

Εισαγωγή

- Το χαμηλό ανάστημα αποτελεί συχνό αίτιο παραπομπής στον παιδοενδοκρινολόγο.
- Το 30% των παιδιών με χαμηλό ανάστημα πάσχουν από ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης.
- Η διάγνωση της ανεπάρκειας αυξητικής ορμόνης είναι κλινική και σε περίπτωση ανεπαρκούς ανταπόκρισης στη θεραπεία πρέπει να επαναξιολογείται

Παρούσα νόσος

- ✓ Αγόρι ηλικίας 14^{7/12} ετών εκτιμήθηκε στο ενδοκρινολογικό τμήμα, λόγω **χαμηλού αναστήματος <3η ΕΘ**, με πολύ **χαμηλό PA (2.3 cm/έτος)** και προοδευτική πτώση στην καμπύλη ύψους και βάρους από την ηλικία των 9,5 ετών.
- ✓ **Έντονη γυμναστική και δίαιτα χαμηλή σε υδατάνθρακες κατά το τελευταίο έτος**
- ✓ Ύψος-στόχος: 170,5cm (-0.79 SDS)
- ✓ Ατομικό αναμνηστικό: τελειόμηνη κύηση, ΒΓ: 3.040gr, ΜΓ: 51cm, περιγεννητική περίοδος ελεύθερη.
- ✓ **Στάδιο κατά Tanner:** εφήβαιο II, μασχάλη I, όγκος όρχεων 5ml άμφω
- ✓ **Οστική ηλικία:** καθυστερημένη σε σχέση με τη ΧΗ κατά 1 έτος

Σωματομετρικά: ηλικία 14^{7/12}

ΥΣ: 146,3 cm (-2,54 SDS)

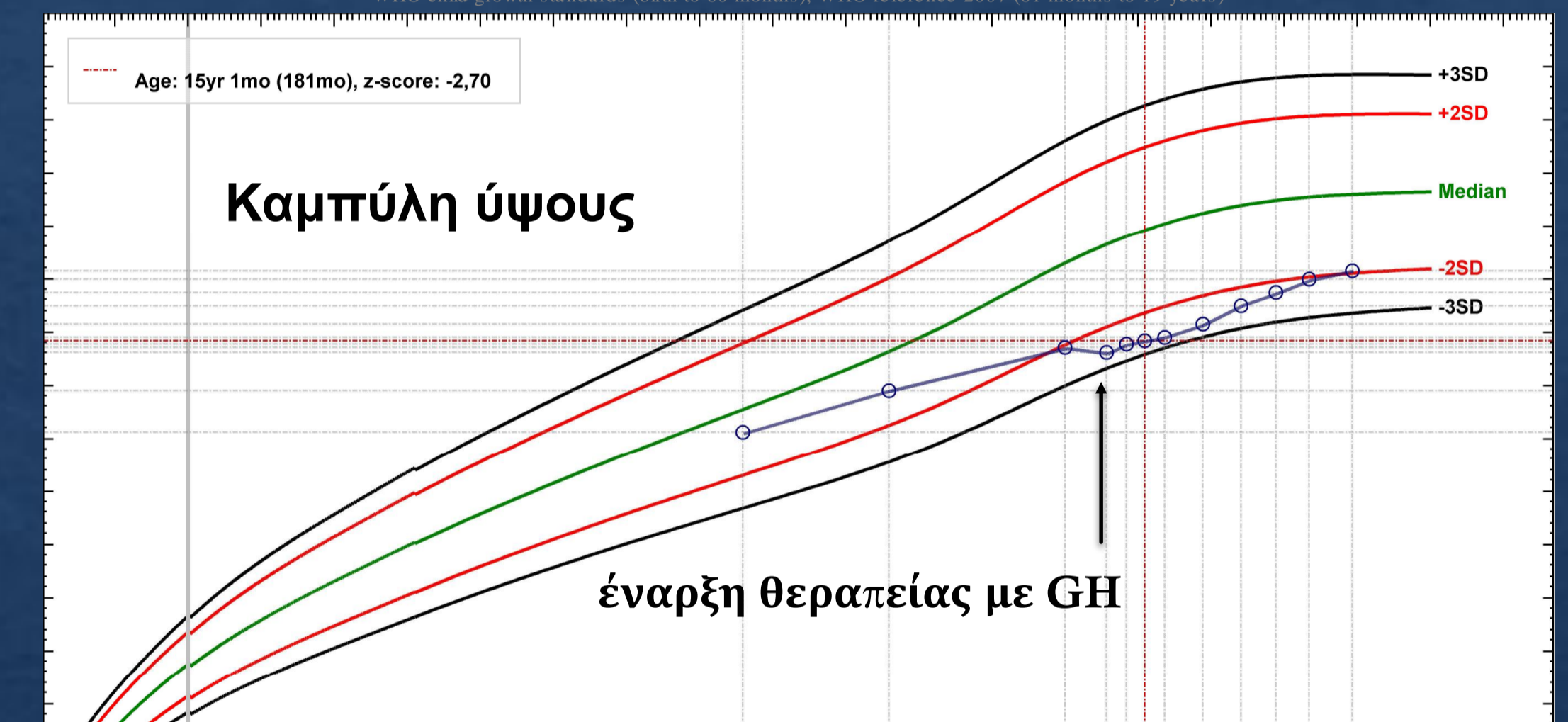
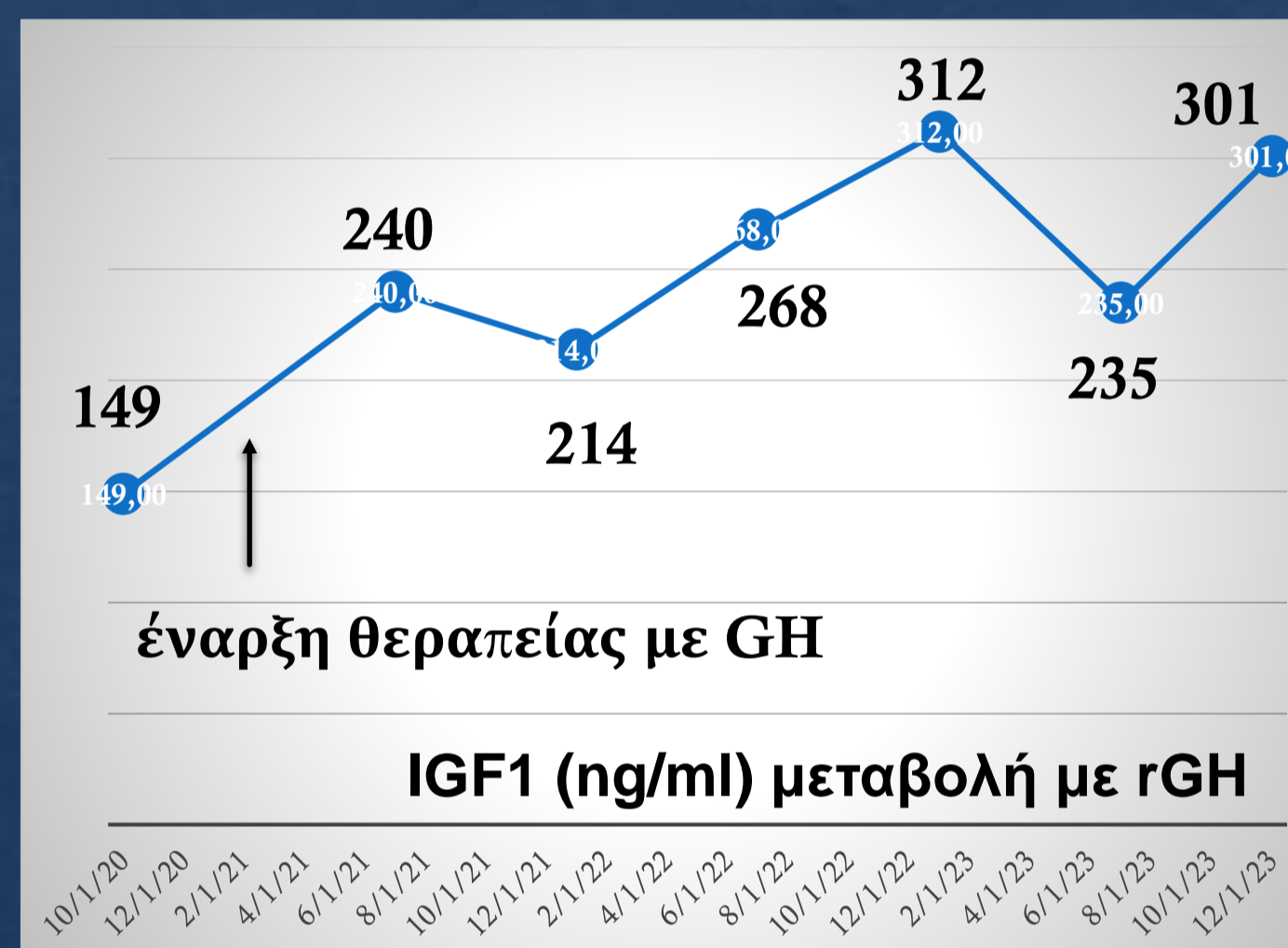
ΒΣ: 42,4 kg (-1.45 SDS)

ΔΜΣ: 19,6 kg/m², fat%: 14.6%

Διερεύνηση – Αντιμετώπιση

Εργαστηριακός έλεγχος συμβατός με **μερική ανεπάρκεια GH:**

- φυσιολογική θυρεοειδική λειτουργία
- **χαμηλά επίπεδα IGF-1: 149 ng/ml, LH: 0,1 mIU/ml, ολικής testo: 12 ng/dL**
- έλεγχος κοιλιοκάκης αρνητικός
- U/S κοιλίας: κφ
- δοκιμασία διέγερσης GH με γλυκαγόνη: **max τιμή hGH 3,37 ng/ml**
- δοκιμασία διέγερσης με κλονιδίνη μετά priming: **max τιμή hGH 7,32 ng/ml**
- **MRI υπόφυσης:** χωρίς παθολογικά ευρήματα



- Έναρξη **θεραπείας υποκατάστασης με GH** (αρχική δόση 0.2 mg/kg/εβδ)
- Χορήγηση αναστροζόλης, προκειμένου να επιβραδυνθεί η ωρίμανση της ΟΗ και να βελτιωθεί το τελικό ανάστημα
- Διατροφικές οδηγίες.

Σωματομετρικά: ηλικία 17^{10/12}

ΥΣ: 161,5cm (-2 SDS)

ΒΣ: 63.25kg (-0.36 SDS)

ΔΜΣ: 24.25 kg/m²

fat%: 17.4%

- Παρά την καλή συμμόρφωση και την αύξηση των τιμών IGF1, παρατηρήθηκε **πτωχή ανταπόκριση στη θεραπεία, με EPA 3,7cm** κατά το πρώτο έτος θεραπείας.
- Γαστρεντερολογική εκτίμηση: δεν ανεδείχθη νόσος του πεπτικού
- Σε ηλικία 17^{10/12}: ΥΣ: 161,5cm, όρχεις 20 ml, ΟΗ: 15 έτη και ο έφηβος έλαβε έγκριση για το τελευταίο 6μηνο θεραπείας με GH

Συζήτηση

- ✓ Η κλινική και εργαστηριακή εικόνα (χαμηλά επίπεδα IGF-1 και γοναδοτροπινών με ΟΗ εντός της φυσιολογικής διακύμανσης και μέγεθος όρχεων 5 ml στη διάγνωση) υποδηλώνει ότι η εντατική άσκηση με παράλληλο περιορισμό των θερμίδων στη φάση της εφηβικής έκρηξης **πιθανόν να ανέστειλε την εξέλιξη της εφηβείας και τη διαδικασία της αύξησης.**
- ✓ Ο περιορισμός των θερμίδων κατά τη διάρκεια έντονης άσκησης έχει συσχετισθεί με μερική αντίσταση στην GH και διαταραχή του άξονα υπόφυσης- γονάδων, ενώ μείωση της IGF1 και σημαντική αύξηση των προφλεγμονωδών κυττοκινών έχει βρεθεί σε έφηβους αθλητές μετά από έντονη σωματική άσκηση.

Βιβλιογραφία: 1. *Effect of Intense Exercise on Inflammatory Cytokines and Growth Mediators in Adolescent Boys, Pediatrics 2002*, 2. *Weight loss and wrestling training: effects on growth-related hormones . J Appl Physiol*