

# ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ

Νεοκλής Α. Γεωργόπουλος  
Ενδοκρινολόγος  
Γεώργιος Μαρκαντές  
Ιατρός

# ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

## ➤ 1<sup>η</sup> επίσκεψη 01/2013

- Γυναίκα 23 ετών
- Ελεύθερο ατομικό αναμνηστικό
- Οικογενειακό ιστορικό (-)
  
- Διαταραχές ΕΡ => χρόνια ανωοθυλακιορρηξία => ρύθμιση ΕΡ με προγεστερόνη per os + αντισυλληπτικά
  
- Εμμηναρχή 14,5 ετών - Σεξουαλικές επαφές (-)
- Ενήβωση & 2γενή χαρακτηριστικά του φύλου φυσιολογικά
- ΒΣ 48 Kg, Υ 163cm, BMI~18Kg/m<sup>2</sup>

# ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

- Εργαστηριακός έλεγχος μετά από αυτόματη ΕΡ:
- Α' φάση: χαμηλές γοναδοτροπίνες και Ε2, ανδρογόνα, TSH, PRL: κφ
- Β' φάση: μη ανιχνεύσιμη προγεστερόνη
  
- Υπερηχογράφημα έσω γεννητικών οργάνων: μήτρα κφ, PCO
  
- Φαρμακευτική αντιμετώπιση με προγεστερόνη

# ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

➤ Μακράν εκτίμησης επί 1 έτος

➤ Επανεκτίμηση 04/2015

■ Αμηνόρροια από 6μήνου

■ ΒΣ 38 Kg (-10kg)

■ Πολλαπλές κλινικές και παρακλινικές εξετάσεις στο πλαίσιο διερεύνησης παθολογικών αιτιών απώλειας βάρους

■ Ορμονικός έλεγχος: κατεσταλμένες γοναδοτροπίνες και E2

■ Σύσταση για αγωγή με αντισυλληπτικό

# ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

## ➤ Επανεκτίμηση 06/2016

- Αμηνόρροια από 6μήνου (από τότε που σταμάτησε την αγωγή)
- **ΒΣ 28 Kg**
- Ψυχιατρική εκτίμηση σε εξωτερική βάση και έναρξη αγωγής με Μιρταζαπίνη (αντικαταθλιπτικό)

## ➤ **20/7/2016** Εισαγωγή για νοσηλεία στο ΠΓΝΠ

- Παραπομπή για νοσηλεία στην Μονάδα Διαταραχών Πρόσληψης Τροφής => Μη αποδεκτή η προοπτική νοσηλείας από την ασθενή και την οικογένειά της

# ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

- Κατά τη νοσηλεία: στασιμότητα, χωρίς ηλεκτρολυτικές διαταραχές.
- Εξιτήριο 10/8/2016
- Αρχικά τακτική επανεξέταση (ΗΚΓ, κλινική εξέταση, ε/ε), παρακολούθηση από διαιτολόγο και ψυχίατρο σε εξωτερική βάση (στασιμότητα)
- 2017-σήμερα: δεν προσέρχεται για παρακολούθηση, πληροφορίες σποραδικά από τη μητέρα (ΒΣ  $\approx$  30-40 kg)

# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΥΠΟΘΑΛΑΜΙΚΗ ΑΜΗΝΟΡΡΟΙΑ FUNCTIONAL HYPOTHALAMIC AMENORRHEA (FHA)

- διαταραχή **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ** του άξονα ΚΝΣ-υποθάλαμος-υπόφυση-γονάδες → απώλεια ωθητικής κυκλικότητας → υποοιστρογοναιμία & χρόνια ανωοθυλακιορρηξία
- **απουσία** δομικής βλάβης ή οργανικής νόσου
- 2<sup>η</sup> ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ ΑΙΤΙΑ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΚΥΚΛΟΥ ΣΕ ΝΕΕΣ ΓΥΝΑΙΚΕΣ (εγκυμοσύνη – γαλουχία)
- **15-48% ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΟΥΣ ΑΜΗΝΟΡΡΟΙΑΣ**

# ΓΝΑ – ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Ενδοκρινική διαταραχή λόγω δυσλειτουργίας υποθαλαμικών σημάτων στην υπόφυση με αποτέλεσμα ανεπάρκεια της κατά αιχμές έκκρισης GnRH η οποία δεν οφείλεται σε σωματικές νόσους

όπως:

Ενδοκρινικές νόσοι υπόφυσης

Συστηματικές νόσους,

Υποθαλαμικούς όγκους

Μεμονωμένη έλλειψη GnRH

Γενετικές ανωμαλίες

Γονιδιακές μεταλλάξεις

Ψυχοφάρμακα

Χημειοθεραπεία, CNS Ακτινοβολία

Ωθητικές νόσους

Ψυχογενής αμηνόρροια:  
Υπογοναδοτροπική  
υποθαλαμική αμηνόρροια  
αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης  
παραμέτρων  
ενδοκρινικών  
ψυχογενών  
κοινωνικών



**ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΕΞ' ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ**



# ΠΡΟΦΙΛ ΑΣΘΕΝΩΝ - ΓΥΝΑΙΚΕΣ

- Νέες μετεφηβικές κατά την αρχική αναπαραγωγική ηλικία
- Με πολλά προσόντα και φιλοδοξίες
- Εκτεθειμένες σε κοινό
- Αθλήτριες σε αθλήματα που απαιτούν εξαντλητική προπόνηση
- Χορεύτριες μπαλέτου
- Ενασχόληση με την λήψη τροφής ποικίλου βαθμού, μέχρι ψυχιατρικής διαταραχής
- Με stress ανταγωνισμού, εργασιακό, προσωπικό, απώλειας
- **Συνήθως χαμηλού ΣΒ, γυμνασμένες, δραστήριες, ανήσυχες**



# ΕΡΕΘΙΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΓΗΑ

- Μεταβολικά
- Σωματικά
- Ψυχολογικά

ΟΛΑ αποτελούν stress

δηλαδή κινητοποιούν το σύνολο των ομοιοστατικών συστημάτων προσαρμογής

Κάθε ερέθισμα δρα με διαφορετικό μηχανισμό αλλά όλα καταλήγουν στο ίδιο αποτέλεσμα



# ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ FHA



\* Ιδιοπαθής - Χωρίς εμφανή αιτιολογία



# ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ = ΕΝΕΡΓΟΒΟΡΟΣ

- Εδαφική κυριαρχία, ερωτοτροπία, ερωτική συνεύρεση, μητρική φροντίδα
- Η διατήρηση σταθερού ισοζυγίου ενέργειας αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ευόδωση της ικανότητας αναπαραγωγής
- Η σταδιακή ανάπτυξη της ικανότητας αποθήκευσης σημαντικών ποσοτήτων ενέργειας στον λιπώδη ιστό επέτρεψε τη «σπατάλη» ενέργειας για την ολοκλήρωση της διαδικασίας αναπαραγωγής

# Ο ΛΙΠΩΔΗΣ ΙΣΤΟΣ ΩΣ ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΕΙΑΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΕΠΑΡΚΕΙΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



Περίσσειμα αποθεμάτων  
για αναπαραγωγική  
διαδικασία (εγκυμοσύνη,  
γαλουχία κλπ)



ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

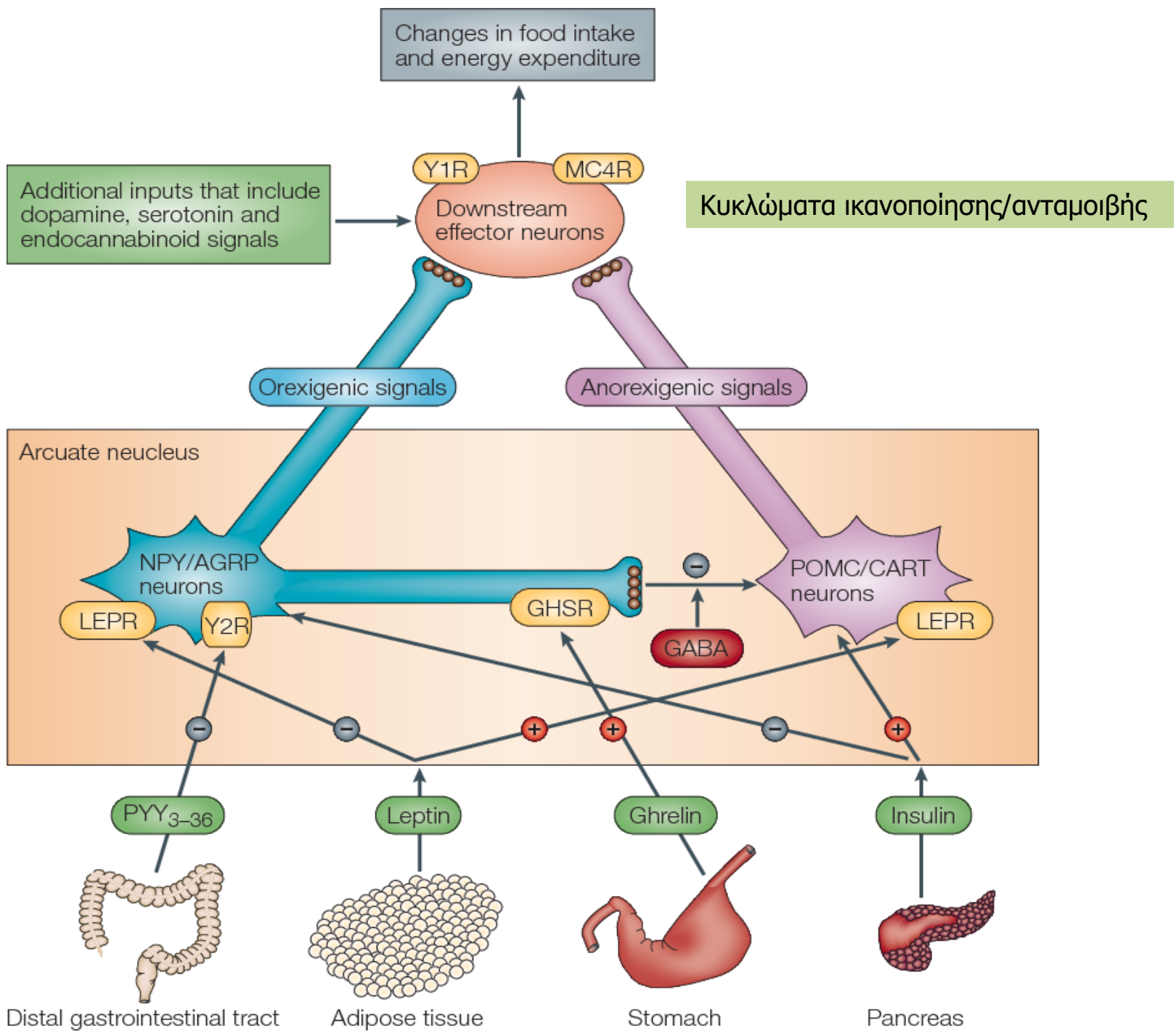


Προφύλαξη αποθεμάτων  
με πρωταρχικό σκοπό την  
επιβίωση - αναστολή  
αναπαραγωγής

**Αμηνόρροια = μηχανισμός προσαρμογής, ώστε να εμποδιστεί  
εγκυμοσύνη που δεν μπορεί να έλθει εις πέρας**

# ΥΠΟΘΑΛΑΜΟΣ ΚΑΙ ΛΙΠΩΔΗΣ ΙΣΤΟΣ

- ΡΥΘΜΙΣΗ ΟΡΕΞΗΣ - ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΤΡΟΦΗΣ → ΥΠΟΘΑΛΑΜΟΣ
- ΠΡΟΣΛΗΨΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΕΘΙΣΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ
- ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΡΕΞΙΟΓΟΝΩΝ / ΑΝΟΡΕΞΙΟΓΟΝΩΝ ΠΕΠΤΙΔΙΩΝ → ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΘΑΛΑΜΟ, ΑΜΥΓΔΑΛΗ, ΦΛΟΙΟ
- **ΛΕΠΤΙΝΗ** (λιπώδης ιστός) = ΙΔΑΝΙΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ
- ΝΗΣΤΕΙΑ → ΜΕΙΩΣΗ ΛΕΠΤΙΝΗΣ → ΑΝΑΣΤΟΛΗ GnRH



# ΥΠΟΘΑΛΑΜΟΣ & ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΑ ΠΕΠΤΙΔΙΑ

Έλλειμμα ενέργειας  
(↑ γκρελίνη, ↓ Glu κλπ)



Ορεξιογόνα σήματα



Πείνα / αναζήτηση τροφής

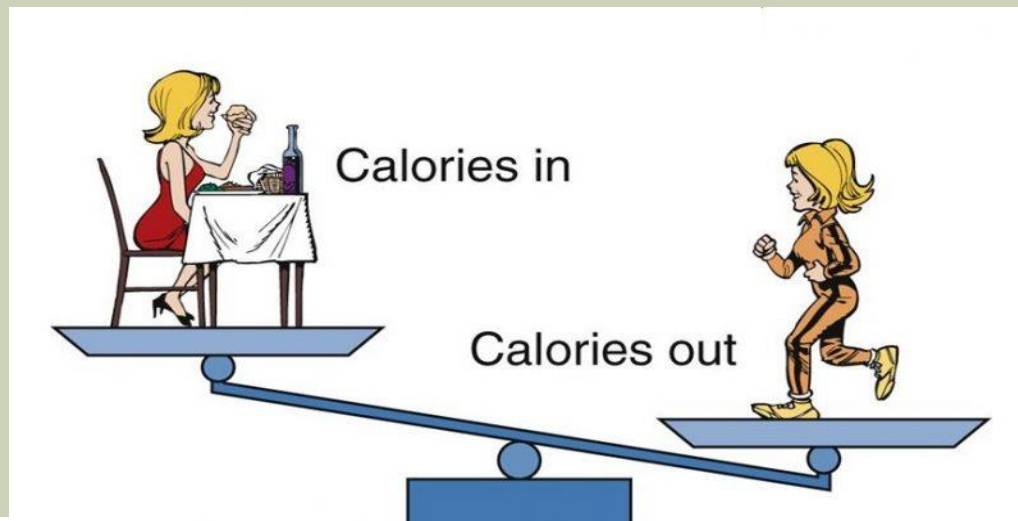
Επάρκεια ενέργειας  
(↑ Glu, ινσουλίνη, λεπτίνη)



Ανορεξιογόνα σήματα



Κορεσμός / ↓ λήψης τροφής





# ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ

- Χαμηλή θερμιδική πρόσληψη και ΣΒ
- ↓ ανορεξιογόνα (π.χ. λεπτίνη)
- ↑ ορεξιογόνα (π.χ. γκρελίνη)
- Προσαρμοστικός μηχανισμός για εξασφάλιση επιβίωσης

➤ **ΓΙΑΤΙ ΟΙ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΔΕΝ  
ΑΥΞΑΝΟΥΝ ΤΗ ΛΗΨΗ  
ΤΡΟΦΗΣ ?**



# ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ

- Αντίσταση στη δράση ορεξιογόνων πεπτιδίων (υποθάλαμος)
- Διαταραχές υποδοχέων; Διαταραχές νευρώνων-στόχων;
  
- Διαταραχή συστήματος ανταμοιβής (μεσεγκέφαλος, ντοπαμίνη)
- Λήψη τροφής → παραγωγή ντοπαμίνης (ventral tegmental area) → ευχαρίστηση
- Λήψη τροφής → παραγωγή ντοπαμίνης → άγχος
- Χαμηλό βάρος & υποσιτισμός = ηδονή
  
- Πολυμορφισμοί υποδοχέων ντοπαμίνης / οπιοειδών (;)

# ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ

- Ρόλος εντερικού μικροβιώματος (παραγωγή αυτοαντισωμάτων έναντι πεπτιδίων που ρυθμίζουν πείνα / κορεσμό)
- Γενετική προδιάθεση – οικογενειακό ιστορικό (;)
- Διατροφικές συνήθειες περιβάλλοντος
- Προσωπικότητα
- Στρες
- Κοινωνικά πρότυπα

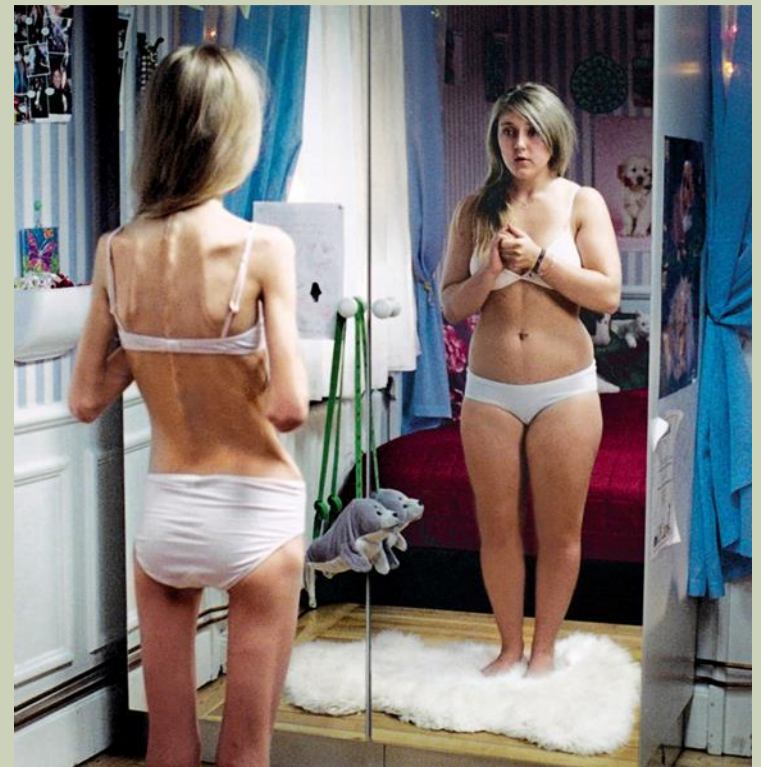
# ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ

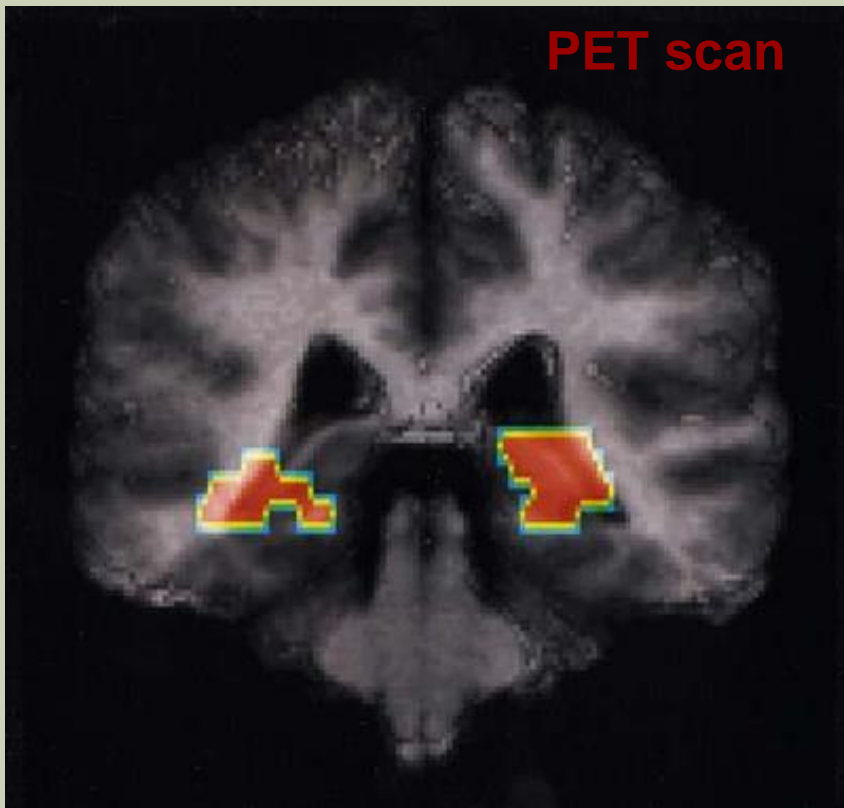
σύνθετο σύνδρομο  
ψυχο-νευρο-ενδοκρινικής διαταραχής



# ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ

## ΔΙΑΤΑΡΑΓΜΕΝΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΕΙΚΟΝΑΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ





Η φοβία στη θέα τροφής  
υψηλών θερμίδων  
προκαλεί υπερδιέγερση η  
οποία απεικονίζεται σαν  
περιοχή αυξημένης ροής  
του φλοιού στα σημεία  
επεξεργασίας οπτικών  
ερεθισμάτων.

**Ίδια εικόνα**  
**& σε άλλες φοβίες**  
**Μετά οπτικό ερέθισμα**

# ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ

- ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ 0,4% / ΕΤΟΣ ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΕΣ
- Θήλεα / Άρρενα = 8:1
- Υψηλά ποσοστά υποτροπών
- Σημαντική επίπτωση στην ποιότητα ζωής
- **ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΤΗΝ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ**

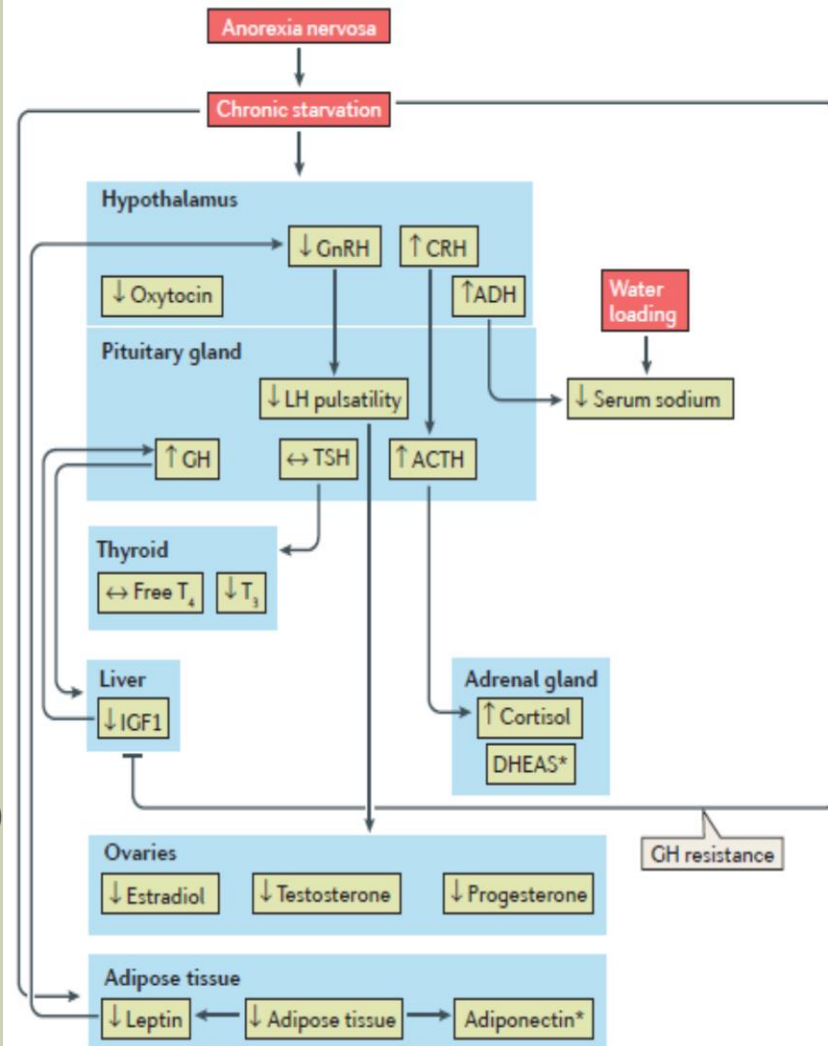
# ΟΡΜΟΝΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ





# ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ – ΟΡΜΟΝΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ

- Προεφηβικό προφίλ έκκρισης γοναδοτροπινών – υπογοναδοτροπικός υπογοναδισμός
- Διαταραγμένη ενδοκρινική λειτουργία λιπώδους ιστού
- Χρόνια διέγερση ΥΥΕ άξονα – υπερκορτιζολαιμία
- Εικόνα καταβολικής νόσου – sick euthyroid syndrome
- Αντίσταση στη δράση της GH (↑GH - ↓IGF-1)
- Οστεοπενία – οστεοπόρωση



# ΠΡΟΦΙΛ ΕΚΚΡΙΣΗΣ LH

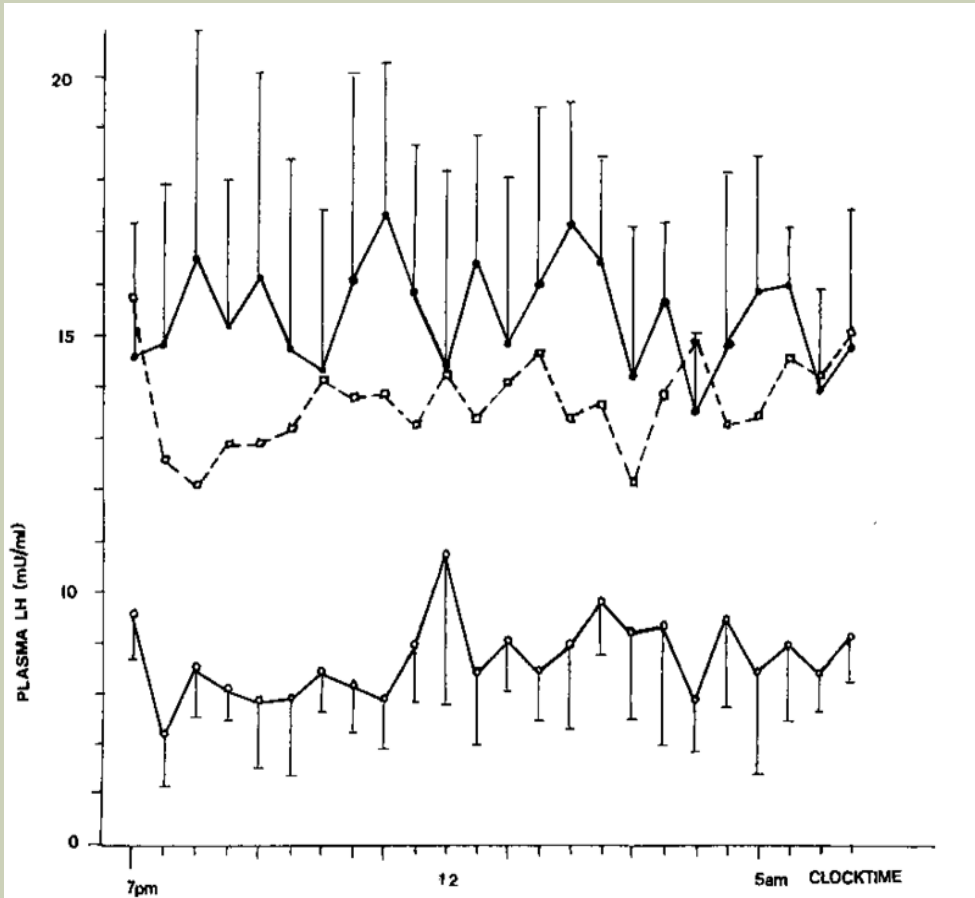


Figure 1. Nocturnal plasma LH levels from 7 PM to 6:30 AM for bulimics with higher versus lower caloric intake (average over 3 weeks corrected for vomiting) and for healthy controls (means and standard errors). Bulimics with higher caloric intake: ●—●; control group: □--□; bulimics with lower caloric intake: ○—○.

Φυσιολογική θερμιδική  
πρόσληψη (ασθενείς + controls)

Χαμηλή θερμιδική  
πρόσληψη (ασθενείς)

# ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΦΡΑΣΗ

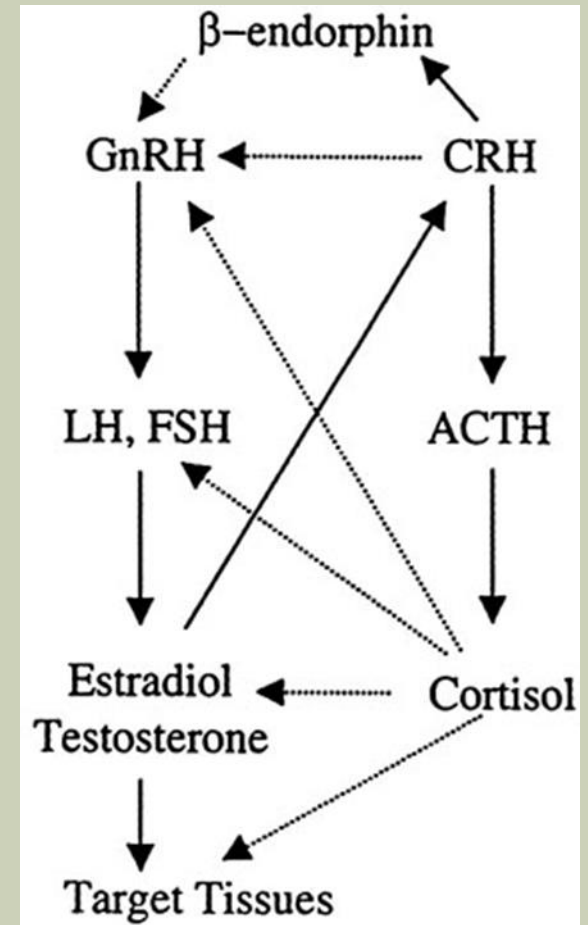
## ΠΟΙΚΙΛΛΕΙ ΑΝΑΛΟΓΩΣ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΓΟΝΑΔΟΤΡΟΠΙΝΩΝ

- Ανεπάρκεια ωχρινικής φάσης
- Ανωοθυλακιορρηξία
- Αραιομηνόρροια
- Αμηνόρροια



# ΑΞΟΝΑΣ ΥΠΟΘΑΛΑΜΟΣ ΥΠΟΦΥΣΗ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΟ (ΥΥΕ)

- ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ = ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΡΟΝΙΟΥ ΣΟΒΑΡΟΥ STRESS
- ΥΠΕΡ-ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΞΟΝΑ ΥΥΕ κ.α. νευροπεπτιδίων (Dop, 5-HT, opioid, NPY)
- **ΥΠΕΡΚΟΡΤΙΖΟΛΑΙΜΙΑ** (σταθερό και ειδικό εύρημα σε NA/FHA)
- ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΤΟΥ ΑΞΟΝΑ ΥΥΓ
- ΤΕΛΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ:  
**ΥΠΟ-ΟΙΣΤΡΟΓΟΝΑΙΜΙΑ**



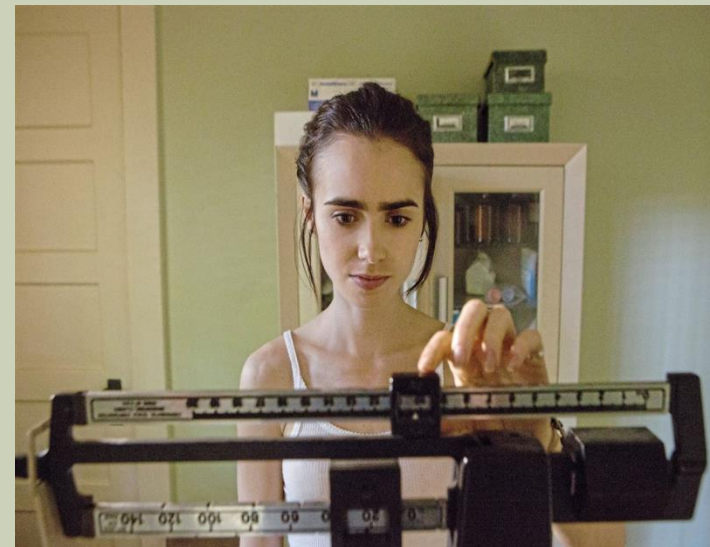
# ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ ΚΑΙ ΘΥΡΕΟΕΙΔΗΣ

- “Σύνδρομο ευθυρεοειδικής νόσου”
- Ολική T4 & T3, ελεύθερη T3: ↓
- Ελεύθερη T4, TSH: - / ↓ (ανάλογα βαρύτητας)
- Ανάστροφη T3: ↑
- Ευνοείται T4→rT3 (αντί T3)
- Ατροφία θυρεοειδούς αδένα
- Μηχανισμός προσαρμογής [εξοικονόμηση E] – σταδιακή αναστροφή με επανασίτιση



# ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ ΚΑΙ ΟΣΤΑ

- ΧΑΜΗΛΟ ΒΜΙ, LEAN MASS
- ΥΠΟΓΟΝΑΔΙΣΜΟΣ ( $\downarrow$  E2, Testosterone)
- ΥΠΕΡΚΟΡΤΙΖΟΛΑΙΜΙΑ
- ΧΑΜΗΛΟ IGF-1
- ΧΑΜΗΛΗ ΛΕΠΤΙΝΗ



**ΜΕΙΩΜΕΝΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ & ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΟΣΤΟΥ**

# ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ ΚΑΙ ΟΣΤΑ

- ΜΕΙΩΜΕΝΗ BMD (νωρίς στην πορεία της νόσου)
- ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΜΙΚΡΟ-ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΟΣΤΟΥ
- ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΚΟΡΥΦΑΙΑΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ
- ΟΣΤΕΟΠΕΝΙΑ - ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ
- **ΑΥΞΗΜΕΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ**

# ΑΛΛΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

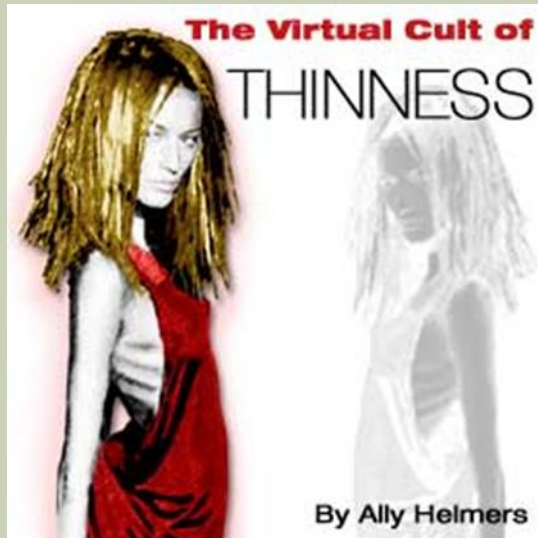
- Υποθρεψία → αναιμία, λευκοπενία, θρομβοπενία, χαμηλό ινωδογόνο
- Υποκαλιαιμία (έμετοι), υποφωσφαταιμία, υπομαγνησισαιμία

## ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΓΓΛΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

- ΓΕΣ: ατροφία βλεννογόνου, ανεπάρκεια βιταμινών
- Καρδιαγγειακό: αρρυθμίες, μυοκαρδιοπάθεια
- Μυοσκελετικό: οστεοπόρωση
- Νευρικό: εγκεφαλική ατροφία



# ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑ – ΚΙΝΔΥΝΟΣ!!!



Μη αντιμετώπιση → βαριά καχεξία με υποθερμία, βραδυκαρδία, υπόταση, βραδύπνοια, οιδήματα, μυϊκή αδυναμία, περιφερική νευροπάθεια

**και τελική κατάληξη το ΘΑΝΑΤΟ**

# ΝΑ - ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- **ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΕΞ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ** (συστηματικές & μεταβολικές νόσοι, ενδοκρινοπάθειες)
- **ΙΣΤΟΡΙΚΟ** (εμμηναρχή, χαρ/κά κύκλου, ενήβωση, δίαιτα, άσκηση, stress, συμπεριφορά, φάρμακα)
- **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ** (ύψος, βάρος, BMI, 2γενή χαρ/κά φύλου, σημεία υποοιστρογοναιμίας, υποπρωτεϊναιμίας, καχεξίας, σημεία άλλων ενδοκρινικών ή συστηματικών νόσων)
- **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ** (γεν. Αίματος, Β/Χ, FSH, LH, E2, Testo, TSH, fT4, T3, PRL, Cortisol, βhCG, Prog challenge, GnRH test, MRI, DEXA, etc)

# ΝΑ - ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ ΨΥΧΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ !!!**
- **DSM 5:** περιορισμένη ενεργειακή πρόσληψη σχετικά με τις ανάγκες, που οδηγεί σε σημαντικά χαμηλό ΣΒ (αναλογικά με την ηλικία, το φύλο, την αναπτυξιακή πορεία και τη γενικότερη σωματική υγεία). Έντονος φόβος πρόσληψης βάρους παρότι ελλιποβαρής. Διαταραγμένη αντίληψη της εικόνας του σώματος και υπερβολική επίδραση της εικόνας αυτής στην αυτο-αξιολόγηση. Άρνηση της σοβαρότητας ύπαρξης χαμηλού ΣΒ.
- Δεν τίθεται πλέον συγκεκριμένο όριο στο ΣΒ
- Αραιομηνόρροια-αμηνόρροια δεν περιλαμβάνεται στα κριτήρια



# ΝΑ - ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ



# ΕΠΑΝΑΣΤΙΤΣΗ



# ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΕ ΑΚΡΑΙΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ

- ΝΟΣΗΛΕΙΑ
- ΕΝΤΕΡΙΚΗ – ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΗ ΣΙΤΙΣΗ  
(αναπλήρωση θερμίδων, βιταμινών κλπ)
- ΕΝΥΔΑΤΩΣΗ
- ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ
- SOS: REFEEDING SYNDROME !!!  
(↓ K, Mg, P)



# ΟΡΜΟΝΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ





# ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΥΠΟΓΟΝΑΔΙΣΜΟΥ

## ■ ΑΝΑΛΟΓΩΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ

- Κυκλική θεραπεία με προγεσταγόνο (π.χ. μεδροξυπρογεστερόνη 10-12 ημέρες το μήνα) – ήπιες περιπτώσεις με υπολειπόμενη οιστρογονική δράση
- Επίμονη αμηνόρροια: Υποοιστρογονικό περιβάλλον με αυξημένο κίνδυνο για ↓ BMD – οστεοπόρωση → Θεραπεία Ορμονικής Υποκατάστασης
- Πρωταρχικής σημασίας η διόρθωση του ισοζυγίου ενέργειας

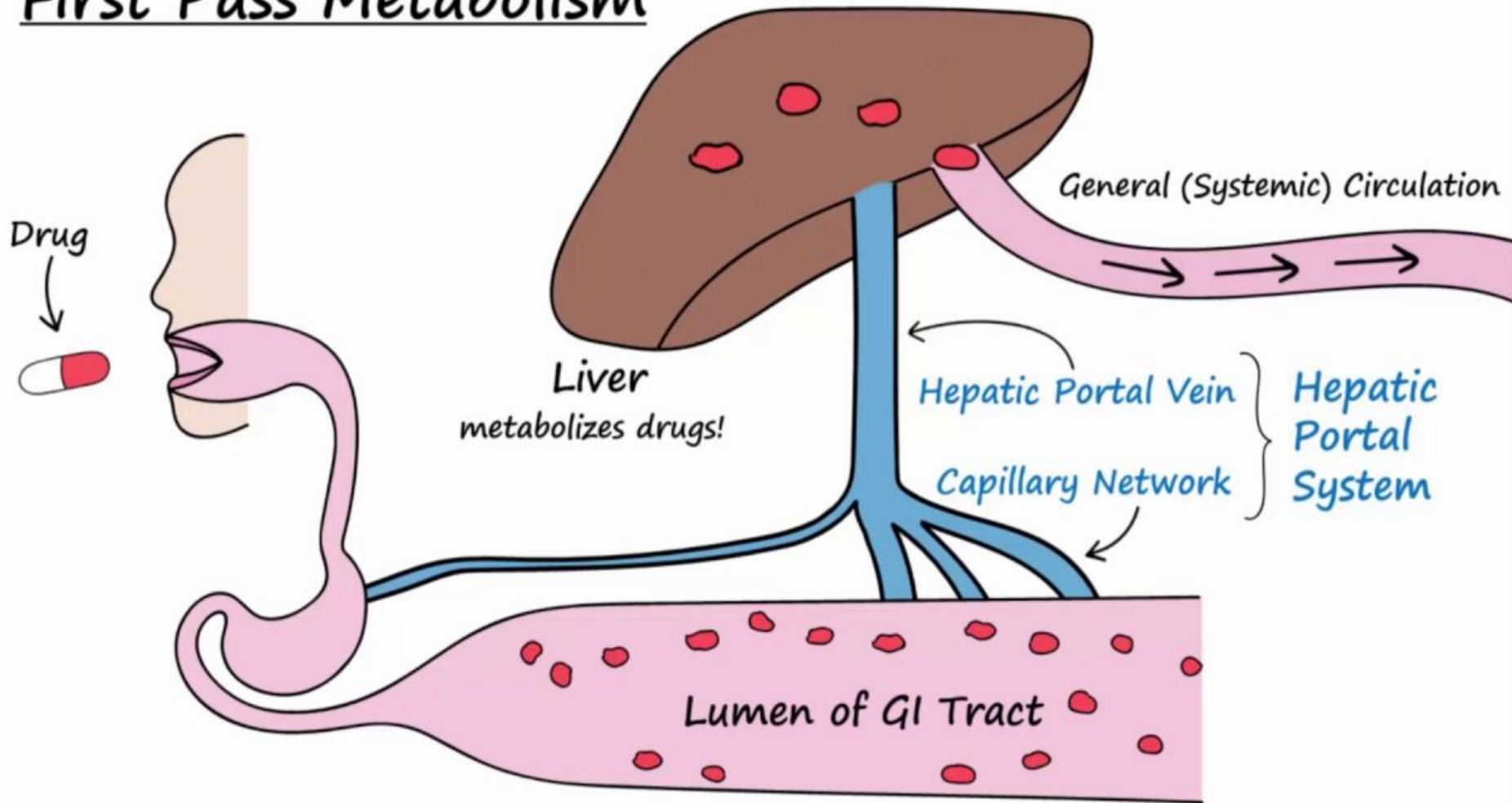


# ΝΑ – ΟΣΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ

Table 1 | Therapies to treat low BMD in adolescent girls and women with anorexia nervosa

| Therapy                                   | Age   | n   | Change in BMD   | Treatment length (months) | Refs |
|---|-------|-----|---|---------------------------|------|
| Oral oestrogen/progestin                  | 16–42 | 48  | No change versus placebo  | 19 (mean)                 | 139  |
|   | 12–21 | 50  | No change versus placebo  | 12                        | 141  |
|   | 18–38 | 60  | No change versus placebo  | 9                         | 147  |
|   | 11–17 | 112 | No change versus placebo  | 12                        | 140  |
| Physiologic oestrogen replacement         | 12–18 | 110 | Increase in spine BMD versus placebo (2.6% versus 0.3%). Stable hip BMD versus decline in placebo (0.004% versus -1.2%)   | 18                        | 143  |
| Recombinant hIGF1                         | 18–38 | 60  | Increase in spine BMD versus placebo (1.1% versus -0.6%)  | 9                         | 147  |
| Recombinant hIGF1 plus oral contraceptive | 18–38 | 60  | Increase in spine BMD versus placebo (1.8% versus -1.0%)  | 9                         | 147  |
| Testosterone                              | 19–49 | 77  | No change versus placebo  | 12                        | 144  |
| DHEA                                      | 14–28 | 61  | No change in lumbar BMD in either DHEA or oral oestrogen/progestin group. Similar increase in hip BMD (1.7%) in both DHEA and oral oestrogen/progestin group, but change was not significant after controlling for weight gain. | 12                        | 145  |
| DHEA plus oral contraceptive              | 13–27 | 94  | Maintenance of spine and hip BMD versus decrease in placebo group   | 18                        | 146  |
| Oral bisphosphonates                      | 12–21 | 32  | No change versus placebo, although both groups gained weight and increased spine and hip BMD  | 12                        | 149  |
|   | 19–49 | 77  | 3–4% increase in spine BMD and 2% increase in hip BMD versus placebo  | 12                        | 144  |
| Teriparatide                              | 32–58 | 32  | Increase in spine BMD versus placebo (6% versus 0.6%). No change in hip BMD versus placebo  | 6                         | 151  |
| Weight gain and resumption of menses      | 18–40 | 75  | 1.8% increase in hip BMD, 3.1% increase in spine BMD compared with baseline   | 12                        | 120  |

# First Pass Metabolism



Από του στόματος αντισυλληπτικά → υψηλή συγκέντρωση στο ήπαρ – αναστολή IGF-1  
Διαδερμική ΘΟΥ → όχι μεταβολισμός 1<sup>ης</sup> δόδου – ελάχιστη επίδραση στον IGF-1

# ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΛΟΙΠΩΝ ΕΝΔΟΚΡΙΝΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ

- Σύνδρομο ευθυρεοειδικής νόσου
- Αντίσταση GH
- Υπερ-ενεργοποίηση άξονα ΥΥΕ

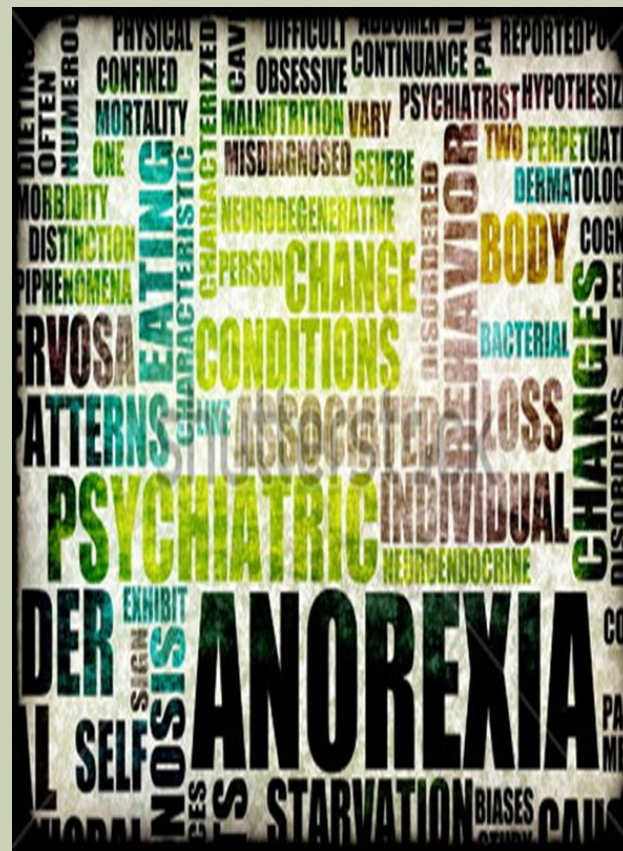
**ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ - ΟΧΙ ΕΙΔΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

# ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ



# ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

- Γνωσιακή συμπεριφορική θεραπεία
- Ψυχοκοινωνική θεραπεία
- Θεραπεία οικογένειας
- Μέθοδοι ψυχοδυναμικής ψυχοθεραπείας
- Καταλληλότερη μορφή; Διάρκεια θεραπείας;



# ΝΑ – ΨΥΧΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

- Έχουν δοκιμαστεί σχεδόν όλες οι κατηγορίες Ψ φαρμάκων
- Πενιχρό αποτέλεσμα: TCA, MAOI, Βενζοδιαζεπίνες, Τυπικά αντιψυχωσικά
- Ενθαρρυντικό/αμφίβολο αποτέλεσμα: κυπροεπταδίνη, Li, SSRI, οπιοειδή, καναβινοειδή, ψευδάργυρος, νεότερα αντιψυχωσικά
- Πιθανές νέες κατευθύνσεις: χορήγηση λεπτίνης, γκρελίνης, GABA-antagonist, NMDA-agonist/antagonist, αναστολέων μελατονίνης
- **ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΑΡΟΝ → ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΦΑΡΜΑΚΟ ΕΚΛΟΓΗΣ**

# ΠΡΟΓΝΩΣΗ





# ΝΑ – ΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΓΝΩΣΗ



- ΟΣΟ ΨΗΛΟΤΕΡΟ ΤΟ ΒΜΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ
- ΒΑΣΙΚΗ ΚΟΡΤΙΖΟΛΗ < 12.7  $\mu\text{g}/\text{dL}$
  
- Ο άξονας ΥΥΕ επιστρέφει στα φυσιολογικά πριν τον ΥΥΓ
- Αύξηση των οιστρογόνων προηγείται της επιστροφής της ΕΡ
- Αύξηση ΒΜΙ: αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη για ΕΡ

# ΝΑ – ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΠΡΟΓΝΩΣΗ

- ΟΣΟ ΨΗΛΟΤΕΡΗ Η ΒΑΣΙΚΗ ΚΟΡΤΙΖΟΛΗ > 12.7  $\mu\text{g}/\text{dL}$
- ΧΑΜΗΛΗ PRL (υψηλός τόνος οπιοειδών)
- ΧΑΜΗΛΗ TSH (βαρύτερη υποφυσιακή καταστολή)
- ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗ SHBG



# 2003 ANOREXIA NERVOSA SOCIETY 10Y FOLLOW-UP

## RECOVERY RATES:

