

# Traitement médical de l'adulte avec obésité

Dr Fannie Lajeunesse-Trempe MD PhD FRCPC

Interniste générale, Spécialiste en médecine bariatrique, IUCQP

Professeure associée, Faculté de Pharmacie, Université Laval



# Conflits d'intérêts

- Consultante pour Bausch Health et Diex
- Financement de recherche par Novo Nordisk, Elli Lilly, Bausch, Rythm Pharmaceuticals

# Objectifs de la présentation

1. Réaliser l'évaluation du patient avec obésité à travers des cas cliniques
2. Effectuer le diagnostic de l'accès hyperphagique
3. Se mettre à jour à jour sur les thérapies pharmacologique en perte de poids et leurs impacts sur la santé cardiométabolique

# Exemple de cas

Femme de 38 ans, originaire d'Inde

IMC 28.0 kg/m<sup>2</sup>

Dyslipidémie, stéatose hépatique modérée

DB gestationnel

Souhaite GLP1, possiblement chirurgie  
bariatrique pour optimiser sa santé  
cardiométabolique

Cette patiente est-elle  
en situation d'obésité ?

La traiteriez vous d'emblée  
avec un agent  
pharmacologique ?



# Une nouvelle définition pour enfin clore un vieux débat



PHOTO NINON PEDNAULT, ARCHIVES LA PRESSE

Les experts distinguent maintenant l'obésité clinique, une maladie, de l'obésité préclinique, qui n'en est pas une.

Article de La presse. Janvier 2025

Dexa scan  
Tour de taille  
Ratio taille-hanche

# Traditional measurement of obesity vs new diagnostic method

| #                        | 1             | 2          | 3                   | 4          | 5                   | 6                |
|--------------------------|---------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------------|
| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | 23.7          | 28.8       | 28.8                | 32.4       | 39.2                | 39.2             |
| Excess body fat?         | ✗ No          | ✗ No       | ✓ Yes               | ✗ No       | ✓ Yes               | ✓ Yes            |
| Muscle mass              | Normal / High | Normal     | Normal / Low        | High       | Normal / Low        | Normal / Low     |
| Signs and symptoms*      | ✗ No          | ✗ No       | ✗ No                | ✗ No       | ✗ No                | ✓ Yes            |
| Old diagnosis            | No obesity    | Overweight | Overweight          | Obesity    | Obesity             | Obesity          |
| New diagnosis            | No obesity    | No obesity | Preclinical obesity | No obesity | Preclinical obesity | Clinical obesity |

Read the *Lancet Diabetes & Endocrinology* Commission on the definition and diagnostic criteria of clinical obesity online at: [www.thelancet.com/commissions/clinical-obesity](http://www.thelancet.com/commissions/clinical-obesity)

- 1** Excess body fat?  
The first step in such a diagnosis is confirming excess body fat, which can be achieved via one of the following three criteria:



At least one measurement of body size and BMI



At least two measurements of body size, regardless of BMI



Direct body fat measurement, such as a DEXA scan

## Measurements of body size

The commission defines three measurements of body size that can be used to confirm excess body fat:



Waist circumference  
 $\geq 102$  cm for men\*  
 $\geq 88$  cm for women\*



Waist-to-hip ratio  
 $> 0.90$  for men\*  
 $> 0.85$  for women\*



Waist-to-height ratio  
 $> 0.50$  for all\*

Excess body fat can pragmatically be assumed if BMI is  $> 40$  kg/m<sup>2</sup>

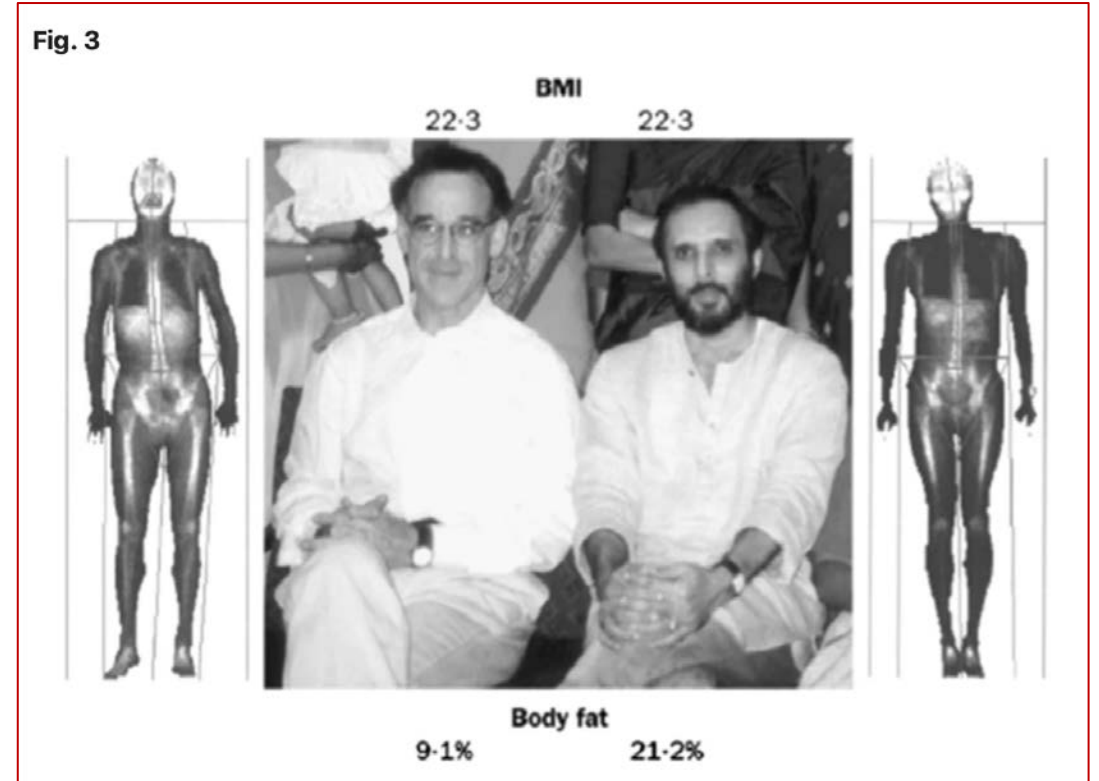
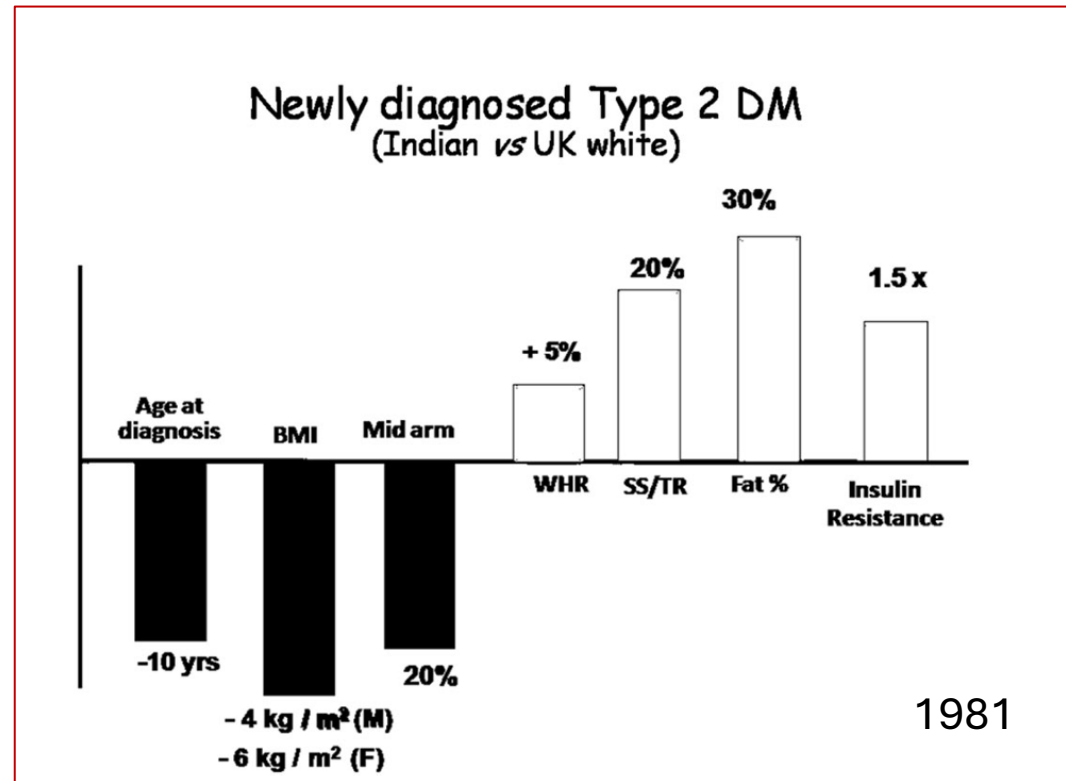


92 cm de TT

Ration T-H  
0.54

$> 30\%$  pour les hommes  
 $> 35\%$  pour les femmes

# Distribution des graisses



Les individus d'origine Indienne diabétiques sont plus jeunes (10 ans), plus mince (-4 à 6 kg/m<sup>2</sup>) mais ont plus de % de gras et de gras abdominal

# L'OBÉSITÉ CHEZ L'ADULTE

## Guide de pratique clinique



L'IMC N'EST PAS UN OUTIL PRÉCIS POUR DÉPISTER LES COMPLICATIONS LIÉES À L'OBÉSITÉ

L'obésité est une maladie chronique complexe caractérisée par une accumulation anormale ou excessive de graisses corporelles qui est nuisible à la santé

### Effets :

▼ santé ▼ qualité de vie ▼ espérance de vie

Les personnes vivant avec l'obésité font l'objet de préjugés et de stigmatisation en lien avec leur poids

Complications et mortalité accrues indépendamment du poids ou de l'IMC

**Préjugés liés au poids** Croire que les personnes vivant avec l'obésité manquent de volonté ou ne coopèrent pas

**Stigmatisation** Agir en fonction de croyances liées au poids

Diagnostic

Autorisations

## PARCOURS DU PATIENT ET GESTION DE L'OBÉSITÉ



### 1 DEMANDER L'AUTORISATION

« Seriez-vous d'accord pour que nous discutons de votre poids? »

#### Demander l'autorisation

- témoigne de la compassion et de l'empathie
- renforce le lien de confiance patient-professionnel de la santé



### 3 OFFRIR DES CONSEILS DE GESTION DE L'OBÉSITÉ

#### Thérapie nutritionnelle

- Conseils personnalisés par une diététiste agréée, axés sur des choix alimentaires santé et la thérapie nutritionnelle fondée sur des données probantes

#### Exercice

- De 30 à 60 minutes d'exercice d'intensité modérée à vigoureuse la plupart des jours de la semaine



#### Approche psychologique

- Thérapie cognitive favorisant un changement de comportements
- Gestion du sommeil, du temps, et du stress
- Psychothérapie selon le cas



#### Approche pharmacologique

- Pour favoriser la perte de poids et son maintien



#### Chirurgie bariatrique

- Discussion chirurgien-patient

### 2

### TENIR COMPTE DU VÉCU DU PATIENT

- Objectifs qui comptent pour le patient
- Classification de l'obésité (IMC et tour de taille)
- Gravité de la maladie Système de classification de l'obésité EOSS (Edmonton Obesity Staging System)

S'attaquer aux causes profondes du gain pondéral est la base d'une saine gestion de l'obésité

Se concentrer sur des paramètres de santé centrés sur le patient

Contre

Exclusivement sur la perte de poids



### 4 FIXER ENSEMBLE LES OBJECTIFS

- Collaborer à un plan d'action personnalisé réaliste



### 5 AFFRONTER LES FACTEURS CONTRIBUTIFS ET AUTRES OBSTACLES

Prise en charge

Habitudes de vie

Soutien psychologique

Polypharmacie

Thérapies ciblées

Thérapies pharmacologiques

Chirurgie bariatriques

Histoire de la maladie

Histoire familiale et personnelle

Caractérisation de l'obésité

Remboursement

# Exemple de cas

Femme de 22 ans , originaire du Québec

IMC 56 kg/m<sup>2</sup>

DB type II, stéatose hépatique sévère

Histoire familiale positive

« tout le monde a eut la chirurgie bariatrique chez moi »

Obésité sévère dès l'enfance (avant 5 ans)

Troubles d'apprentissage sévère

N'a jamais ressenti l'impression de satiété

Rapporte des périodes de pertes de contrôle alimentaire  
qu'elle définit comme des « binges »



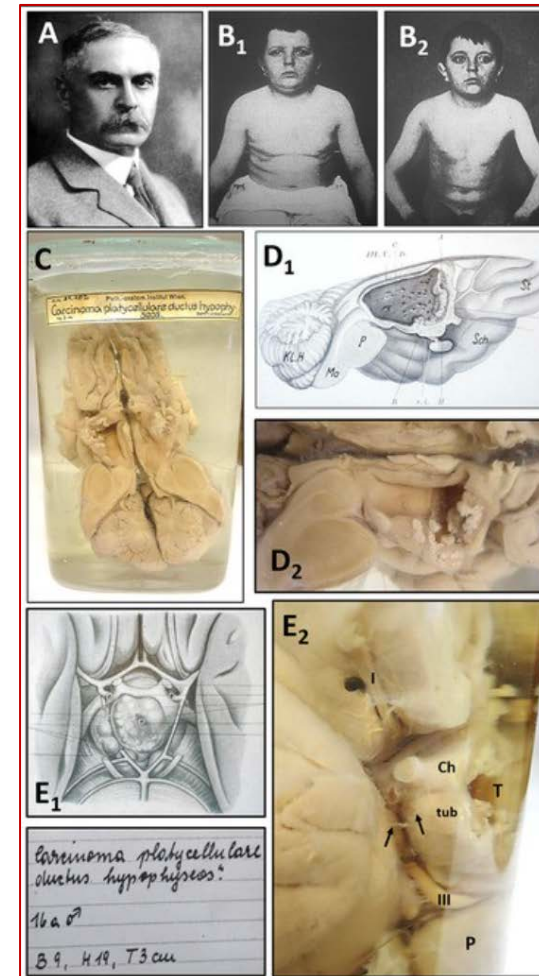
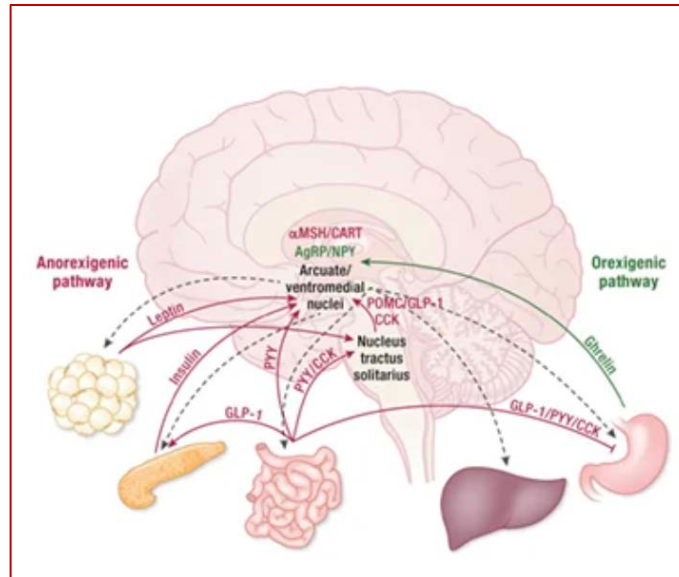
# Obésité, une cause centrale ?

## HYPOTHALAMIC LESIONS AND ADIPOSITY IN THE RAT <sup>1</sup>

A. W. HETHERINGTON AND S. W. RANSON

*Institute of Neurology, Northwestern University Medical School, Chicago, Illinois*

THIRTY FIGURES



Babinski / Frohlich  
1900 : tumeur  
hypothalamique chez  
un enfant avec obésité  
sévère

# Obésité polygénique, monogénique et syndromique

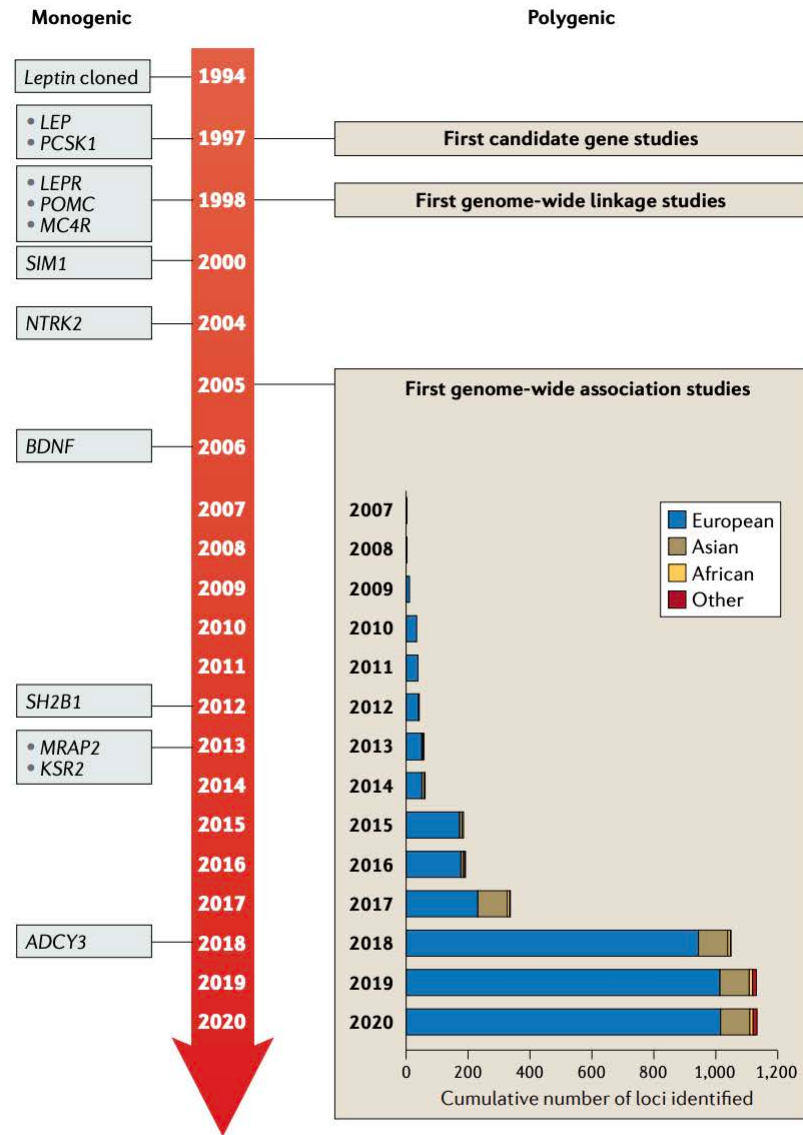


Fig. 3 | **Timeline of key discoveries in obesity genetics.** Genes identified for monogenic obesity in a given year are shown on the left. Discoveries made for polygenic obesity are shown on the right, including a cumulative count of newly discovered loci per year and by ancestry. Although candidate gene and genome-wide linkage studies became available in the late 1990s, findings were limited, and these study designs are not as frequently used as genome-wide association studies.

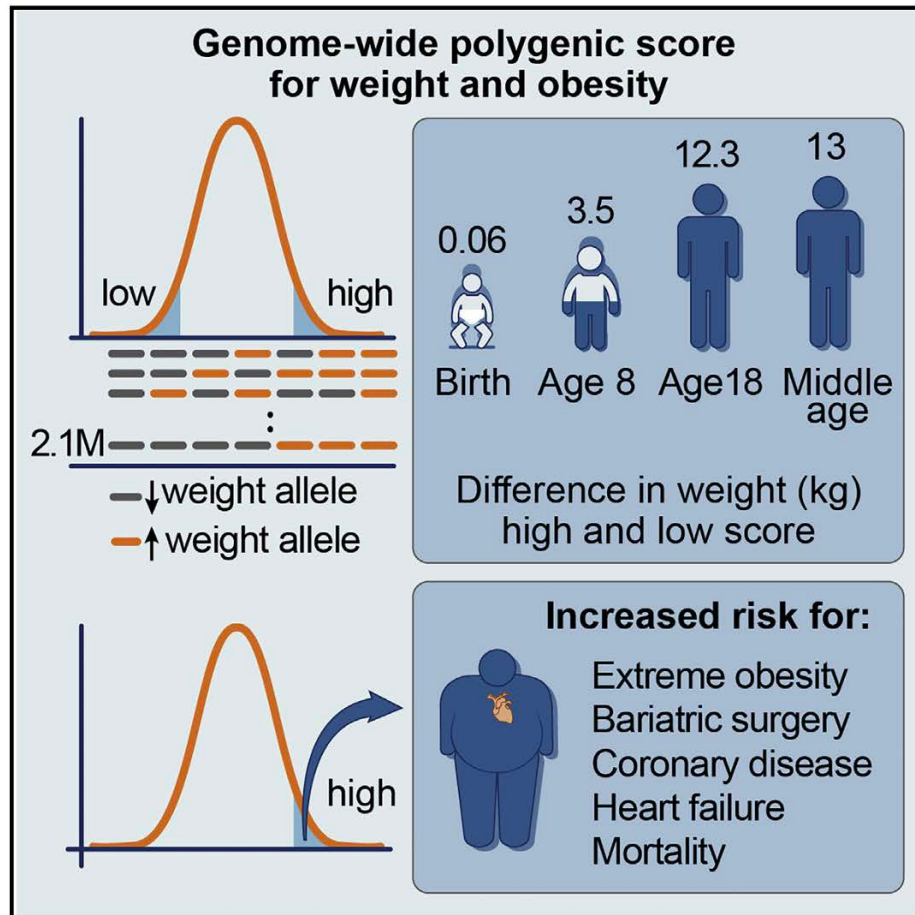


Prader Willi Syndrom

# Obésité monogénique vs polygénique

## Polygenic Prediction of Weight and Obesity Trajectories from Birth to Adulthood

### Graphical Abstract



### Authors

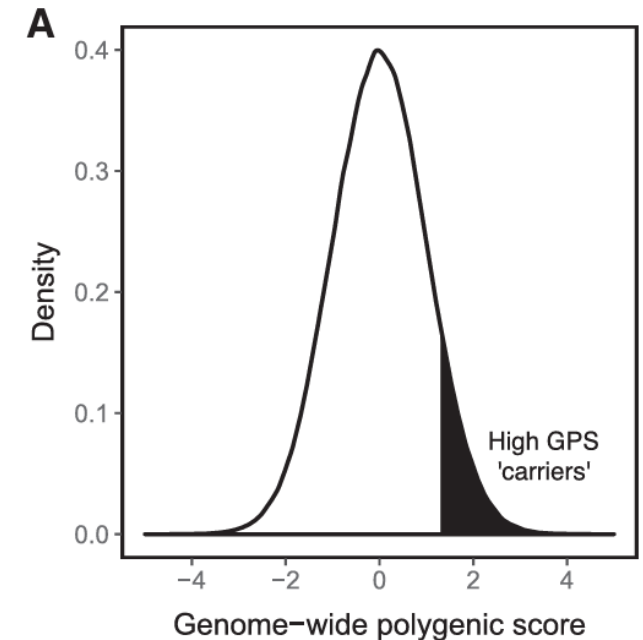
Amit V. Khera, Mark Chaff  
Kaitlin H. Wade, ..., Nichol  
Lee M. Kaplan, Sekar Kathiresan

### Correspondence

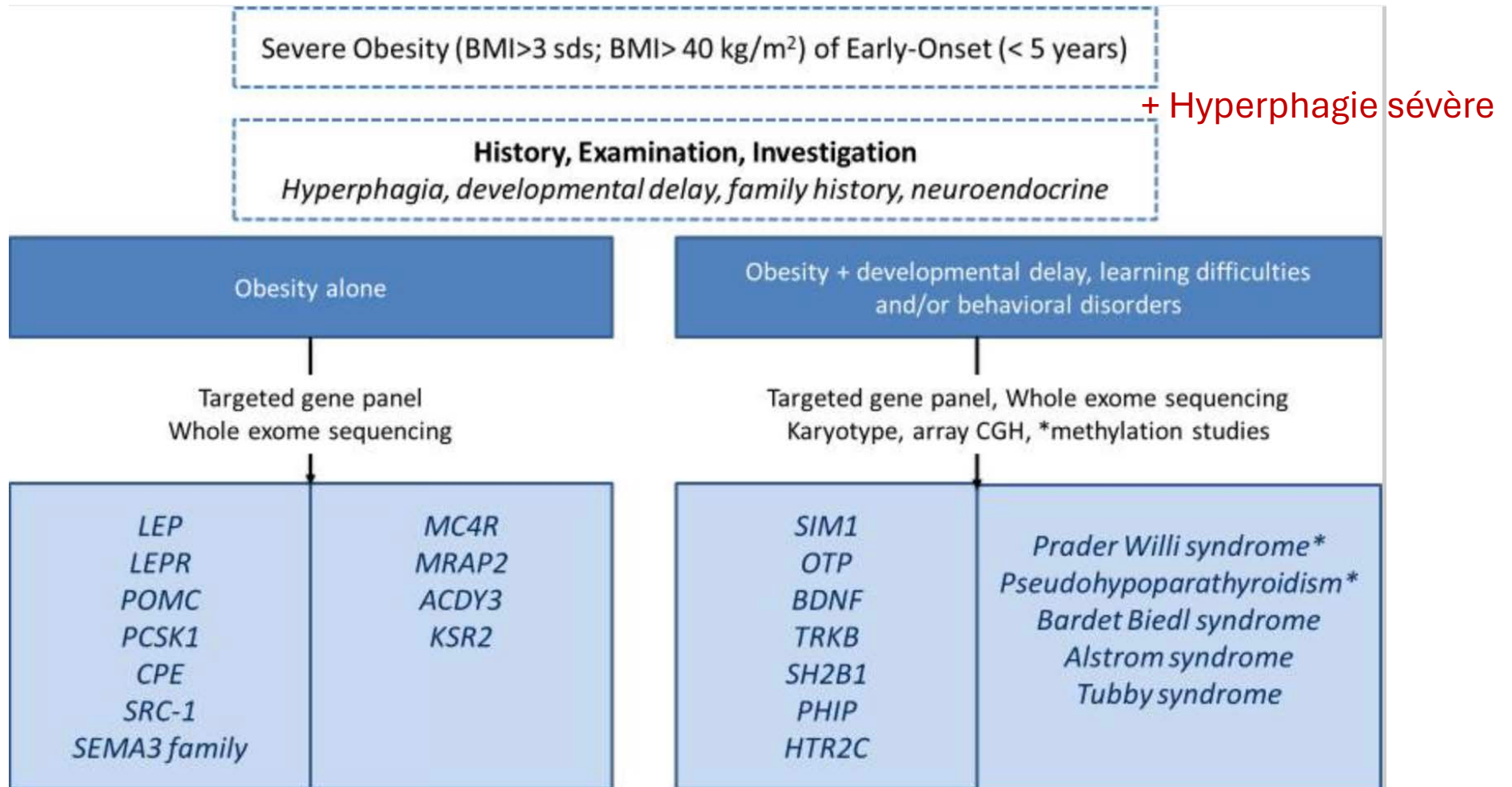
avkhera@mgh.harvard.edu  
skathiresan1@mgh.harvard.edu

### In Brief

A genome-wide polygenic score quantifies inherited susceptibility to obesity, integrating information from millions of common genetic variants. This score can identify adults at risk of severe obesity.

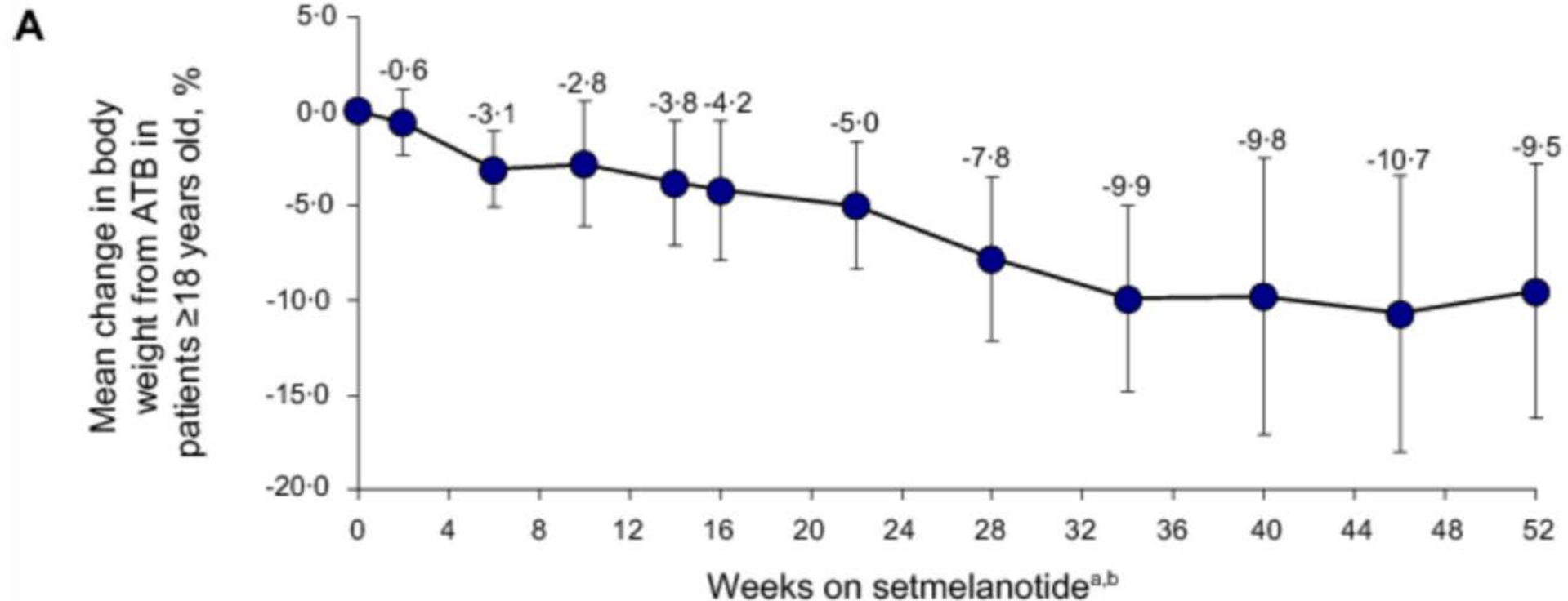


# Indication de dépistage de l'obésité génétique



# Setmelanotide / Imcivree®

Bardet-Biedl, Alport, déficience en leptine, atteinte du MC4R ou du PCSK1



Haqq AM,. Efficacy and safety of setmelanotide, a melanocortin-4 receptor agonist, in patients with Bardet-Biedl syndrome and Alström syndrome: a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial with an open-label period. Lancet Diabetes Endocrinol. 2022

# Exemple de cas

Femme de 22 ans , originaire du Québec

IMC 56 kg/m<sup>2</sup>

DB type II, stéatose hépatique sévère

Histoire familiale positive

« tout le monde a eut la chirurgie bariatrique chez moi »

Obésité sévère dès l'enfance (avant 5 ans)

Troubles d'apprentissage sévère

N'a jamais ressenti l'impression de satiété

Rapporte des périodes de pertes de contrôle alimentaire  
qu'elle définit comme des « binges »



# Trouble d'accès hyperphagique

## Réurrence d'accès hyperphagiques

- **Temps limité**
- **Quantité largement supérieure**
- **Perte de contrôle**

(Pas de comportement compensatoire)

+

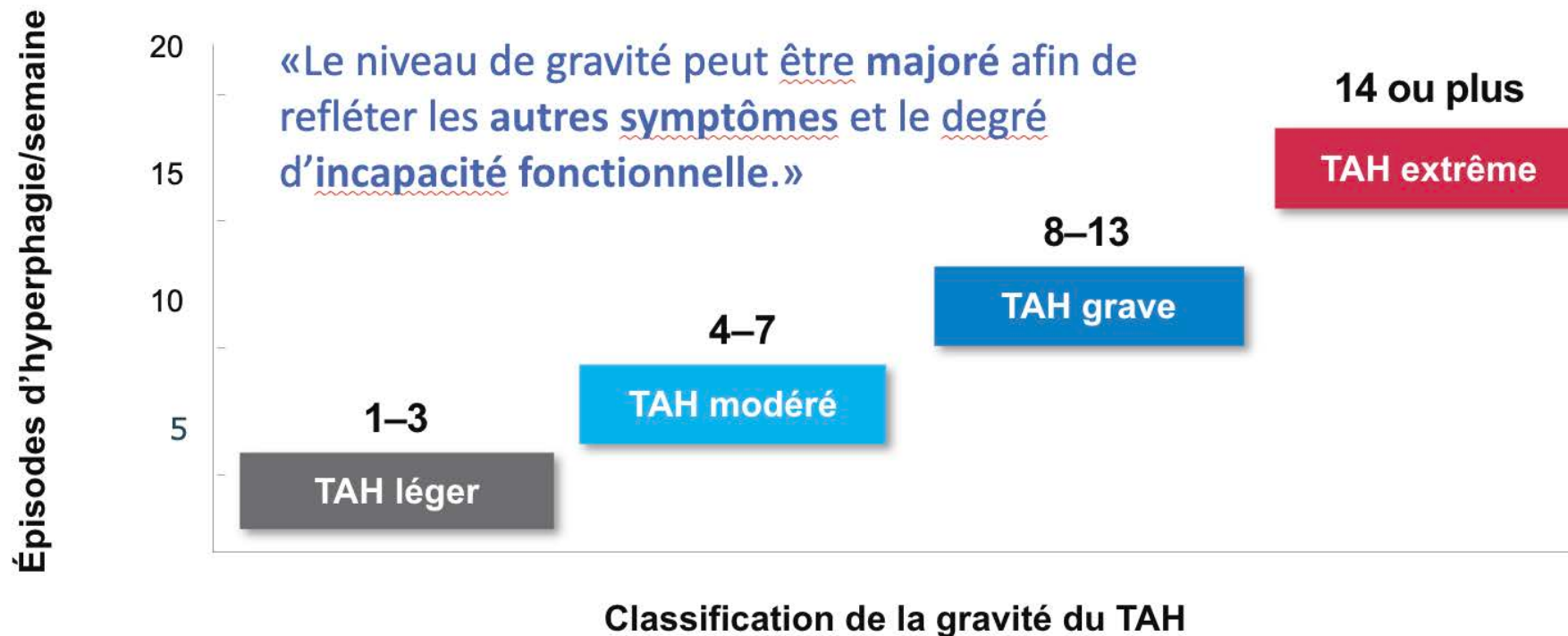
- **Plus rapidement que la normale.**
- **Sensation pénible de distension abdominale.**
- **En l'absence d'une sensation de faim.**
- **Manger seul parce que l'on est gêné**
- **Dégoûté de soi-même, déprimé ou très coupable après.**

3/5

## Autres critères :

- Les accès hyperphagiques entraînent une **détresse marquée.**
- Ils surviennent au moins **une fois par semaine pendant 3 mois.**

# Trouble d'accès hyperphagique



# Trouble d'accès hyperphagique

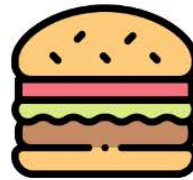
- Les critères du DSM-5 ne mentionnent pas une quantité précise de nourriture<sup>1</sup>;
- Une étude suggère que pendant un épisode d'hyperphagie, la personne consomme  $\approx 1\,500\text{-}2\,500$  kcal<sup>2</sup>,
- Cela équivaut à :



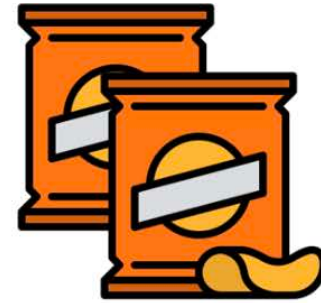
**1 L**  
de crème glacée



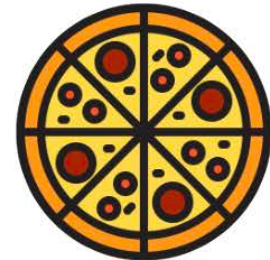
**5-10**  
bols de céréales  
avec du lait



**5-10**  
hamburgers

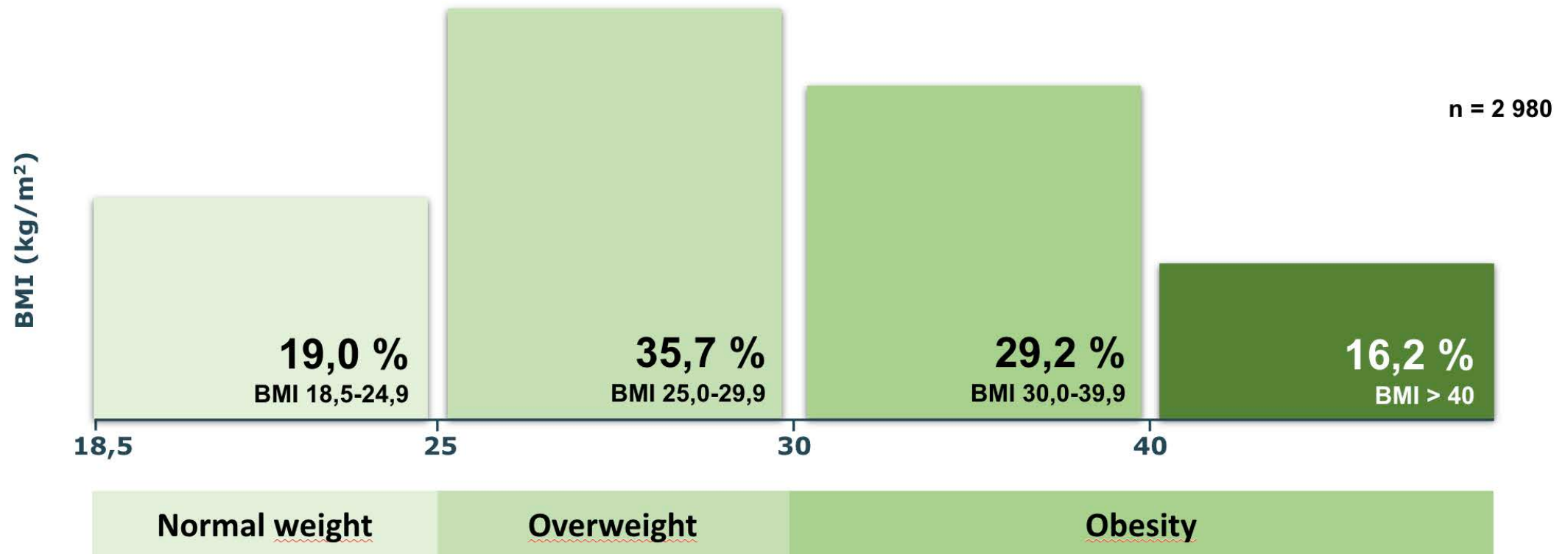


**2 gros**  
sacs de croustilles



**1 grosse**  
pizza

# Trouble d'accès hyperphagique et obésité



Hudson et al. Biol Psychiatry 2007; Kessler et al. Biol Psychiatry 2013

# L'OBÉSITÉ CHEZ L'ADULTE

## Guide de pratique clinique



L'IMC N'EST PAS UN OUTIL PRÉCIS POUR DÉPISTER LES COMPLICATIONS LIÉES À L'OBÉSITÉ

L'obésité est une maladie chronique complexe caractérisée par une accumulation anormale ou excessive de graisses corporelles qui est nuisible à la santé

### Effets :

▼ santé ▼ qualité de vie ▼ espérance de vie

Les personnes vivant avec l'obésité font l'objet de préjugés et de stigmatisation en lien avec leur poids

→ Complications et mortalité accrues indépendamment du poids ou de l'IMC

**Préjugés liés au poids** Croire que les personnes vivant avec l'obésité manquent de volonté ou ne coopèrent pas

**Stigmatisation** Agir en fonction de croyances liées au poids

Diagnostic

Autorisations

### 1 DEMANDER L'AUTORISATION



« Seriez-vous d'accord pour que nous discutons de votre poids? »

#### Demander l'autorisation

- témoigne de la compassion et de l'empathie
- renforce le lien de confiance patient-professionnel de la santé

2

### TENIR COMPTE DU VÉCU DU PATIENT



- Objectifs qui comptent pour le patient
- Classification de l'obésité (IMC et tour de taille)
- Gravité de la maladie Système de classification de l'obésité EOSS (Edmonton Obesity Staging System)

Histoire de la maladie  
Caractérisation  
de l'obésité

S'attaquer aux causes profondes du gain pondéral est la base d'une saine gestion de l'obésité

Se concentrer sur des paramètres de santé centrés sur le patient

Contre

Exclusivement sur la perte de poids



## PARCOURS DU PATIENT ET GESTION DE L'OBÉSITÉ

3

### OFFRIR DES CONSEILS DE GESTION DE L'OBÉSITÉ



#### Thérapie nutritionnelle

- Conseils personnalisés par une diététiste agréée, axés sur des choix alimentaires santé et la thérapie nutritionnelle fondée sur des données probantes

#### Exercice

- De 30 à 60 minutes d'exercice d'intensité modérée à vigoureuse la plupart des jours de la semaine



#### Approche psychologique

- Thérapie cognitive favorisant un changement de comportements
- Gestion du sommeil, du temps, et du stress
- Psychothérapie selon le cas



#### Approche pharmacologique

- Pour favoriser la perte de poids et son maintien



#### Chirurgie bariatrique

- Discussion chirurgien-patient



4

### FIXER ENSEMBLE LES OBJECTIFS

- Collaborer à un plan d'action personnalisé réaliste



5

### AFFRONTER LES FACTEURS CONTRIBUTIFS ET AUTRES OBSTACLES

Prise en charge

Habitudes de vie  
Soutien psychologique  
Polypharmacie

Thérapies ciblées  
Thérapies pharmacologiques  
Chirurgie bariatriques

Remboursement

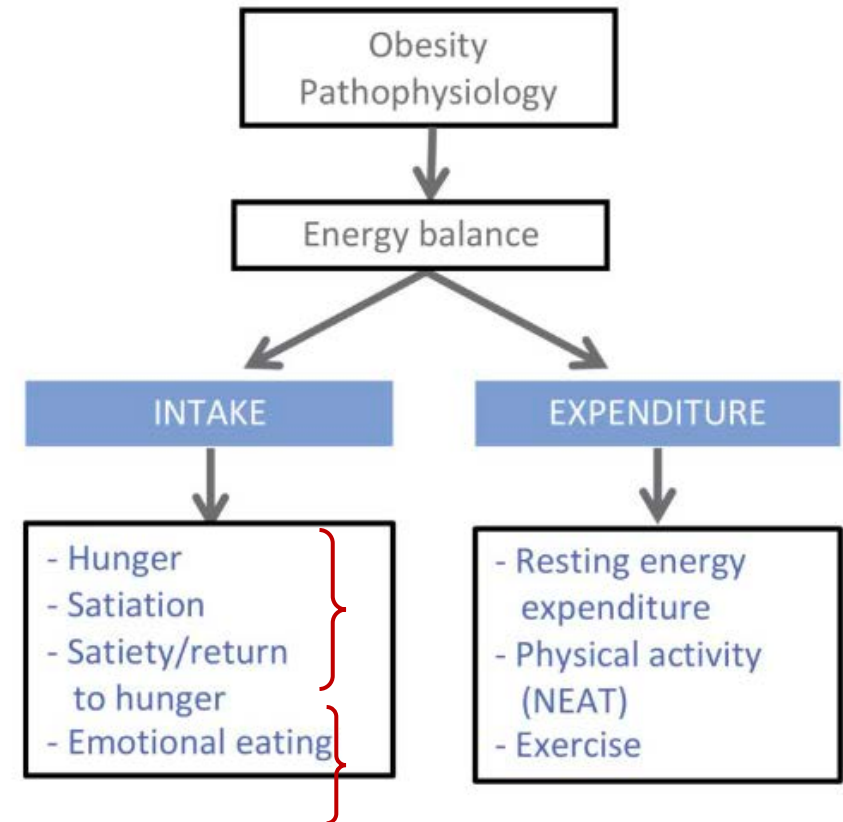
# Caractériser l'obésité... une histoire de questionnaire

## Selection of Antiobesity Medications Based on Phenotypes Enhances Weight Loss: A Pragmatic Trial in an Obesity Clinic

Andres Acosta<sup>1</sup>, Michael Camilleri<sup>1</sup>, Barham Abu Dayyeh<sup>1</sup>, Gerardo Calderon<sup>1</sup>, Daniel Gonzalez<sup>1</sup>, Alison McRae<sup>1</sup>, William Rossini<sup>1</sup>, Sneha Singh<sup>1</sup>, Duane Burton<sup>1</sup>, and Matthew M. Clark<sup>2</sup>

Besoins homéostatiques

Comportements hedoniques



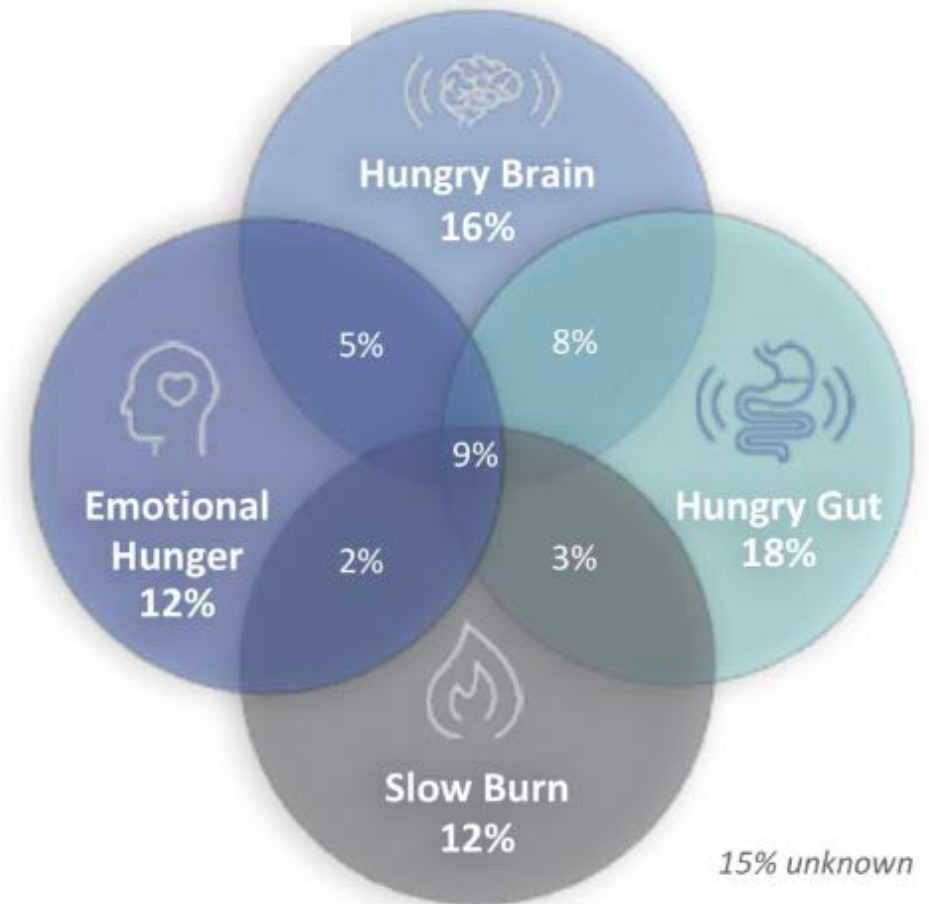
# Selection of Antiobesity Medications Based on Phenotypes Enhances Weight Loss: A Pragmatic Trial in an Obesity Clinic

Andres Acosta<sup>1</sup>, Michael Camilleri<sup>1</sup>, Barham Abu Dayyeh<sup>1</sup>, Gerardo Calderon<sup>1</sup>, Daniel Gonzalez<sup>1</sup>, Alison McRae<sup>1</sup>, William Rossini<sup>1</sup>, Sneha Singh<sup>1</sup>, Duane Burton<sup>1</sup>, and Matthew M. Clark<sup>2</sup>

Étude rétrospective de 450 participants

Les participants ont été classés en fonction de leurs réponses à différentes méthodes d'évaluation et questionnaires

Des sous-groupes ont été créés basés sur les 25<sup>e</sup> et 75<sup>e</sup> percentile de chaque caractéristique et 4 phénotypes se sont distingués



27% des patients étaient dans plus de une catégorie (mixtes)  
Acosta, Obesity 2021

# Selection of Antiobesity Medications Based on Phenotypes Enhances Weight Loss: A Pragmatic Trial in an Obesity Clinic

Andres Acosta<sup>1</sup>, Michael Camilleri<sup>1</sup>, Barham Abu Dayyeh<sup>1</sup>, Gerardo Calderon<sup>1</sup>, Daniel Gonzalez<sup>1</sup>, Alison McRae<sup>1</sup>, William Rossini<sup>1</sup>, Sneha Singh<sup>1</sup>, Duane Burton<sup>1</sup>, and Matthew M. Clark<sup>2</sup>

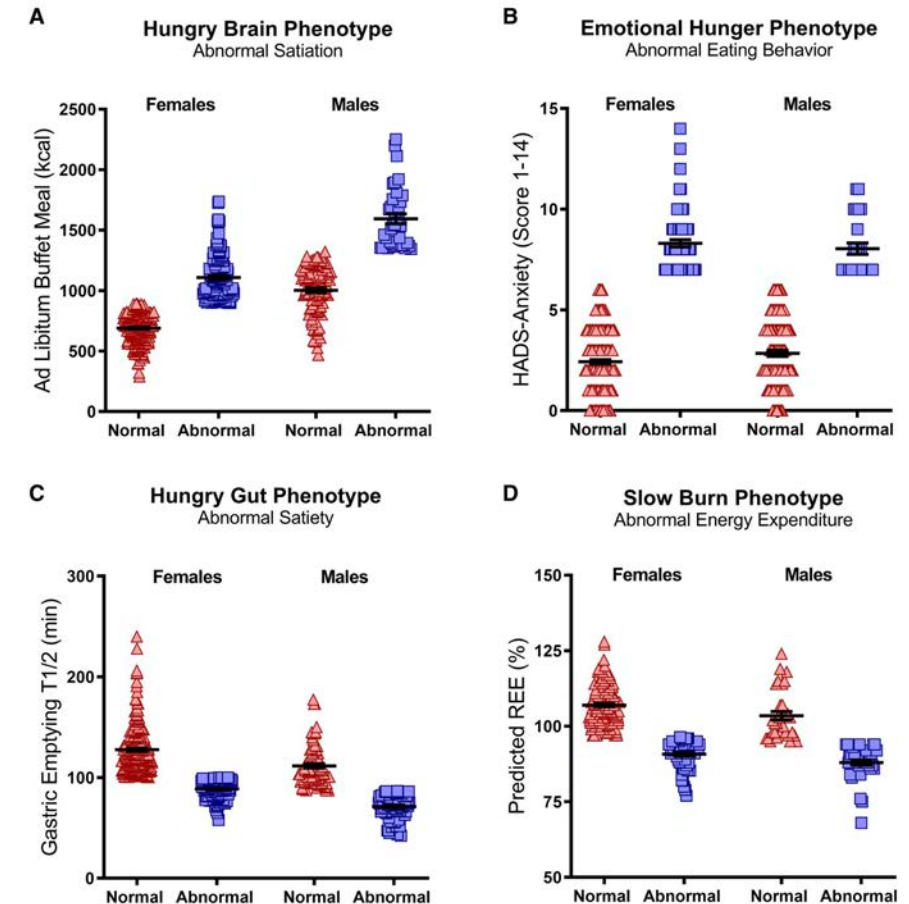
Comparés aux autres groupes....

Les types « hungry brain » consommaient environ 62% plus de calories avant de ressentir la satiété

Les « emotional hunger » avait en moyenne des scores d'anxiété 2.8x plus élevés

La vidange gastrique des « hungry gut » était en moyenne 31% plus rapide

Les « slow burn » brûlent en moyenne 12% moins de calories à l'état de repos



# Selection of Antiobesity Medications Based on Phenotypes Enhances Weight Loss: A Pragmatic Trial in an Obesity Clinic

Andres Acosta <sup>1</sup>, Michael Camilleri <sup>1</sup>, Barham Abu Dayyeh<sup>1</sup>, Gerardo Calderon<sup>1</sup>, Daniel Gonzalez<sup>1</sup>, Alison McRae<sup>1</sup>, William Rossini<sup>1</sup>, Sneha Singh<sup>1</sup>, Duane Burton<sup>1</sup>, and Matthew M. Clark<sup>2</sup>

Traitements offerts (guidés par le phenotype vs non-guidés par le phenotypes)

Naltrexone Bupropion (16 – 180 mg BID)

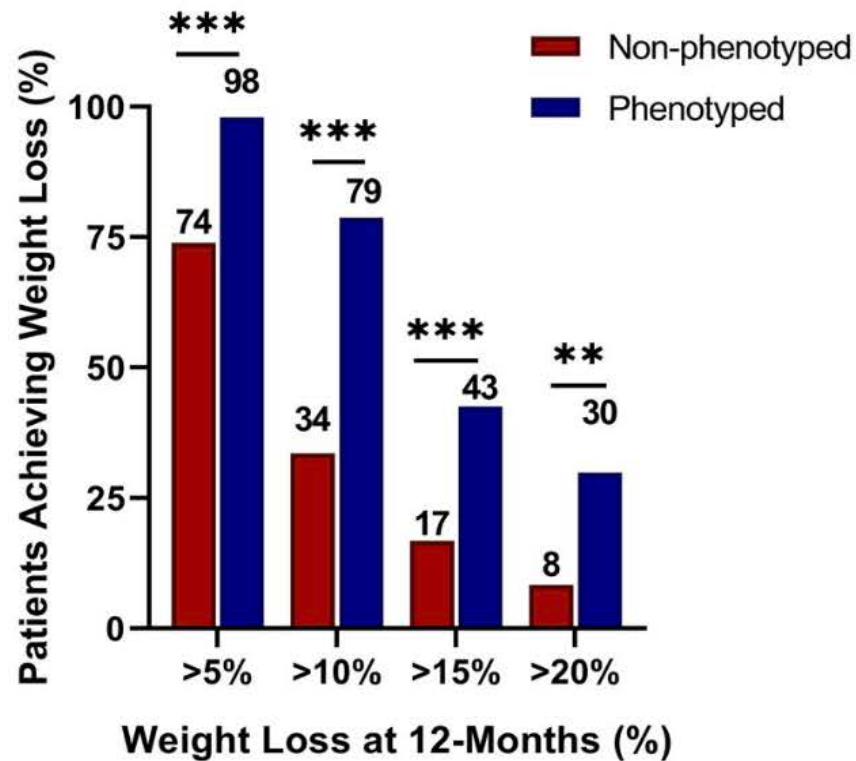
Phentermine-topiramate (7.5-46 mg die)

Liraglutide (1.8 mg sc die)

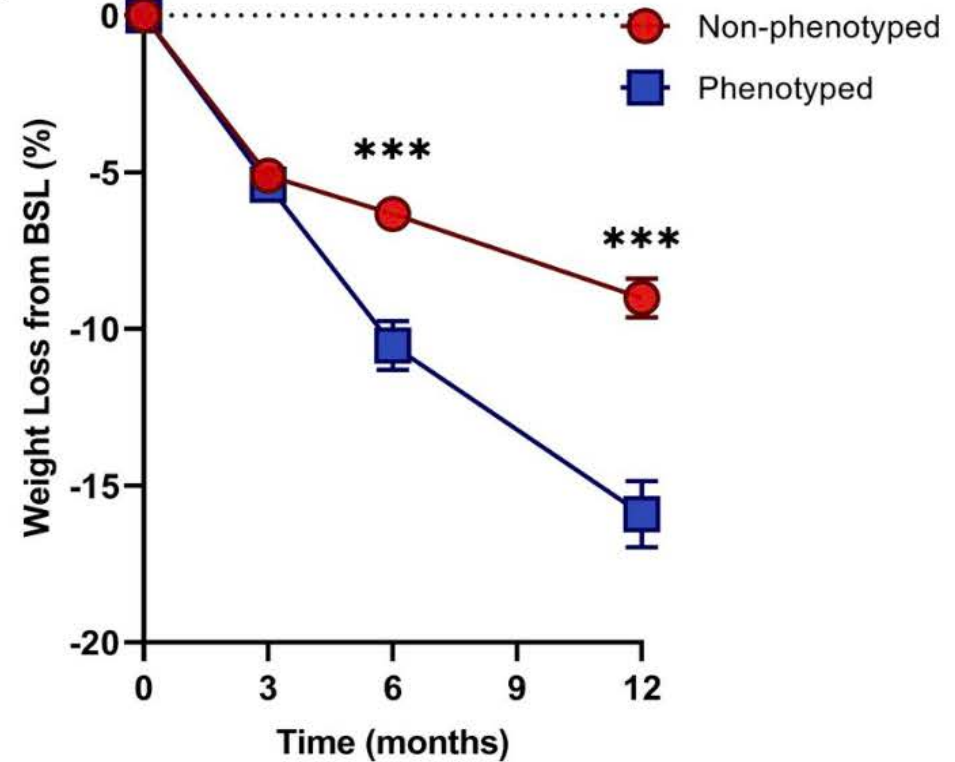
# Selection of Antiobesity Medications Based on Phenotypes Enhances Weight Loss: A Pragmatic Trial in an Obesity Clinic

Andres Acosta<sup>1</sup>, Michael Camilleri<sup>1</sup>, Barham Abu Dayyeh<sup>1</sup>, Gerardo Calderon<sup>1</sup>, Daniel Gonzalez<sup>1</sup>, Alison McRae<sup>1</sup>, William Rossini<sup>1</sup>, Sneha Singh<sup>1</sup>, Duane Burton<sup>1</sup>, and Matthew M. Clark<sup>2</sup>

**A**



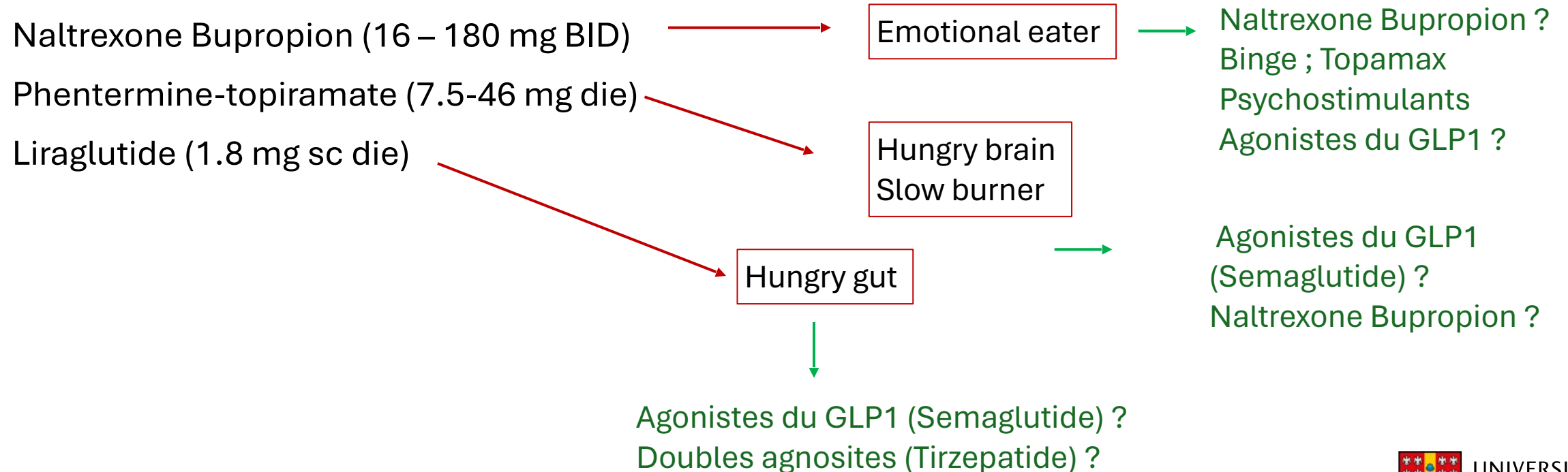
**B**



# Selection of Antiobesity Medications Based on Phenotypes Enhances Weight Loss: A Pragmatic Trial in an Obesity Clinic

Andres Acosta<sup>1</sup>, Michael Camilleri<sup>1</sup>, Barham Abu Dayyeh<sup>1</sup>, Gerardo Calderon<sup>1</sup>, Daniel Gonzalez<sup>1</sup>, Alison McRae<sup>1</sup>, William Rossini<sup>1</sup>, Sneha Singh<sup>1</sup>, Duane Burton<sup>1</sup>, and Matthew M. Clark<sup>2</sup>

Traitements offerts (guidés par le phenotype vs non-guidés par le phenotypes)



# L'OBÉSITÉ CHEZ L'ADULTE

## Guide de pratique clinique



L'IMC N'EST PAS UN OUTIL PRÉCIS POUR DÉPISTER LES COMPLICATIONS LIÉES À L'OBÉSITÉ

L'obésité est une maladie chronique complexe caractérisée par une accumulation anormale ou excessive de graisses corporelles qui est nuisible à la santé

### Effets :

▼ santé ▼ qualité de vie ▼ espérance de vie

Les personnes vivant avec l'obésité font l'objet de préjugés et de stigmatisation en lien avec leur poids

→ Complications et mortalité accrues indépendamment du poids ou de l'IMC

**Préjugés liés au poids** Croire que les personnes vivant avec l'obésité manquent de volonté ou ne coopèrent pas

**Stigmatisation** Agir en fonction de croyances liées au poids

## Diagnostic

## Autorisations

**1 DEMANDER L'AUTORISATION**

« Seriez-vous d'accord pour que nous discutons de votre poids? »

**Demander l'autorisation**

- témoigne de la compassion et de l'empathie
- renforce le lien de confiance patient-professionnel de la santé

## Histoire de la maladie Caractérisation de l'obésité

**2 TENIR COMPTE DU VÉCU DU PATIENT**

- Objectifs qui comptent pour le patient
- Classification de l'obésité (IMC et tour de taille)
- Gravité de la maladie Système de classification de l'obésité EOSS (Edmonton Obesity Staging System)

S'attaquer aux causes profondes du gain pondéral est la base d'une saine gestion de l'obésité

Se concentrer sur des paramètres de santé centrés sur le patient

Contre

Exclusivement sur la perte de poids



**3 OFFRIR DES CONSEILS DE GESTION DE L'OBÉSITÉ**

**Thérapie nutritionnelle**

- Conseils personnalisés par une diététiste agréée, axés sur des choix alimentaires santé et la thérapie nutritionnelle fondée sur des données probantes

**Exercice**

- De 30 à 60 minutes d'exercice d'intensité modérée à vigoureuse la plupart des jours de la semaine

**Approche psychologique**

- Thérapie cognitive favorisant un changement de comportements
- Gestion du sommeil, du temps, et du stress
- Psychothérapie selon le cas

**Approche pharmacologique**

- Pour favoriser la perte de poids et son maintien

**Chirurgie bariatrique**

- Discussion chirurgien-patient

**4 FIXER ENSEMBLE LES OBJECTIFS**

- Collaborer à un plan d'action personnalisé réaliste

**5 AFFRONTER LES FACTEURS CONTRIBUTIFS ET AUTRES OBSTACLES**

## Prise en charge

Habitudes de vie  
Soutien psychologique  
Polypharmacie

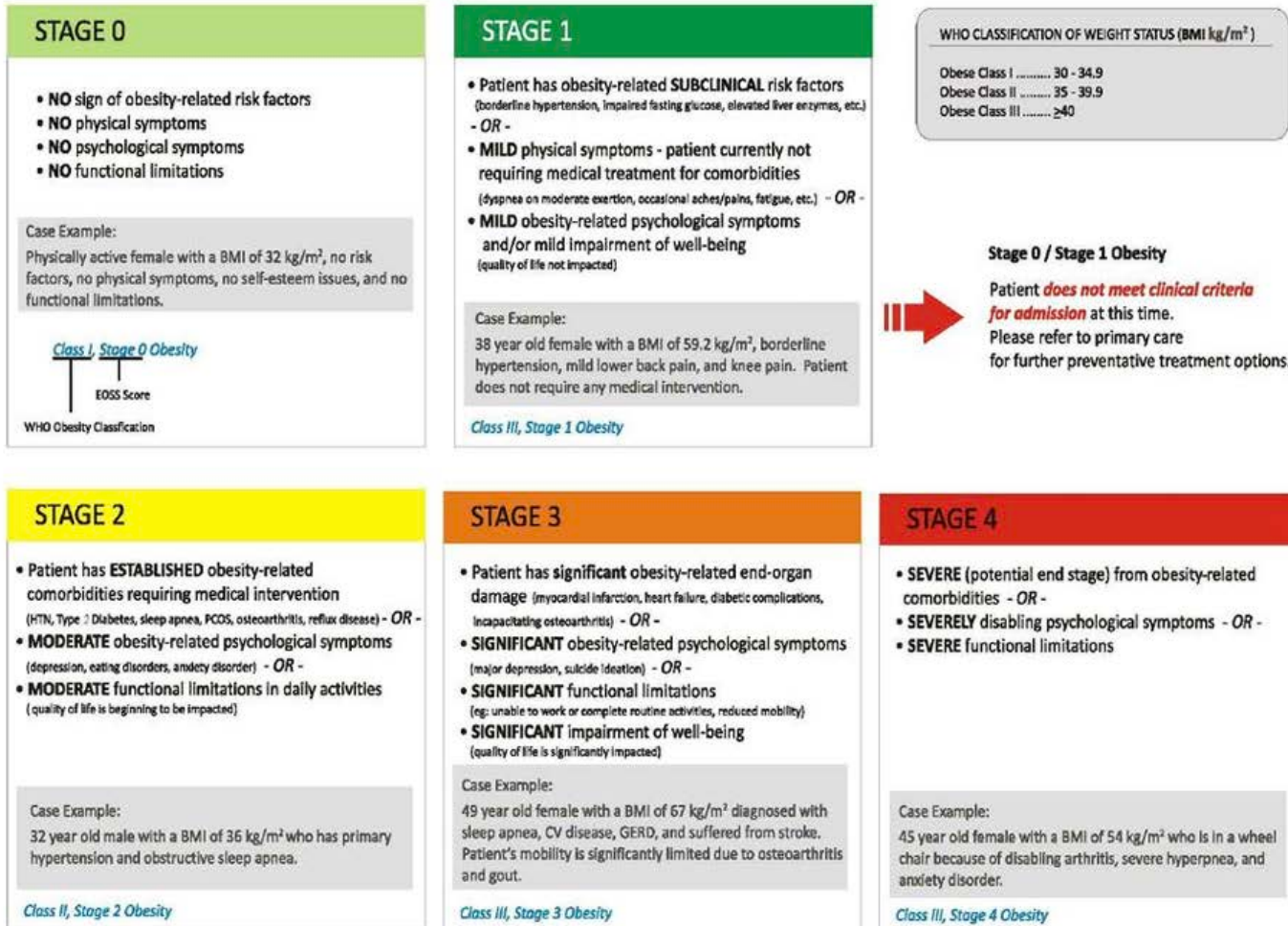
Thérapies ciblées  
Thérapies pharmacologiques  
Chirurgie bariatriques

Histoire familiale  
Histoire pédiatrique  
Histoire personnelle

## Remboursement

# Edmonton staging system

## EOSS: EDMONTON OBESITY STAGING SYSTEM - Staging Tool



Comorbidités à explorer ?

Neurologique

Hypertension IC ?

Santé cognitive

Apnées hypopnées du sommeil

Cardiovasculaire, hypertension

Insulinorésistance, DB type II

MASLD, MASH

Fertilité, fonction érectile

Cutané

Musculosquelettique

Santé psychologique

Estime de soi

Perception de l'image de soi

Intimité

Impact sur le travail / finances

# Polypharmacie obésogène

Hypoglycémiants oraux :

Sulfonyurées

Pioglitazone, Rosiglitazone

Insuline

Anti-hypertenseur :

Doxazosin, prazosin, terazosin

Beta-bloquants (sauf carvedilol, nebivolol, labetalol)

Anti-dépresseurs :

Amitriptyline, Clomipram, Desipramine, Doxépine, Imipramine,  
Nortriptyline, Remeron  
ISRS, IRSN (plus chronique...)

Antipsychotiques:

Seroquel, risperdal, Olanzapine, Clozapine

Anticonvulsivants:

Carbamazépine

Pregabalin

Gabapentin

Acide valproïque

Lithium



80% des patients sous antipsychotiques prendront  
20% de leur poids de départ idéal

# L'OBÉSITÉ CHEZ L'ADULTE

## Guide de pratique clinique



L'IMC N'EST PAS UN OUTIL PRÉCIS POUR DÉPISTER LES COMPLICATIONS LIÉES À L'OBÉSITÉ

L'obésité est une maladie chronique complexe caractérisée par une accumulation anormale ou excessive de graisses corporelles qui est nuisible à la santé

### Effets :

▼ santé ▼ qualité de vie ▼ espérance de vie

Les personnes vivant avec l'obésité font l'objet de préjugés et de stigmatisation en lien avec leur poids



Complications et mortalité accrues indépendamment du poids ou de l'IMC

**Préjugés liés au poids** Croire que les personnes vivant avec l'obésité manquent de volonté ou ne coopèrent pas

**Stigmatisation** Agir en fonction de croyances liées au poids

Diagnostic

Autorisations

### 1 DEMANDER L'AUTORISATION



« Seriez-vous d'accord pour que nous discutons de votre poids? »

#### Demander l'autorisation

- témoigne de la compassion et de l'empathie
- renforce le lien de confiance patient-professionnel de la santé

2

### TENIR COMPTE DU VÉCU DU PATIENT



- Objectifs qui comptent pour le patient
- Classification de l'obésité (IMC et tour de taille)
- Gravité de la maladie Système de classification de l'obésité EOSS (Edmonton Obesity Staging System)

Histoire de la maladie  
Caractérisation  
de l'obésité

S'attaquer aux causes profondes du gain pondéral est la base d'une saine gestion de l'obésité

Se concentrer sur des paramètres de santé centrés sur le patient

Contre

Exclusivement sur la perte de poids



## PARCOURS DU PATIENT ET GESTION DE L'OBÉSITÉ

3

### OFFRIR DES CONSEILS DE GESTION DE L'OBÉSITÉ



#### Thérapie nutritionnelle

- Conseils personnalisés par une diététiste agréée, axés sur des choix alimentaires santé et la thérapie nutritionnelle fondée sur des données probantes

#### Exercice

- De 30 à 60 minutes d'exercice d'intensité modérée à vigoureuse la plupart des jours de la semaine



#### Approche psychologique

- Thérapie cognitive favorisant un changement de comportements
- Gestion du sommeil, du temps, et du stress
- Psychothérapie selon le cas



#### Approche pharmacologique

- Pour favoriser la perte de poids et son maintien



#### Chirurgie bariatrique

- Discussion chirurgien-patient



4

### FIXER ENSEMBLE LES OBJECTIFS

- Collaborer à un plan d'action personnalisé réaliste



5

### AFFRONTER LES FACTEURS CONTRIBUTIFS ET AUTRES OBSTACLES

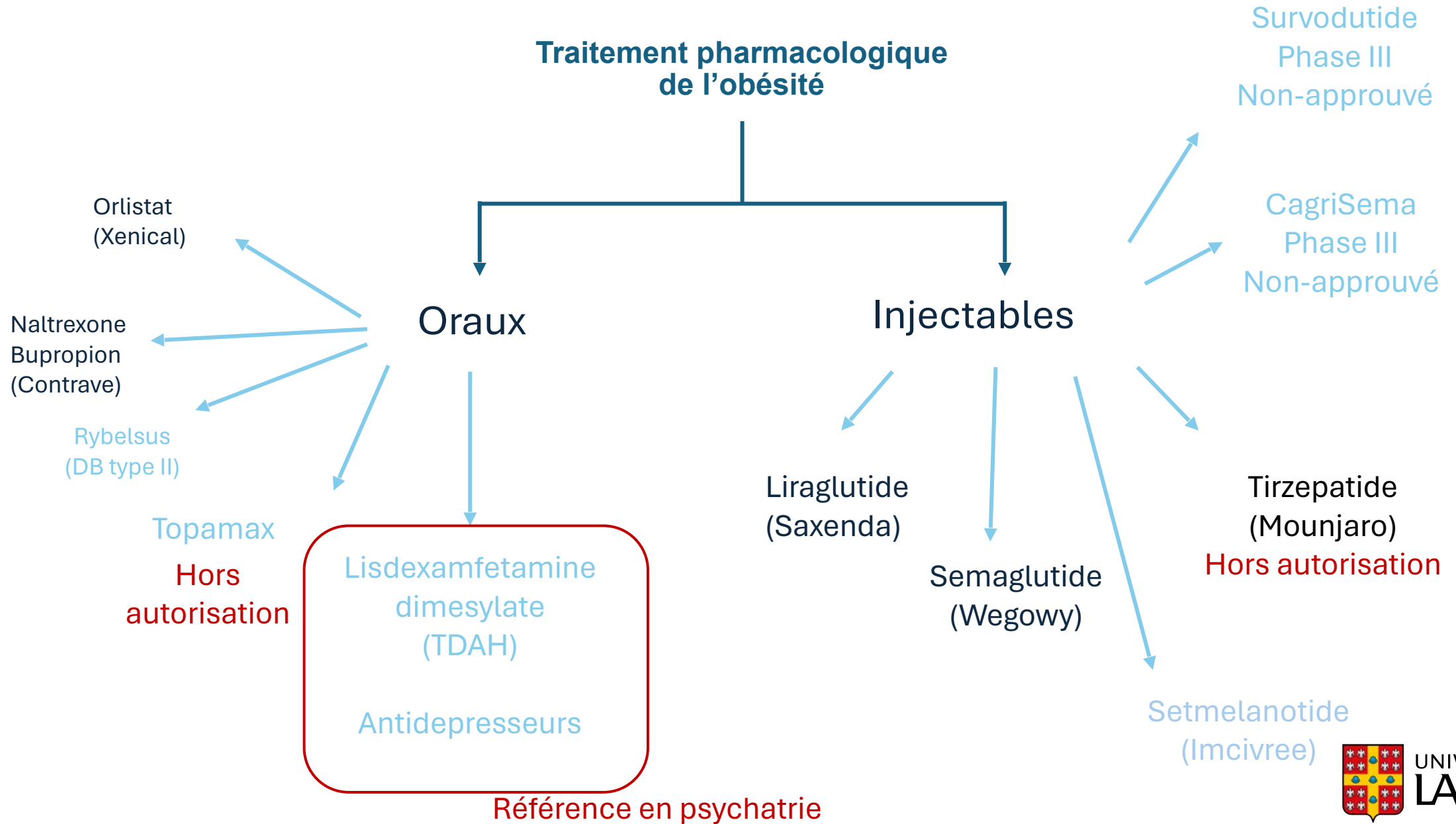
Prise en charge

Habitudes de vie  
Soutien psychologique  
Polypharmacie

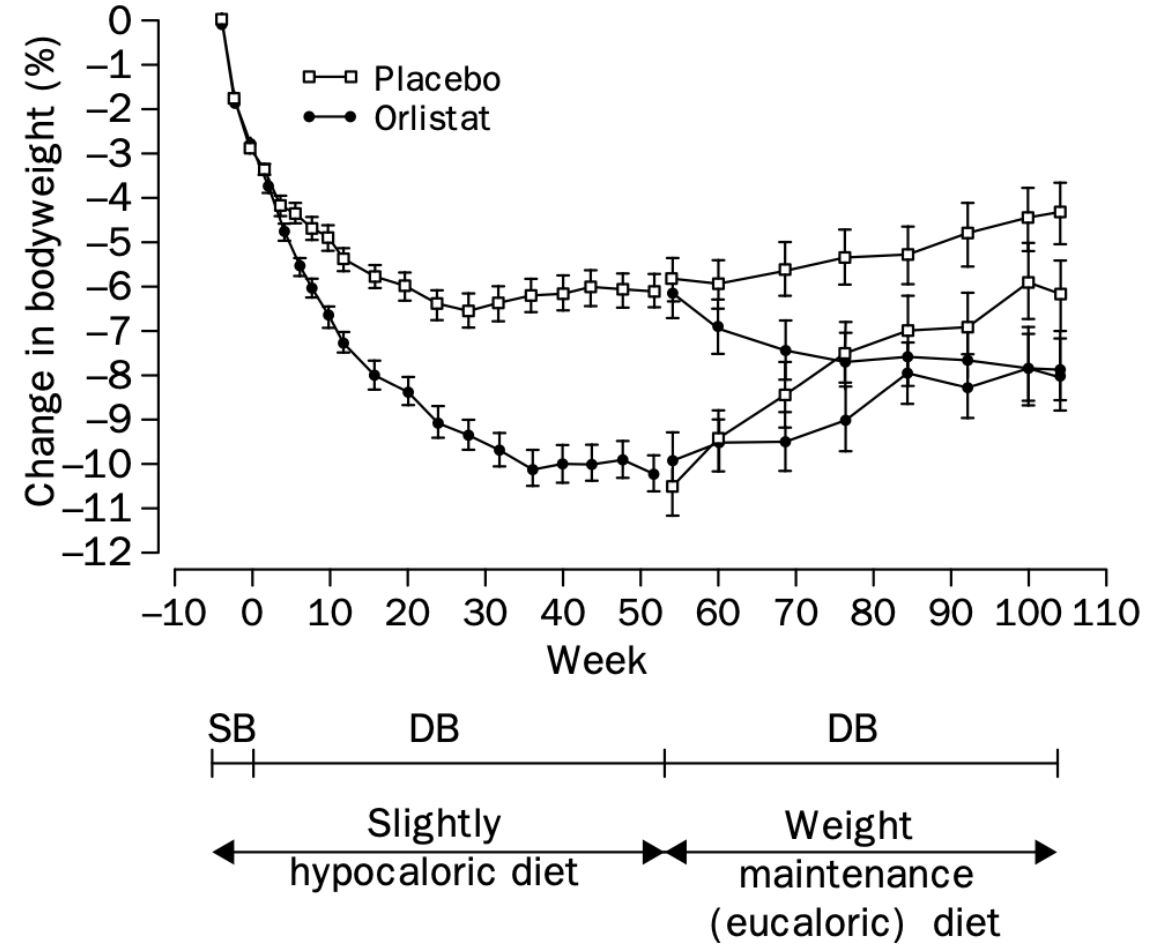
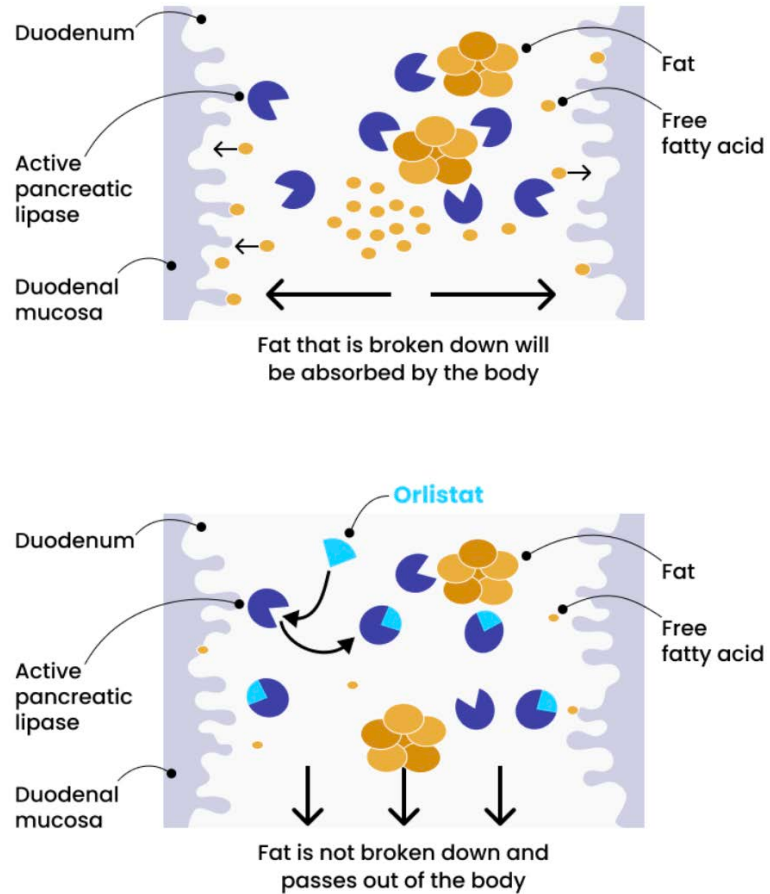
Thérapies ciblées  
Thérapies pharmacologiques  
Chirurgie bariatriques

Remboursement

# Traitement pharmacologique de l'obésité

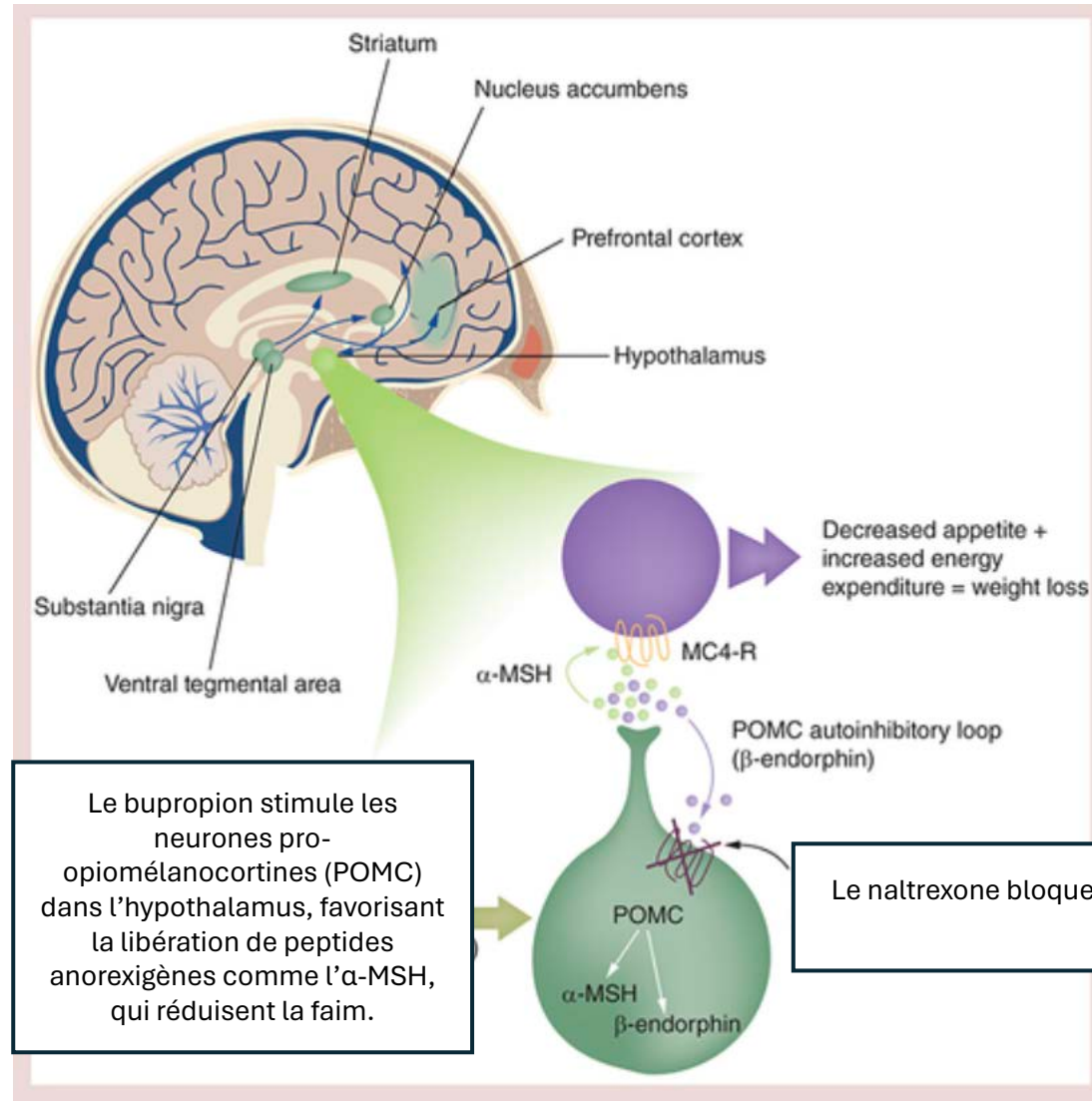


# Xenical / Orlistat ®

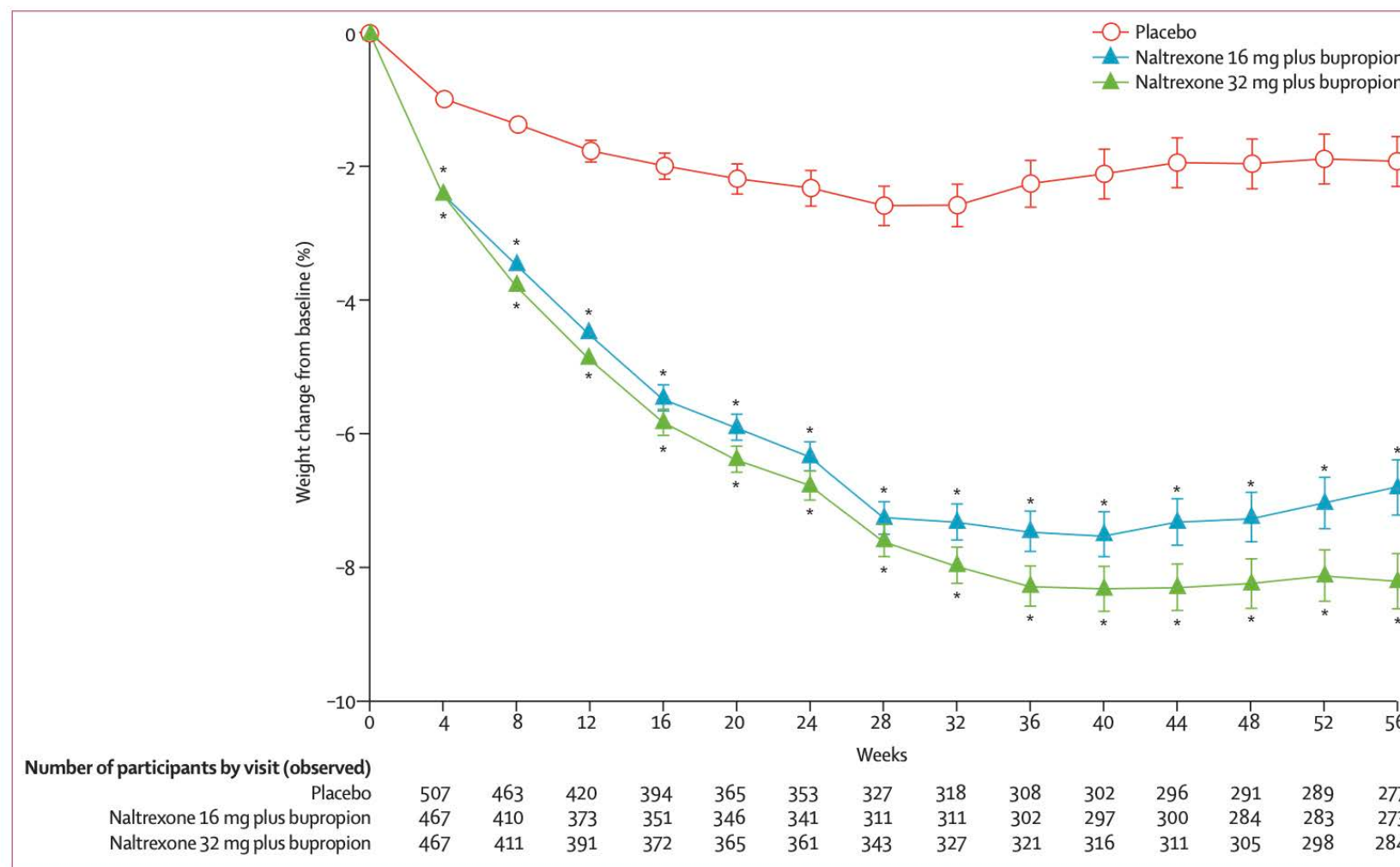


Sjöström, L et al. Randomised placebo-controlled trial of orlistat for weight loss and prevention of weight regain in obese patients. European Multicentre Orlistat Study Group. Lancet. 1998

# Naltrexone-Bupropion / Contrave ®



# Naltrexone Bupropion / Contrave ®

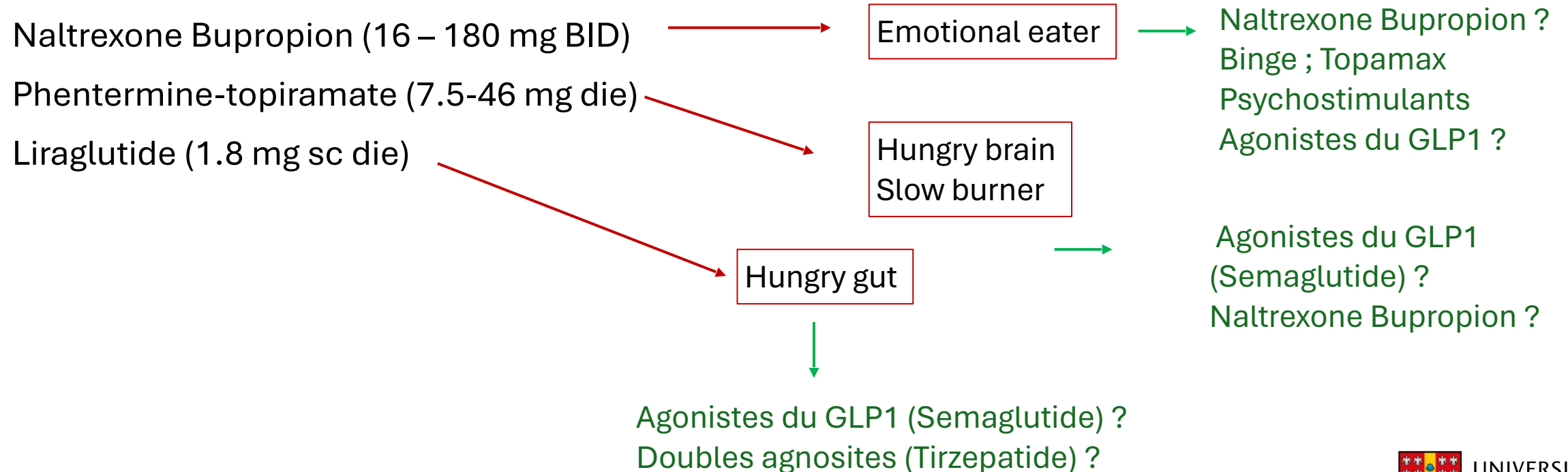


Greenway, F. Effect of naltrexone plus bupropion on weight loss in overweight and obese adults (COR-I): a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. Lancet. 2010

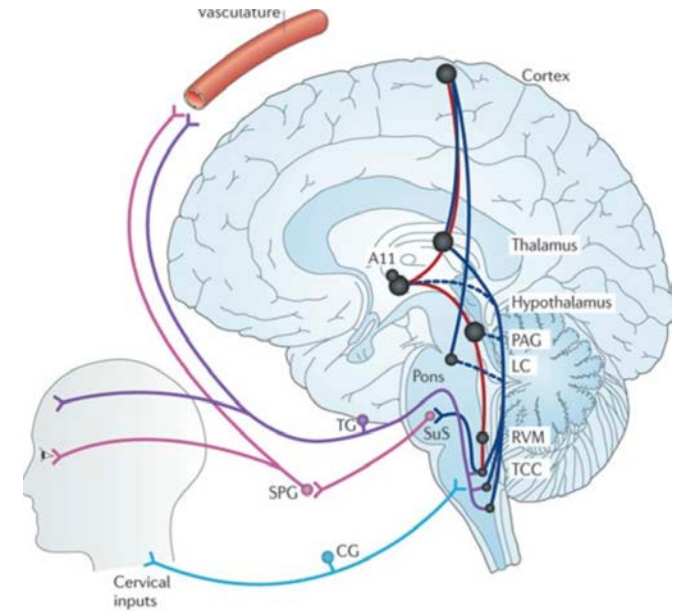
# Selection of Antiobesity Medications Based on Phenotypes Enhances Weight Loss: A Pragmatic Trial in an Obesity Clinic

Andres Acosta<sup>1</sup>, Michael Camilleri<sup>1</sup>, Barham Abu Dayyeh<sup>1</sup>, Gerardo Calderon<sup>1</sup>, Daniel Gonzalez<sup>1</sup>, Alison McRae<sup>1</sup>, William Rossini<sup>1</sup>, Sneha Singh<sup>1</sup>, Duane Burton<sup>1</sup>, and Matthew M. Clark<sup>2</sup>

Traitements offerts (guidés par le phenotype vs non-guidés par le phenotypes)



## Topiramate / Topamax ®



### Topiramate's Mechanisms of Action

Sodium Channel Inhibition

Calcium Channel Inhibition

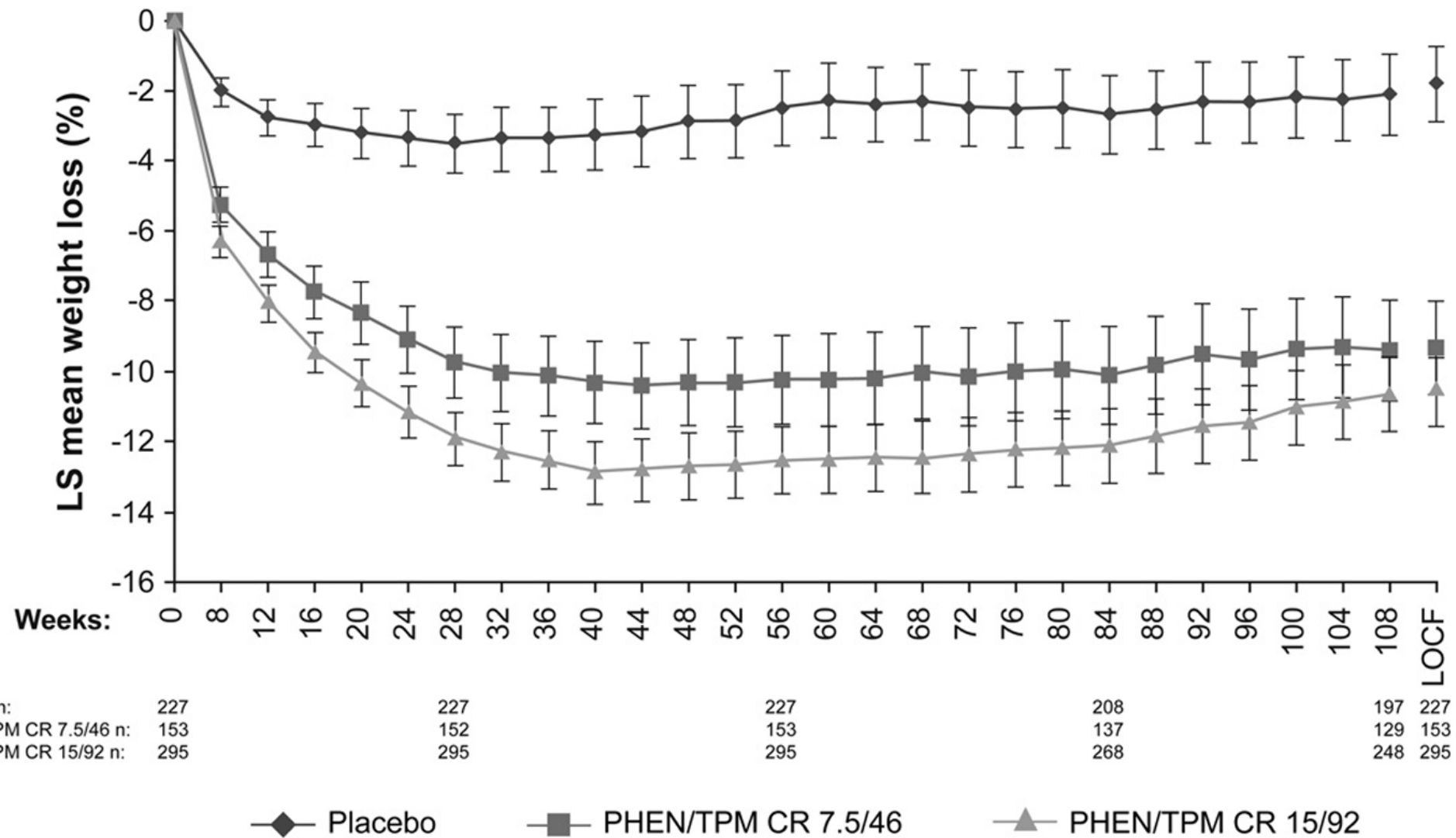
Glutamate Receptor Inhibition

Le glutamate joue un rôle clé dans  
La régulation de l'appétit et des  
Envie alimentaire

GABA Receptor Modulation

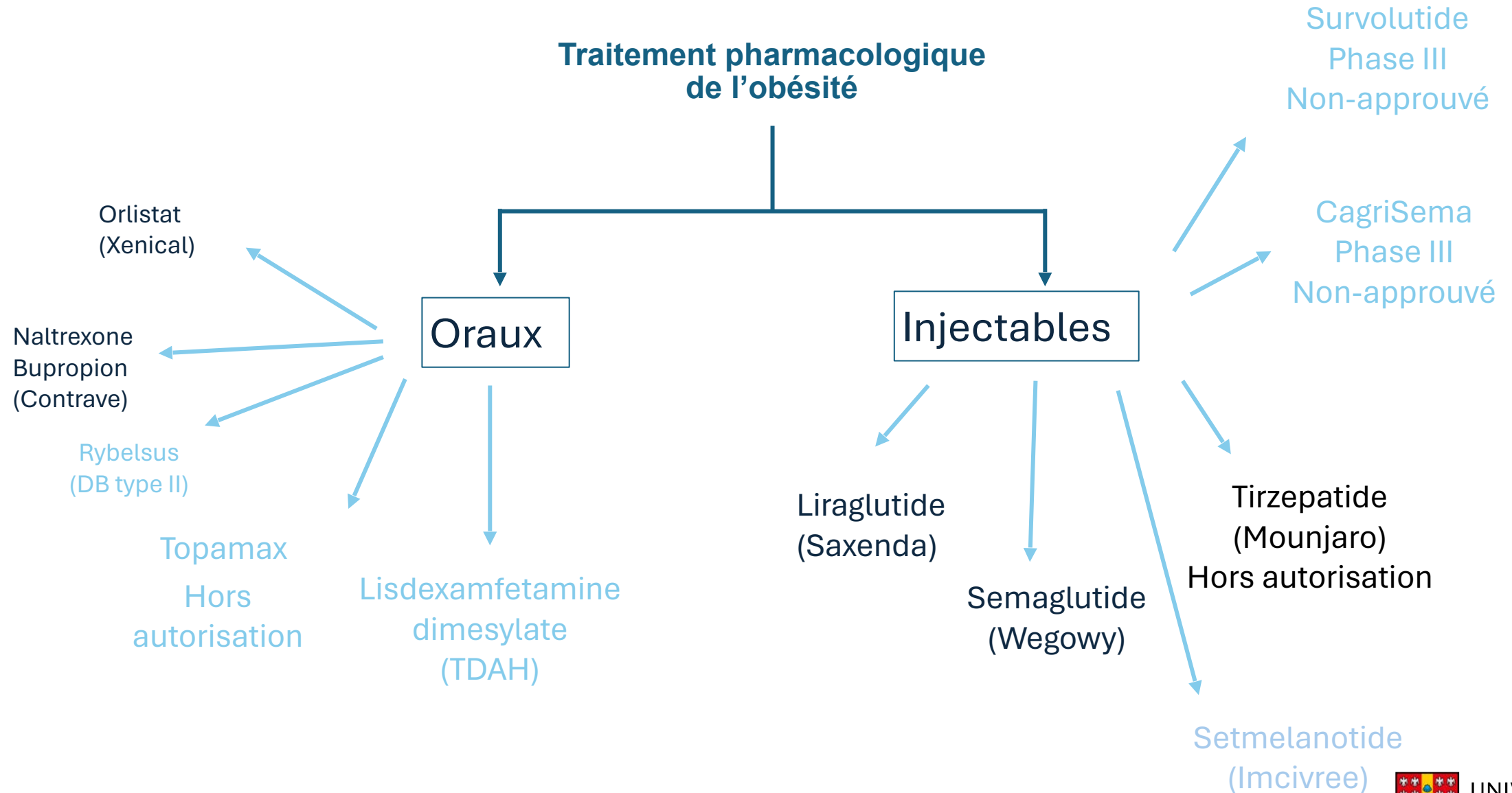
Renforcement ; effet calmant sur les  
circuit neuronaux responsable de la faim

Carbonic Anhydrase Inhibition

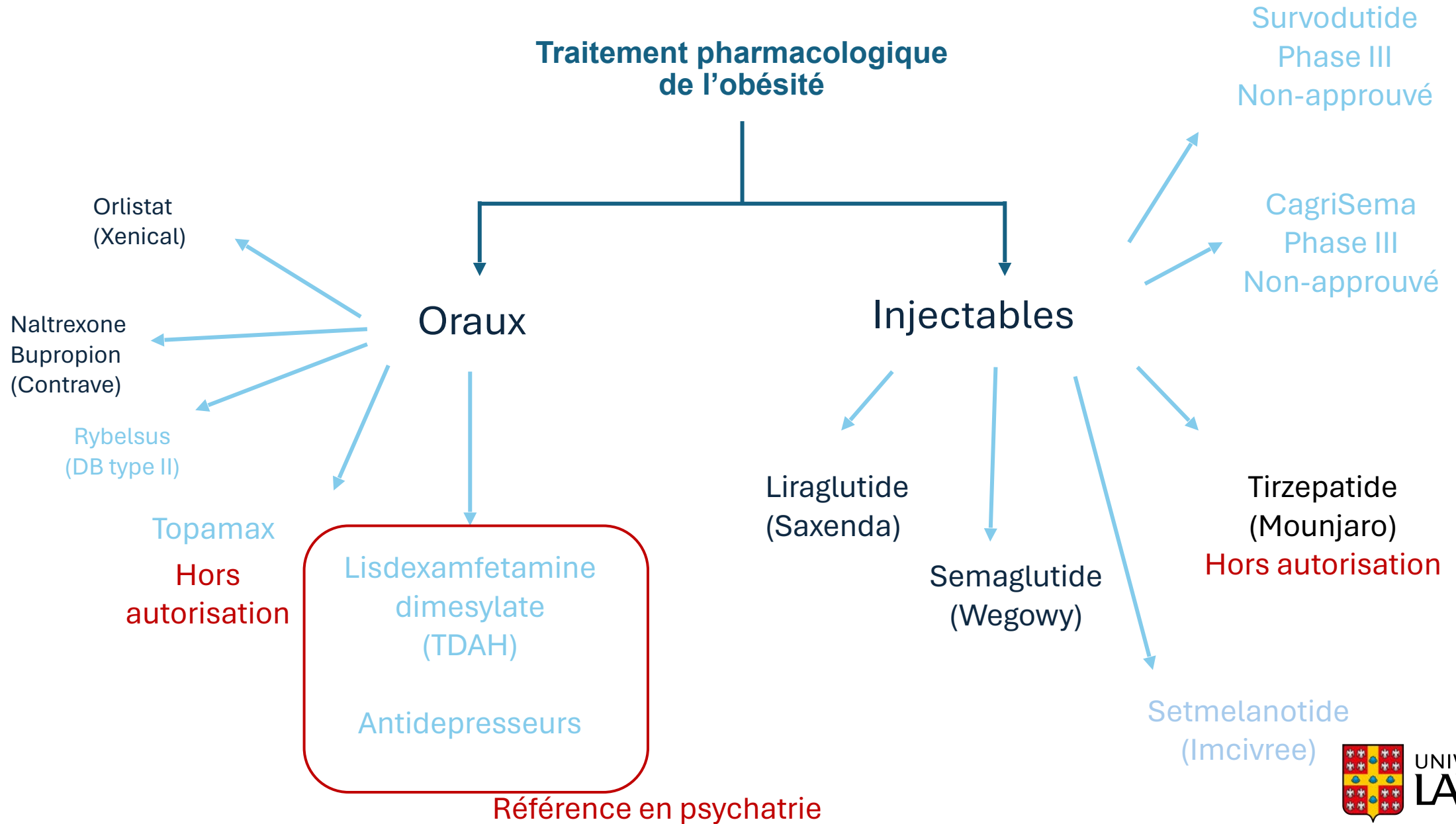


Garvey, W. T., Two-year sustained weight loss and metabolic benefits with controlled-release phentermine/topiramate in obese and overweight adults (SEQUEL): a randomized, placebo-controlled, phase 3 extension study. The American journal of clinical nutrition. 2012

# Traitement pharmacologique de l'obésité



# Traitement pharmacologique de l'obésité



# Pharmacothérapie

## Antidépresseurs

ISRS  
IRSN  
IRND

## Anticonvulsivants

Topiramate  
Lamotrigine

## Médicaments de l'obésité et de la dépendance

Baclofène  
Naltrexone  
Naltrexone / Bupropion

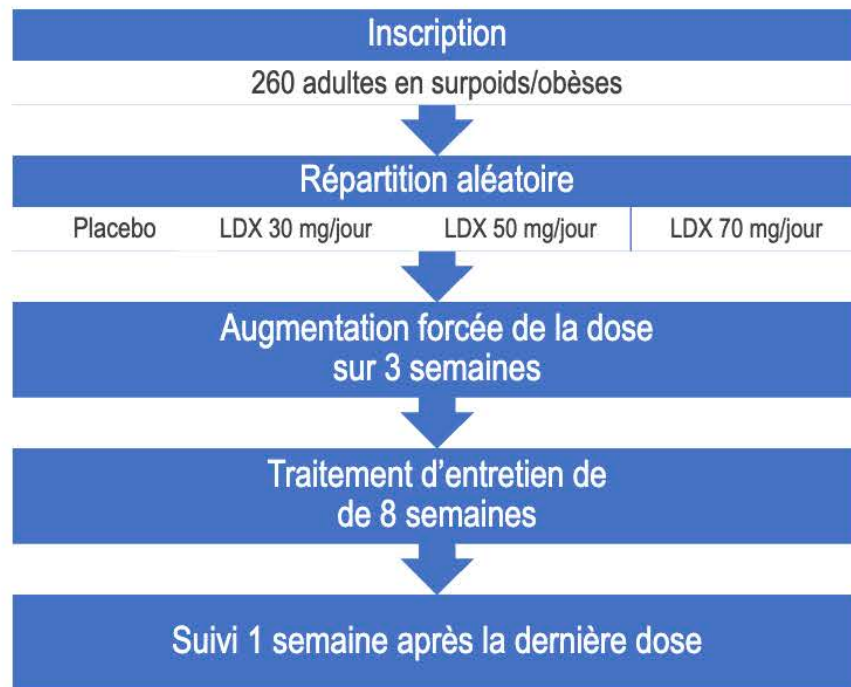
## LISDEXAMFETAMINE

- Efficacité sur le TAH et la perte de poids
- Indication : *TAH modéré à grave chez l'adulte (au moins 4 épisodes/semaine)*
- Dose cible : 50 à 70 mg/j
- *Officiellement* : amorcer à 30 mg/j puis paliers de 20 mg / 1 semaine
- *Officieusement* : 10 mg/j & 10 mg / 1 à 2 sem
- Sécheresse buccale, Céphalées, Insomnie
- Attention si TPerso grave ou TUS

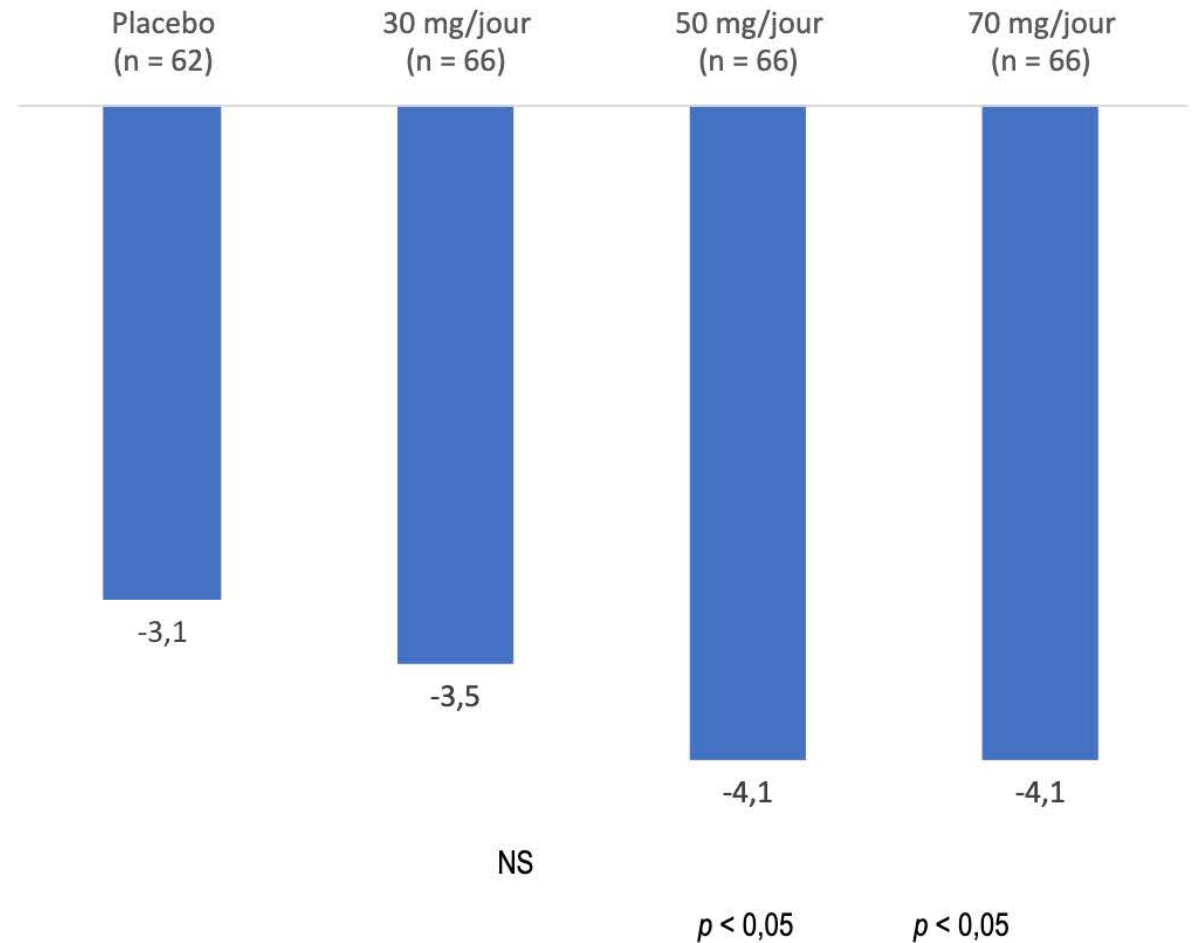
Metformine / Analogue du GLP1 ?

# Efficacité de la lisdexamfétamine

## Méthodologie de l'étude

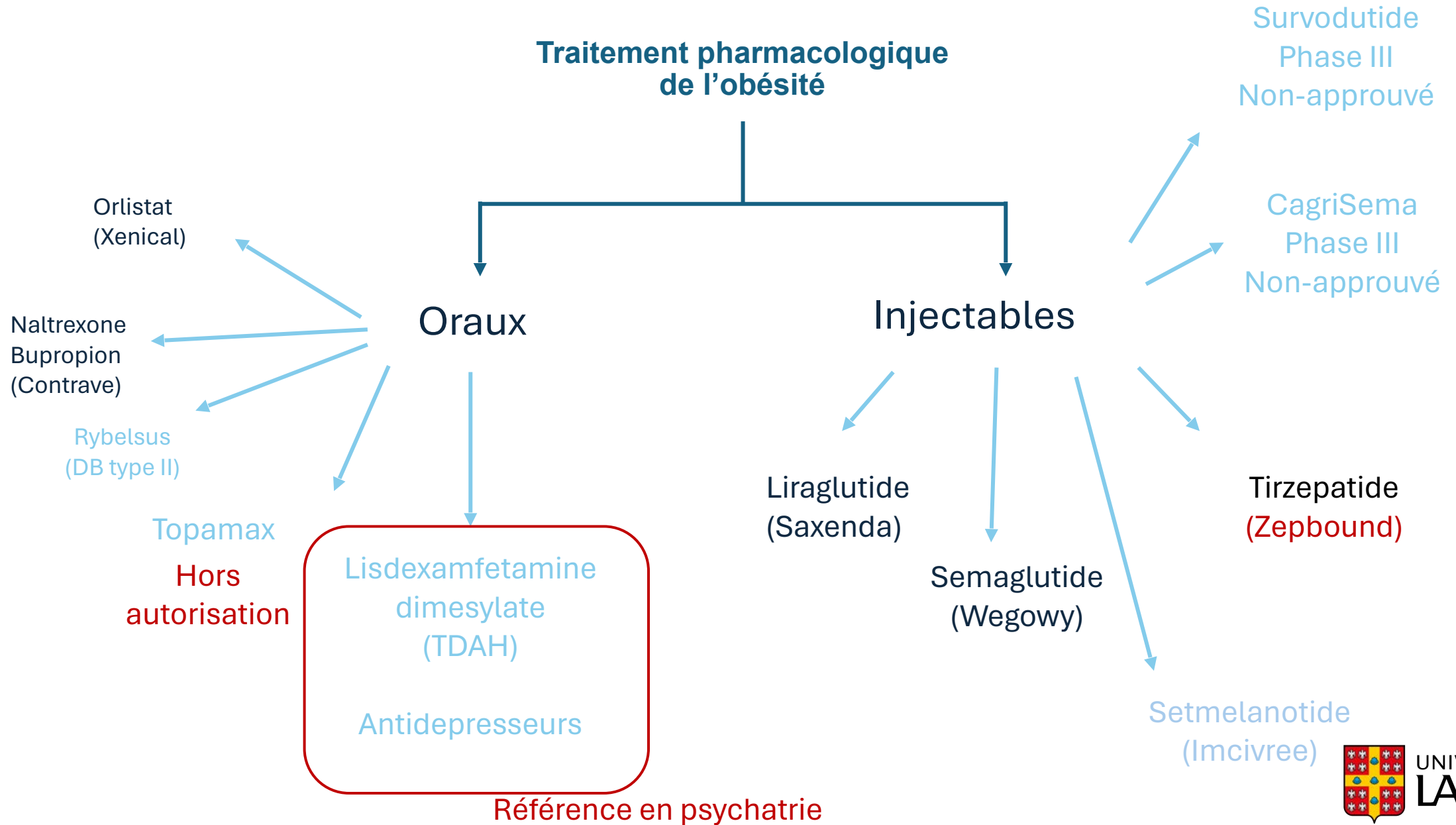


## Variation du nombre de jours sans AH

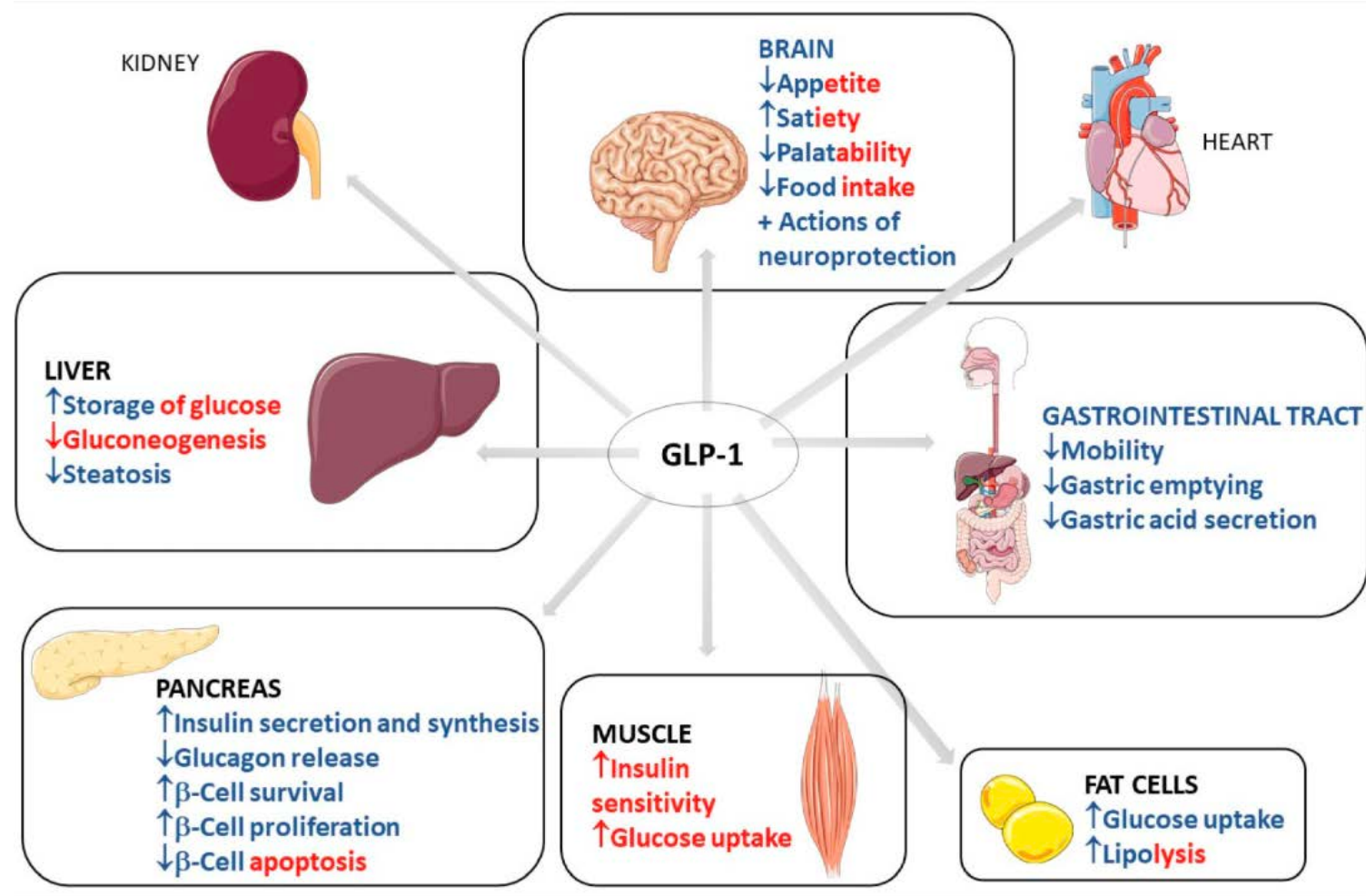


LDX, lisdexamfétamine; McElroy SL *et al. JAMA Psychiatry.* 2015;72:235-46.

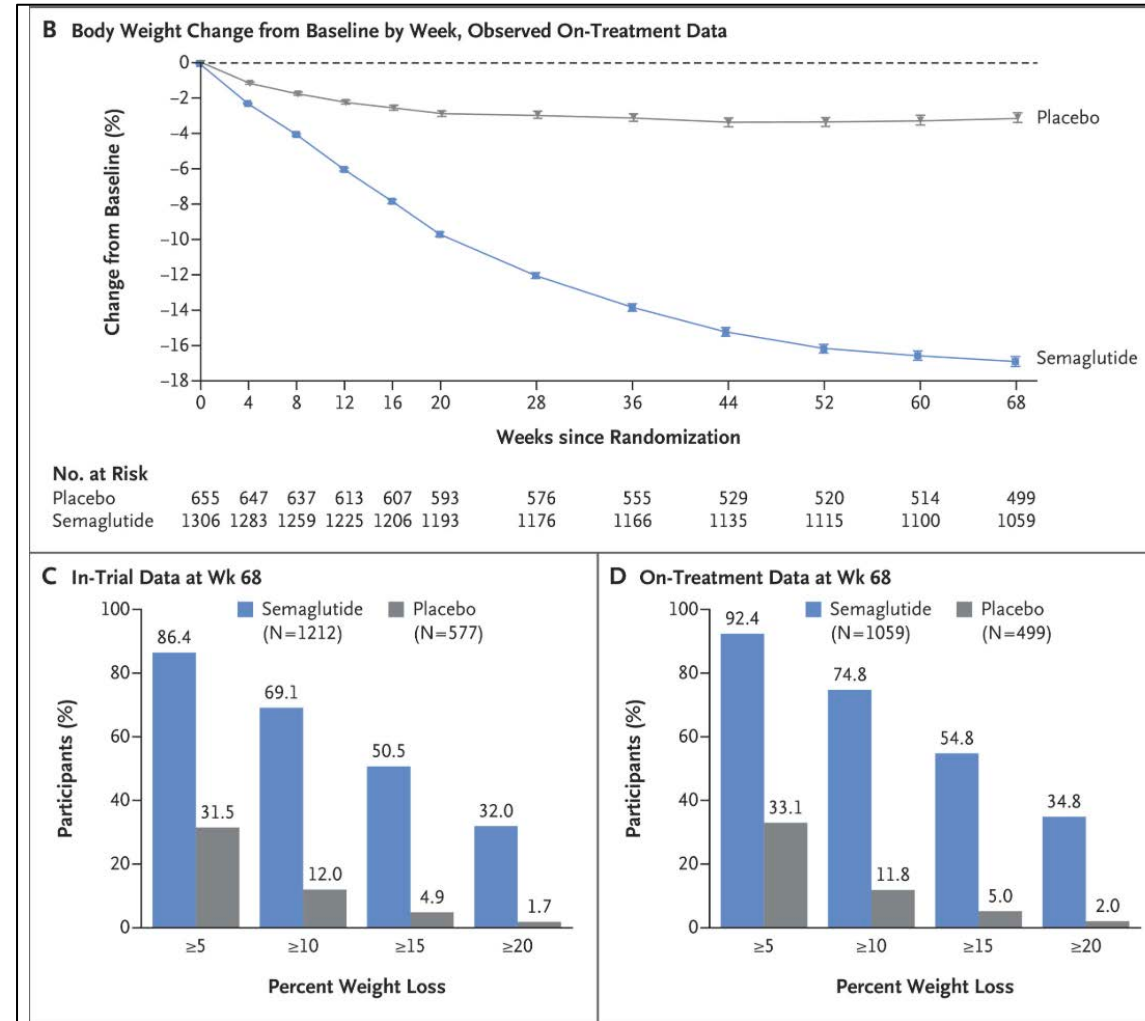
# Traitement pharmacologique de l'obésité



## Liraglutide & Semaglutide / Saxenda®, Wegovy®

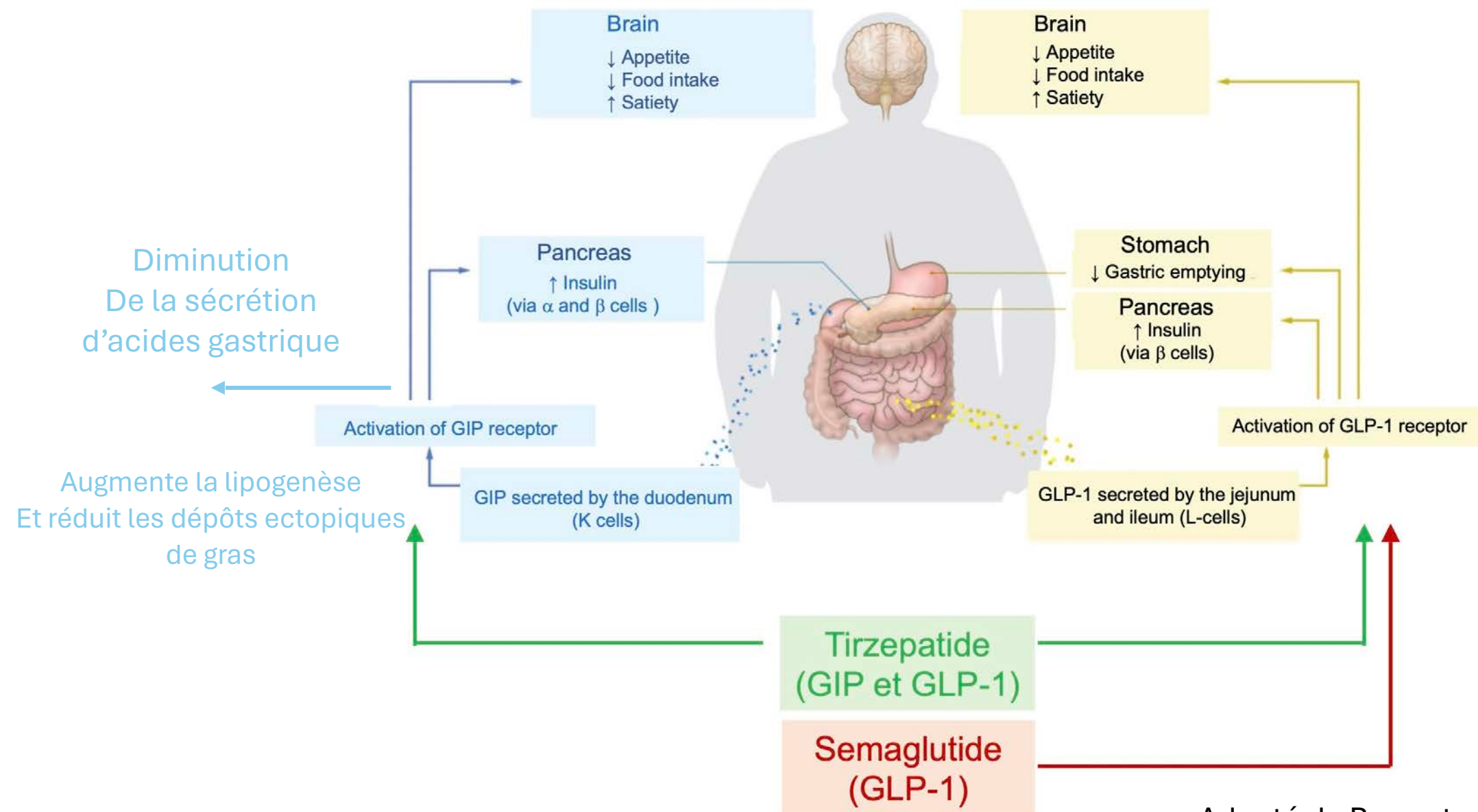


# Semaglutide /Wegovy ®



Wilding, J. P. H., Once-Weekly Semaglutide in Adults with Overweight and Obesity. *The New England journal of medicine.*

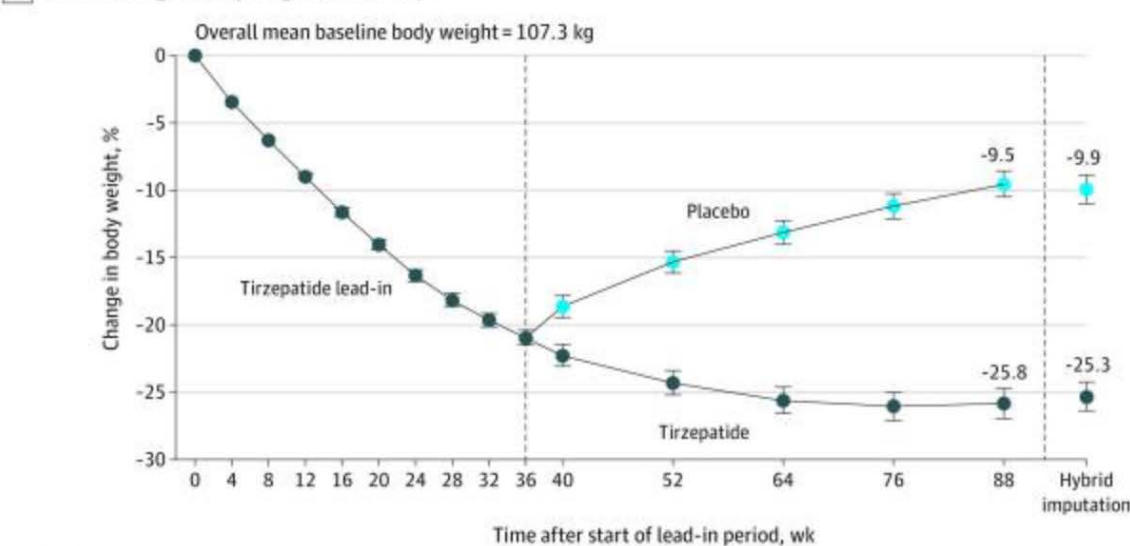
# Tirzepatide, mécanisme d'action



Adapté de Bass et al.

# Tirzepatide /Mounjaro®

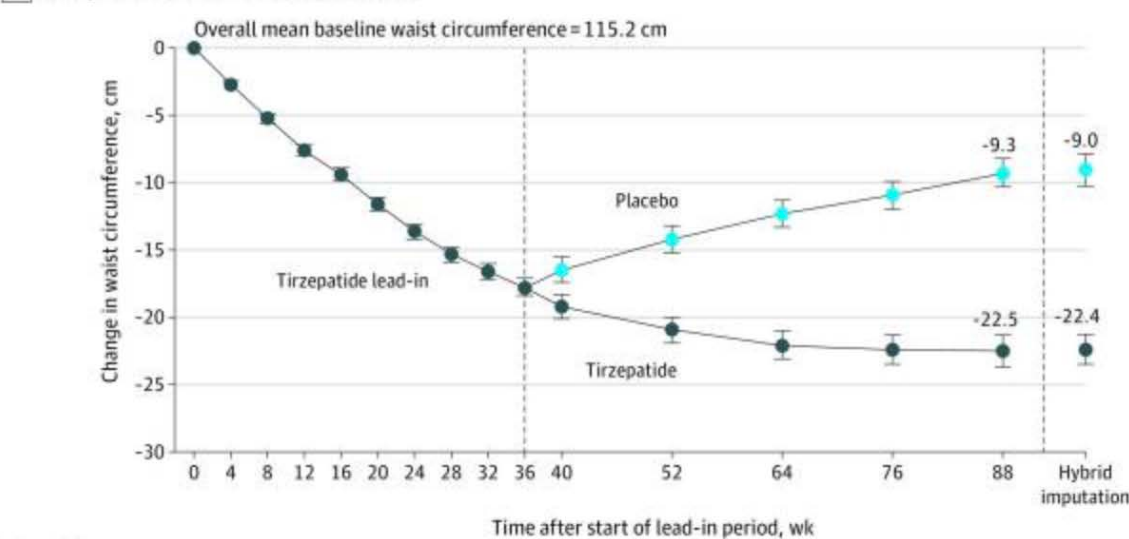
**A** Percent change in body weight (week 0-88)



No. at risk

|                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tirzepatide lead-in | 670 | 666 | 669 | 668 | 667 | 667 | 669 | 663 | 659 | 670 |     |     |     |     |     |     |
| Tirzepatide         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 335 | 333 | 328 | 317 | 310 | 310 |
| Placebo             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 335 | 330 | 317 | 303 | 292 | 289 |

**B** Change in waist circumference (week 0-88)



No. at risk

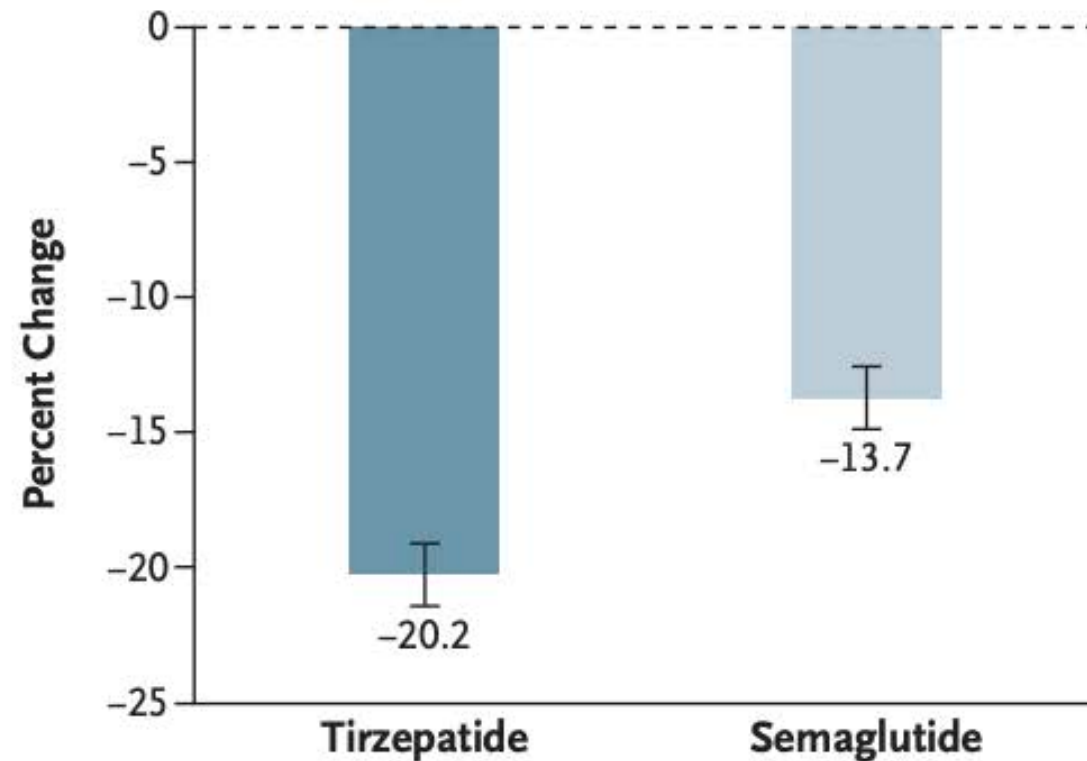
|                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tirzepatide lead-in | 670 | 666 | 669 | 668 | 666 | 667 | 669 | 663 | 659 | 670 |     |     |     |     |     |     |
| Tirzepatide         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 335 | 333 | 328 | 317 | 310 | 310 |
| Placebo             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 335 | 328 | 318 | 303 | 292 | 289 |

Aronne, L. SURMOUNT-4 Investigators (2024). Continued Treatment With Tirzepatide for Maintenance of Weight Reduction in Adults With Obesity: The SURMOUNT-4 Randomized Clinical Trial. *JAMA* . 2024

# Simple agoniste vs doubles agonistes ?

SURMOUNT 5 → NEJM ; 12 mai 2025

**A** Change in Body Weight



**B** Weight Reductions

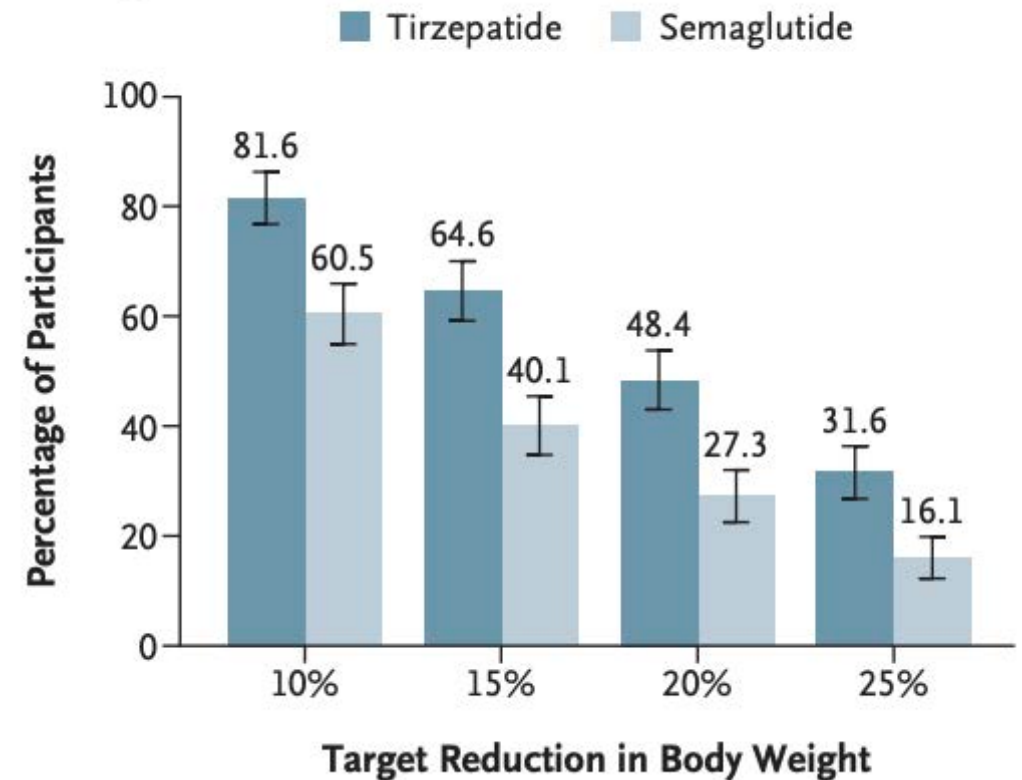


Table 3. Adverse Events and Safety.\*

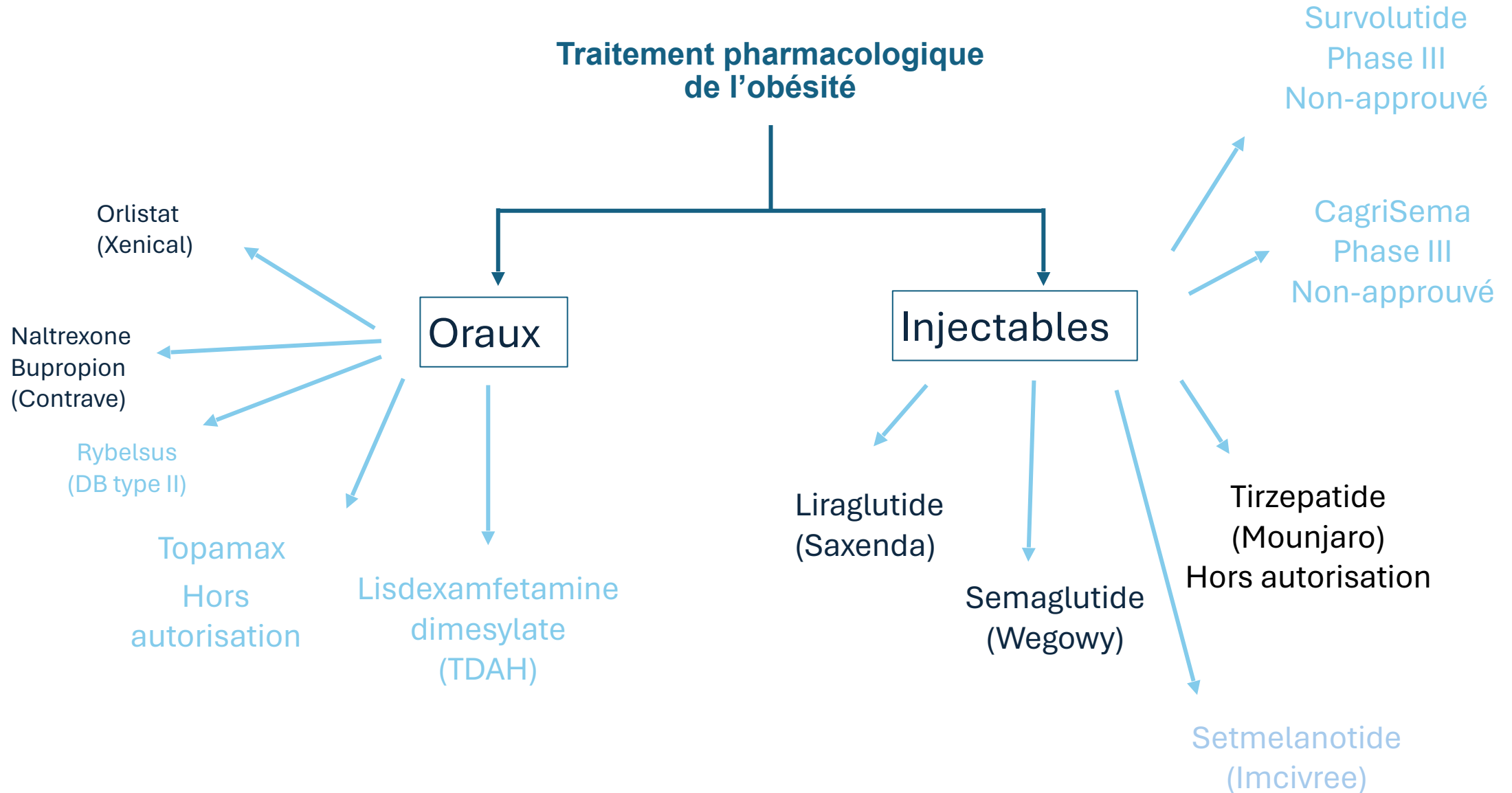
| Variable                                                                          | Tirzepatide<br>(N=374) | Semaglutide<br>(N=376) | Total<br>(N=750) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------|
| <i>number of participants (percent)</i>                                           |                        |                        |                  |
| Adverse events that occurred or worsened during the treatment period              | 287 (76.7)             | 297 (79.0)             | 584 (77.9)       |
| Serious adverse events                                                            | 18 (4.8)               | 13 (3.5)               | 31 (4.1)         |
| Adverse events leading to death                                                   | 0                      | 0                      | 0                |
| Discontinuation from the trial because of adverse events                          | 6 (1.6)                | 6 (1.6)                | 12 (1.6)         |
| Discontinuation of the trial treatment because of adverse events                  | 23 (6.1)               | 30 (8.0)               | 53 (7.1)         |
| Discontinuation of the trial treatment because of gastrointestinal adverse events | 10 (2.7)               | 21 (5.6)               | 31 (4.1)         |
| Adverse events occurring in ≥5% of participants in either group†                  |                        |                        |                  |
| Nausea                                                                            | 163 (43.6)             | 167 (44.4)             | 330 (44.0)       |
| Constipation                                                                      | 101 (27.0)             | 107 (28.5)             | 208 (27.7)       |
| Diarrhea                                                                          | 88 (23.5)              | 88 (23.4)              | 176 (23.5)       |
| Vomiting                                                                          | 56 (15.0)              | 80 (21.3)              | 136 (18.1)       |
| Coronavirus disease 2019                                                          | 51 (13.6)              | 47 (12.5)              | 98 (13.1)        |
| Fatigue                                                                           | 39 (10.4)              | 46 (12.2)              | 85 (11.3)        |
| Eructation                                                                        | 37 (9.9)               | 29 (7.7)               | 66 (8.8)         |
| Injection-site reaction                                                           | 32 (8.6)               | 1 (0.3)                | 33 (4.4)         |
| Upper respiratory tract infection                                                 | 32 (8.6)               | 43 (11.4)              | 75 (10.0)        |
| Alopecia                                                                          | 31 (8.3)               | 23 (6.1)               | 54 (7.2)         |
| Abdominal distention                                                              | 27 (7.2)               | 24 (6.4)               | 51 (6.8)         |
| Headache                                                                          | 27 (7.2)               | 27 (7.2)               | 54 (7.2)         |
| Abdominal pain                                                                    | 24 (6.4)               | 26 (6.9)               | 50 (6.7)         |
| Dizziness                                                                         | 24 (6.4)               | 18 (4.8)               | 42 (5.6)         |
| Gastroesophageal reflux disease                                                   | 23 (6.1)               | 40 (10.6)              | 63 (8.4)         |
| Dyspepsia                                                                         | 22 (5.9)               | 28 (7.4)               | 50 (6.7)         |
| Decreased appetite                                                                | 17 (4.5)               | 19 (5.1)               | 36 (4.8)         |
| Nasopharyngitis                                                                   | 17 (4.5)               | 23 (6.1)               | 40 (5.3)         |
| Sinusitis                                                                         | 11 (2.9)               | 21 (5.6)               | 32 (4.3)         |
| Adverse events leading to discontinuation of the trial treatment‡                 |                        |                        |                  |
| Nausea                                                                            | 5 (1.3)                | 7 (1.9)                | 12 (1.6)         |
| Vomiting                                                                          | 3 (0.8)                | 4 (1.1)                | 7 (0.9)          |
| Constipation                                                                      | 1 (0.3)                | 2 (0.5)                | 3 (0.4)          |
| Diarrhea                                                                          | 1 (0.3)                | 2 (0.5)                | 3 (0.4)          |
| Fatigue                                                                           | 1 (0.3)                | 1 (0.3)                | 2 (0.3)          |
| Cholelithiasis                                                                    | 0                      | 2 (0.5)                | 2 (0.3)          |

ORIGINAL ARTICLE

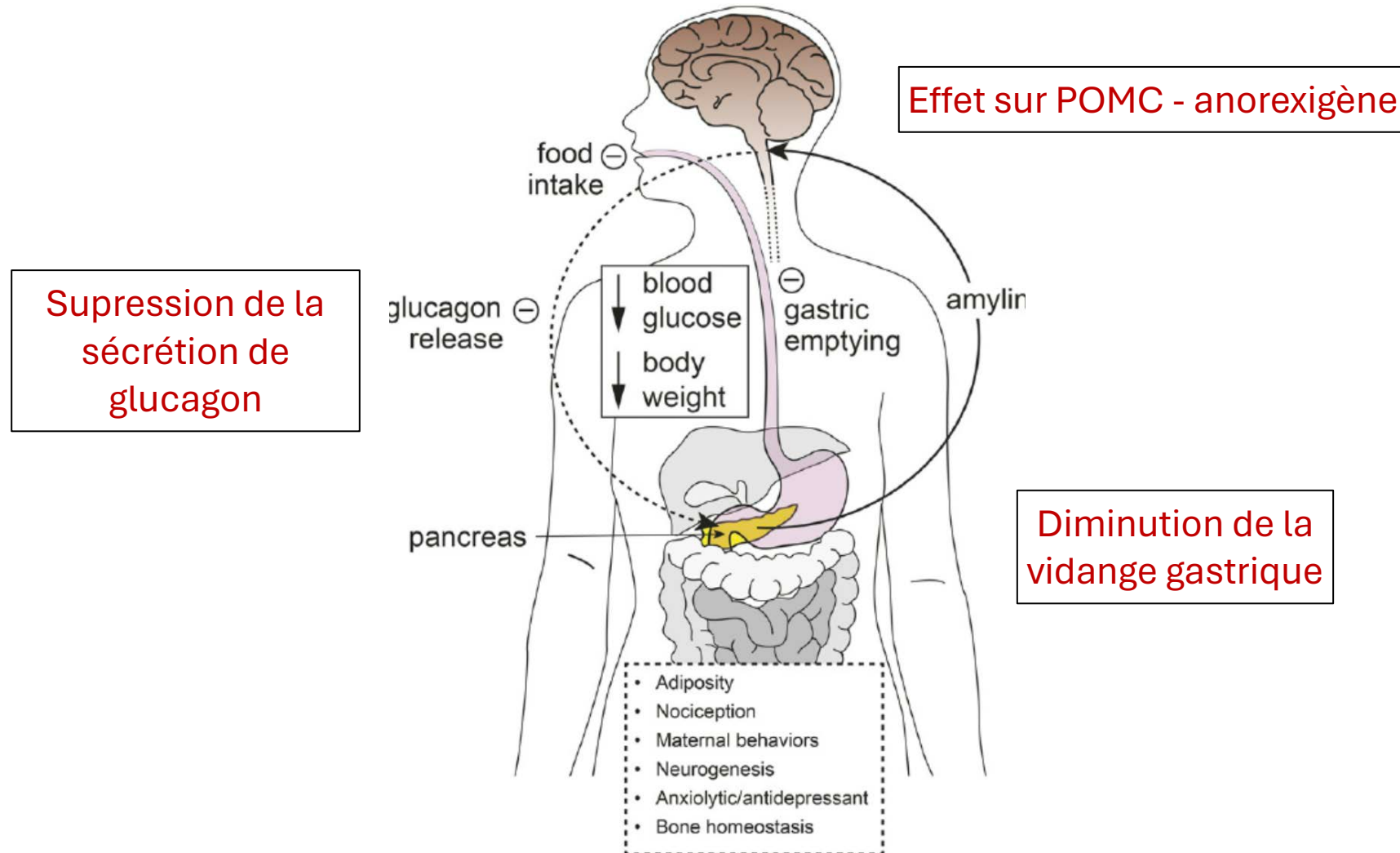
Tirzepatide as Compared with Semaglutide  
for the Treatment of Obesity

Louis J. Aronne, M.D.,<sup>1</sup> Deborah Bade Horn, D.O.,<sup>2</sup>  
Carel W. le Roux, M.D., Ph.D.,<sup>3,4</sup> Wayne Ho, M.D.,<sup>5,6</sup> Beverly L. Falcon, Ph.D.,<sup>7</sup>  
Elisa Gomez Valderas, M.Sc.,<sup>7</sup> Sagar Das, M.Sc.,<sup>7</sup> Clare J. Lee, M.D., M.H.S.,<sup>7</sup>  
Leonard C. Glass, M.D.,<sup>7</sup> Cagri Senyucel, M.D., Ph.D.,<sup>7</sup> and Julia P. Dunn, M.D.,<sup>7</sup>  
for the SURMOUNT-5 Trial Investigators\*

# Traitement pharmacologique de l'obésité

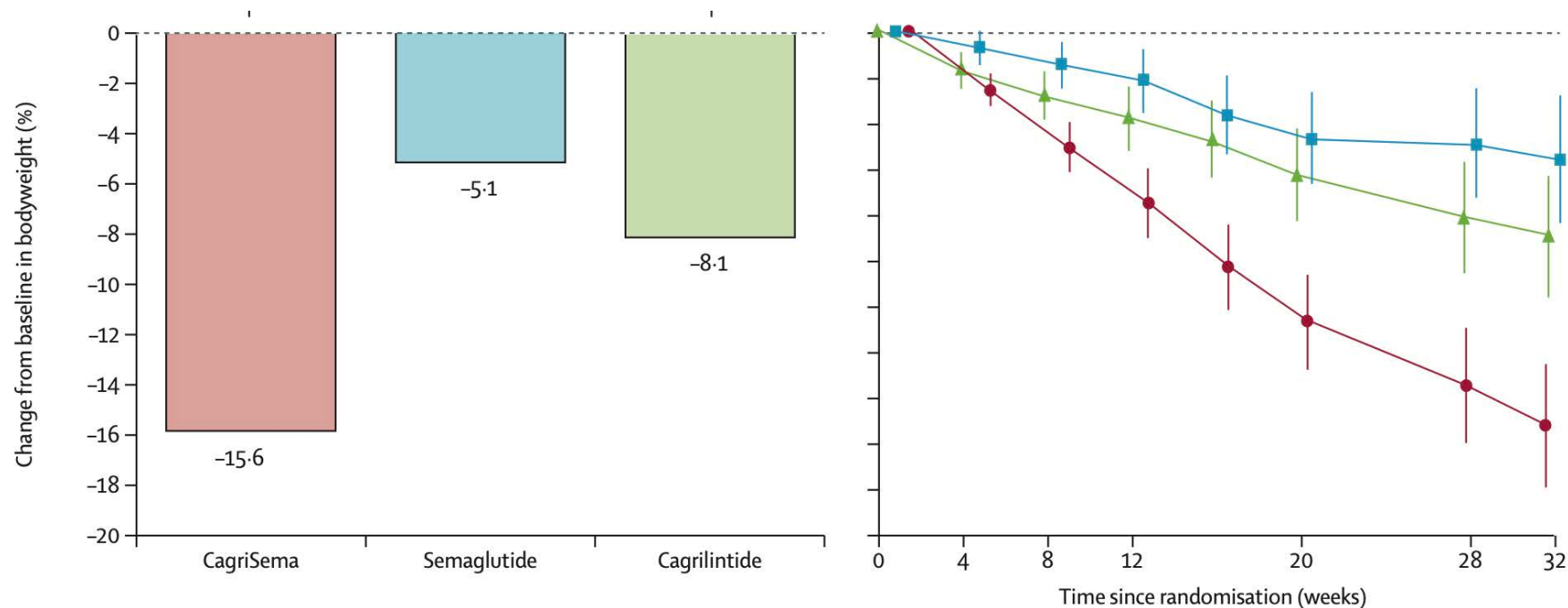


# Cagrilintinide & Semaglutide /CagriSema ®



Effet du Cagrilintinide (Amylin)

# Efficacy and safety of co-administered once-weekly cagrilintide 2.4 mg with once-weekly semaglutide 2.4 mg in type 2 diabetes: a multicentre, randomised, double-blind, active-controlled, phase 2 trial



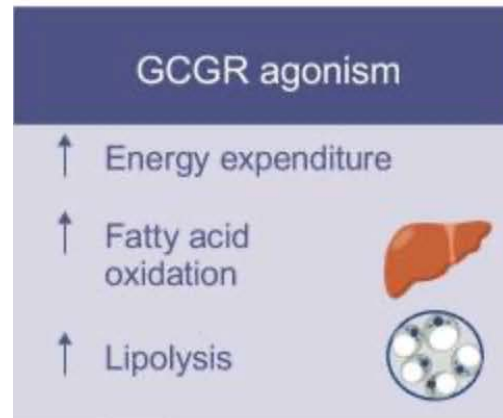
Frias JP, Efficacy and safety of co-administered once-weekly cagrilintide 2.4 mg with once-weekly semaglutide 2.4 mg in type 2 diabetes: a multicentre, randomised, double-blind, active-controlled, phase 2 trial. Lancet. 2023

## **Novo Nordisk A/S: CagriSema demonstrates superior weight loss in adults with obesity or overweight in the REDEFINE 1 trial**

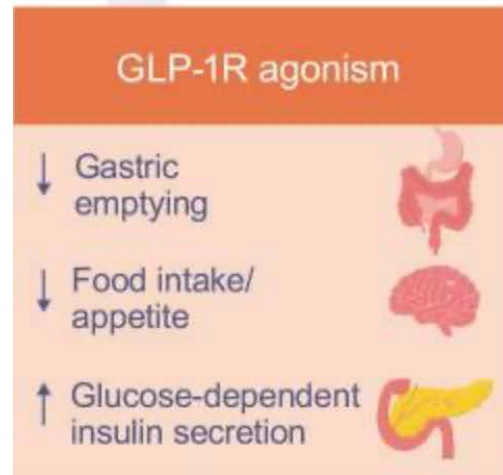
**Bagsværd, Denmark, 20 December 2024** – Novo Nordisk today announced headline results from REDEFINE 1, a phase 3 trial in the global REDEFINE programme. REDEFINE 1 is a 68-week efficacy and safety trial investigating subcutaneous CagriSema (a fixed dose combination of cagrilintide 2.4 mg and semaglutide 2.4 mg) compared to the individual components cagrilintide 2.4 mg, semaglutide 2.4 mg and placebo, all administered once-weekly. The trial included 3,417 randomised people with obesity or overweight with one or more comorbidities and a mean baseline body weight of 106.9 kg.

When evaluating the effects of treatment if all people adhered to treatment<sup>1</sup>, people treated with CagriSema achieved a superior weight loss of 22.7% after 68 weeks compared to a reduction of 11.8% with cagrilintide 2.4 mg, 16.1% with semaglutide 2.4 mg and 2.3% with placebo alone. In addition, 40.4% of patients who received CagriSema reached a weight loss of 25% or more after 68 weeks, compared to 6.0% with cagrilintide 2.4 mg, 16.2% with semaglutide 2.4 mg, and 0.9% with placebo.

# Survodutide (Glucagon-GLP1a)



Survodutide  
GCGR/GLP-1R dual agonist



- Type 2 diabetes
- BMI 25–50 kg/m<sup>2</sup>
- HbA<sub>1c</sub> 53–86 mmol/mol
- Background metformin
- Age 18–75 years

Received:

Placebo

Survodutide 0.3 mg qw

Survodutide 0.9 mg qw

Survodutide 1.8 mg qw

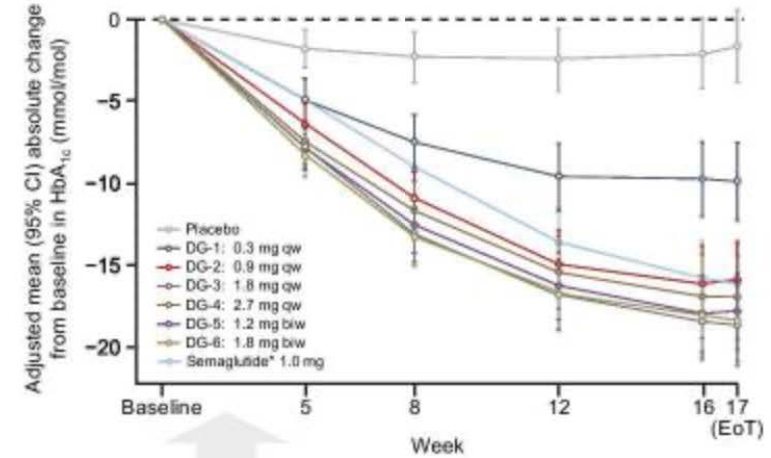
Survodutide 2.7 mg qw

Survodutide 1.2 mg biw

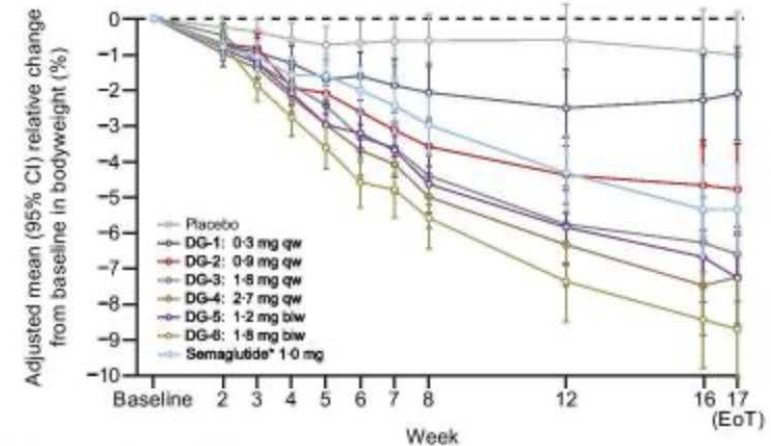
Survodutide 1.8 mg biw

Semaglutide 1.0 mg qw

16 weeks



Survodutide reduced HbA<sub>1c</sub> and bodyweight after 16 weeks

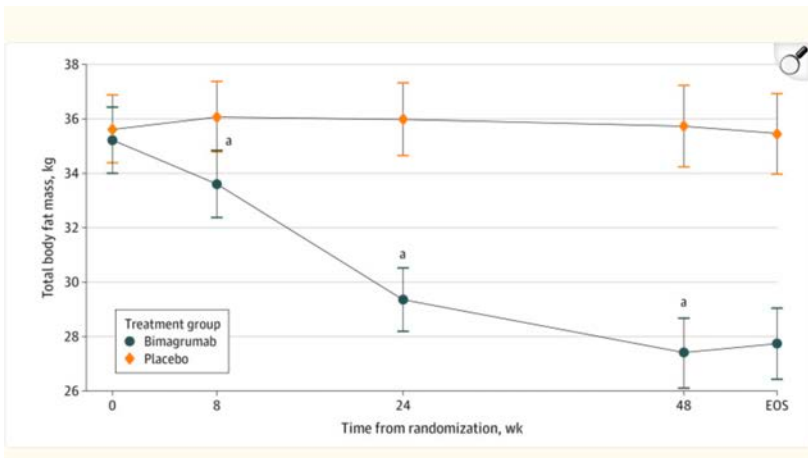


Blüher M, Dose-response effects on HbA<sub>1c</sub> and bodyweight reduction of survodutide, a dual glucagon/GLP-1 receptor agonist, compared with placebo and open-label semaglutide in people with type 2 diabetes: a randomised clinical trial. Diabetologia. 2024

## Bimagrumab Tirzepatide ? La sarcopénie de l'obésité.... Un nouveau chapitre

Bimagrumab ; anticorps anti activin type IIb ;  
Stimulation de l'expansion de la masse musculaire et diminution de la masse adipeuse ?

JAMA 2021 ;  
Étude de phase II  
75 patients, 48 semaines



*Lilly* Trials

● Enrolling

A Study to Investigate Weight Management With  
Bimagrumab (LY3985863) and Tirzepatide (LY3298176),  
Alone or in Combination, in Adults With Obesity or  
Overweight

Heymsfeild et al. JAMA, 2021

# Exemple de cas

Homme de 56 ans, originaire du Québec

IMC 42 kg/m<sup>2</sup>

DB type II mal contrôlé (HbA1c 7.8%)

MCAS, stent en 2024

FA sous anticoagulant

SAHS traité sous CPAP

IC Fe Préservé

Et si on traitait son obésité en fonction de ses comorbidités ?



# Comparaisons

|                | Orlistat                 | Naltrexone/Bupropion                    | Liraglutide (3.0 mg)         | Semaglutide (2.4 mg)       | Tirzepatide            |
|----------------|--------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Perte de poids | En situation d'obésité : | En situation d'obésité                  | En situation d'obésité       | En situation d'obésité :   | En situation d'obésité |
|                | Moyenne de 7% du poids   | Moyenne de 5 à 9%                       | Moyenne de 7 à 10 %          | Moyenne de 14.9% à 68 sem. | 5 mg : 15%             |
|                | 50% perdent au moins     | 48-55% perdent au                       | 63% perdent 5% de leur poids | 85% perdent 5% de leurs    | 10 mg et 15 mg : 20%   |
|                | 5% de leur poids         | moins 5% de leur poids                  | 33% perdent au moins 10% de  | poids                      |                        |
|                | 15-20% perdent au        | 25 à 30% des patients                   | leur poids                   | 69% perdent 10%            | 57% des patients à 15  |
|                | moins 10%                | perdent au moins 10%                    | Études SCALE                 | 50% perdent 15%            | mg perdent 20%         |
|                |                          | de leur poids                           |                              | 30% perdent 20%            | SURMOUNT               |
|                |                          | (COR-I, COR-II, COR-BMOD, COR-Diabetes) |                              |                            |                        |

|               | Orlistat                                                                                                                                   | Naltrexone/Bupropion                                                                                                            | Liraglutide (3.0 mg)                                                                                          | Semaglutide (2.4 mg)                                                                                                                      | Tirzepatide                                                                          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Pre-diabète   | Réduction de 37.3% du risque de développer un T2D à 4 ans<br><br>Chez patient intolérant au glucose, normalisation de la glycémie dans 71% | Diminution de -13.8% de l'HOMA-IR                                                                                               | Réduction de 79% du risque de développer un T2D à 3 ans                                                       | Diminution de 73% risque de développer T2D à 1 an<br><br>Normoglycémie dans 80- 84% des cas Pre-DB vs 14-41% des cas placebo (STEP1 - 10) | Normoglycémie dans 85% des cas de pre - DB (SURMOUNT-1)                              |
| Diabète       | -0.4% de réduction d'HbA1c                                                                                                                 | - 0.2 à 0.6% de réduction de HbA1c                                                                                              | -0.9 à 1.3 % de réduction de HbA1c                                                                            | -1.6% de réduction du HbA1c (STEP2)                                                                                                       | -2 à 2.4% de reduction de HbA1c (SURPASS-2)                                          |
| Dyslipidémie  | - 0.27 mmol/L CT<br>- 0.21 mmol/L LDL-C<br>- 0.02 mmol/L HDL-C<br>- 0.00 mmol/L TG                                                         | -1.5 à 8 % des LDL-C<br>+3.0 à 7.2% des HDL-C<br>- 9.6 à 20% des TG<br>- 5.0% du TC                                             | -2.3% du total chol<br>-2.4% des LDL-C<br>+1.9% du HDL-C<br>-3.9%des non-HDL<br>-9.3% des TG (253)            | -6 mg/dL de total chol<br>-4 mg/dL de LDL-C<br>-16 mg/dL de TG                                                                            | -6 à 13% CT<br>-8 à 16% de LDL-C<br>+1 à 11% de HDL-C<br>-23 à 25% des TG            |
| MASLD or MASH | -1. 04 U/L des AST<br>-1.91 U/L des GGT<br>Pas d'effet sur l'indice de fibrose hépatique (FIB-4)                                           | -3.1 U/L des AST<br>Amélioration de l'indice de fibrose hépatique (FIB-4)<br><br>*Signal d'appel chez les troubles alimentaires | -26.6 U/L des AST<br>-33.7U/L des GGT<br>Diminution de l'inflammation et de la fibrose à la biopsie hépatique | Résolution du MASH dans environ 62% des cas (ESSENCE)                                                                                     | Résolution du MASH<br>5 mg de -44%<br>10 mg de -56%<br>15 mg de -62%<br>SYNERGY NASH |

|      | Orlistat   | Naltrexone/Bupropion                                                                                  | Liraglutide (3.0 mg)                                                                                                                                                                                                                                                                | Semaglutide (2.4 mg)                                                                                                                                                                        | Tirzepatide                                                                                                                                                                                |
|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MCAS | Non étudié | <p>Pas de différence pour les évènements cardiaques majeurs (MACE)</p> <p>INFORMUS TRIAL en cours</p> | <p>Diminution de la mortalité cardiovasculaire chez les patients avec T2D (HR 0.87)</p> <p>Pas de différence significative sur le risque d'infarctus du myocarde chez les patients avec T2D</p> <p>*Mais LEADER (1.8mg) : -13% du risque de MACE chez T2D avec haut risque MCAS</p> | <p>Diminution d'un composite cardiovasculaire (HR 0.80) chez patients sans T2D</p> <p>-20% des MACE (SELECT)</p>                                                                            | SURPASS-CVOT                                                                                                                                                                               |
| IC   | Non étudié | Non étudié                                                                                            | <p>Diminution des hospitalisations pour IC décompensée chez les patients avec T2D</p> <p>*Données issues de LEADER</p>                                                                                                                                                              | <p>Diminution d'un composite d'IC (hospitalisation pour IC décompensée) chez patients sans T2D (HR 0.82)</p> <p>Diminution des symptômes et de la limitation physique en lien avec l'IC</p> | <p>-38% de détérioration de la fonction cardiaque</p> <p>Mort cardiovasculaire dans 9.9% des patients comparativement à 15.3% pour le Placebo</p> <p>Diminution des symptômes (SUMMIT)</p> |
| FA   | Non étudié | Non étudié                                                                                            | Pas d'effet significatif rapporté sur l'incidence de FA                                                                                                                                                                                                                             | Pas d'effet significatif rapporté sur l'incidence de FA                                                                                                                                     | Pas d'effet significatif sur l'incidence de FA                                                                                                                                             |

|               | Orlistat                                                                                                                                                                                                                                                                 | Naltrexone/Bupropion | Liraglutide (3.0 mg)                                                                                                                                                                                       | Semaglutide (2.4 mg)                                                                                                                                                                                                                                                         | Tirzepatide                                                                                                                                            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IRC           | <p>Risque augmenté de lithiase d'oxalate de calcium et d'insuffisance rénale aigue chez les patients avec condition rénale sous-jacente</p> <p>Pas d'effet sur la fonction rénale</p> <p>*Case report d'insuffisance rénale attribuée à la néphropathie aux oxalates</p> | Non étudié           | <p>Diminution d'un composite d'évènements rénaux (insuffisance rénale aigue, microalbuminurie, maladie rénale terminale ou mortalité pour causes rénales) chez les patients avec T2D (HR 0.78) (SCALE)</p> | <p>Diminution de la néphropathie diabétique (nouvelle ou détériorée) chez les patients avec T2D (HR : 0.64)</p> <p>Diminution d'un composite d'issues renale (données SELECT. Étude FLOW)</p> <p>Diminution de la progression de l'IR</p> <p>Diminution de l'albuminurie</p> | <p>Diminution d'un composite d'issue rénale (mortalité, declin DFGe, progression IRT, albuminurie) de 40% SURPASS-4 chez les T2D à haut risque CVD</p> |
| Santé osseuse | Diminution de l'absorption des vitamine ADEK                                                                                                                                                                                                                             | Non étudiée          | <p>A-GLP1a serait influence positivement l'activité ostéoblastique</p> <p>Pas plus de fractures dans l'étude LEADER</p> <p>Pas étudié dans SCALE</p>                                                       | A-GLP1a serait influence positivement l'activité ostéoblastique                                                                                                                                                                                                              | Pas d'étude                                                                                                                                            |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                        |

# Merci

Formulaire d'appréciation d'une  
séance de formation (5)



[Fanny.lajeunesse-trempe.1@ulaval.ca](mailto:Fanny.lajeunesse-trempe.1@ulaval.ca)  
[Fannie.trempe.med@ssss.gouv.qc.ca](mailto:Fannie.trempe.med@ssss.gouv.qc.ca)