



Μεταβολικά Υγιής Παχυσαρκία Υπαρκτή ή Όχι ?

Φουστέρης Ευάγγελος, M.D., Ph.D.

Παθολόγος με εξειδίκευση στο ΣΔ

Διδάκτωρ Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

Ιατρικός Διευθυντής MEDOC



 **ΕΛΕΜΕΔ**
Ελληνική Εταιρεία Μελέτης & Εκπαίδευσης
για τον Σακχαρώδη Διαβήτη

ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΜΕ ΘΕΜΑ:
**ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ
ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ**

5-6 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2025

ANEMOLIA MOUNTAIN RESORT
ΑΡΑΧΩΒΑ



 **ΕΛΕΜΕΔ**
Ελληνική Εταιρεία Μελέτης & Εκπαίδευσης
για τον Σακχαρώδη Διαβήτη

ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΜΕ ΘΕΜΑ:
**ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ
ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ**

5-6 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2025

ANEMOLIA MOUNTAIN RESORT
ΑΡΑΧΩΒΑ



ΗΜΕΡΑ 2^η – Σάββατο 6 Δεκεμβρίου 2025

20:15 – 20:45 **Διάλεξη**
Προεδρείο: **Δ. Σκούτας**

Μεταβολικά υγιής παχυσαρκία. Υπαρκτή ή όχι
Ε. Φουστέρης

ΥΠΕΡΤΑΣΗ vs. ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

ΥΓΕΙΑ & ΝΟΣΟΣ



ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ



1^ο Βήμα

Η Παχυσαρκία
είναι Νόσος

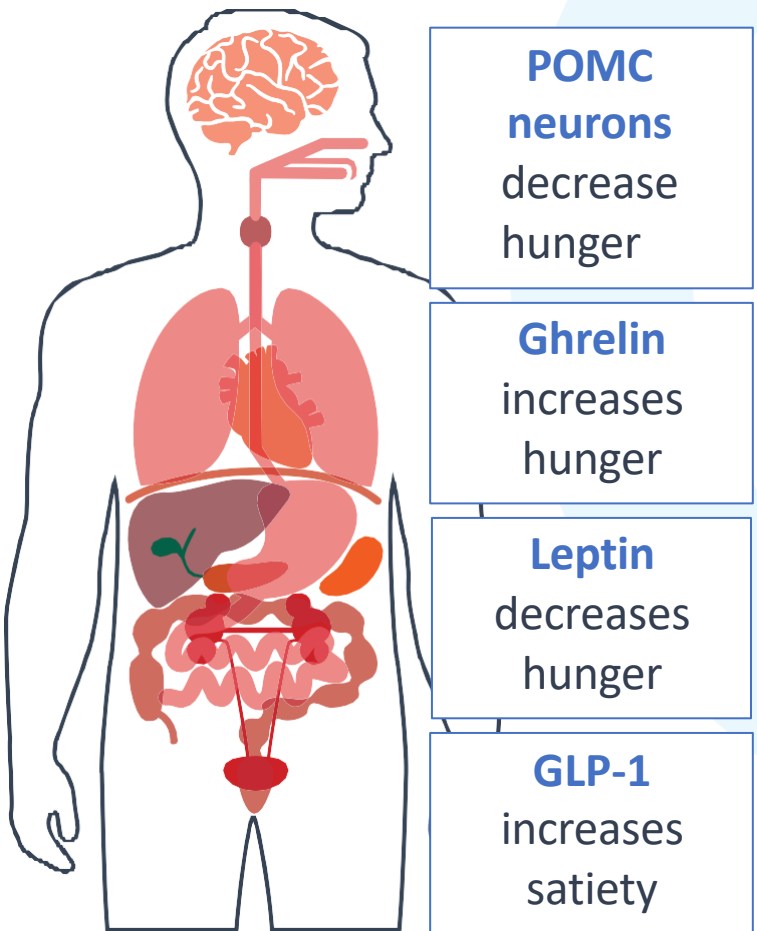
Δεν είναι:

- Επιλογή
- Αδυναμία χαρακτήρα

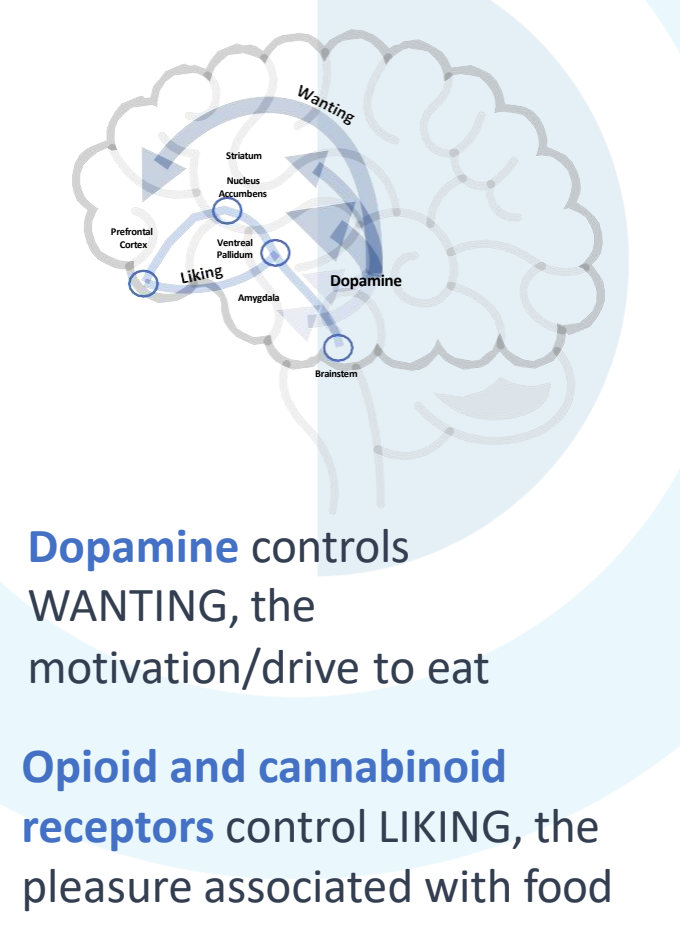
ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

ΝΕΥΡΟ-ΟΡΜΟΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΧΗ: Ο ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΘΑΛΑΜΟΥ

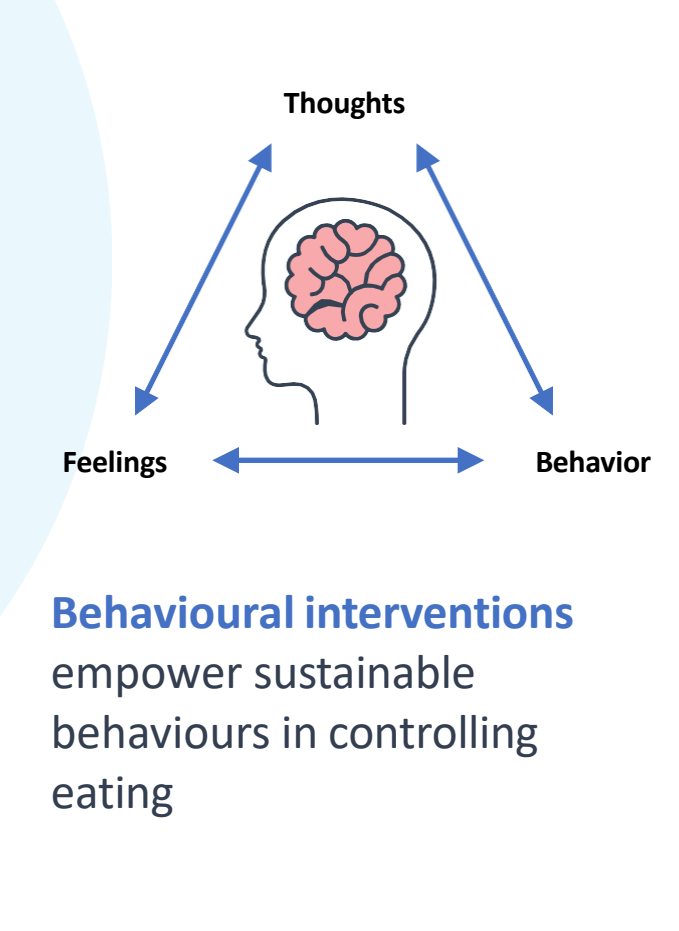
Homeostatic eating Eating for hunger



Hedonic eating Eating for pleasure



Executive Function Deciding to eat



ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

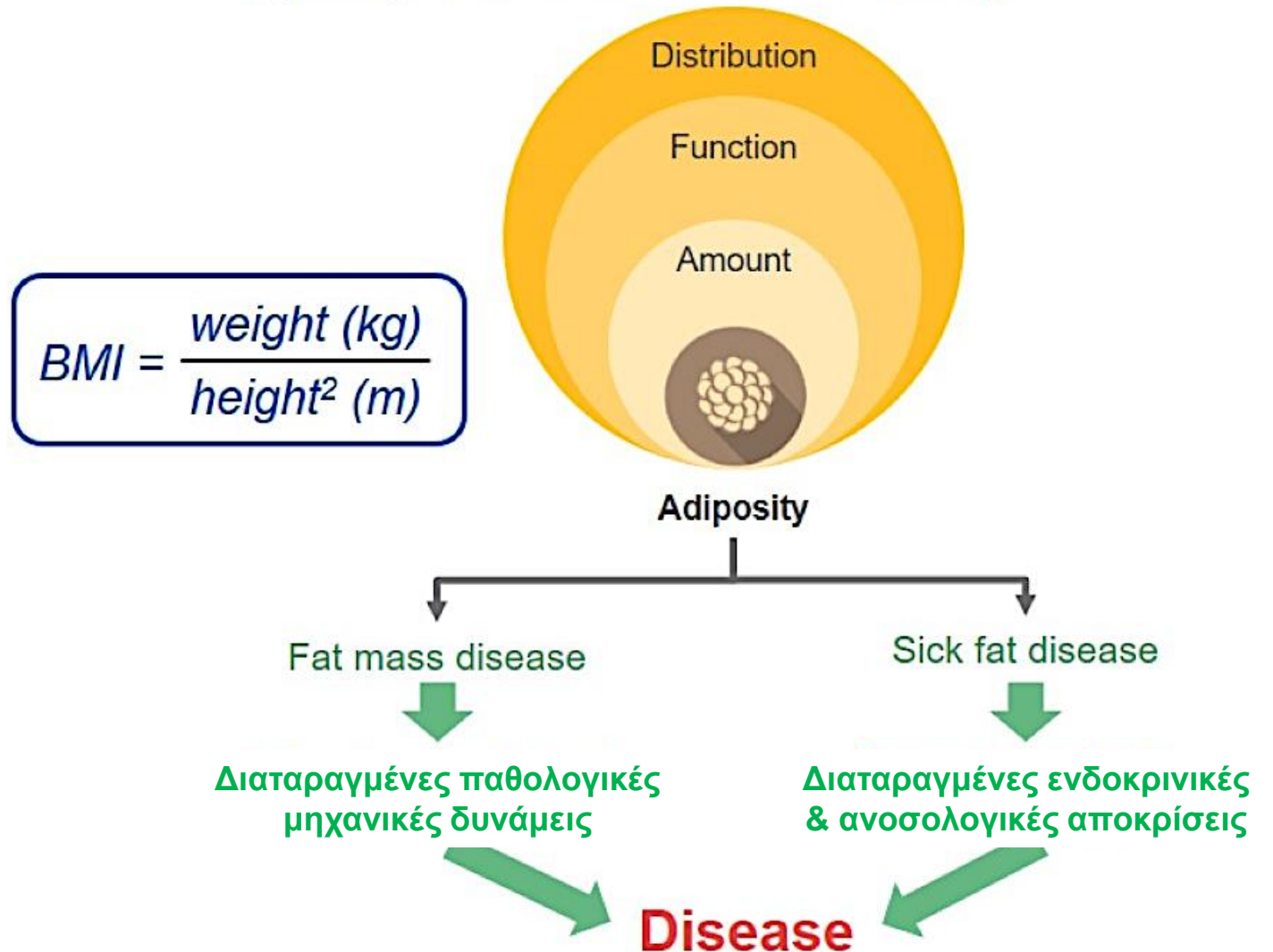
Ο Δ.Μ.Σ. ΔΕΝ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑ ΤΗΝ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

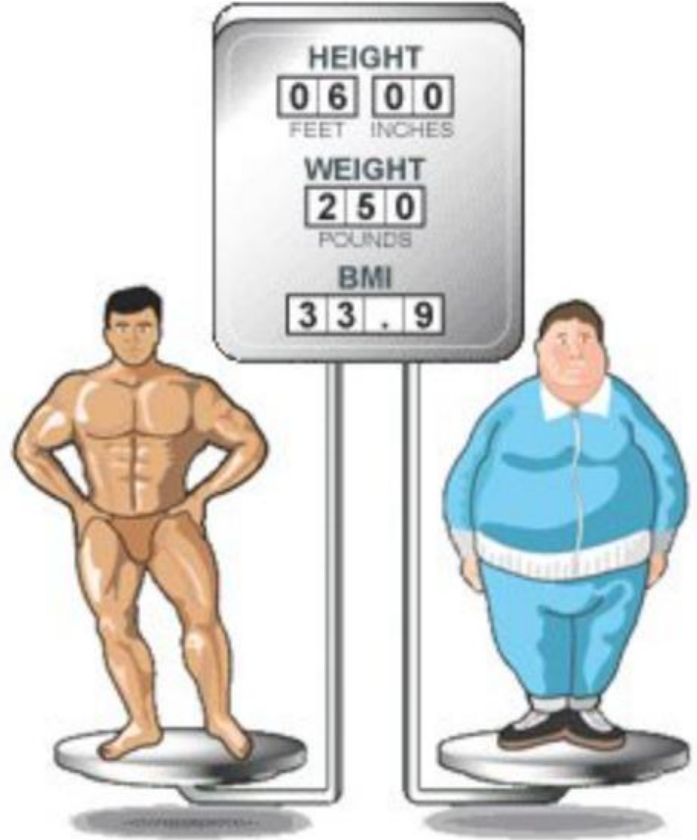
WHO ICD-11^[1]

"Obesity is a chronic complex disease defined by excessive adiposity that can impair health..."

Adiposity
Based
Chronic
Disease

Adiposity Drives Disease in Obesity^[2]





**Ο ΔΜΣ δεν λέει
πάντα την αλήθεια**

Definition and diagnostic criteria of clinical obesity

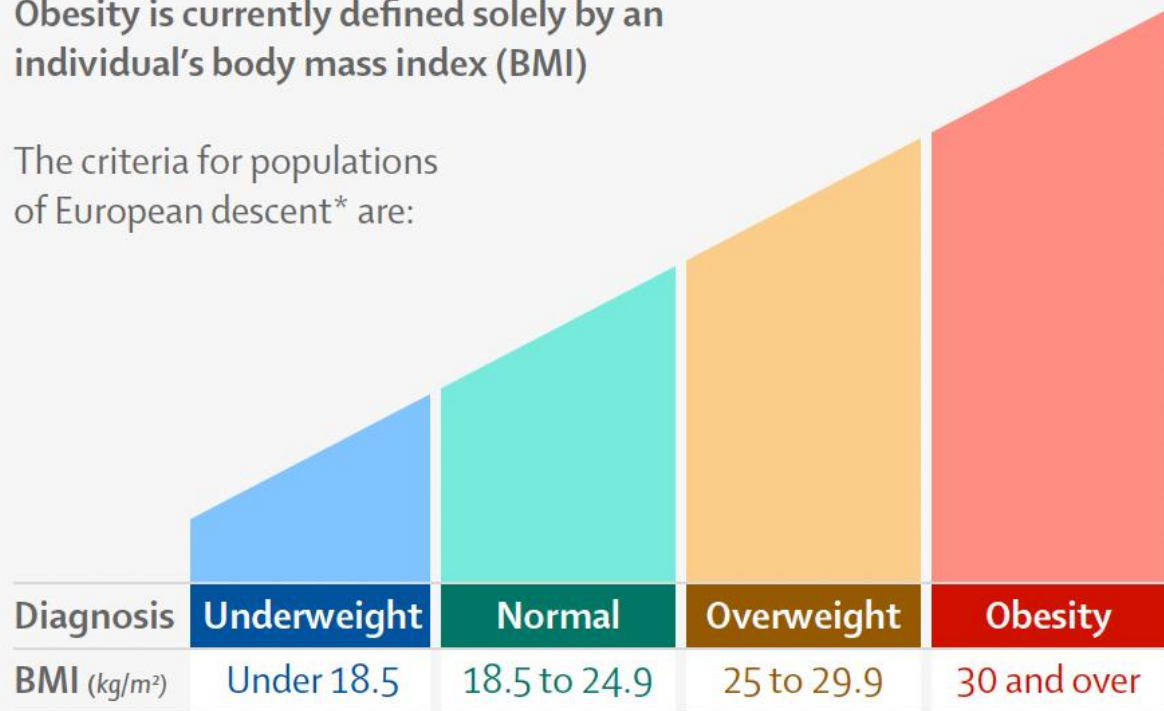
LANCET

2025 LANCET COMMISSION

Limitations of the BMI-based definition of obesity

Obesity is currently defined solely by an individual's body mass index (BMI)

The criteria for populations of European descent* are:



*Criteria for other ethnic groups are different

✓ Although BMI is **useful** for identifying individuals at increased risk of health consequences...

✗ It **is not** a direct measure of fat

✗ It **does not** establish the distribution of fat around the body

✗ It **cannot** determine when excess body fat is a health problem

Relying on BMI alone to establish if someone has obesity is problematic as this can inaccurately classify a person as having or not having excess body fat, and also lead to under-diagnosis of many whose health is impaired and over-diagnosis of many who are healthy.

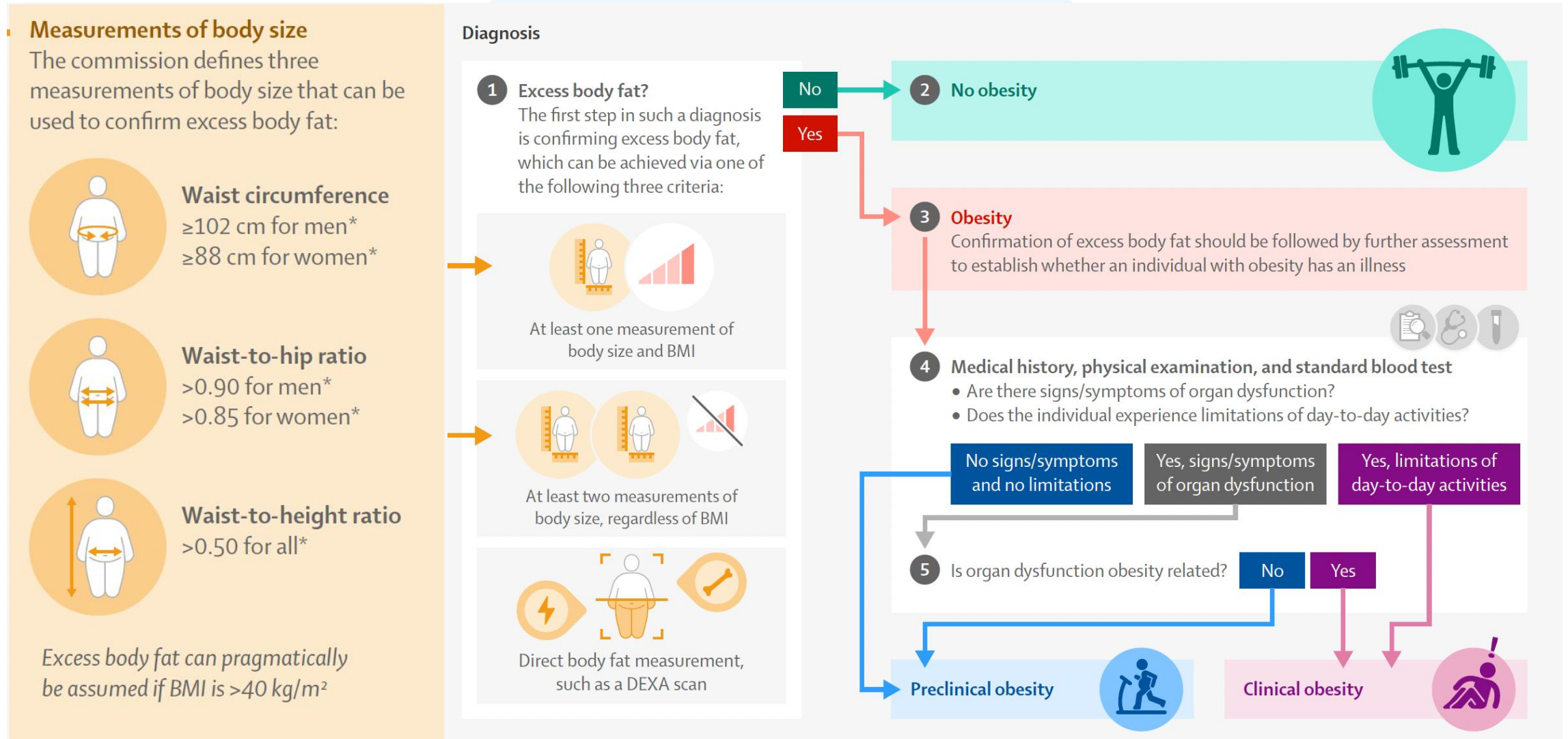
2025 LANCET COMMISSION

Old vs. new definition of Obesity

Traditional measurement of obesity vs new diagnostic method

#	1	2	3	4	5	6
BMI (kg/m ²)	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

2025 LANCET COMMISSION DIAGNOSTIC MODEL OF CLINICAL OBESITY



EDMONTON STAGING SYSTEM

CLINICAL AND FUNCTIONAL STAGING OF OBESITY

STAGE 0

- Χωρίς εμφανείς παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την ΠΧ (π.χ. ΑΠ, λιπίδια, γλυκόζη νηστείας εντός φυσιολογικών ορίων)
- Χωρίς σωματικά συμπτώματα
- Χωρίς ψυχοπαθολογία ή/και διαταραχές της ευεξίας
- Χωρίς λειτουργικούς περιορισμούς

STAGE 1

- Παρουσία υποκλινικών παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με την ΠΧ (π.χ. οριακή ΑΥ, IFG, αυξημένα ηπατικά ένζυμα)
- Ήπια σωματικά συμπτώματα (π.χ. δύσπνοια στη μέτρια προσπάθεια, περιστασιακά άλγη, κόπωση)
- Ήπια ψυχοπαθολογία ή/και διαταραχή της ευεξίας
- Ήπιοι λειτουργικοί περιορισμοί

STAGE 2

- Παρουσία εγκατεστημένης χρόνιας νόσου που σχετίζεται με την ΠΧ (π.χ. ΑΥ, ΣΔτ2, Απνοια Υπνου, Οστεοαρθρίτιδα, ΓΟΠΝ, ΡCO's, αγχώδης διαταραχή)
- Μέτριοι περιορισμοί στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής ή/και ευεξίας

STAGE 3

- Εγκατεστημένη βλάβη τελικών οργάνων (π.χ. Έμφραγμα του Μυοκαρδίου, Καρδιακή Ανεπάρκεια, Επιπλοκές ΣΔ, Σοβαρή Οστεοαρθρίτιδα)
- Σημαντική ψυχοπαθολογία
- Σημαντικοί λειτουργικοί περιορισμοί
- Πλήγμα της ευεξίας

STAGE 4

- Σοβαρές (δυσνητικά τελικού σταδίου) αναπηρίες από χρόνιες νόσους που σχετίζονται με την ΠΧ
- Σοβαρή αναπηρική ψυχοπαθολογία
- Σοβαροί λειτουργικοί περιορισμοί
- Σοβαρή έκπτωση της ευεξίας

EDMONTON STAGING SYSTEM

CLINICAL AND FUNCTIONAL STAGING OF OBESITY

STAGE 0 Μ.Υ.Π.

- Χωρίς εμφανείς παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την ΠΧ (π.χ. ΑΠ, λιπίδια, γλυκόζη νηστείας εντός φυσιολογικών ορίων)
- Χωρίς σωματικά συμπτώματα
- Χωρίς ψυχοπαθολογία ή/και διαταραχές της ευεξίας
- Χωρίς λειτουργικούς περιορισμούς

STAGE 1

- Παρουσία υποκλινικών παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με την ΠΧ (π.χ. οριακή ΑΥ, IFG, αυξημένα ηπατικά ένζυμα)
- Ήπια σωματικά συμπτώματα (π.χ. δύσπνοια στη μέτρια προσπάθεια, περιστασιακά άλγη, κόπωση)
- Ήπια ψυχοπαθολογία ή/και διαταραχή της ευεξίας
- Ήπιοι λειτουργικοί περιορισμοί

STAGE 2

- Παρουσία εγκατεστημένης χρόνιας νόσου που σχετίζεται με την ΠΧ (π.χ. ΑΥ, ΣΔτ2, Απνοια Υπνου, Οστεοαρθρίτιδα, ΓΟΠΝ, ΡCO's, αγχώδης διαταραχή)
- Μέτριοι περιορισμοί στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής ή/και ευεξίας

STAGE 3

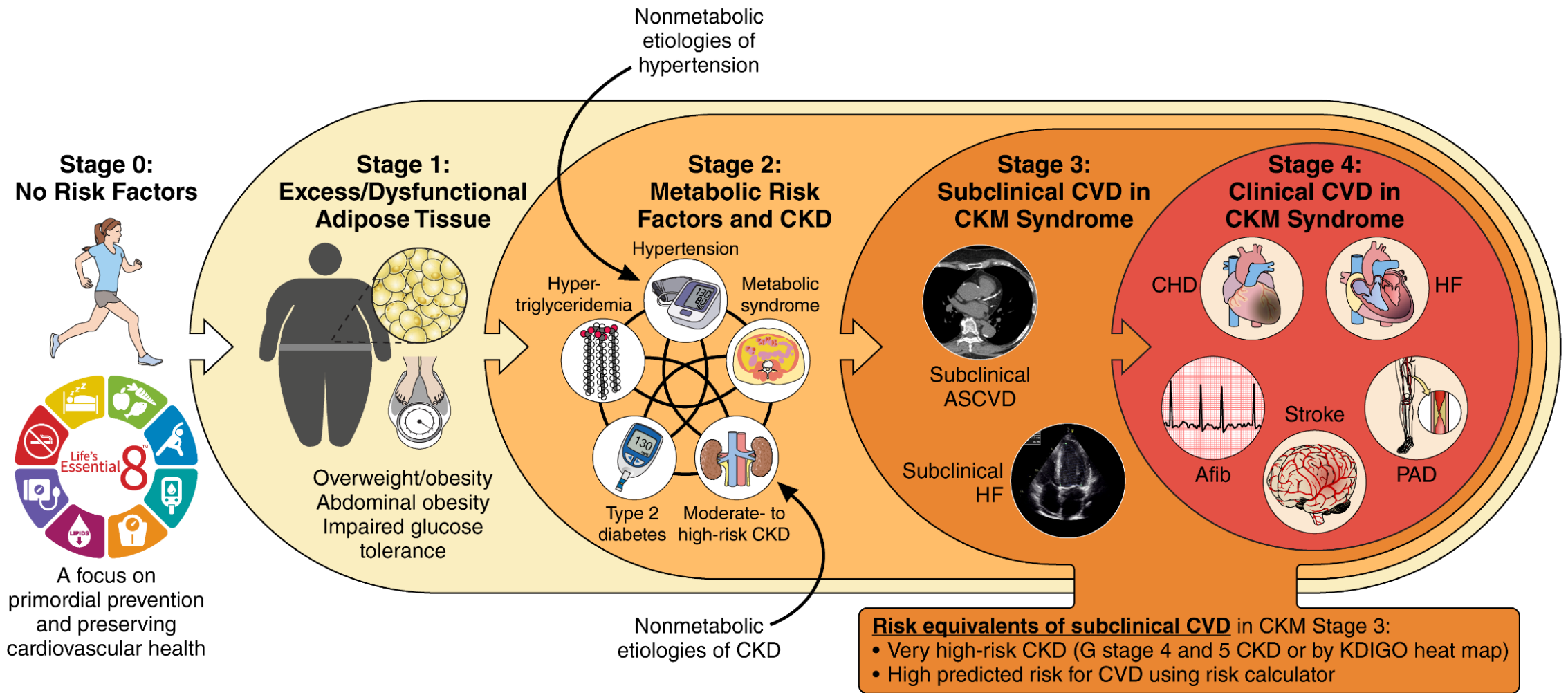
- Εγκατεστημένη βλάβη τελικών οργάνων (π.χ. Έμφραγμα του Μυοκαρδίου, Καρδιακή Ανεπάρκεια, Επιπλοκές ΣΔ, Σοβαρή Οστεοαρθρίτιδα)
- Σημαντική ψυχοπαθολογία
- Σημαντικοί λειτουργικοί περιορισμοί
- Πλήγμα της ευεξίας

STAGE 4

- Σοβαρές (δυσνητικά τελικού σταδίου) αναπηρίες από χρόνιες νόσους που σχετίζονται με την ΠΧ
- Σοβαρή αναπηρική ψυχοπαθολογία
- Σοβαροί λειτουργικοί περιορισμοί
- Σοβαρή έκπτωση της ευεξίας

AMERICAN HEART ASSOCIATION 2023

Stages of Cardiovascular-Kidney-Metabolic Syndrome



Abbreviations: Afib indicates atrial fibrillation; ASCVD, atherosclerotic cardiovascular disease; CHD, coronary heart disease; CKD, chronic kidney disease; CKM, cardiovascular-kidney-metabolic; CVD, cardiovascular disease; HF, heart failure; KDIGO, Kidney Disease Improving Global Outcomes; and PAD, peripheral artery disease.

Η ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΩΣ ΝΟΣΟΣ ΚΑΙ Η ΕΞΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΜΗΟ

- **Παγκόσμια Πρόκληση**
 - Η παχυσαρκία αυξάνει τον κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα, διαβήτη τύπου 2 και καρκίνο
- **Μεγάλη Διακύμανση Κινδύνου**
 - Ο κίνδυνος επιπλοκών δεν εξηγείται μόνο από τον Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI).
- **Η Έννοια της ΜΗΟ**
 - Μια υποομάδα ατόμων με παχυσαρκία παρουσιάζει σημαντικά χαμηλότερο κίνδυνο για καρδιομεταβολικές ανωμαλίες.

ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

ΑΝΤΙΦΑΤΙΚΟΣ ΟΡΙΣΜΟΣ

Εάν ο ορισμός της ασθένειας ήταν απλώς το αντίθετο της υγείας

η έννοια της «υγιούς παχυσαρκίας»

αποτελεί εξ ορισμού μια αντίφαση στον ορισμό αυτό

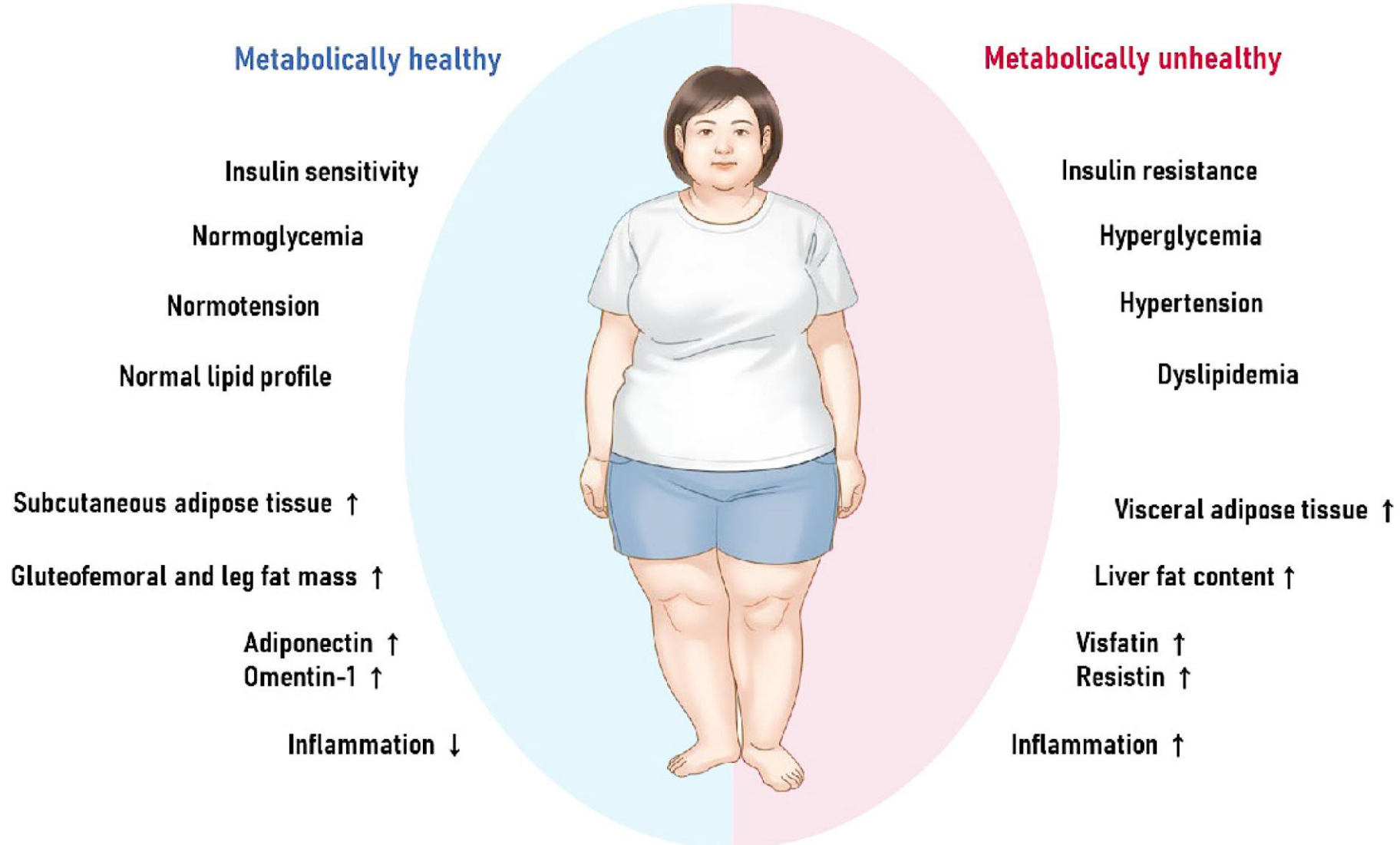
ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Proposed criteria for harmonized definitions of metabolically healthy obesity in adults

	BioSHaRE-EU Healthy Obese Project (31)		Lavie et al (35)
Obesity Classification	BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ Plus All of the Criteria		BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ Plus 1 to 4 of the Criteria
	Less Strict Criteria	Strict Criteria	-
Blood pressure	$\leq 140 \text{ mmHg}$	$\leq 130 \text{ mmHg}$	$\leq 130 \text{ mmHg}$
Systolic blood pressure	-	$\leq 85 \text{ mmHg}$	$\leq 85 \text{ mmHg}$
Diastolic blood pressure	$\leq 90 \text{ mmHg}$	-	-
	No antihypertensive drug treatment		
Blood glucose	$\leq 7.0 \text{ mmol/l}$	$\leq 6.1 \text{ mmol/l}$	$\leq 5.6 \text{ mmol/l}$
	No blood glucose-lowering medication or diagnosis of type 2 diabetes		
Fasting triglycerides	$\leq 1.7 \text{ mmol/l}$	$\leq 1.7 \text{ mmol/l}$	$\leq 1.7 \text{ mmol/l}$
Non-fasted state	$\leq 2.1 \text{ mmol/l}$	$\leq 2.1 \text{ mmol/l}$	-
	No drug treatment for elevated triglycerides		
HDL-cholesterol	$>1.03 \text{ mmol/l}$ (men) $>1.3 \text{ mmol/l}$ (women)	$>1.03 \text{ mmol/l}$ (men) $>1.3 \text{ mmol/l}$ (women)	$>1.0 \text{ mmol/l}$ (men) $>1.3 \text{ mmol/l}$ (women)
	No drug treatment for reduced HDL-cholesterol		
Diagnosis of CVD	No	No	-

ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

The characteristics and physiology of MHO versus MUO



ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

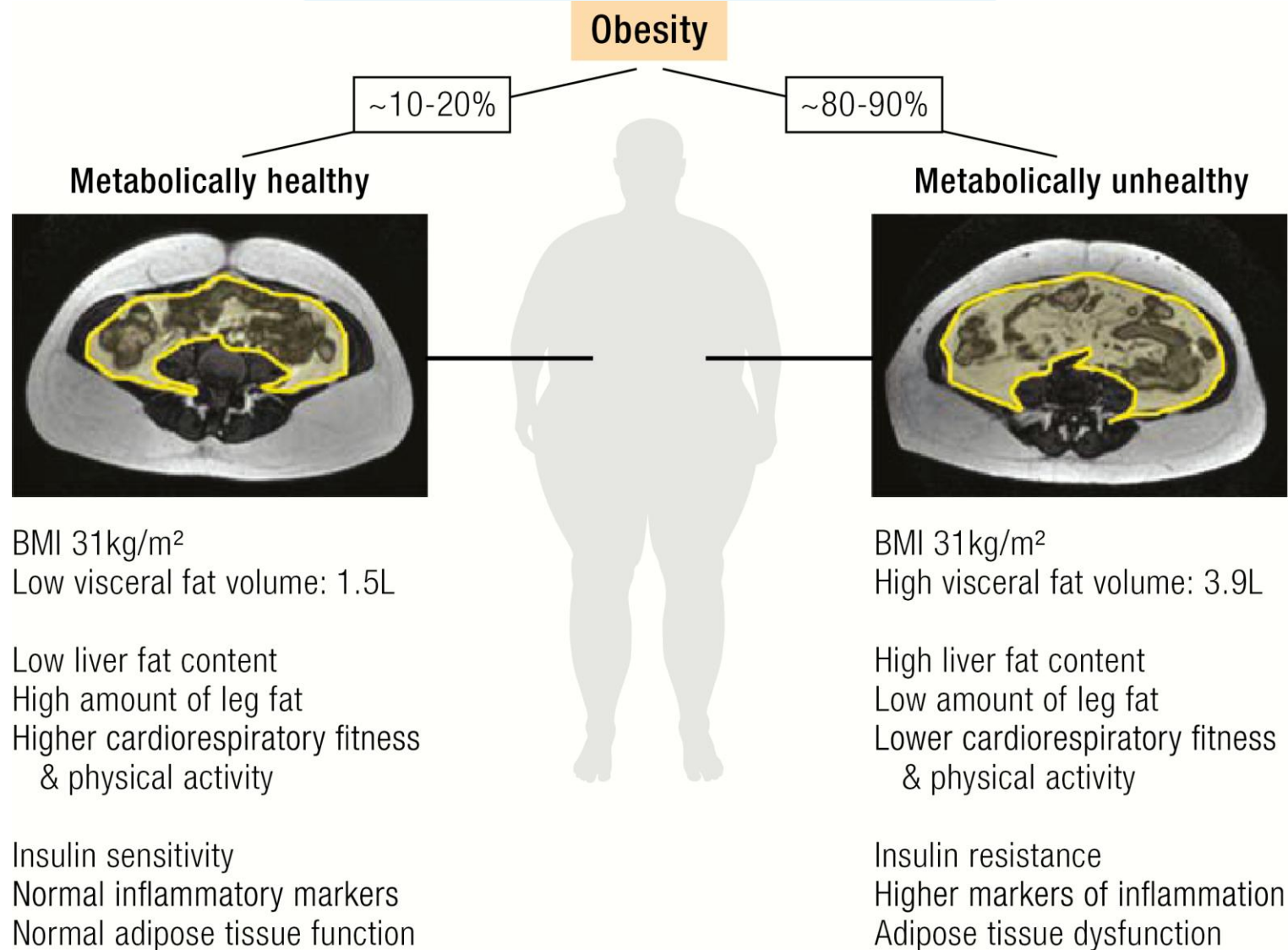
Proposed criteria for harmonized definitions of metabolically healthy obesity in adults

- BMI ≥ 30 kg/m²
- Φυσιολογική γλυκόζη/λιπίδια
- Απουσία υπέρτασης
- Απουσία φαρμακευτικής αγωγής

**Η ΜΥΠ δεν έχει
ενιαίο ορισμό, αλλά
βασίζεται στην
απουσία
καρδιομεταβολικών
διαταραχών**

ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

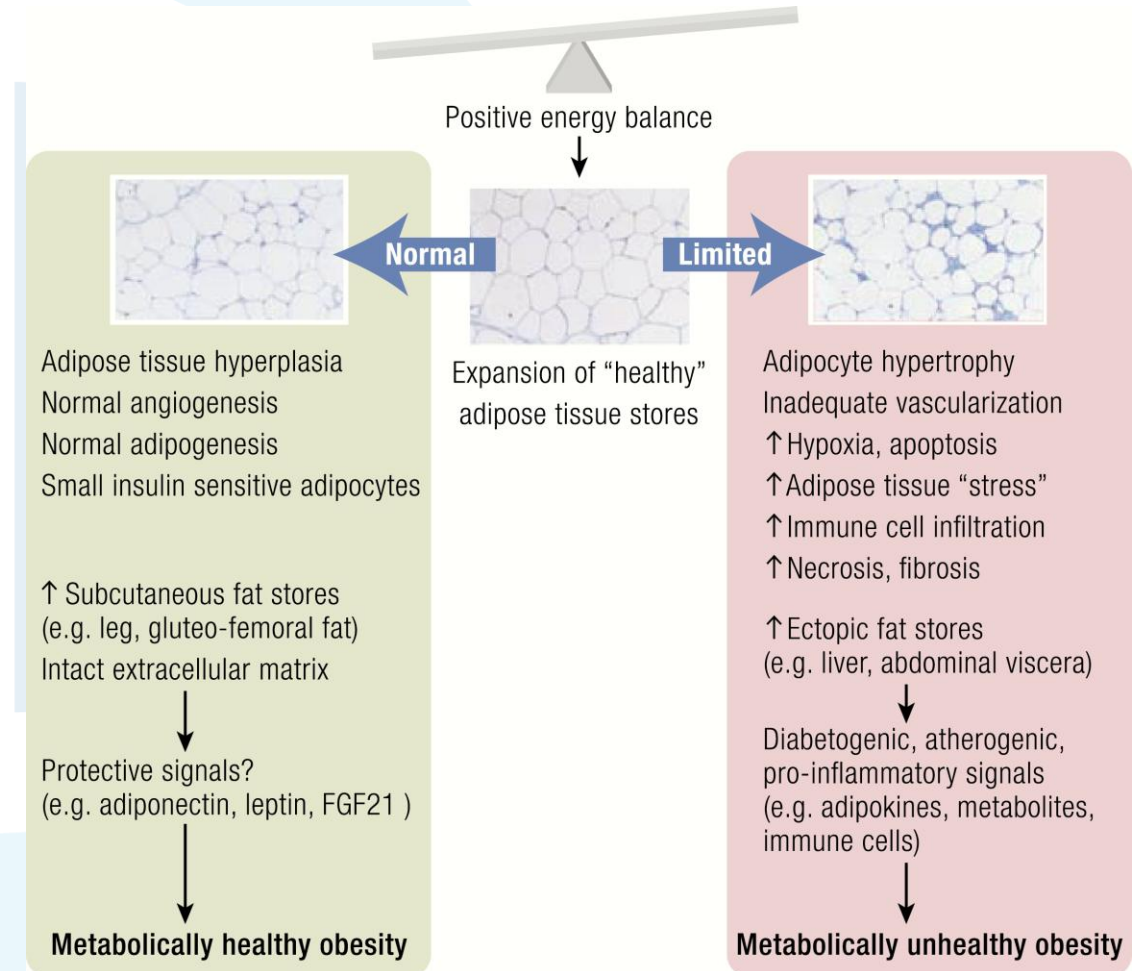
ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΜΗ ΥΓΙΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ



ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Βιολογικοί Μηχανισμοί: Τι Προστατεύει τα άτομα με ΜΥΠ

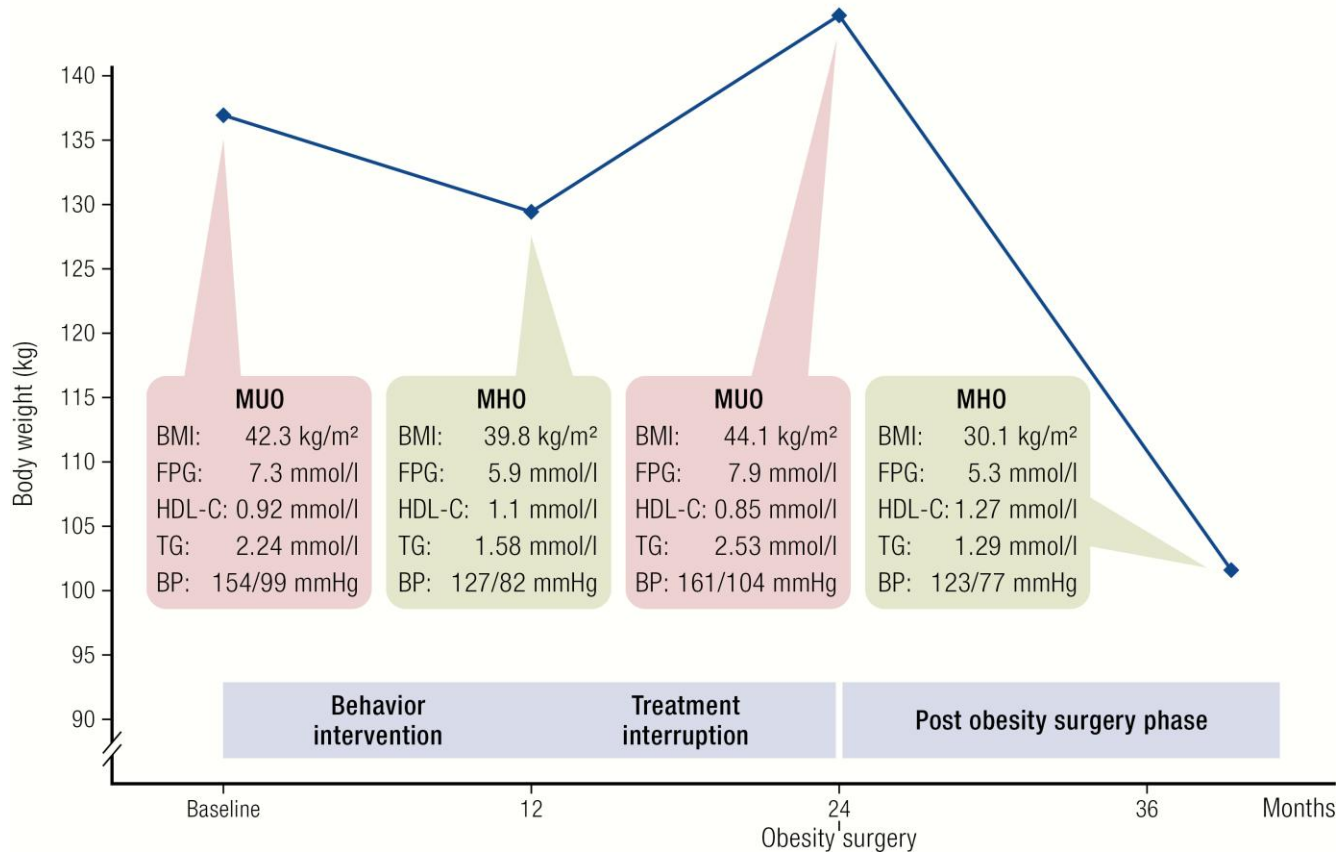
- **Κατανομή Λίπους**
 - Χαμηλότερο έκτοπο λίπος (σπλαχνικό και ήπατος) και υψηλότερη εναπόθεση λίπους στα κάτω άκρα.
- **Λιπώδης Ιστός**
 - Μεγαλύτερη ικανότητα διαστολής (expandability) του υποδόριου λιπώδους ιστού.
- **Μεταβολική Υγεία**
 - Διατηρημένη ευαισθησία στην ινσουλίνη και λειτουργία των βήτα-κυττάρων.
- **Φυσική Κατάσταση**
 - Καλύτερη καρδιοαναπνευστική ικανότητα/φυσική δραστηριότητα.
- **Φλεγμονή**
 - Χαμηλότερα επίπεδα φλεγμονωδών δεικτών.



ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Ένας Σταθερός Φαινότυπος ή Μεταβατική Κατάσταση;

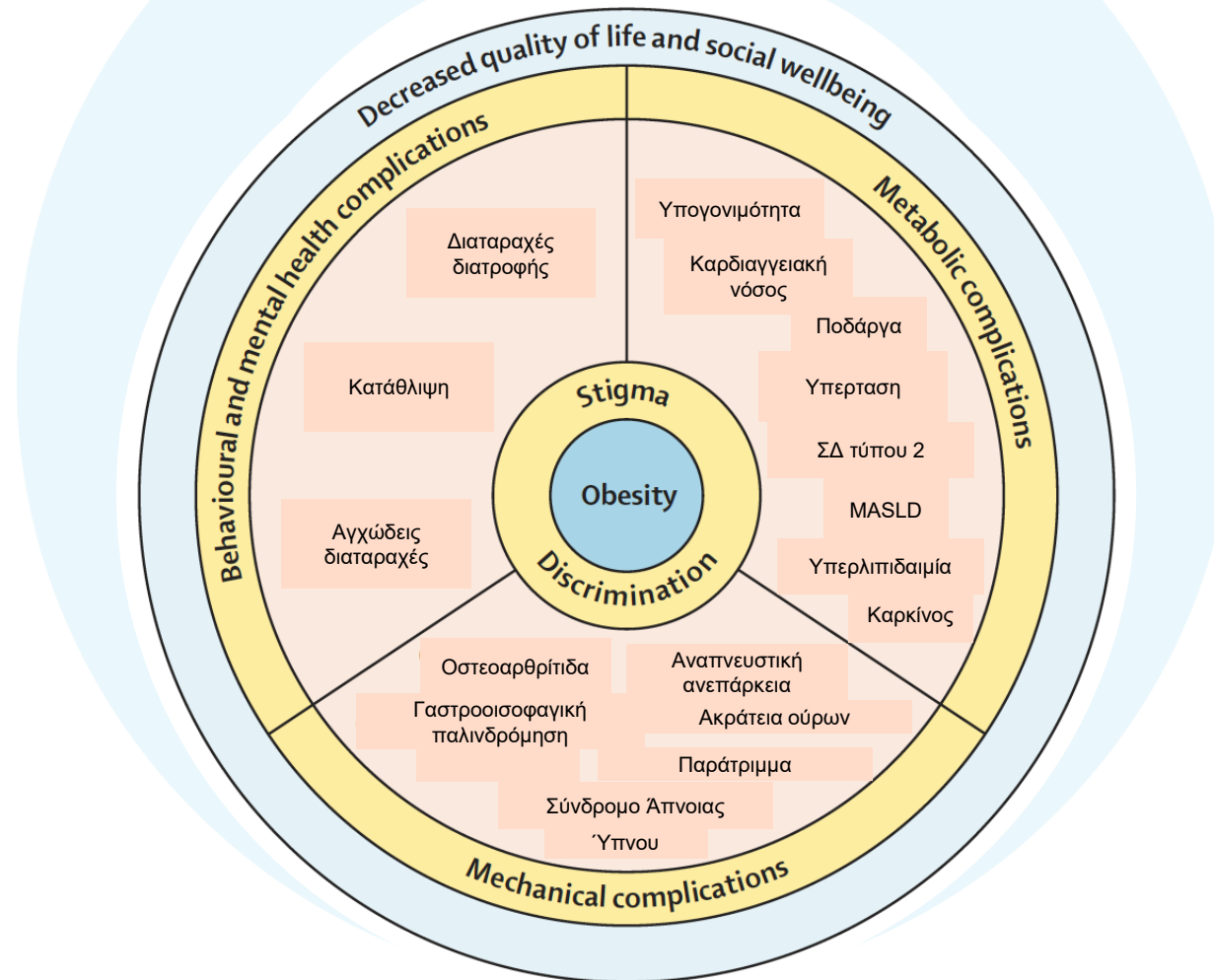
Case example (48-year-old man): Changes in body weight and transitions from MHO to MUO status upon obesity interventions



- **Δεδομένα**
 - Πολλές μελέτες δείχνουν ότι η ΜΥΠ είναι ένας **μεταβατικός φαινότυπος**.
- **Μετάβαση (Transition)**
 - Σημαντικό ποσοστό ατόμων με ΜΥΠ μεταπίπτει σε Μεταβολικά Μη Υγιή Παχυσαρκία (ΜΥΟ) με την πάροδο του χρόνου.
- **Πρόβλεψη**
 - Η μελέτη της ΜΥΠ μπορεί να λειτουργήσει ως μοντέλο για την κατανόηση των μηχανισμών που συνδέουν την παχυσαρκία με τις καρδιομεταβολικές επιπλοκές.

OBESITY IN ADULTS

The wide-ranging complications of obesity





ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Ο Κίνδυνος Νοσηρότητας: MHO vs MUO vs Normal Weight

• Σχέση MHO – MUO

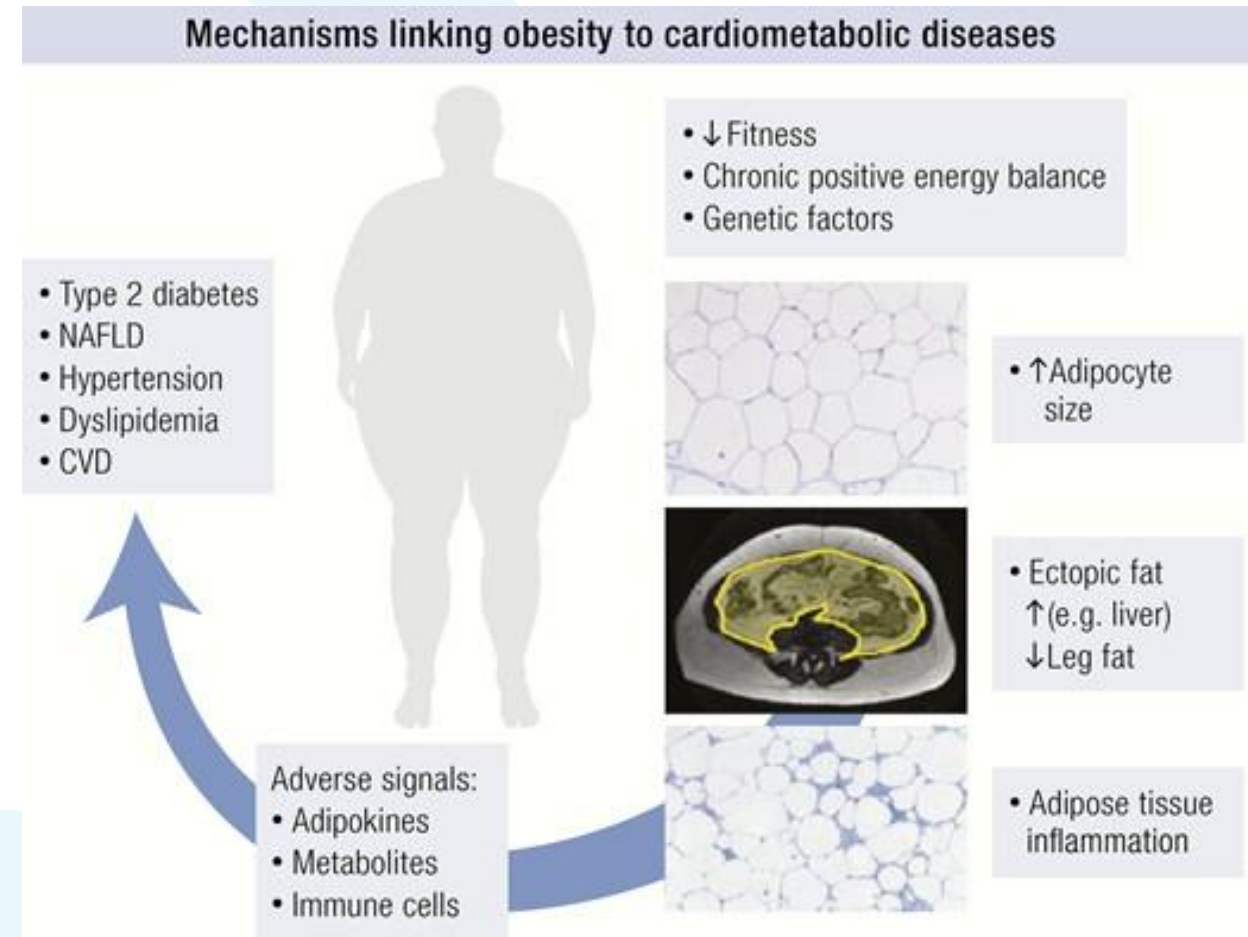
- Η απουσία μεταβολικών ανωμαλιών μειώνει τον κίνδυνο Τύπου 2 Διαβήτη (T2D) και Καρδιαγγειακών Νοσημάτων (CVD) σε σύγκριση με την MUO

• Σχέση MHO – Νορμοβαρείς

- Ο κίνδυνος νοσηρότητας στους MHO είναι υψηλότερος σε σύγκριση με τους μεταβολικά υγιείς άπαχους (Healthy Lean) ανθρώπους.

• Συνολική Θνησιμότητα

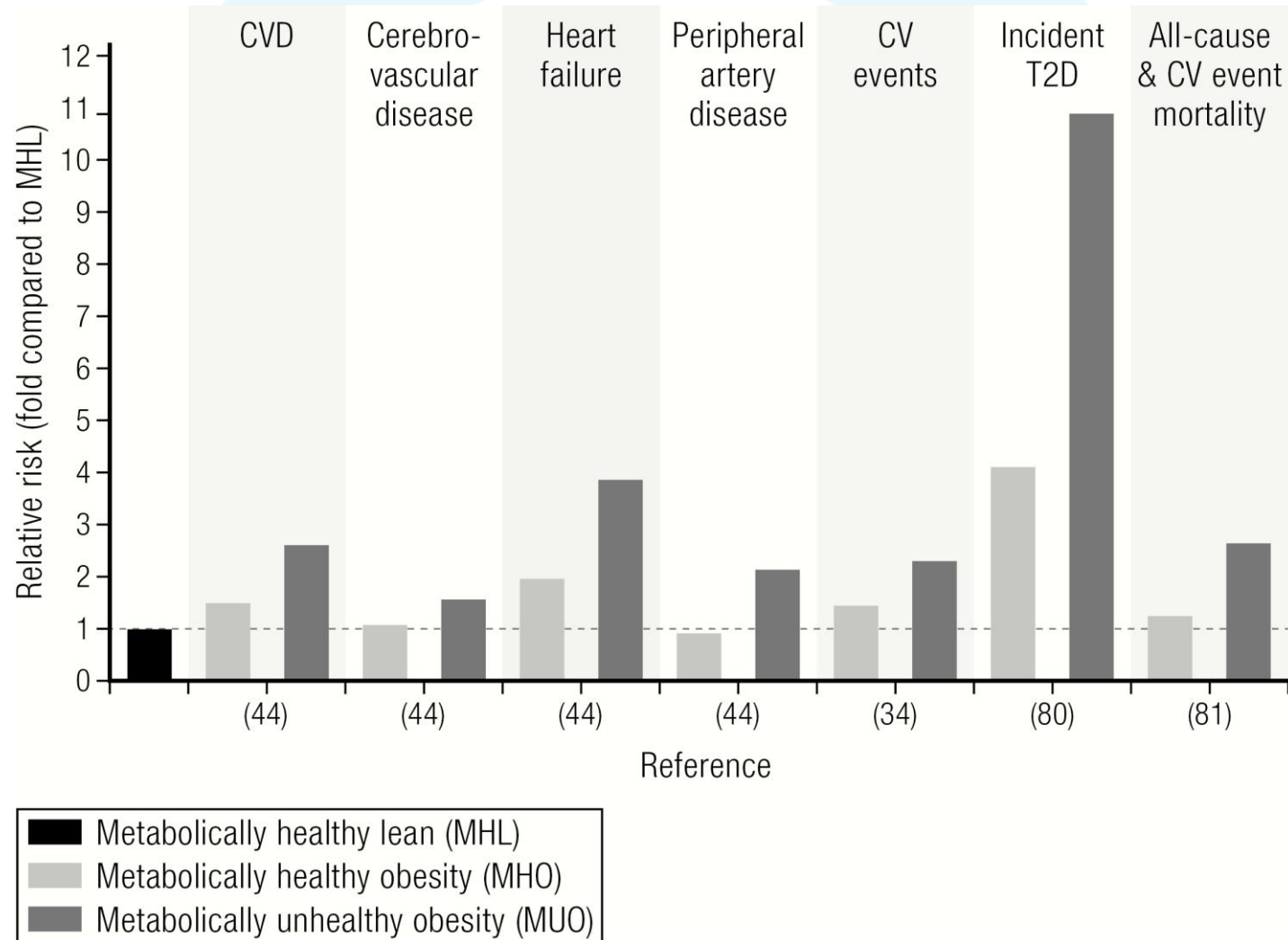
- Ακόμη και οι MHO έχουν αυξημένο κίνδυνο συνολικής θνησιμότητας σε σύγκριση με τους υγιείς νορμοβαρείς



ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Ο Κίνδυνος Νοσηρότητας: ΜΗΟ vs ΜΥΟ vs Normal Weight

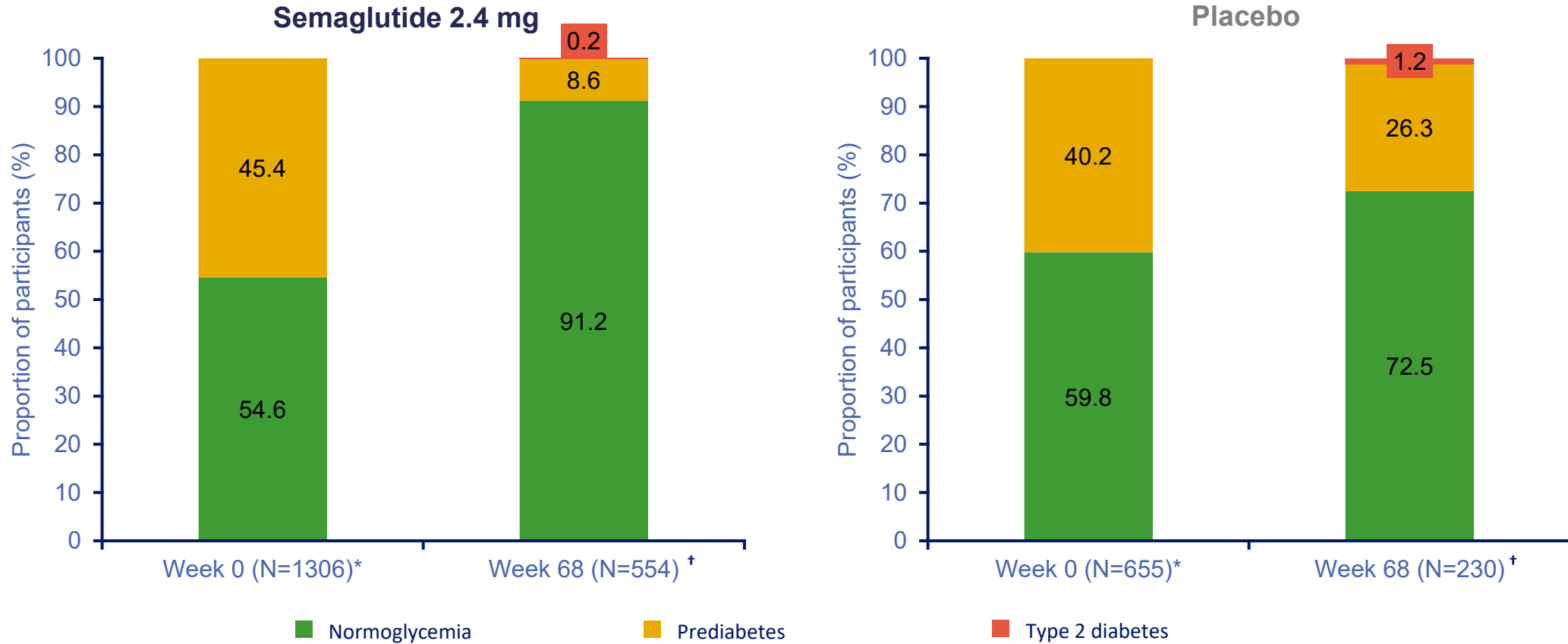
Η ΜΗΟ μειώνει τον κίνδυνο σε σχέση με την ΜΥΟ, αλλά **δεν εξισώνει** την υγεία με τους υγιείς νορμοβαρείς



ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

ΜΕΛΕΤΗ STEP-1 (68 weeks)

Shift from baseline in glycaemic status

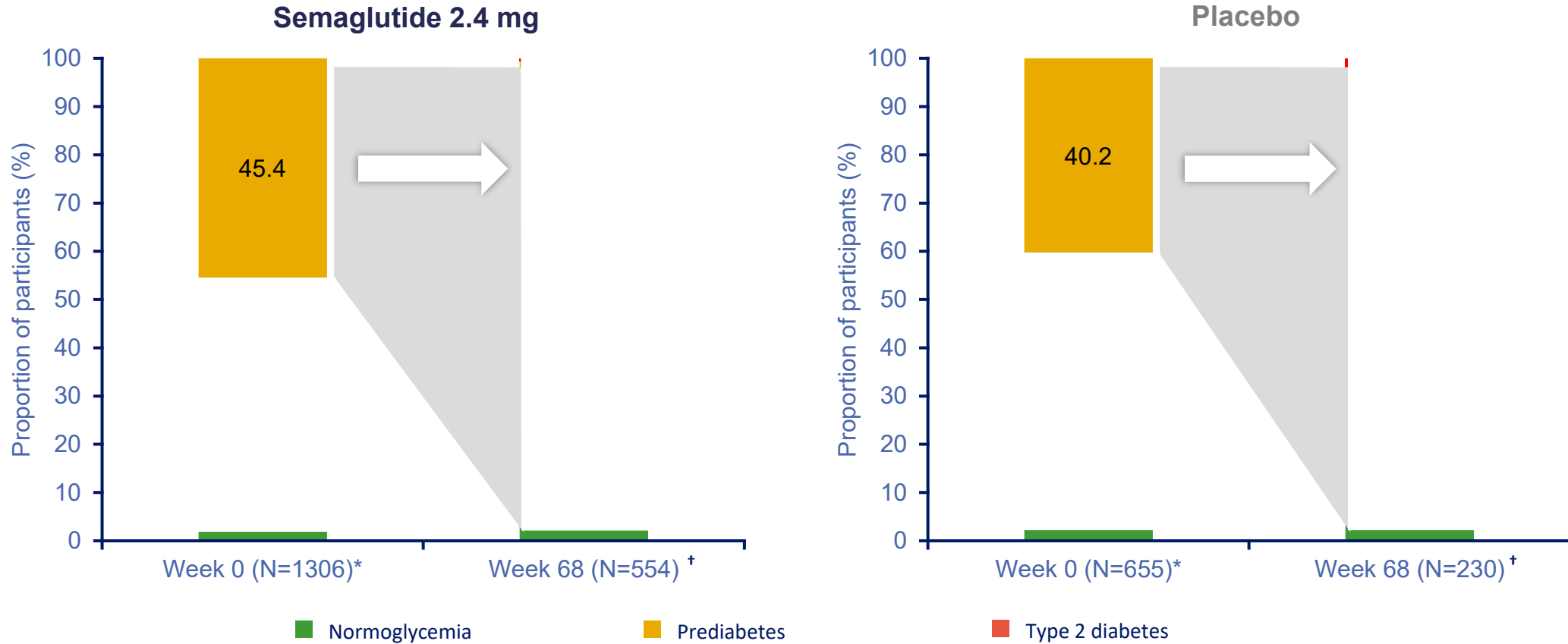


Data are observed data during the in-trial period (regardless of treatment discontinuation or rescue intervention). Glycemic category was evaluated by the investigator based on all available relevant information (e.g. concomitant medication, medical records, and blood glucose parameters) in accordance with American Diabetes Association definitions. Perreault L, et al. Presented at the American Diabetes Association (ADA) 81st Scientific Sessions virtual meeting, June 25–29, 2021

ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

ΜΕΛΕΤΗ STEP-1 (68 weeks)

Shift from baseline in glycaemic status



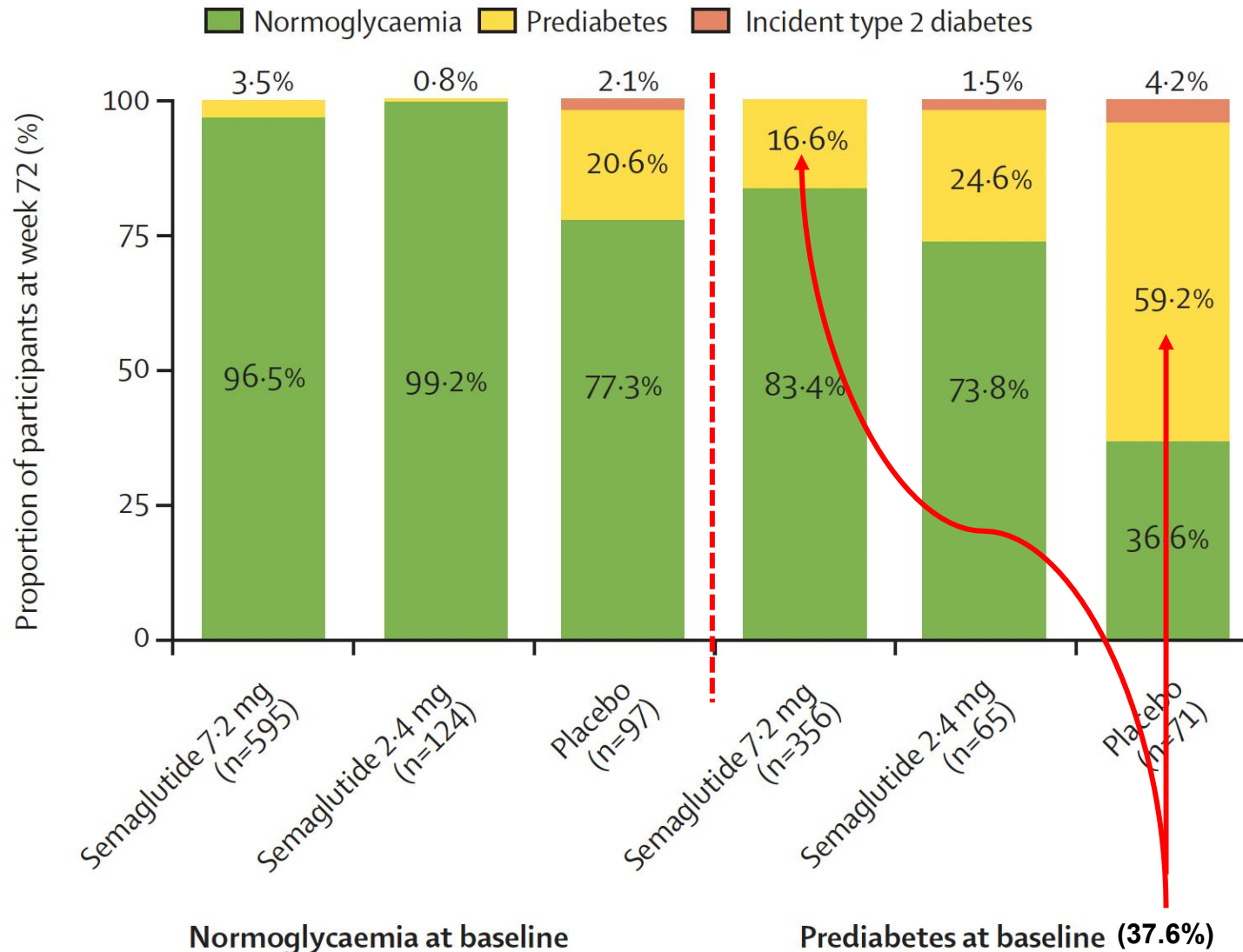
Data are observed data during the in-trial period (regardless of treatment discontinuation or rescue intervention).

Glycemic category was evaluated by the investigator based on all available relevant information (e.g. concomitant medication, medical records and blood glucose parameters) in accordance with American Diabetes Association definitions. *Number of participants in overall population; †number of participants with prediabetes at baseline and evaluable data at week 68.

Perreault et al. Presented at the American Diabetes Association (ADA) virtual meeting. June 25–29, 2021; Wilding et al. N Engl J Med 2021;384:989-1002.

STEP UP RCT

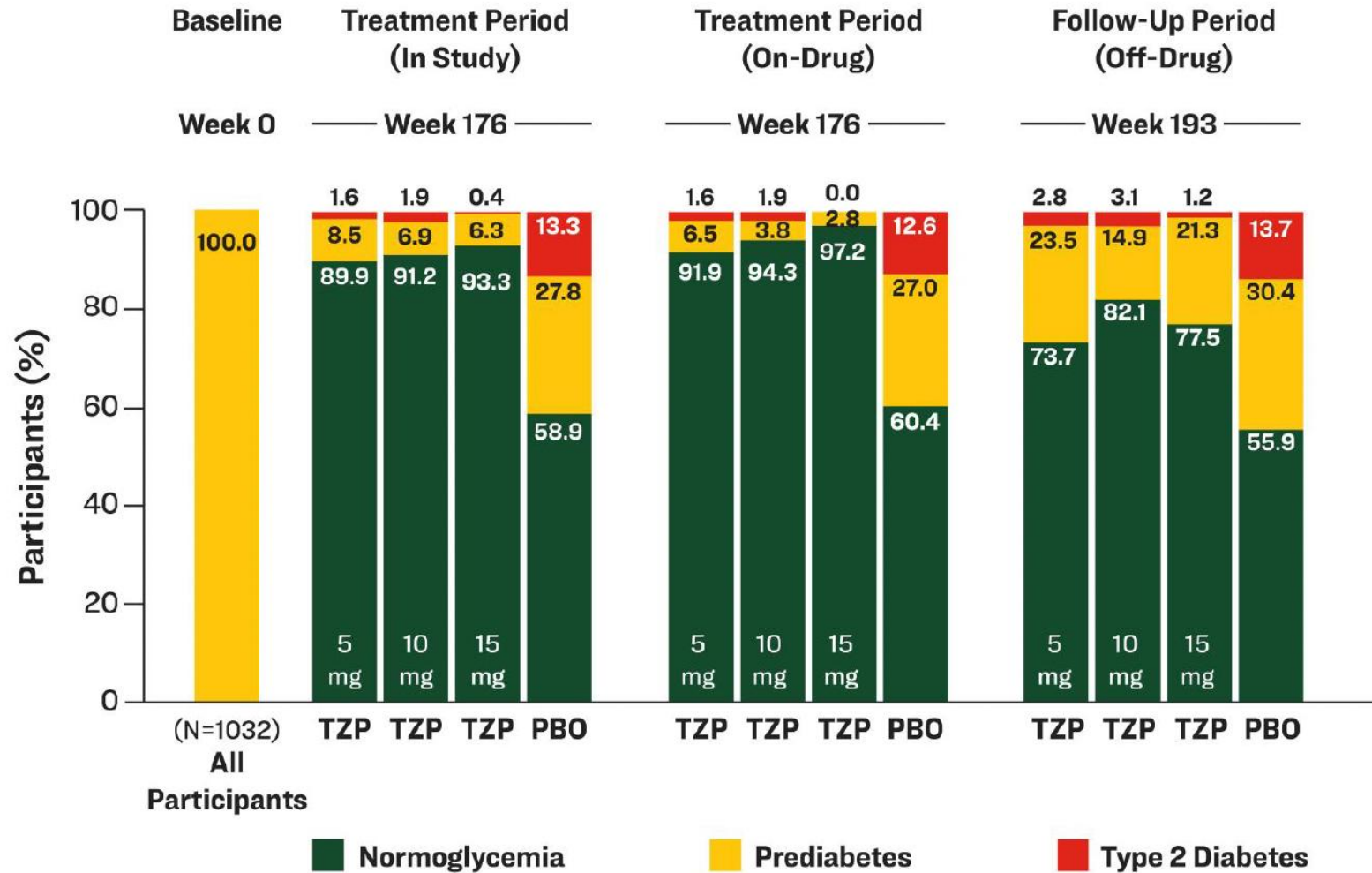
Once-Weekly Semaglutide 7.2 mg S.C. in Adults with Obesity



Διάρκεια παρέμβασης
1 έτος & 4 μήνες
(72 εβδομάδες)

SURMOUNT-1 Three-Year Study

Changes in Glycemic Status from Baseline to Week 176 and Week 193



Full analysis set for treatment-regimen estimand (In study) and efficacy analysis set for efficacy estimand (On-drug). Data shows a shift in glycemic status from baseline to the end of the treatment period (Week 176) and safety follow-up (Week 193) in the ITT population in participants with prediabetes at randomization. Week 193 data are from the safety analysis set (Off-drug). Not tested under a type 1 error-control procedure. PBO=Placebo; TZP=Tirzepatide.

ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Οδηγός για Εξατομικευμένη Θεραπεία Παχυσαρκίας

- **ΔΕΝ είναι Ασφαλής Κατάσταση**
 - Η ΜΗΟ **δεν πρέπει** να θεωρείται ασφαλής κατάσταση που δεν απαιτεί παρέμβαση
- **Δικαιολόγηση Παρέμβασης**
 - Ο μεταβατικός χαρακτήρας και ο αυξημένος κίνδυνος (σε σχέση με τους νορμοβαρείς) δικαιολογούν τις **θεραπευτικές προσπάθειες απώλειας βάρους** και σε αυτή την υποομάδα
- **Εξατομίκευση**
 - Η έννοια της ΜΗΟ επιτρέπει τη **διαστρωμάτωση του κινδύνου** (risk-stratified treatment) και τη λήψη αποφάσεων για εξατομικευμένη αντιμετώπιση.
- **Φαρμακοθεραπεία**
 - Η ΜΗΟ μπορεί να καθοδηγήσει αποφάσεις για το ποιοι ασθενείς θα ωφεληθούν περισσότερο από φαρμακευτικές θεραπείες παχυσαρκίας.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

RE-FRAMING OBESITY



ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

RE-FRAMING OBESITY



‘EAT LESS, MOVE MORE’ DOES NOT “FIX” OBESITY

Είναι η βάση για τη διατήρηση του στίγματος της ΠΧ στην ιατρική διαχείριση

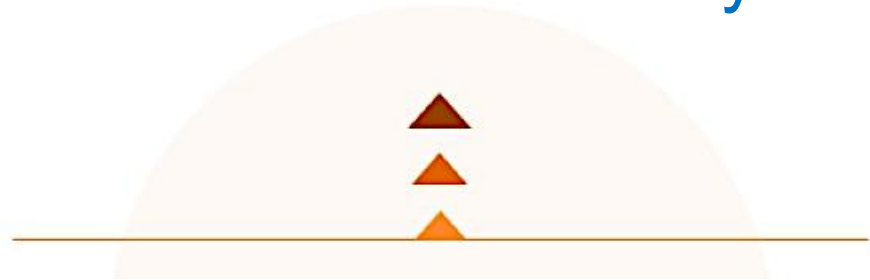
Είναι η πηγή της μαθημένης αβοηθητότητας και της διαβρωμένης αυτοεκτίμησης στα άτομα που ζουν με παχυσαρκία

Υποθέτει ότι όλα τα άτομα είναι σε θέση να επιτύχουν με τη δύναμη της θέλησης αυτό που συνιστάται για αυτά

ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

ΙΔΑΝΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Ideal Body Weight vs. Best Body Weight

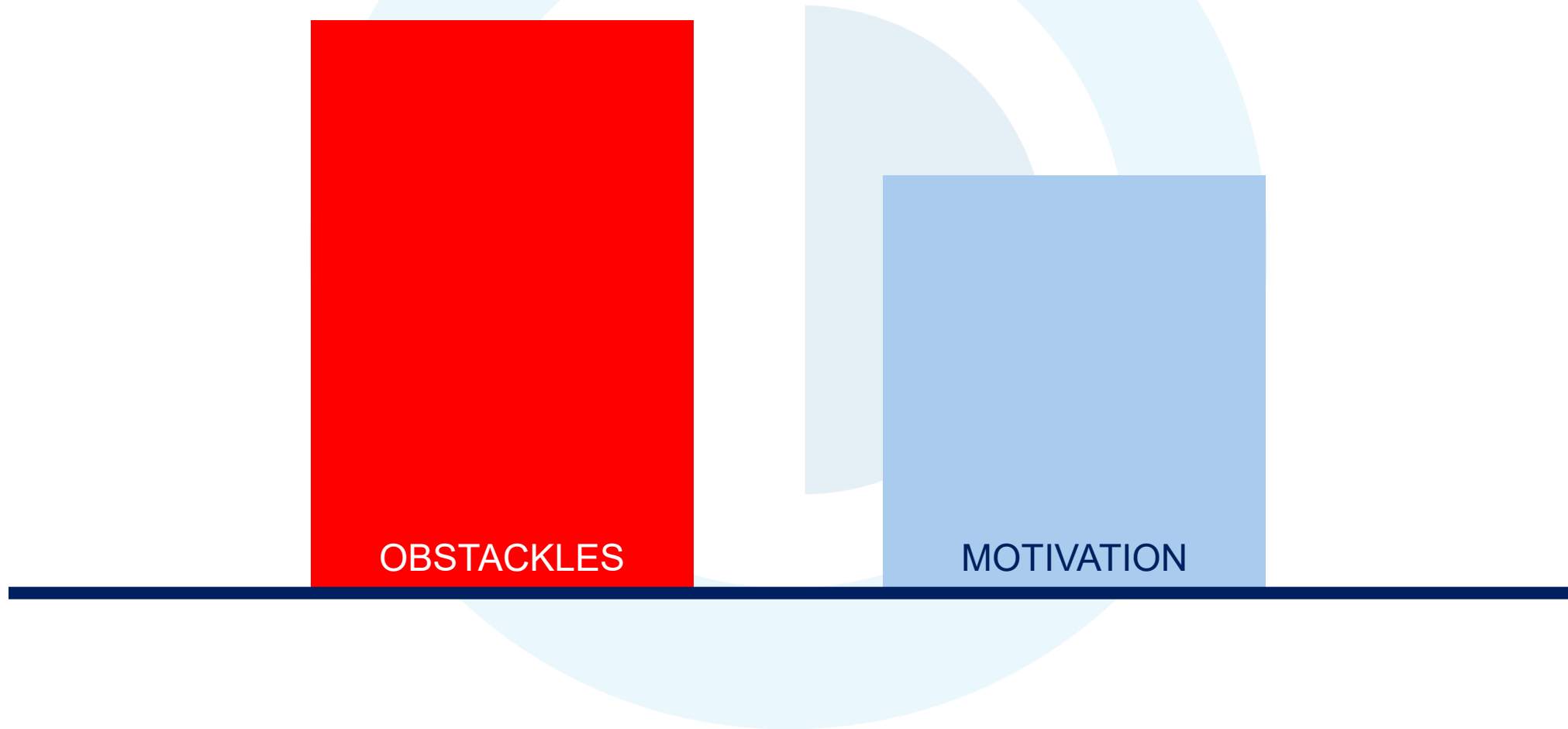


Η επίτευξη του **ιδανικού** βάρους μέσω υγιεινής διατροφής και σωματικής άσκησης με τη χρήση της δύναμης της θέλησης είναι ένας **ΜΥΘΟΣ** που διαδίδει και συντηρεί τις διακρίσεις (προκατάληψη) και τις ψεύτικες ελπίδες (προσδοκίες).



Η παχυσαρκία δεν είναι ζήτημα συμπεριφοράς

ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΞΕΚΙΝΑΕΙ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ Ο ΑΣΘΕΝΗΣ



ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΞΕΚΙΝΑΕΙ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ Ο ΑΣΘΕΝΗΣ

You don't have to raise motivation,
you just have to remove the obstacles.
When the obstacles go away,
the motivation can shine through

OBSTACKLES

MOTIVATION

ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ



INVITE/INFORM BULLET POINT

Would you consider?



REAL DISEASE

1. Primarily genetic
2. Brain centered
3. Strongly influenced by the environment
4. Progressive



NOT YOUR FAULT

1. Not because of less willpower or motivation
2. Instead, because you are living with a real disease untreated



TREATMENT EXISTS

1. Behavioural/CBT
2. Medication
3. Surgery

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

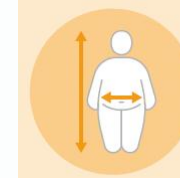
BMI

- Δείκτης Μάζας Σώματος
- ≤ 27 Kg/m²

$$BMI = \frac{\text{weight (kg)}}{\text{height}^2 \text{ (m)}}$$

WHtR

- Λόγος περιμέτρου μέσης προς ύψος
- ≤ 0.53



Waist-to-height ratio
>0.50 for all*

2020 OBESITY CANADA GUIDELINES

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ
ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

ΟΙ 3 ΠΥΛΩΝΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΠΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΥΝ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΗ

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ
ΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΗ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

2020 OBESITY CANADA GUIDELINES

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

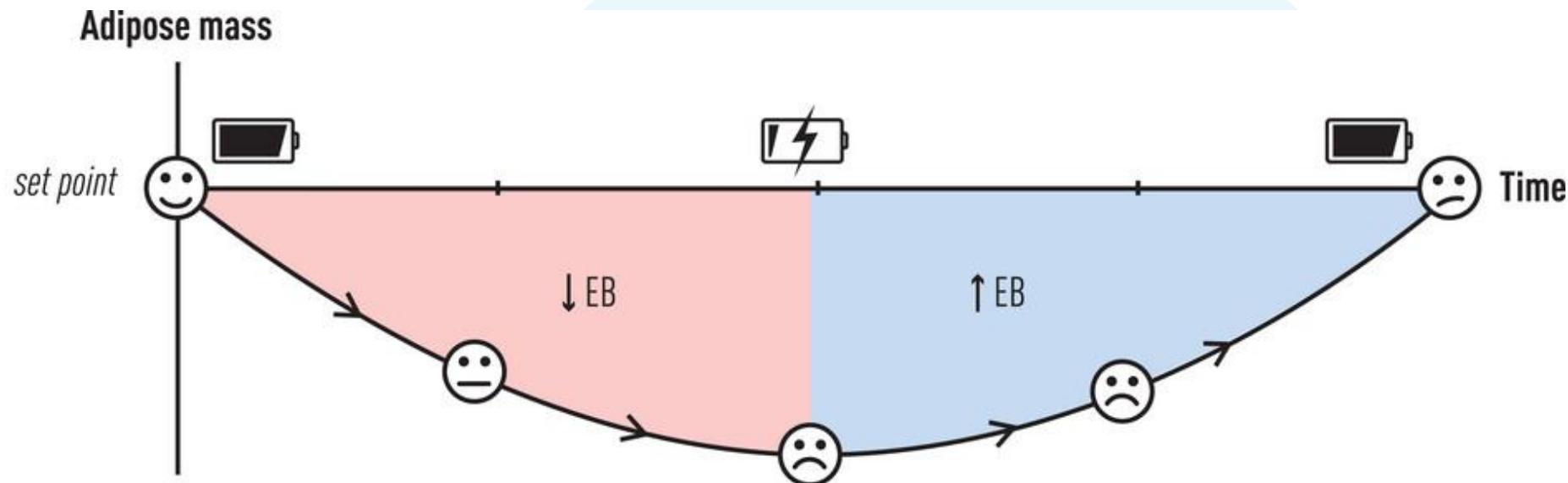
ΟΙ 3 ΠΥΛΩΝΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΠΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΥΝ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΗ

- Αλλαγή συμπεριφοράς
- Διαχείριση χρόνου, άγχους, ύπνου
- Συμπεριφοριστική θεραπεία
- Δέσμευση για αλλαγή

- $\Delta\text{ΜΣ} \geq 30 \text{ Kg/m}^2$
- $\Delta\text{ΜΣ} \geq 27 \text{ Kg/m}^2$ με επιπλοκές σχετιζόμενες με την παχυσαρκία

- $\Delta\text{ΜΣ} \geq 40 \text{ Kg/m}^2$
- $\Delta\text{ΜΣ} \geq 35 \text{ Kg/m}^2$ με επιπλοκές
- Επιμήκης γαστρεκτομή
- Roux-en-Y bypass

Metabolic, hormonal, and appetitive adaptive responses to **low-calorie-induced** weight loss

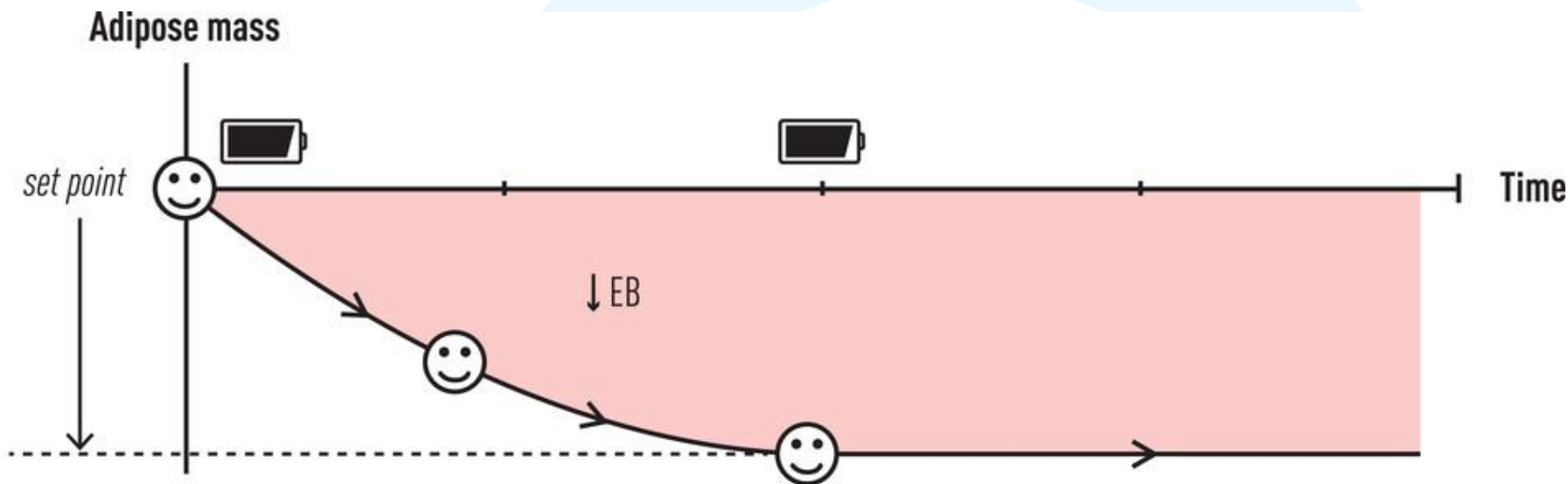


Facial expressions indicate patient experiences from baseline adipose mass set point to determined during active negative energy balance (EB), to worried/frustrated during positive energy balance induced weight regain, to puzzled once baseline adipose mass is restored

Satiety hormone*	↔	↓	↔
Ghrelin*	↔	↑	↔
Leptin	↔	↓	↔
Energy expenditure	↔	↓	↔
Fat oxidation	↓	↓	↓

*Fasting + meal-stimulated

Metabolic, hormonal, and appetitive adaptive responses to obesity-medicine-induced weight loss



Facial expressions indicate patient experiences from baseline adipose mass set point to during active negative energy balance (EB), during restoration of a new, lower set point. See text for full descriptions.

Satiety hormone*	↔	↓
Ghrelin*	↔	↑
Leptin	↔	↓
Energy expenditure	↔	↓
Fat oxidation	↓	↓

*Fasting + meal-stimulated

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

3 PHASES OF OBESITY TREATMENT

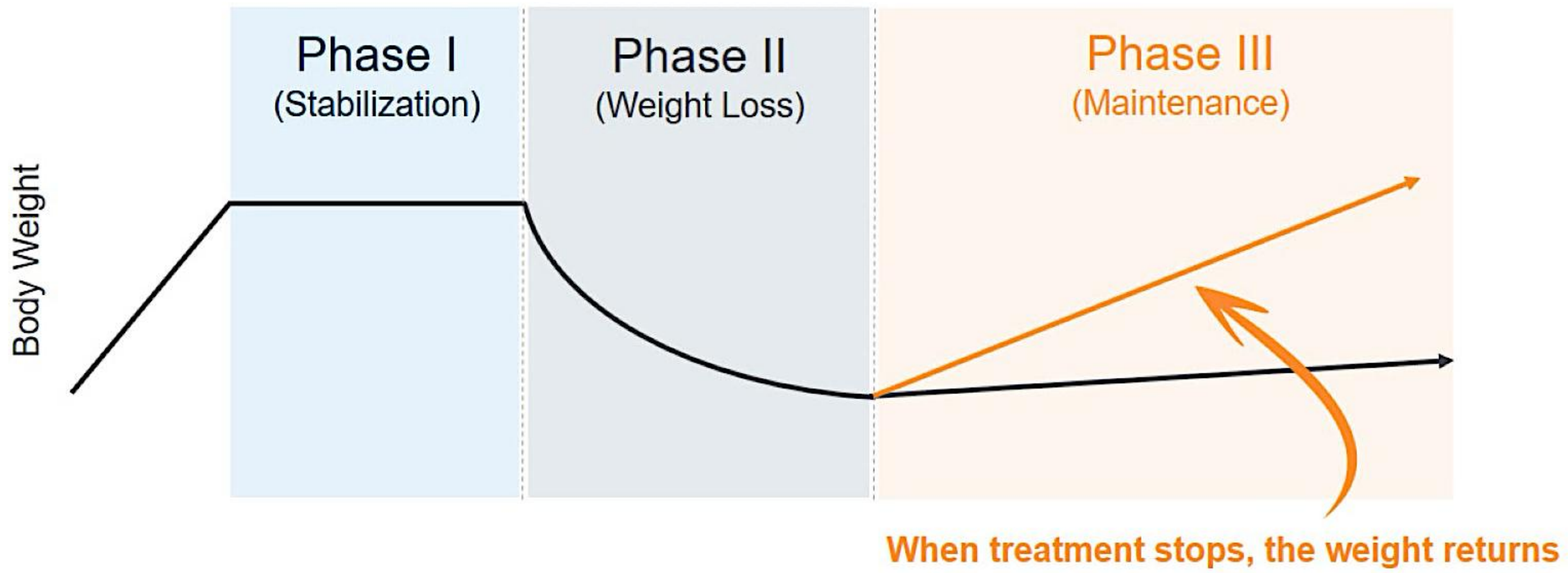
The Transformative Impact of New Anti-Obesity Medications
A Paradigm Shift in Medical Practice?

Body Weight



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

3 PHASES OF OBESITY TREATMENT



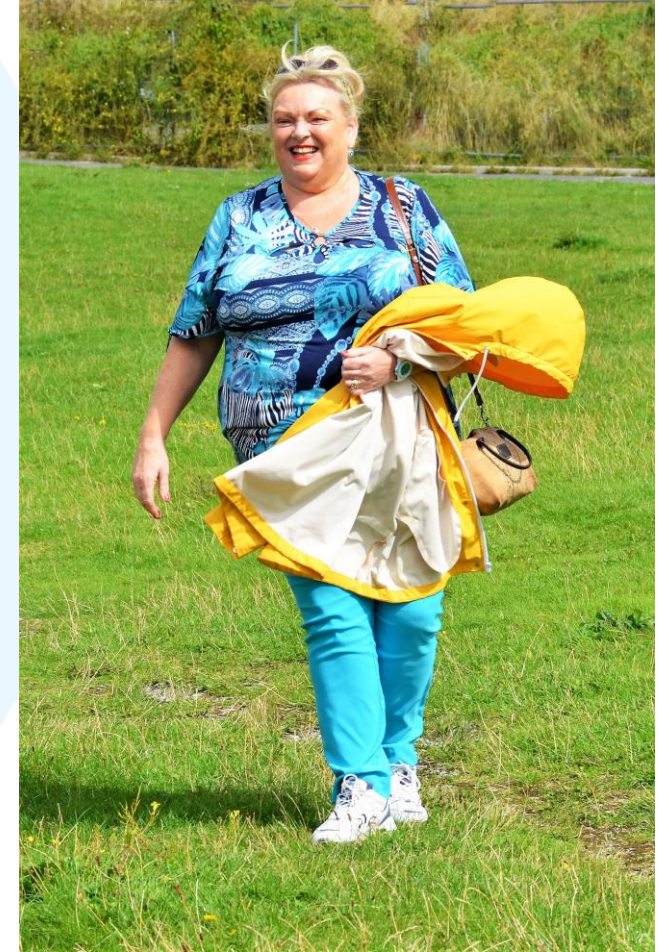
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

ΙΣΟΡΡΟΠΗΜΕΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

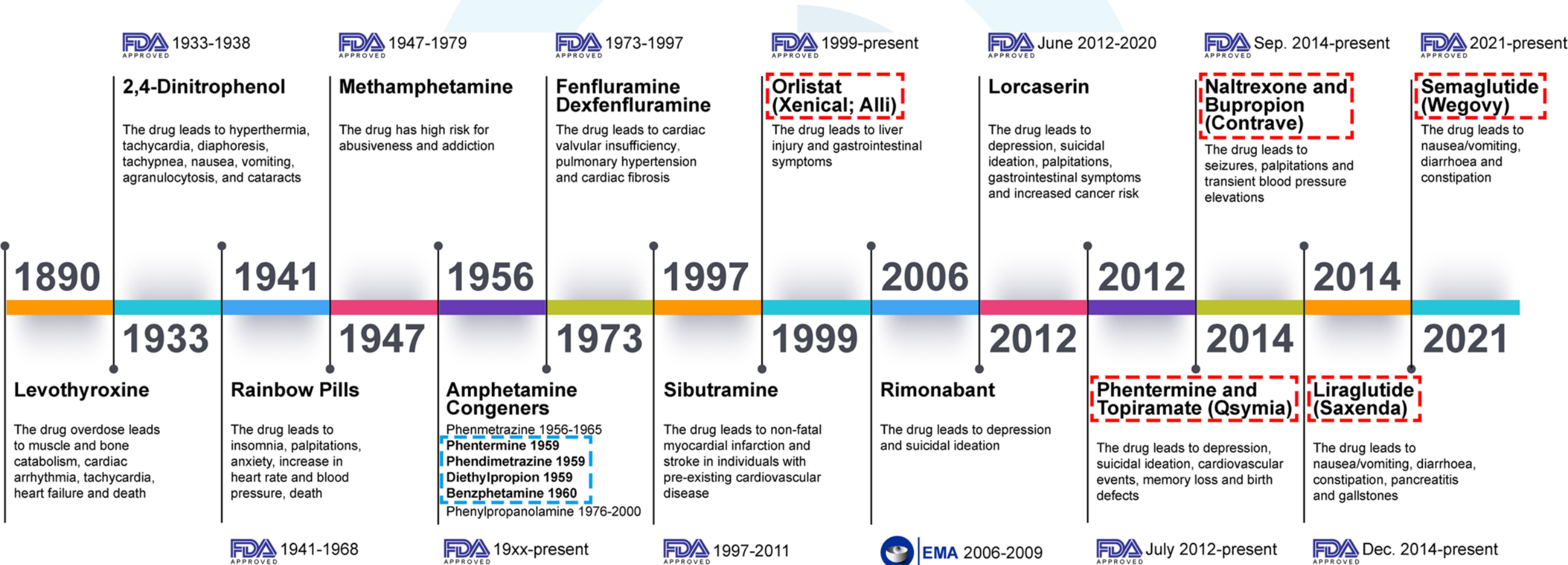
ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ



ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Timeline of AOM approved by the FDA or EMA from the late 19th century until today

Red dashed line: long-term use | Blue dashed line: short-term use



ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ – Ε.Μ.Α. 2025



Orlistat 160/120 mg, 3× daily^[1-2]

Metreleptin, once daily^{[3],a}

Naltrexone 32 mg/bupropion 360 mg PR^[1,2]

Liraglutide 3 mg, once daily^[1,2]

Semaglutide 2.4 mg, weekly^{[1,2],b}

Setmelanotide 1 to 3 mg, once daily^{[1,2],c}

Tirzepatide 5 mg, 10 mg, 15 mg, weekly^[2,4]

POMC, proopiomelanocortin; PR, prolonged release.

a. Only for leptin deficiency, recommended daily dose depends on the patient's body weight and is adjusted based on the patient's response to treatment; b. Semaglutide: United Kingdom, Denmark, Norway, Germany; setmelanotide: only for POMC deficiency, *LEPR*, *MC4R* variants: rare genetic causes of obesity.

1. Chakhtoura M, et al. *EClinicalMedicine*. 2023;58:101882; 2. NIH. Prescription Medications to Treat Overweight & Obesity. Last reviewed June 2024. Accessed August 22, 2024.

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/weight-management/prescription-medications-treat-overweight-obesity>; 3. Metreleptin [PI]. EMA. Published August 6, 2018. Updated October 3, 2024; 4. Tirzepatide [PI]. EMA. Published June 17, 2024. Updated October 25, 2024.

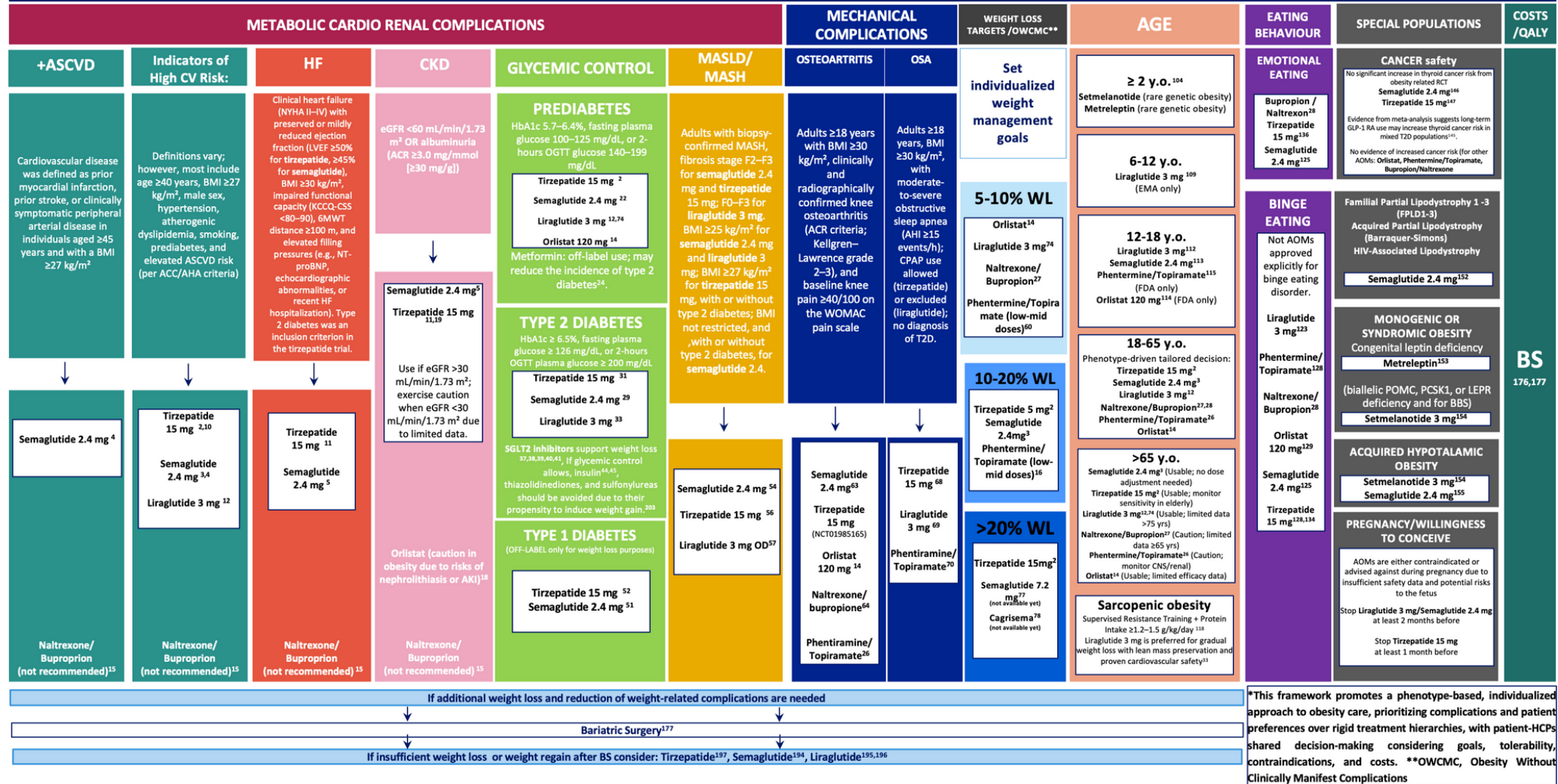
OBEesity TREATMENT BASED ON PATIENT PHENOTYPING

FIRST-LINE THERAPY IS LIFESTYLE MODIFICATION (MEDICAL NUTRITIONAL APPROACH AND IMPLEMENTATION OF PHYSICAL ACTIVITY and BEHAVIOURAL THERAPY)*

EXCLUDE ENDOCRINE FORMS OF OBEsITY AND, WHEN CLINICALLY SUSPECTED, INVESTIGATE POTENTIAL MONOGENIC ETIOLOGIES

ASSESSMENT OF COMPLICATIONS AND CLINICAL PHENOTYPE CLASSIFICATION

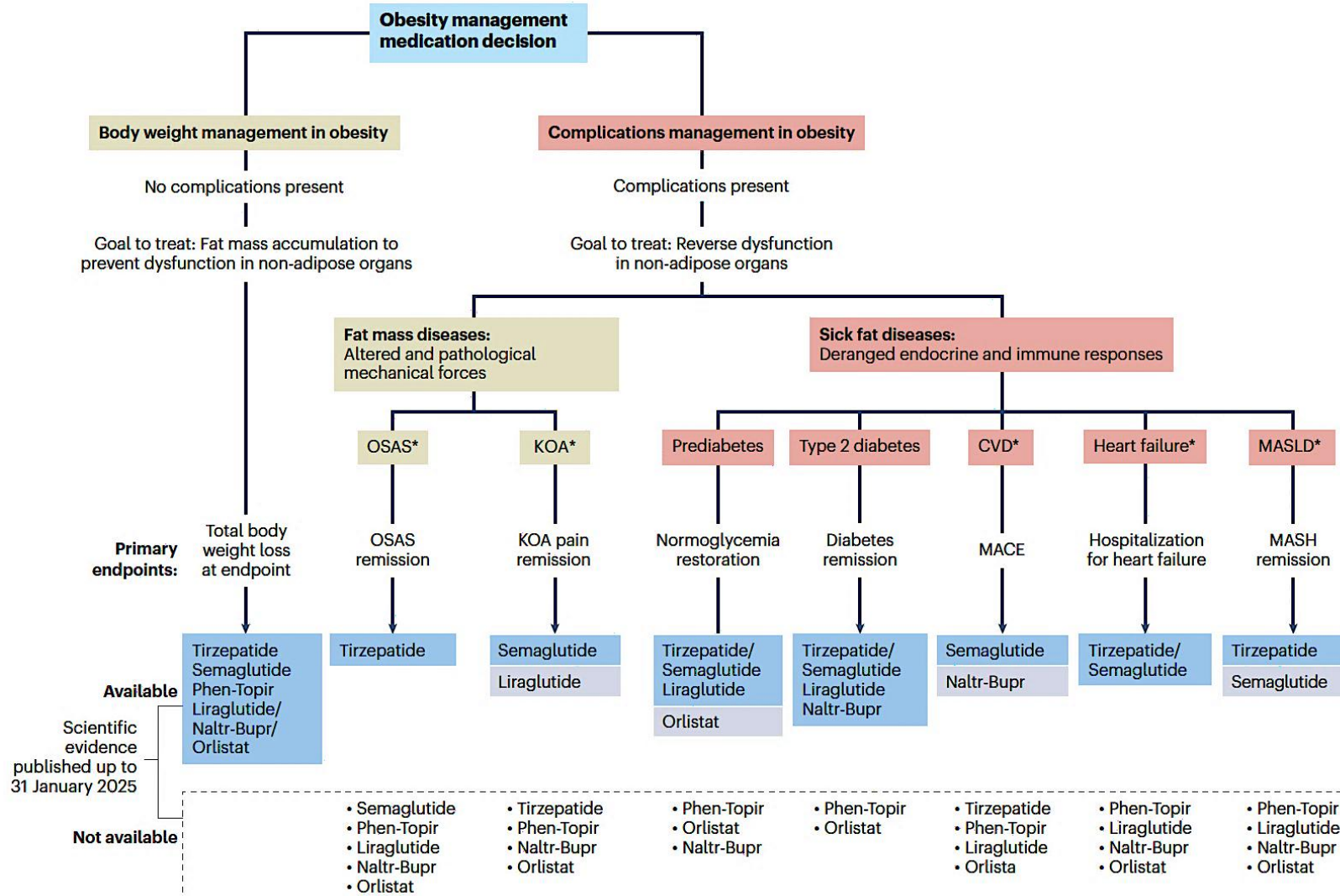
OBEsITY TREATMENT BASED ON PATIENT COMPLICATIONS AND PHENOTYPING



*This framework promotes a phenotype-based, individualized approach to obesity care, prioritizing complications and patient preferences over rigid treatment hierarchies, with patient-HCPs shared decision-making considering goals, tolerability, contraindications, and costs. **OWCMC, Obesity Without Clinically Manifest Complications

EASO 2025 FRAMEWORK

FOR THE PHARMACOLOGICAL TREATMENT OF OBESITY AND ITS COMPLICATIONS OBESITY MANAGEMENT ALGORITHM



Adult Obesity Pharmacotherapy Decision Table

		Liraglutide 3 mg daily	Naltrexone/ Bupropion 16/180 mg BID	Orlistat 120 mg TID	Semaglutide 2.4 mg weekly	Tirzepatide 5/10/15 mg weekly
Cardio-Metabolic Complications	Prediabetes	✓		✓	✓	✓
	T2D	✓	✓	✓	✓	✓**
	MASH	✓		∅	✓	✓
	ASCVD		Q		✓	Q
	HFpEF				✓	✓*
Mechanical Complications	OSA	✓				✓**
	OA	∅			✓	Q
Patient Reported Outcome Measures (PROMS)	QoL	+	+		+	+
	Physical Function	+	+		+	+
	Cravings		+		+	
Average weight loss (placebo subtracted)		5.4%	4.8%	2.9%	12.4%	11.9/16.4/17.8%

✓ Level 1a
Very High Certainty

✓ Level 2a
Moderate Certainty

✓ Level 3
Low Certainty

∅ No Benefit

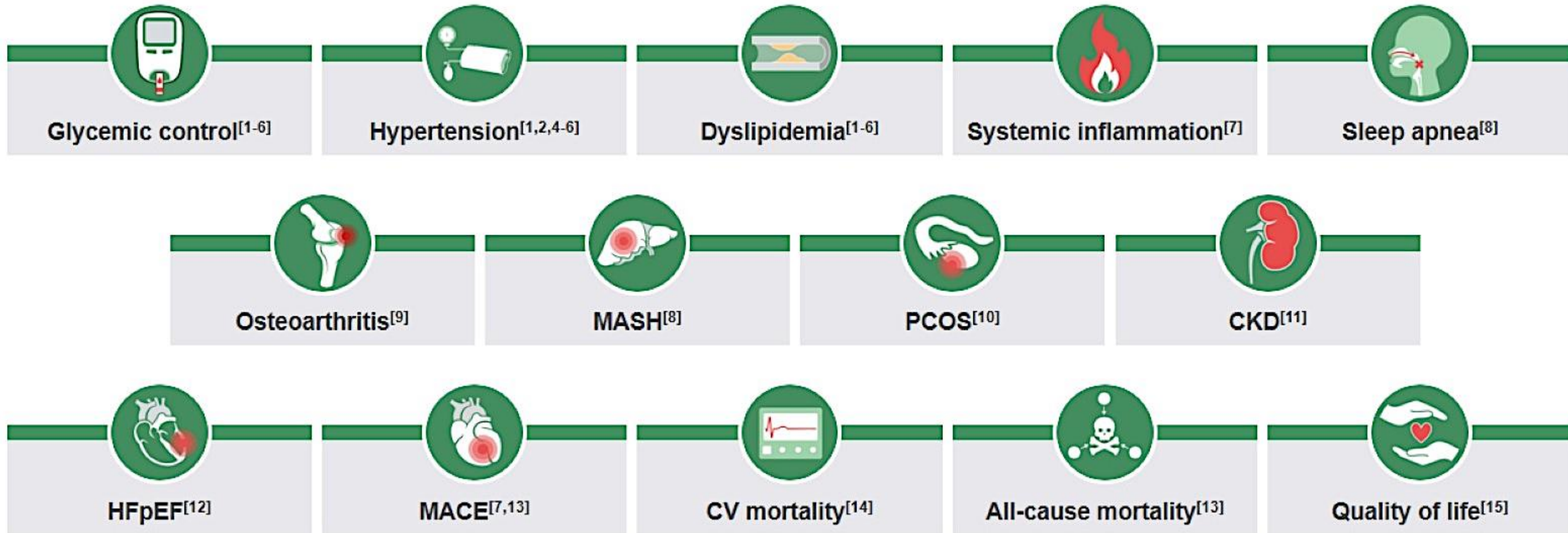
+ Benefit

Q In study as identified on
www.clinicaltrials.gov

*15 mg. **10 mg or 15 mg. T2D - type 2 diabetes, MASH - metabolic dysfunction-associated steatohepatitis; ASCVD - atherosclerotic cardiovascular disease; HFpEF - heart failure with preserved ejection fraction; OSA - obstructive sleep apnoea; OA - osteoarthritis; QoL - quality of life

ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

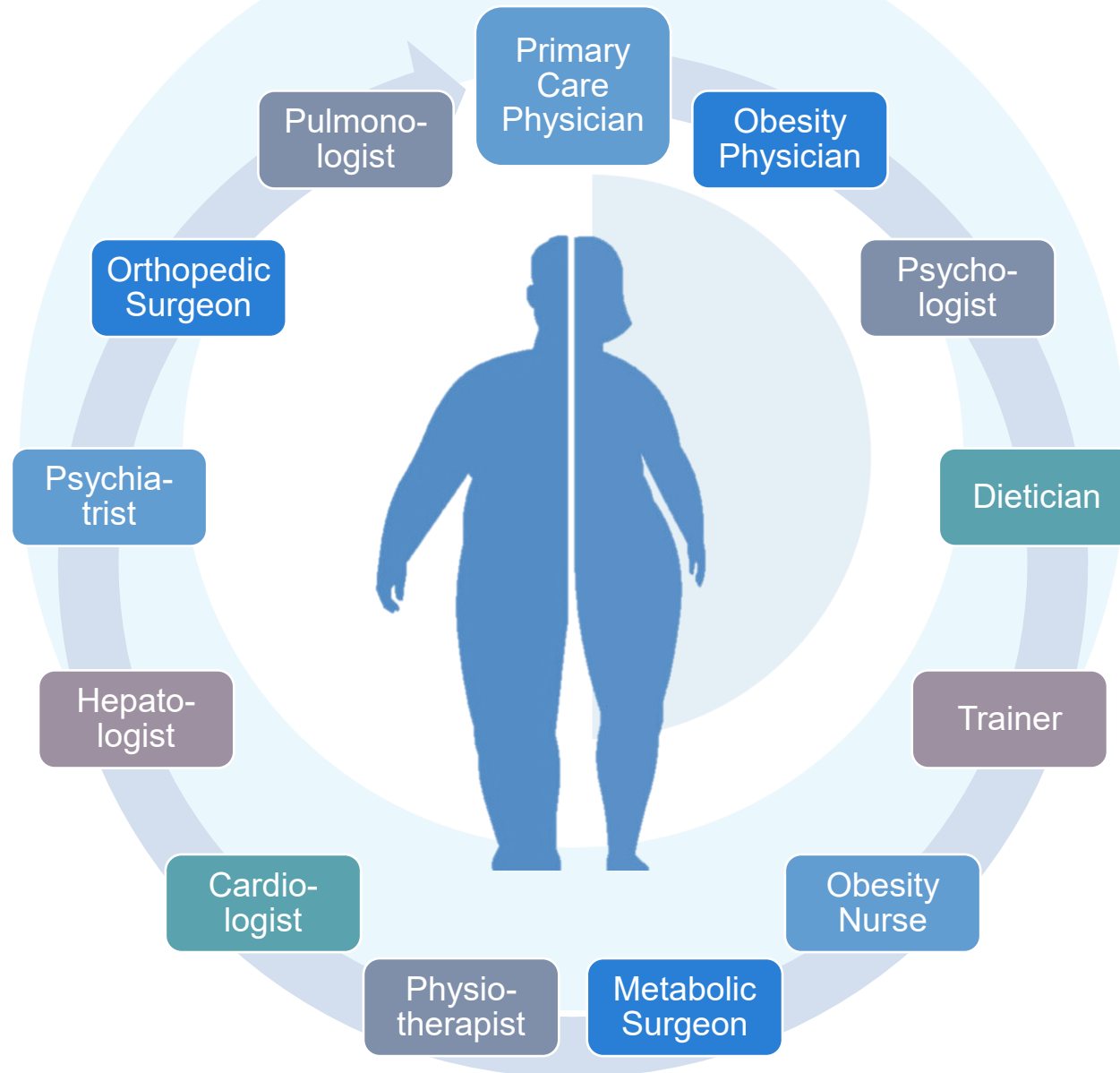
ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΟΜ's



HFpEF, heart failure with preserved ejection fraction; MACE, major adverse cardiovascular events; MASH, metabolic dysfunction-associated steatohepatitis; PCOS, polycystic ovary syndrome; QoL, quality of life. 1. Orlistat [PI]. Approved 1999. Revised November 2022; 2. Phentermine/topiramate [PI]. Approved 2012. Revised September 2024; 3. Naltrexone/bupropion ER [PI]. Approved 2014. Revised May 2024; 4. Liraglutide [PI]. Approved 2010. Revised November 2024; 5. Semaglutide [PI]. Approved 2017. Revised November 2024; 6. Tirzepatide [PI]. Approved 2022. Revised October 2024; 7. Bonfigli GB, et al. Heart Fail Rev. 2024. doi:10.1007/s10741-024-10450-6 [Epub ahead of print]; 8. Pedersen SD, et al. Obesity Canada. Pharmacotherapy in obesity management. Version 2. Updated October 2022. Accessed March 21, 2024. <https://obesitycanada.ca/guidelines/pharmacotherapy>; 9. Baser O, et al. Expert Opin Pharmacother. 2024;25:1565-1573; 10. De Hollanda BAA, et al. J Diabetes Complications. 2024;38:108834; 11. Apperloo EM, et al. Nat Med. 2024. doi:10.1038/s41591-024-03327-6 [Epub ahead of print]; 12. Deanfield J, et al. Lancet. 2024;404:773-786; 13. Stefanou MI, et al. Ther Adv Neurol Disord. 2024;17:17562864241281903; 14. Pratley RE, et al. J Am Coll Cardiol. 2024;84:1615-1628; 15. Rubino D, et al. Diabetes Obes Metab. 2024;26:2945-2955.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ



ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Συνοψίζοντας: Τα 5 Κυριότερα Μηνύματα

1. Ορισμός

- Η ΜΗΟ είναι η απουσία καρδιομεταβολικών ανωμαλιών σε άτομα με παχυσαρκία (BMI \geq 30)

2. Προστασία

- Οφείλεται κυρίως σε καλύτερη κατανομή λίπους (λιγότερο σπλαχνικό), αυξημένη ευαισθησία στην ινσουλίνη και καλή φυσική κατάσταση

3. Κίνδυνος

- Ο κίνδυνος για T2D/CVD είναι **χαμηλότερος από ΜΥΟ, αλλά υψηλότερος από υγιείς νορμοβαρείς**

4. Μεταβατικότητα

- Η ΜΗΟ είναι **πιθανότατα ένας μεταβατικός φαινότυπος**

5. Κλινική Πρακτική

- Η ΜΗΟ **δεν είναι "ασφαλής"** και πρέπει να χρησιμοποιείται για **εξατομικευμένη και διαστρωματωμένη** θεραπευτική προσέγγιση της παχυσαρκίας.

ΥΠΕΡΤΑΣΗ vs. ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

ΥΓΕΙΑ & ΝΟΣΟΣ



ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΥΓΙΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

ΗΡΘΕ Η ΩΡΑ ΝΑ ΣΥΝΤΑΞΙΟΔΟΤΗΣΟΥΜΕ ΤΟΝ ΟΡΟ?

Time to Retire the Term 'Metabolically Healthy Obesity'?

Marilynn Larkin

November 26, 2025

ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Η ΜΑΧΗ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

