



HAL
open science

Étude de la co-existence des troubles du comportement alimentaire et du syndrome de l'intestin irritable parmi les étudiants en France

Arthur Spillebout

► **To cite this version:**

Arthur Spillebout. Étude de la co-existence des troubles du comportement alimentaire et du syndrome de l'intestin irritable parmi les étudiants en France. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01683972

HAL Id: dumas-01683972

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01683972>

Submitted on 15 Jan 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ANNEE 2016-2017

N°

**THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE
DOCTORAT EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le 6 Septembre 2017

par

Arthur SPILLEBOUT

Né le 22/05/1987 à Tours (37)

***Etude de la co-existence des troubles du comportement
alimentaire et du syndrome de l'intestin irritable parmi les
étudiants en France***

Jury :

Président du jury : ***Monsieur le Professeur Jacques BENICHOU***

Directeur de thèse : ***Madame le Docteur Marie-Pierre TAVOLACCI***

Membres du jury : ***Monsieur le Docteur Joel LADNER***

Monsieur le Professeur Pierre DECHELOTTE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2016 - 2017

U.F.R. DE MEDECINE ET DE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN :

Professeur Pierre FREGER

ASSESEURS :

Professeur Michel GUERBET

Professeur Benoit VEBER

Professeur Pascal JOLY

Professeur Stéphane MARRET

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal BENHAMOU	HCN	Médecine interne
Mr Jacques BENICHOU	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mme Bouchra LAMIA	Havre	Pneumologie
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe CHASSAGNE (<i>détachement</i>)	HCN	Médecine interne (gériatrie) – Détachement
Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas CORNU	HCN	Urologie
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Pierre CZERNICHOW (<i>surnombre</i>)	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale

Mr Stéfan DARMONI	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mr Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric DI FIORE	CB	Cancérologie
Mr Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
Mr Philippe DUCROTTE	HCN	Hépto-gastro-entérologie
Mr Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
Mr Pierre FREGER	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
Mr Michel GODIN (<i>surnombre</i>)	HB	Néphrologie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Dominique GUERROT	HCN	Néphrologie
Mr Olivier GULLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
Mr Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal JOLY	HCN	Dermato - Vénérologie
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique

M. David MALTETE	HCN	Neurologie
Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Benoit MISSET	HCN	Réanimation Médicale
Mr Jean-François MUIR (<i>sumombre</i>)	HB	Pneumologie
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
Mr Philippe MUSETTE	HCN	Dermatologie - Vénérologie
Mr Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan PREVOST	HCN	Endocrinologie
Mr Bernard PROUST	HCN	Médecine légale
Mr Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace ROMAN	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatogastrologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
Mr Christian THUILLEZ (<i>sumombre</i>)	HB	Pharmacologie
Mr Hervé TILLY	CB	Hématologie et transfusion
M. Gilles TOURNEL	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier TROST	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre VANNIER (<i>sumombre</i>)	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale

Mr Pierre VERA	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric VERIN	HB	Service Santé Réadaptation
Mr Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
Mr Jacques WEBER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Neurophysiologie
Mme Sophie CLAEYSSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas MOUREZ	HCN	Virologie
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia ROLLIN	HCN	Médecine du Travail
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr David WALLON	HCN	Neurologie

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique LANIEZ	UFR	Anglais – retraite 01/10/2016
Mr Thierry WABLE	UFR	Communication

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Jean-Jacques BONNET	Pharmacologie
Mr Roland CAPRON (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mme Isabelle LEROUX - NICOLLET	Physiologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
Mr Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie VAUGEUIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mr Jérémy BELLIEN (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Camille CHARBONNIER (LE CLEZIO)	Statistiques
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mr Eric DITTMAR	Biophysique

Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Dominique DUTERTE- BOUCHER	Pharmacologie
Mr Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla EL GHARBI-HAMZA	Chimie analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
Mr Hervé HUE	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia LE GOFF	Parasitologie – Immunologie
Mme Hong LU	Biologie
Mme Marine MALLETER	Toxicologie
Mme Sabine MENAGER	Chimie organique
Mme Tiphaine ROGEZ-FLORENT	Chimie analytique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
Mr Jean-François HOUIVET	Pharmacie officinale

PROFESSEUR CERTIFIE

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

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

Mme Sandrine DAHOT	Bactériologie
---------------------------	---------------

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mr Souleymane ABDOUL-AZIZE	Biochimie
Mme Hanane GASMI	Galénique
Mme Caroline LAUGEL	Chimie organique
Mr Romy RAZAKANDRAINIBE	Parasitologie

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
Mr Roland CAPRON	Biophysique
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mr Jean-Jacques BONNET	Pharmacodynamie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Loïc FAVENNEC	Parasitologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mr François ESTOUR	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mr Rémi VARIN	Pharmacie clinique
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR

Mr Jean-Loup **HERMIL** UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

Mme Lucile **PELLERIN** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Serguei FETISSOV (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

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

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouv

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

SJ – Saint Julien Rouen

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

REMERCIEMENTS

Au président du jury,

Monsieur le Professeur Jacques BENICHOU :

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites à présider le jury de cette thèse, et de votre bienveillance tout au long de mon parcours en Santé Publique. Je vous suis extrêmement reconnaissant.

Merci d'avoir accepté de juger mon travail.

Aux membres du jury,

Monsieur le Docteur LADNER :

Vous me faites l'honneur de participer au jury de cette thèse. Je vous remercie de vos conseils et de votre aide pour mon mémoire. Je vous suis extrêmement reconnaissant.

Merci d'avoir accepté de juger mon travail.

Monsieur le Professeur Pierre DECHELOTTE :

Vous me faites l'honneur de participer au jury de cette thèse. Je vous remercie de votre confiance et votre soutien durant mon internat. Merci de votre accueil chaleureux lors de mon stage en nutrition. Je vous suis extrêmement reconnaissant.

Merci d'avoir accepté de juger mon travail.

A ma directrice de thèse et membre du jury,

Madame le Docteur Marie-Pierre TAVOLACCI :

Je vous remercie d'avoir accepté de diriger ma thèse, de votre importante aide dans cette thèse ainsi que de votre encadrement exceptionnel, sans quoi la qualité de ce travail n'aurait pas été la même. Vous avez été très disponible durant la réalisation de ce travail. Je vous remercie pour ce stage passionnant au CIC et de votre grande tolérance. Je vous suis extrêmement reconnaissant.

Merci d'avoir accepté de juger mon travail.

A mes parents : Merci de votre soutien et de m'avoir supporté pendant les moments difficiles tout au long de ces (trop) longues années d'étude.

A mes grands-parents, partis trop tôt, qui auraient été heureux, je pense, de savoir que j'avais réussi à aller plus loin que l'école primaire.

A mes frères et sœurs

A tous mes amis, pour certains depuis la maternelle, qui m'apportent gaité, bonne humeur, et supportent mes nombreuses blagues qui ne méritent pas toutes le prix Nobel de l'humour.

A mes co-internes, et surtout André pour ton amitié et pour toutes les choses que tu as pu m'enseigner.

A Elsa, pour l'aide, le soutien au quotidien et tous les bons moments passés ensemble.

PRECISIONS :

La version de l'article présenté dans cette thèse a été soumis à l'International Journal of Public Health.

Ce travail a également été présenté au congrès de l'AFDAS-TCA, « Journée de recherche interdisciplinaire sur les TCA », Rouen, 18 mai 2017, et au 2^{ème} congrès ADELFF – SFSP « Sciences et acteurs en santé : articuler connaissances et pratiques », Amiens, 4-6 Octobre 2017

SOMMAIRE

ABREVIATIONS.....	16
1. Première partie : Définition, épidémiologie des troubles du comportement alimentaire, du syndrome de l'intestin irritable et de leurs comorbidités.....	17
1.1. Les troubles du comportement alimentaire.....	17
1.1.1. Définition.....	17
1.1.2. Prévalence des troubles du comportement alimentaire	18
1.1.3. Etiologies, co-morbidités et facteurs de risque.....	19
1.2. Le syndrome de l'intestin irritable.....	20
1.2.1. Définition.....	20
1.2.2. Prévalence du syndrome de l'intestin irritable.....	20
1.2.3. Etiologies, co-morbidités et facteurs de risque.....	21
1.3. Troubles du comportement alimentaire et syndrome de l'intestin irritable.....	21
1.4. Population étudiante.....	22
1.5. Justification de l'étude.....	23
1.6. Objectifs.....	23
Références.....	23
2. Deuxième partie : L'article soumis à l'International Journal of Public Health.....	29
3. ANNEXES.....	53
3.1. Annexe n°1 : Résumé présenté au congrès AFDAS-TCA, « Journée de recherche interdisciplinaire sur les TCA », Rouen, 18 mai 2017.....	52
3.2. Annexe n°2 : Résumé présenté au 2 ^{ème} congrès ADELFF – SFSP « Sciences et acteurs en santé : articuler connaissances et pratiques », Amiens, 4-6 Octobre 2017.....	54

Abréviations

DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

EDNOS = Eating Disorder Not Otherwise Specified

TCA = Troubles du comportement alimentaire

SCOFF = Sick, Control, One stone, Fat, Food

SII = Syndrome de l'Intestin Irritable

SMR = Standardized Mortality Ratio

1. Première partie : Définition, épidémiologie des troubles du comportement alimentaire, du syndrome d'intestin irritable et de leurs comorbidités

1.1 Les troubles du comportement alimentaire :

1.1.1 Définition :

Les troubles du comportement alimentaire (TCA) se caractérisent par un trouble en rapport à l'alimentation, mais qui n'est pas secondaire à un trouble somatique ou psychique [1]. Ces troubles ont un retentissement important sur la santé physique et mentale, ainsi que sur la vie sociale [2].

Ils regroupent un ensemble de maladies qui se présentent sous diverses formes, plus ou moins graves, et peuvent apparaître à tout âge. D'après la cinquième édition du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-V), on peut distinguer plusieurs psychopathologies qui sont l'anorexie mentale, la boulimie, l'hyperphagie boulimique et les troubles du comportement alimentaires non spécifiés.

L'anorexie mentale se manifeste par le refus de maintenir un poids corporel normal et une peur intense de prendre du poids, associé à des préoccupations très fortes de l'apparence physique accompagnées d'une perturbation de l'image du corps, entraînant une restriction alimentaire.

La boulimie se caractérise par le besoin pathologique, brutal et intense de prise alimentaire, de façon répétitive et durable dans le temps, sans obligatoirement de faim ressentie, suivies de comportements compensatoires comme la pratique intense de sport, ou des manœuvres de purges par la provocation de vomissements, de prises excessives de diurétiques ou de laxatifs, afin de stabiliser le poids.

Quand ces crises ne sont pas accompagnées de comportements compensatoires, on parle d'hyperphagie boulimique, entraînant une prise de poids importante, responsable d'obésité.

1.1.2 Prévalence des troubles du comportement alimentaire

Il s'agit de l'un des problèmes de santé mentale chez les adolescents et les jeunes adultes le plus fréquent en France après la dépression et l'anxiété, avec environ 600 000 personnes touchées [3, 4, 5]. Ainsi, le dépistage précoce et la prise en charge des TCA sont des enjeux majeurs de santé publique. Les TCA sont fréquents en France, avec une prévalence aux alentours de 10 % [6], en augmentation depuis quelques décennies [7]. Ils touchent principalement les jeunes femmes [8, 9] et les étudiants (8-17 %) [10] pouvant atteindre une prévalence d'environ 20 % [11,12]. Les données épidémiologiques en population générale sont rares en France, et la plupart des études existantes utilisent la classification du DSM-IV, ce qui rend difficile une estimation précise de la prévalence de ces maladies.

Selon les critères du DSM-V, la prévalence au cours de la vie de l'anorexie mentale en population générale a été mesurée dans plusieurs études, et varie entre 0,8 % et 4 % chez les femmes [13]. Cette maladie est plus fréquente chez les femmes que les hommes, avec un sexe ratio femme : homme avoisinant 9 : 1 [8]. Une étude suisse en population générale chez 10 038 participants âgés de 15 à 60 ans a estimé cette prévalence au cours de la vie de 1,2 % chez les femmes et 0,2 % chez les hommes [14]. L'anorexie figure comme la maladie associée au taux de mortalité le plus élevé [7] [15]. Le SMR global (Standardized Mortality Ratio) a été calculé dans une étude à 5,86 sur une période de suivi de 14 ans [16].

La prévalence au cours de la vie de la boulimie selon les critères du DSM-V a été estimée à environ 2 % chez les femmes [9]. Une étude épidémiologique portugaise a mesuré la prévalence de boulimie selon le DSM-V dans un échantillon d'adolescentes et de jeunes femmes, et était de 0,6 % [17]. Cette maladie est plus fréquente chez les femmes et les étudiants.

La prévalence de l'hyperphagie boulimique est estimée à 2,4 % selon les critères du DSM-V [6]. Cette maladie étant apparue dans le DSM-V, avant été classée dans les autres TCA non spécifiés, peu d'études permettent d'estimer précisément sa prévalence. Elle est plus souvent retrouvée chez les femmes, mais le sexe ratio homme : femme est plus faible que les précédentes maladies, de l'ordre de 3 : 1 [18].

La prévalence des autres TCA non spécifiés (EDNOS) est estimée à 5 % [6].

Malgré la forte prévalence des TCA dans la population, seulement la moitié des personnes souffrant d'anorexie et moins d'un cas sur 10 ayant une boulimie sont détectées par

les médecins généralistes [19]. Afin d'aider les professionnels de santé à déterminer une tendance de TCA chez un patient, un test de dépistage a été élaboré. Il s'agit du questionnaire SCOFF (Sick, Control, One stone, Fat, Food) développé en 1999 par Morgan et al [20], constitué de 5 questions permettant ainsi de dépister un possible TCA, avec une sensibilité et spécificité aux alentours de 90 % [21]. Le SCOFF a été traduit en français (SCOFF-F) et validé, et la cohérence interne (alpha Cronbach) était de 0,76 [22].

1.1.3 Etiologies, co-morbidités et facteurs de risque

La physiopathologie des TCA n'est pas clairement établie. Il s'agirait d'une interaction entre des facteurs biologiques, psychologiques (anxiété, dépression) et socio-culturels [23].

De nombreuses études ont montré qu'un état d'anxiété sévère augmentait le risque de développer un TCA. Ainsi, un état anxieux sévère multiplie par deux le risque de développer une anorexie mentale selon une étude danoise à partir des registres nationaux [24]. De même, l'anxiété a été retrouvée comme étant un facteur prédictif de développer une hyperphagie boulimique dans une étude à partir d'un échantillon représentatif d'étudiants [25]. A partir de patients recrutés dans des centres de psychiatrie spécialisés dans le traitement de TCA dans la région parisienne, il a été observé que 71 % des personnes souffrant de boulimie et 83 % d'anorexie mentale restrictive ont déjà présenté un trouble anxieux par le passé [26].

L'insomnie est également liée à un risque accru de développer un TCA [27].

Les comorbidités psychiatriques sont fréquentes chez les personnes ayant un TCA. Les plus souvent reportées sont les troubles dépressifs, suivis par les troubles anxieux, les troubles de la personnalité et l'abus de substances.

Les personnes ayant un TCA sont plus souvent anxieux et souffrent plus fréquemment de troubles dépressifs [28]. Une étude en milieu hospitalier chez des patients présentant une anorexie mentale ou une boulimie retrouvait des troubles de l'humeur chez respectivement 75 % et 85 % d'entre eux [29].

Il existe également un plus fort risque de cyberaddiction et de poly-addiction chez les personnes ayant un TCA [30, 31]. Une méta-analyse regroupant 31 études a observé que les personnes avec une boulimie ou une hyperphagie boulimique étaient deux fois plus nombreuses à fumer par rapport au groupe contrôle [32]. Une étude canadienne observait dans une population de femmes âgées de 18 à 25 ans des comportements compensatoires liés à une détresse psychologique plus fréquent chez les personnes ayant un TCA, comme le binge

drinking, le tabagisme, l'abus de tranquillisants ou la consommation de drogues et le manque d'activité physique [33].

1.2 Le syndrome de l'intestin irritable :

1.2.1 Définition

Le syndrome de l'intestin irritable (SII), également appelé trouble fonctionnel intestinal, est une maladie chronique intestinale bénigne fréquente. Il résulte d'un trouble de la motricité et de la sensibilité de l'intestin, associé à des facteurs psychologiques.

Cette maladie répond aux critères de Rome III [34], et ROME IV [35] depuis 2016, et peut être définie comme étant une douleur ou un inconfort abdominal perdurant au moins 12 semaines sur les 12 derniers mois, associés à des troubles du transit, un changement de la consistance des selles, et un soulagement de la douleur au moment de la défécation.

1.2.2 Prévalence du syndrome de l'intestin irritable

Le SII est la maladie gastro-intestinale la plus fréquente au monde, avec une prévalence estimée entre 3 % et 31 % dans le monde [36]. Sa forte prévalence fait du SII le motif de consultation chez les médecins généralistes pour plainte gastro-intestinale le plus fréquent [37]. Cette consommation de soins, notamment par la prescription d'examen complémentaires (coloscopie et échographie principalement) et des traitements symptomatiques, ainsi que l'absentéisme au travail engendrent des coûts très importants, de l'ordre de 756 € par an par malade en France [38].

Une étude française réalisée sur un large échantillon d'environ 20 000 personnes représentatives de la population française adulte retrouvait une prévalence de SII de 4,7 % en utilisant les critères de ROME II [39]. Plus récemment, une étude de cohorte (Nutrinet-Santé) a permis d'estimer la prévalence de SII en utilisant les critères ROME III à partir d'un échantillon de 35 447 adultes qui ont répondu à un questionnaire en ligne. Cette prévalence était d'environ 5,4 % [40]. Le SII touche plus fréquemment les femmes [39, 40, 41] et les étudiants chez qui il peut atteindre jusqu'à 32 % en utilisant les critères de ROME III [42].

1.2.3 Etiologies, co-morbidités et facteurs de risques

Les mécanismes responsables du SII sont multiples. Il serait lié à des facteurs psychologiques (stress, syndrome anxiodépressif) [43], génétiques [44] et des déséquilibres du microbiote [45]. Ce syndrome engendre une détérioration de la qualité de vie des personnes qui en sont atteintes [46].

Les facteurs psychologiques contribuent fortement au risque de développer un SII. Ainsi, une étude japonaise a observé à partir d'un échantillon de près de 1700 étudiants que la proportion d'étudiants souffrant d'anxiété était près de deux fois plus importante lorsqu'ils présentaient un SII par rapport aux étudiants sans SII [47]. De même, une étude pakistanaise retrouvait les mêmes résultats avec une proportion de 56 % d'étudiants souffrant d'anxiété parmi ceux qui présentaient un SII tandis qu'ils étaient 35 % dans le groupe contrôle [48].

Les symptômes dépressifs sont également plus fréquents chez les sujets ayant un SII. Une étude réalisée chez des jumeaux en Norvège montrait que les symptômes dépressifs étaient deux à quatre fois plus fréquents parmi ceux ayant un SII en comparaison au groupe contrôle [49]. Lee et al. a observé des résultats similaires, retrouvant une proportion d'étudiant souffrant d'anxiété deux fois plus importante et de dépression trois fois plus importante parmi ceux ayant un SII. Cette étude a également mis en évidence que le stress et la dépression étaient des facteurs de risque indépendant de développer un SII [50].

Les troubles du sommeil sont également associés au SII. Liu et al ont montré que les sujets ayant un SII avaient un index de qualité du sommeil de Pittsburgh plus élevé par rapport aux autres. Ainsi, un tiers d'entre eux avaient des troubles du sommeil [51]. L'étude de Okami et al. montrait sur un groupe d'étudiants en médecine et en soins infirmier que les sujets ayant un SII dormaient moins que les autres [52], tandis que Ibrahim et al. a montré que les étudiants dormant moins de 8 heures par nuit étaient plus nombreux à présenter un SII [53].

L'étude précédente montrait également que les étudiants plus âgés avaient plus fréquemment un SII par rapport aux plus jeunes. De plus, le risque de développer un SII augmentait avec l'année d'étude [53].

1.3 Troubles du comportement alimentaire et syndrome de l'intestin irritable

Les TCA et le SII sont plus fréquents chez les adolescents et le début de l'âge adulte. Tandis que les cas d'anorexie débutent principalement dans l'adolescence, la prévalence de la boulimie [7] et surtout du SII est faible à cette période de la vie, et augmente rapidement dans la période de transition entre la fin de l'adolescence et le début de l'âge adulte [54]. Certaines études ont identifié une prévalence plus importante de SII parmi les personnes présentant préalablement un TCA [55, 56]. Ainsi, près de la moitié des patients ayant un TCA présentait également un SII. Cette proportion serait même plus importante si l'on considère uniquement les personnes souffrant de boulimie. En effet, plus des deux tiers d'entre eux présentaient un SII. Une des explications possibles serait que les troubles moteurs et de la sensibilité associés aux comorbidités psychiatriques feraient le lit de l'apparition du SII par la suite. Une fois installés, ces troubles se renforceraient et s'entretiendraient entre eux. Il en résulterait une évolution autonome du SII par la suite, indépendamment du TCA qui a initié les troubles moteurs et de la sensibilité [57].

1.4 Population étudiante

Le passage du lycée aux études supérieures est également pour les étudiants une période de transition entre la fin de l'adolescence et le début de l'âge adulte. Cette transition s'accompagne de l'augmentation des responsabilités (financières, autonomisation), des enjeux (résultats scolaires, compétition), ainsi que des changements importants de la vie (but, identité, exposition à de nouvelles expériences), ce qui en fait une période difficile pour les étudiants [58, 59, 60]. Les étudiants éprouvent plus de stress que d'autres groupes de la population en raison de l'environnement scolaire stressant. Non seulement ils subissent beaucoup de stress physique et d'insomnie, mais aussi le stress psychologique, car ils sont appelés à assumer de grandes responsabilités futures. Le Réseau national des mutuelles étudiantes de proximité a réalisé une étude en 2011 sur la santé de étudiants. Celle-ci rapportait un stress important, mal géré pour 1/3 des étudiants, principalement chez ceux vivant dans un logement individuel, et 1/4 des étudiants souffraient d'insomnie, surtout lorsqu'ils vivent en résidence universitaire ou dans un logement individuel [61]. Une étude conduite en 2016 par l'observatoire national de la vie étudiante à partir d'un échantillon de plus de 48 000 étudiants représentatifs de la population étudiante française a permis d'évaluer la perception des étudiants quant à leur situation financière et économique. Ils étaient près

d'un quart à déclarer rencontrer des difficultés financières importantes voire très importantes [62].

1.5 Justification de l'étude

Les TCA et le SII partagent de nombreuses similarités et sont souvent associés à des comorbidités comme le stress, l'anxiété et la dépression. Au-delà des causes neurobiologiques, un stress chronique aurait un rôle pivot dans l'initiation et l'entretien du SII et des TCA [55]. La population étudiante vit dans un environnement particulièrement stressant, et des études ont montré que le stress vécu par ces derniers était associé à une plus forte prévalence de TCA [63, 64] et de SII [65, 66], mais peu d'études ont étudié la coexistence de TCA et de SII chez les étudiants. A la lumière de ces éléments, nous avons mené une étude épidémiologique afin d'investiguer cette coexistence chez les étudiants de l'université de Rouen et les facteurs associés.

1.6 Objectifs

Les objectifs de l'étude sont de :

- Mesurer la prévalence de TCA, du SII et de la co-prévalence de TCA et SII parmi les étudiants de l'université de Rouen
- Identifier les facteurs de risque associés aux TCA, au SII et à leur coexistence

REFERENCES

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. Washington, D.C: American Psychiatric Association; 2013.
2. Wagner AF, Stefano EC, Cicero DC, Latner JD, Mond JM. Eating disorder features and quality of life : does gender matter ? Int J Eat Disord. 2010 May;43(4):344-51
3. Beck F, Guignard R. « La dépression en France : évolution de la prévalence, du recours au soin et du sentiment d'information de la population par rapport à 2005 », La Santé de l'homme, no 421, 2012.

4. Cohidon C. Prévalence des troubles de santé mentale et conséquences sur l'activité professionnelle en France dans l'enquête « Santé mentale en population générale : images et réalités ». SP France. Août 2007. Consulté le 09/07/2017. Disponible sur : http://www.aforcump-sfp.org/doc_utiles/prevalence_sante_mentale.pdf
5. Réseau TCA Francilien. Consulté le 06/07/2017. Disponible sur : <http://www.reseautca-idf.org/>
6. Fairweather-Schmidt AK, Wade TD. DSM-5 eating disorders and other specified eating and feeding disorders: is there a meaningful differentiation? *Int J Eat Disord*. 2014 Jul;47(5):524-33.
7. Fairburn CG, Harrison PJ. Eating disorders. *The Lancet*. 2003 ;361(9355) :407-16
8. Jaite C, Hoffmann F, Glaeske G, Bachmann CJ. Prevalence, comorbidities and outpatient treatment of anorexia and bulimia nervosa in German children and adolescents. *Eat Weight Disord*. 2013; 18:157–165
9. Smink FR, van Hoeken D, Hoek HW. Epidemiology, course, and outcome of eating disorders. *Curr Opin Psychiatry*. 2013; 6: 543-8.
10. Eisenberg D, Nicklett E, Roeder K, Kirz N. Eating Disorder Symptoms Among College Students: Prevalence, Persistence, Correlates, and Treatment-Seeking. *Journal of American College Health*. 2011; 59:8, 700-707
11. Garcia FD, Grigioni S, Allais E, Houy-Durand E, Thibaut F, Déchelotte P. Detection of eating disorders in patients : validity and reliability of the French version of the SCOFF questionnaire. *Clin Nutr*. 2011 Apr;30(2):178-81
12. MP. Tavoracci, S. Grigioni, L. Richard, G. Meyrignac, P. Déchelotte, J. Ladner. Eating disorders and associated health risks among university students. *Nutr Educ Behav*. 2015;47:412-420
13. Smink FR, van Hoeken D, Oldehinkel AJ, Hoek HW. Prevalence and severity of DSM-5 eating disorders in a community cohort of adolescents. *Int J Eat Disord*. 2014; 46: 610-9.
14. M. Mohler-Kuo, U. Schnyder, P. Dermota, W. Wei, G. Milos. The prevalence, correlates, and help-seeking of eating disorders in Switzerland. *Psychological Medicine* (2016), 46, 2749–2758
15. Harris EC, Barraclough B. Excess mortality of mental disorder. *Br J Psychiatry*. 1998;173:11–53.
16. Smink FR, Van Hoeken D, Hock HW. Epidemiology of eating disorders : incidence, prevalence and mortality rates. *Curr Psychiatry Rep*. 2012;14:406–414.

17. Machado PP, Gonçalves S, Hoek HW. DSM-5 reduces the proportion of EDNOS cases: evidence from community samples. *Int J Eat Dis* 2013;46:60–65.
18. Ribeiro M, Conceição E, Vaz AR, Machado PPP. The prevalence of binge eating disorder in a sample of college students in the North of Portugal. *Eur. Eat. Disorders Rev.* 22 (2014) 185–190.
19. Cadwallader JS, Godart N, Chastang J, Falissard B, Huas C. Detecting eating disorder patients in a general practice setting: a systematic review of heterogeneous data on clinical outcomes and care trajectories. Springer. 2016; *Eat Weight Disord.* 2016 Sep;21(3):365-81.
20. Morgan JF, Reid F, Lacey JH. The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. *BMJ.* 1999; 319: 1467-1468.
21. Hill, L.S., et al. SCOFF, the development of an eating disorder screening questionnaire. *Int J Eat Disord.* 2010; 43(4): p. 344-51.
22. Garcia FD, Grigioni S, Chelali S, Meyrignac G, Thibaut F, Dechelotte P. Validation of the French version of SCOFF questionnaire for screening of eating disorders among adults. *World J Biol Psychiatry.* 2010; 11: 888–893.
23. Rikani A, Choudhry Z, Ikram H, Asghar M, Kajal D, Waheed A, Mobassarah N. A critique of the literature on etiology of eating disorders. *Annals of Neurosciences.* 2013; 20, 157-161
24. Meier SM, Bulik CM, Thornton LM, Mattheisen M, Mortensen PB, Petersen L. Diagnosed anxiety disorders and the risk of subsequent anorexia nervosa: a Danish population register study. *Eur. Eat. Disorders Rev.* 2015; 23: 524–530
25. Tao Z, Wu G, Wang Z. The relationship between high residential density in student dormitories and anxiety, binge eating and internet addiction: a study of Chinese college students. *SpringerPlus.* 2016; 5: 1579.
26. Godart NT, Flament MF, Lecrubier Y, Jeammet P. Anxiety disorders in anorexia nervosa and bulimia nervosa: co-morbidity and chronology of appearance. *Eur Psychiatry.* 2000; 15 : 38-45.
27. Allison KC, Spaeth A, Hopkins CM. Sleep and eating disorders. *Curr Psychiatry Rep* 2016; 18: 92.
28. Fragkos KC, Frangos CC. Assessing eating disorder risk: the pivotal role of achievement anxiety, depression and female gender in non-clinical samples. *Nutrients.* 2013; 5: 811-828.
29. Godart NT, Radon L, Curt F, et al. Mood disorders in eating disorder patients: prevalence and chronology of ONSET. *J Affect Disord.* 2015;185:115–22.

30. Tavolacci MP, Grigioni S, Richard L, Meyrignac G, Dechelotte P, Ladner J. Eating disorders and associated health risks among university students. *J Nutr Educ Behav.* 2015; 47:412-420
31. Tao ZL, Liu Y. Is there a relationship between internet dependence and eating disorders ? A comparison study of internet dependents and non-internet dependents. *Eat Weight Disord.* 2009 Jun-Sep;14(2-3):e77-83.
32. Solmi M, Veronese N, Serqi G, Luchini C, Favaro A, Santonastaso P, Vancampfort D, Correll CU, Ussher M, Thapa-Chhetri N, Fornaro M, Stubbs B. The association between smoking prevalence and eating disorders : a systematic review and meta-analysis. *Addiction.* 2016 Nov;111(11):1914-1922.
33. Piran N, Robinson S. The association between disordered eating and substance use and abuse in women: a community-based investigation. *Women Health.* 2006; 44: 1-20.
34. Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders. *Gastroenterology.* 2006; 130: 1480–1491.
35. Drossman D, Hassler W. Rome IV—Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology* 2016; 150: 1257–1261.
36. Sperber AD, Dumitrascu D, Fukudo S, Gerson C, Ghoshal UC, Gwee KA, Hungin AP, Kang JY, Minhu C, Schmulson M, Bolotin A, Friger M, Freud T, Whitehead W. The global prevalence of IBS in adults remains elusive due to the heterogeneity of studies: a Rome Foundation working team literature review. *Gut.* 2016; 0:1–8.
37. Thompson WG, Heaton KW, Smyth GT, Smyth C. Irritable bowel syndrome in general practice : prevalence, characteristics, and referral. *Gut.* 2000 Jan;46(1):78-82.
38. Dapoigny M. Irritable bowel syndrome : epidemiology/economic burden. *Gastroentérologie Clinique et Biologique* (2009) 33, Suppl. 1, S3—S8
39. Dapoigny M, Bellanger J, Bonaz B, Bruley des Varannes S, Bueno L, Coffin B, Ducrotté P, Flourié B, Lémann M, Lepicard A, Reigneau O. Irritable bowel syndrome in France: a common, debilitating and costly disorder. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2004; 10: 995-1001.
40. Le Pluart D, Sabaté JM, Bouchoucha M, Hercberg S, Benamouzig R, Julia C. Functional gastrointestinal disorders in 35 447 adults and their association with body mass index. *Aliment Pharmacol Ther.* 2015; 41: 758–767
41. Andrews EB, Eaton SC, Hollis KA, Hopkins JS, Ameen V, Hamm LR, Cook SF, Tennis P, Mangel AW. Prevalence and demographics of irritable bowel syndrome: results from a large web-based survey. *Aliment Pharmacol Ther* 22, 935–942
42. Qureshi SR, Abdelaal AM, Janjua ZA, Alasmari HA, Obad AS, Alamodi A, Shareef MA. Irritable bowel syndrome: a global challenge among medical students. *Cureus.* 2016; 8 :e721.

43. Fond G, Loundou A, Hamdani N, Boukouaci W, Dargel A, Oliveira J, Roger M, Tamouza R, Leboyer M, Boyer L. Anxiety and depression comorbidities in irritable bowel syndrome (IBS): a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2014; 8: 651-60
44. Waehrens R, Ohlsson, Sundquist J, Sundquist K, Zöller B. Risk of irritable bowel syndrome in first-degree, second-degree and third-degree relatives of affected individuals: a nationwide family study in Sweden. *Gut*. 2015; 2: 215-21.
45. Quigley EMM. Bacterial flora in irritable bowel syndrome: role in pathophysiology, implications for management. *J Dig Dis*. 2007; 8; 2-7.
46. Brun-Strang C, Dapoigny M, Lafuma A, Wainsten JP, Fagnani F. Irritable bowel syndrome in France: quality of life, medical management, and costs: the Encoli study. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2007; 19:1097-1103.
47. Tayama J, Nakaya N, Hamaguchi T, Saigo T, Takeoka A, Sone T, Fukudo S, Shirabe S. Maladjustment to Academic Life and employment Anxiety in University Students with Irritable Bowel Syndrome. *PLoS ONE*. 2015; 10(6): e0129345.
48. Naeem SS, Siddiqui EU, Kazi AN, Memon AA, Khan ST, Ahmed B: Prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome among medical students of Karachi, Pakistan: a cross-sectional study. *BMC Res Notes*. 2012, 5:255.
49. Bengtson MB, Aamodt G, Vatn MH, Harris JR. Co-occurrence of IBS and symptoms of anxiety or depression, among Norwegian twins, is influenced by both heredity and intrauterine growth. *BMC Gastroenterology* (2015) 15:9
50. Lee SP, Sung IK, Kim JH, Lee SY, Park HS, Shim CS. The effect of emotional stress and depression on the prevalence of digestive diseases. *J Neurogastroenterol Motil* 2015; 21: 273-82.
51. Liu Y, Liu L, Yang Y, He Y, Zhang Y, Wang M, Chen S, Yao S. A school-based study of irritable bowel syndrome in medical students in Beijing, China: Prevalence and some related factors. *Gastroenterol Res Pract*. 2014; 2014: 124261.
52. Okami Y, Kato T, Nin G, et al. Lifestyle and psychological factors related to irritable bowel syndrome in nursing and medical school students. *J Gastroenterol* 2011; 46: 1403-10.
53. Ibrahim NKR, Battarjee WF, Almeahadi SA. Prevalence and predictors of irritable bowel syndrome among medical students and interns in King Abdulaziz University, Jeddah. *Libyan Journal of Medicine*. 2013, 8: 21287.
54. Sagawa T, Okamura S, Kakizaki S, Zhang Y, Morita K, Mori M. Functional gastrointestinal disorders in adolescents and quality of school life. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 28 (2013) 285-290
55. Perkins SJ, Keville S, Schmidt U, Chalder T. Eating disorders and irritable bowel syndrome : is there a link ? *Journal of Psychosomatic Research* 59 (2005) 57- 64

56. DeJong H, Perkins S, Grover M, Schmidt U. The prevalence of irritable bowel syndrome in outpatients with bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 2011; 44:661–664
57. Janssen P. Can eating disorders cause functional gastrointestinal disorders? *Neurogastroenterol Motil* (2010) 22, 1267–1269
58. Sreeramareddy CT, Shankar OR, Binu VS, Mujhopadhyay C, Ray B, Menezes RG. Psychological morbidity, sources of stress and coping strategies among undergraduate medical students in Nepal. *BMC Medical Education* 2007; 7:26.
59. Dahlin M, Joneborg N, Runeson B. Stress and depression among medical students: a cross-sectional study. *Med Educ* 2005;39:594-604.
60. Wyatt T, Oswalt S. Comparing mental health issues among undergraduate and graduate students. *American J Health Educ* 2013; 44: 96-107.
61. EMEVIA. Enquête sur la santé des étudiants en 2011. N°1000467. [Consulté le 03/07/2017]. Disponible sur : <http://www.emevia.com/sites/default/files/files/sante-etudiant-2011.pdf>
62. Belghith F, Ferry O, Tenret E. Enquête Conditions de Vie des étudiants. Observatoire Nationale de la Vie Etudiante. 2016. [Consulté le 03/07/2017]. Disponible sur : www.ove-national.education.fr
63. Hou F, Xu S, Zhao Y, Lu Q, Zhang S, Zu P, Sun Y, Su P, Tao F. Effects of emotional symptoms and life stress on eating behaviors among adolescents. *Appetite*. 2013; 68: 63-8.
64. Tavalacci MP, Ladner J, Grigioni S, Richard L, Villet H, Dechelotte P. Prevalence and association of perceived stress, substance use and behavioural addictions: a cross-sectional study among university students in France, 2009-2011. *BMC Public Health*. 2013; 13: 724.
65. Gulewitsch MD, Enck P, Schwille-Kiuntke J, Weimer K, Schlarb AA. Mental strain and chronic stress among university students with symptoms of irritable bowel syndrome. *Gastroenterol Res Pract*. 2013; 2013: 206574.
66. Shen L, Kong H, Hou X. Prevalence of irritable bowel syndrome and its relationship with psychological stress status in Chinese university students. *J Gastroenterol Hepatol*. 2009; 12:1885-90.

2. DEUXIEME PARTIE : L'ARTICLE SOUMIS A L'INTERNATIONAL JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

Co-existing eating disorders and irritable bowel syndrome among university students in France

Running title

Eating disorders and irritable bowel

Arthur Spillebout¹, Pierre Dechelotte², Joel Ladner³, Marie Pierre Tavoracci⁴

Affiliations

1 Rouen University Hospital, Clinical Investigation Center 1404, F-76000 Rouen, France.

2 Rouen University Hospital, Department of Nutrition and Normandie Univ, UNIROUEN, Inserm U 1073, F-76000, Rouen, France

3 Rouen University Hospital, Department of Epidemiology and Health Promotion and Normandie Univ, UNIROUEN, Inserm U 1073, F-76000, Rouen, France

4 Rouen University Hospital, Clinical Investigation Center 1404 and Normandie Univ, UNIROUEN, Inserm U 1073, F-76000, Rouen, France.

Corresponding author:

Marie Pierre Tavoracci, MD, PhD

Email: marie-pierre.tavoracci@chu-rouen.fr

Word count for abstract: 250

Word count main text: 3291

Funding:

No funding

Acknowledgment

The authors are grateful to Nikki Sabourin-Gibbs, Rouen University Hospital, for her help in editing the manuscript.

Abstract

Objective: University students are subject to stress due to academic pressure, empowerment and transition from adolescence to adulthood. This young population may have a higher risk of functional pathologies as eating disorders (ED) and irritable bowel syndrome (IBS). Our objective was to determine the profile of students with ED, IBS and both.

Methods: A cross sectional study was conducted in Rouen University (France) in 2014. Participating students filled a self-questionnaire with items on socio-demographics, risk behaviors, insomnia, burnout (Maslach Inventory), depression, ED (SCOFF test) and IBS (Rome III).

Results: This study included 731 students (male / female ratio = 0.43). The prevalences of ED, IBS and co-existing ED-IBS were respectively 16.7%, 7.8% and 2.7%. ED and IBS were more common in female students (respectively, adjusted odds ratio [AOR]=1.75, 95% confidence interval [CI], 1.00-3.03 and AOR = 2.24, 95% CI, 1.00-4.99). Students with ED had a higher risk of having IBS (AOR=2.06, 95% CI, 1.05-4.03), cyberaddiction (AOR=1.77, 95% CI, 1.03- 3.05) and depression (AOR=1.02, 95% CI, 1.01-1.03). Students with IBS had a higher risk of having ED (AOR=1.93, 95% CI 1.00-3.72) and were more likely to be in the third year of academic study or above (AOR=2.95, 95% CI, 1.50-5.76).

Discussion: Women students especially suffer from ED and IBS, with a significant risk of co-existing ED-IBS. ED is related to depression and IBS appeared to occur in students in higher years of academic study. Screening, using simple and quick tests as SCOFF and ROME III, is essential in this risk population.

Keywords: feeding and eating disorders; irritable bowel syndrome; students; depression; behavior

Introduction

Eating disorder (ED) and Irritable Bowel Syndrome (IBS) are frequent chronic disorders. ED are characterized by a disorder in relation to food, which is not secondary to a somatic or psychic disorder (American Psychiatric Association, 2013). Based on version 5 of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) (American Psychiatric Association, 2013), the lifetime prevalences of anorexia nervosa, bulimia nervosa, binge eating disorders and Other Specified Feeding or Eating Disorders (OSFED) respectively are 1.7% to 4%, 0.8% to 2%, 2% to 2.3% and 5.0% (Ribeiro et al., 2014; Smink et al., 2014; Fairweather-Schmidt & Wade, 2014) which is, altogether, as high as 9-12%. These diseases are much more common among women (Jaite et al., 2013; Smink et al., 2014) and students (8-17 %) (Eisenberg et al., 2011). The etiology of eating ED is a combination of biological, psychological and socio-cultural factors (Rikani et al., 2013). Many studies have shown that severe anxiety disorder increases the risk of developing an ED (Meier et al., 2015; Tao et al., 2016; Godart et al., 2010). Psychiatric comorbidity is frequent in patients with EDs. The most frequently reported are depressive disorders, followed by anxiety disorders, personality disorders and substance use disorders. People with eating disorders are also more often stressed and depressed with a higher risk of cyber addiction or poly-addiction (Tavolacci et al., 2015). Eating disorders could be associated with behavioral coping mechanisms for psychological distress such as binge drinking, cigarette smoking, and frequent exercise (Piran et al., 2006). Insomnia is related to an increased risk of eating disorders (Alison et al., 2016).

IBS is a chronic disease with digestive symptoms related to changes in motor function and sensitivity of the intestine. IBS can be diagnosed with ROME III criteria (Longstreth et al., 2006) and ROME IV since 2016 (Drossman & Hassler, 2016). It is characterized by current abdominal pains or discomfort associated with transit disorders (diarrhea, constipation or mixed disorder). Its high prevalence (between 3% and 31%) (Sperber et al., 2016) makes it

the most common gastrointestinal disorder in the world (LePluart et al., 2015; Dapoigny et al., 2004), and this prevalence is higher among women (Andrews et al., 2005) and students, that can rise to 32% (Qureshi et al., 2016). Mechanisms responsible for this syndrome are psychological factors (stress, anxio-depressive syndrome) (Fond et al., 2014), genetics (Waehrens et al., 2015), or an imbalance of the microbiota (Quigley, 2007). IBS is a disabling, chronic disorder that alters quality of life (Brun-Strang et al., 2007) and sleep (Liu et al., 2014). IBS has also been significantly associated with poor mental health status (Yamamoto et al., 2015).

IBS and ED are more prevalent between the late teens and the twenties. Until the early teenage years, the prevalence of IBS is relatively low but increases rapidly from the late teens onward (Sagawa et al., 2013).

Some studies have identified a higher prevalence of IBS in subjects with ED (Dejong et al., 2011; Perkins et al., 2005). A possible explanation for the high prevalence of IBS in patients with ED could be that motor and sensitivity disturbances together with psychiatric comorbidities can lay the foundation for IBS. Once established these psychiatric and physiological disturbances can perpetuate and strengthen each other resulting in an IBS that can persist independently of the ED that originally caused the motor and sensitivity disturbances (Janssen, 2010).

Entry into higher education is accompanied by a period of transition from the end of adolescence to the beginning of adulthood, during which the increase in responsibilities (financial, autonomous), the stakes (school results, competition) and life changes (purpose, identity, exposure to many new experiences) (Sreeramareddy et al., 2007; Dahlin et al., 2005; Wyatt & Oswalt, 2013), make it a difficult time for students. University students are thought to experience more stress than other groups of the population due to the stressful academic environment. Not only do they undergo a lot of physical stress and sleeplessness but also psychological stress as they are demanded to carry great future responsibilities. Studies have shown that stress experienced by students is associated with a higher presence of ED (Hou et al., 2013; Tavalacci et al., 2013) and IBS (Gulewitsch et al., 2013; Shen et al., 2009).

ED and IBS share many similarities and are frequently associated with many co-morbidities as anxiety, depression and stress. In the light of unanswered questions, we conducted this epidemiological study to investigate the coexistence of ED and IBS among university students in France. Our objectives were two-fold: (1) to determine the prevalence of ED, IBS and co-existing ED-IBS among university students in France; and (2) to investigate the role of socioeconomic and behavioral factors on ED, IBS, and co-existing ED-IBS in this group.

Methods

Design

This cross-sectional study was conducted in 2014 among university students on multiple campuses at Rouen University in Normandy, France. The study design has been approved by the “Commission Nationale de l’Informatique et des Libertés” (The French Electronic Data Protection Authority) and Rouen University Hospital’s Institutional Review Board without mandatory informed consent.

Data collection

Rouen University students were invited to take part in a cross sectional study during a health forum on campus, by email, or during their mandatory medical survey at the university medical department. The students filled a confidential self-administered online form on the TS1C website or a paper questionnaire. The questionnaire takes 20 minutes to complete. All questions in the online questionnaire were compulsory. The online questionnaire was created with compulsory answers, meaning the student could not continue with the questionnaire if a previous question remained unanswered. Students could choose to answer all questions on the paper questionnaire, but this was not compulsory. Although the data was anonymous, a registration number was available for all students. This ensured there was no duplication.

Socio-economic characteristics

The self-questionnaire included socio-economic characteristics: age, gender, student job status, marital status, accommodation status (at parents, rented accommodation, or on

campus), financial status, whether signed up with a family practitioner or not and the number of visits per year to the family practitioner.

University curriculum

Four student groups were formed: 1) the mixed discipline university group, including faculties and schools specializing in literature, psychology, sciences, art and sport, 2) the health care group, including faculties and schools specializing in medicine, pharmacy, nursing, physiotherapy, midwifery and radiology technologist studies, 3) the engineering group including engineering and business schools, and 4) the technology group, including different short technical courses. The academic year of study was also collected.

Body mass index

Self-reported height and weight were used to calculate body mass index (BMI) with the standard formula ($BMI = \text{weight [kg]} / \text{height}^2 [\text{m}^2]$). Students were classified as being: underweight ($BMI < 18.5 \text{ kg/m}^2$), normal weight (between 18.5 and 24.9 kg/m^2), overweight and obese ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$).

Eating disorder

A quick and simple SCOFF (Sick, Control, One stone, Fat, Food) questionnaire has been developed based on 5 questions, allowing detection of a possible eating disorder (Morgan et al., 2009). In order to assess eating behaviors, we used the SCOFF questionnaire, which is a screening tool used to identify eating disorders, including anorexia nervosa and bulimia nervosa, in young adults. The SCOFF questionnaire includes 5 dichotomous questions, and 1 point is given for every yes answer. A score of 2/5 indicates possible eating disorders. SCOFF has been translated in French (SCOFF-F) and validated with an internal consistency (Cronbach's alpha) of 0.76 (Garcia et al., 2011). The clinical algorithm Expali™ (Tavolacci et al.), using the answers to the SCOFF questionnaire combined with BMI, identified four broad categories of eating disorders derived from the DSM-5 classification: restrictive disorder (anorexia nervosa, typical, atypical and restrictive food intake disorders), bulimic

disorder (typical and with low frequency or duration), hyperphagic disorder (binge eating disorders, typical and with low frequency or duration) and other eating disorders.

Irritable Bowel Syndrome

Rome III criteria are widely used in the diagnosis of IBS (Drossman et al., 2006). These criteria include recurrent abdominal pain or discomfort (at least 3 days per month in the previous 3 months) associated with two or more of the following: 1) improved by defecation, 2) onset associated with a change in stool frequency, and 3) onset associated with a change in form (appearance) of stool.

Burn out

The Maslach Burnout Inventory (MBI) is a standard measure of burnout (Maslach & Jackson, 1981). We assessed one of the three components of burn out, namely emotional exhaustion. Emotional exhaustion is characterized by feelings of emotional overextension as a result of work. MBI contains 9 questions which rate how often participants experience various feelings. Participants responded on a seven-point scale from 'never' to 'everyday', scored 0-6, on how frequently they experienced the state described. MBI cut-off points were used: low, moderate and high emotional exhaustion were defined respectively with a score of less than 18, between 18 and 29 and more than 29.

Internet addiction

The Internet Addiction Test is a 20-item, 5-point self-reporting measurement designed to assess the degree of respondents' Internet use. The maximum score is 100. A score higher than 50 indicates a risk of cyber addiction. The questionnaire exhibits adequate reliability and validity (French Validation of the Internet Addiction Test) (Khazaal et al., 2008). In the present survey, the internal consistency was 0.93 (Cronbach's alpha).

Stress and depression

A Perceived Stress Scale (PSS) has been developed to measure the extent to which recent life status is appraised as stressful (Cohen et al., 1983). The PSS is not a diagnostic instrument, so there were no cut-offs to determine stressed individuals and only comparisons between individuals were allowed.

The Duke health profile is a cross-culturally adapted, valid and useful measure of perceived health in adolescents and adults. Depression is measured on a scale from 0 indicating no depression to 100 indicating depression (Guillemin et al., 1997).

Insomnia

The Insomnia Severity Index (ISI) is a self-report measure designed to assess perceived severity of insomnia (Gagnon et al., 2016). ISI is a 7-item self-report questionnaire assessing the nature, severity, and impact of insomnia. The evaluated domains are: severity of sleep onset, sleep maintenance, early morning awakening problems, sleep dissatisfaction, interference of sleep difficulties with daytime functioning, perception of sleep difficulties by others, and distress caused by sleep difficulties. This measure consists of 7 items on a 5-point Likert scale from 0 (not at all satisfied) to 4 (very much satisfied). The total score was interpreted as follows: absence of insomnia (0–7); sub-clinical insomnia (8–14); moderate insomnia (15–21); and severe insomnia (22–28). Furthermore, clinically significant insomnia is detected when the total score is > 14. ISI yielded a Cronbach's alpha of 0.90 in the French version (Morin et al., 2011).

Statistical analysis

Students with missing data or outliers were excluded from the analysis. The Chi-square (χ^2) test was used for comparisons of discrete data. Continuous variables were summarized by means and compared using the Student's t-test. Factors with a p value below 0.20 were included in the multivariate analysis and a p value below 0.05 was considered to be significant. Two logistic regressions were performed to evaluate the independent determinants of ED and IBS. Adjusted Odds Ratios (AOR) and their 95 % confidence intervals (CI) were calculated. Statistical analysis was conducted using XlstatBiomed® 2016.02.27608 software package.

Results

Baseline characteristics of the study population

A total of 731 university students were included in the study. Baseline characteristics are described in Table 1. Mean (Standard Deviation (SD)) age of students was 20.0 years (SD=2.4) with a male / female ratio of 0.43. Students were distributed in four groups as follows: 53.5% in the mixed university group; 24.6% in the health care group; 11.6% in the technology group and 10.3% in the engineering group. BMI was normal in 73.7% of students and mean BMI was 22.1kg/m² (SD=3.6).

Prevalence of eating disorders, characteristics and associated behaviors.

The prevalence of students with ED was 16.7% (95% CI, 14.0-19.4) and was higher in female than male students (19.0% vs 11.4%; $p=0.01$) (Table 2). According to Expali™, 7.0% of students had bulimic disorder, 5.2% hyperphagic disorder, 2.4% anorexic disorder and 1.9% other EDs. The distribution of the four categories of ED among students with ED is displayed in Figure 1. Overall, ED was more frequent (35.1%) among students with IBS than students without IBS (15.4%) ($p < 10^{-3}$). Concerning baseline characteristics in univariate analysis, ED differed according to gender, curriculum, financial status, average number of visits per year to family practitioner, BMI, depression score, stress, insomnia, cyber addiction and emotional exhaustion (Table 1). Table 2 presents logistic regression analyses comparing students with ED to those without ED. A significant positive association was observed with female gender (AOR=1.75; 95% CI, 1.00-3.03), risk of cyber-addiction (AOR=1.77; 95% CI, 1.03-3.05), IBS (AOR=2.06; 95% CI, 1.05-4.03) and depression (AOR=1.02; 95% CI, 1.01-1.04).

Prevalence of irritable bowel syndrome, characteristics and associated behaviors

The prevalence of students with IBS was 7.8% (95% CI, 5.9-9.7) (Table 3) and was higher in female than male students (9.6% vs 3.6%) ($p=0.006$). Overall, IBS was more frequent (16.4%) among students with ED than students without ED (6.1%) ($p<10^{-3}$).

Concerning baseline characteristics in univariate analysis, IBS differed according to age, gender, academic year of study, student job holder, financial status, depression score, stress, insomnia, cyber addiction and emotional exhaustion (Table 3).

Logistic regression analysis compared students with IBS to students without IBS. A significant positive association was observed with female gender (AOR=2.24; 95% CI, 1.00-4.99), student job holder (AOR=2.05; 95% CI, 1.08-3.90) and ED (AOR=1.93; 95% CI, 1.00-3.72) and in the third year of academic study or above (Table 3).

Coexistence eating disorders and irritable bowel syndrome.

The prevalence of students with both ED and IBS was 2.7% (95% CI, 1.5-3.9) (n=20), 3.1% in female students and 1.8% in male students (p=0.32) with a mean (SD) age of 21.1 years (2.4). According to ExpaliTM, 52.6% of students had bulimic disorder, 31.3% had hyperphagic disorder and there was no significant difference with the group of only ED (p = 0.67). Students with both ED and IBS were older, had a higher risk of cyber addiction, were more likely to suffer from moderate insomnia and experienced more moderate and high emotional exhaustion than other groups (Table 4).

Discussion

Overall, university students remain an understudied population with many unanswered questions and missed opportunities for prevention, early detection, and intervention. Existing studies have typically been conducted at a single campus, thereby limiting the generalizability of findings. To the best of our knowledge, this is the first study focusing on ED, IBS and co-existing ED-IBS among a large sample of university students in France and over a large range of academic years and fields.

Eating disorders, irritable bowel syndrome and associated behaviors

The overall prevalence of eating disorders in our study was 16.7% and our samples consistently found that EDs were more common among female students (Eisenberg et al., 2011). Repartition of diagnoses of ED did not differ according to the gender as also reported in a universities students sample (Lipson & Sonnevile, 2017). Regardless of gender, bulimic disorders were the most frequent ED. In our study, the proportion of students with bulimia nervosa (7.0%) was higher than in the general population (Kessler et al., 2013; Smink et al.,

2014). Students with ED were more often overweight or obese. However, the prevalence of overweight or obese students in our study was lower than in the general population, which is about 56.8% for men and 40.9% for women [(Matta et al., 2016). We found that eating disorders were significantly associated with depression as reported in the literature (Fragkos & Frangos, 2013). An association between ED and stress was only identified in univariate analysis probably due to a power lack; previously, we found a significant association between ED and stress with a larger sample of 3,457 university students (Tavolacci et al., 2015). In this present study, students with ED had almost a two-fold risk of cyber-addiction compared to students without ED, which confirmed sparse studies on this topic (Tao et al., 2016). Healthcare students had not a higher risk than the other curriculum as previously reported by (Lipson et al., 2017).

The prevalence of irritable bowel syndrome in our study was 7.8%. Our results were similar to those reported by Dong et al. in Chinese College (Dong et al., 2010) however higher than that previously reported in the general population in France (Sperber et al., 2016; Dapoigny et al., 2004). Our study did not highlight a higher prevalence among healthcare students as previously reported (Qureshi et al., 2016; Ibrahim, 2016; Okami et al., 2011). However tis students hade been conducted in coutries with higher prevalence of IBS than in France (Sperber et al., 2016). The female-male ratio among students with IBS was about 2 to 1, results confirmed by Wells et al., 2012. Students with IBS were twice as likely to have a student job. Students in their fourth academic year and above had a higher risk of IBS, which confirmed the results of a previous study conducted among medical students (Ibrahim et al., 2013). This would seem to indicate that the presence of IBS is closely related to that of ED, as suspected by Perkins et al. who suggested that ED might be predictive of the later development of IBS (Perkins et al., 2005). Stress and depression score were not associated with IBS alone and our results differed from previous studies, which found a significant association (Qureshi et al., 2016; Tayama et al, 2015).

Coexisting eating disorders and irritable bowel syndrome

The prevalence of co-existing ED-IBS in our study was 2.7% with no difference between male and female students. Our results show that students with IBS had a 35.1% likelihood of having ED and students with ED had a 16.4% likelihood of having IBS. This in turn might

explain why we found a higher prevalence of students with IBS who also had ED than the reverse Perkins et al., 2005 [29]. We found a lower prevalence of IBS among students with ED than that in previous studies conducted in the general population (41% to 52%) (Boyd et al. 2005; Abraham et al., 2013). In our sample, 20 university students had coexisting ED-IBS, therefore we were unable to use multivariate statistical analysis to investigate the role of socioeconomic and behavioral factors in this group.

Our study has certain limitations in as much as students were invited to participate in the study, and therefore the sample was not randomized and it may not be representative of all university students in Normandy. However, the main characteristics of our sample were almost identical to those of a recent European study involving 36 000 French students. Indeed, our study population was about two thirds female and one third male with a mean age of 20 years, and the European study was 63% female and 37% male with a mean age of 20.8 years. In addition, our cross-sectional study was based on self-reported information provided by students, which may represent some sort of bias, because participants may not be reliable in reporting their behaviors. Moreover, the accuracy of self-reported BMI declines with increasing BMI and self-reported BMI underestimates the prevalence of being overweight or obese (Ekström et al., 2015).

In conclusion, our study highlights the prevalence of ED, IBS and co-existing ED-IBS in university students. These students, especially women students, suffer from ED and IBS, with a significant risk of co-existing ED-IBS. ED was related to depression and IBS appeared to occur in students in higher years of academic study. In the future, it would be beneficial to systematically screen students using a simple and quick screening test as SCOFF questionnaire and ROME IV (update of ROME III in 2016). Universities present a unique opportunity for early intervention and prevention of ED, IBS and coexisting ED-IBS in a population of young adults.

The authors declare that they have no competing interest

References

Abraham S & Kellow JE. (2013). Do the digestive tract symptoms in eating disorder patients represent functional gastrointestinal disorders? *BMC Gastroenterology*, 13:38. Allison KC, Spaeth A & Hopkins CM. (2016). Sleep and eating disorders. *Curr Psychiatry Rep*, 18: 92.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.

Andrews EB, Eaton SC, Hollis KA, Hopkins JS, Ameen V, Hamm LR, ... Mangel AW. (2005). Prevalence and demographics of irritable bowel syndrome: results from a large web-based survey. *Aliment Pharmacol Ther*, 22: 935–942.

Boyd C, Abraham S & Kellow J. (2005). Psychological features are important predictors of functional gastrointestinal disorders in patients with eating disorders. *Scand J Gastroenterol*. 8: 929-35.

Brun-Strang C, Dapoigny M, Lafuma A, Wainsten JP & Fagnani F. (2007). Irritable bowel syndrome in France: quality of life, medical management, and costs: the Encoli study. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 19:1097-1103.

Cohen S, Kamarak T & Mermelstein R. (1983). A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav*, 24: 385-96.

Dahlin M, Joneborg N & Runeson B. (2005). Stress and depression among medical students: a cross-sectional study. *Med Educ*, 39: 594-604.

Dapoigny M, Bellanger J, Bonaz B, Bruley des Varannes S, Bueno L, Coffin B, Ducrotte P, Flourie B, Lemann M, Lepicard A & Reigneau O. (2004). Irritable bowel syndrome in France: a common, debilitating and costly disorder. *Eur J Gastroenterol Hepatol.*, 10: 995-1001.

Dejong H, Perkins S, Grover M & Schmidt U. (2011). The prevalence of irritable bowel syndrome in outpatients with bulimia nervosa. *Int J Eat Disord*, 44: 661-664.

Dong YY, Zuo XL, Li CQ, Yu YB, Zhao QJ & Li YQ. (2010). Prevalence of irritable bowel syndrome in Chinese college and university students assessed using Rome III criteria. *World J Gastroenterol*, 33: 4221-4226.

Drossman DA. (2006). The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process.

Gastroenterology, 130: 1377-1390.

Drossman D & Hassler W. (2016). Rome IV-Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterol*, 150: 1257–1261

Eisenberg D, Nicklett E, Roeder K & Kirz N. (2011). Eating Disorder Symptoms Among College Students: Prevalence, Persistence, Correlates, and Treatment-Seeking. *Journal of American College Health*, 59: 8, 700-707.

Ekström S, Kull I, Nilsson S & Bergström A. (2015). Web-based selfreported height, weight, and body mass index among Swedish adolescents: a validation study. *J Med Internet Res*, 17: e73.

Fairweather-Schmidt AK & Wade TD (2014). DSM-5 eating disorders and other specified eating and feeding disorders: is there a meaningful differentiation? *Int J Eat Disord*, 47: 524-33.

Fond G, Loundou A, Hamdani N, Boukouaci W, Dargel A, Oliveira J, Roger M, Tamouza R, Leboyer M & Boyer L. (2014). Anxiety and depression comorbidities in irritable bowel syndrome (IBS): a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 8: 651-60.

Fragkos KC & Frangos CC. (2013). Assessing eating disorder risk: the pivotal role of achievement anxiety, depression and female gender in non-clinical samples. *Nutrients*, 5: 811-828.

Gagnon C, Bélanger L, Ivers H & Morin CM. (2013). Validation of the Insomnia Severity Index in Primary Care. *J Am Board Fam Med* , 26: 701-710.

Garcia FD, Grigioni S, Allais E, Houy-Durand E, Thibaut F & Dechelotte P. (2011). Detection of eating disorders in patients: validity and reliability of the French version of the SCOFF questionnaire. *Clin Nutr*, 30: 178–181.

Godart NT, Flament MF, Lecrubier Y & Jeammet P. (2000). Anxiety disorders in anorexia nervosa and bulimia nervosa: co-morbidity and chronology of appearance. *Eur Psychiatry*, 15: 38-45.

Gulewitsch MD, Enck P, Schwille-Kiuntke J, Weimer K & Schlarb AA. (2013). Mental strain and chronic stress among university students with symptoms of irritable bowel syndrome. *Gastroenterol Res Pract.* 2013, 206574.

Guillemin F, Paul-Dauphin A, Virion JM, Bouchet, C & Briançon S. (1997). Le profil de santé de DUKE: un instrument générique de mesure de qualité de vie lié à la santé. *Santé Publique*, 1: 35-44.

Hou F, Xu S, Zhao Y, Lu Q, Zhang S, Zu P, ... Tao F. (2013). Effects of emotional symptoms and life stress on eating behaviors among adolescents. *Appetite*, 68: 63-8.

Ibrahim NK. (2016). A systematic review of the prevalence and risk factors of irritable bowel syndrome among medical students. *Turk J Gastroenterol*, 27: 10-6.

Ibrahim NKR, Battarjee WF & Almeahmadi SA. (2013). Prevalence and predictors of irritable bowel syndrome among medical students and interns in King Abdulaziz University, Jeddah. *Libyan J Medicine*, 8: 21287.

Jaite C, Hoffmann F, Glaeske G & Bachmann CJ. (2013). Prevalence, comorbidities and outpatient treatment of anorexia and bulimia nervosa in German children and adolescents. *Eat Weight Disord*, 18:157-165.

Janssen P. (2010). Can eating disorders cause functional gastrointestinal disorders? *Neurogastroenterol Motil.*12: 1267-9.

Khazaal Y, Billieux J, Thorens G, Khan R, Louati Y, Scarlatti E, ... Zullino D. (2008). French validation of the internet addiction test. *Cyberpsychol behav*, 11: 703-706.

Kessler RC, Berglund PA, Tat Chiu W, Deitz AC, Hudson JI, Shahly V, ... Xavier M. (2013). The prevalence and correlates of binge eating disorder in the WHO World Mental Health Surveys. *Biol Psychiatry*, 73: 904-914.

Le Pluart D, Sabaté JM, Bouchoucha M, Hercberg S, Benamouzig R & Julia C. (2015). Functional gastrointestinal disorders in 35 447 adults and their association with body mass index. *Aliment Pharmacol Ther*, 41: 758-767.

Lipson SK & Sonnevile KR. (2017). Eating disorder symptoms among undergraduate and graduate students at 12 U.S. colleges and universities. *Eat Behav.* 24: 81-88.

- Liu Y, Liu L, Yang Y, He Y, Zhang Y, Wang M, ... Yao S. (2014). A school-based study of irritable bowel syndrome in medical students in Beijing, China: Prevalence and some related factors. *Gastroenterol Res Pract*. 2014: 124261.
- Maslach C & Jackson SE. (1981). The measurement of experienced burnout. *J Organ Behav*, 2: 99-113.
- Matta J, Zins M, Feral-Pierssens AL, Carette C, Ozguler A, Goldberg M, ... Berr C. (2016). Prévalence du surpoids, de l'obésité et des facteurs de risque cardio-métaboliques dans la cohorte Constances. *Bull Epidemiol Hebd*, 35-36:640-6.
- Meier SM, Bulik CM, Thornton LM, Mattheisen M, Mortensen PB & Petersen L. (2015) Diagnosed anxiety disorders and the risk of subsequent anorexia nervosa: a Danish population register study. *Eur. Eat. Disorders Rev*, 23: 524-530.
- Morgan JF, Reid F & Lacey JH. (1999). The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. *BMJ*, 319: 1467-1468.
- Morin CM, Belleville G, Bélanger L & Ivers H (2011). The Insomnia Severity Index: Psychometric Indicators to Detect Insomnia Cases and Evaluate Treatment Response. *Sleep*, 5: 601-608.
- Okami Y, Kato T, Nin G, Harada K, Aoi W, Wada S, ... Fukudo S. (2011). Lifestyle and psychological factors related to irritable bowel syndrome in nursing and medical school students. *J Gastroenterol*, 46: 1403-1410.
- Perkins SJ, Keville S, Schmidt U & Chalder T. (2005) Eating disorders and irritable bowel syndrome: is there a link? *J Psychomotr Research*, 2: 57-64.
- Piran N, Robinson S. (2006). The association between disordered eating and substance use and abuse in women: a community-based investigation. *Women Health*, 44: 1-20.
- Quigley EMM. (2007). Bacterial flora in irritable bowel syndrome: role in pathophysiology, implications for management. *J Dig Dis*, 8: 2-7.
- Qureshi SR, Abdelaal AM, Janjua ZA, Alasmari HA, Obad AS, Alamodi A & Shareef MA. (2016). Irritable bowel syndrome: a global challenge among medical students. *Cureus*, 8: e721.

Ribeiro M, Conceição E, Rita Vaz A & P.P. Machado P. (2014). The prevalence of Binge Eating Disorder in Sample of College Students in the North of Portugal. *Eur. Eat. Disorders Rev*, 3: 185-90.

Rikani AA, Choudhry Z, Choudhry AM, Ikram H, Asghar MW, Kajal D, ...Mobassarah N. A critique of the literature on etiology of eating disorders. (2013). *Ann Neurosci*, 4: 157–161.

Sagawa T, Okamura S, Kakizaki S, Zhang U, Morita K & Mori M. (2013). Functional gastrointestinal disorders in adolescents and quality of school life. *J Gastroenterol Hepatol*, 28: 285-290.

Shen L, Kong H & Hou X. (2009). Prevalence of irritable bowel syndrome and its relationship with psychological stress status in Chinese university students. *J Gastroenterol Hepatol*.12: 1885-90.

Sreeramareddy CT, Shankar OR, Binu VS, Mujhopadhyay C, Ray B & Menezes RG. (2007). Psychological morbidity, sources of stress and coping strategies among undergraduate medical students in Nepal. *BMC Medic Educ*, 7: 26.

Smink FR, van Hoeken D & Hoek HW. (2013). Epidemiology, course, and outcome of eating disorders. *Curr Opin Psychiatry*, 6: 543-8.

Smink FR, van Hoeken D, Oldehinkel AJ & Hoek HW. (2014). Prevalence and severity of DSM-5 eating disorders in a community cohort of adolescents. *Int J Eat Disord*, 46: 610-9.

Sperber AD, Dumitrascu D, Fukudo S, Gerson C, Ghoshal UC, Gwee KA, ... Whitehead W. (2016). The global prevalence of IBS in adults remains elusive due to the heterogeneity of studies: a Rome Foundation working team literature review. *Gut*, 66: 1075-1082.

Tao Z, Wu G & Wang Z. (2016). The relationship between high residential density in student dormitories and anxiety, binge eating and internet addiction: a study of Chinese college students. *SpringerPlus*, 5: 1579.

Tavolacci MP, Grigioni S, Richard L, Meyrignac G, Dechelotte P & Ladner J. (2015). Eating disorders and associated health risks among university students. *J Nutr Educ Behav*, 47: 412-420.

Tavolacci MP, Ladner J, Grigioni S, Richard L, Villet H & Dechelotte P. (2013). Prevalence and association of perceived stress, substance use and behavioural addictions: a cross-sectional study among university students in France, 2009-2011. *BMC Public Health*, 13: 724.

Tavolacci MP, Gillibert A, Zhu Soubise A, Grigioni S & Déchelotte P. Suitability of a clinical algorithm (Expali™) derived from the SCOFF questionnaire in detecting broad categories of eating disorders of DSM-5. Submitted

Tayama J, Nakaya N, Hamaguchi T, Saigo T, Takeoka A, Sone T, ... Shirabe S. (2015). Maladjustment to Academic Life and employment Anxiety in University Students with Irritable Bowel Syndrome. *PLoS one*, 10: e0129345.

Waehrens R, Ohlsson, Sundquist J, Sundquist K & Zöller B. (2015). Risk of irritable bowel syndrome in first-degree, second-degree and third-degree relatives of affected individuals: a nationwide family study in Sweden. *Gut*, 2: 215-21.

Wells MM, Roth L & Chande N. (2012). Sleep disruption secondary to overnight call shifts is associated with irritable bowel syndrome in residents: a cross-sectional study. *Am J Gastroenterol*, 107: 1151-1156.

Wyatt T & Oswalt S. Comparing mental health issues among undergraduate and graduate students. (2013). *American J Health Educ*, 44: 96-107.

Yamamoto R, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Suzuki K, Higuchi S, ...Ohida T. (2015). Irritable bowel syndrome among Japanese adolescents: a nationally representative survey. *J Gastroenterol Hepatol*, 9: 1354-60.

Young KS. (1998). *Caught in the Net*. New York: John Wiley & Sons.

Table 1: Baseline characteristics of the 731 university students

	Total N=731
Age years mean (SD)	20.0 (2.4)
Female gender (%)	511 (69.9)
Curriculum (%)	
Technology group	11.6
Mixed discipline group	53.5
Health care group	24.6
Engineering and business school group	10.3
Academic year of study (%)	
1	53.9
2	16.7
3	12.4
> 3	17.0
Student job holder (%)	18.1
Living in couples (%)	11.8
Accommodation (%)	
In rented accommodations	46.9
At parents'	33.7
On campus	19.4
Financial difficulties (%)	29.0
Family practitioner (%)	93.3
Visits per year to family practitioner mean (SD)	3.6 (3.5)
Body mass index (%)	
Underweight	10.8
Normal	73.7
Overweight/obese	15.5
Depression mean (SD)	38,4 (23.8)
Stress (Cohen score)	16,2 (7,5)
Insomnia (%)	
Absent	43.2
Sub-clinical	41.3
Clinical	15.5
Cyber-addiction (%)	14.9
Emotional exhaustion (%)	
Low	64.3
Moderate	24.1
High	11.6
Eating Disorders (%)	16.7
Irritable Bowel Syndrome (%)	7.8

Table 2: Characteristics of students with and without eating disorders, and risk factors associated with eating disorders

	ED group (N=122)	Non group (N=609)	ED p	AOR (95% CI)	p
Age years mean (SD)	20.4 (2.2)	19.9 (2.4)	0.07	1.04 (0.91-1.20)	0.56
Female gender (%)	79.5	68.2	0.01	1.75 (1.00-3.03)	0.05
Curriculum (%)					
Technology group	10.7	11.9	0.004	Ref	-
Mixed discipline group	66.4	51.1		1.17 (0.57-2.40)	0.68
Health care group	12.3	26.8		0.62 (0.26-1.49)	0.29
Engineering and business school group	10.7	10.2		1.17 (0.44-3.13)	0.76
Academic year of study (%)					
1	49.2	54.8	0.11	Ref	-
2	21.3	15.7		1.26 (0.71-2.21)	0.42
3	8.2	13.2		0.70 (0.33-1.47)	0.34
> 3	21.3	16.2		1.22 (0.69-2.15)	0.50
Student job holder (%)	20.5	17.4	0.42	-	-
Accommodation (%)					
At parents'	36.9	33.0	0.16	Ref	-
In rented accommodations	39.3	48.4		0.89 (0.52-1.45)	0.65
On campus	23.8	19.6		0.99 (0.54-1.84)	0.98
Financial difficulties (%)	47.5	25.3	< 10 ⁻⁴	1.57 (0.97-2.55)	0.07
Family practitioner (%)	91.8	93.5	0.51	-	-
Average number of visits per year to family practitioner (SD)	4.3 (4)	3.4 (3.3)	0.02	-	-
Irritable Bowel Syndrome (%)	16.4	6.1	< 10 ⁻³	2.06 (1.05-4.03)	0.04
Body mass index (%)					
Underweight	9.5	10.5	0.04	0.89 (0.43-1.86)	0.76
Normal	67.2	75.0		Ref	
Overweight/obese	23.3	14.0		1.93 (1.11-3.35)	0.02
Depression score	52.8 (24.7)	35.5 (22.5)	< 10 ⁻⁴	1.02 (1.01-1.04)	0.05
Stress (Cohen score) (SD)	20.1 (7.6)	15.3 (7.1)	< 10 ⁻⁴	1.02 (0.98-1.06)	0.44
Insomnia (%)					
Absent	27.9	46.2	< 10 ⁻⁴	Ref	-
Sub-clinical	41.8	41.2		0.78 (0.45-1.36)	0.38
Clinical	30.3	12.6		1.01 (0.49-2.05)	0.99
Cyber-addiction (%)	28.7	12.2	< 10 ⁻⁴	1.77 (1.03-3.05)	0.04

Emotional exhaustion (%)					
Low	49.2	67.9	< 10 ⁻³	Ref	-
Moderate	30.3	22.4		1.39 (0.81-2.37)	0.23
High	20.5	9.7		0.97 (0.48-1.98)	0.93

ED: eating disorder

Table 3: Characteristics of students with and without irritable bowel syndrome, and risk factors associated with irritable bowel syndrome

	IBS group (N=57)	Non group (N=674)	IBS p	AOR (95% CI)	p
Age years mean (SD)	20.8 (3.9)	19.9 (2.2)	0.008	0.98 (0.85-1.14)	0.82
Female gender (%)	86.0	68.7	0.006	2.24 (1.00-4.99)	0.05
Curriculum (%)					
Technology group	7.0	12.1	0.69	-	-
Mixed discipline group	56.1	53.5			
Health care group	24.6	24.3			
Engineering and business school group	12.3	10.1			
Academic year of study (%)					
1	36.8	55.3	0.001	Ref	-
2	19.3	16.5		1.42 (0.64-3.15)	0.38
3	8.8	12.7		1.11 (0.40-3.07)	0.84
> 3	35.1	15.6		2.94 (1.50-5.76)	0.02
Student job holder (%)	35.1	16.5	< 10 ⁻³	2.05 (1.08-3.90)	0.03
Accommodation (%)					
At parents'	29.8	34	0.49	-	-
In rented accommodations	54.4	46.2			
On campus	15.8	19.8			
Financial status (%)	45.6	27.6	0.004	1.26 (0.67-2.37)	0.47
Family practitioner (%)	96.5	92.9	0.30	-	-
Average number of visits per year to family practitioner (SD)	4.0 (3.35)	3.5 (3.46)	0.31	-	-
Eating Disorder (%)	35.1	15.1	< 10 ⁻³	1.93 (1.00-3.72)	0.05
Body mass index (%)					
Underweight	7.3	11.1	0.32	-	-
Normal	70.9	74			
Overweight/obese	21.8	15			
Depression score	48.3 (23.6)	37.5 (23.6)	< 10 ⁻³	0.99 (0.97-1.02)	0.79
Stress (Cohen score) (SD)	19.6 (7.6)	15.8 (7.3)	0.001	1.02 (0.96-1.07)	0.57
Insomnia (%)					
Absent	28.1	44.4	0.003	Ref	-
Mild	42.1	41.2		1.12 (0.54-2.34)	0.76
Moderate	29.8	14.4		1.46 (0.48-3.71)	0.42

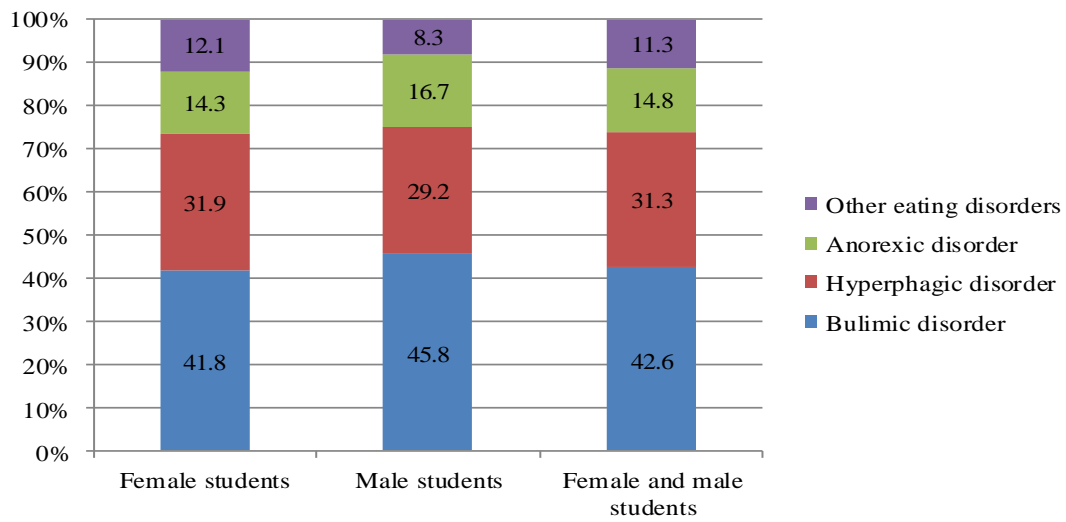
Cyber-addiction (%)	24.6	14.2	0.04	1.43 (0.68-3.00)	0.34
Emotional exhaustion (%)					
Low	45.6	66.3	0.003	Ref	-
Moderate	31.6	23.1		1.60 (0.81-3.17)	0.18
High	22.8	10.6		1.69 (0.71-4.03)	0.24

Table 4: Characteristics of students with eating disorder, irritable bowel syndrome, and coexisting eating disorder and irritable bowel syndrome and risk factors associated

	ED group n = 102	IBS group n = 37	ED and IBS group n = 20	No ED and IBS group n = 572	p
Age (Standard deviation)	mean 20.2 (2.1)	20.6 (4.5)	21.1 (2.4)	19.9 (2.2)	0.05
Females n (%)	79.4	89.2	80	66.6	< 0.002
Stress	19.8 (7.5)	18.5 (6.9)	21.6 (8.4)	15.1 (7.1)	0.80
Depression score	52.2 (24.8)	44.3 (22.2)	56.0 (25.0)	34.9 (22.4)	0.32
Insomnia (%)					
Absent	27.5	27.0	30.0	47.6	< 10 ⁻⁴
Mild	44.1	48.6	30.0	40.7	
Moderate	28.4	24.3	40.0	11.7	
Cyberaddiction (%)	27.5	18.9	35.0	11.7	< 10 ⁻⁴
Emotional exhaustion (%)					
Low	51.0	48.6	40.0	68.5	< 10 ⁻⁴
Moderate	29.4	29.7	35.0	22.4	
High	19.6	21.6	25.0	9.1	

ED: eating disorders; IBS: irritable bowel syndrome

Figure 1: Distribution of the four categories of eating disorders among students according to gender (N=122).



3. ANNEXES

3.1 Annexe n°1 : AFDAS-TCA, « Journée de recherche interdisciplinaire sur les TCA », Rouen, 18 mai 2017

Les troubles du comportement alimentaire et le syndrome de l'intestin irritable : typologie chez les étudiants

Arthur Spillebout¹, Marie Galmiche², Pierre Déchelotte³, Joel Ladner⁴, Marie Pierre Tavalacci⁵

¹ CHU de Rouen, Centre d'Investigation Clinique 1404, F 76000 Rouen, France,

² Normandie Univ, UNIROUEN, U 1073, F 76 000 Rouen, France

³ Normandie Univ, UNIROUEN, U 1073, CHU de Rouen, Département de Nutrition, F 76 000 Rouen, France

⁴ Normandie Univ, UNIROUEN, U 1073, CHU de Rouen, Département d'Epidémiologie et de Promotion de la Santé, F 76 000 Rouen, France

⁵ Normandie Univ, UNIROUEN, U 1073, CHU de Rouen, Centre d'Investigation Clinique 1404, F 76 000 Rouen, France

Introduction : Les étudiants sont sujet à un stress et une anxiété particulièrement importants dus à la pression académique, l'autonomisation et la transition entre l'adolescence et l'âge adulte. Les troubles du comportement alimentaires (TCA) touchent surtout les jeunes et le syndrome de l'intestin irritable (SII) est le plus fréquent des troubles intestinaux fonctionnels associé à l'anxiété. L'objectif est donc d'identifier la prévalence et la co-prévalence de ces deux pathologies dans la population étudiante et de caractériser la typologie des étudiants les plus à risque.

Méthodes : Un auto-questionnaire complété par les étudiants de l'université de Rouen a recueilli les données socio-démographiques, le poids, la taille, le cursus, le stress (Cohen), l'insomnie (Index de Sévérité de l'Insomnie), le burn out (Malasch), la dépression (Duke), la cyberaddiction (Internet Addiction Test), les TCA (SCOFF) et le SII (Rome III). Quatre catégories de TCA ont été identifiées grâce à ExpaliTM (algorithme associant l'IMC et les réponses au SCOFF).

Résultats : 731 étudiants ont été inclus avec un sexe ratio homme/femme de 0,43 et une moyenne d'âge de 20,0 ans (ET=2,4). La prévalence de TCA était de 16,7% (19,0% chez les femmes et 11,4% chez les hommes ; p=0,01) avec 42,6% de troubles boulimiques, 31,3% de

troubles hyperphagiques, 14,8% d'anorexie et 11,3% d'autres TCA. La prévalence des SII était de 7,8% (9,6% chez les femmes et 3,6% chez les hommes ; $p=0.006$). La présence conjointe d'un TCA et d'un SII concernait 2,7% des étudiants (3,1% chez les femmes et 1,8% chez les hommes ; $p=0,32$). Après analyse multivariée, les étudiantes étaient plus à risque de TCA ou de SII (respectivement odds ratio ajusté [ORA]=1,75 ; intervalle de confiance à 95% [IC] 1,00-3,03) et ORA=2,24 ; IC95% 1,00-4,99). Les étudiants avec un TCA avaient un risque plus important d'avoir aussi un SII (ORA=2,06 ; IC 95% 1,05-4,03), une cyberaddiction (AOR=1,77 ; IC95% 1,03-3,05) et une dépression (ORA=1,02 ; IC95% 1,01-1,03). Les étudiants avec un SII étaient à risque de présenter aussi un TCA (ORA=1,93 ; IC95% 1,00-3,72) et étaient plus souvent en 3^e année ou plus (ORA=2,95 ; IC95% (1,50-5,76). Le type de cursus n'a pas été mis en évidence comme un facteur d'association avec un TCA ou un SII.

Discussion : La population étudiante, surtout les femmes, souffre de TCA et de SII, avec un risque de co-existence important. La dépression accompagne les TCA et le SII semble survenir chez les étudiants plus avancés dans leur cursus. La présence d'une de ces deux pathologies doit inciter à rechercher l'autre pathologie. Le dépistage par des tests simples et rapides comme le SCOFF (et ExpaliTM) et le ROME III, qui peuvent être utilisés par des professionnels de santé de premier recours, paraît important à réaliser dans cette population étudiante.

3.2 Annexe n°2 : 2^{ème} congrès ADELFF – SFSP « Sciences et acteurs en santé : articuler connaissances et pratiques », Amiens, 4-6 Octobre 2017

Les étudiants souffrent-ils de troubles du comportement alimentaire et du syndrome de l'intestin irritable ?

ASpillebout, MGalmiche, PDechelotte, JLadner ; MPTavolacci

Introduction : Les étudiants sont sujets à un stress particulièrement important dû à la pression pour réussir, l'autonomisation et la transition entre l'adolescence et l'âge adulte. Cette population jeune serait donc plus propice aux pathologies fonctionnelles comme le syndrome de l'intestin irritable et aux troubles du comportement alimentaires. L'objectif est d'identifier le profil de ces étudiants et d'identifier la co-occurrence des TCA et SII.

Méthodes : Un auto-questionnaire complété par les étudiants de l'université de Rouen a recueilli les données socio-démographiques, les comportements à risque, l'insomnie, le burn out, la dépression, les TCA (SCOFF et les SII (Rome III).

Résultats : 731 étudiants ont été inclus avec un sexe ratio homme/femme de 0,43. La prévalence de TCA, de SII et de co-occurrence TCA-SII était respectivement de 16,7%, 7,8% et de 2,7%. Les TCA et les SII se retrouvaient plus fréquemment chez les étudiantes (respectivement odds ratio ajusté [ORA]=1,75 ; intervalle de confiance [IC] à 95% 1,00-3,03) et ORA=2,24 ; IC95% 1,00-4,99. Les étudiants avec un TCA avaient un risque plus important d'avoir aussi un SII (ORA=2,06 ; IC 95% 1,05-4,03), une cyberaddiction (AOR=1,77; IC95% 1,03-3,05) et une dépression (ORA=1,02; IC95% 1,01-1,03). Les étudiants avec un SII avaient un risque plus important de présenter aussi un TCA (ORA=1,93 ; IC95% 1,00-3,72) et étaient plus souvent en 3^e année ou plus (ORA=2,95 ; IC95% (1,50-5,76).

Discussion : La population étudiante, surtout les femmes, souffre de TCA et de SII, avec un risque de co-occurrence important. La dépression accompagne les TCA et le SII semble survenir chez les étudiants plus avancés dans leur cursus. Le dépistage par des tests simples et rapides comme le SCOFF et le ROME III paraît important à réaliser dans cette population.

Résumé

Introduction : Les étudiants sont sujet à un stress particulièrement important dû à la pression pour réussir, l'autonomisation et la transition entre l'adolescence et l'âge adulte. Cette population jeune serait donc plus propice aux pathologies fonctionnelles comme le syndrome de l'intestin irritable et aux troubles du comportement alimentaires. L'objectif est d'identifier le profil de ces étudiants et d'identifier la co-occurrence des TCA et SII.

Méthodes : Un auto-questionnaire complété par les étudiants de l'université de Rouen a recueilli les données socio-démographiques, les comportements à risque, l'insomnie, le burn out, la dépression, les TCA (SCOFF et les SII (Rome III).

Résultats : 731 étudiants ont été inclus avec un sexe ratio homme/femme de 0,43. La prévalence de TCA, de SII et de co-occurrence TCA-SII était respectivement de 16,7%, 7,8% et de 2,7%. Les TCA et les SII se retrouvaient plus fréquemment chez les étudiantes (respectivement odds ratio ajusté [ORA]=1,75 ; intervalle de confiance [IC] à 95% 1,00-3,03) et ORA=2,24 ; IC95% 1,00-4,99. Les étudiants avec un TCA avaient un risque plus important d'avoir aussi un SII (ORA=2,06 ; IC 95% 1,05-4,03), une cyberaddiction (AOR=1,77; IC95% 1,03-3,05) et une dépression (ORA=1,02; IC95% 1,01-1,03). Les étudiants avec un SII avaient un risque plus important de présenter aussi un TCA (ORA=1,93 ; IC95% 1,00-3,72) et étaient plus souvent en 3^e année ou plus (ORA=2,95 ; IC95% (1,50-5,76).

Conclusion : La population étudiante, surtout les femmes, souffre de TCA et de SII, avec un risque de co-occurrence important. La dépression accompagne les TCA et le SII semble survenir chez les étudiants plus avancés dans leur cursus. Le dépistage par des tests simples et rapides comme le SCOFF et le ROME III paraît important à réaliser dans cette population.

Mots clés : troubles du comportement alimentaire, syndrome de l'intestin irritable, étudiants, dépression, comportement

