



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE CONSTANTINE 3

Faculté de médecine

Département de Pharmacie

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

Pour l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie

Thème

## L'addiction au sucre

**Réalisé et présenté par :**

- ✓ BOUDRAA Manel
- ✓ FELAHI Naouel
- ✓ FELLAHI Fedoua Aya Hana
- ✓ SOUALAH Hella

**Encadré par :**

- ✓ Pr. FENDRI Hichem  
Allaoua
- ✓ Dr. MOUELLEF Ryma

**Membres de jury :**

- ✓ Pr. REBAI Imene
- ✓ Dr. BEGHRICHE Imene

**Année universitaire : 2021 /2022**

## Table des matières

Remerciements .....	i
Dédicace .....	ii
Liste des figures .....	vi
Liste des tableaux.....	vii
Liste des abréviations.....	viii
INTRODUCTION .....	1
PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE.....	3
I. Le sucre.....	3
I.1. Définitions .....	3
I.2. Historique .....	5
I.3. Structure du sucre.....	6
I.4. Propriétés physico-chimiques .....	8
I.5. Exemples de sources naturelles de sucre .....	9
I.5.1. La canne à sucre « Saccharum officinarum » .....	9
I.5.2. La betterave « Beta Vulgaris ».....	10
I.5.3. Procédé d'extraction.....	10
I.6. Utilisation du sucre.....	11
I.6.1. Édulcorants calogènes .....	11
I.6.1.1. Origine naturelle.....	11
I.6.1.2. Origine synthétique.....	14
I.6.2. Édulcorants non calogènes.....	15
I.6.2.1. Origine synthétique.....	15
I.6.2.2. Origine naturelle.....	15
II. L'addiction.....	18
II.1. Définitions .....	18
II.2. Historique .....	19
II.3. Type d'addiction.....	19

II.4. Facteurs de risque de l'addiction .....	24
II.4.1. Facteurs liés au produit (25%) .....	24
II.4.2. Facteurs individuels (50%).....	25
II.4.3. Facteurs environnementaux (25%) .....	26
II.5. Mécanisme de l'addiction .....	26
II.5.1. Le circuit de récompense.....	28
II.5.2. Dépendance et dopamine.....	29
III. L'addiction au sucre .....	30
III.1. Définitions .....	30
III.2. Rétrospectives des modes de consommation .....	32
III.2.1. Un plaisir inné .....	32
III.2.2. Génétique et goût sucré.....	32
III.2.3. Le comportement alimentaire.....	33
III.2.4. Assimilation des glucides.....	33
III.3. Le cycle perpétuel de l'addiction au sucre .....	34
III.4. Physiologie du goût sucré .....	34
III.4.1. Support neurobiologique du plaisir alimentaire ; cas du sucre.....	36
III.4.1.1. Détection du sucre : de la sphère orale aux cortex gustatifs .....	36
III.4.2. Implication du circuit de la récompense .....	38
III.4.2.1. Circuit de la récompense, plaisir et comportement alimentaires .....	38
III.4.2.2. Stimulus alimentaire et circuit de la récompense.....	38
III.4.2.3. La réponse spécifique à un aliment sucré.....	40
III.4.3. Consommation de sucre et envie compulsive.....	40
III.4.4. Consommation de sucre et « tolérance ».....	41
III.4.4.1. Développement de l'attraction pour le sucre .....	41
III.5. Comparaison entre l'addiction au sucre et l'addiction aux drogues.....	42
III.5.1. Intoxication psychoactive aux drogues versus intoxication psychoactive aux aliments .....	42
III.5.2. Récompenses de la drogue versus récompense des aliments .....	43

III.5.3. Craving aux drogues versus craving aux aliments.....	44
III.5.4. Quand la récompense du sucre et de la douceur dépasse la récompense de la cocaïne	44
III.5.5. L'apport des modèles animaux à la compréhension de l'addiction au sucre chez l'homme.....	46
IV. Conséquences de la consommation du sucre.....	48
IV.1. L'obésité .....	48
IV.2. Les maladies cardiovasculaires .....	49
IV.3. Le diabète.....	50
IV.4. Autre .....	52
IV.4.1. Le cancer.....	52
IV.4.2. La carie dentaire .....	53
V. Politiques de santé limitant l'addiction au sucre.....	54
V.1. Les différents types de mesures visant la réduction de la consommation en sucre .54	
V.1.1. Information et formation .....	55
V.1.2. Etiquetage nutritionnel et labels .....	55
V.1.3. Modulation de l'offre alimentaire.....	56
V.1.4. Reformulation des recettes d'aliments et boissons .....	57
V.1.5. Restriction du marketing .....	58
V.1.6. Subventions et taxes.....	58
V.2. Implications thérapeutiques.....	60
V.2.1. Traitement des cravings .....	61
VI. Conseils d'un pharmacien face à l'addiction au sucre.....	66
PARTIE PRATIQUE.....	75
I. Matériel et méthodes.....	75
I.1. Type d'étude .....	75
I.2. Population d'étude.....	75
I.3. Variables étudiées .....	75
I.4. Déroulement de l'enquête.....	76

I.5. Analyse des données .....	76
I.6. Rédaction du mémoire.....	76
II. Résultats.....	77
II.1. Caractéristiques de la population d'étude .....	77
II.1.1. Répartition des étudiants selon la spécialité .....	77
II.1.2. Répartition des étudiants selon l'âge et le sexe .....	78
II.1.2.1. L'âge.....	78
II.1.2.2. Le sexe.....	78
II.2. Evaluation de l'addiction au sucre.....	78
III. Discussion.....	82
Conclusion.....	84

## Résumé

Le concept d'addiction au sucre prend de plus en plus d'ampleur, notamment médiatique, et paraît devoir s'imposer. L'expression de cette addiction chez l'humain, notamment en conditions réelles de vie, est débattue. Quelques outils diagnostics ont été élaborés et sont couramment utilisés, mais la démonstration qu'ils détectent une réelle addiction ne fait pas consensus.

Une étude transversale a été menée en milieu universitaire afin d'évaluer l'éventuelle existence d'une addiction au sucre.

En analysant les résultats de cette étude, un profil d'addiction au sucre a été constaté chez les étudiants inclus dans cette étude.

Pour pouvoir extrapoler ces résultats sur la population générale, une étude plus approfondie avec un plus grand échantillon est fortement recommandée.

Il conviendrait également de conduire des recherches minutieuses sur la relation entre la prise du sucre et le circuit de récompense et les variations qui la suivent, afin de mieux assimiler les mécanismes neurobiologiques mis en jeu et leur similarité avec ceux observés lors des addictions aux drogues.

**Mots clés :** Sucre ; Addiction ; Circuit de la récompense ; Plaisir.

## **Abstract**

The popularity of the sugar addiction is increasing, especially in the media, and seems to be on the way to establish itself as a concept. Humans expression of this addiction, particularly in real life conditions is debated. Some diagnostic tools have been elaborated and are regularly used, but the demonstration that they detect a real addiction is lacking. A cross-sectional study was conducted in a university setting to assess the possible existence of a sugar addiction. To be able to extrapolate these results to the general population, further study with a larger sample is strongly recommended. Careful research should also be conducted on the relationship between sugar intake and the reward circuit and the variations that follow it, in order to better assimilate the neurobiological mechanisms involved and their similarity with those observed during drug addiction.

**Keywords:** Sugar; Addiction; Reward system; Pleasure.