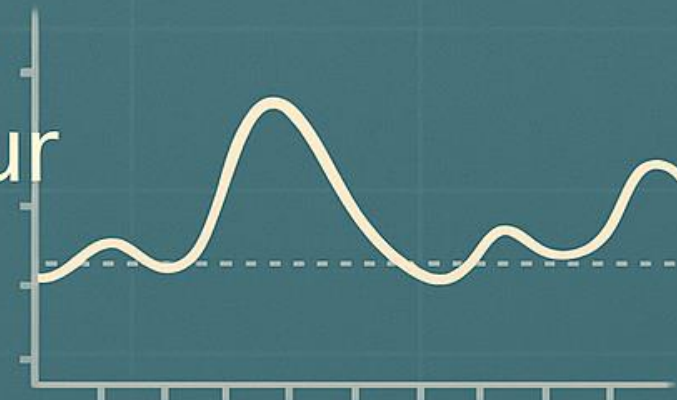
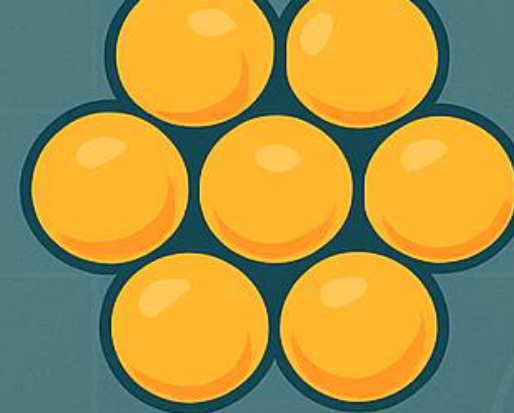


Diabète : une conséquence de l'obésité ?

Nouvelles approches pour traiter l'obésité et le soutien d'une mesure continue du glucose avec un capteur

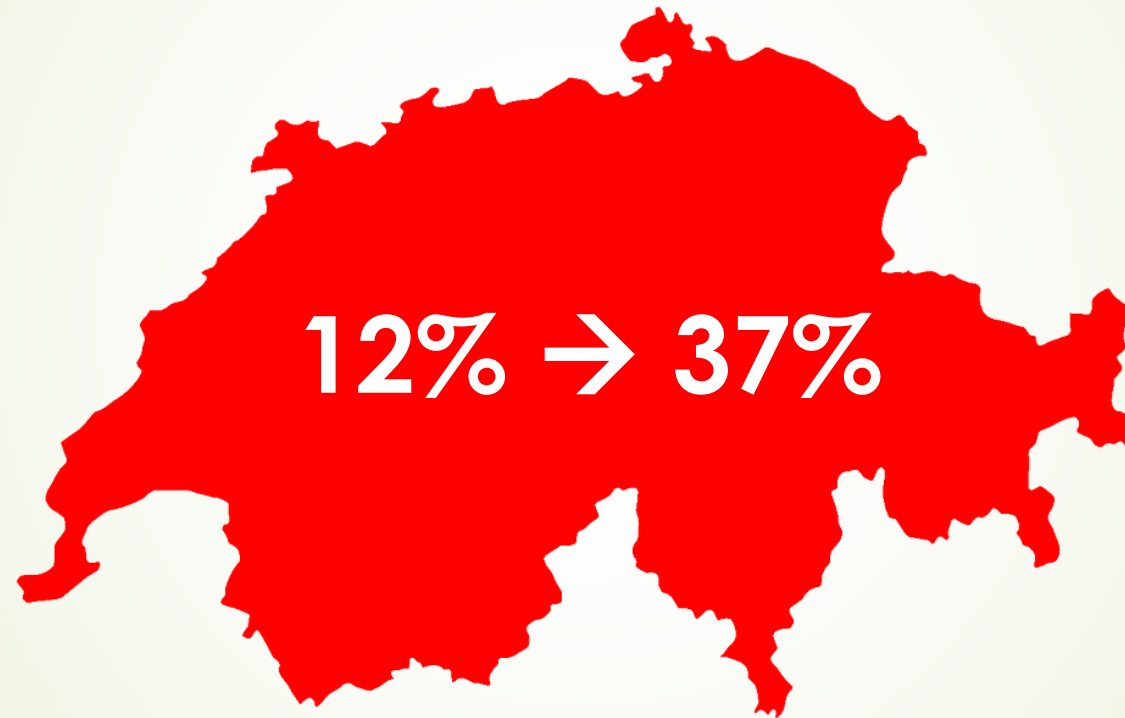
Dr Daniela Sofra

FMH diabétologie et endocrinologie
Médecin Agréé Hôpital de Lavaux
Président Association Suisse romande d'éducation thérapeutique du patient (ASrETP)



CABINET MÉDICAL BEER-SOFRÀ
DIABÉTOLOGIE & ENDOCRINOLOGIE

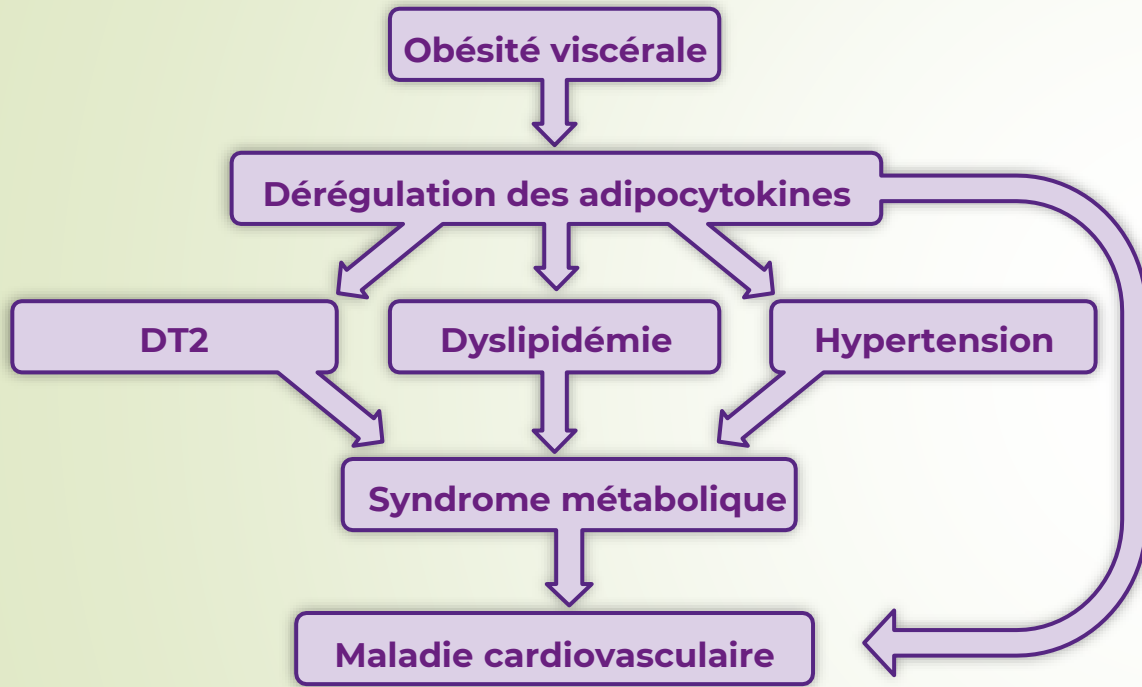
La prévalence de l'obésité en Suisse



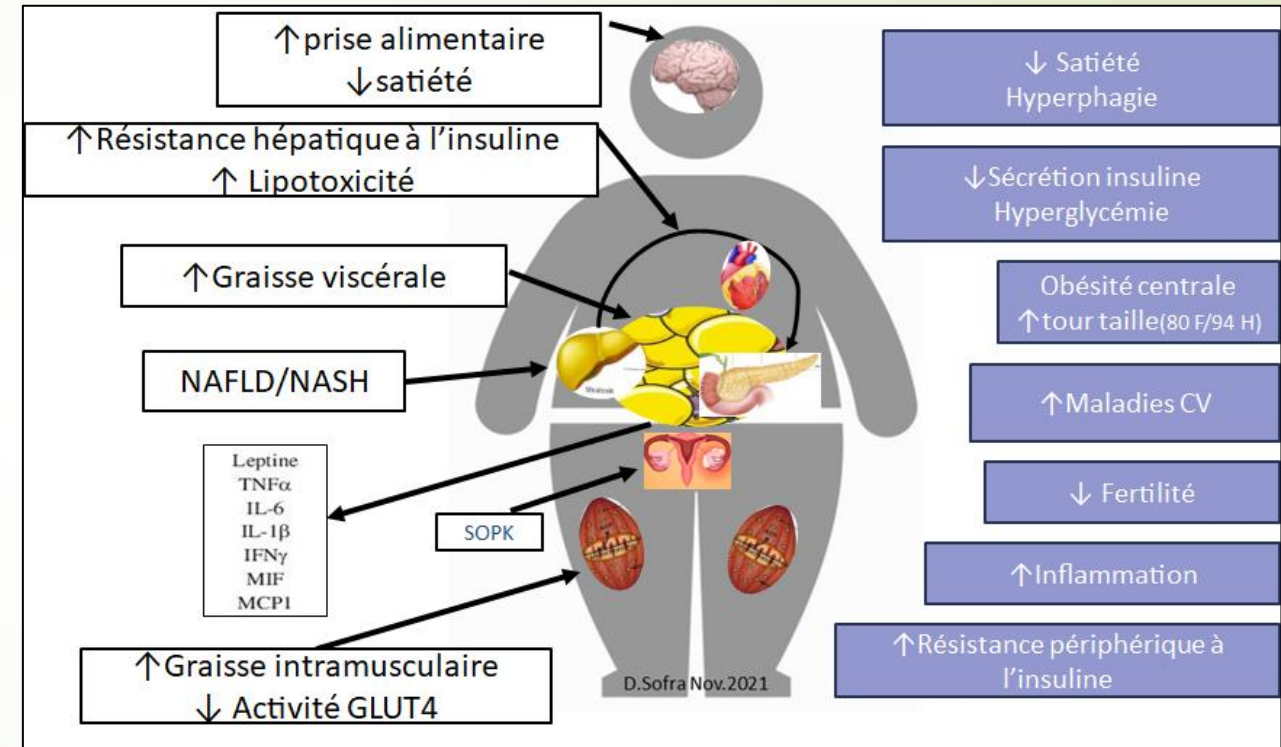
En Suisse (2022), près de 900 000 personnes (≥15 ans) ont un **IMC ≥30**,
soit env. **12% de la population**.

D'ici 2035, le taux d'obésité en Suisse devrait atteindre **37%**

L'accumulation de graisse et la dysfonction associée des adipocytes sont les principales conséquences de l'excès de poids



Adapté de Matsuzawa *et al.* 2011.

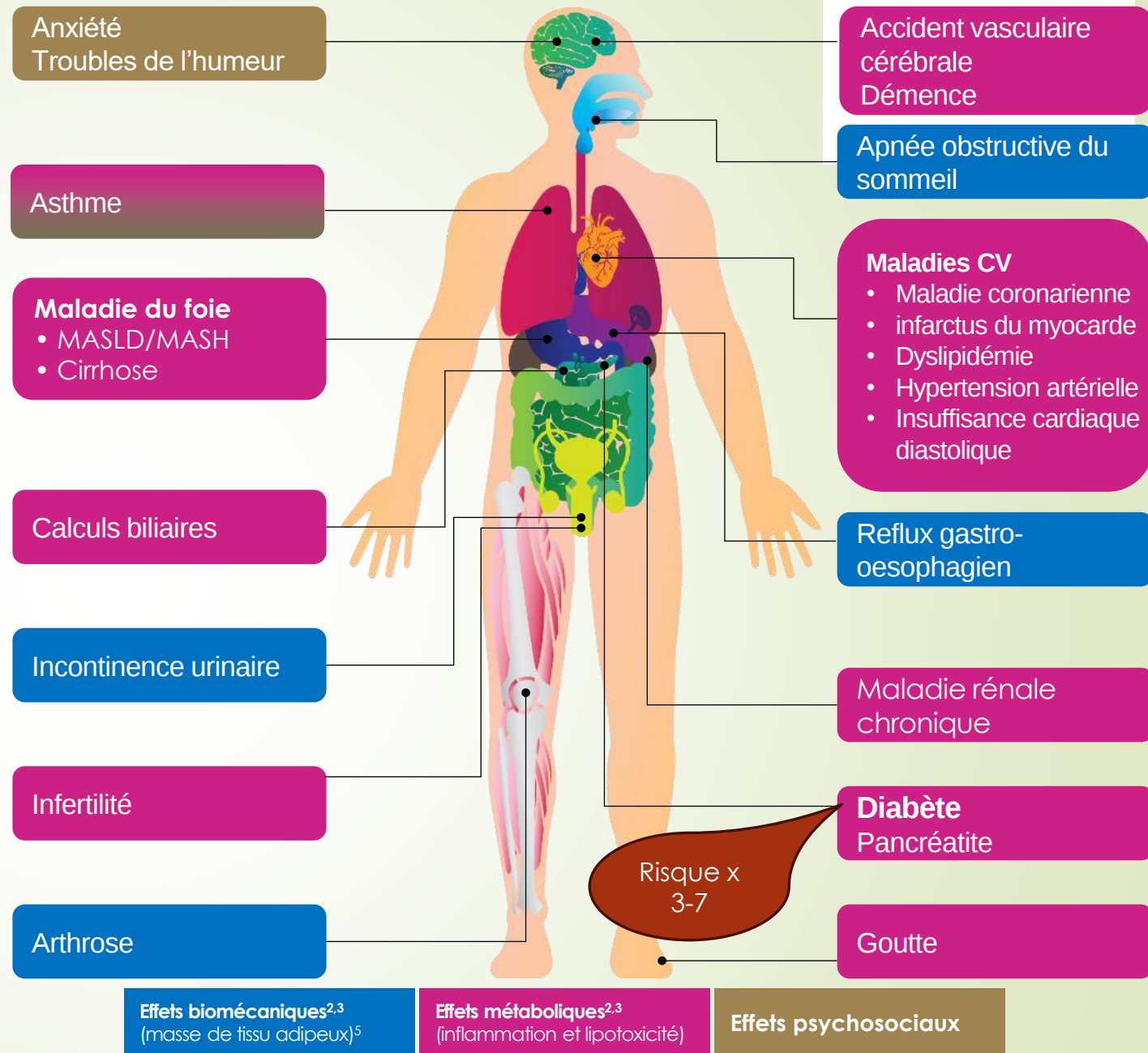


L'obésité est associée à plus de 200 complications^{1,2}

Les complications sont dues aux effets multiples de l'obésité et peuvent avoir plus d'une origine

Cancers multiples

- Seins
- Col de l'utérus
- Colorectal
- Endomètre
- Vésicule biliaire
- Gastrique
- Rein
- Foie
- Oesophage
- Ovaire
- Pancréas
- Thyroïde
- Utérus



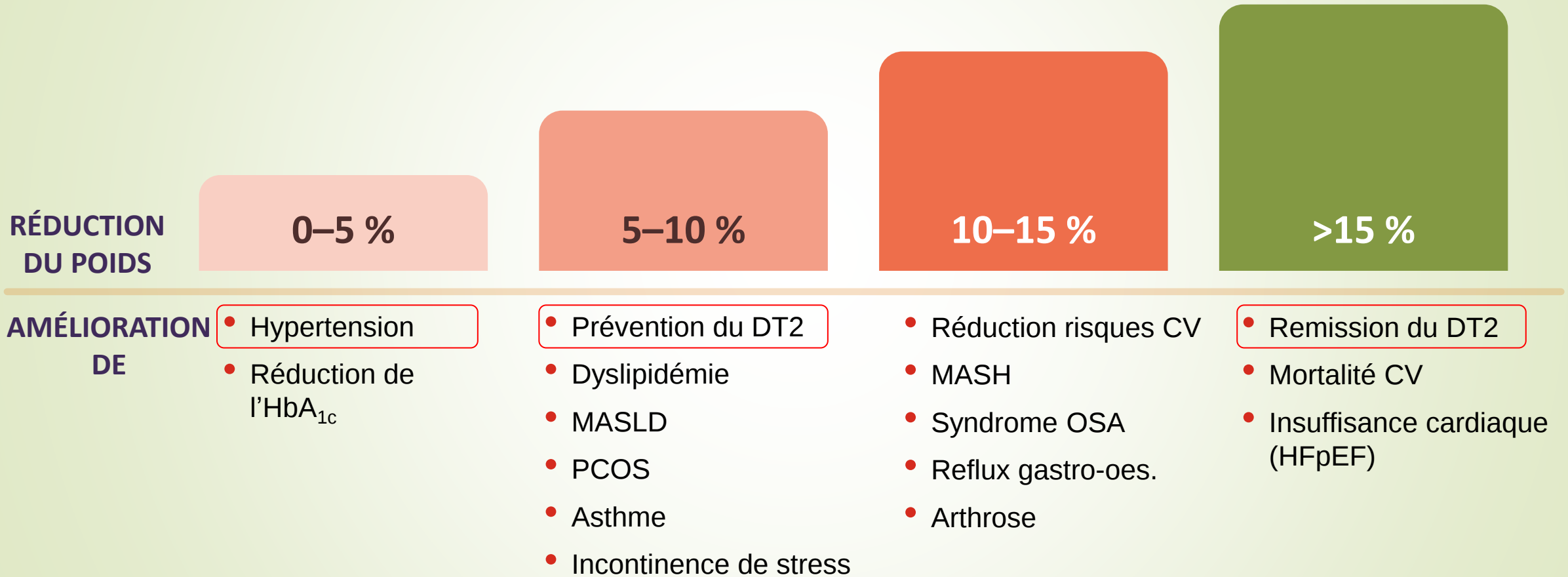
CV = cardiovasculaire; MASLD = maladie stéatosique du foie liée à une dysfonction métabolique; MASH = stéatohépatite métabolique,

1. Jastreboff AM, et al. Obesity (Silver Spring). 2019;27(1): 7–9.

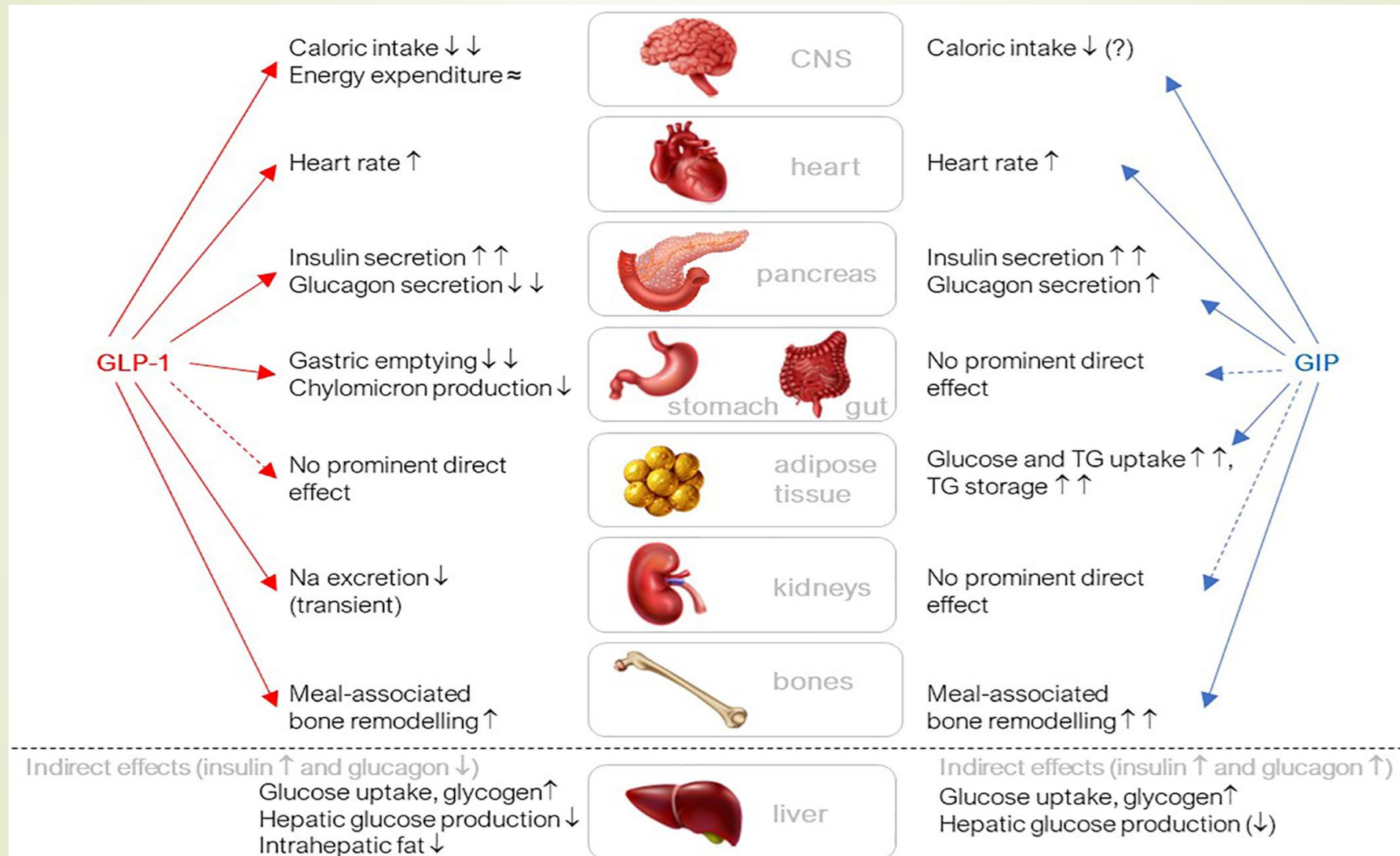
2. Ansari S, et al. Ther Adv Endocrinol Metab. 2020;11: 2042018820934955..

© 2024 Eli Lilly and Company

La réduction du poids présente des bénéfices pour inverser les mécanismes enclenchés par l'obésité



Nouvelles approches thérapeutiques de l'obésité



La régulation du métabolisme: les différents rôles du GIP et du GLP-1

Cerveau



Activité du GIP

↓ Prise de nourriture

Activité du GLP-1

↓ Prise de nourriture
↑ Sensation de satiété

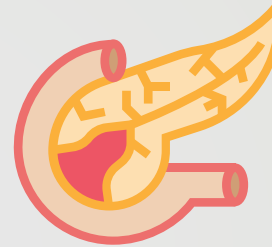
Tissu adipeux blanc sous-cutané



Activité du GIP

↑ Sensibilité à l'insuline
↑ Capacité tampon des lipides
↑ Capacité de stockage

Pancréas



Activité du GIP

↑ Insuline
↑ Glucagon

Activité du GLP-1

↑ Insuline
↓ Glucagon

Estomac



Activité du GLP-1

↓ Vidange de l'estomac

Comment fonctionne la Tirzepatide agoniste des récepteurs du GIP/GLP-1 (Mounjaro®)



Active les récepteurs de deux hormones naturelles, le GIP et le GLP-1, **pour réduire l'appétit et la prise alimentaire et augmenter l'utilisation des graisses.**^{1,2}



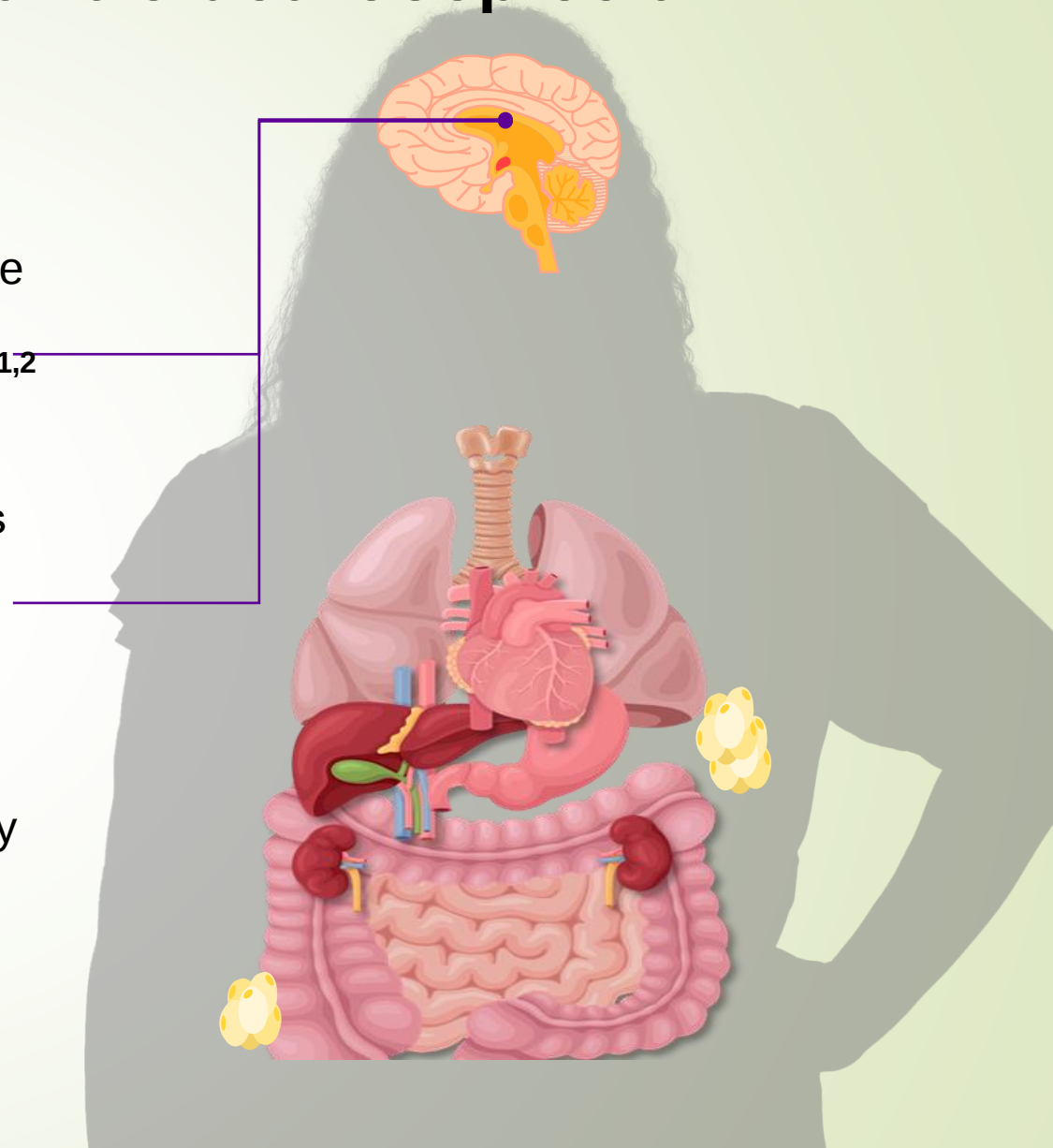
Réduit les envies d'aliments riches en calories, tels que les sucreries, les glucides et les graisses de la restauration rapide.³



Augmente la sensation de satiété et **diminue** la sensation de faim.¹



Diminue la masse grasse corporelle, y compris la graisse viscérale.¹

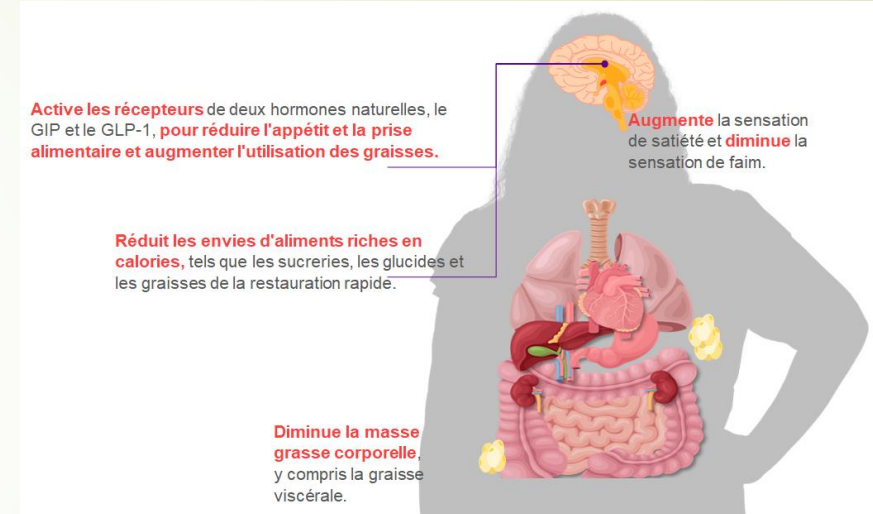
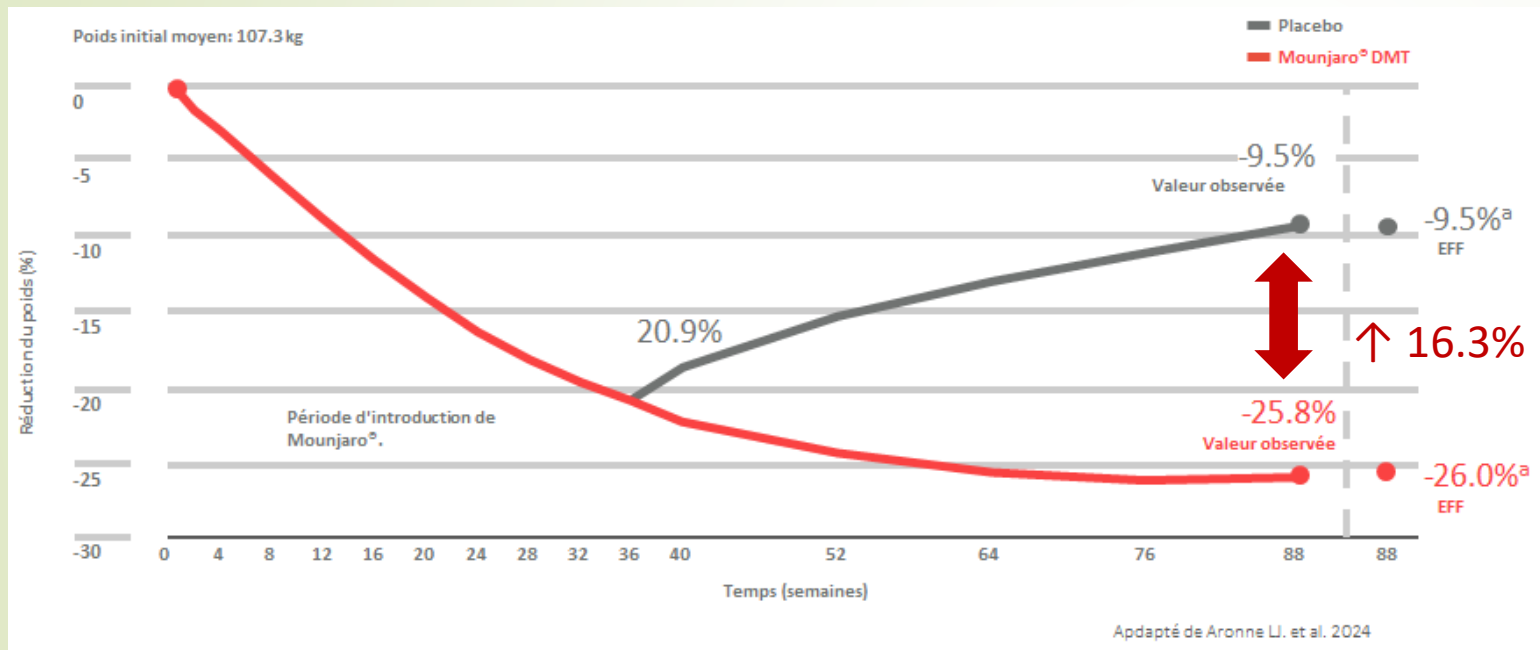


1. Information professionnelle Tirzepatide (Mounjaro®), www.swissmedicinfo.ch.

2. Ravussin E, et al. *Diabetes*. 2023;72(1):127-OR.

3. Martin CK, et al. *Diabetes*. 2023;72(1):128-OR.

Que se passe-t-il à l'arrêt du traitement? **TIRZEPATIDE**



Mécanisme d'action de la
Tirzépatide

Que se passe-t-il à l'arrêt du traitement? SEMAGLUTIDE

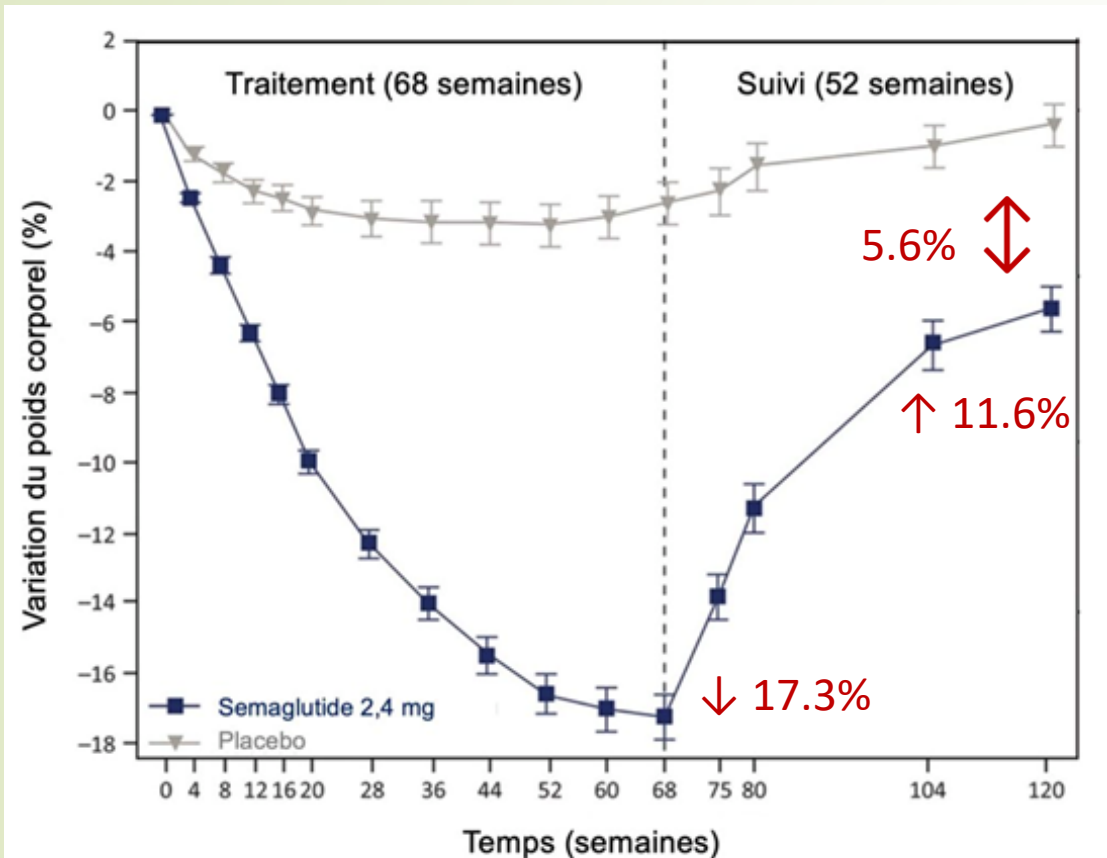
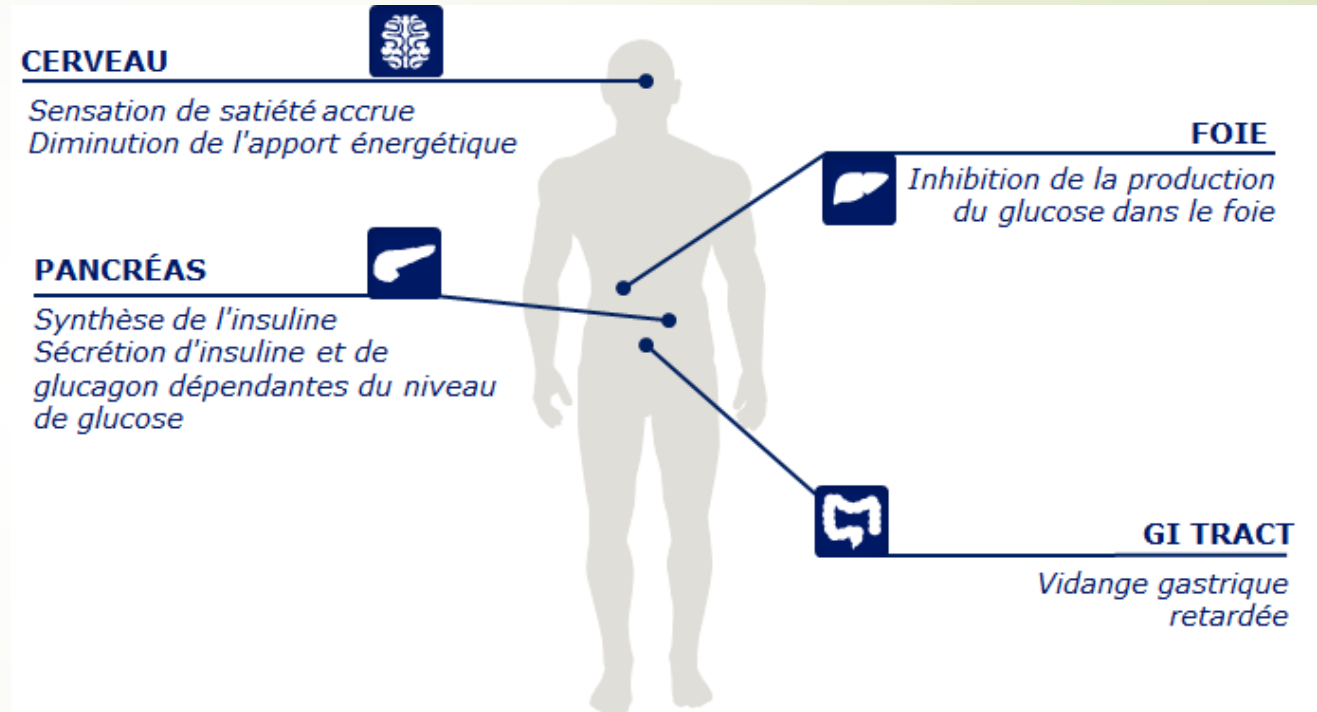
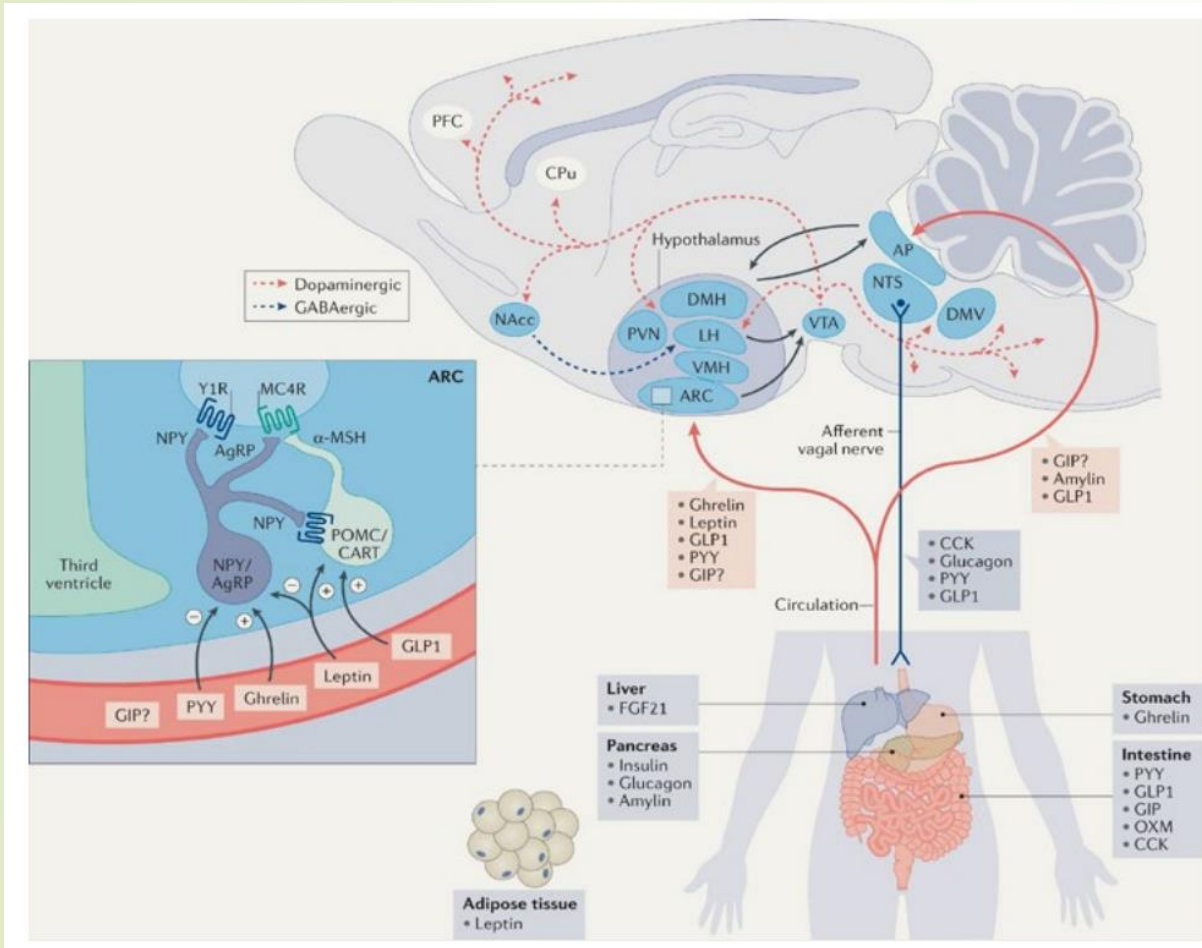


Figure 7. Réversibilité de la perte de poids associée au traitement avec le semaglutide. Adapté de Wilding et coll. (2022).



Mécanisme d'action de la
Sémaglutide

L'obésité est une maladie neuro-métabolique



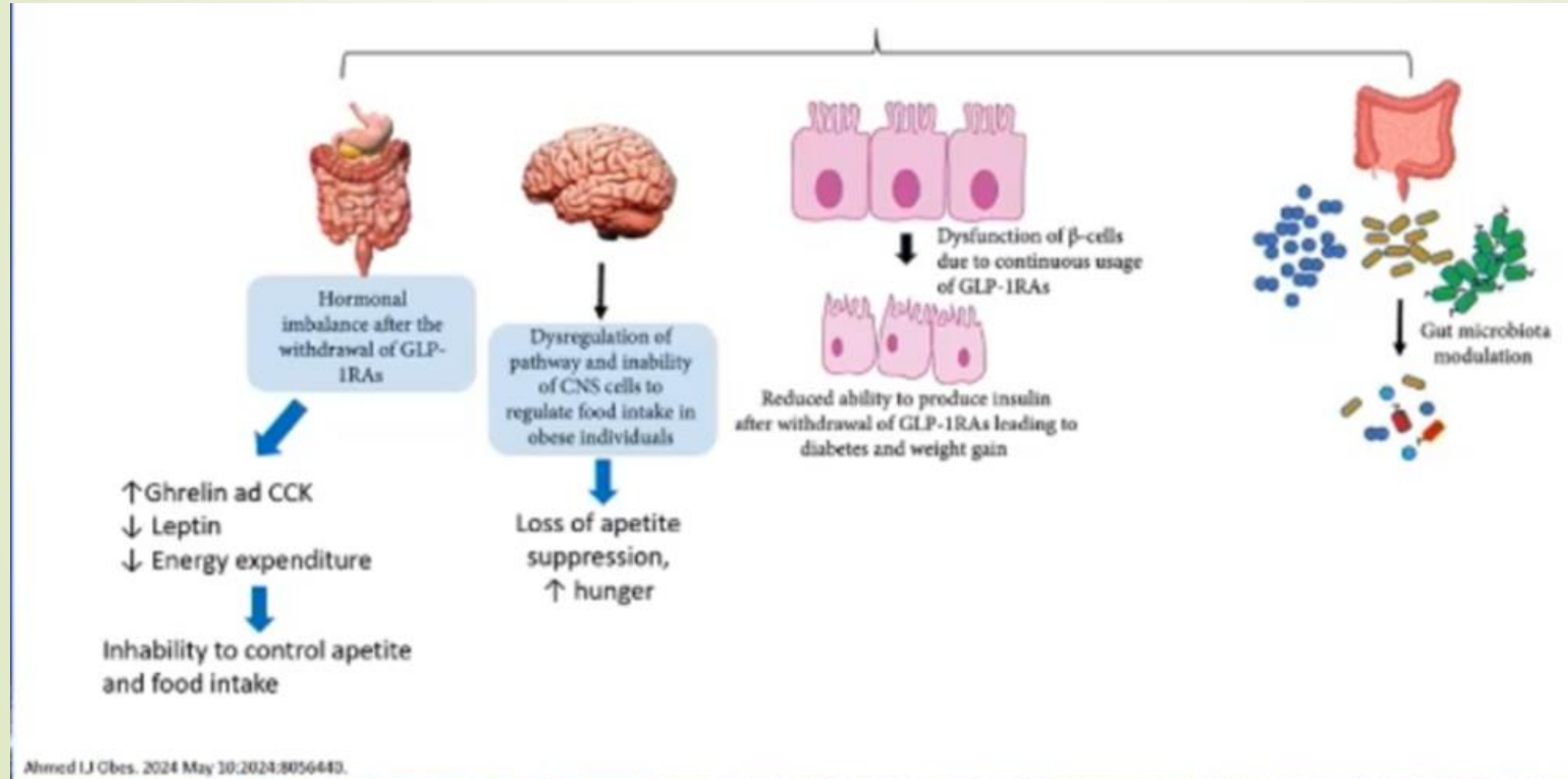
Le cerveau contrôle à la fois la faim et le métabolisme énergétique systémique

Le circuit hypothalamo-intestin-tissu adipeux peut être considéré comme constitué:

- d'un bras « afférent » où les tissus périphériques signalent à l'hypothalamus l'état métabolique du corps
- d'un bras « efférent » où l'hypothalamus renvoie des signaux aux tissus périphériques via le système nerveux autonome pour maintenir l'homéostasie de l'équilibre énergétique du corps humain

© Springer Nature Limited 2021. Reproduction avec l'aimable autorisation

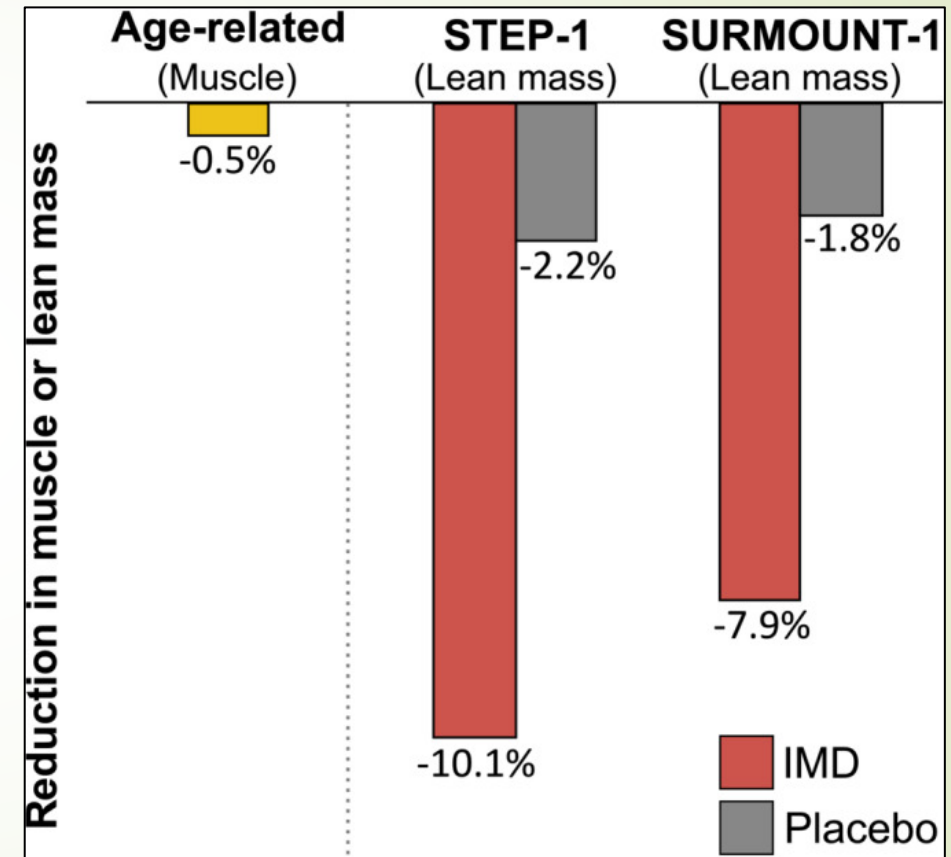
Possibles mécanismes impliqués dans la reprise de poids post analogues GLP1/GIP



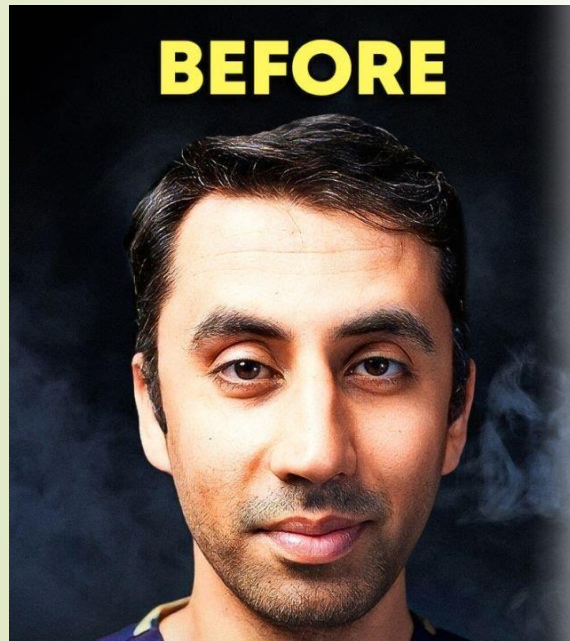
De quoi est il composé le poids perdu après traitement?

Semaglutide
Tirzepatide

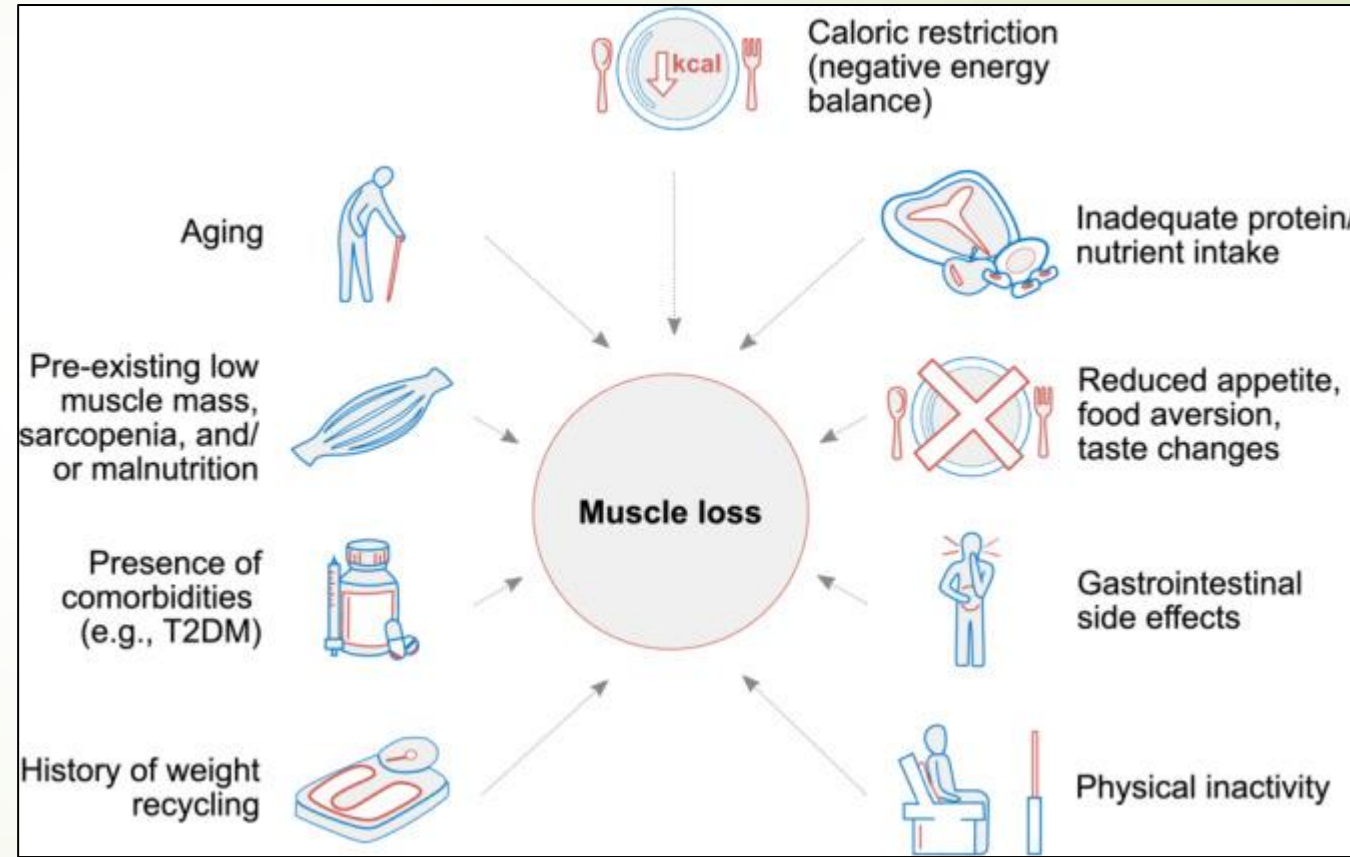
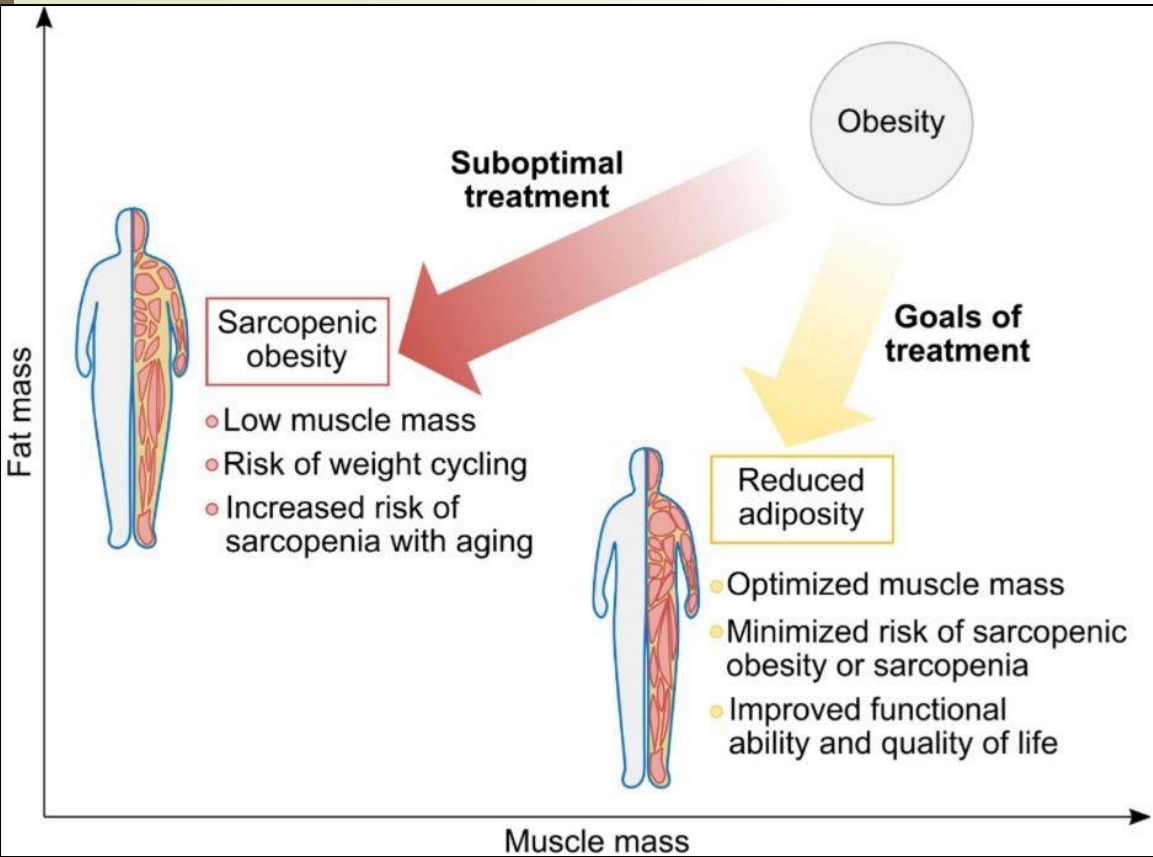
Les données disponibles suggèrent que les participants aux essais cliniques avec les traitements de l'obésité ont perdu **-10 %** ou plus de leur **masse musculaire** au cours des interventions de 68 à 72 semaines, soit environ **l'équivalent de 20 ans de perte musculaire liée à l'âge**.

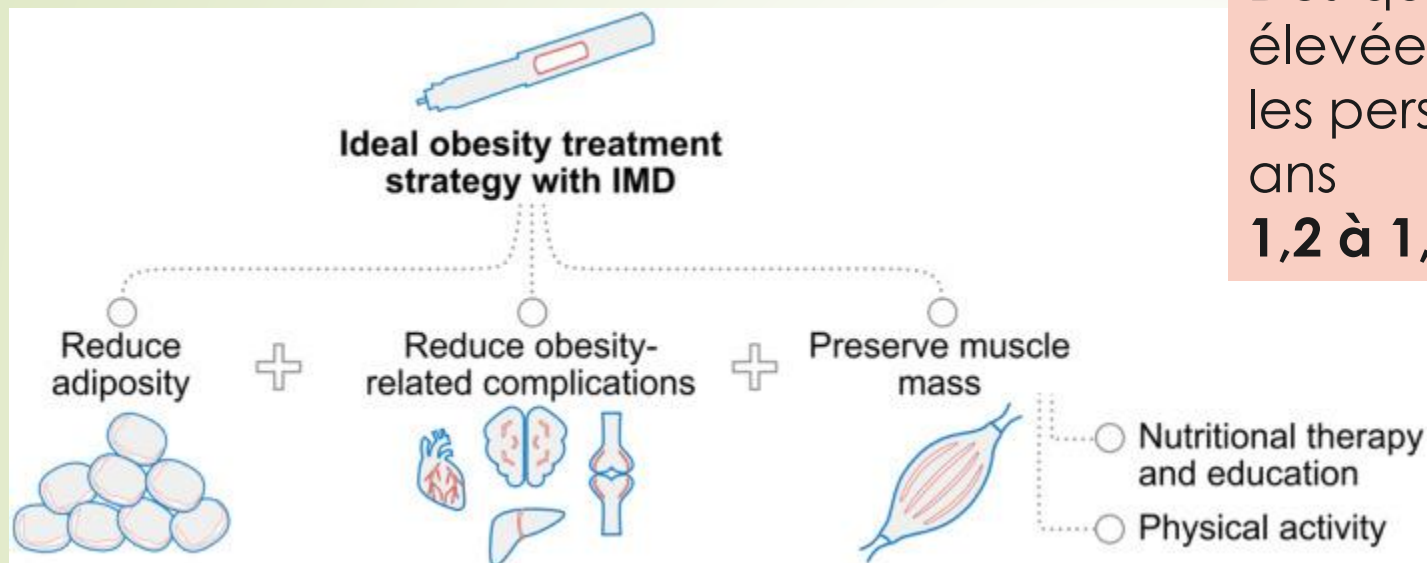


Ozempic FACE



Facteurs associés à la perte musculaire





Une activité physique de type renforcement avec l'objectif de maintenir/augmenter la masse musculaire est un pilier de la gestion

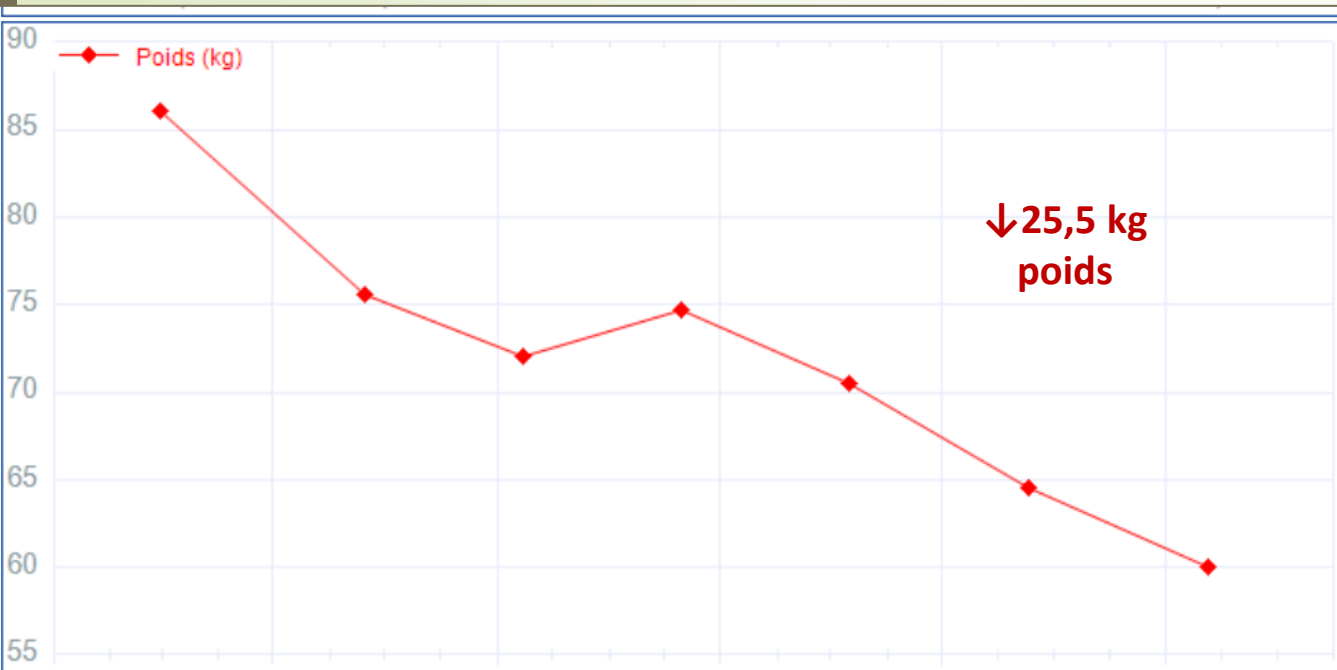
Des quantités de protéines plus élevées ont été recommandées pour les personnes en bonne santé > 65 ans

1,2 à 1,5 g/kg de poids corporel



La teneur en viande oscille généralement entre 37% et 69% dans les nuggets vendus dans les fast-foods et les supermarchés.

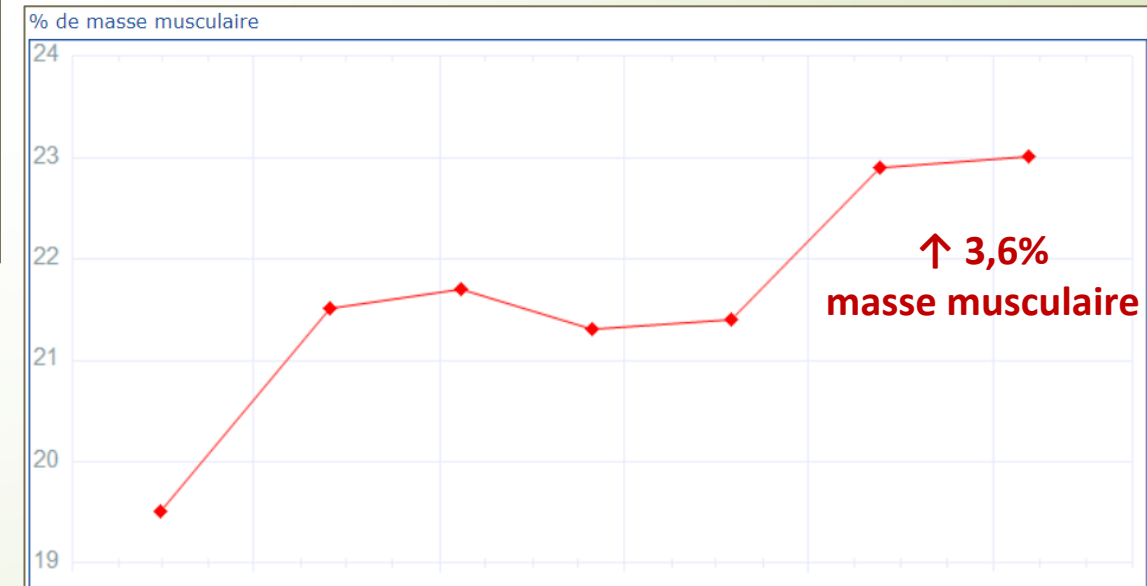
Corrélation entre quantité et qualité



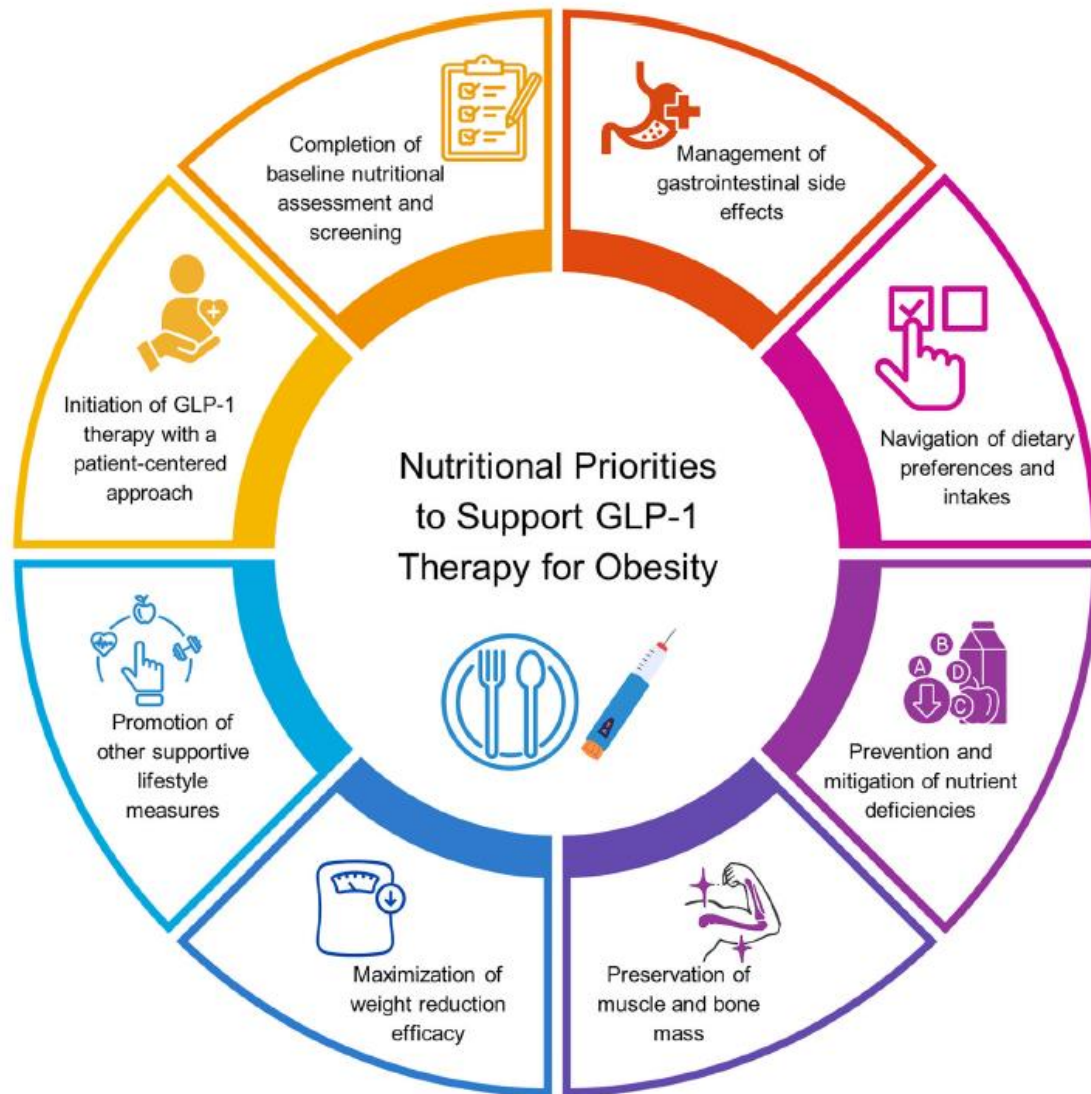
Cette courbe montre la progression de la perte de poids sur 12 mois



Cette courbe montre l'augmentation de la masse musculaire sur 12 mois



Nutritional priorities to support GLP-1 therapy for obesity: A joint Advisory from the American College of Lifestyle Medicine, the American Society for Nutrition, the Obesity Medicine Association, and The Obesity Society



⚠ Défis identifiés

✅ Huit priorités nutritionnelles recommandées

🛠 Stratégies de soutien proposées

**Quels bénéfices
apporterait la mesure
du glucose basé sur des
capteurs en continu?**

Bénéfices?

Expériences?

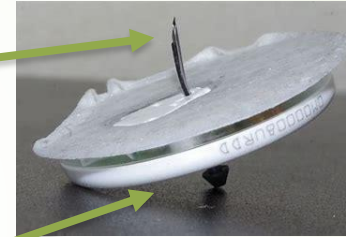
Mauvaises expériences?

**Bonnes
expériences?**

**Quelle
vision/représentation?**

Structure capteur de la glycémie en continu

Capteur de glucose implanté sous la peau. Petite électrode souple, avec petite couche de glucose oxydase.



Transmetteur fixé à la surface de la peau

Récepteur avec logiciel et écran de lecture (smartphone possible)



Indication, remboursement et utilisations

Indication:

- Patients traités par insuline optimisée, multi-injections ou pompe
- Grossesse avec diabète préexistant

Critères de remboursement:

- Hypoglycémies sévères (degré 2-3)
- Diabète non équilibré (HbA1c > 8%)
- Diabète instable

Prescription:

Seulement par un diabétologue

Utilisation diagnostique

(ponctuellement, en cabinet):

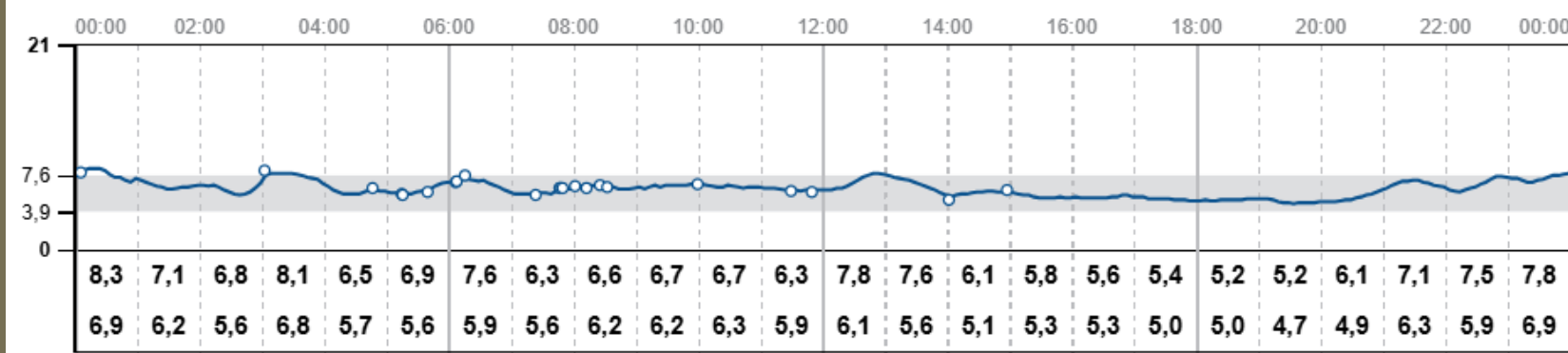
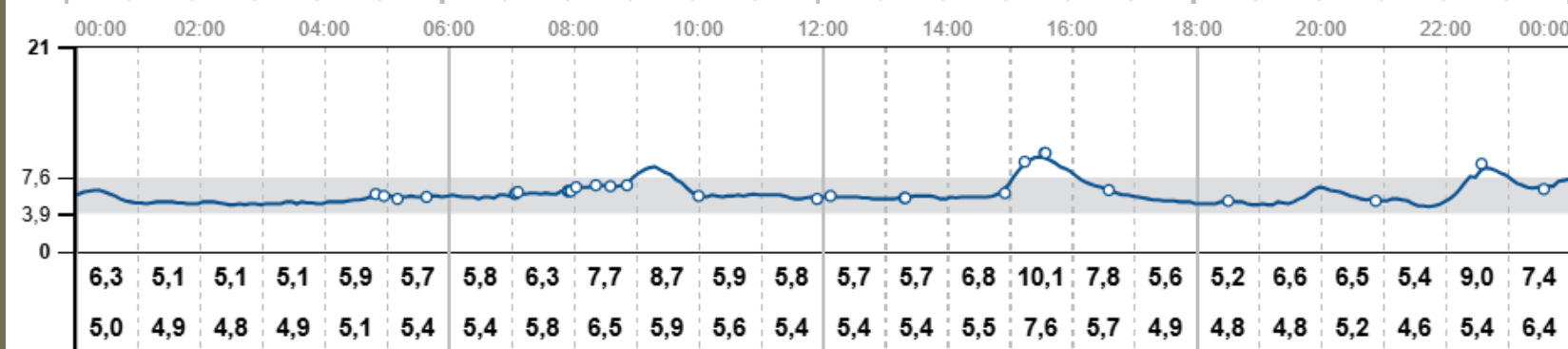
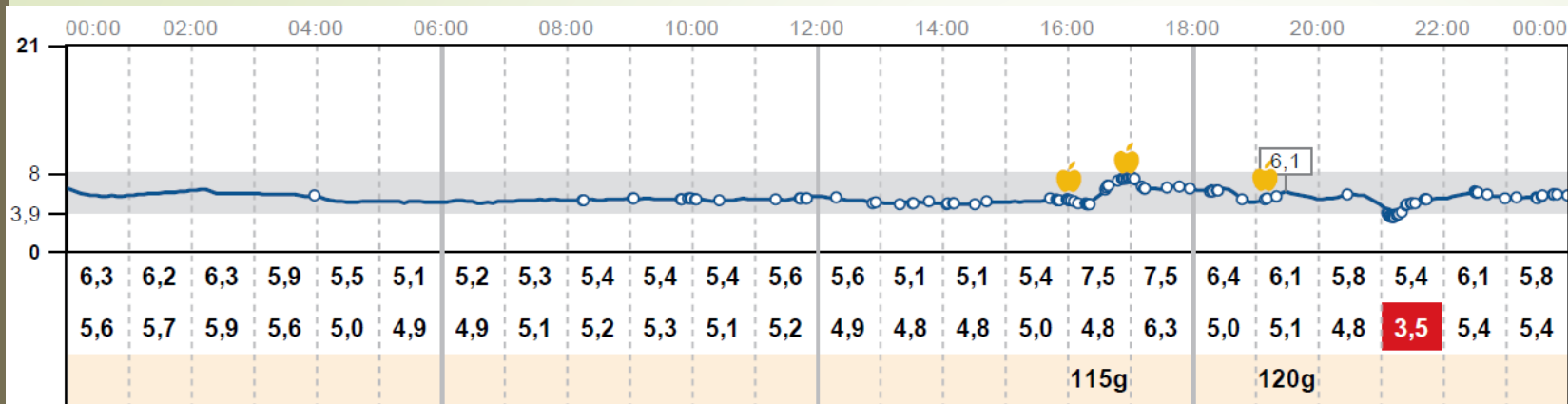
Aide à la compréhension
Aide à la prise de décisions thérapeutiques
Outil d'évaluation
Intérêt pédagogique

Utilisation thérapeutique

(sur long terme, à domicile):

Suivi intensif de la glycémie
Outil pour réduire le taux d'HbA1c
Intérêt des alarmes chez les patients ne détectant pas leur hypoglycémie
Outil pédagogique d'autogestion

Une combinaison gagnante



- Homme, 47 ans
- Analyses en 2024 avec glycémie à jeun 6,5, HbA1c 7%, Cholestérol tot. 6, LDL 3.4, HDL 0,8
- Taille 182 cm
- Poids 119,5 kg
- BMI 36 kg/m²

Quel apport et quelle utilité du CGM?

Son évolution...

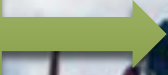
- Le patient a pu faire des liens
- Un traitement adapté a pu être démarré à base d'AR-GLP1
- Il a pu accepter de travailler avec la diététicienne à l'amélioration des choix alimentaires/de la composition des assiettes/de la gestion du comportement alimentaire/de l'identification de la satiété



Approche personnalisée et médecine de précision: la place du CGM?

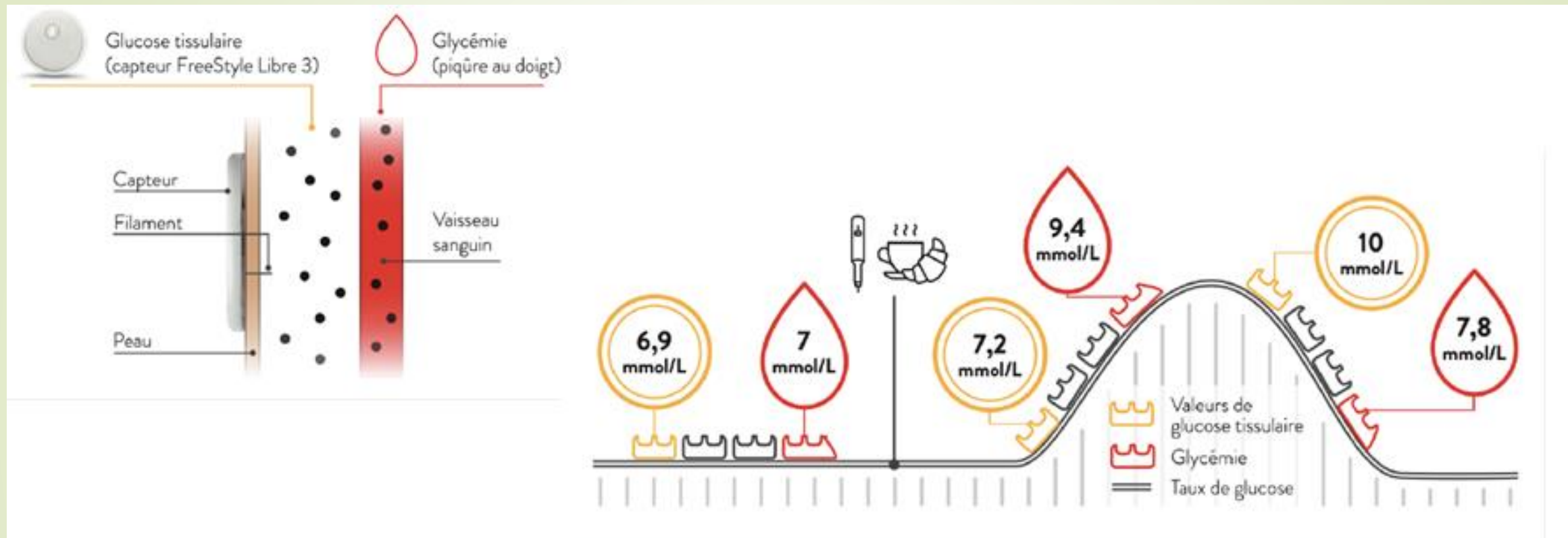


Mesure
interstitielle



Mesure
capillaire

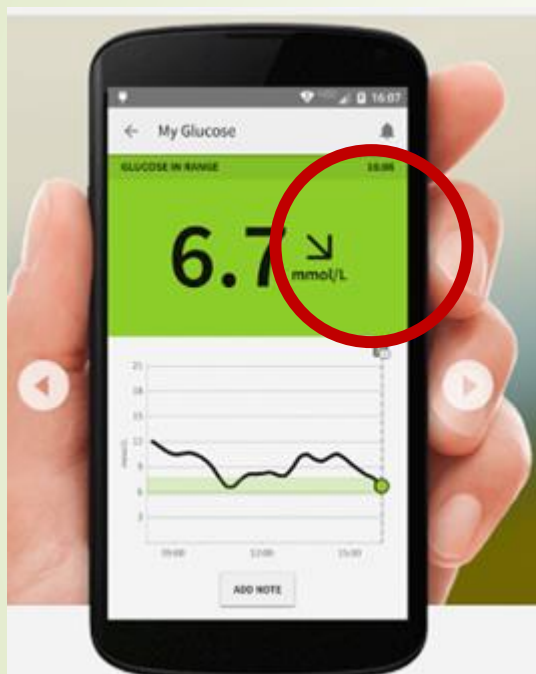




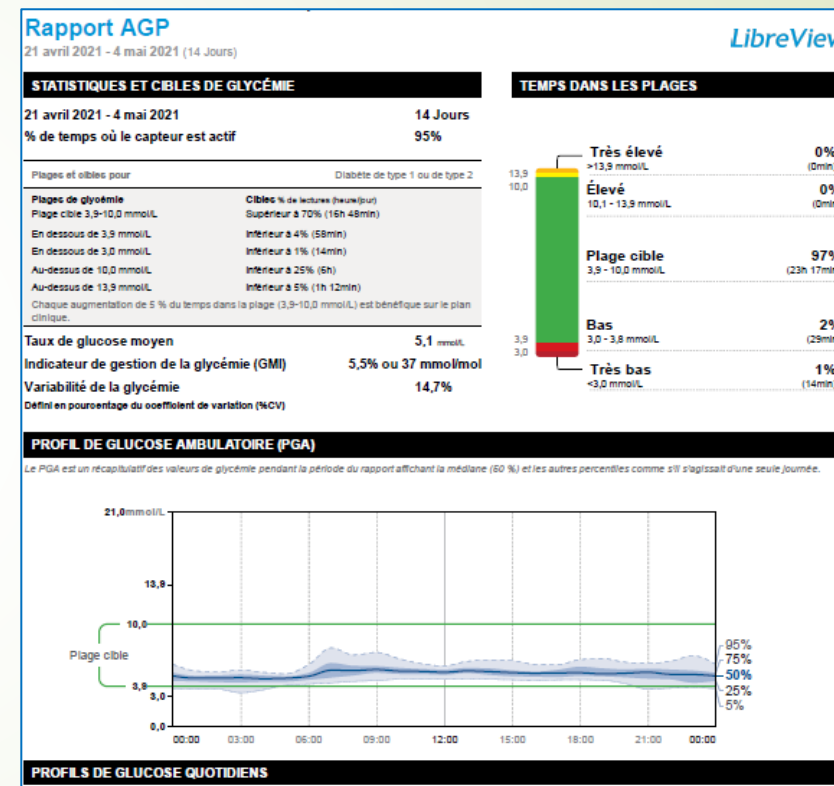
Des différences à connaître:

- Normales en période de grande variation
- Acceptables en dessous de 2 mmol/L en période stable
- Moins fiable durant le sport

L'interprétation des résultats est essentielle



Ce que voit le patient



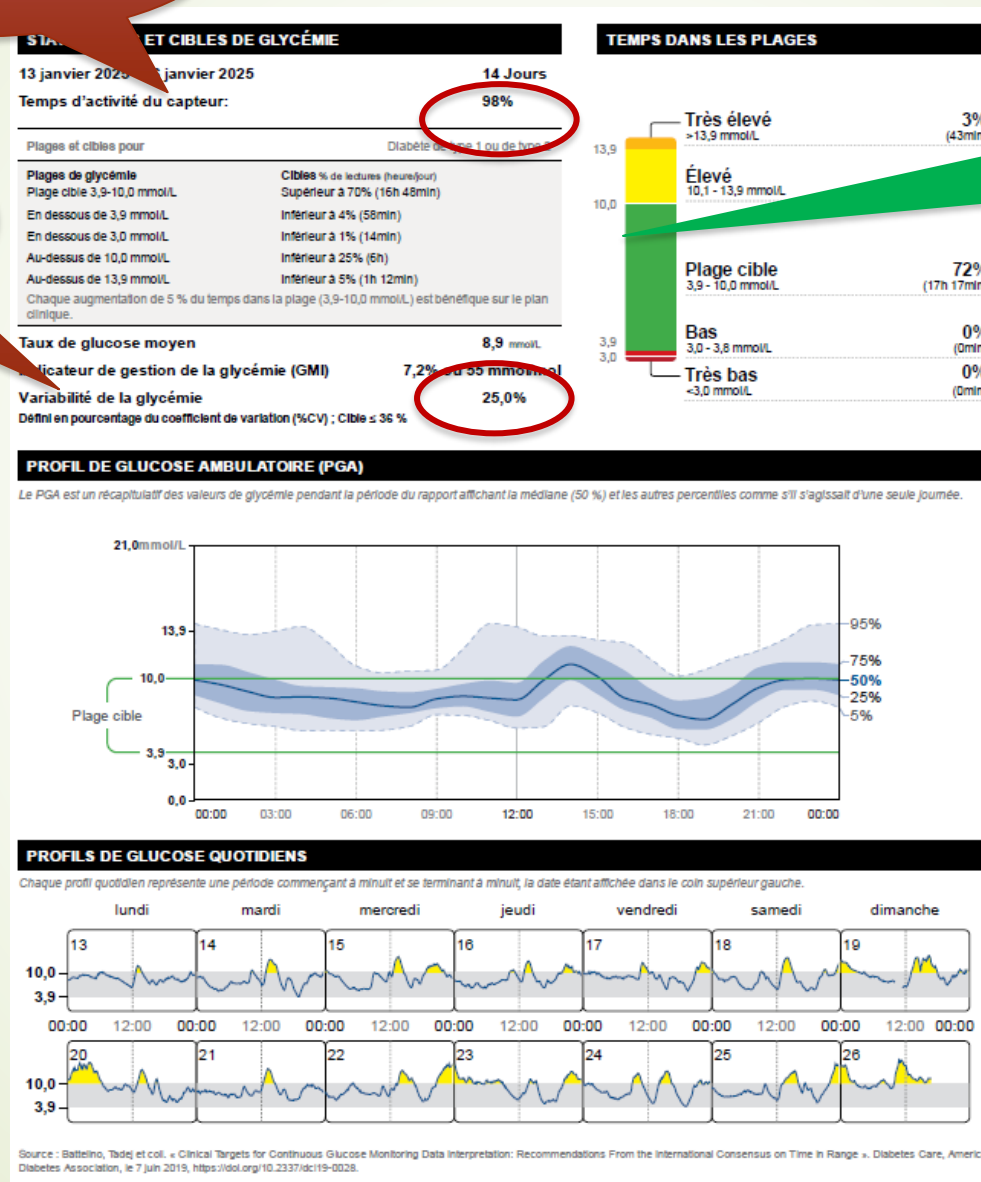
Ce que voit le soignant



1. Fiabilité
> 70%

2. Qualité
de
l'équilibre

Nouvelle standardisation des mesures



3. Time In Range :
3,9-10mmol/L

Time In Range :
3,9-10mmol/L
But > 70% dans les cibles

Des nouvelles cibles thérapeutiques pour le diabète

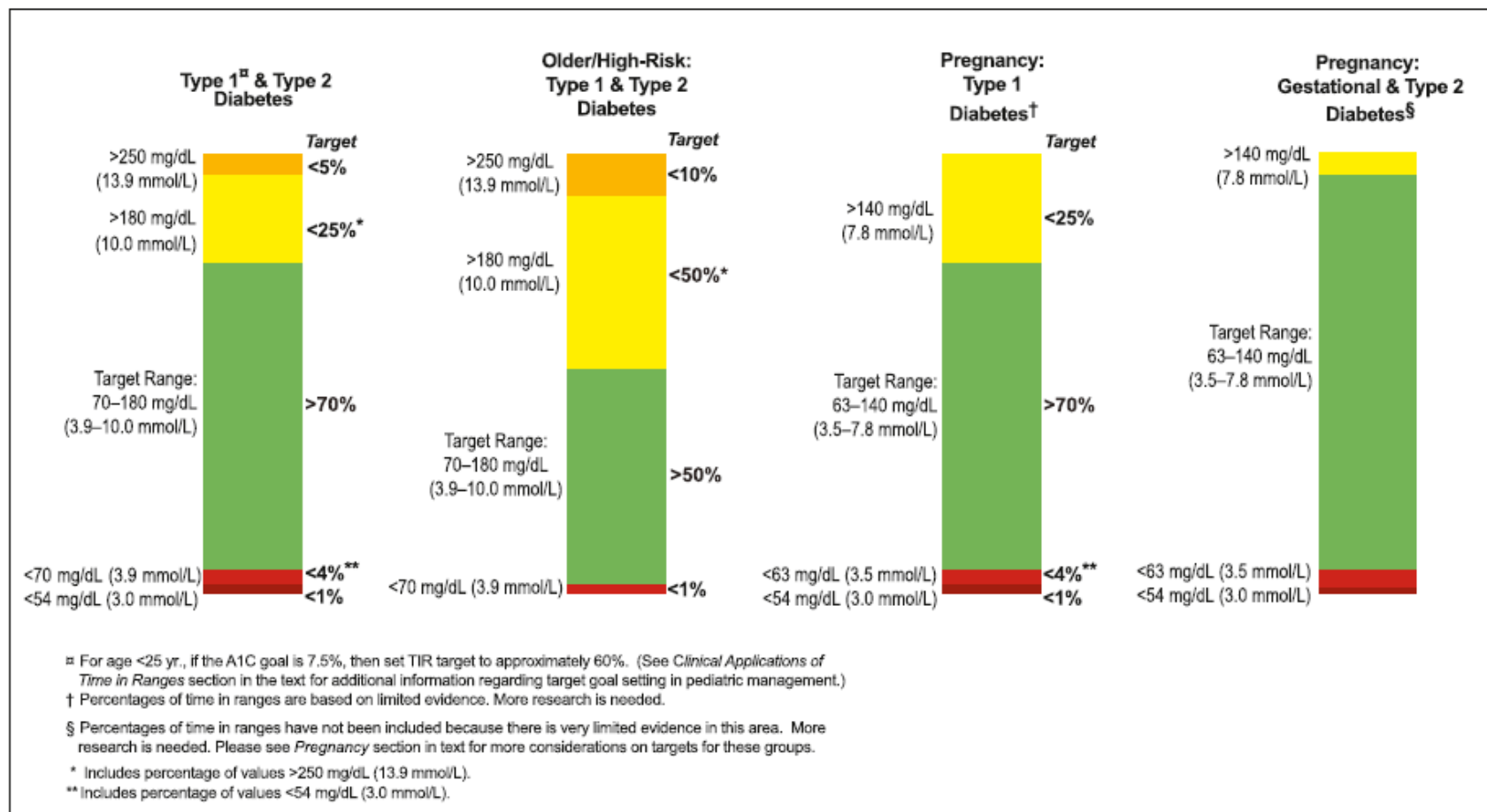


Figure 1—CGM-based targets for different diabetes populations.

L'utilisation d'un CGM peut être en soit une thérapie

Continuous Glucose Monitoring in Practice

Eden M. Miller, DO

JULY/AUGUST 2023 | Vol 72, No 6 | Supplement to The Journal of Family Practice

For decades, the sporadic nature of monitoring has limited physicians' ability to manage diabetes care effectively.¹ Glycemic control traditionally has been viewed through the lens of glycated hemoglobin (A1c), which is a 3-month average of glucose levels that does not provide insight into glucose variability, time in range (TIR), or time below and above range.² The real-time data provided by CGM empower each person with diabetes to personally engage in monitoring and learn about their own disease.

HbA1c %	14.10.2022
10.2	
HbA1c %	11.03.2022
9.2	
HbA1c %	10.12.2021
10	
HbA1c %	13.08.2021
9.9	
HbA1c %	23.04.2021
9.9	
HbA1c %	22.01.2021
11.4	
HbA1c %	02.10.2020
12.5	
HbA1c %	03.07.2020
9.5	

Un capteur pour comprendre

HbA1c %	06.12.2024
6.2	
HbA1c %	29.05.2024
6.5	
HbA1c %	17.11.2023
6.1	
HbA1c %	05.05.2023
6.1	
HbA1c %	27.01.2023
8.2	

Rapport AGP

13 janvier 2025 - 26 janvier 2025 (14 Jours)

LibreView

STATISTIQUES ET CIBLES DE GLYCÉMIE

13 janvier 2025 - 26 janvier 2025

14 Jours

Temps d'activité du capteur:

87%

Plages et cibles pour

Diabète de type 1 ou de type 2

Plages de glycémie	Cibles % de lectures (heure/jour)
Plage cible 3,9-10,0 mmol/L	Supérieur à 70% (16h 48min)
En dessous de 3,9 mmol/L	Inférieur à 4% (58min)
En dessous de 3,0 mmol/L	Inférieur à 1% (14min)
Au-dessus de 10,0 mmol/L	Inférieur à 25% (6h)
Au-dessus de 13,9 mmol/L	Inférieur à 5% (1h 12min)

Taux de glucose moyen 7,5 mmol/L

Indicateur de gestion de la glycémie (GMI) 6,5% ou 48 mmol/mol

Variabilité de la glycémie 22,0%

Défini en pourcentage du coefficient de variation (%CV) ; Cible ≤ 36 %

TEMPS DANS LES PLAGES

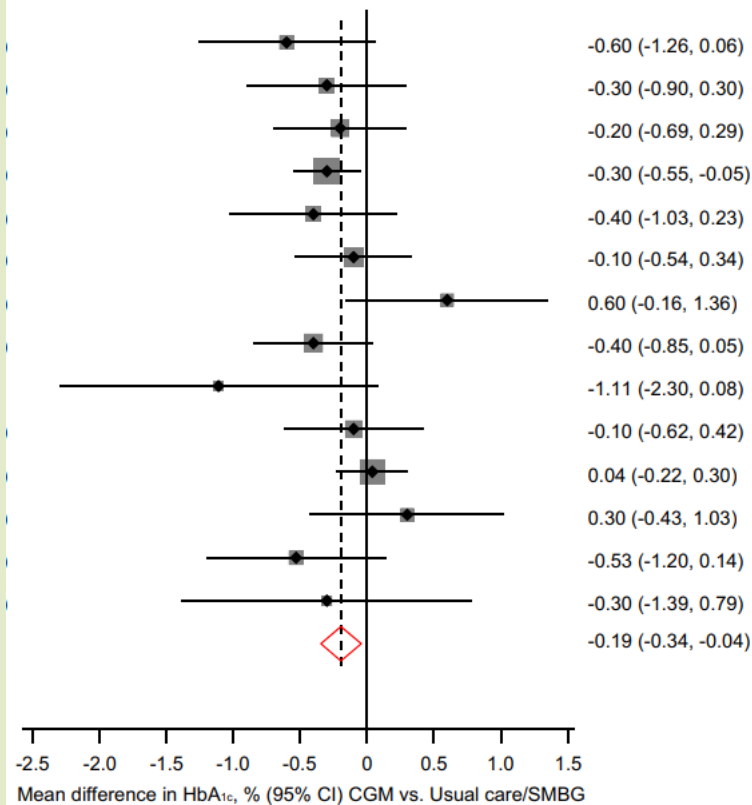
Très élevé	>13,9 mmol/L	0%	(0min)
Élevé	10,1 - 13,9 mmol/L	9%	(2h 10min)
Plage cible	3,9 - 10,0 mmol/L	91%	(21h 50min)
Bas	3,0 - 3,8 mmol/L	0%	(0min)
Très bas	<3,0 mmol/L	0%	(0min)

Aucune intervention médicamenteuse supplémentaire

Efficacy and Safety of Continuous Glucose Monitoring and Intermittently Scanned Continuous Glucose Monitoring in Patients With Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis of Interventional Evidence

Samuel Seidu, Setor K. Kunutsor, Ramzi A. Ajjan, and Pratik Choudhary

Diabetes Care 2024;47(1):169–179 | <https://doi.org/10.2337/dc23-1520>



Both continuous glucose monitoring and intermittently scanned continuous glucose monitoring demonstrated a reduction in HbA_{1c} levels.



Neither continuous glucose monitoring nor intermittently scanned continuous glucose monitoring had a significant impact on body composition, blood pressure, or lipid levels.



Use of continuous glucose monitoring and intermittently scanned continuous glucose monitoring was associated with increased risk of adverse events, with no impact on hypoglycemia.

En résumé un capteur de la glycémie en continu



- Un CGM est un outil avant tout pédagogique, par exemple pour comprendre les variations en lien avec l'alimentation.



- Mon patient a-t-il besoin de surveiller sa glycémie plusieurs fois par jour pour l'application de son traitement?



- Ai-je besoin de visualiser l'évolution de la glycémie du patient pour mieux comprendre et l'accompagner?

→ Utilisation diagnostique vs thérapeutique

- Prescription par un spécialiste (directement ou indirectement si inf.diab)
- Soumis à des critères pour le remboursement



Conclusion

- L'obésité est un facteur clé du diabète, mais pas le seul.
- Approche individualisée intégrant médicaments, comportement et technologie.
- Le capteur de glucose en continu : un outil d'empowerment pour le patient.

Merci pour votre attention

Dr Daniela Sofra

www.beer-sofra.ch

www.etpromandie.ch

Merci au sponsor:

