les glucocorticoïdes [Thèse d'exercice]. [2014-...., France]: Université de Bordeaux; 2015.
38. Trinh KV, Chen KJQ, Diep D. Effect of Glucocorticoids on Athletic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin J Sport Med*. mars 2022;32(2):e151.
39. Heuberger JAAC, Cohen AF. Review of WADA Prohibited Substances: Limited Evidence for Performance-Enhancing Effects. *Sports Med Auckl NZ*. avr 2019;49(4):525-39.
40. Nicolaides NC, Vgontzas AN, Kritikou I, Chrousos G. HPA Axis and Sleep. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, Chrousos G, de Herder WW, Dhatariya K, et al., éditeurs. *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000 [cité 27 mars 2022]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279071/>
41. Fond G, Micoulaud-Franchi JA, Brunel L, Macgregor A, Miot S, Lopez R, et al. Innovative mechanisms of action for pharmaceutical cognitive enhancement: A systematic review. *Psychiatry Res*. 30 sept 2015;229(1-2):12-20.
42. Arrêté du 18 octobre 2017 relatif à l'affectation des étudiants et des internes en médecine ayant satisfait aux épreuves classantes nationales anonymes donnant accès au troisième cycle des études médicales organisées au titre de l'année universitaire 2017-2018 - Légifrance [Internet]. [cité 3 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000035871907>
43. Arrêté du 18 octobre 2018 relatif à l'affectation des étudiants et des internes en médecine ayant satisfait aux épreuves classantes nationales anonymes donnant accès au troisième cycle des études médicales organisées au titre de l'année universitaire 2018-2019 - Légifrance [Internet]. [cité 3 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037523753>

44. Arrêté du 4 octobre 2019 relatif à l'affectation des étudiants et des internes en médecine ayant satisfait aux épreuves classantes nationales anonymes donnant accès au troisième cycle des études médicales organisées au titre de l'année universitaire 2019-2020 - Légifrance [Internet]. [cité 3 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000039229737>
45. Arrêté du 28 septembre 2020 relatif à l'affectation des étudiants et des internes en médecine ayant satisfait aux épreuves classantes nationales anonymes donnant accès au troisième cycle des études médicales organisées au titre de l'année universitaire 2020-2021 - Légifrance [Internet]. [cité 3 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042402100>
46. Arrêté du 14 octobre 2021 relatif à l'affectation des étudiants et des internes en médecine ayant satisfait aux épreuves classantes nationales anonymes donnant accès au troisième cycle des études de médecine organisées au titre de l'année universitaire 2021-2022 - Légifrance [Internet]. [cité 3 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044229585>
47. Décret n° 2015-225 du 26 février 2015 relatif au temps de travail des internes - Légifrance [Internet]. [cité 3 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000030297193/>
48. CIRCULAIRE INTERMINISTERIELLE N° DGOS/RH4/DEGSIP/A1-4/2016/167 du 26 mai 2016 relative à la mise en œuvre du temps de travail des internes conformément aux dispositions du décret n° 2015-225 du 26 février 2015 et de ses arrêtés d'application - Légifrance [Internet]. [cité 3 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/40957>
49. Arrêté du 10 septembre 2002 relatif aux gardes des internes, des résidents en médecine et des étudiants désignés pour occuper provisoirement un poste d'interne et à la mise en place du repos de sécurité - Légifrance [Internet]. [cité 1 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000228343/>
50. Enquête - Temps de travail des internes [Internet]. ISNI. 2020 [cité 1 avr 2022]. Disponible sur: <https://isni.fr/enquete-temps-de-travail-des-internes/>
51. Bissonnier C, Boetsch D. La santé des étudiants et jeunes médecins. 2016;99.
52. ISNI. Enquête Santé Mentale des Jeunes Médecins [Internet]. ISNI. 2017 [cité 3 avr 2022]. Disponible sur: <https://isni.fr/>
53. Suicide et tentative de suicides : données nationales et régionales [Internet]. [cité 3 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/liste-des-actualites/suicide-et-tentative-de-suicides-donnees-nationales-et-regionales>
54. Deshayes C, Dupouy J, Vergès Y. La santé mentale des internes en médecine en France: étude descriptive transversale de l'usage de médicaments psychotropes par automédication et auto-prescription [Internet]. France; 2020 [cité 13 mars 2022]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/2916/>
55. Beck F, Guignard R, Haxaire C. La Santé en action n° 427. 2014;(427):3.
56. Statistiques générales sur les ECN 2021 [Internet]. [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.medshake.net/medecine/ECN/statistiques/concours-2021/>

57. Statistiques générales sur les ECN 2020 [Internet]. [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.medshake.net/medecine/ECN/statistiques/concours-2020/>
58. Statistiques générales sur les ECN 2019 [Internet]. [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.medshake.net/medecine/ECN/statistiques/concours-2019/>
59. Ott R, Biller-Andorno N. Neuroenhancement among Swiss students--a comparison of users and non-users. *Pharmacopsychiatry*. janv 2014;47(1):22-8.
60. McHugh RK, Votaw VR, Sugarman DE, Greenfield SF. Sex and gender differences in substance use disorders. *Clin Psychol Rev*. déc 2018;66:12-23.
61. Lambrette G. La question du genre et des addictions. *VST - Vie Soc Trait*. 2014;122(2):79-84.
62. Guille C, Sen S. Prescription Drug Use and Self-prescription Among Training Physicians. *Arch Intern Med*. 27 févr 2012;172(4):371-2.
63. Hannebert C. Qualité du suivi médical et pratiques d'auto-prescription des internes de médecine générale en région Midi-Pyrénées [Internet] [exercice]. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2020 [cité 26 juin 2022]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/2948/>

Annexes

Annexe 1 : Equations de recherche, revue narrative de littérature :

Pour les bases de données Sudoc et Cismef :

- Intern* ET corticoïdes
- Corticoïdes ET gardes
- Interne ET psychostimulants
- Psychostimulants
- Dopage intellectuel
- Corticoïdes ET (dopage OU mésusage)

Pour Google scholar et Pubmed (titre et résumé) :

- Residents AND psychostimulants
- (substance OR drugs) AND (medical student)
- (neurocognitive enhancement) OR neuroenhancement OR (cognitive enhancement) OR (brain doping) OR (smart drugs) OR (instrumental drug use) OR (mind doping)
- (corticosteroids OR corticoids OR glucocorticoids) AND (misuse OR (cognitive enhancement) OR (brain doping) OR neuroenhancement OR psychostimulant OR (non medical use) OR (pharmacological enhancement))

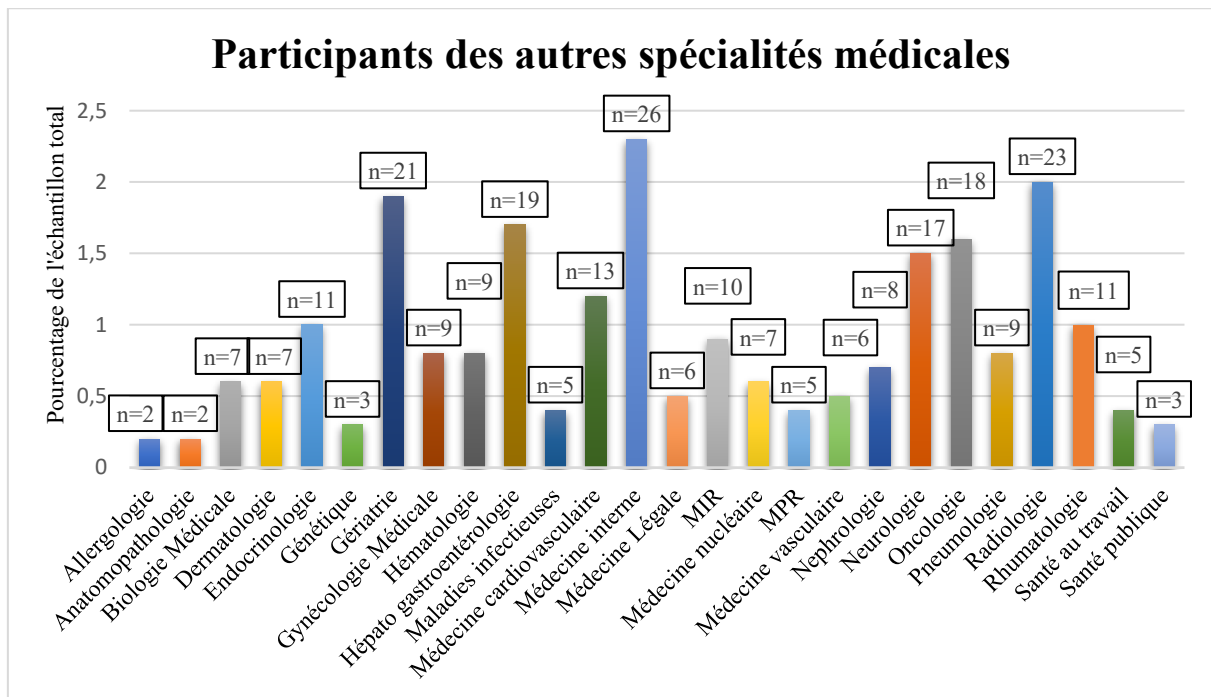


Fig. 2 : Détail des participants des autres spécialités médicales

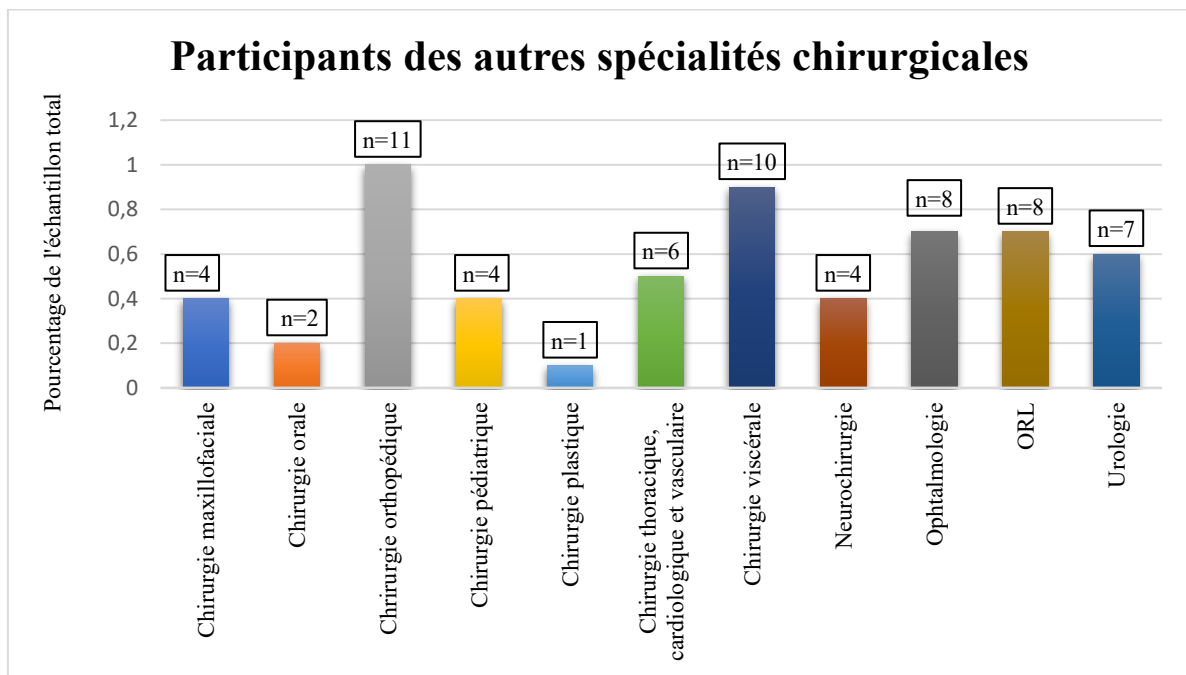


Fig. 3 : Détail des participants des autres spécialités chirurgicales

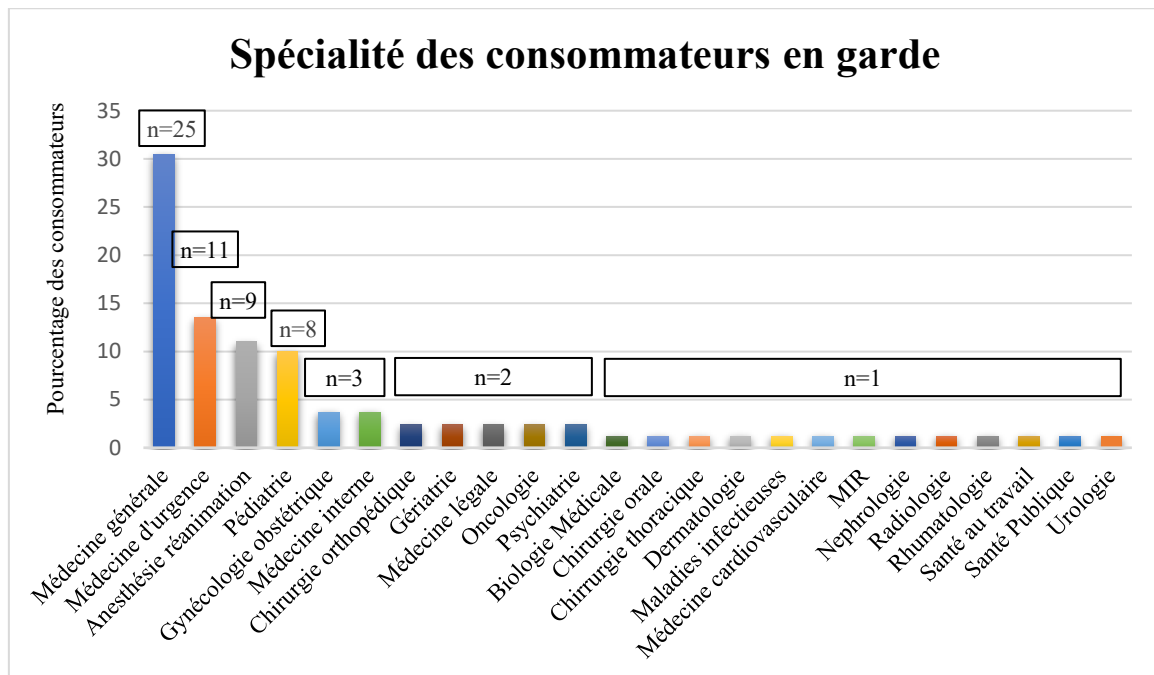


Fig. 6 : Détail des consommateurs en garde par spécialité

La consommation de corticoïdes à visée psychostimulante en garde : état des lieux chez les internes français.

Directeur de thèse : Bruno CHICOULAA

Soutenance : Toulouse, le 20 septembre 2022

Introduction : Le dopage intellectuel chez les étudiants en santé est un phénomène très étudié. Chez les internes français les corticoïdes sont la substance la plus utilisée. Cependant leur usage durant les gardes n'a jamais été précisément étudié. **Matériel et Méthode :** Étude épidémiologique transversale descriptive par questionnaire Google Form diffusé nationalement par internet. Le recueil a été effectué en hiver 2021-2022 sur la base du volontariat. **Résultats :** Sur 1 118 réponses, 7,4 % des internes déclarent une consommation de corticoïdes à visée psychostimulante au cours d'une garde. La prévalence est plus importante chez les internes masculins, en fin d'internat, effectuant plus de 3 gardes par mois et dans les spécialités médecine d'urgence et anesthésie-réanimation. **Conclusion :** Il s'agit d'un phénomène peu fréquent mais non négligeable. Une attention particulière doit être portée aux internes réalisant plus de 3 gardes par mois.

The use of corticosteroids as cognitive enhancers during after-hours care : a study among french residents.

Introduction : Cognitive enhancement is a well studied subject, especially among students. Among French residents, glucocorticoids are the most frequent medication used. However, no study has been conducted about their use during out-of-hours care. **Methods :** This was a descriptive cross-sectionnal study conducted nationally through a Google Form questionnaire on internet. The voluntary responses were collected during winter 2021-2022. **Results :** 7,4 % of the 1 118 respondents declared using corticosteroids as cognitive enhancers during after-hours care. This was more prevalent among masculine residents, older residents, residents with more than 3 shifts per month and residents in emergency and anesthesia-reanimation field. **Conclusion :** This is not a frequent phenomenon but also not rare. Special attention should be given to residents who have more than 3 after-hours shifts per month.

MOTS CLÉS : Dopage intellectuel, internes, garde*, corticoïdes, psychostimulant*

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine Générale

Faculté de Médecine Rangueil – 133 Route de Narbonne, 31062 TOULOUSE Cedex 04, France