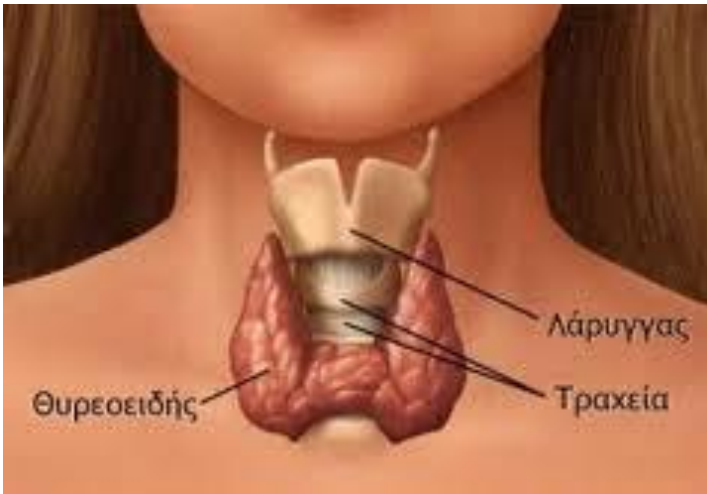


Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΟΡΜΟΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΘΥΡΕΟΕΙΔΟΥΣ.

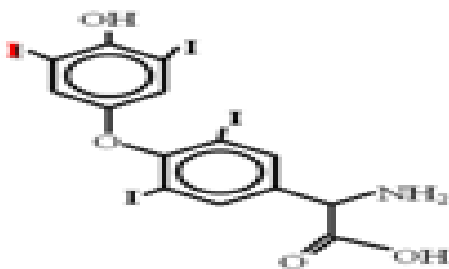
ΣΗΦΑΚΗ ΜΑΡΙΑ, Τεχνολόγος Ιατρικών Εργαστηρίων



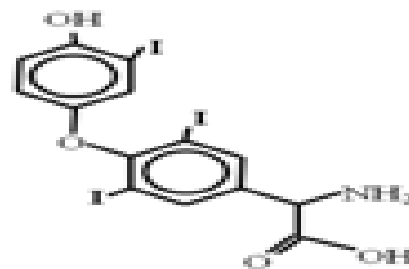
Ο θυρεοειδής είναι ένας πολύ σημαντικός αδένας του σώματος. Η θέση του είναι στον λαιμό μας ακριβώς μπροστά από τον λάρυγγα μας και χωρίζεται σε δυο λοβούς τον αριστερό και τον δεξιό που ενώνονται στη μέση με τον ισθμό. Το όνομα του οφείλεται στο σχήμα του και προέρχεται από την ελληνική λέξη «θυρεός» που σημαίνει ασπίδα.

Ο θυρεοειδής παράγει δύο ορμόνες, τη θυροξίνη ή T₄, και τη τριιωδοθυρονίνη ή T₃. Οι δύο αυτές ορμόνες εκκρίνονται στο αίμα και μεταφέρονται σε όλους τους ιστούς του

σώματος μας. Ο θυρεοειδής χαρακτηρίζεται από μία μοναδικότητα μια και τα κύτταρα του είναι τα μόνα κύτταρα του ανθρώπινου σώματος που έχουν την ικανότητα να δεσμεύουν ιώδιο από την κυκλοφορία. Παρά την λειτουργική πολυπλοκότητα που τον χαρακτηρίζει τα μόρια που παράγει είναι τόσο απλά και ταπεινά σε μέγεθος και σε τρισδιάστατη μορφή.



Θυροξίνη (T₄)



Τριιωδοθυρονίνη (T₃)

Την ποσότητα των θυρεοειδικών ορμονών που παράγονται από το θυρεοειδή ελέγχει η υπόφυση, ένας ενδοκρινής αδένας μεγέθους στραγαλιού που βρίσκεται στο κέντρο του κρανίου στη βάση του εγκεφάλου. Ο αδένας αυτός παράγει μία ορμόνη που λέγεται θυρεοειδοτρόπος ορμόνη, η γνωστή σε όλους TSH την οποία και διοχετεύει μέσω της κυκλοφορίας του αίματος στο θυρεοειδή. Έτσι του δίνει το μήνυμα να παράγει τις ορμόνες T₃ και T₄ ανάλογα με τις ανάγκες του σώματος μας, δηλαδή παίζει το ρόλο του ρυθμιστή. Σε γενικές γραμμές τα επίπεδα της TSH στο αίμα αυξάνονται όταν δεν υπάρχουν αρκετές ποσότητες θυρεοειδικών ορμονών και ελαττώνονται όταν υπάρχει υπερεπάρκεια. Οι ορμόνες του θυρεοειδούς συμμετέχουν σε πολύ σημαντικές λειτουργίες του οργανισμού όπως στις καύσεις, στην ανάπτυξη, στον μεταβολισμό αλλά ακόμη και στην ψυχική μας ισορροπία.

Κακή λειτουργία του θυρεοειδούς και συμπτωματολογία

Οι πιο συχνά εμφανιζόμενες παθήσεις του θυρεοειδούς είναι:

1. Ο **υπερθυρεοειδισμός**, κατάσταση κατά την οποία έχουμε ένα «ζωηρό» θυρεοειδή που εκκρίνει μεγαλύτερες από τα φυσιολογικά επίπεδα ποσότητες θυρεοειδικών ορμονών. Στην

περίπτωση του υπερθυρεοειδισμού το άτομο παραπονιέται για αυξημένη νευρική δραστηριότητα, τρόμο στα άκρα, αϋπνίες, ταχυκαρδία, εύκολο λαχάνιασμα και κόπωση. Δεν ανέχεται τη ζέση, και είναι χαρακτηριστικό ότι η όρεξή του είναι αυξημένη και ενώ συνήθως τρώει πολύ, χάνει βάρος και αδυνατίζει! Όταν η νόσος προσβάλει τα μάτια, οι ασθενείς εμφανίζουν εξόφθαλμο

2. Ο **υποθυρεοειδισμός**, κατάσταση κατά την οποία ο θυρεοειδής «τεμπελιάζει» και εκκρίνει μειωμένη ποσότητα ορμονών. Στην περίπτωση αυτή εμφανίζεται προοδευτικά έντονη κούραση και σωματική αδυναμία, νωθρότητα, αργός ρυθμός ομιλίας, βραχνάδα, ιδιαίτερη ευαισθησία στο κρύο, δυσκοιλιότητα, αύξηση του βάρους και ξηρό δέρμα.
3. **Αυτοάνοσα νοσήματα θυρεοειδούς:** Ένα χαρακτηριστικό αυτοάνοσο νόσημα με καθαρά ανοσολογικό υπόβαθρο είναι η νόσος Hashimoto. Στην περίπτωση αυτή το ανοσολογικό σύστημα παράγει αυτοαντισώματα τα οποία στρέφονται έναντι στοιχείων του θυρεοειδούς του. Το αποτέλεσμα είναι η καταστροφή του οργάνου και η στέρση του οργανισμού από τις βασικές λειτουργικές ιδιότητες του θυρεοειδούς. Τα αυτοαντισώματα που στρέφονται κατά του θυρεοειδούς είναι τα **anti-TPO (αντιθυρεοειδικά αντισώματα)**, και τα **anti-TG (αντιθυρεοσφαιρινικά αντισώματα)**. Έτσι λοιπόν ο οργανισμός παράγει μεν TSH αλλά δεν βρίσκει αδένα να διεγείρει για να παράγει την αναγκαία T3 και T4
4. Ο όρος **βρογχοκήλη** που τόσο συχνά ακούγεται στις παθήσεις του θυρεοειδούς, αναφέρεται στο μέγεθος του αδένα και απλά σημαίνει διόγκωσή του, που γίνεται εύκολα αντιληπτή ως πρήξιμο στο λαιμό και οδηγεί τον ασθενή στον ενδοκρινολόγο. Ο διογκωμένος σε αυτήν την περίπτωση θυρεοειδής μπορεί να παράγει μεγαλύτερη ποσότητα των ορμονών που οδηγεί στον υπερθυρεοειδισμό.
5. Τέλος μπορεί να εμφανιστεί σε κάποιο σημείο μέσα στο θυρεοειδικό ιστό μια διόγκωση, ένα ογκίδιο, που ονομάζεται όζος. Έχει μεγάλη σημασία η παρακολούθηση αυτών των όζων, γιατί κάποιοι από αυτούς, ευτυχώς λίγοι, μπορεί να κρύβουν κακοήθεια.

Τι πρέπει να κάνουμε όταν παρουσιάζουμε κάποιο ή κάποια από τα παραπάνω συμπτώματα;

Τα συμπτώματα του υπερθυρεοειδισμού ή του υποθυρεοειδισμού δεν εμφανίζονται όλα μαζί. Όταν όμως παρουσιάζεται περισσότερα από ένα και για αρκετά μεγάλο διάστημα, θα πρέπει να ζητηθεί τη γνώμη του ειδικού γιατρού, του ενδοκρινολόγου.

Οι περισσότερες παθήσεις του θυρεοειδούς αντιμετωπίζονται επαρκώς με φαρμακευτική αγωγή. Η κλινική και εργαστηριακή παρακολούθηση θα πρέπει να είναι συστηματική, για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Η χειρουργική αντιμετώπιση αποτελεί λύση όταν τα αποτελέσματα είναι ανεπαρκή με τα φάρμακα ή όταν πρέπει να εξαιρεθεί ο θυρεοειδής (πχ σε καρκίνο) και τότε πάλι κατά τακτά χρονικά διαστήματα οι ασθενείς αυτοί ελέγχονται από το εργαστήριο.

Ποιες είναι οι εξετάσεις για τον έλεγχο του θυρεοειδούς;

Οι εξετάσεις που βοηθούν στην επιβεβαίωση της κλινικής διάγνωσης είναι η μέτρηση των επιπέδων των θυρεοειδικών ορμονών στο αίμα, η θυροξίνη (T4), η τριιωθυρονίνη (T3) και η καλσιτονίνη. Όλες οι θυρεοειδικές ορμόνες ρυθμίζονται όπως προαναφέρθηκε από την TSH. Κατά συνέπεια η μέτρηση της είναι απαραίτητη και πρωταρχική. Οι ορμόνες του θυρεοειδούς κυκλοφορούν δεσμευμένες κυρίως με πρωτεϊνικούς φορείς. Στην κυκλοφορία μια μικρή μόνο ποσότητα τους υπάρχει σε αδέσμευτη μορφή - ελεύθερη και μεταβολικά ενεργή. Γι αυτό και τα περισσότερα εργαστήρια μετρούν τα ελεύθερα μόρια τους fT3, fT4. Πολλές φορές όμως στους

ενδοκρινολόγους δίνει καλύτερη ενημέρωση η μέτρηση της ολικής T3 η οποία είναι το σύνολο της ελεύθερης και της δεσμευμένης.

TSH (θυρεοτρόπος ορμόνη): Η ποσοτική μέτρηση του ρυθμιστή αυτού οδηγεί σε συμπεράσματα για την υπο/υπερ-λειτουργία του αδένου. Είναι η πρώτη ορμόνη που ένα το παθολογικό αποτέλεσμα κατά την μέτρηση της θα οδηγήσει σε επιπλέον έλεγχο, όπως ποσοτικό προσδιορισμό T3, fT3, T4, fT4. Σε άτομα με φυσιολογικά επίπεδα TSH δεν απαιτείται η μέτρηση και των άλλων ορμονών διότι δεν προσφέρει καμία επιπλέον πληροφορία στον κλινικό γιατρό παρά μόνο κόστος σε χρήμα και εργαστηριακό χρόνο, εκτός και αν συντρέχει ειδικός λόγος κατά τον ενδοκρινολόγο.

Ενώ αντίθετα σε παθολογικά ευρήματα της TSH η επιπλέον μέτρηση των άλλων ορμονών T3 (τριϊωδοθυρονίνη), fT3 (ελεύθερη τριϊωδοθυρονίνη), T4 (θυροξίνη), fT4 (ελεύθερη θυροξίνη) είναι απαραίτητη και συμβάλει όχι μόνο στην διάγνωση αλλά και στην παρακολούθηση των υπό αγωγή ασθενών.

Στον παρακάτω πίνακα μπορούμε βάση των εργαστηριακών ευρημάτων κατά κάποιο τρόπο να αξιολογήσουμε και να ταξινομήσουμε την βαρύτητα και την μορφή της νόσου.

TSH	T4	T3	Ερμηνεία
Ψηλή	Φυσιολογική	Φυσιολογική	Ήπιος (υποκλινικός) Υποθυρεοειδισμός
Ψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή ή Φυσιολογική	Υποθυρεοειδισμός
Χαμηλή	Φυσιολογική	Φυσιολογική	Ήπιος (υποκλινικός) Υπερθυρεοειδισμός
Χαμηλή	Ψηλή, Φυσιολογική	Ψηλή ή Φυσιολογική	Υπερθυρεοειδισμός
Χαμηλή	Χαμηλή ή Φυσιολογική	Χαμηλή ή Φυσιολογική	Σπάνιος Υποφυσιακός (Δευτεροπαθής) Υποθυρεοειδισμός

Σε περίπτωση υποθυρεοειδισμού τόσο τα επίπεδα της T4 όσο και αυτά της T3 μειώνονται με πρώτη σε συμμετοχή της T4 και μετά της T3. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις ασθενών με σοβαρό υποθυρεοειδισμό στους οποίους παρατηρείται υψηλή TSH και χαμηλή fT4 χωρίς να συμμετέχει η T3, δηλαδή βρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα.

Χαμηλά επίπεδα της T3 συναντάμε όμως συχνά και σε ασθενείς που πάσχουν από κάποια βαριά ασθένεια ή σε νοσηλευόμενους ασθενείς, όπως αυτοί των μονάδων εντατικής θεραπείας. Στις περιπτώσεις αυτές μπορεί η TSH να κυμαίνεται σε φυσιολογικά επίπεδα. Αυτό μπορεί να συμβεί λόγω αναστολής της μετατροπή της T4 σε T3 και όχι εξαιτίας της κακής ρυθμιστικής λειτουργίας της TSH.

Σε περίπτωση υπερθυρεοειδισμού από βρογχοκήλη ο διογκωμένος θυρεοειδής παράγει μεγαλύτερη ποσότητα των ορμονών του και οδηγεί στον υπερθυρεοειδισμό, κατά συνέπεια εντοπίζονται αυξημένα επίπεδα T3 και T4 (τοξική βρογχοκήλη). Ενώ η περίπτωση ασθενούς με βρογχοκήλη και φυσιολογικά επίπεδα T3 T4 μας παραπέμπει σε μη τοξική βρογχοκήλη.

Μετρήσεις άλλων ουσιών και αυτοαντισωμάτων θυρεοειδούς.

Στο εργαστήριο προσδιορίζονται και άλλες ουσίες οι οποίες βοηθούν ή και τεκμηριώνουν την ύπαρξη νοσημάτων του θυρεοειδούς.

1. Αντιθυρεοειδικά αντισώματα

Τα κύρια αντιθυρεοειδικά αντισώματα όπως προαναφέρθηκε είναι τα **anti-TPO (αντιθυρεοειδικά αντισώματα)** και **anti-TG (αντιθυρεοσφαιρινικά αντισώματα)**. Η ανίχνευση στον ορό αυτών των αντισωμάτων τεκμηριώνει την θυρεοειδίτιδα Hashimoto, υπολειτουργία του αδένου. Στην περίπτωση αυτή γίνεται παράλληλα και η μέτρηση της TSH και της fT4.

2. Ποσοτική μέτρηση Θυρεοσφαιρίνης (TG), καλσιτονίνης (CT) και του CEA (καρκινοεμβρυϊκού αντιγόνου): Η μέτρηση των παραπάνω ουσιών είναι πολύ σημαντική δεδομένου ότι μαζί με τα άλλα ακτινοδιαγνωστικά ευρήματα μπορεί να οδηγήσουν στην ανίχνευση νεοπλασιών του θυρεοειδούς αδένου.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι η παρακέντηση όζων ή υπολειμματικών ιστών ή και λεμφαδένων και η μέτρηση της **TG** σε αυτά τα βιολογικά υγρά αποτελούν πλέον πρώτης γραμμής όπλο, μαζί με την κυτταρολογική εξέταση τους στη διερεύνηση των όζων του θυρεοειδούς καθώς και την μετεγχειρητική παρακολούθηση των ασθενών.

Η καθεμιά από τις παραπάνω εξετάσεις έχει την ιδιαίτερη ένδειξή της ανάλογα με την κλινική εικόνα της θυρεοειδικής νόσου.

ΞΕΡΕΤΕ ΠΟΙΟΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΟΥΝ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ ΘΥΡΕΟΕΙΔΟΥΣ

- Τα νεογέννητα και όσοι έχουν βεβαρημένο οικογενειακό ιστορικό θυρεοειδοπαθειών.
- Όσοι έχουν συμπληρώσει το 65ο έτος της ηλικίας τους.
- Όσοι πάσχουν από λεύκη, ρευματοειδή αρθρίτιδα, ανεπάρκεια επινεφριδίων.
- Όσοι υποφέρουν από διάφορες αλλεργίες.
- Οι λεχώνες, 1-2 μήνες μετά τον τοκετό.

Συχνό χρηστικό ερώτημα. Να πάρω το χάπι μου την ημέρα που θα κάνω εξετάσεις για το θυρεοειδή ή όχι;

Η λήψη οποιουδήποτε σκευάσματος η όχι πριν την αιμοληψία κρίνεται από τον θεράποντα γιατρό,

Επίσης, να θυμάστε ότι για να μετρήσετε τις ορμόνες του θυρεοειδούς δεν χρειάζεται να είστε νηστικοί αλλά ούτε και **υπερβολικά χορτάτοι**.