Addiction alimentaire dans l'obésité : mythe ou réalité?

7e rencontres régionales :

Journée obésité, tous concernés!

24/09/2021

Dr Hélène LELANDAIS

Praticien Hospitalier

Département de Nutrition, CHU de Rouen

11 critères diagnostics du DSM-V

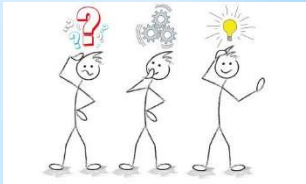
* **Besoin impérieux et irrépressible** = « craving »
* **Perte de contrôle** (quantité et temps dédié)
* Beaucoup de **temps** consacré à la recherche
* **Syndrome de sevrage**
* Incapacité à remplir des **obligations importantes**
* Usage même quand il y a un **risque physique**
* **Problèmes personnels ou sociaux**
* Désir ou efforts persistants pour **diminuer**
* **Activité réduite** au profit
* **Poursuite** malgré les dégâts physiques et/ou psychologiques
* **Augmentation de la tolérance**

2-3 critères : addiction faible

4-5 critères : addiction modérée

≥ 6 critères : addiction sévère

Activation du circuit de la récompense + dysfonction du contrôle inhibiteur



Le concept d'addiction alimentaire est-il pertinent?

Addiction à une substance?
Sucre

Addiction à un comportement?
Trouble du Comportement Alimentaire (TCA)

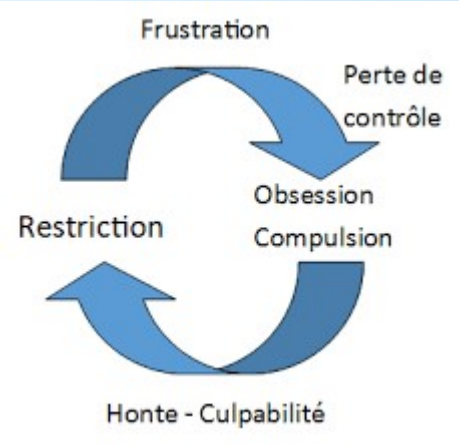
Troubles du comportement alimentaire (TCA) et obésité[1]

Manière de **manger** ou d'**éviter de manger**

qui affecte négativement la **santé** du sujet

Selon l'OMS, la santé est un état de complet bien-être **physique, mental et social** et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.

Troubles du comportement alimentaire (TCA) et obésité$_2$



* Restriction cognitive

1/ Phase volontariste (= restriction alimentaire)

- Eviction des aliments jugés « mauvais »
- Restriction sur les quantités ingérés
- Jeûne et sauts de repas
- Déni de la privation
- Rigidification et obsessionnalisation du comportement alimentaire

2/ Phase de désinhibition (= perte de contrôle)
A la faveur d'une exposition à un aliment interdit, d'une émotion négative, d'une alcoolisation, …

=> Comportement alimentaire compulsif

Troubles du comportement alimentaire (TCA) et obésité[3]

* L'hyperphagie boulimique « Binge Eating Disorder » (BED)

- Survenue récurrente de crises de boulimie avec sentiment de perte de contrôle
- Les crises sont associées **≥ 3 des critères suivants** :

- prise alimentaire extrêmement rapide et bien supérieure à la normale,
- jusqu'à ressentir une distension abdominale inconfortable,
- grandes quantités de nourriture sans sensation de faim,
- seul car gêné de manger une telle quantité de nourriture,
- après les crises : dégoût de soi, dépression ou grande culpabilité

- Comportement boulimique source de souffrance marquée
- Comportement boulimique ≥ 1/semaine sur une période de 3 mois
- Comportement boulimique non associé à des comportements compensatoires inappropriés et n'intervenant pas exclusivement au cours de l'anorexie ou de la boulimie

TCA associé à un vécu traumatique +++

COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Le goût sucré, de l'enfance... à la dépendance ?

Sweet taste, from infancy... to addiction?

Sophie Nicklaus, Camille Divert

Concept d'addiction alimentaire
(Circuit de la récompense)

L'ingestion d'un aliment palatable stimule le circuit de la récompense

Les différentes structures du circuit de la récompense régissent de concert le comportement alimentaire en :

-régulant **l'apprentissage et la représentation de la valeur de récompense** des aliments,

-orientant **l'attention et les efforts** vers l'obtention d'aliments à haute valeur de récompense.

Cahiers de nutrition et de diététique (2013) 48, 271–281

ELSEVIER MASSON

Disponible en ligne sur SciDirect www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France EM|consulte www.em-consulte.com

COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Le goût sucré, de l'enfance... à la dépendance ?☆

Sweet taste, from infancy... to addiction?

Sophie Nicklaus[a,b,*], Camille Divert[a,b,c]

* CNRS, UMR 6265, centre des sciences du goût et de l'alimentation, 17, rue Sully, 21065 Dijon, France
a INRA, UMR 1324, centre des sciences du goût et de l'alimentation, 17, rue Sully, 21000 Dijon, France
b UMR, centre des sciences du goût et de l'alimentation, université de Bourgogne, 17, rue Sully, 21000 Dijon, France

Concept d'addiction alimentaire
(Exemple des sucres)

Réponse spécifique à un aliment sucré

A quoi réagit le circuit de la récompense?

La saveur sucrée n'est pas nécessaire à l'activation du circuit de la récompense qui **répond préférentiellement à la valeur calorique** des aliments

L'association de la saveur sucrée et la valeur calorique génère une activation plus forte du circuit de la récompense

Concept d'addiction alimentaire
(« Craving » et perte de contrôle[1])

* Rats avec accès intermittent au saccharose (12h de privation/12h d'accès), pendant 1 mois

Consommation de saccharose +++ pendant la première heure d'accès

Avena et al., 2012

* Rates soumises à des cycles associant :

- une restriction alimentaire de 4 jours (66% de la prise alimentaire témoin)
- suivie de 6 jours d'alimentation libre
- suivis d'un stress

⇒ Après trois de ces cycles, la prise alimentaire des rates exposées uniquement à la restriction (R) ou seulement au stress (S) ne diffère pas des témoins

⇒ Rates R + S : puissante poussée d'hyperphagie

⇒ Augmentation sélective de 40% de la nourriture hautement appétente ($P < 0,001$) sur une période de temps courte (24 h après le stress)

Hagan et al., 2002

Concept d'addiction alimentaire
(« Craving » et perte de contrôle$_2$)

* 20 participants :
- 10 : régime alimentaire habituel
- 10 : régime monotone pendant 1 jour ½ (préparation nutritionnelle « boost »)

Séries de noms d'aliments monotones/appréciés

Impact de l'environnement (restriction, stress, …) sur le « craving » et la perte de contrôle

- Mise en bouche du chocolat : pas de différence entre les 2 groupes
- Visualisation d'une photographie de chocolat+/- mise en bouche du chocolat : activation plus forte du circuit de la récompense chez les compulsives

Rolls et McCabe et al., 2007

Concept d'addiction alimentaire
(Tolérance)

* Chez des adolescents normo-pondéraux, la consommation fréquente de crème glacée entraine une sous-activation du circuit de la récompense en réponse à la mise en bouche de milkshake

⇒ La saveur sucré (avec apport de calories) répétitive entraine une dégradation de la réponse au niveau du circuit de la récompense

Burger et al., 2011

* L'activation du circuit de la récompense en réponse à la mise en bouche d'une solution de saccharose est significativement plus faible chez les sujets ayant une fréquence plus élevée de consommation d'édulcorants.

⇒ La saveur sucré sans apport de calorie entraine une dégradation de la capacité de la perception sucrée à prédire l'arrivée de calories au niveau de l'amygdale

Rudenga *et al., 2012*

* La « **tolérance** » n'est pas similaire à celle des drogues même si les quantités ingérée peuvent être de plus en plus importante dans les BED (physiologique)

Peter J. Rogers, 2017

Concept d'addiction alimentaire
(Syndrome de sevrage)

* Rats avec accès intermittent au saccharose (12h d'accès/12h de privation), pendant 1 mois

⇒ Observation de signes de sevrage semblables à ceux des opiacés

- Augmentation de la libération d'acétylcholine,
- Diminution de la dopamine.

Avena et al., 2012

* Les signes de « **sevrage** » ne sont pas retrouvés chez l'Homme et la théorie dopaminergique chez l'animal n'est pas consensuelle ni en terme de force ni en terme de localisation et ne peut être extrapolée à l'Homme

Peter J. Rogers, 2017

Concept d'addiction alimentaire (Echelle $YFAS_1$)

Can J Psychiatry. 2017 Mar; 62(3): 199–210.
Published online 2016 Oct 8. doi: 10.1177/0706743716673320
PMCID: PMC5317020
PMID: 28212499
Language: English | French

Validation of the French Version of the DSM-5 Yale Food Addiction Scale in a Nonclinical Sample

Paul Brunault, MD, PhD,[1,2,3] Robert Courtois, MD, PhD,[2,3] Ashley N. Gearhardt, PhD,[4] Philippe Gaillard, MD,[2,5,6,7] Kevin Journiac, MD,[7] Sarah Cathelain, MS,[3] Christian Réveillère, PhD,[3] and Nicolas Ballon, MD, PhD[1,2,6,7]

Table 2.

Descriptive statistics of the overall sample and comparison of participants with and without food addiction.

	Overall Sample (N = 330)	Participants Without Food Addiction (n = 303)	Participants With Food Addiction (n = 27)	Statistical Test	P
Food addiction prevalence and symptoms					
Prevalence of food addiction	8.2% (27)	—	—	—	—
Mild food addiction	3.3% (11)	—	—	—	—
Moderate food addiction	2.1% (7)	—	—	—	—
Severe food addiction	3.0% (9)	—	—	—	—
Number of food addiction symptoms***	1.1 ± 1.8	0.7 ± 1.4***	5.0 ± 3.5***	F = 194.98	<0.001
Food consumed in larger quantities or over a longer period than intended***	20% (66)	16.5% (50)***	59.3% (16)***	χ^2 = 28.33	<0.001
Persistent desire or unsuccessful efforts to cut down or control consumption of certain foods***	12.1% (40)	8.9% (27)***	48.1% (13)***	χ^2 = 35.83	<0.001
Considerable time spent to obtain, consume, or recover from effects of food***	12.4% (41)	10.2% (31)***	37.0% (10)***	χ^2 = 16.37	<0.001

Table 2.

Descriptive statistics of the overall sample and comparison of participants with and without food addiction.

	Overall Sample (N = 330)	Participants Without Food Addiction (n = 303)	Participants With Food Addiction (n = 27)	Statistical Test	P
Giving up important social, occupational, or recreational activities because of food consumption***	7.6% (25)	4.0% (12)***	48.1% (13)***	χ^2 = 69.13	<0.001
Continuing to eat certain foods despite physical or psychological problems***	7.9% (26)	4.3% (13)***	48.1% (13)***	χ^2 = 65.70	<0.001
Tolerance***	6.4% (21)	3.0% (9)***	44.4% (12)***	χ^2 = 71.56	<0.001
Withdrawal***	7.9% (26)	4.6% (14)***	44.4% (12)***	χ^2 = 54.17	<0.001
Continued consumption despite social or interpersonal problems***	13.3% (44)	8.9% (27)***	63.0% (17)***	χ^2 = 62.68	<0.001
Failure to fulfill major role obligation***	3% (10)	1.7% (5)***	18.5% (5)***	χ^2 = 24.00	<0.001
Use in physically hazardous situations***	9.1% (30)	6.6% (20)***	37.0% (10)***	χ^2 = 27.79	<0.001
Craving***	8.2% (27)	4.6% (14)***	48.1% (13)***	χ^2 = 62.52	<0.001
Significant distress in relation to food***	9.7% (32)	1.7% (5)***	100% (27)***	χ^2 = 273.84	<0.001

Concept d'addiction alimentaire (Echelle $YFAS_2$)

Can J Psychiatry. 2017 Mar; 62(3): 199–210.
Published online 2016 Oct 8. doi: 10.1177/0706743716673320

PMCID: PMC5317020
PMID: 28212499

Language: English | French

Validation of the French Version of the DSM-5 Yale Food Addiction Scale in a Nonclinical Sample

Paul Brunault, MD, PhD,[1,2,3] Robert Courtois, MD, PhD,[2,3] Ashley N. Gearhardt, PhD,[4] Philippe Gaillard, MD,[2,5,6,7] Kevin Journiac, MD,[7] Sarah Cathelain, MS,[3] Christian Réveillère, PhD,[3] and Nicolas Ballon, MD, PhD[1,2,6,7]

Table 2.

Descriptive statistics of the overall sample and comparison of participants with and without food addiction.

	Overall Sample (N = 330)	Participants Without Food Addiction (n = 303)	Participants With Food Addiction (n = 27)	Statistical Test	P
Sociodemographic characteristics					
Age (years)	28.9 ± 11.3	28.8 ± 11.4	27.6 ± 11.0	$F = 0.25$	0.62
Gender (male)**	19.7% (65)	21.5% (65)**	0% (0) **	$\chi^2 = 7.21$	<0.01
Marital status (married or in a relationship)	35.8% (118)	36.3% (111)	29.6% (8)	$\chi^2 = 0.48$	0.49
Weight-related variables					
Weight (kg)*	65.7 ± 16.3	65.2 ± 15.7*	72.0 ± 21.5*	$F = 4.35$	<0.05
BMI (kg/m^2)**	23.3 ± 4.9	23.1 ± 4.5**	25.9 ± 7.7**	$F = 8.32$	<0.01
Previous maximal BMI (kg/m^2)***	24.8 ± 5.2	24.6 ± 4.7*	27.9 ± 8.8*	$F = 10.57$	<0.001

Concept d'addiction alimentaire (Echelle $YFAS_3$)

Can J Psychiatry. 2017 Mar; 62(3): 199–210.
Published online 2016 Oct 8. doi: 10.1177/0706743716673320

PMCID: PMC5317020
PMID: 28212499

Language: English | French

Validation of the French Version of the DSM-5 Yale Food Addiction Scale in a Nonclinical Sample

Paul Brunault, MD, PhD,[1,2,3] Robert Courtois, MD, PhD,[2,3] Ashley N. Gearhardt, PhD,[4] Philippe Gaillard, MD,[2,5,6,7] Kevin Journiac, MD,[7] Sarah Cathelain, MS,[3] Christian Réveillère, PhD,[3] and Nicolas Ballon, MD, PhD[1,2,6,7]

Table 3.

Prevalence of eating disorders and eating behaviour characteristics in the overall sample and comparison of participants with and without food addiction.

	Overall Sample (N = 330)	Participants Without Food Addiction (n = 303)	Participants With Food Addiction (n = 27)	Statistical Test	P
Eating disorders according to DSM-5 criteria (QEWP-R and EDDS)					
Anorexia nervosa	1.5% (5)	1.7% (5)	0% (0)	$\chi^2 = 0.45$	0.50
Bulimia nervosa	3.0% (10)	3.3% (10)	0% (0)	$\chi^2 = 0.92$	0.34
Binge eating disorder*	4.2% (14)	3.3% (10)*	14.8% (4)*	$\chi^2 = 5.51$	<0.05
Binge eating (mean BES score)***	8.5 ± 7.6	7.5 ± 6.7***	18.8 ± 9.0***	$F = 65.95$	<0.001
Eating behaviour characteristics (TFEQ)					
Cognitive restraint***	11.8 ± 4.0	11.3 ± 3.8***	16.4 ± 3.5***	$F = 45.36$	<0.001
Uncontrolled eating***	18.4 ± 5.2	18.0 ± 5.0***	22.8 ± 4.7***	$F = 23.00$	<0.001
Emotional eating***	6.4 ± 2.7	6.2 ± 2.7***	8.4 ± 2.5***	$F = 16.51$	<0.001
Emotional overeating (EOQ total score)** = Eating in response to…	2.8 ± 3.8	2.5 ± 3.0**	6.8 ± 7.9**	$F = 36.38$	<0.01
Anxiety***	0.8 ± 1.1	0.7 ± 1.0**	1.6 ± 1.7**	$F = 20.49$	<0.001
Sadness***	0.5 ± 0.9	0.4 ± 0.8*	1.2 ± 1.5*	$F = 21.00$	<0.001
Loneliness***	0.5 ± 0.9	0.4 ± 0.8*	1.3 ± 1.6*	$F = 21.74$	<0.001
Tiredness***	0.4 ± 1.0	0.4 ± 0.9	1.0 ± 1.7	$F = 10.92$	<0.001
Anger***	0.3 ± 0.7	0.2 ± 0.6*	1.0 ± 1.6*	$F = 28.84$	<0.001
Happiness**	0.4 ± 0.7	0.3 ± 0.6	0.7 ± 1.2	$F = 8.83$	<0.01

Concept d'addiction alimentaire (Echelle $YFAS_4$)

Nutrients **2014**, *6*, 4552-4590; doi:10.3390/nu6104552

OPEN ACCESS

nutrients

ISSN 2072-6643

www.mdpi.com/journal/nutrients

Review

The Prevalence of Food Addiction as Assessed by the Yale Food Addiction Scale: A Systematic Review

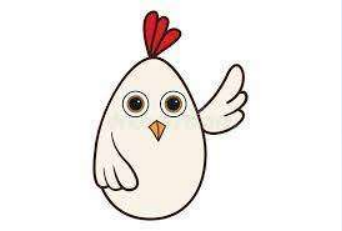
Kirrilly M. Pursey [1], Peter Stanwell [2], Ashley N. Gearhardt [3], Clare E. Collins [1] and Tracy L. Burrows [1,*]

Table 4. Meta-analysis results of food addiction prevalence by gender, weight status, age, and disordered eating status. Random effects model is reported.

Population group (*n* = number of studies)	Weighted mean prevalence of food addiction diagnosis (%)	95% Confidence interval (%)	Range of prevalence across all studies (%)
Total (*n* = 20)	19.9	16.3, 24.0	5.4%–56.8%
Gender			
Male (*n* = 4)	6.4	2.4, 16.0	2.4–16.0
Female (*n* = 6)	12.2	6.4, 21.4	6.7–21.4
Weight status			
Healthy weight (*n* = 5) [a]	11.1	6.3, 18.9	1.6–24.0
Overweight/obese (*n* = 13) [b]	24.9	14.2, 40.1	7.7–56.8
Age group			
Adults < 35 years (*n* = 9)	17.0	11.8, 23.9	7.8–25.0
Adults > 35 years (*n* = 11)	22.2	17.7, 27.5	5.4–56.8
Disordered eating			
No clinically diagnosed disordered eating (*n* = 16)	16.2	13.4, 19.4	5.4–25.0
Clinically diagnosed disordered eating (*n* = 4) [c]	57.6	35.3, 77.8	26.1–62.0

[a] Healthy weight BMI < 25 kg/m^2; [b] Overweight/obese BMI ≥ 25 kg/m^2; [c] Includes binge eating disorder and bulimia nervosa samples.

Concept d'addiction alimentaire
(Lien avec l'obésité?)



* Il existe u … ition
du « likin …
2013
* l'activité … le
des imag …
2012
* Les répon …
2015
* Les perso …
décision …
2014
* Mais de t… consommation d'une alimentation riche, et ce, même si celle-ci n'a duré que 3 jours.

Kanoski et al.,2011

L'obésité est une pathologie **multifactorielle et hétérogène**
qui ne peut pas se résumer
au seul concept d'addiction alimentaire

S. Cathelain, 2016

Intérêt pour atténuer la stigmatisation des patients obèses

Latner et al., 2014

Conclusion

* L'addiction à l'alimentation pourrait expliquer les difficultés que certains individus, ne souffrant pas de TCA, rencontrent sur le plan alimentaire

* L'addiction à l'alimentation pourrait expliquer une partie des TCA

* Les données actuelles de la science ne permettent pas de de valider ou d'invalider ce concept

Merci de votre attention