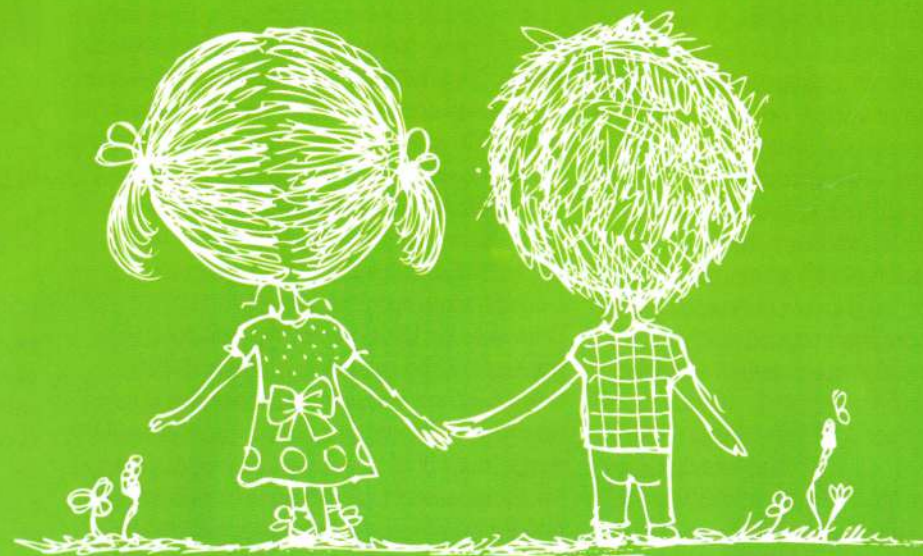


ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ  
ΠΑΙΔΩΝ ΑΘΗΝΩΝ Π. & Α. ΚΥΡΙΑΚΟΥ

Ενδοκρινολογικό τμήμα

Μονάδα Αύξησης  
και Ανάπτυξης



## Θεραπεία με **Αυξητική Ορμόνη**

Στο Ενδοκρινολογικό μας Τμήμα, πιστεύουμε ότι οι γονείς και οι κηδεμόνες μπορούν να συμβάλλουν στην επιτυχία της θεραπείας με αυξητική ορμόνη και να δουλέψουν ως ομάδα με τους γιατρούς και τους νοσηλευτές.

Παρακαλούμε διαβάστε τις ακόλουθες πληροφορίες για να ενημερωθείτε, γιατί ο καλά πληροφορημένος γονιός είναι ο καλύτερος μας σύμμαχος.

ΣΩΜΑΤΕΙΟ





## Χαμηλό ανάστημα

Περίπου το 3% των παιδιών εμφανίζουν χαμηλό ανάστημα. Τα αίτια ποικίλουν και μπορεί να είναι γενετικά, ενδοκρινολογικά (ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης, υποθυρεοειδισμός, υπερέκκριση κορτιζόλης), χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, σύνδρομο όπως σ. Turner, σ. Noonan, σ. Prader-Willi ή σύνδρομο δυσαπορρόφησης, σκελετικές δυσπλασίες, ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης, ανεπαρκής διατροφή, φαρμακευτική θεραπεία, ακτινοβολία.



## Πως επιτυγχάνεται η ανάπτυξη

Η κατά μήκος αύξηση κατά την παιδική ηλικία επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες. Η κύρια ορμόνη που είναι απαραίτητη για την αύξηση είναι η ΑΟ η οποία παράγεται από την υπόφυση. Η υπόφυση είναι αδένας που έχει τον κεντρικό έλεγχο όλων των ορμονών και βρίσκεται στο μέσον του εγκέφαλου. Φυσιολογικά, η ΑΟ απελευθερώνεται κατά κύριο λόγο κατά τη διάρκεια του ύπνου.

Όταν το σώμα ενός παιδιού δεν παράγει ή δεν απελευθερώνει αρκετή ποσότητα ΑΟ, έχει δηλαδή πλήρη ή μερική ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης, τότε ο ρυθμός ανάπτυξης είναι πολύ αργός, αυξάνεται το ποσοστό λίπους στο σώμα και το πρόσωπο του παιδιού μοιάζει νεότερο από την ηλικία του. Η έλλειψη της ΑΟ δεν επηρεάζει τη νοητική ανάπτυξη του παιδιού η οποία είναι φυσιολογική. Είναι πιθανόν όμως λόγω του τρόπου που αντιμετωπίζεται να έχει χαμηλή αυτοεκτίμηση ή συμπεριφορά μικρότερου παιδιού.



## Λίγα λόγια για τη θεραπεία με Αυξητική Ορμόνη (ΑΟ)

Μετά τον λεπτομερή έλεγχο στον οποίο υποβλήθηκε το παιδί σας για να διευκρινισθεί η αιτιολογία του χαμηλού του αναστήματος ο γιατρός σας κατέληξε ότι το παιδί σας πρέπει να υποβληθεί σε θεραπεία με ΑΟ. ΑΟ, στην Ελλάδα, χορηγείται σε παιδιά που έχουν μια από τις παρακάτω διαγνώσεις: Ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης, Σύνδρομο Turner, Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια, Σύνδρομο Prader-Willi, Ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης.



## Πώς λειτουργεί η θεραπεία με Αυξητική ορμόνη (ΑΟ)

Όταν ένα παιδί διαγνωστεί με ανεπάρκεια ΑΟ ή κάποια από τις διαγνώσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω, ο παιδοενδοκρινολόγος θα εξηγήσει τα υπέρ και τα κατά και συχνά θα συστήσει τη θεραπεία με ΑΟ. Η συνθετική ΑΟ ονομάζεται σωματοτροπίνη, και παράγεται με την τεχνική του ανασυνδυασμένου DNA. Η ΑΟ χορηγείται μέσω υποδόριας ένεσης που σημαίνει ότι εισέρχεται (εγχύεται) στον λιπώδη ιστό ακριβώς κάτω από την επιφάνεια του δέρματος. Καθώς η έκκριση της ΑΟ στο αίμα βρίσκεται στο πιο ψηλό επίπεδο κατά τη διάρκεια της νύχτας, οι ενέσεις γίνονται καθημερινά πριν την ώρα του ύπνου για να μιμηθούμε τη φυσιολογική κατάσταση. Η ΑΟ μπορεί να χορηγηθεί μέσω ειδικής συσκευής έγχυσης που μοιάζει με στυλό ή κινητό τηλέφωνο. Επειδή η ένεση γίνεται σε πολύ μικρό βάθος, η βελόνα είναι πολύ κοντή και λεπτή και η ποσότητα του φαρμάκου που χορηγείται πολύ μικρή και δεν πονάει σχεδόν καθόλου.





## Τι να περιμένετε από τη θεραπεία Αυξητικής Ορμόνης

Το κύριο αποτέλεσμα που θα περιμένετε είναι η ανάπτυξη! Για να διαπιστώσετε την αύξηση της ταχύτητας ανάπτυξης θα πρέπει να περάσουν 3 έως 6 μήνες από την έναρξη της θεραπείας. Τον πρώτο χρόνο της θεραπείας αναμένεται διπλασιασμός του ρυθμού ανάπτυξης. Ο ρυθμός μειώνεται λίγο το δεύτερο χρόνο. Ο τελικός στόχος είναι η επίτευξη φυσιολογικού τελικού αναστήματος. Παράλληλα αυξάνεται η μυϊκή μάζα και μειώνεται το ποσοστό λίπους του σώματος.

Η θεραπεία είναι μακροχρόνια και συνεχίζεται μέχρι να ολοκληρωθεί η ανάπτυξη του παιδιού, κάτι που συμβαίνει κατά μέσον όρο στην ηλικία των 14 χρόνων για τα κορίτσια και των 16 χρόνων για τα αγόρια. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας το παιδί πρέπει να εξετάζεται από τον παιδοενδοκρινολόγο και να υποβάλλεται σε εργαστηριακό έλεγχο ανά 6μηνο. Είναι πολύ σημαντικό να τηρείται το πρόγραμμα πιστά. Η χορήγηση της ΑΟ είναι ασφαλής και αποτελεσματική στην πλειοψηφία των περιπτώσεων.



## Πιθανές παρενέργειες (ανεπιθύμητες ενέργειες)

Παρόλο που είναι σπάνιες υπάρχουν κάποιες ανεπιθύμητες ενέργειες τις οποίες θα πρέπει να γνωρίζετε. Αυτές είναι:

- Αλλεργική αντίδραση που περιλαμβάνει πρήξιμο στο σημείο της ένεσης, εξάνθημα ή κνίδωση
  - Πόνο στο ισχίο, το γόνατο ή κάποια άλλη άρθρωση
  - Κεφαλαλγία
  - Επιδεινώση της σκολίωσης
  - Προσωρινή αύξηση των επιπέδων της γλυκόζης του αίματος σε άτομα με προδιάθεση
- Σε περίπτωση που το παιδί έχει έντονη κεφαλαλγία, ανησυχείτε για κάποιο σύμπτωμα ή έχετε κάποια απορία επικοινωνήστε με το Ενδοκρινολογικό Τμήμα.

## Η λήψη και η χορήγηση ενέσεων Αυξητικής Ορμόνης (ΑΟ)

Οι γονείς και τα παιδιά παρακινούνται να μάθουν να κάνουν μόνοι τους τις ενέσεις ώστε να γίνουν μέρος της καθημερινής τους οικογενειακής ρουτίνας. Οι ενέσεις ΑΟ γίνονται γρήγορα και σχεδόν ανώδυνα, οπότε τα παιδιά 10 ετών και άνω μπορούν και συχνά προτιμούν να κάνουν μόνοι τους τη χορήγηση. Είναι σημαντικό κάποιος από τους γονείς να επιβλέπει το παιδί κατά τη διάρκεια της διαδικασίας έτσι ώστε να βεβαιώνεται ότι το παιδί εγχείει τη σωστή ποσότητα φαρμάκου κάθε μέρα. Σε παιδιά μικρότερης ηλικίας, οι γονείς θα πρέπει να κάνουν τη χορήγηση. Η ενεργή ανάμιξη του παιδιού συχνά αυξάνεται με το χρόνο, αλλά κανένα παιδί δεν πρέπει να πιεστεί να κάνει στον εαυτό του ένεση. Όσο πιο ενεργό μέρος παίρνει ένα παιδί, τόσο πιο άνετη θα γίνεται η θεραπεία και θα αυξάνεται η ανεξαρτησία και η αυτοεκτίμησή του.

- Σιγουρευτείτε ότι το παιδί σας έχει κατανοήσει τον τρόπο προετοιμασίας και χορήγησής της, πριν το ενθαρρύνετε να κάνει τη χορήγηση
- Πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία, πλύνετε τα χέρια σας πολύ καλά.
- Καθαρίστε την περιοχή της ένεσης με βαμβάκι ή γάζα και αλκοολούχο διάλυμα.
- Χορηγήστε την ένεση με την κατάλληλη τεχνική σύμφωνα με τις οδηγίες της συσκευής χορήγησης.
- Μην τρίβετε την περιοχή της ένεσης. Εάν εμφανισθούν σταγόνες αίματος τοποθετήστε ένα καθαρό βαμβάκι πάνω στην περιοχή και πιέστε το ελαφρά για ένα έως δυο λεπτά.
- Εάν το σκεύασμα που χρησιμοποιείτε διαθέτει βελόνα, η βελόνα δεν πρέπει ΠΟΤΕ να ξαναχρησιμοποιηθεί. Μετά την ένεση απορρίψτε την σε κάδο ειδικό για αιχμηρά αντικείμενα.

## Αποθήκευση

Η ΑΟ πρέπει να φυλάσσεται στο ψυγείο σε θερμοκρασία [3-10]°C. Οι υψηλές θερμοκρασίες ή η μεγάλη ψύξη μπορούν να μειώσουν την αποτελεσματικότητά της.

- Εάν μείνει εκτός ψυγείου κατά τη διάρκεια της νύχτας μπορείτε να την επανατοποθετήσετε στο ψυγείο και να συνεχίσετε να την χρησιμοποιείτε. Σε περίπτωση που το φάρμακο είναι θολό ή έχει σχηματίσει κρυστάλλους, επικοινωνήστε με το γιατρό/νοσηλεύτη σας.

## Διακοπές-ταξίδι

Εάν το παιδί πάει διακοπές θα πρέπει να συνεχίσει τη χορήγηση της ΑΟ κατά τη διάρκειά τους.

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε μαζί σας επαρκή ποσότητα ΑΟ για την περίοδο των διακοπών.
- Βεβαιωθείτε ότι εκεί που πάτε θα υπάρχει κάποιο ψυγείο που θα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε.
- Όταν ταξιδεύετε, τοποθετήστε την ΑΟ σε δοχείο ψύξης και κατόπιν τοποθετήστε παγοκύστες. Έτσι μπορεί να διατηρηθεί μέχρι δέκα περίπου ώρες. Εάν δεν υπάρχουν παγοκύστες, τοποθετήστε πάγο, προσέχοντας ώστε η συσκευή χορήγησης της ΑΟ να μην έρχεται σε απευθείας επαφή με τον πάγο. Κρατήστε την χωριστά τοποθετώντας την σε πλαστική σακούλα.
- Αν ταξιδεύετε με αεροπλάνο μπορείτε να μεταφέρετε την ΑΟ μαζί σας. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να χρειαστεί ένα γράμμα από το γιατρό του παιδιού σας που θα εξηγήει ότι πρέπει να φέρει τη συσκευή χορήγησης και το φάρμακο μέσα στο αεροσκάφος. Συμβουλευτείτε το γιατρό σας εγκαίρως.
- Εάν λείψετε για αρκετό διάστημα από το σπίτι δώστε την ΑΟ σε κάποιο φιλικό/συγγενικό σας πρόσωπο για φύλαγμα.

## Ώρα της ημέρας

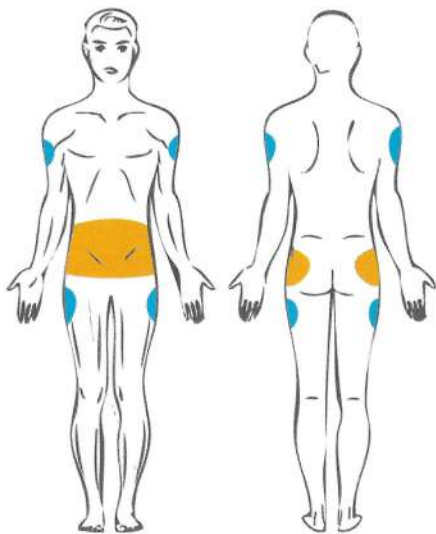
Επειδή φυσιολογικά η ΑΟ απελευθερώνεται κυρίως κατά τη διάρκεια του ύπνου στα παιδιά, η θεραπεία με ΑΟ είναι πιο αποτελεσματική όταν χορηγείται 1 ώρα πριν την κατάκλιση.

Προσπαθήστε να την χορηγήτε με συνέπεια μέσα σε ένα χρονικό πλαίσιο μιας ώρας.

- Μπορείτε περιστασιακά να αλλάξετε την ώρα και να την χορηγήσετε λίγες ώρες νωρίτερα ή αργότερα, αλλά μην κάνετε την ένεση πριν τις 5 μ.μ. ή μετά τα μεσάνυχτα με σπάνιες εξαιρέσεις (π.χ. φεύγετε για ταξίδι, το παιδί θα κοιμηθεί εκτός σπιτιού).
- Μην αναπληρώνετε ενέσεις που χάθηκαν.
- Για καλύτερα αποτελέσματα προσπαθήστε να μην παραλείπετε τη χορήγηση περισσότερο από μια φορά το μήνα.

## Θέσεις ενέσεων

• Οι πιθανές θέσεις ενέσεων είναι 8. Αλλάξτε τις κυκλικά κάθε φορά. Οι θέσεις αυτές είναι η άνω και έξω πλευρά των χεριών, η άνω και έξω πλευρά των μηρών, η κοιλιά και το άνω έξω τεταρτημόριο των γλουτών.



- Όταν κάνετε την ένεση στο μηρό, χρησιμοποιείτε το εμπρός/έξω σημείο του. Για να το θυμάστε πιο εύκολα μπορείτε για παράδειγμα να κάνετε την ένεση στο αριστερό πόδι τις μονές ημέρες και στο δεξί τις ζυγές. Τις δυο πρώτες εβδομάδες μπορείτε να κάνετε τις ενέσεις κοντά στη μέση γραμμή και να συνεχίζετε προς τα κάτω τις δυο τελευταίες εβδομάδες του μήνα.
- Όταν κάνετε την ένεση στο γλουτό, χωρίστε τον σε τέσσερα τετράγωνα. Κάντε την ένεση στο έξω/επάνω τετράγωνο.
- Σημειώστε το σημείο που χρησιμοποιείτε κάθε βράδυ σε ένα ημερολόγιο.
- Σημειώστε την ημερομηνία που ανοίγετε κάθε νέο φιαλίδιο ώστε να μπορείτε να υπολογίσετε τις ημέρες μέχρι τη λήξη του και τον αριθμό των ενέσεων για τις οποίες χρησιμοποιήθηκε.



## Άλλη φαρμακευτική αγωγή

Από τη στιγμή που η ΑΟ δεν αλληλεπιδρά με άλλα φάρμακα, μπορεί να χορηγηθεί και σε περίπτωση που το παιδί σας έχει κάποια ίωση, ωτίτιδα, αμυγδαλίτιδα ή σε περίπτωση που το παιδί σας λάβει αντιβίωση ή αντιισταμινικά. Σε ενδεχόμενο αμφιβολίας ο παιδίατρος σας μπορεί να επικοινωνήσει με τον παιδοενδοκρινολόγο σας πριν σας πει να διακόψετε. Εάν το παιδί σας αρρωστήσει βαριά ή νοσηλευθεί, καλέστε στο Ενδοκρινολογικό Τμήμα.

## Εκπαίδευση στη χορήγηση ενέσεων Αυξητικής Ορμόνης

Από τη στιγμή που θα εγκριθεί η έναρξη της θεραπείας του παιδιού σας με ΑΟ, καλέστε στο Ενδοκρινολογικό Τμήμα ώστε να προγραμματισθεί η εκπαίδευση της οικογένειας για τη χορήγηση της. Το παιδί σας και οι δυο γονείς ή κηδεμόνες θα πρέπει να παρακολουθήσουν το πρόγραμμα εκμάθησης πριν την έναρξη της θεραπείας με ΑΟ. Κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, ο υπεύθυνος εκπαιδευτής θα διδάξει εσάς και το παιδί σας πώς να:

- Φροντίζετε το φάρμακο
- Αναγνωρίζετε τις ανεπιθύμητες ενέργειες
- Εξασκηθείτε στην τεχνική των ενέσεων που θα κάνετε ανάλογα με το σκεύασμα της εταιρείας που χρησιμοποιείτε με τη βοήθεια μοντέλου επίδειξης
- Χορηγήτε μια πραγματική ένεση ΑΟ Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, στην Ελλάδα, η διαδικασία για την έγκριση της χορήγησης ΑΟ πραγματοποιείται ανά εξάμηνο. Το παιδί θα πρέπει να εξετάζεται 1 μήνα πριν την επιτροπή.

## Ειδικές ανάγκες και ερωτήσεις

Εάν έχετε οποιαδήποτε ερώτηση ή εάν το παιδί σας έχει κάποια ιδιαιτερότητα/ειδική ανάγκη που θεωρείτε ότι το Ενδοκρινολογικό Τμήμα – Μονάδα Αύξησης και Ανάπτυξης θα πρέπει να γνωρίζει, παρακαλούμε καλέστε και ενημερώστε το Τμήμα πριν το προγραμματισμένο ραντεβού του παιδιού σας. Ενδοκρινολογικό Τμήμα – Μονάδα Αύξησης και Ανάπτυξης.

**Νοσοκομείο Παιδών Π. & Α. Κυριακού  
Θηβών και Λεβαδείας 1, Αθήνα 15123  
Τηλ: 2132009310**



Επιμέλεια: Δρ. Χρύσα Χρύσα, Νοσηλεύτρια ΠΕ, Msc, PhD©

Με τη συνεργασία των Διευθυντριών του Τμήματος:  
Βλαχοπαπαδοπούλου Ελπίδας, Καραχάλιου Φενέλης

της Διευθύντριας της Νοσηλευτικής Υπηρεσίας:  
Σαλεμή Γεωργίας

και του Συντονιστή Διευθυντή του Τμήματος:  
Μιχαλάκου Στέφανου

Αθήνα 2014

