



UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE - LILLE 2
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2018

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Analyse du comportement alimentaire d'adolescents obèses par
l'échelle TFEQ (Three Factor Eating Questionnaire)
Comparaison avec leurs parents et une population témoin.**

Présentée et soutenue publiquement le 14 décembre à 16 heures
au Pôle Recherche
Par Adèle Vanrechem

JURY

Président :

Madame le Professeur Monique ROMON

Asseseurs :

Monsieur le Professeur Jean Daniel LALAU

Monsieur le Professeur Patrick TRUFFERT

Directeur de Thèse :

Madame le Dr Iva GUEORGUIEVA

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

BULIT	Bulimia Test
CHRU	Centre Hospitalier Régional Universitaire
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CPP	Comité de Protection des Personnes
D	Désinhibition
<i>DEBQ</i>	Dutch Eating Behaviour Questionnaire
EDI 2	Eating Disorder Inventory 2
F	Faim
IMC	Indice de Masse Corporelle
IOTF	International Obesity Task Force
<i>NEQ</i>	<i>Night Eating Disorder</i>
RC	Restriction Cognitive
P	Patients
PNNS	Programme National Nutrition Santé
PP	Parents de Patients
PT	Parents de Témoins
SCOFF	Sick, Control, One stone, Fat, Food
T	Témoins
TFEQ	Three-Factor Eating Questionnaire

Liste des figures et tableaux

Figure 1 : Diagramme de flux

Figure 2 : Corrélations entre la désinhibition et la faim dans les groupes

Figure 3 : Corrélation entre la restriction cognitive des parents de patients et celle des patients

Figure 4: Corrélation entre la restriction cognitive des parents de témoins et celle des témoins

Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographiques des groupes

Graphique 1 : Pourcentage d'individus avec un comportement alimentaire normal ou anormal dans chacun des groupes

Graphique 2: Scores moyens des dimensions du TFEQ chez les patients et les témoins

Graphique 3 : Pourcentage d'individus avec une restriction cognitive faible ou élevée dans chacun des groupes

Graphique 4 : Pourcentage d'individus avec une désinhibition faible ou élevée dans chacun des groupes

Graphique 5 : Pourcentage d'individus avec une faim faible ou élevée dans chacun des groupes

Graphique 6 : Scores moyens des dimensions du TFEQ chez les parents de patients et de témoins

Table des matières

Résumé	13
Introduction	14
Matériel et Méthode	17
1/ Type d'étude	17
2/ Population, critères d'inclusion et d'exclusion	17
3/ Outils et modalités de distribution.....	18
4/ Critères de jugement	19
5/ Considérations techniques et autorisations	19
6/ Mode de recueil et analyse statistique.....	20
Résultats	21
1/Caractéristiques socio-démographiques des groupes.....	21
2/ Échantillon de notre étude.....	23
3/ Résultat du questionnaire TFEQ.....	23
4/ Corrélations des dimensions dans chacun des groupes.....	31
5/ Corrélations des dimensions entre parents et enfants.....	31
Discussion	35
1/ Résultats principaux.....	35
2/ Limites et forces de l'étude.....	35
3/ Comparaison des résultats aux données de la littérature.....	38
Conclusion	46
Références bibliographiques	47
Annexes	
<u>Annexe I</u> : Courbes de corpulence PNNS 2010.....	50
<u>Annexe II</u> : Questionnaire TFEQ.....	52
<u>Annexe III</u> : Formulaire de consentement éclairé.....	56
<u>Annexe IV</u> : Feuille d'information.....	57

Résumé

Contexte : L'évaluation des troubles du comportement alimentaire est essentielle dans la prise en charge des patients obèses. Elle peut se faire à l'aide de questionnaires, comme le TFEQ (Three Factor Eating Questionnaire) qui mesure la restriction cognitive, la désinhibition et la faim. L'objectif principal de cette étude était de comparer le comportement alimentaire d'enfants obèses à celui de témoins appariés pour l'âge et le sexe, et le comportement alimentaire de leurs parents entre eux. L'objectif secondaire était de rechercher des corrélations entre les dimensions du comportement alimentaire dans chaque groupe et l'influence du comportement alimentaire parental sur celui de leurs enfants.

Méthode : L'étude était observationnelle, descriptive, monocentrique à l'hôpital Jeanne de Flandre du CHRU de Lille avec un recueil des données rétrospectif pour les patients et leurs parents et prospectif pour les témoins. Les dimensions du TFEQ étaient présentées en scores moyens puis en faibles (normales) ou élevées (anormales) selon un seuil préétabli.

Résultats : Cent quatre-vingt-seize patients étaient inclus dans notre étude et 156 questionnaires analysés (81%). Le sex-ratio des patients et des témoins était équilibré (47% garçons / 53% filles), celui des parents majoritairement féminin (84% mères de patients / 74% mères de témoins). Le score moyen de restriction cognitive des patients était plus élevé que celui des témoins (16,6 contre 11,7, $p=0,001$). Le score moyen de désinhibition des patients n'était pas différent de celui des témoins (7,5 versus 5,8, $p=0,064$) mais 46% des patients avaient une désinhibition élevée contre 19% des témoins, $p=0,01$. La désinhibition et la faim des patients étaient positivement corrélées ($r=0,83$, $p<0,001$). La restriction cognitive des parents de patients était positivement corrélée à celle de leurs enfants ($r =0,50$, $p<0,005$).

Conclusion : Cette méthode permet donc de déceler des troubles du comportement alimentaire chez les adolescents obèses, accessibles par la suite à une approche diététique comportementale individualisée.

Introduction

L'obésité infantile est un problème de santé publique touchant à l'échelle mondiale 41 millions d'enfants de moins de 5 ans selon un rapport de l'OMS actualisé en juin 2016. (1) En France, elle concernait 4% des enfants de 6 à 17 ans en 2015. (2)

Selon l'OMS, l'obésité est définie comme une accumulation excessive de graisse qui présente un risque pour la santé. (3) La corpulence est définie par l'indice de masse corporelle (IMC), rapport du poids en kilogramme sur la taille en mètre au carré. (4) Chez l'enfant, son interprétation se fait à l'aide de courbes de corpulence en fonction de l'âge et du sexe. (5) (Annexe 1) *L'International Obesity Task Force (IOTF)* (6) a défini l'obésité chez l'enfant par un IMC supérieur au seuil IOTF-30, soit une courbe atteignant la valeur 30 kg/m² à l'âge de 18 ans, définition de l'obésité à l'âge adulte. (7)

Les facteurs impliqués dans l'obésité sont multiples : génétiques, métaboliques, environnementaux, socio-culturels et nutritionnels. (4) Sa prise en charge est par conséquent multidisciplinaire et un des enjeux est de faire cheminer le patient vers une amélioration de son comportement alimentaire.(8)

Le comportement alimentaire normal se définit par une prise alimentaire spontanée, régulée par des signaux internes résultant de processus de régulations neurophysiologiques :

- régulation quantitative (on mange à une faim modérée et on cesse de manger à un rassasiement modéré)

-régulation qualitative (les appétences spécifiques)

Plusieurs niveaux de régulation consciente interviennent également dans cette régulation du comportement alimentaire :

-régulation par les aspects affectifs et relationnels (dimension sociale et conviviale des prises alimentaires)

-régulation cognitive (croyances culturelles, religieuses, scientifiques)

-régulation émotionnelle (alimentation réconfort).

Il en résulte un état de compromis et d'équilibre constant entre ce qui est instinctif et ce qui est conscient. (8) L'alimentation est alors régulée, à l'inverse d'un comportement alimentaire pathologique qu'il soit anarchique ou rigidifié par des bases cognitives. (8)

Cependant, les troubles du comportement alimentaire sont complexes et difficiles à évaluer. Leur appréciation repose avant tout sur des entretiens cliniques à questions ouvertes avec des professionnels formés. Il existe des questionnaires à questions fermées axées sur le comportement alimentaire:

-le *SCOFF* (*Sick, Control, One stone, Fat, Food*) sur l'anorexie et la boulimie (9)

-l'*EDI 2* (*Eating Disorder Inventory 2*) sur l'anorexie, la boulimie et les troubles associés (10)

-le *BULIT* (*Bulimia Test*) sur la boulimie (11)

-le *DEBQ* (*Dutch Eating Behaviour Questionnaire*) sur la restriction alimentaire, l'alimentation émotionnelle et externe (12)

Un des questionnaires qui aborde plusieurs aspects du comportement alimentaire est le *Three-Factor Eating Questionnaire* (*TFEQ*) qui inclut la restriction

cognitive (RC) (contrôle conscient de l'alimentation), la désinhibition (D) (perte de contrôle dans les prises alimentaires) et la faim (F) (susceptibilité aux signaux motivant l'ingestion d'aliments) (13).

La restriction cognitive n'est cependant pas un concept homogène, elle se divise en deux sous- types : le contrôle rigide et le contrôle flexible. (14) Bien qu'il s'agisse d'une contrainte consciente dans les deux cas, la restriction cognitive flexible semble moins néfaste que la restriction cognitive rigide selon *Westenhoefer*. (14) En effet, un individu qui suit un régime strict et rigide serait plus susceptible de perdre le contrôle de son alimentation. (15)

L'objectif principal de cette étude était de comparer le comportement alimentaire d'adolescents obèses et de leurs parents à une population témoin, en se basant sur le questionnaire *TFEQ*. Dans un second temps, nous avons analysé les corrélations des dimensions du comportement alimentaire (RC,D,F) au sein de chaque groupe puis entre les parents et leurs enfants.

Matériel et méthode

1/ Type d'étude

Il s'agissait d'une enquête observationnelle descriptive, monocentrique, menée à l'hôpital Jeanne de Flandre du CHU de Lille de juin 2015 à juin 2017. Une partie de l'analyse était rétrospective, une autre prospective.

2/ Population, critères d'inclusion et d'exclusion

La population étudiée était les patients obèses appariés pour le sexe et l'âge aux témoins, et leurs parents respectifs sans appariement.

Un ensemble de données socio-démographiques était recueilli pour chacun d'entre eux : âge, sexe, poids, taille, IMC, lieu de vie, niveau de scolarisation, section spécialisée, redoublement, statut marital, catégorie socioprofessionnelle.

Les patients étaient inclus de manière rétrospective selon les critères suivants :

- âge compris entre 8 et 18 ans
- obésité avec un IMC supérieur au seuil IOTF 30
- patients participant à une séance d'éducation thérapeutique en début de suivi d'obésité à l'hôpital Jeanne de Flandre de juin 2015 à février 2017

Les patients étaient exclus s'ils souffraient d'un retard mental.

L'inclusion des témoins était prospective selon les critères suivants :

- âge compris entre 8 à 18 ans.
- présence en salle d'attente des consultations de chirurgie d'orthopédie pédiatrique de l'hôpital Jeanne de Flandre de mai à juin 2017.

Les critères d'exclusion des témoins étaient :

- l'obésité avec IMC supérieur à l'IOTF 30
- les maladies chroniques digestives
- les maladies neurologiques
- les supports nutritionnels (nutritions entérale, parentérale, compléments alimentaires oraux)
- les allergies alimentaires
- le retard mental

Les parents des patients et des témoins n'étaient soumis à aucun critère d'inclusion ou d'exclusion.

3/ Questionnaire d'évaluation et modalités de distribution

Le questionnaire standardisé TFEQ était composé de 51 questions dont 36 à réponses fermées (vrai ou faux) et 15 à réponses graduées (de 1 à 4). (Annexe II)

Il mesurait la restriction cognitive (21 questions) dont la restriction cognitive rigide (7 questions) et la restriction cognitive flexible (7 questions), la désinhibition (16 questions) et la faim (14 questions). L'ensemble des questions correspondait au comportement alimentaire global.

Le questionnaire TFEQ était distribué aux patients et leurs parents à leur arrivée en hôpital de jour multidisciplinaire. Il était récupéré avant le début des séances d'éducation thérapeutique.

Pour les témoins et leurs parents, la distribution se faisait en salle d'attente des consultations d'orthopédie pédiatrique, avec un formulaire de consentement

éclairé (Annexe III) et une feuille de renseignements à compléter et à signer par les parents de témoins. (Annexe IV)

4/ Critères de jugement

Le critère de jugement principal était le comportement alimentaire global et ses dimensions (RC,D,F) selon le questionnaire TFEQ.

Les scores moyens de chacun étaient calculés selon une grille de correction établie dans l'article princeps de *Stunkard et Messick (16)*. Un ou plusieurs points étaient attribués aux réponses erronées : une dimension était d'autant plus pathologique que son score était élevé.

Le comportement alimentaire et ses dimensions (RC,D,F) étaient par la suite classés en faibles (normaux) ou élevés (anormaux) selon un seuil préétabli :

- le comportement alimentaire global était anormal si le score moyen était supérieur à 25
- la restriction cognitive était élevée s'il était supérieur à 10
- la désinhibition était élevée s'il était supérieur à 8
- la faim était élevée s'il était supérieur à 7

5/ Considérations techniques et autorisations

L'étude était présentée au bureau du Comité de Protection des Personnes (CPP) Nord Ouest IV. L'avis CPP n'était pas nécessaire, l'étude ayant débuté en juin 2015 avant l'entrée en vigueur de la loi Jardé. L'étude était déclarée à la CNIL sous la référence DEC 16-166.

6/ Analyse statistique

Les variables quantitatives étaient décrites par la moyenne et l'écart type ou par la médiane et l'intervalle interquartile. La normalité des distributions était vérifiée graphiquement et par l'intermédiaire du test de Shapiro-Wilk. Si les effectifs étaient suffisants, ces variables quantitatives étaient comparées entre les groupes par des tests de Student. En cas de non normalité des données, des tests non paramétriques de Wilcoxon étaient utilisés.

Les variables qualitatives étaient décrites par la fréquence et le pourcentage. Si les effectifs étaient suffisants, elles étaient comparées entre les groupes par des tests de Khi-Deux. En cas de non validité de ces tests (effectifs théoriques < 5), des tests exacts de Fisher étaient utilisés.

Le lien entre les différentes dimensions était apprécié par des corrélations de Spearman.

Le seuil de significativité était fixé à 0.05. Les analyses étaient réalisées à l'aide du logiciel SAS version 9.4 (SAS Institute, Cary NC, USA).

Résultats

1/ Caractéristiques socio-démographiques (Tableau 1)

L'effectif total était de 196 participants répartis en 49 patients, 49 témoins, 49 parents de patients et 49 parents de témoins.

Les patients et les témoins appariés étaient à 47% de sexe masculin et 53% de sexe féminin. La répartition des tranches d'âge était homogène. L'IMC médian des patients était de 36 kg/m² (extrêmes : 31-44 kg/m²). Douze pour cent des patients étaient en section spécialisée contre 4 % des témoins, $p = 0,003$ et vingt-six pourcent avaient redoublé contre 6 % des témoins, $p 0,006$.

Les parents étaient majoritairement des femmes, elles représentaient 84% des parents de patients et 74% des parents des témoins. Quarante-cinq pour cent des parents de patients souffraient d'obésité contre 16% des parents de témoins, $p < 0,05$. Soixante-quatre pourcent des patients et leurs parents vivaient en milieu urbain contre 57% des témoins et leurs parents, $p 0,49$. Trente-six pour cent des parents de patients étaient divorcés ou séparés contre 14% des parents de témoins, $p = 0,011$ (14% de divorcés chez les parents de patients contre 7% chez les témoins, $p = 0,011$) Les hautes catégories socioprofessionnelles (cadres et professions intellectuelles) représentaient 3% des parents de patients contre 14% des parents de témoins, $p = 0,005$.

Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographiques des groupes

Valeurs absolues, pourcentages entre parenthèses

		Patients	Témoins	Significativité
Nombre		49	49	
Sexe	Masculin	23 (47)	23 (47)	
	Féminin	26 (53)	26 (53)	
Age	8-10 ans	5 (10)	6 (12)	
	10-12 ans	11 (23)	11 (23)	
	12-14 ans	12 (25)	11 (23)	
	14-16 ans	8 (17)	8 (17)	
	16-18 ans	12 (25)	12 (25)	
	Données manquantes	1	1	
IMC médian		36 (31-44)	18 (16-19)	
IMC moyen		37,8 (+/- 8,5)	17,8 (+/- 2,6)	
Scolarisation	Ordinaire	35(74)	46(96)	0,003
	Spécialisée	6 (12)	2(4)	
	Professionnelle	7(14)	0(0)	
	Données manquantes	1	1	
Redoublement	Oui	12 (26)	3 (6)	0,006
	Non	34 (74)	46 (94)	
	Données manquantes	3	0	
		Parents patients	Parents témoins	Significativité
Nombre		49	49	
Sexe	Masculin	8 (16)	13 (26)	p 0,22
	Féminin	41(84)	36 (74)	
Age	30-40 ans	15 (31)	15 (31)	
	40-50 ans	27 (56)	27 (55)	
	50-60 ans	6 (13)	7 (14)	
	Données manquantes	1	0	
Obésité	Oui	21(45)	8(16)	p < 0,05
	Non	26(55)	41(84)	
	Données manquantes	2	0	
Lieu de vie	Urbain	30 (64)	28 (57)	0,49
	Rural	17 (36)	21 (43)	
	Données manquantes	2	0	
Situation socio-professionnelle	Couple	31 (64)	42 (86)	0,011
	Séparés / Divorcés	18 (36)	7 (14)	
	Données manquantes	0	0	
Catégories socio-professionnelles	agriculteurs	0(0)	2(4)	0,005
	artisans, commerçants, chefs d'entreprise	3(7)	1(2)	
	cadres et professions intellectuelles supérieures	3(7)	14(30)	0,005
	professions intermédiaires	6(13)	2(4)	
	ouvriers	2(4)	0	
	retraités	1(2)	0	
	autres personnes sans activité professionnelle	12(26)	5(11)	
	employés	19(41)	23(49)	
Données manquantes	3	2		

2/ Échantillon de notre étude (Figure 1)

Il y avait initialement 196 questionnaires distribués. Parmi les questionnaires distribués aux patients et à leurs parents, 38 sur les 49 (78%) étaient complétés par les patients et 43 sur les 49 (88%) par leurs parents. En majorité, les questionnaires non complétés étaient ceux des patients de moins de 12 ans (10 sur 11 questionnaires manquants). Parmi eux, deux étaient scolarisés en CLISS et deux avaient redoublé. La majorité des parents n'ayant pas complété les questionnaires étaient ceux des patients les plus âgés (16-18 ans) (4 sur 6 questionnaires manquants). Tous les questionnaires distribués aux témoins et à leurs parents étaient complétés.

Les patients et témoins âgés de 8-10 ans et leurs parents respectifs étaient secondairement exclus de l'analyse pour raison de jeune âge (Cf Discussion : Force et limites de l'étude). Ainsi, l'analyse portait sur 159 questionnaires soit 81% des questionnaires initialement distribués.

3/ Résultats du questionnaire TFEQ

Les résultats du questionnaire TFEQ (comportement alimentaire global et ses trois dimensions : RC,D,F) étaient présentés de deux façons :

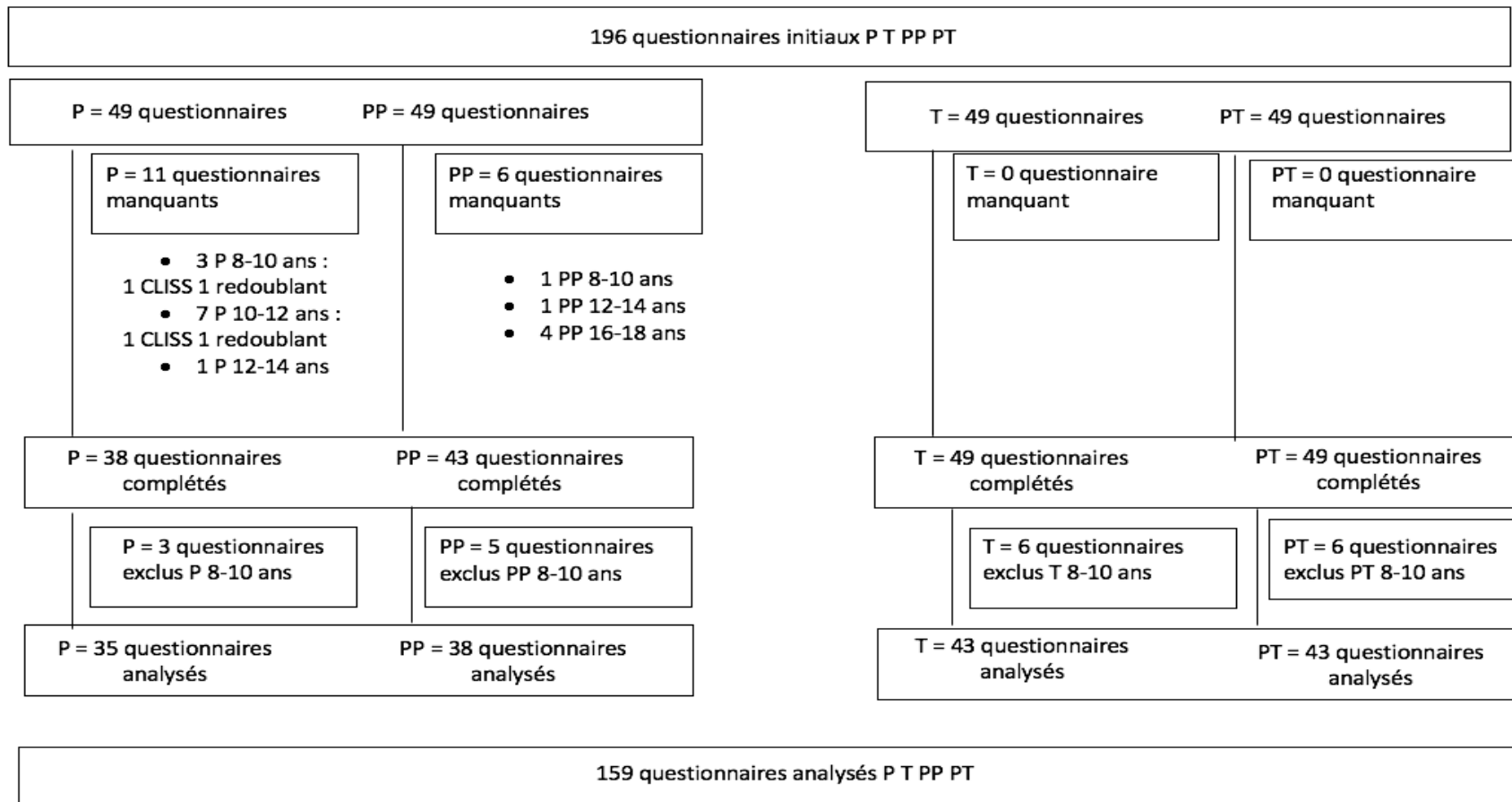
-score moyen

-score faible (normal) / élevé (anormal) selon un seuil prédéfini (Cf :Critères de jugement page 20, paragraphe 4)

Sur l'ensemble des questionnaires analysés, il y avait 2,5% de réponses manquantes : 4,6% pour les patients, 3,0% pour les témoins, 1,6% pour les parents de patients et 0,6% pour les parents de témoins.

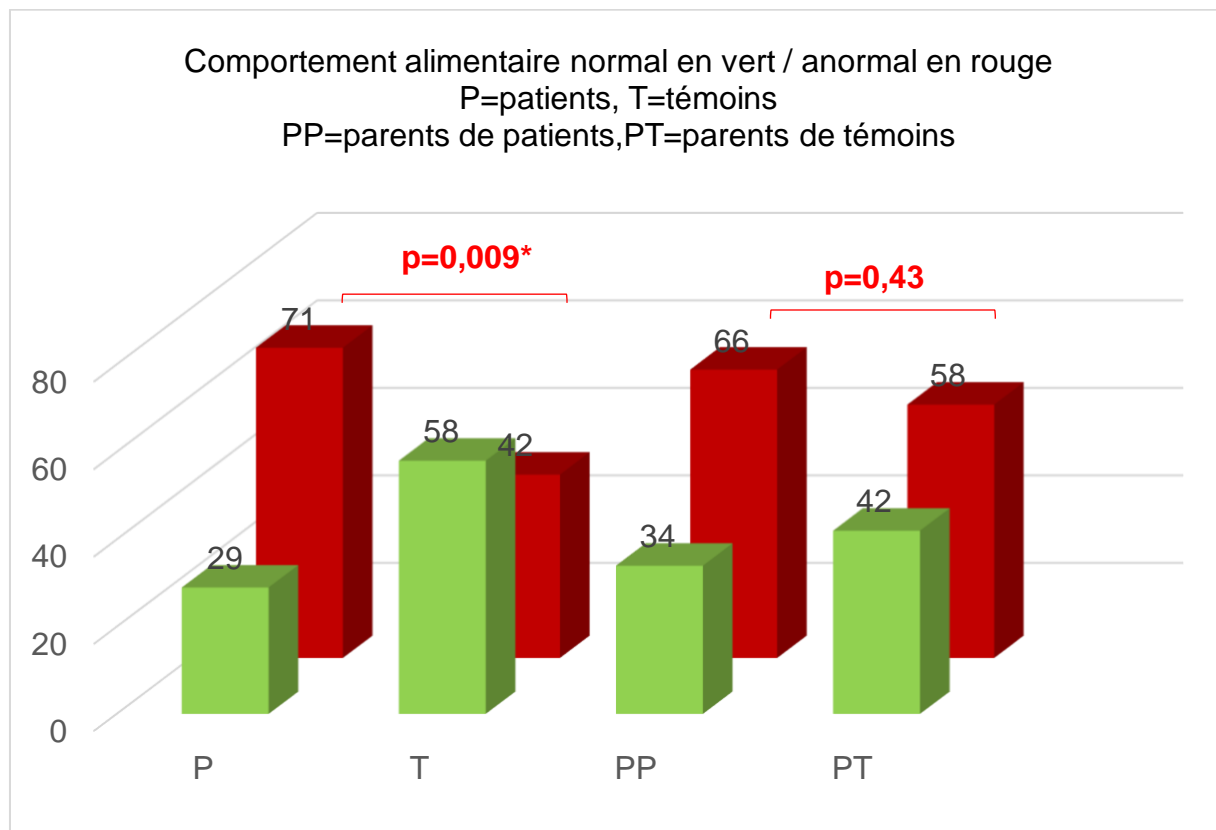
Figure 1 : Diagramme de flux

P=patients, T=témoins, PP=parents de patients, PT=parents de témoins



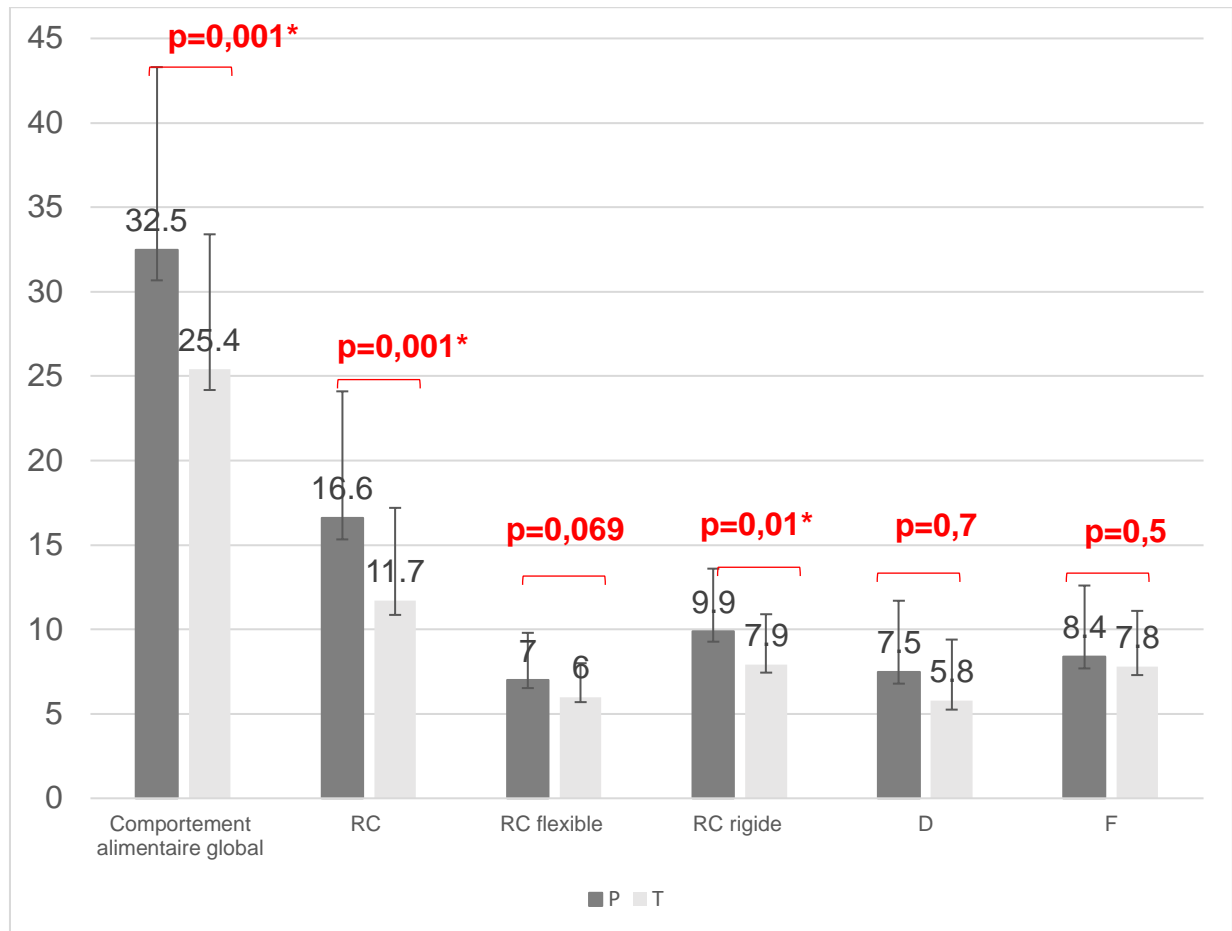
Soixante et onze pour cent des patients avaient un comportement alimentaire anormal contre 42% des témoins, $p=0,009$ (Graphique 1), avec un score moyen plus élevé chez les patients (32,5 versus 25,4 $p=0,001$). (Graphique 2).

Graphique 1 : Pourcentage d'individus avec un comportement alimentaire normal ou anormal dans chacun des groupes



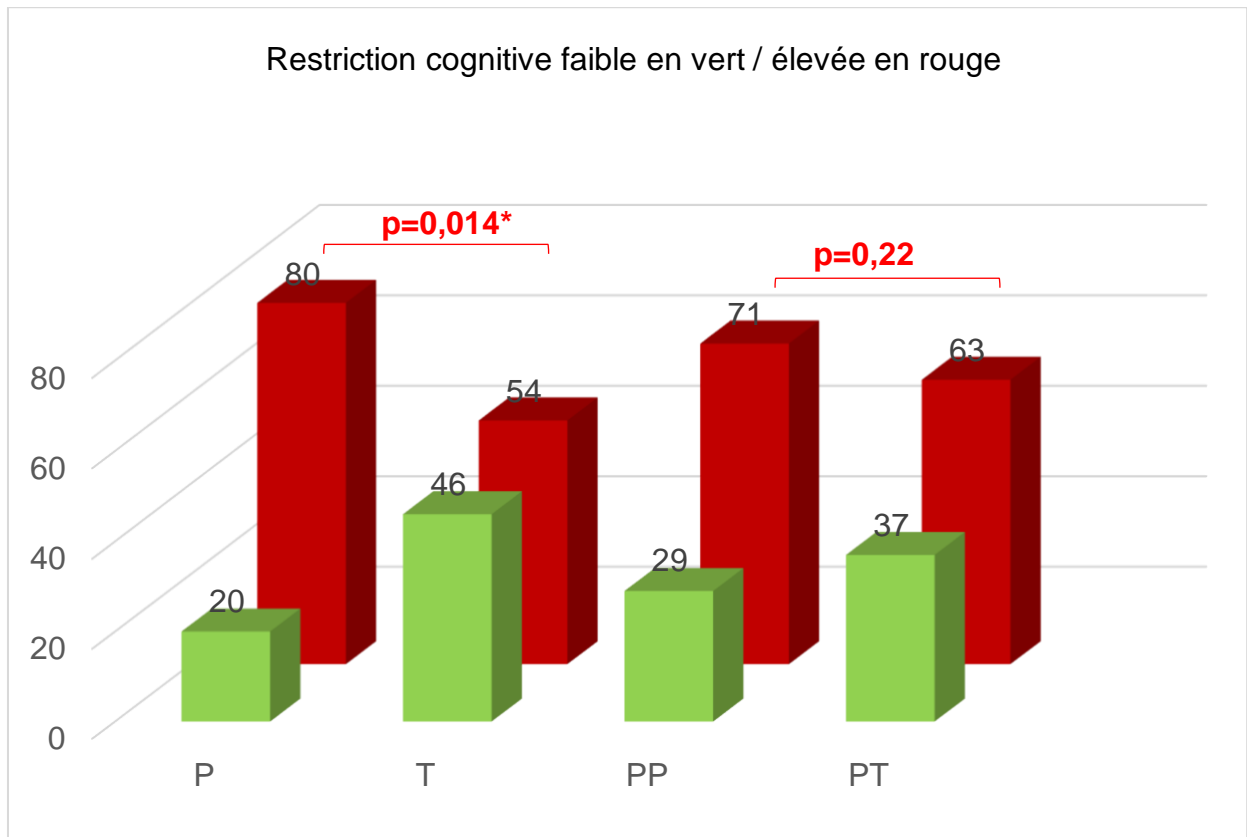
Quatre-vingt pour cent des patients avaient une restriction cognitive élevée contre 54% des témoins, $p=0,014$ (Graphique 3) avec un score moyen plus élevé chez les patients, 16,6 versus 11,7 $p=0,001$. (Graphique 2) Si le score moyen de restriction cognitive flexible n'était pas différent entre patients et témoins (7 versus 6, $p=0,069$), il était supérieur pour la restriction cognitive rigide chez les patients (9,9 versus 7,9, $p=0,01$). (Graphique 2).

Graphique 2: Scores moyens des dimensions du TFEQ chez les patients (P) et les témoins (T)



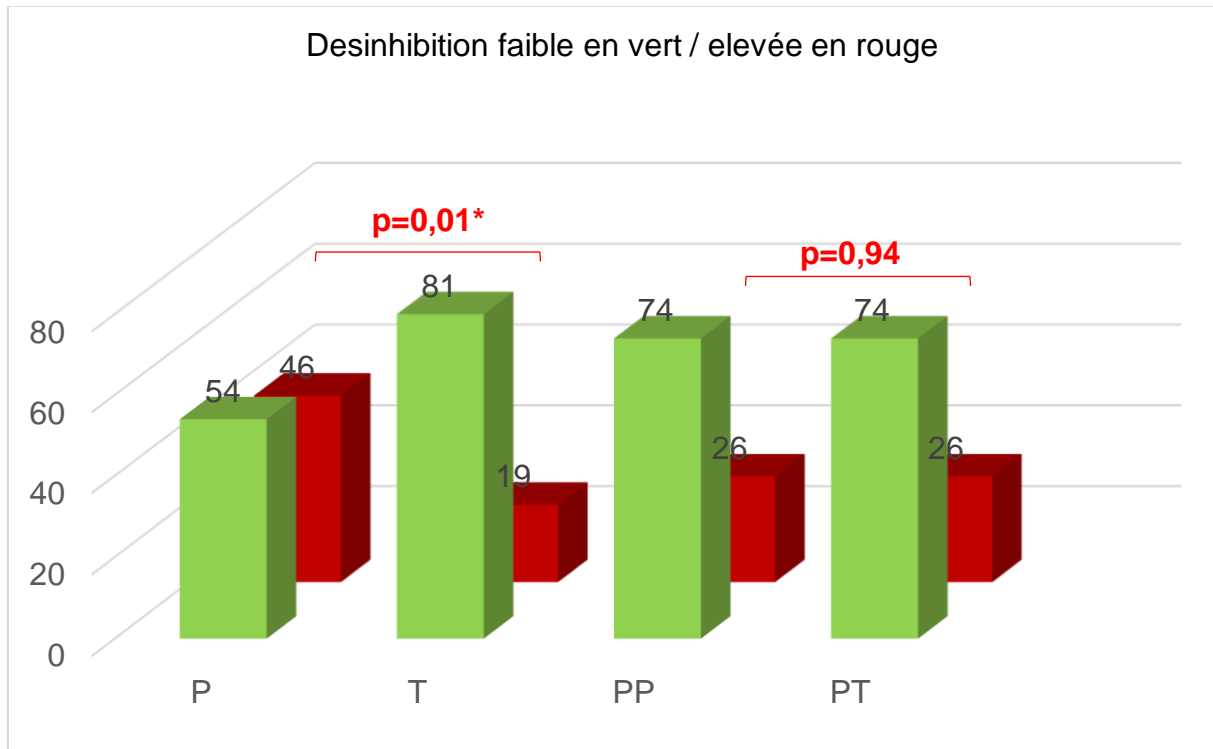
Quarante-six pour cent des patients avaient une désinhibition élevée contre 19% des témoins, $p=0,01$. (Graphique 4) Le score moyen de désinhibition des patients n'était pas différent de celui des témoins (7,5 versus 5,8, $p=0,064$). (Graphique 2)

Graphique 3 : Pourcentage d'individus avec une restriction cognitive faible ou élevée dans chacun des groupes



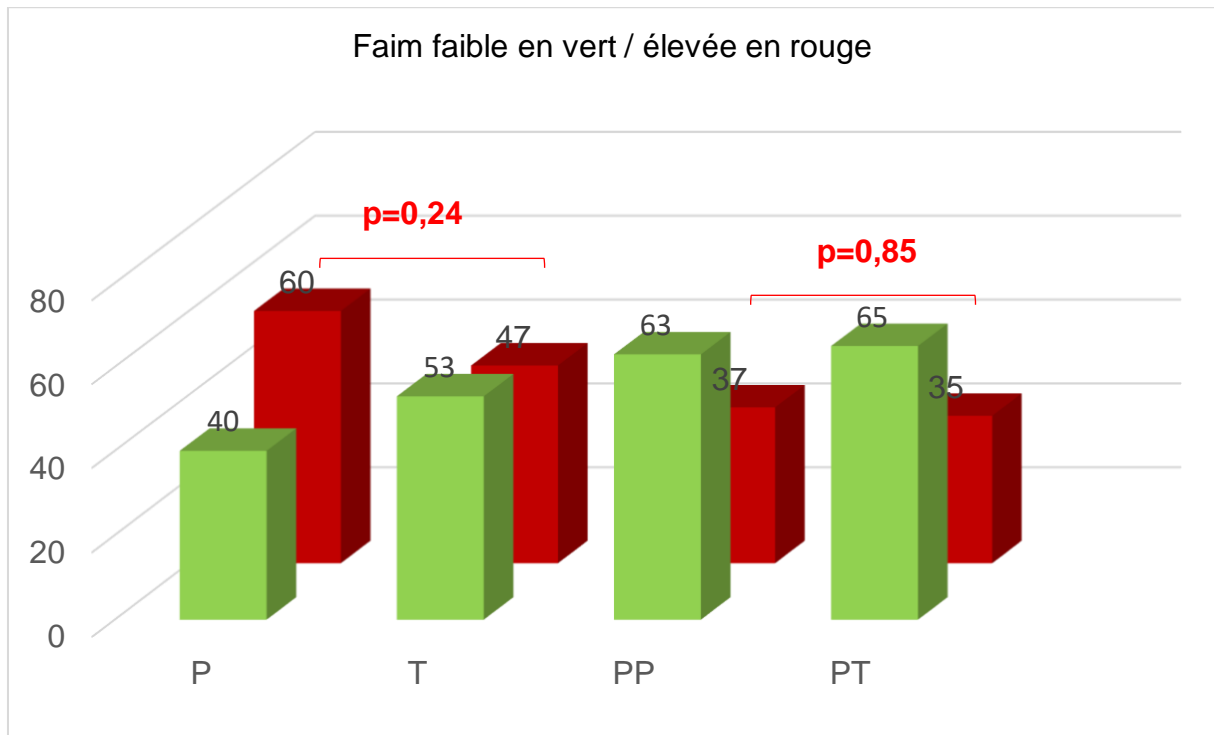
Quarante-six pour cent des patients avaient une désinhibition élevée contre 19% des témoins, $p=0,01$. (Graphique 4) Le score moyen de désinhibition des patients n'était pas différent de celui des témoins (7,5 versus 5,8, $p=0,064$). (Graphique 1)

Graphique 4 : Pourcentage d'individus avec une desinhibition faible ou élevée dans chacun des groupes



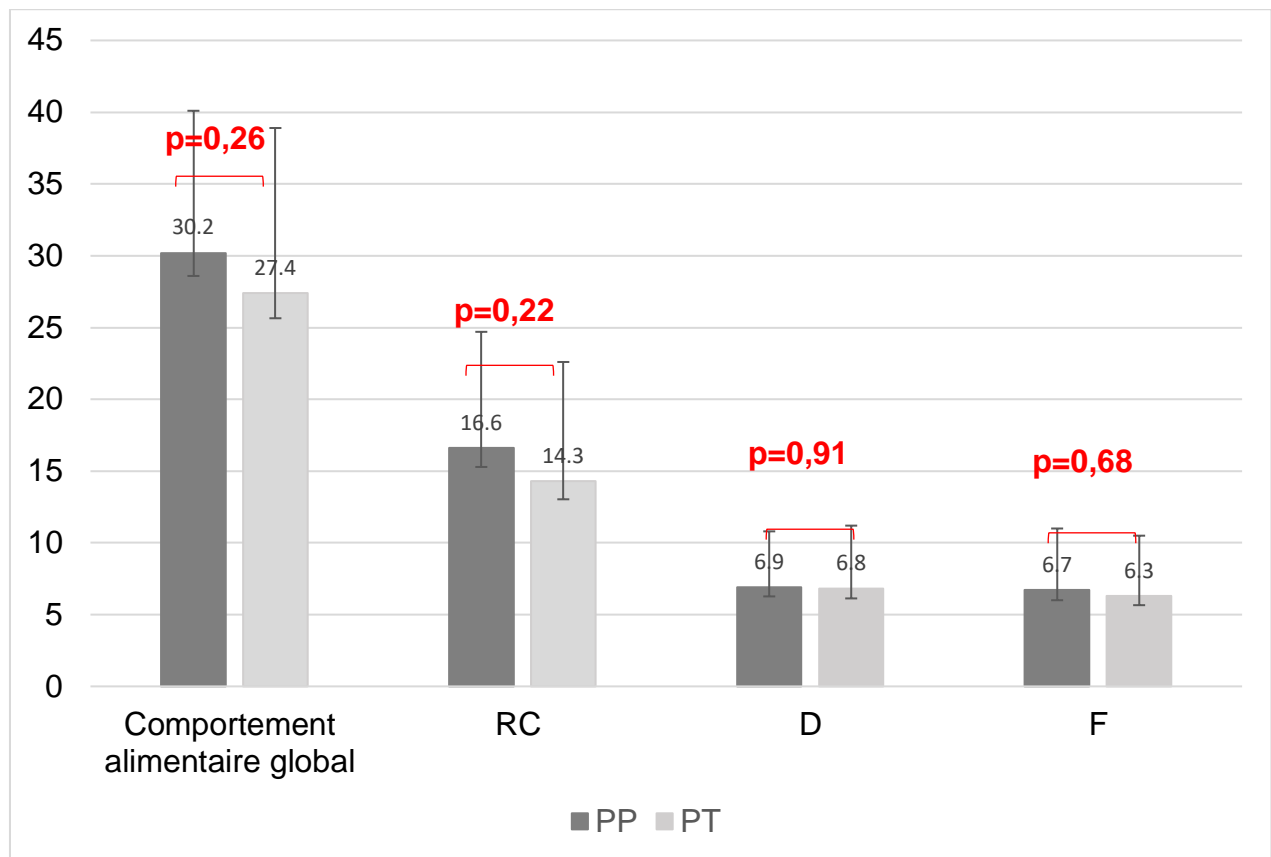
Soixante pour cent des patients avaient une faim élevée contre 47% des témoins, $p=0,24$ (Graphique 5), les scores moyens n'étant pas différents entre patients et témoins (8,4 versus 7,8, $p=0,50$) (Graphique 1)

Graphique 5 : Pourcentage d'individus avec une faim faible ou élevée dans chacun des groupes



Les scores moyens de comportement alimentaire global et ses trois dimensions (RC,D,F) n'étaient pas différents entre les parents de patients et de témoins, respectivement $p=0,26$, $p=0,22$, $p=0,91$ et $p=0,68$. (Graphique 6) Le pourcentage de parents avec un comportement alimentaire anormal, une restriction cognitive, désinhibition et faim élevées, n'était pas différent entre les parents de patients et de témoins, respectivement $p=0,43$, $p=0,22$, $p=0,94$, $p=0,85$. (Graphiques 1,3,4 et 5)

Graphique 6 : Scores moyens des dimensions du TFEQ chez les parents de patients (PP) et de témoins (PT)



Le comportement alimentaire global et ses trois dimensions (RC,D,F) n'étaient pas différents selon le sexe des patients. (Résultats non présentés) Chez les témoins, le comportement alimentaire anormal était plus élevé chez les filles que les garçons, $p=0,005$ ainsi que le score moyen de comportement alimentaire $p=0,002$. (Résultats non présentés)

4/ Corrélations des dimensions dans chacun des groupes

La désinhibition et la faim avaient une très forte corrélation chez les patients ($r=0,83$, $p<0,001$). Leur corrélation était forte chez les parents de patients et de témoins (respectivement, $r=0,77$ et $r =0,71$, $p<0,001$) et modérée chez les témoins ($r =0,47$, $p<0,001$). (Figure2)

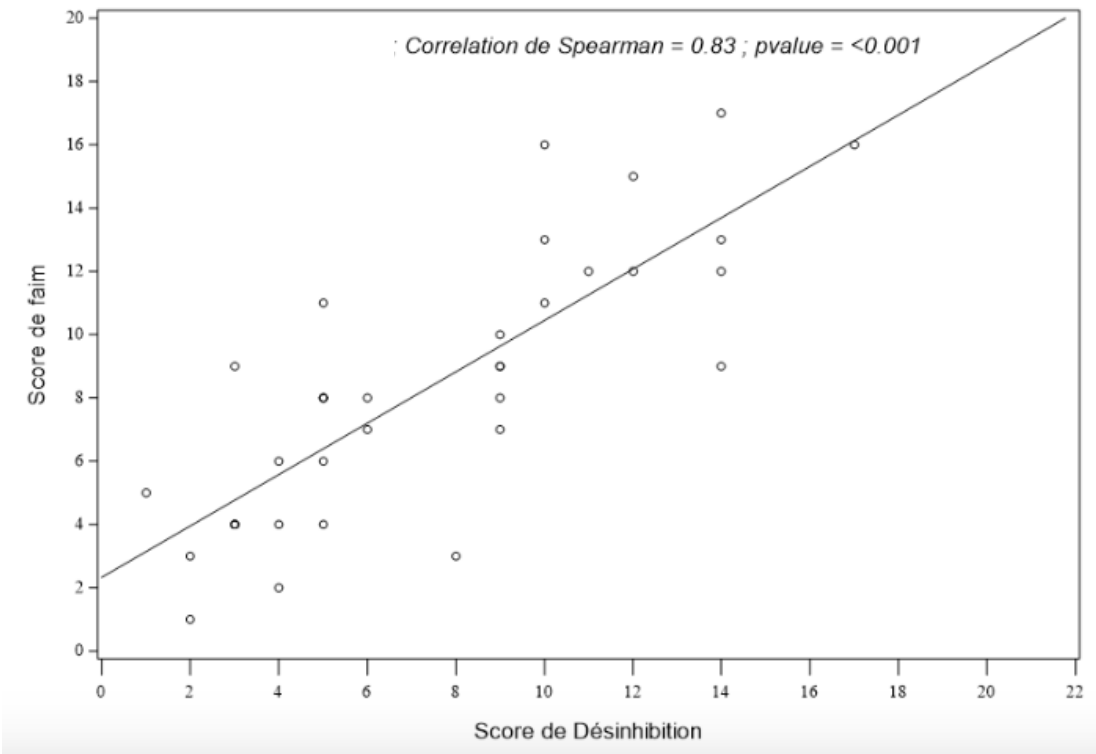
La restriction cognitive qu'elle soit flexible ou rigide n'était pas corrélée à la désinhibition dans chacun des groupes. (Résultats non présentés)

Le sexe n'avait pas d'influence chez les patients. (Résultats non présentés)
Chez les témoins, la corrélation entre désinhibition et faim n'était significative que chez les filles ($r=0,6$, $p<0,05$). (Résultats non présentés)

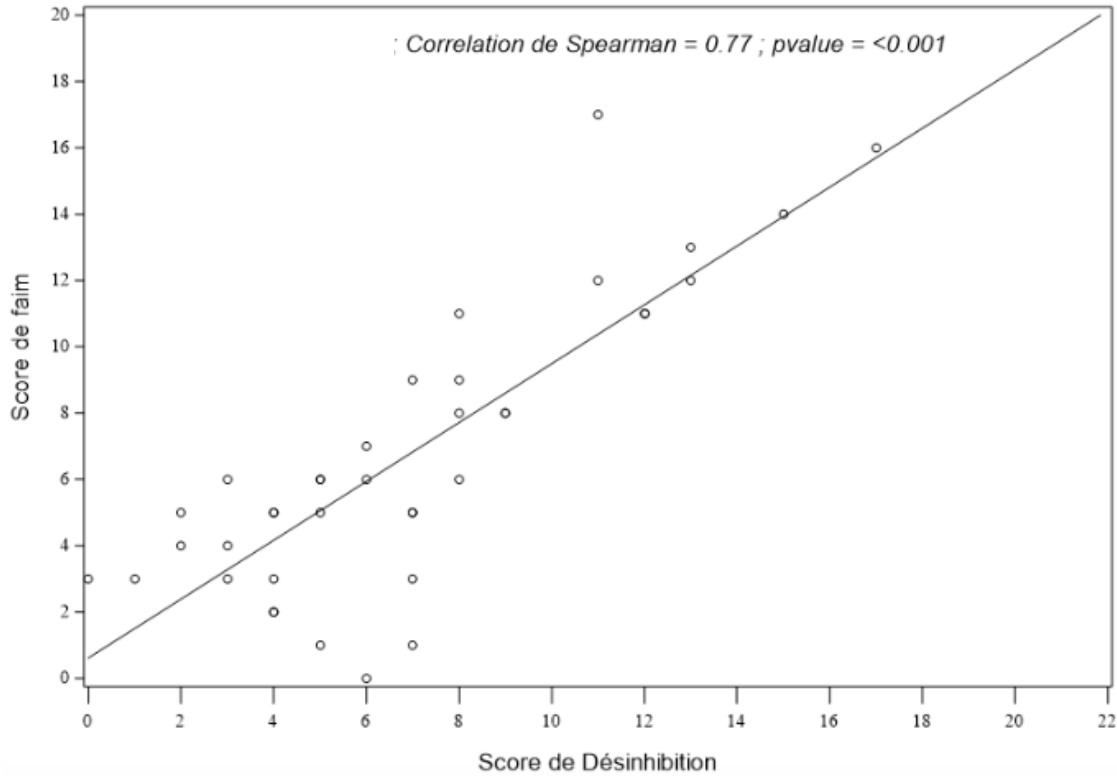
5/ Corrélations du comportement alimentaire des parents et des enfants

La restriction cognitive des parents de patients était moyennement corrélée à la restriction cognitive de leurs enfants ($r=0,50$, $p=0,005$) (Figure 3) Leur corrélation était faible entre parents de témoins et témoins ($r =0,39$, $p<0,05$) (Figure 4). La restriction cognitive des parents qu'elle soit rigide ou flexible n'était pas corrélée à la désinhibition de leurs enfants. (Résultats non présentés)

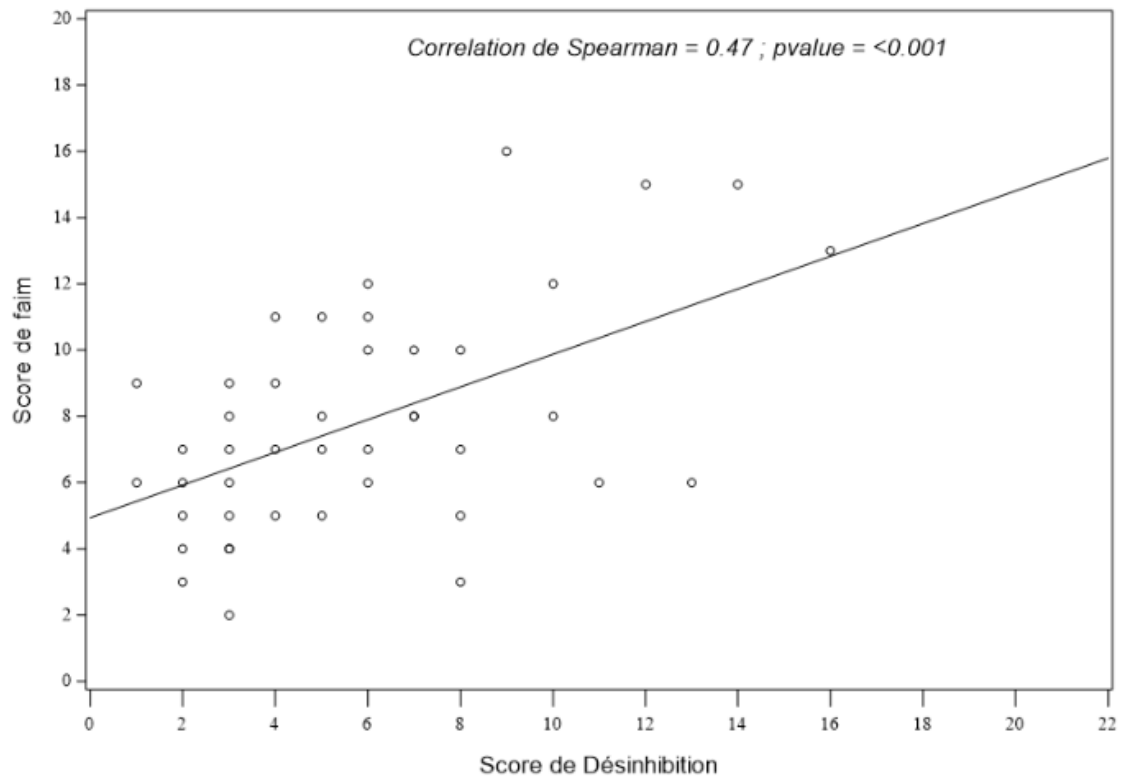
Figure 2 : Corrélations entre la désinhibition et la faim dans les groupes
chez les patients



chez les parents de patients



chez les témoins



chez les parents de témoins

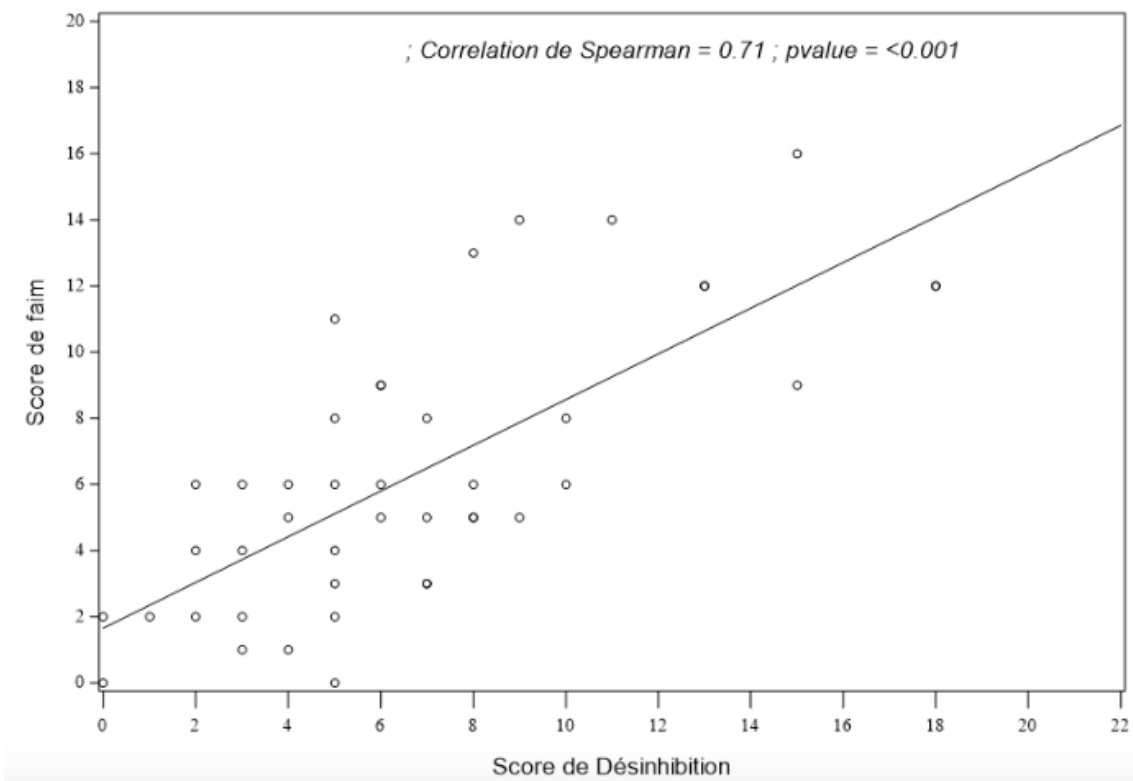


Figure 3 : Corrélation entre la restriction cognitive des parents de patients et celle des patients

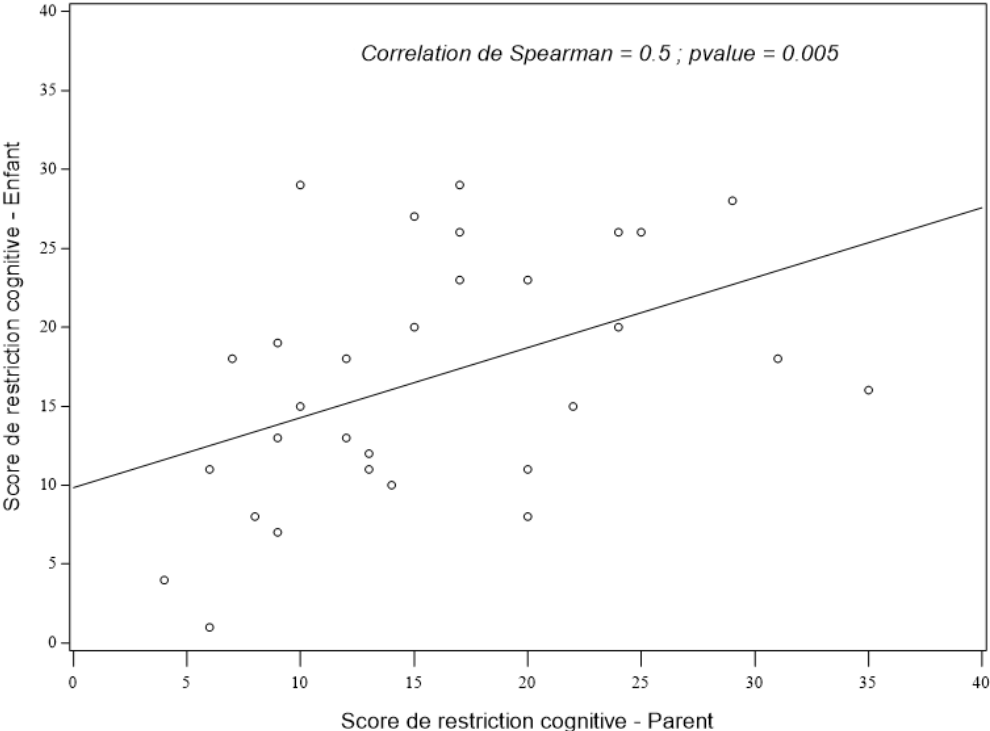
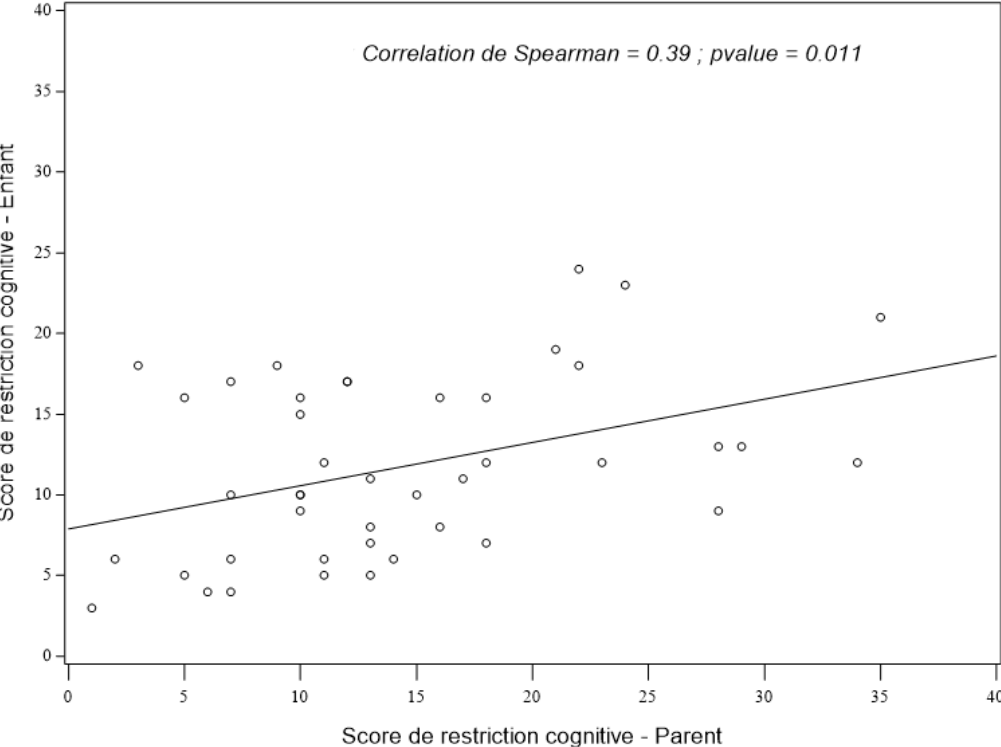


Figure 4 : Corrélation entre la restriction cognitive des parents de témoins et celle des témoins



Discussion

1/Résultats principaux

Le comportement alimentaire anormal était plus important chez les patients obèses que les témoins avec une restriction cognitive (surtout rigide) et une désinhibition plus élevées.

Plus la désinhibition était élevée et plus la faim était importante dans chacun des groupes. Nous ne faisons pas ressortir de corrélation entre la restriction cognitive (flexible ou rigide) et la désinhibition.

Plus les parents avaient une restriction cognitive importante, plus leurs enfants étaient eux-mêmes restreints. Nous ne mettons pas en évidence de corrélation entre la restriction cognitive parentale et la désinhibition des enfants.

2/Forces et limites de l'étude

Une force de notre étude était sa puissance avec un effectif total de 196 individus et un taux de participation élevé (78% des patients, 88% des parents de patients, 100% des témoins et des parents de témoins).

Les parents n'ayant pas complété les questionnaires étaient majoritairement ceux des patients les plus âgés (16-18 ans), qui n'accompagnaient pas leur enfant lors des séances d'éducation thérapeutique. Cela expliquait leur abstention.

Les patients non participants étaient les plus jeunes (8-10 ans et 10-12 ans) ou avaient des difficultés scolaires (scolarisation en CLISS ou redoublement), pouvant expliquer des difficultés de réponse. L'interprétation des questionnaires chez ces individus les plus jeunes (8-10 ans) aurait pu être biaisée par les difficultés de

compréhension. Nous avons donc secondairement exclu de notre analyse les patients et témoins de cette tranche d'âge (8-10 ans) et leurs parents respectifs.

Une fois ces considérations prises en compte, nous avons analysé 159 questionnaires soit 81% des questionnaires initialement distribués.

La validité de notre travail tenait également à l'exhaustivité des résultats : faible pourcentage de réponses manquantes aux questionnaires analysés (2,5%).

Un point fort de notre étude était l'appariement des patients et témoins, avec des tranches d'âge et un sex-ratio équilibrés (47% de sexe masculin et 53% de sexe féminin). Cela nous avait permis d'analyser l'influence du sexe sur les résultats des patients et des témoins. L'influence des tranches d'âge n'avait pu être analysée du fait d'effectifs trop faibles dans chacune des sous-catégories d'âge.

Bien que l'appariement n'avait pas pu être réalisé en pratique pour les parents, il n'y avait pas de différence entre les tranches d'âge et la répartition des sexes des parents de patients et de témoins (84% de mères de patients et 74% de mères de témoins, $p=0,22$). Cependant, le sex-ratio très déséquilibré avec une grande majorité de mères ne permettait pas une analyse fiable de l'influence du comportement alimentaire selon le sexe des parents. Néanmoins, ce déséquilibre semblait cohérent avec la réalité de la pratique clinique où les mères accompagnaient le plus souvent leurs enfants en consultation.

Les critères d'exclusion étaient pertinents (maladies chroniques digestives, maladies neurologiques, supports nutritionnels, allergies alimentaires, retard mental)

permettant de limiter les biais de confusion dans l'évaluation des troubles du comportement alimentaire.

Une faiblesse de notre travail était son recrutement monocentrique, réduisant la validité externe des résultats et leurs comparaisons aux autres études. En effet, la population de patients obèses du CHRU de Lille pouvait différer de celle d'autres régions de France.

Le choix du questionnaire de notre étude était discutable. L'équipe lilloise de pédiatrie avait opté pour le questionnaire TFEQ à 51 questions car il abordait plusieurs dimensions des troubles du comportement alimentaire et était utilisé dans de nombreuses publications adultes (17) (18) (19) ou mêlant adultes et enfants (20). La partie rétrospective de notre étude était donc logiquement basée sur cette version du questionnaire TFEQ d à 51 questions. Ce choix limitait cependant la comparaison de notre travail à des publications basées sur la forme à 18 questions, issues des 51 questions (21) (22).

Au-delà d'un nombre de questions plus restreint facilitant son utilisation courante, le questionnaire établissait une dimension supplémentaire qu'était l'alimentation émotionnelle en plus des deux dimensions connues (la restriction cognitive et l'alimentation incontrôlée). Cette dimension semblait intéressante, une corrélation avec l'alimentation émotionnelle des mères était décrite dans la littérature. (21) (22) Nous souhaitions effectuer une relecture à posteriori des résultats de notre étude selon les dimensions du TFEQ 18, mais cela n'était pas possible car il n'offrait pas les mêmes choix de réponses.

Enfin, sur le modèle de nombreuses études (19) (18) (23), nous avons présenté les dimensions du questionnaire TFEQ avec les scores moyens. Nous avons choisi de présenter également les dimensions en faibles (normales) ou élevées (anormales) : à titre d'exemple, la restriction cognitive était faible (normale) ou élevée (anormale) selon que le score moyen était inférieur ou supérieur au seuil préétabli de 10.

L'intérêt de cette présentation était double :

- à l'échelle individuelle, il était plus parlant de conclure sur une dimension en la présentant en faible/normale ou élevée/anormale que sur son score moyen
- à l'échelle collective, cela permettait de mesurer la fréquence des dimensions anormales dans chacun des groupes

3/Comparaison des résultats aux données de la littérature

Caractéristiques socio-démographiques

Notre population de patients obèses avait un sex-ratio équilibré (47% de garçons et 53% de filles). Cela était concordant avec l'étude *Esteban* de 2015, où il y avait 4,1% de garçons obèses et 3,8% de filles obèses. (2)

Le pourcentage de parents obèses (16%) dans la population témoin était similaire aux données publiées: 15 % des Français étaient obèses dans *l'étude OBEPI* de 2012 (24), 15,3% des hommes et 16,8% des femmes l'étaient dans *l'étude nationale Constance* de 2013 (25).

Il y avait plus de parents obèses chez les patients que les témoins (45% contre 16%, $p < 0,05$). Ce constat était compatible avec *l'étude de Lazzeri* (26) où la prévalence des enfants obèses augmentait selon l'IMC des parents : de 1,4% pour

les mères et 4% pour les pères de poids insuffisants à 30,3% pour les mères et 23,9% pour les pères obèses ($p < 0,001$).

La répartition des catégories socioprofessionnelles était différente entre les parents de patients obèses et ceux de témoins, avec une représentation plus importante des hautes catégories socio professionnelles chez les parents de témoins (14% versus 3%, $p=0,005$). Cela rejoignait *l'étude OBEPI* de 2012 dans laquelle la prévalence de l'obésité diminuait quand le niveau de diplôme de la personne référente du ménage augmentait. (24)

De même dans *l'étude de Lazzeri*, il y avait une relation inverse entre le niveau d'éducation des parents et l'obésité de leur enfant. Le niveau d'instruction le plus bas des parents correspondait à la prévalence la plus élevée d'enfants obèses: 9,3% pour les mères et 9,5% pour les pères ayant un faible niveau d'éducation contre 5,8% pour les mères et 4,5% pour les pères ayant un niveau d'éducation élevé ($p=0,03$). (26)

Dimensions du comportement alimentaire

La restriction cognitive était plus élevée chez les patients obèses que les témoins (16,6 versus 11,7, $p=0,001$), à la différence de nombreuses études qui ne retrouvaient pas de différence : *Björvell* (19), *Lindross* (18), *Stunkard* (27) et *Provencher* (15).

Il semblait que cette différence soit due à une restriction cognitive rigide prépondérante chez les patients. En effet, elle était plus élevée chez les patients obèses que les témoins (scores moyens 9,9 versus 7,9, $p < 0,01$), sans différence pour la restriction cognitive flexible.

Nous rejoignons donc les conclusions de *Westenhoeffer* (14) qui montrait que la restriction cognitive rigide était associée à un IMC plus élevé tandis que la flexible à un IMC plus bas (14).

Cependant, les corrélations entre la restriction cognitive rigide/flexible et l'IMC étaient divergentes dans la littérature. Leur corrélation était négative selon *Masheb et Grilo* (RC rigide/IMC $r=-0,335$, $p<0,001$, RC flexible/IMC $r=-0,339$) (28) et *McGuire et al* (29) (RC rigide/IMC $r=-0,22$, $p=0,032$, RC flexible/IMC $r=-0,52$, $p=0,001$). Les coefficients de corrélation semblaient trop faibles pour conclure.

La désinhibition élevée était plus importante chez les patients obèses que les témoins, à l'instar de nombreuses études : *Björvell* (19), *Lindross* (18), *Provencher* (15) et *Stunkard* (27). Par manque de puissance, nous ne mettions pas en évidence cette différence avec les scores moyens de désinhibition des patients et témoins.

Il n'y avait pas de différence sur la perception de la faim entre les patients et les témoins dans notre travail.

Cela était discordant avec d'autres études où la faim était plus importante chez les patients obèses que les témoins : *Björvell* (19), *Lindross* (18), *Provencher* (15), *Stunkard* (27). Cependant, les populations étudiées étaient adultes, à la différence de notre étude où un effet âge était probablement à prendre en compte : les adolescents en période de croissance rapide avaient une faim plus élevée que les adultes du fait de besoins énergétiques plus importants (21).

La faim ne semblait donc pas un trouble du comportement alimentaire discriminant chez les adolescents obèses.

Le comportement alimentaire et ses trois dimensions (RC,D,F) n'étaient pas différents entre les parents de patients et de témoins.

Ce résultat était différent de l'observation de *Hood et al* (30) qui montrait que l'augmentation de la masse grasse des enfants était linéaire avec l'augmentation du niveau de désinhibition des parents. En effet, le gain d'IMC des enfants après 6 ans de suivi était de 2 points chez ceux dont les parents étaient faiblement désinhibés, 2,4 points chez ceux dont les parents l'étaient modérément et 3,5 points chez ceux dont les parents l'étaient fortement. (30)

Bien que *Gallant* (17) montrait une corrélation entre les scores moyens de restriction cognitive rigide et de désinhibition des parents et l'IMC de leurs enfants (respectivement $r=0,17$, $p=0,02$ et $r=0,18$, $p<0,01$), cette corrélation était trop faible pour la considérer.

Au-delà d'un manque de puissance pouvant expliquer cette absence de différence entre parents de patients et de témoins, il soulignait aussi la complexité et la diversité des facteurs impliqués dans l'obésité infantile, autres que le comportement alimentaire parental.

En considérant qu'il y avait plus d'obèses chez les parents de patients que de témoins (45% versus 16%, $p < 0,05$), nous pouvions supposer que les parents de patients étaient moins authentiques dans leurs réponses, possiblement influencés par des prises en charge comportementales ultérieures. Il restait donc délicat de conclure sur la fiabilité de ce résultat.

Corrélations des dimensions du comportement alimentaire dans chacun des groupes

La désinhibition et la faim étaient positivement corrélées dans chacun des groupes, avec une corrélation très forte chez les patients ($r = 0,83$, $p < 0,05$). Ces constatations rejoignent les données de la littérature : il existait une corrélation forte entre ces deux dimensions chez les femmes obèses et témoins (respectivement $r = 0,62$ et $r = 0,66$, $p = 0,0001$) dans l'étude de *Lindross* (18) et modérée ($r = 0,40$, $p < 0,01$) chez les femmes adultes dans l'étude princeps de *Sunkard et Messik* (27) et de *Ganley* (23).

Nous ne retrouvions pas de corrélation entre la restriction cognitive et la désinhibition. Certaines corrélations entre ces dimensions étaient décrites dans la littérature mais leur interprétation restait discutable.

Dans l'article de *Lindross* (18), la restriction cognitive était corrélée à la désinhibition dans la groupe obèse ($r = -0,28$, $p = 0,0001$) et dans le groupe témoins ($r = + 0,16$, $p = 0,05$). Il existait également une corrélation entre la restriction cognitive et la désinhibition chez les patients obèses ($r = 0,36$, $p < 0,01$) dans l'observation de *Ganley* (23).

Cependant au-delà du fait que le sens des corrélations était opposé dans l'étude de *Lindross*, leur intensité était trop faible pour les considérer pertinentes.

La restriction cognitive était une notion complexe, et sa relation avec la désinhibition était surtout à considérer en fonction du type prédominant de restriction cognitive rigide ou flexible selon *Westenhoeffer*. (14) Il montrait ainsi qu'une restriction cognitive flexible élevée était associée à un bas niveau de désinhibition et

à l'inverse de sa forme rigide qui quand elle était élevée était associée à une plus grande désinhibition. (14) Nous ne reproduisons cependant pas les conclusions de *Westenhoeffer* dans notre étude, sans retrouver de corrélation entre la restriction cognitive flexible ou rigide et la désinhibition.

Corrélation des comportements alimentaires des parents et des enfants

La restriction cognitive des parents de patients et de témoins était corrélée à celle de leur enfant dans notre étude. Nous ne mettons pas en évidence de corrélation entre la restriction cognitive des parents et la désinhibition de leurs enfants. Le comportement alimentaire des enfants apparaissait donc en miroir de celui de leurs parents.

Cela ne rejoignait pas les conclusions de l'étude *De Lauzon* où les comportements alimentaires des adolescents semblaient refléter davantage l'opposition au comportement de leurs parents que la ressemblance familiale.(21) Cette opposition s'expliquait par les processus d'opposition et d'autonomisation liés à la période de l'adolescence. (31)

Nous restions néanmoins prudents sur ces résultats et l'établissement d'un lien de causalité entre le comportement alimentaire parental et celui de leurs enfants. Les corrélations décrites étaient en effet d'intensité modérées et d'autres composantes que le comportement alimentaire parental étaient à considérer dans le comportement alimentaire des enfants: rôle des groupes de pairs, des médias, de la pression de la société, de l'accès à l'alimentation (32) (33).

Analyse de l'influence du sexe sur les résultats

Chez les patients obèses de notre étude, les dimensions du comportement alimentaire et leurs corrélations ne variaient pas selon le sexe. Ce résultat était différent de la publication de Provencher (20) où les scores moyens de restriction cognitive et de désinhibition étaient plus élevés chez les filles que les garçons obèses (respectivement 7,8 versus 5,8 et 6,2 versus 4,7, $p < 0,05$). Cependant, l'IMC moyen des filles était de $28,2 \pm 8,9 \text{ kg/m}^2$ et de $28,0 \pm 7,5 \text{ kg/m}^2$ chez les garçons, alors qu'il était de $37,8 \pm 8,5 \text{ kg/m}^2$ chez nos patients. Notre population de patients avait donc une obésité plus sévère.

Dans la population témoins, le comportement alimentaire anormal était plus important chez les filles que les garçons, sans différence pour les trois dimensions (RC,D,F) par probable manque de puissance. De même, la corrélation entre désinhibition et faim n'était significative que chez les témoins de sexe féminin. Dans l'observation de Carmody et al (9), les scores moyens de restriction cognitive et de désinhibition étaient plus élevés chez les femmes non obèses que les hommes, (respectivement 11,9 versus 9,1 et 6,7 versus 4,9 ; $p < 0,001$). Ils concluaient que les femmes de notre société étaient plus souvent préoccupées par leur régime alimentaire et leur poids que les hommes. (9)

Ces résultats laissaient donc sous-entendre un effet modulateur du sexe (effet négatif du sexe féminin) sur les troubles du comportement alimentaire chez les adolescents non obèses. Il semblait que l'obésité sévère gommait l'effet du sexe sur les troubles du comportement alimentaire.

Compte tenu du déséquilibre de notre population de parents (84% de mères de patients et 74% de mères de témoins), nous n'avons pu analyser l'effet du sexe parental sur leurs dimensions du comportement alimentaire, leurs corrélations et celles avec le comportement alimentaire de leurs enfants.

Conclusion

Le questionnaire TFEQ met en évidence des troubles spécifiques des conduites alimentaires comme une restriction cognitive et une désinhibition élevées chez les adolescents obèses. Ces résultats nous incitent à poursuivre leur utilisation courante pour proposer une approche diététique et psychologique comportementale individualisée.

Il semble pertinent de considérer le rôle du comportement alimentaire parental dans les stratégies de prévention de l'obésité infantile et son impact sur le comportement alimentaire de leurs enfants, sans négliger l'importance des autres facteurs impliqués dans l'obésité infantile.

Afin de faciliter son emploi courant, l'équipe du CHRU de Lille pourrait désormais utiliser la version réduite du questionnaire TFEQ à 18 questions.

Références bibliographiques

1. **OMS** | Obésité de l'enfant: faits et chiffres WHO/ <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/fr/>
2. **Santé publique France - Etude ESTEBAN 2014-2016** – Chapitre corpulence : stabilisation du surpoids et de l'obésité chez l'enfant et l'adulte :
[:http://www.santepubliquefrance.fr/Actualites/Etude-ESTEBAN-2014-2016](http://www.santepubliquefrance.fr/Actualites/Etude-ESTEBAN-2014-2016)
3. **OMS** | Surpoids et obésité: définitionsWHO:
http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/fr/
4. **Haute Autorité de Santé** - Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent (actualisation des recommandations 2003) : <https://www.has-sante.fr>
5. **Pédiatrie | PolycoPié national du collège des enseignants**
<http://www.fascicules.fr/polycopies-pediatrie->
6. **Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH.** Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. mai 2000;320(7244):1240-3.
7. **Haute Autorité de Santé** - Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours : <https://www.has-sante.fr>
8. **Apfeldorfer G.** Anorexie, boulimie, obésité: un exposé pour comprendre, un essai pour réfléchir. Paris: Flammarion; 1995. 124 p.
9. **Morgan JF, Reid F, Lacey JH.** The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. *BMJ*. déc 1999;319(7223):1467-8.
10. **Thiel A, Jacobi C, Horstmann S, Paul T, Nutzinger DO, Schüssler G.** [A German version of the Eating Disorder Inventory EDI-2]. *Psychother Psychosom Med Psychol*. oct 1997;47(9-10):365-76.
11. **Thelen MH, Farmer J, Wonderlich S, Smith M.** A revision of the Bulimia Test: The BULIT—R. *Psychol Assess J Consult Clin Psychol*. 1991;3(1):119-24.
12. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior - van Strien - 1986 - *International Journal of Eating Disorders* - Wiley Online Library
13. **Stunkard AJ, Messick S.** The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *J Psychosom Res*. janv 1985;29(1):71-83.
14. **Westenhofer J, Stunkard AJ, Pudel V.** Validation of the Flexible and Rigid Control Dimensions of Dietary Restraint. :12.

15. **Provencher V, Drapeau V, Tremblay A, Després J-P, Lemieux S.** Eating Behaviors and Indexes of Body Composition in Men and Women from the Québec Family Study. *Obes Res.* 1 juin 2003;11(6):783-92.
16. **Stunkard AJ, Messick S.** The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *J Psychosom Res.* janv 1985;29(1):71-83.
17. **Gallant AR, Tremblay A, Pérusse L, Després J-P, Bouchard C, Drapeau V.** Parental eating behavior traits are related to offspring BMI in the Québec Family Study. *Int J Obes.* nov 2013;37(11):1422-6.
18. **Lindroos A-K, Lissner L, Mathiassen ME, Karlsson J, Sullivan M, Bengtsson C, et al.** Dietary Intake in Relation to Restrained Eating, Disinhibition, and Hunger in Obese and Nonobese Swedish Women. *Obes Res.* mai 1997;5(3):175-82.
19. **Björvell H, Rössner S, Stunkard A.** Obesity, weight loss, and dietary restraint. *Int J Eat Disord.* mai 1986;5(4):727-34.
20. **Provencher V, Pérusse L, Bouchard L, Drapeau V, Bouchard C, Rice T, et al.** Familial Resemblance in Eating Behaviors in Men and Women from the Quebec Family Study. *Obes Res.* sept 2005;13(9):1624-9.
21. **De Lauzon-Guillain B, Romon M, Musher-Eizenman D, Heude B, Basdevant A, Charles MA, et al.** Cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating: correlations between parent and adolescent. *Matern Child Nutr.* avr 2009;5(2):171-8.
22. **Elfhag K, Linné Y.** Gender Differences in Associations of Eating Pathology between Mothers and Their Adolescent Offspring. *Obes Res.* juin 2005;13(6):1070-6.
23. **Ganley RM.** Emotional eating and how it relates to dietary restraint, disinhibition, and perceived hunger. *Int J Eat Disord.* sept 1988;7(5):635-47.
24. **Obepi_2012:**<http://www.roche.fr>
25. **Polton D.** The french constances cohort : a long journey to build a novel and ambitious tool, 2013
26. **Lazzeri G, Pammolli A, Pilato V, Giacchi MV.** Relationship between 8/9-yr-old school children BMI, parents' BMI and educational level: a cross sectional survey. *Nutr J [Internet].* déc 2011
27. **Stunkard AJ, Wadden TA.** Restrained Eating and Human Obesity. *Nutr Rev.* 27 avr 2009;48(2):78-86.
28. **Masheb RM, Grilo CM.** On the relation of flexible and rigid control of eating to body mass index and overeating in patients with binge eating disorder. *Int J Eat Disord.* janv 2002;31(1):82-91.
29. **McGuire M, Jeffery R, French S, Hannan P.** The relationship between restraint and weight and weight-related behaviors among individuals in a community weight gain

prevention trial. *Int J Obes.* avr 2001;25(4):574-80.

30. **Hood M, Moore L, Sundarajan-Ramamurti A, Singer M, Cupples L, Ellison R.** Parental eating attitudes and the development of obesity in children. The Framingham Children's Study. *Int J Obes.* oct 2000;24(10):1319-25.

31. **Arnett JJ.** Adolescent storm and stress, reconsidered. *Am Psychol.* mai 1999;54(5):317-26.

32. **Huon G, Lim J, Gunewardene A.** Social influences and female adolescent dieting. *J Adolesc.* avr 2000;23(2):229-32.

33. **Huon GF, Walton CJ.** Initiation of dieting among adolescent females. *Int J Eat Disord.* sept 2000;28(2):226-30.

Annexes

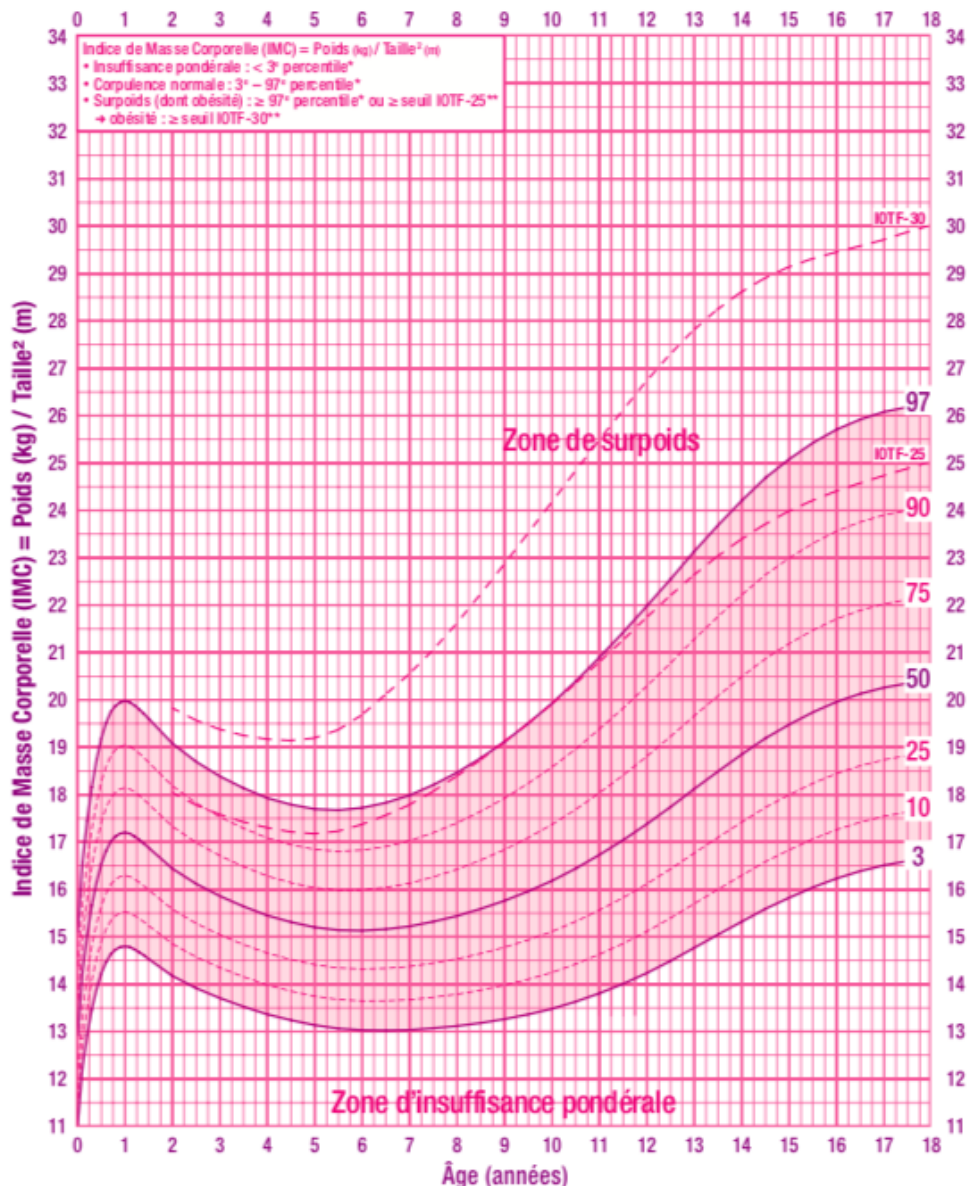
Annexe I : Courbes de corpulence PNNS 2010



Courbe de Corpulence chez les filles de 0 à 18 ans

Références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement. L'IMC est calculé et reporté sur la courbe de corpulence.

Courbes de l'IMC diffusées dans le cadre du PNNS à partir des références françaises* issues des données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pr Michel Sempé), complétées par les courbes de référence de l'International Obesity Task Force (IOTF)** atteignant les valeurs 25 pour le surpoids (IOTF-25) et 30 pour l'obésité (IOTF-30) à l'âge de 18 ans.

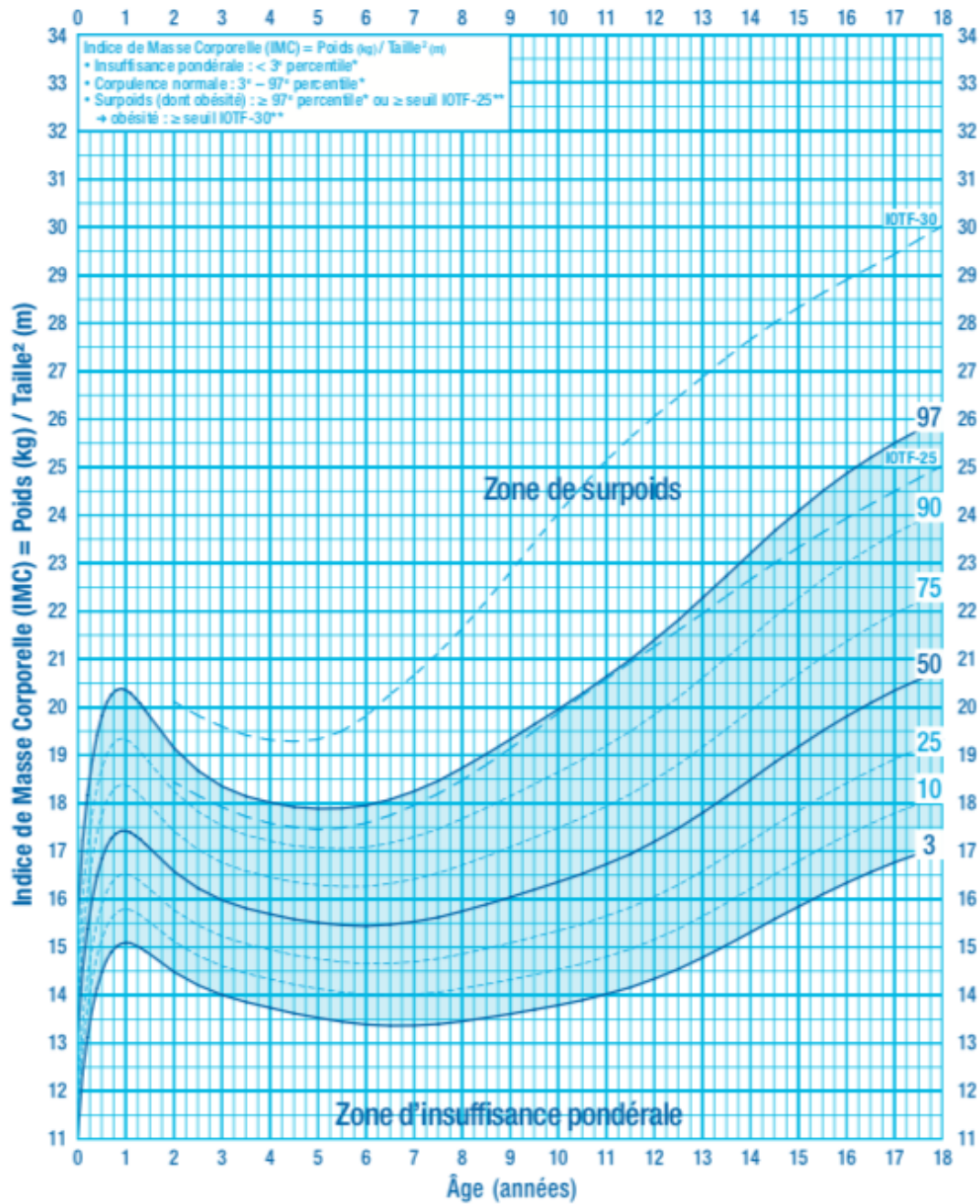
* Références françaises: Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991;45:13-21.
 ** Références internationales (IOTF): Cole et coll. BMI 2000;32012403.



Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans

Références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.
L'IMC est calculé et reporté sur la courbe de corpulence.

Courbes de l'IMC diffusées dans le cadre du PNNS à partir des références françaises* issues des données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pr Michel Sempé), complétées par les courbes de référence de l'International Obesity Task Force (IOTF)** atteignant les valeurs 25 pour le surpoids (IOTF-25) et 30 pour l'obésité (IOTF-30) à l'âge de 18 ans.

* Références françaises: Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991;45:13-21.

** Références internationales (IOTF): Cole et coll. BMJ 2000;320:1-6.

Annexe II : Questionnaire TFEQ

TFEQ

QUESTIONNAIRE DE STUNKARD ET MESSICK © Psychological Corporation

Première partie : pour chaque affirmation, choisissez l'une des deux propositions Vrai/Faux et entourez le V ou le F. Si une partie de l'affirmation est fautive, il faut considérer que l'ensemble est faux et choisir la proposition F.

1. Lorsque je sens l'odeur d'un steak en train de cuire ou que je vois un morceau de viande bien juteux, il m'est très difficile de me retenir de manger, même si je viens juste de terminer un repas. V F
2. Je mange en général trop lorsque je sors en groupe, comme par exemple dans des réceptions ou des pique-niques. V F
3. J'ai habituellement tellement faim que je mange plus de 3 fois par jour. V F
4. Une fois que j'ai mangé ma ration de calories, je parviens habituellement facilement à ne plus manger. V F
5. Suivre un régime m'est difficile pour la simple et bonne raison que cela me donne trop faim V F
6. Je me sers délibérément des petites portions pour pouvoir contrôler mon poids V F
7. Parfois, ce que je mange est si bon, que je continue à manger même si je n'ai plus faim V F
8. Comme j'ai souvent faim, je souhaiterais parfois, pendant que je mange, qu'un spécialiste me dise que j'ai assez mangé ou que je peux encore manger quelque chose. V F
9. Quand je suis inquiet (e), j'ai tendance à manger. V F
10. La vie est trop courte pour se soucier de régime. V F
11. Comme mon poids monte et descend, il m'est arrivé plus d'une fois de faire un régime amaigrissant. V F
12. J'ai souvent si faim qu'il faut alors à tout prix que je mange. V F
13. Lorsque je suis en compagnie de quelqu'un qui mange trop, je mange habituellement trop, moi aussi. V F
14. J'ai une assez bonne idée du nombre de calories contenues dans les aliments courants. V F
15. Parfois quand je commence à manger, je ne peux plus m'arrêter. V F

16. Il ne m'est pas difficile de laisser quelque chose dans mon assiette. V F
17. A certains moments de la journée, je commence à avoir faim parce que j'ai pris l'habitude de manger à ce moment-là. V F
18. Lorsque je suis au régime, si je mange quelque chose qui ne m'est pas autorisé, je mange volontairement moins pendant un certain temps pour me rattraper. V F
19. Le fait d'être en compagnie de quelqu'un qui mange me donne souvent suffisamment faim pour que je mange aussi. V F
20. Quand j'ai le cafard, il m'arrive souvent de manger trop. V F
21. Manger est un plaisir trop grand pour que je la gâche en comptant les calories ou en surveillant mon poids. V F
22. Lorsque je vois un plat particulièrement savoureux, je me mets souvent à avoir si faim qu'il faut absolument que je mange tout de suite. V F
23. Je m'arrête souvent de manger sans être complètement rassasié (e), pour limiter délibérément la quantité d'aliments que je mange. V F
24. J'ai tellement faim que j'ai souvent l'impression que mon estomac est comme un gouffre. V F
25. Mon poids n'a pratiquement pas changé ces dix dernières années. V F
26. Comme j'ai toujours faim, il m'est difficile d'arrêter de manger avant d'avoir fini mon assiette. V F
27. Quand je me sens seul (e), je me console en mangeant. V F
28. Je me retiens volontairement de manger pendant les repas pour ne pas prendre de poids V F
29. Je me mets parfois à avoir très faim, tard le soir ou pendant la nuit. V F
30. Je mange ce que je veux, quand je le veux. V F
31. Sans même y penser, je prends beaucoup de temps pour manger. V F
32. Je compte délibérément les calories pour contrôler mon poids. V F
33. Je ne mange pas certains aliments parce qu'ils me font grossir. V F
34. J'ai toujours suffisamment faim pour manger n'importe quand. V F

35. Je fais très attention aux changements de ma silhouette. V F

36. Lorsque je suis au régime, si je mange un aliment qui ne m'est pas autorisé, il m'arrive V F
alors souvent de « m'empiffrer » et je mange alors d'autres aliments riches en calories.

Deuxième partie : pour chacune des questions suivantes, entourez le numéro de la réponse qui vous correspond le mieux.

37. A quelle fréquence faites-vous un régime délibérément pour contrôler votre poids ?

Rarement	Parfois	La plupart du temps	Toujours
1	2	3	4

38. Une variation de poids de 2.5 kg modifierait-elle votre façon de vivre ?

Pas du tout	Légèrement	Moyennement	Beaucoup
1	2	3	4

39. A quelle fréquence avez-vous faim ?

Seulement au moment des repas	Parfois entre les repas	Souvent entre les repas	Presque toujours
1	2	3	4

40. Le fait que vous vous sentiez coupable de trop manger vous aide-t-il à contrôler votre alimentation ?

Jamais	Rarement	Souvent	Toujours
1	2	3	4

41. A quel point vous serait-il difficile de vous arrêter de manger au milieu du repas et de ne pas manger pendant les 4 heures suivantes ? Ce (ne) serait :

Absolument pas difficile	Quelque peu difficile	Moyennement difficile	Très difficile
1	2	3	4

42. A quel point êtes-vous conscient de ce que vous mangez ?

Pas du tout	Légèrement	Moyennement	Extrêmement
1	2	3	4

43. A quelle fréquence évitez-vous de stocker des aliments tentants ?

Presque jamais	Rarement	La plupart du temps	Presque toujours
1	2	3	4

44. Quand vous faites les courses, avez-vous tendance à acheter des aliments « basses-calories » ?

Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup
1	2	3	4

45. Mangez-vous raisonnablement en présence d'autres gens et vous « empiffrez-vous » quand vous êtes seul (e) ?

Jamais	Rarement	Souvent	Toujours
1	2	3	4

46. Avez-vous tendance à manger délibérément lentement dans le but de manger moins ?

Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup
1	2	3	4

47. A quelle fréquence vous passez-vous de dessert parce que vous n'avez plus faim ?

Presque jamais	Rarement	Au moins 1 fois par semaine	Presque tous les jours
1	2	3	4

48. Avez-vous tendance à manger délibérément moins que vous le voulez ?

Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup
1	2	3	4

49. Vous arrive-t-il de vous « goinfrer », même si vous n'avez pas faim ?

Jamais	Rarement	Parfois	Au moins une fois pas semaine
1	2	3	4

50. Sur une échelle de 0 à 5, où 0 signifie « pas de restriction de l'alimentation » (c'est-à-dire, vous mangez ce que vous voulez quand vous le voulez) et où 5 signifie « restriction totale » (c'est-à-dire, vous limitez continuellement votre alimentation sans jamais « craquer »), quel chiffre vous correspond le mieux ?

Vous mangez ce que vous voulez, quand vous le voulez	0
Vous mangez habituellement ce que vous voulez, quand vous le voulez	1
Vous mangez souvent ce que vous voulez, quand vous le voulez	2
Vous limitez souvent votre alimentation mais vous « craquez » souvent	3
Vous limitez habituellement votre alimentation et vous « craquez » rarement	4
Vous limitez constamment votre alimentation et vous ne « craquez » jamais	5

51. Dans quelle mesure l'affirmation suivante décrit-elle votre comportement alimentaire ?

« Je me mets au régime le matin, mais en raison des événements de la journée, quand arrive la soirée, j'ai abandonné et je mange ce que je veux, tout en me promettant de recommencer le régime le lendemain. »

Cela ne me ressemble pas	Cela me ressemble un peu	Cela me décrit assez bien	Cela me décrit parfaitement
1	2	3	4

Annexe III: Formulaire de consentement éclairé

Formulaire de consentement éclairé

Mémoire sur le comportement alimentaire des adolescents obèses et de leurs parents

Bonjour,

Je suis interne en cinquième semestre de pédiatrie.

Je réalise un mémoire avec le Dr Gueorguieva, praticien hospitalier en endocrinologie pédiatrique, pour comparer **le comportement alimentaire des adolescents obèses avec les adolescents qui ne souffrent pas de cette pathologie**. Je compare également le comportement alimentaire de leurs parents respectifs.

Pour cela, j'aurais besoin que vous complétiez ce questionnaire. Les données recueillies resteront strictement confidentielles et anonymes.

Bonne journée et merci de votre participation !

Adèle VANRECHEM

Je soussigné Mme/Melle/M.....

Mère / père de l'enfantné le

donne mon consentement éclairé, après avoir reçu les informations, nécessaires concernant ce travail de mémoire qui sera réalisé par l'interne Adèle VANRECHEM.

Fait le à

Signature du parent

Annexe IV : Feuille d'information

VOUS LE PARENT

VOUS ETES ? : LA MERE / LE PERE

SITUATION DE VOTRE COUPLE :

-EN COUPLE

-SEPARES

-DIVORCES, SI OUI PRECISER LE MODE DE GARDE

AGE :

VILLE (CODE POSTAL) :

VOTRE CATEGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE :

- 1 Agriculteurs exploitants
- 2 Artisans, commerçants et chefs d'entreprise
- 3 Cadres et professions intellectuelles supérieures
- 4 Professions Intermédiaires
- 5 Employés
- 6 Ouvriers
- 7 Retraités

- 8 Autres personnes sans activité professionnelle

POIDS :

TAILLE :

VOTRE ENFANT

AGE :

SEXE : MASCULIN / FEMININ

NIVEAU SCOLAIRE :

SECTION SPECIALISEE : OUI / NON

SI OUI, PRECISER (CLISS, SEGPA, SESSAD)

REDOUBLEMENT : OUI /NON

SI OUI : PRECISER LE NOMBRE

POIDS :

TAILLE :

AUTEUR : Nom :VANRECHEM

Prénom : Adèle

Date de Soutenance : 14 décembre 2018

Titre de la Thèse : Analyse du comportement alimentaire d'adolescents obèses par l'échelle TFEQ (Three factor eating questionnaire). Comparaison à leurs parents et à une population témoin.

Thèse - Médecine - Lille 2018

Cadre de classement : Pédiatrie

DES + spécialité : Pédiatrie

Mots-clés : Obésité , enfants, comportement alimentaire, TFEQ

Contexte : L'évaluation des troubles du comportement alimentaire est essentielle dans la prise en charge des patients obèses. Elle peut se faire à l'aide de questionnaires, comme le TFEQ (Three Factor Eating Questionnaire) qui mesure la restriction cognitive, la désinhibition et la faim. L'objectif principal de cette étude était de comparer le comportement alimentaire d'enfants obèses à celui de témoins appariés pour l'âge et le sexe, et le comportement alimentaire de leurs parents entre eux. L'objectif secondaire était de rechercher des corrélations entre les dimensions du comportement alimentaire dans chaque groupe et l'influence du comportement alimentaire parental sur celui de leurs enfants.

Méthode : L'étude était observationnelle, descriptive, monocentrique à l'hôpital Jeanne de Flandre du CHRU de Lille avec un recueil des données rétrospectif pour les patients et leurs parents et prospectif pour les témoins. Les dimensions du TFEQ étaient présentées en scores moyens puis en faibles (normales) ou élevées (anormales) selon un seuil préétabli.

Résultats : Cent quatre-vingt-seize patients étaient inclus dans notre étude et 156 questionnaires analysés (81%). Le sex-ratio des patients et des témoins était équilibré (47% garçons / 53% filles), celui des parents majoritairement féminin (84% mères de patients / 74% mères de témoins). Le score moyen de restriction cognitive des patients était plus élevé que celui des témoins (16,6 contre 11,7, $p=0,001$). Le score moyen de désinhibition des patients n'était pas différent de celui des témoins (7,5 versus 5,8, $p=0,064$) mais 46% des patients avaient une désinhibition élevée contre 19% des témoins, $p=0,01$. La désinhibition et la faim des patients étaient positivement corrélées ($r=0,83$, $p<0,001$). La restriction cognitive des parents de patients était positivement corrélée à celle de leurs enfants ($r =0,50$, $p<0,005$).

Conclusion : Cette méthode permet donc de déceler des troubles du comportement alimentaire chez les adolescents obèses, accessibles par la suite à une approche diététique comportementale individualisée.

Composition du Jury :

Président : Madame le Professeur Monique ROMON

Asseseurs :Monsieur le Professeur Jean Luc LALAU

Monsieur le Professeur Patrick TRUFFERT

Directeur de thèse : Madame le Dr Iva GUEORGUIEVA