Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Ορμονική υποκατάσταση στην υποφυσιακή ανεπάρκεια

(ENDO SOCIETY GUIDELINES - 2016)

Παρουσίαση των οδηγιών

Μ Τζανέλα

Ενδοκρινολογικό Τμήμα-Διαβητολογικό Κέντρο,
ΓΝΑ «Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ»

Γενικά

Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

Οργάνωση 2 μεταναλύσεων

- θνησιμότητα στον πανύποφυσισμό

- επίπτωση της θαραπείας με GH στη υποτροπή αδενωμάτων υπόφυσης, ανάπτυξη 2ης κακοήθειας , ή ΑΕΕ

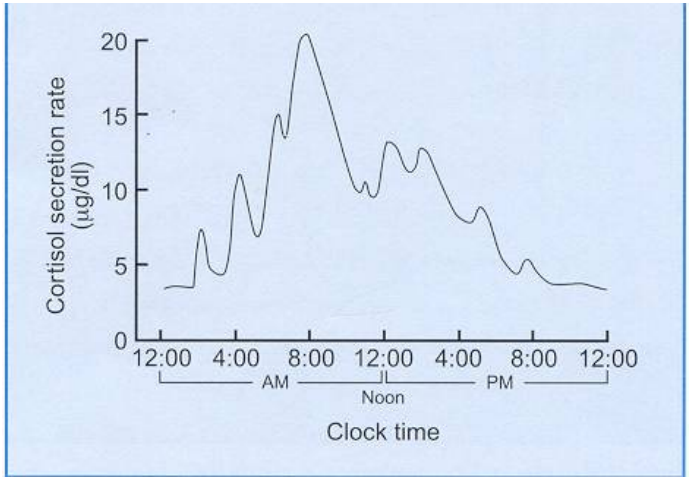
Σύσταση «We recommend» (1)

Πρόταση "We suggest" (2)

Ποιότητα των δεδομένων: GRADE system
Very low, low, moderate, high ⊕

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Διάγνωση
Δευτεροπαθής επινεφριδιακή ανεπάρκεια



Προτείνεται ως πρώτη δοκιμασία ο προσδιορισμός της πρωϊνής κορτιζόλης 8:00–9:00 AM (2|⊕◯◯◯)

Δεν συστήνεται ο προσδιορισμός τυχαίας κορτιζόλης. (1|⊕⊕◯◯)

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Διάγνωση
Δευτεροπαθής επινεφριδιακή ανεπάρκεια

Προτείνεται ότι επίπεδα κορτιζόλης <3 μg/dL είναι διαγνωστικά επινεφριδιακής ανεπάρκειας ενώ επίπεδα >15 μg/dL πιθανότατα την αποκλείουν (2|⊕◯◯◯)

Προτείνεται να γίνεται έλεγχος με δυναμική δοκιμασία σε τιμές πρωινής κορτιζόλης μεταξύ 3–15 μ/dL.
(2|⊕⊕◯◯)

Προτείνεται ο έλεγχος του HPA άξονα να γίνεται τουλάχιστον 18–24 μετά την τελευταία δόση της HC ή και αργότερα αν ο ασθενής λαμβάνει συνθετικά GC. (2|⊕⊕◯◯)

Προσοχή στις περιπτώσεις υποκατάστασης με οιστρογόνα (CBG)

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Δυναμικές δοκιμασίες ελέγχου κορτικοτρόφων

ACTH		
Insulin tolerance	Administer insulin, 0.05–0.15 U/kg iv. Sample blood at −30, 0, 30, 60, and 120 min for cortisol and glucose.	Glucose should drop <40 mg/dL (2.2 mmol/L). Peak cortisol should be >500–550 nmol/L (>18.1–20 μg/dL) depending on assay.
Corticotropin standard dose (250 μg)	Administer ACTH 1–24 (cosyntropin), 250 μg im or iv. Sample blood at 0, 30, and 60 min for cortisol.	Cortisol should be at 30 or 60 min >500–550 nmol/L (>18.1–20 μg/dL) depending on assay.
Corticotropin low dose (1 μg)	Administer ACTH 1–24 (cosyntropin), 1 μg iv. Sample blood at 0 and 30 min for cortisol.	Cortisol should be at 30 min >500 nmol/L (18.1 μg/dL) depending on assay.

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Διάγνωση
Δευτεροπαθής θυρεοειδική ανεπάρκεια

Συστήνεται η μέτρηση της fT4 και της TSH για την διάγνωση.

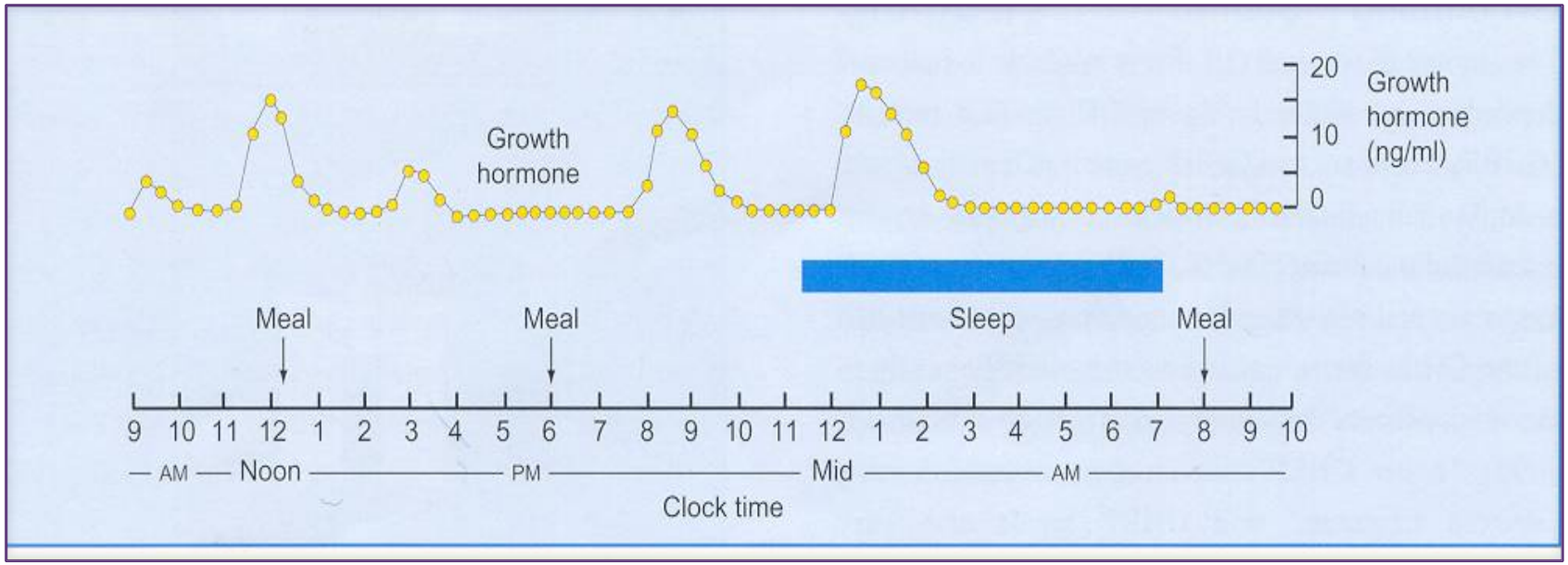
Επίπεδα fT4 κάτω από τα όρια της χρησιμοποιούμενης μεθόδου σε συσχέτιση με απρόσφορα χαμηλή TSH σε ασθενή με υποφυσιακή νόσο επιβεβαιώνει ανεπάρκεια θυρεοειδοτρόπων (1|⊕⊕⊕⊕)

10-18% ύποπτων ασθενών με fT4 στα κατώτερα φυσιολογικά έχουν ανεπάρκεια θυρεοειδοτρόφων (μειωμένη νυκτερινή έκκριση TSH, ύποπτη συμπτωματολογία)

Δεν προτείνεται η δυναμική διερεύνηση της έκκρισης της TSH για τη διάγνωση της ανεπάρκειας θυρεοειδοτρόφων (2|⊕⊕⊕Ο)

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Διάγνωση
Ανεπάρκεια Αυξητικής ορμόνης



Σε ασθενείς με υποψία ανεπάρκειας σωματοτρόφων προτείνεται διεγερτική δοκιμασία. Ο μεμονωμένος προσδιορισμός της GH δεν είναι διαγνωστικός. (1|⊕⊕⊕○)

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Ασθενείς με υποψία ανεπάρκειας σωματοτρόφων

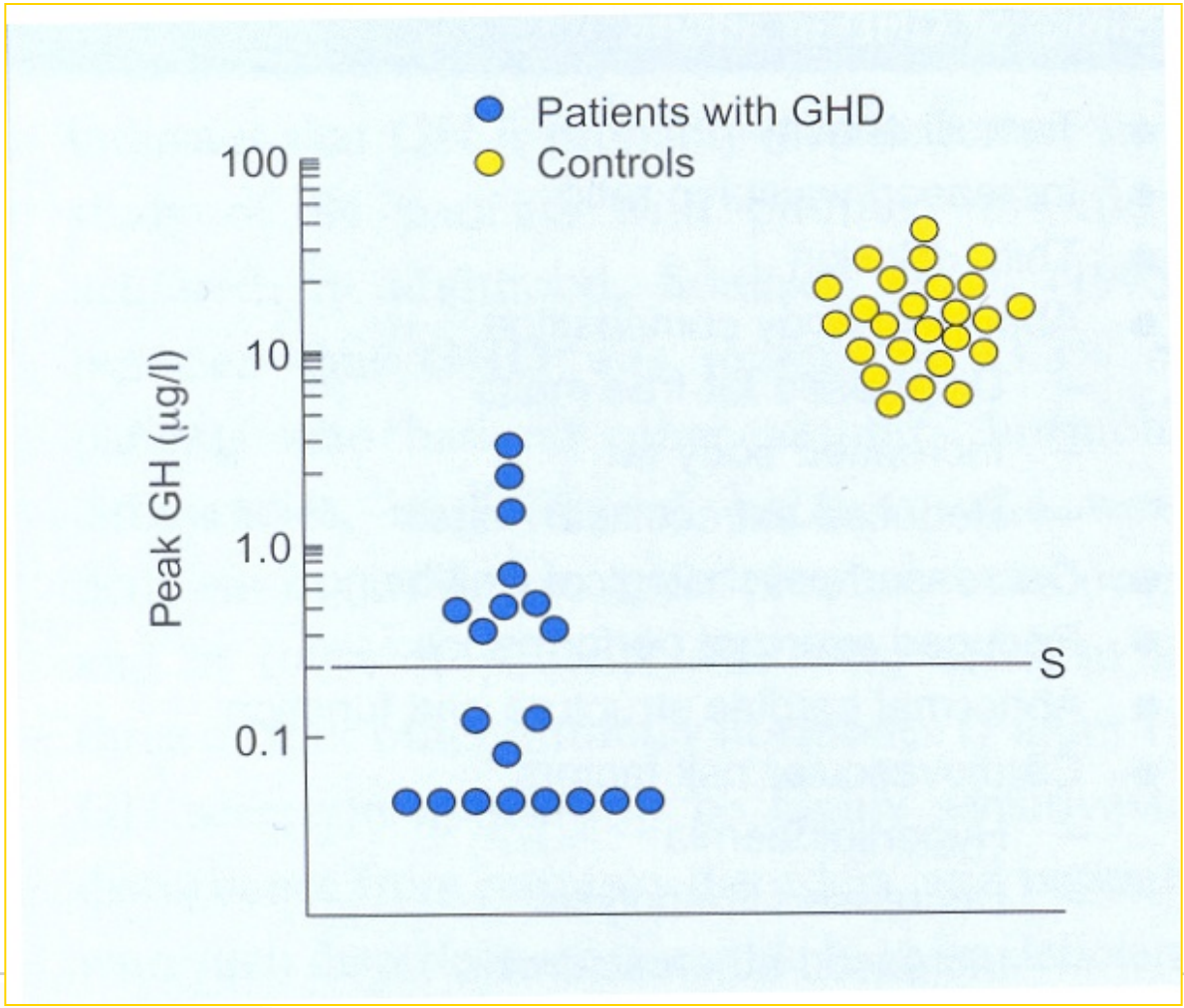
- Ατομα με φυσιολογική απεικόνηση της υπόφυσης που είχαν λάβει στο παρελθόν αγωγή με GH λόγω IGD. Σε σημαντικό ποσοστό τα άτομα αυτά δεν εχουν GHD όταν ελέγχονται ως ενήλικες
- Ατομα με επίκτητη βλάβη στην υπόφυση
  - Υποφυσιακή μάζα, ακτινοβολία, τραύμα, ΑΕΕ κτλ

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Δυναμικές δοκιμασίες ελέγχου σωματοτρόπων

GH		
Insulin tolerance	Administer insulin, 0.05–0.15 U/kg iv. Sample blood at − 30, 0, 30, 60, 120 min for GH and glucose.	Glucose should drop <40 mg/dL, (2.2 mmol/L). GH should be >3–5 μg/L. Cutoffs for GH response are BMI related.
GHRH[a] + arginine	Administer GHRH, 1 μg/kg (max 100 μg) iv followed by an arginine infusion 0.5 g/kg (max 35 g) over 30 min. Sample blood at 0, 30, 45, 60, 75, 90, 105, and 120 min for GH.	Can give false normal GH response if GHD is due to hypothalamic damage (eg, after radiation). GH >4 μg/L, but cutoffs for GH response should be correlated to BMI. (Obesity may blunt GH response to stimulation.)
Glucagon	Administer glucagon, 1 mg (1.5 mg if weight >90 kg) im. Sample blood at 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, and 240 min for GH and glucose.	GH >3 μg/L, but cutoffs for GH response should be correlated to BMI. (Obesity may blunt GH response to stimulation.)

ITT στη διάγνωση GHD



GH response in obesity

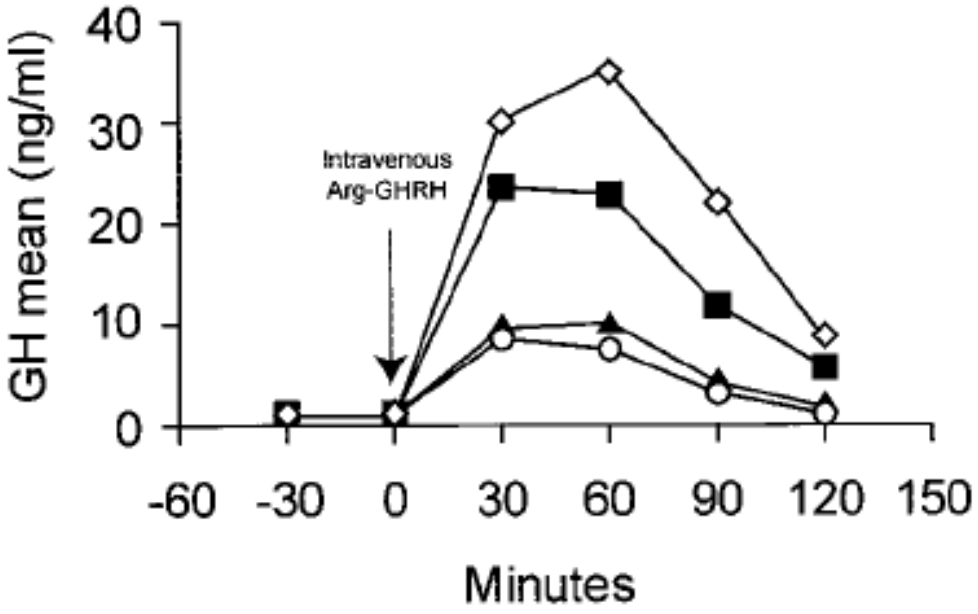


TABLE 1. BMI correlates with peak GH responses in 59 normal subjects

BMI	<25	25–26.9	27–29.9	>30
n	20	16	12	11
Subjects with evoked GH <9 ng/ml (%)	1 (5)	2 (13)	4 (33)	7 (64)

Bonert et al., JCEM 2004

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Arg-GHRH test and BMI

	Lean (BMI <25 kg/m^2)	Overweight (BMI ≥25 and <30 kg/m^2)	Obese (BMI ≥30 kg/m^2)
Cut-off point (μg/l)	≤11.5	≤8	≤4.2
Sensitivity (%; 95% CI)	98.7 (92.9–99.8)	96.7 (93.2–98.6)	93.5 (82.1–98.6)
Specificity (%; 95% CI)	83.7 (78.6–88.0)	75.5 (71.1–79.5)	78.3 (67.9–86.6)
Accuracy (%)	87.1	78.6	83.9
ROC AUC (95% CI)	0.943 (0.913–0.965)	0.922 (0.898–0.941)	0.917 (0.855–0.958)
PPV (%; 95% CI)	64.4 (0.55–0.72)	65.9 (0.61–0.78)	70.5 (0.60–0.97)
NPV (%; 95% CI)	99.5 (0.97–0.99)	97.9 (0.85–0.98)	95.6 (0.86–0.97)
Cut-off point for sensitivity at 95%	≤ 7.9	≤7.0	≤4.7
Cut-off point for specificity at 95%	≤2.3	≤1.5	≤1.0

Corneli, et al, EJE 2005

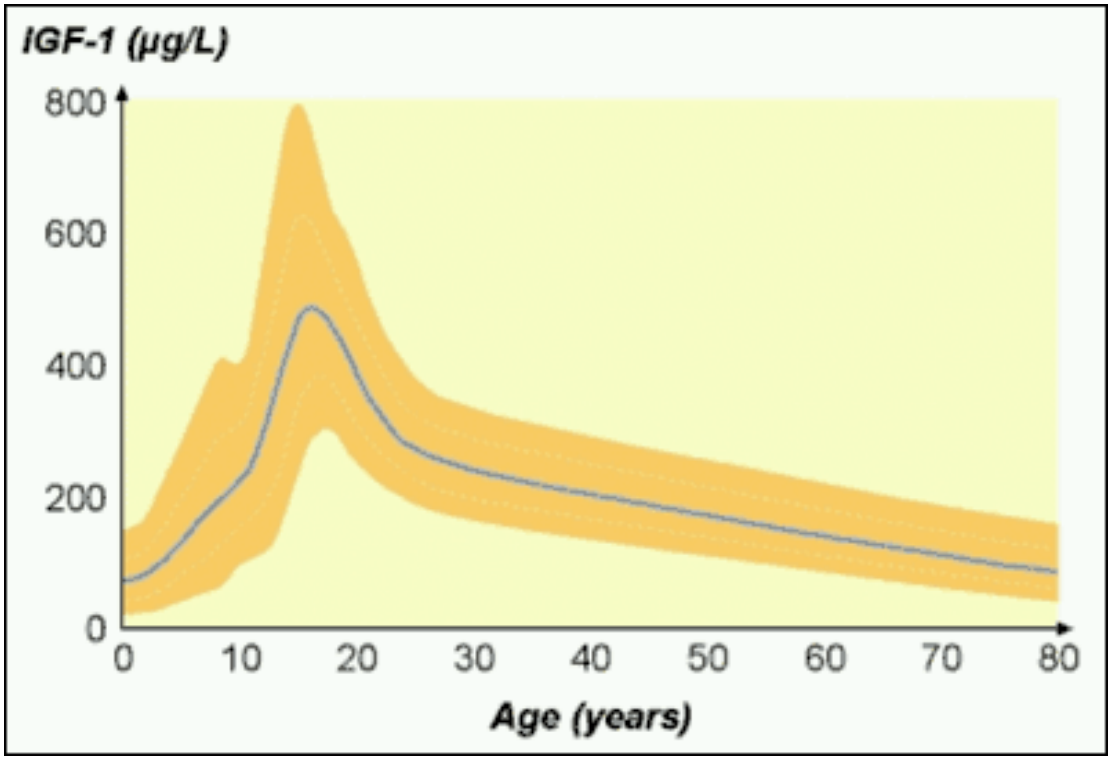
Συστήνεται να χρησιμοποιούνται διαγνωστικά όρια ανάλογα με το BMI. (1|⊕⊕◯◯)

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Επίπεδα GH σε διάφορες δυναμικές δοκιμασίες για τη διάγνωση της GHD

	G Aimaretti et al., JCEM 1998	*Hoek et al., JCEM 2000*	*Biller et al., JCEM 2002*
ITT	3.8 ng/ml	3.92 ng/ml	3.3 ng/ml
GHRH	3.8		
GHRH+ARG	9	4.1	
GHRH+PD	17.9	12.8	
GHRH+HEX	51.7		
assay	IRMA1	IRMA 2	ICHM

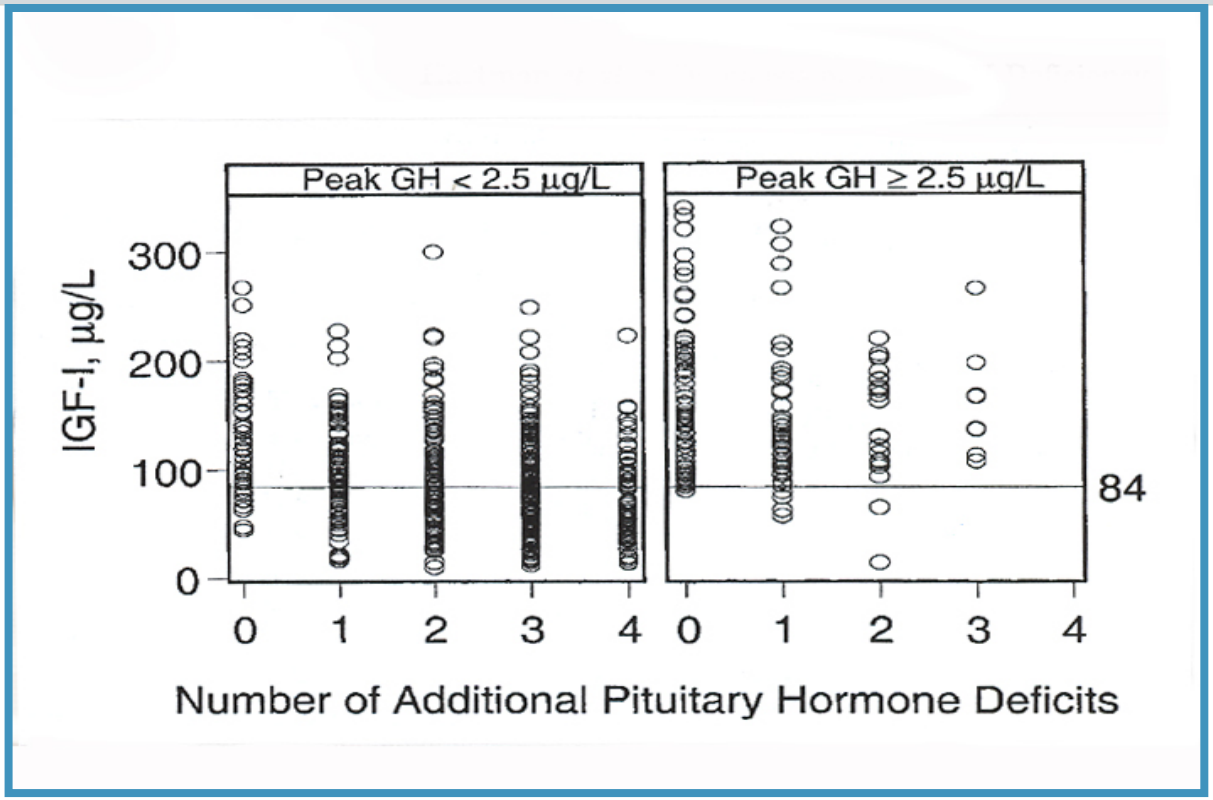
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ IGF-1 ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ



20% των ενηλίκων , (ιδιαίτερα άνδρες) με GHD έχουν φυσιολογικό IGF-1

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Πολλαπλή υποφυσιακή ανεπάρκεια και GHD



Δεν προτείνεται ο βιοχημικός έλεγχος για GHD σε ασθενείς με άλλες 3 διαπιστωμένες υποφυσιακές ανεπάρκειες (2|⊕⊕⊕○)

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Διάγνωση
Δευτεροπαθής υπογοναδισμός στους άρρενες

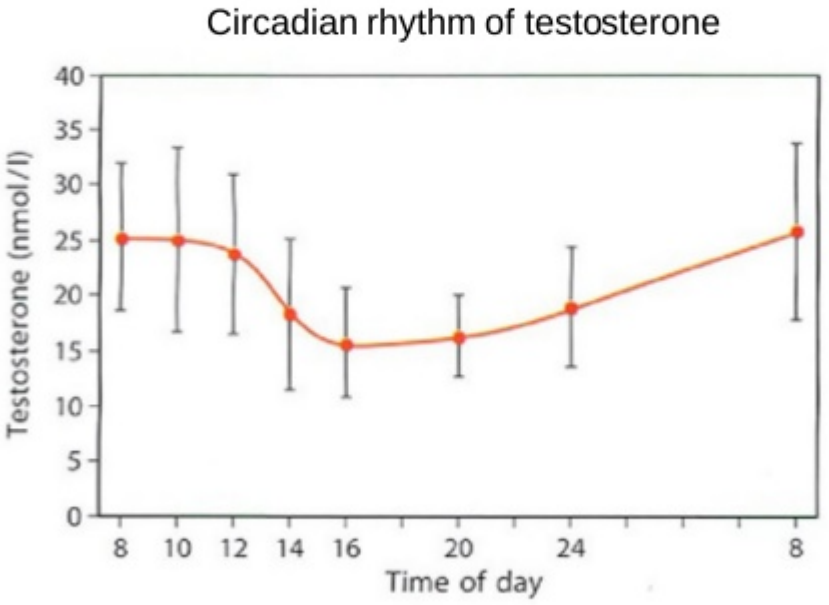
Συστήνεται η μέτρηση τεστοστερόνης FSH και LH για την διάγνωση . (1|⊕⊕〇〇)

Συστήνεται ο έλεγχος να γίνεται με τον ασθενή νήστη, απουσία οξείας/ υποξείας νόσου και πριν από τις 10 το πρωί με σύγχρονη μέτρηση PRL. (1|⊕⊕〇〇)

Καταστάσεις που μειώνουν τα επίπεδα της τεστοστερονης:

Εντονη άσκηση, υποσιτισμός, ηλικία
Γλυκοκορτικοειδή, οποιούχα βαρβιτουρικά…

Αλλαγές στην SHBG και αλβουμίνη: (υπο/ υπερθυρεοειδσμός)παχυσαρκία, ΣΔ, νεφρωσικό σύνδρομο, ηπατοπάθειες..



Διάγνωση
Δευτεροπαθής υπογοναδισμός στα θήλεα

Σε περιπτώσεις αραιομηνόρροιας /αμηνόρροιας συστήνεται η μέτρηση E2, FSH, and LH. Πρέπει να αποκλειστούν η εγκυμοσύνη και άλλα αίτια ΔΕΡ (1|⊕⊕OO)

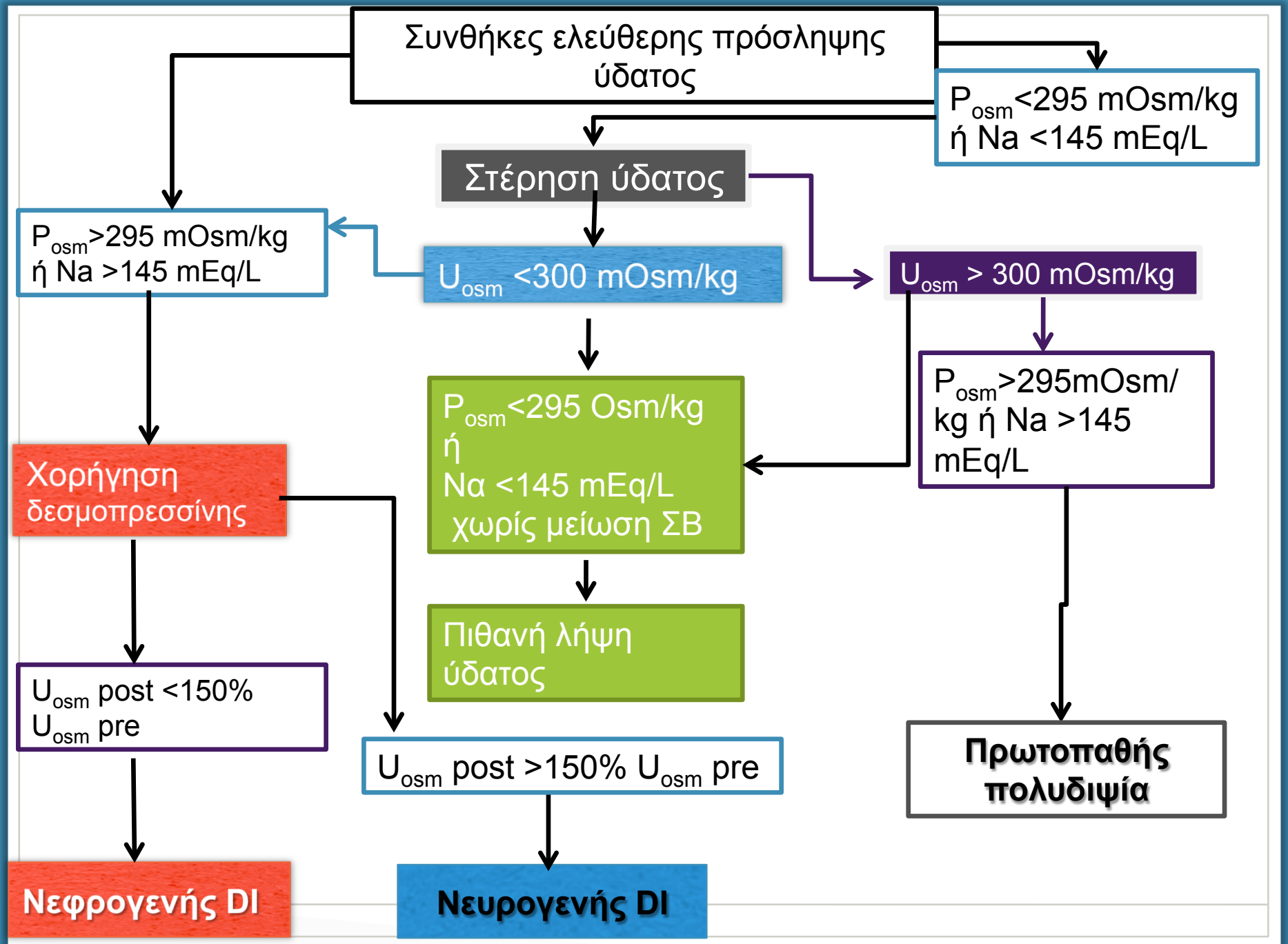
Δεν προτείνεται δυναμική δοκιμασία με GnRH (2|⊕⊕OO)

Συστήνεται ότι σε εμμηνοπαυσιακής ηλικίας γυναίκες η απουσία αυξημένων FSH and LH αρκεί για την διάγνωση της ανεπάρκειας των γοναδοτροφινών αν η ασθενής δεν λαμβάνει HRT. (1|⊕⊕⊕O)

Διάγνωση
Κεντρικός άποιος διαβήτης

Συστήνεται ταυτόχρονη μέτρηση ωσμωτικότητας ορού και ούρων σε ασθενείς με πολυουρία (αποβαλλόμενα ούρα >50 mL/kg -3,5 L/ημέρα σε άτομο βάρους 70 kg).

Σε ωσμωτικότητα ορού >295 mosmol/L η ωσμωτικότητα ούρων πρέπει να φτάνει τις 600 mosmol/L (ωσμωτικότητα ούρων/ ορού ≥2); Απουσία γλυκοζουρίας. (1|⊕⊕⊕○)


Συνθήκες ελεύθερης πρόσληψης ύδατος
P_{osm}<295 mOsm/kg ή Na <145 mEq/L
Στέρηση ύδατος
P_{osm}>295 mOsm/kg ή Na >145 mEq/L
U_{osm} <300 mOsm/kg
U_{osm} > 300 mOsm/kg
P_{osm}<295 Osm/kg ή Να <145 mEq/L χωρίς μείωση ΣΒ
P_{osm}>295mOsm/kg ή Na >145 mEq/L
Χορήγηση δεσμοπρεσσίνης
Πιθανή λήψη ύδατος
U_{osm} post <150% U_{osm} pre
U_{osm} post >150% U_{osm} pre
Πρωτοπαθής πολυδιψία
Νεφρογενής DI
Νευρογενής DI

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Διάγνωση
Ορμονικοί προσδιορισμοί

Απαραίτητες για την διάγνωση της υποφυσιακής ανεπάρκειας και την παρακολούθηση της θεραπευτικής της αντιμετώπισης είναι η χρήση αξιόπιστων εργαστηριακών τεχνικών.

- Χαρακτηριστικά μεθόδων (ευαισθησία και αξιοπιστία στις χαμηλές τιμές)
- Σωστός χειρισμός του δείγματος
- Αλληλεπιδράσεις από θεραπείες υποκατάστασης (πχ, πρεδνιζολόνη ή υδροκορτιζόνη στις μεθόδους προσδιορισμού της κορτιζόλης).

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Υποφυσιακή ανεπάρκεια- θεραπεία

Στόχος : επαρκής αγωγή για βελτίωση συμπτωμάτων, αποφυγή υπερδοσολογίας

- **ACTH :**
  - **Ημερήσια παραγωγή κορτιζόλης 5-10 mg/m^2**
  - υδροκορτιζόνη (15-20 mg πρωϊ, 5-10 mg στις 6 μμ, αύξηση σε καταστάσεις "έντασης")

Table 4. Dose Equivalence for GCs

Equivalent Dose	GCs
20 mg	HC
5 mg	Prednisone
0.75 mg	Dexamethasone
4 mg	Methylprednisolone
5 mg	Prednisolone
25 mg	Cortisone

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΝΤΑΣΗΣ

•Ο έλεγχος στο τμήμα μας έδειξε ότι πάσχετε από ανεπάρκεια των επινεφριδίων (δεν παράγεται στον οργανισμό σας η ορμόνη κορτιζόλη που είναι απαραίτητη για την σωστή του λειτουργία). Για την αντιμετώπιση της πάθησης αυτής σας έχει συνταγογραφηθεί το σκεύασμα Hydrocortisone, σε δόση κατάλληλη ώστε να καλύπτει συνήθεις ανάγκες του οργανισμού σας. Η διάρκεια της αγωγής σας θα καθορίζεται ΜΟΝΟ από τον θεράποντα ενδοκρινολόγο σας.

Ομως σε κατάστάσεις «έντασης» (**πυρετός πάνω από 38°, σοβαρός τραυματισμός, οδοντιατρική ή χειρουργική επέμβαση**) ο οργανισμός χρειάζεται αυξημένες ποσότητες κορτιζόλης και έτσι θα πρέπει να αυξάνεται η δόση του φαρμάκου. Είναι σημαντικό στις περιπτώσεις αυτές να ακολουθείτε πιστά τις παρακάτω οδηγίες:

Επί κλινικών ενδείξεων σε καταστάσεις έντασης

- tab Hydrocortizone 20 mg X 3 ή
- επί εμέτων: υποδόρια ένεση κορτιζόνης (από το φιαλίδιο του SoluCortef 250 mg γεμίσετε 1 συριγγα ινσουλίνης και την κάνεται υποδόρια στο μηρό) και να επικοινωνήσετε τους ιατρούς του τμήματός μας στα τηλέφωνα 2132041827, 2132045310

ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
(ΕΛΛΕΙΨΗ ΚΟΡΤΙΖΟΛΗΣ)

Ο/Η ΑΣΘΕΝΗΣ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕ ΚΟΡΤΙΖΟΝΗ

Σε κατάστάσεις «έντασης» (stress):

- Πυρετός >38°, τραυματισμός, οδοντιατρική επέμβαση
  tab Hydrocortizone 20 mg X 3
- Σε εμέτους ή διάρροιες ή σε άλλες σοβαρές καταστάσεις (χειρουργική επέμβαση, λοίμωξη, σοβαρό ατύχημα) άμεσα χορήγηση ½ amp SoluCortef 250 mg iv/im και iv χορήγηση N/S 0,9%. Παραμονή σε δόσεις stress (50mg i.m. x4) έως την ανάρρωση.
- **Επικοινωνία άμεσα με το Ενδοκρινολογικό Τμήμα Γ.Ν.Α. «Ο Ευαγγελισμός» (213204-1827/5310/5311)**

IMPORTANT

MEDICAL INFO.

THIS PATIENT NEEDS DAILY REPLACEMENT THERAPY WITH CORTISONE.

In case of serious illness, vomiting or diarrhoea, hydrocortisone 100 mg iv/im and iv saline infusion should be administered without delay.

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Υποφυσιακή ανεπάρκεια- θεραπεία

Στόχος : επαρκής αγωγή για βελτίωση συμπτωμάτων, αποφυγή υπερδοσολογίας

- **FSH-LH**: E_2 + Prg: *προσοχή: μαστός και πηκτικότητα*

  Testosterone im /μήνα ή /4μήνες

  προσοχή: υπερτροφία προστάτη, πολυερυθραιμία, υπνική άπνοια, θρομβοεμβολικά επεισόδια

  Τα διαδερμικά σκευάσματα (paches ή gel) ασφαλέστερα, για ειδικές περιπτώσεις

- **TSH** : θυροξίνη 1,6 μg/kg/d (75-150 μg/ημέρα)

Στόχος fT4 στα ανωτερα φυσιολογικά επίπεδα

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Υποφυσιακή ανεπάρκεια-θεραπεία

Table 5. GH Replacement Therapy for AGHD

Starting dose	
Age <60 y	0.2–0.4 mg/d
Age >60 y	0.1–0.2 mg/d
Dose titration	
Increase by 0.1–0.2 mg/d	6-wk intervals
Dose determinants	
Mid-normal age-adjusted IGF-1 level	

(AE: υπεργλυκαιμία, υπέρταση, σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα, μυαλγίες, μιτωτική δράση;)

Table 6. Patient Monitoring After Initiating Adult GH Replacement

1. Measure IGF-1 6 weeks after initiating GH replacement, after dose escalations, and every 6 months thereafter.
2. Assess body weight, blood pressure, waist circumference, and BMI every 6 months.
3. Assess thyroid and adrenal function and replace or adjust replacement doses as indicated.
4. Assess metabolic profile including blood sugar and lipids every 6 months.
5. Assess BMD by DXA every 18 months.
6. Periodically assess residual pituitary mass via a pituitary MRI.
7. Assess QOL.

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Αγωγή με αντιδιουρητική ορμόνη

- Minirin melt 60 x2, 60x3
  - έλεγχος νυκτουρίας
  - έλεγχος διούρησης την ημέρα
  - Προσοχή στην υπονατριαιμία
    - Σε ασθενείς με διαταραχές δίψας
    - Υποθαλαμικές βλάβες
    - Ψυχώσεις
    - Χρήση 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA, ή "ecstasy")
- Συστήνεται η διακοπή της αγωγής τουλάχιστον 1 φορά εβδομαδιαία για αποφυγή της υπονατριαιμίας

Κίνδυνοι από υπερδοσολογία

- Οστική νόσος
  - Γλυκοκορτικοειδή, θυροξίνη
- Καρδιαγγειακά συμβάματα
  - Γλυκοκορτικοειδή, θυροξίνη,
  - Τεστοστερόνη, οιστραδιόλη??

Προβληματισμοί
Αλληλεπιδράσεις θεραπειών υποκατάστασης

Γλυκοκορτικοειδή και GH

Συστήνεται έλεγχος των κορτικοτρόφων πριν και μετά την έναρξη αγωγής με GH σε ασθενείς που δεν λαμβάνουν αγωγή με γλυκοκορτικοειδή (2|⊕◯◯◯)

Γλυκοκορτικοειδή και θυρεοειδικές ορμόνες

Συστήνεται έλεγχος των κορτικοτρόφων σε ασθενείς με δευτεροπαθή υποθυρεοειδισμό πριν την έναρξη αγωγής με θυροξίνη.

Αν αυτό δεν είναι δυνατό θα πρέπει να χορηγούνται εμπειρικά γλυκοκορτικοειδή στους ασθενείς που θα λάβουν θυροξίνη μέχρι να γίνει ο έλεγχος των κορτικοτρόφων (2|⊕⊕◯◯)

Προβληματισμοί
Αλληλεπιδράσεις θεραπειών υποκατάστασης

Οιστρογόνα και θυρεοειδικές ορμόνες

Σε ασθενείς με δευτεροπαθή υποθυρεοειδισμό που χρειάζονται αγωγή υποκατάστασης με οιστρογόνα συστήνεται έλεγχος των επιπέδων θυροξίνης και προσαρμογή της δόσης της ωστε τα επίπεδα fT4 να διατηρουνται στα επιθυμητά. (1|⊕⊕⊕◯)

GH και οιστρογόνα

Συστήνεται οι ασθενείς σε αγωγή με από του στόματος οιστρογόνα να λαμβάνουν υψηλότερες δόσεις GH. (2|⊕⊕⊕◯)

Προβληματισμοί
Αλληλεπιδράσεις θεραπειών υποκατάστασης

Γλυκοκορτικοειδή και Άποιος διαβήτης

Δεδομένου ότι η ανεπάρκεια των κορτικοτρόφων καλύπτει την παρουσία του άποιου διαβήτη (ειδικά του μερικού ΑΔ) προτείνεται ο έλεγχος για άποιο διαβήτη μετά την έναρξη αγωγής υποκατάστασης με υδροκορτιζόνη. (2|⊕○○○)

Υποφυσιακή ανεπάρκεια και χειρουργείο στην Υπόφυση

Σε ασθενείς με ανεπάρκεια κορτικοτρόφων συστήνονται γλυκοκορτικοειδή σε δόσεις «έντασης» προ του χειρουργείου και μείωση στη συνέχεια μέχρι τον μετεγχειρητικό έλεγχο των κορτικοτρόφων (1|⊕⊕⊕○)

Σε ασθενείς με φυσιολογικά κορτικοτρόφα προεγχειρητικά προτείνεται προφυλακτική χορήγηση γλυκοκορτικοειδών μετεγχειρητικά μέχρι τον μετεγχειρητικό έλεγχο των κορτικοτρόφων (2|⊕⊕○○)

Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

Υποφυσιακή ανεπάρκεια και χειρουργείο στην Υπόφυση

Σε ασθενείς με δευτεροπαθή υποθυρεοειδισμό προεγχειρητικά συστήνεται η υποκατάσταση με θυροξίνη πριν το χειρουργείο και κατά την περιεγχειρητική περίοδο. (1|⊕⊕⊕○)

Σε περιπτώσεις επάρκειας θυρεοειδοτρόφων προεγχειρητικά συστήνεται η μέτρηση της fT4 6-8 εβδομάδες μετεγχειρητικά. (1|⊕⊕○○)

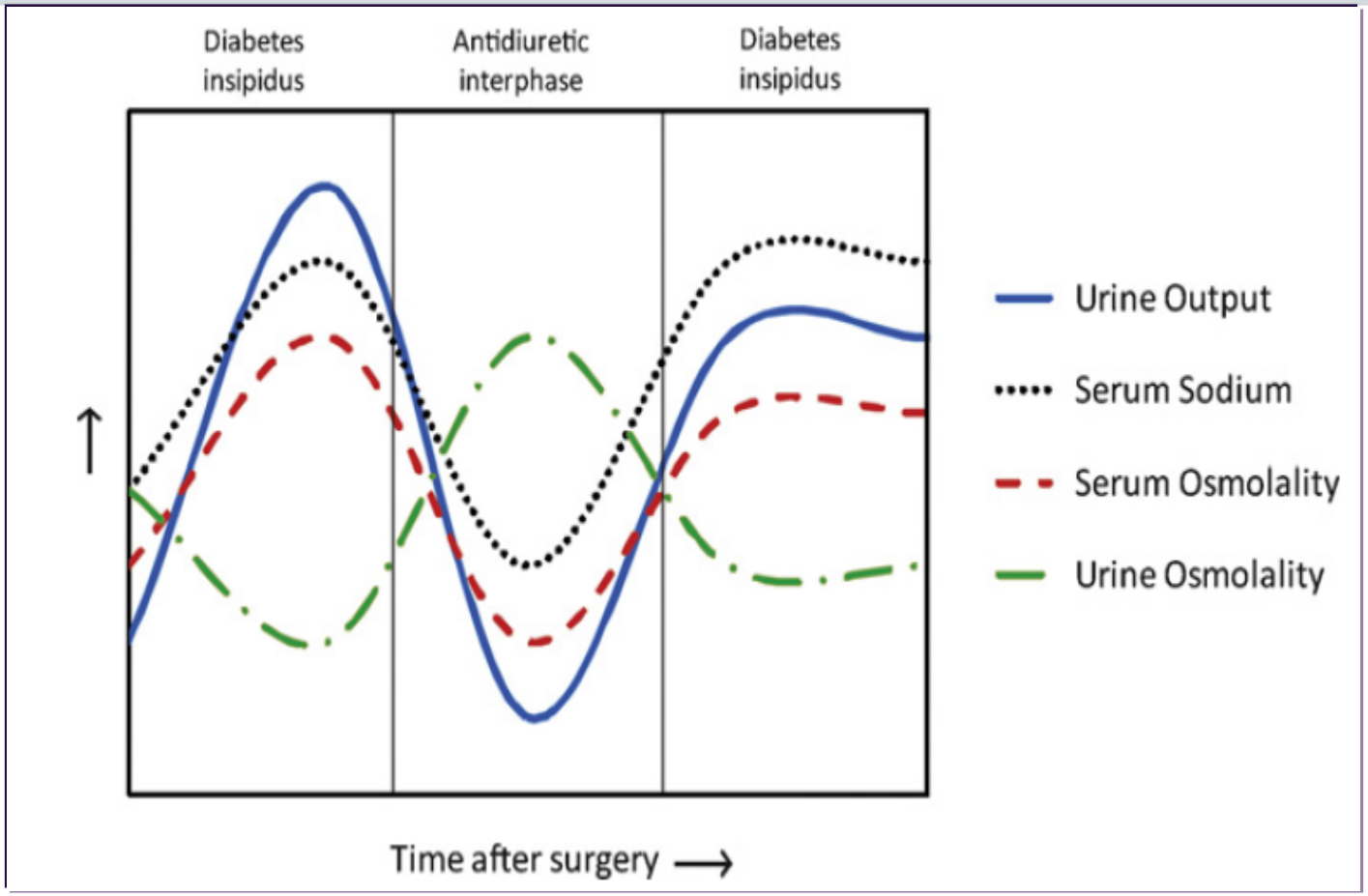
Υποφυσιακή ανεπάρκεια και χειρουργείο στην Υπόφυση

Συστήνεται υποδόρια χορήγηση short-acting αντιδιουρητικής ορμόνης ως αρχική αντιμετώπιση του άποιου διαβήτη (2|⊕⊕ ○○)

Δεν συστήνεται τακτική χορήγηση DDAVP την πρώτη εβδομάδα μετεγχειρητικά(2|⊕○○○)

Τριφασική αντίδραση

- 1η φάση: πολυουρία 24-28 h μετεγχειρητικά για 4-5 ημέρες
  - Μείωση της έκκρισης της ADH λόγω τραυματισμού των υποθαλαμικών νευρώνων.
- 2η φάση: υπονατριαιμία, 7-14 ημέρα
  - απελευθέρωση ADH από τους κατεστραμένους νευρώνες
- 3η φάση: μόνιμος DI


Diabetes insipidus
Antidiuretic interphase
Diabetes insipidus
Urine Output
Serum Sodium
Serum Osmolality
Urine Osmolality
Time after surgery

Υποφυσιακή ανεπάρκεια και χειρουργείο στην Υπόφυση

Προτείνεται συνταγογράφηση DDAVP μετά την έξοδο από το νοσοκομείο με σαφείς οδηγίες η αγωγή να λαμβάνεται μόνο σε σημαντική πολυουρία. (2|⊕ΟΟΟ)

Προτείνεται ο επανέλεγχος όλων των αξόνων 6 εβδομάδες μετά από χειρουργείο στην υπόφυση. (2|⊕⊕ΟΟ)

Υποφυσιακή αποπληξία

Συστήνεται ο έλεγχος για υποφυσιακή ανεπάρκεια σε όλους τους ασθενείς με υποφυσιακή αποπληξία. (1|⊕⊕⊕○)

Δεδομένου ότι η οξεία ανεπάρκεια των κορτικοτρόπων αποτελεί σημαντικό αίτιο νοσηρότητας συστήνεται έναρξη θεραπείας με GC μέχρι την σαφή διάγνωση. (1|⊕⊕○○)

Ευχαριστούμε

για την προσοχή σας