

# Ενδοκρινολογία, Μεταβολισμός και Σακχαρώδης Διαβήτης

---

Περιεχόμενο και Πρόγραμμα εκπαίδευσης των  
ιατρών στην ειδικότητα

Ομάδα Εργασίας για την Ειδικότητα της Ενδοκρινολογίας, Μεταβολισμού και Σακχαρώδη Διαβήτη

## Ενδοκρινολογία, Μεταβολισμός και Σακχαρώδης Διαβήτης

### 1. Εισαγωγή

Η ιατρική ειδικότητα της Ενδοκρινολογίας, Μεταβολισμού και Σακχαρώδη Διαβήτη περιλαμβάνει το πεδίο της Ιατρικής που αφορά την παθοφυσιολογία, τη διάγνωση και τη θεραπεία των δομικών και λειτουργικών διαταραχών των ενδοκρινών αδένων, των διαταραχών της δράσης των ορμονών και των μεταβολικών συνεπειών τους.

Με δεδομένο ότι οι ορμόνες δρουν σε όλα τα όργανα και τους ιστούς του σώματος, η καλή γνώση της Ανατομίας, της Φυσιολογίας και της Παθολογικής Φυσιολογίας είναι απαραίτητη για τον κλινικό Ενδοκρινολόγο. Για τον ίδιο ακριβώς λόγο, απαιτείται επαρκής εκπαίδευση και εμπειρία στην διάγνωση και αντιμετώπιση των βασικών νοσημάτων της Εσωτερικής Παθολογίας, ως προαπαιτούμενο της ειδίκευσης στην Ενδοκρινολογία, Μεταβολισμό και Σακχαρώδη Διαβήτη. Επιπλέον, καθώς σε πολλές περιπτώσεις οι ενδοκρινικές διαταραχές εμφανίζονται είτε ως πολυπαραγοντικά προβλήματα υγείας (π.χ. υπέρταση, υπογονιμότητα) είτε ως επιπλοκές άλλων συστηματικών νοσημάτων ή θεραπειών για αυτά (π.χ. χημειοθεραπεία για κακοήγη νοσήματα), καθίσταται αναγκαία η διεπιστημονική (multidisciplinary) διαγνωστική και θεραπευτική προσέγγιση. Στις περιπτώσεις αυτές, ο ενδοκρινολόγος θα πρέπει να διαθέτει ικανότητα αξιολόγησης των διαγνωστικών μεθόδων (κλινικών και εργαστηριακών) και εξοικείωση με πολυσυστηματικά νοσήματα και καταστάσεις.

### 2. Πρόγραμμα σπουδών (Curriculum)

Ο σκοπός του προγράμματος σπουδών στην ειδικότητα της Ενδοκρινολογίας, Μεταβολισμού και Σακχαρώδη Διαβήτη είναι να καθορίσει το περιεχόμενο, τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις συμπεριφορές που απαιτούνται για την απόκτηση του τίτλου ειδικότητας. Η αναγκαία εκπαίδευση περιλαμβάνει :

- Διετή εκπαίδευση στην Εσωτερική Παθολογία.
- Τετραετή εκπαίδευση στους ειδικότερους τομείς της Ενδοκρινολογίας, Μεταβολισμού και Διαβήτη, όπως αναλυτικά περιγράφονται παρακάτω.

### 3. Σύστημα αξιολόγησης προόδου και τελικές εξετάσεις ειδικότητας

Για την ολοκλήρωση της τετραετούς εκπαίδευσης, ο ειδικευόμενος θα πρέπει να συγκεντρώσει τον ελάχιστο αριθμό περιστατικών και ιατρικών πράξεων ανά κατηγορία νοσημάτων, όπως αυτά αναγράφονται στο Βιβλιάριο Ειδικευομένου (log book). Κατά τη διάρκεια της ειδίκευσης, θα υποβάλλεται σε γραπτές (ετήσιες) και προφορικές (τριμηνιαίες) αξιολογήσεις, με την επίδοση σε αυτές να προσμετράται στην τελική αξιολόγηση. Οι γραπτές ετήσιες εξετάσεις διεξάγονται υπό τη μορφή

πανελλαδικών εξετάσεων, με την ευθύνη των εκπαιδευτικών κέντρων. Τα θέματα των εξετάσεων θα επιλέγονται από την επιτροπή εξετάσεων ειδικότητας και θα αντλούνται από τράπεζα ερωτήσεων. Οι προφορικές αξιολογήσεις θα διεξάγονται ανά τρίμηνο από τους εκπαιδευτές των κέντρων εκπαίδευσης και θα αφορούν θεωρητικές γνώσεις και την παρουσίαση κλινικών περιστατικών. Στις τελικές εξετάσεις ειδικότητας, θα μπορούν να συμμετέχουν μόνον όσοι ειδικευόμενοι έχουν ολοκληρώσει την τετραετή εκπαίδευση και έχουν συγκεντρώσει κατ' ελάχιστον 72 μόρια κατά τη διάρκεια αυτής (60%). Σε περίπτωση μη ολοκλήρωσης της ειδίκευσης στα τέσσερα έτη, δίνεται η δυνατότητα παράτασης έως και δύο (2) ετών, ως άμισθου εκπαιδευόμενου, στο ίδιο ή σε διαφορετικό εκπαιδευτικό κέντρο.

#### **4. Ειδική εκπαίδευση**

Η ειδική εκπαίδευση αφορά τη δυνατότητα που παρέχεται στον ειδικευόμενο, αφού έχει συμπληρώσει τον ελάχιστο αριθμό πράξεων και περιστατικών, να μεταβεί για ειδική εκπαίδευση σε συγκεκριμένο τομέα της Ενδοκρινολογίας, Μεταβολισμού και Διαβήτη, σε ειδικό εκπαιδευτικό κέντρο της χώρας ή του εξωτερικού για χρονικό διάστημα έως έξι (6) μηνών. Για το χρονικό αυτό διάστημα, κατ' εξαίρεση, δεν θα υποβάλλεται σε προφορικές εξετάσεις.

## Ενδοκρινολογία, Μεταβολισμός και Σακχαρώδης Διαβήτης

### Περιεχόμενο εκπαίδευσης (Syllabus)

#### 1. Γενικές γνώσεις και δεξιότητες

- **Ο ασθενής στο επίκεντρο της φροντίδας:** Ιδιαιτερότητα ασθενούς, οικονομική-κοινωνική θέση, εργασία, πεποιθήσεις, συγγενικό και κοινωνικό περιβάλλον, σταδιοδρομία, ανάγκες, βιοηθικά ζητήματα.
- **Ασφάλεια και αξιολόγηση διαγνωστικών και θεραπευτικών πράξεων:** Εφαρμογή εργαλείων πρόβλεψης κινδύνων, κίνδυνοι διαγνωστικών πράξεων, καλή γνώση αντενδείξεων και ανεπιθύμητων ενεργειών φαρμάκων, καταγραφή ανεπιθύμητων ενεργειών, ενημέρωση ασθενούς για τις ανεπιθύμητες ενέργειες, διάκριση επαγγελματικών κινδύνων, γνώση και αξιολόγηση των δυνατοτήτων, των περιορισμών και της ακρίβειας των διαγνωστικών διαδικασιών, επαρκής εκπαίδευση του ασθενούς στην επιλεγόμενη θεραπεία.
- **Συμβουλευτική και συμμετοχή σε ομαδική εργασία:** Ικανότητα αξιολόγησης των κινδύνων και των προτεραιοτήτων για τον ασθενή, ικανότητα διαφορικής διαγνωστικής και επιλογής των ενδεικνυόμενων δοκιμασιών, ικανότητα συμμετοχής σε ομαδικές αποφάσεις που αφορούν τον ασθενή, συνεργασία με ιατρούς άλλων ειδικοτήτων, ικανότητα ανάληψης προεξάρχοντος ρόλου
- **Εκπαιδευτική - Ερευνητική δραστηριότητα:** Ικανότητα εκπαίδευσης νεότερων συναδέλφων, ικανότητα ενδεδειγμένης παρουσίασης και εμπειριστωμένης ανάλυσης περιστατικού, γνώσεις βιοστατιστικής, συμμετοχή σε εκπαιδευτικά σεμινάρια, ικανότητα σχεδιασμού ερευνητικής εργασίας και αξιοποίησης των ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων.
- **Συμπεριφορά:** Χειρισμός «απαιτητικού» ασθενούς, αναγγελία μοιραίου ή επικίνδυνου για τη ζωή γεγονότος, παραδοχή «λάθους», συνεργασία με συναδέλφους και άλλους επαγγελματίες εμπλεκόμενους στην αντιμετώπιση ασθενών, γνώση-αναγνώριση δικαιωμάτων ασθενούς και οικείων.

## 2. Ορμόνες

- Βιοσύνθεση και δράση ορμονών, ορμονικοί υποδοχείς, ενδοκυττάρια μονοπάτια διαβίβασης του ορμονικού σήματος, βασικές γνώσεις βιοχημείας, γενετικής και μοριακής βιολογίας.

## 3. Σακχαρώδης διαβήτης

- **Διάγνωση και Θεραπεία ΣΔ:** Διαγνωστικά κριτήρια, διάκριση υποτύπων (ΣΔ2, ΣΔ1, κληρονομικές μορφές κτλ), προδιαβήτης, διατροφή, φαρμακευτική θεραπεία - ανεπιθύμητες ενέργειες, ινσουλινοθεραπεία, αντλίες ινσουλίνης, 24ωρη καταγραφή σακχάρου, εκπαίδευση ασθενούς και οικείων, διάγνωση και αντιμετώπιση ήπιων υπογλυκαιμιών, ανεπίγνωστη υπογλυκαιμία, στόχοι θεραπείας, νεότερες τεχνολογίες, πρόληψη ΣΔ, συνεργασία - συμβουλευτική με ιατρούς άλλων ειδικοτήτων που εμπλέκονται στη θεραπεία, παραπομπή σε ειδικούς για αντιμετώπιση ειδικότερων επιπλοκών, συνεργασία με άλλους επαγγελματίες υγείας, γνώση ιδιαιτεροτήτων και προσαρμοσμένη αντιμετώπιση παιδιών / εφήβων και ηλικιωμένων ασθενών.
- **Επείγοντα στο ΣΔ:** Βαριά υπογλυκαιμία, κετοξέωση, μη κετοτικό υπεργλυκαιμικό κώμα, αίτια απορρύθμισης, πρόληψη, αντιμετώπιση συνοσηροτήτων, αξιολόγηση κινδύνων και κατάλληλη συμβουλευτική.
- **Αντιμετώπιση διαβητικού ασθενούς κατά την οξεία φάση, χειρουργείο και εντατική θεραπεία:** Επίδραση της οξείας κατάστασης στο ΣΔ, επίδραση της φαρμακευτικής θεραπείας στο ΣΔ, διαχείριση ασθενούς υπό παρεντερική διατροφή, επίδραση υπεργλυκαιμίας / υπογλυκαιμίας στην έκβαση της νόσου, θεραπευτικοί στόχοι.
- **Προϋπάρχων ΣΔ κατά την κύηση και ΣΔ κύησης:** Προετοιμασία και εκπαίδευση ασθενούς πριν τη σύλληψη, συμβουλευτική για τη γονιμότητα - αντισύλληψη, θεραπευτικοί στόχοι πριν τη σύλληψη και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, κίνδυνοι για το έμβρυο και την έγκυο, πρόληψη και αντιμετώπιση διαβητικών επιπλοκών πριν τη σύλληψη και κατά την εγκυμοσύνη, πρόληψη διάγνωση και αντιμετώπιση διαβήτη της κύησης, αναγνώριση και παρακολούθηση εμβρυικών επιπλοκών ΣΔ και ΣΔ κύησης, ρύθμιση σακχάρου πριν, κατά και μετά τον τοκετό / καισαρική τομή και γαλουχία.
- **ΣΔ στην παιδική ηλικία:** Προσέγγιση, ενημέρωση και εκπαίδευση γονέων και παιδιού με ΣΔ, έλεγχος ανάπτυξης, ιδιαιτερότητες.
- **Επιπλοκές ΣΔ και συνοσηρότητες:** Δοκιμασίες διάγνωσης διαβητικών επιπλοκών, πρόληψη και διάγνωση μακρο-αγγειακών επιπλοκών - αναζήτηση ειδικής συμβουλευτικής, πρόληψη και διάγνωση οφθαλμικών / νεφρικών / νευρολογικών επιπλοκών - αναζήτηση ειδικής συμβουλευτικής, διαβητικό πόδι / χέρι, στυτική δυσλειτουργία, διάγνωση και αντιμετώπιση δυσλιπιδαιμιών και

συνυπάρχουσας αρτηριακής υπέρτασης, ειδική συμβουλευτική και αντιμετώπιση ασθενών με σοβαρές συνοσηρότητες (στεφανιαία νόσος, καρδιακή ανεπάρκεια, ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια, νεφρική ανεπάρκεια, κακοήθη νοσήματα).

#### 4. Υποθάλαμος – Υπόφυση

- **Νεοπλασματικά νοσήματα:** *Ορμονοεκκριτικά καλοήθη ή κακοήθη νεοπλάσματα:* υπερπρολακτιναιμία, νόσος Cushing, μεγαλακρία. *Μη ορμονοεκκριτικά νεοπλάσματα:* αδενώματα πρόσθιου λοβού υπόφυσης, κραιοφαρρυγγιώματα, κύστη Rathke, άλλοι υποθαλαμικοί/ υποφυσιακοί όγκοι, μεταστατικά κακοήθη νεοπλάσματα, πρωτοπαθή μη εκκριτικά κακοήθη νεοπλάσματα.
- **Μη νεοπλασματικά νοσήματα:** Υποφυσιακή ανεπάρκεια (επείγουσα και χρόνια αντιμετώπιση), διάγνωση και διαφορική διάγνωση άποιου διαβήτη, μη νεοπλασματική υπερλειτουργία πρόσθιου λοβού, υπερλειτουργία οπίσθιου λοβού (SIADH), διαταραχή λειτουργίας σε συστηματικά και διηθητικά νοσήματα, φροντίδα πριν και μετά από χειρουργική θεραπεία στην υπόφυση.
- **Απεικόνιση, δυναμικές δοκιμασίες, επεμβατικές διαγνωστικές δοκιμασίες:** Αξονική και μαγνητική τομογραφία, οπτικά πεδία, καθετηριασμός λιθοειδών κόλπων, δοκιμασίες διέγερσης και καταστολής έκκρισης υποφυσιακών ορμονών.

#### 5. Επινεφρίδια

- **Νεοπλασματικά νοσήματα:** *Ορμονοεκκριτικά καλοήθη ή κακοήθη νεοπλάσματα:* επινεφριδιακό σύνδρομο Cushing, ήπια αυτόνομη έκκριση κορτιζόλης, υπεραλδοστερονισμός, ανδρογονοπαραγωγοί όγκοι, φαιοχρωμοκύττωμα, προεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα. *Μη ορμονοεκκριτικά νεοπλάσματα:* πρωτοπαθείς καλοήθεις και κακοήθεις όγκοι, μεταστατικοί όγκοι.
- **Μη νεοπλασματικά νοσήματα:** Συγγενής υπερπλασία επινεφριδίων, πρωτοπαθής επινεφριδική ανεπάρκεια (οξεία και χρόνια αντιμετώπιση), μη νεοπλασματική υπερέκκριση επινεφριδιακών ορμονών, φροντίδα προεγχειρητική και μετεγχειρητική σε ασθενείς με υπερκορτιζολαιμία ή υπεραλδοστερονισμό, ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη επινεφριδεκτομή.
- **Απεικόνιση, δυναμικές δοκιμασίες, επεμβατικές διαγνωστικές δοκιμασίες:** Αξονική και μαγνητική τομογραφία, καθετηριασμός επινεφριδιακών φλεβων, δοκιμασίες διέγερσης και καταστολής έκκρισης επινεφριδικών ορμονών.

## 6. Θυρεοειδής αδέννας

- **Νεοπλασματικά νοσήματα:** *Ορμονοπαραγωγά νεοπλάσματα:* τοξικό αδένωμα, τοξική πολυοζώδης βρογχοκήλη, μυελοειδές καρκίνωμα, εξειδικευμένη φροντίδα σε κύηση και μεγάλη ηλικία. *Μη ορμονοπαραγωγά νεοπλάσματα:* μη τοξικό αδένωμα, μη τοξική πολυοζώδης βρογχοκήλη, διαφοροποιημένο καρκίνωμα θυρεοειδούς, αποδιαφοροποιημένο και αναπλαστικό καρκίνωμα, θεραπεία με ραδιενεργό ιώδιο και σε ανθεκτικές στο ιώδιο περιπτώσεις, εξειδικευμένη φροντίδα σε κύηση και μεγάλη ηλικία.
- **Μη νεοπλασματικά νοσήματα:** Αυτοάνοση θυρεοειδοπάθεια, υπερθυρεοειδισμός, υποθυρεοειδισμός, άλλες θυρεοειδίτιδες, σύνδρομο ευθυρεοειδικού νοσούντος, προεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα ασθενούς με διαταραχές στη λειτουργία του θυρεοειδούς για θυρεοειδική και μη επέμβαση, δυσθυρεοειδική οφθαλμοπάθεια, λειτουργικές διαταραχές στην κύηση, ιωδοπενία, διάχυτη βρογχοκήλη, αντίσταση στις θυρεοειδικές ορμόνες, θεραπείες με ραδιενεργό ιώδιο.
- **Απεικόνιση, δυναμικές δοκιμασίες, επεμβατικές διαγνωστικές δοκιμασίες:** Υπερηχογράφημα, σπινθηρογράφημα, κατευθυνόμενη παρακέντηση, δοκιμασίες εκκριτικής διέγερσης.

## 7. Αναπαραγωγικό Σύστημα

- **Διαταραχές φυλετικής διαφοροποίησης (DSD).**
- **Διαταραχές ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος – Υπογονιμότητα:** Δυναμικές δοκιμασίες, πρωτοπαθής και δευτεροπαθής ανεπάρκεια των όρχεων, χρωμοσωμικές ανωμαλίες, ορμονική υποκατάσταση, διαταραχές σπερματογένεσης, γυναικομαστία, δυσφορία φύλου, στυτική δυσλειτουργία, συστηματικά νοσήματα με επιπτώσεις στο ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα.
- **Διαταραχές γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος – Υπογονιμότητα:** Δυναμικές δοκιμασίες, πρωτοπαθής και δευτεροπαθής ανεπάρκεια, χρωμοσωμικές ανωμαλίες, ορμονική υποκατάσταση - αντισύλληψη, διαταραχές εμμήνου ρύσεως, σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, εμμηνόπαυση, υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, δυσφορία φύλου, υπερτρίχωση και υπερανδρογονισμός, υπογονιμότητα, συστηματικά νοσήματα με επιπτώσεις στο γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα.

## 8. Μεταβολικά νοσήματα

- **Μη φαρμακευτική υπογλυκαιμία:** Τεκμηρίωση, εργαστηριακή διερεύνηση, διαφορική διάγνωση, φαρμακευτική θεραπεία, χειρουργική θεραπεία.
- **Διαταραχές ύδατος και ηλεκτρολυτών:** Βασικές γνώσεις οξεοβασικής ισορροπίας, εκτίμηση ενδαγγειακού όγκου (αφυδάτωση, υπερογκαιμία), διαταραχές καλίου / νατρίου.
- **Διαταραχές ασβεστίου, φωσφόρου, μαγνησίου:** Διαφορική διάγνωση υπερασβεστιαμίας / υπασβεστιαμίας, υπερφωσφαταιμίας / υποφωσφαταιμίας, υπερμαγνησιαμίας / υπομαγνησιαμίας και αντίστοιχη αντιμετώπιση σε επείγουσα και χρόνια φάση (σε εξωτερικούς και νοσηλεύομενους ασθενείς), διάγνωση και αντιμετώπιση πρωτοπαθούς υπερπαραθυρεοειδισμού (φαρμακευτική, χειρουργική) - προεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα ασθενών με πρωτοπαθή υπερπαραθυρεοειδισμό, διάγνωση και αντιμετώπιση υπερασβεστιουρίας και νεφρολιθίασης.
- **Μεταβολικά νοσήματα οστών:** Πρόληψη, διάγνωση και θεραπεία οστεοπόρωσης στη γυναίκα και τον άνδρα, οστεομαλακίας, ραχίτιδας, νόσου Paget, διαφορική διάγνωση δευτεροπαθών αιτιών, εκτίμηση κινδύνου κατάγματος, αξιολόγηση οστικής νόσου σε μεταμοσχευθέντες / αιμοκαθαιρόμενους και πάσχοντες από άλλα σοβαρά συστηματικά νοσήματα.
- **Διαταραχές θρέψης:** Διάγνωση και αντιμετώπιση παχυσαρκίας (διαιτητική, φαρμακευτική και χειρουργική), αντιμετώπιση επιπλοκών, διάγνωση δευτεροπαθών αιτιών, διάγνωση και αντιμετώπιση υποθρεψίας, συνεργασία με ιατρούς άλλων ειδικοτήτων και σχετιζομένων επαγγελματιών.
- **Υπερλιπιδαιμίες:** Διάγνωση και διαφορική διάγνωση γενετικών και επίκτητων μορφών υπερλιπιδαιμιών, αναγνώριση - εκτίμηση καρδιαγγειακού κινδύνου, διατροφική και φαρμακευτική αντιμετώπιση.
- **Συγγενείς διαταραχές του μεταβολισμού:** Διάγνωση, συμβουλευτική και αντιμετώπιση γλυκογονιάσεων, μιτοχονδροπαθειών, διαταραχών μεταβολισμού αμινοξέων (τιροσιναιμία, φαινυλ-κετονουρία), υδατανθράκων (γαλακτοζαιμία, φρουκτοζουρία) και βιταμινών (ομοκυστινουρία), διαταραχές υπεροξεισωμάτων. Ιδιαίτερα σκόπιμη είναι για τις περιπτώσεις αυτές η συνεργασία με Παιδιάτρους, Γενετιστές και ιατρούς άλλων ειδικοτήτων που εμπλέκονται στην αντιμετώπιση των επιπλοκών των ανωτέρω νοσημάτων.

## 9. Πολυενδοκρινοπάθειες

- **Πολυαδενικά αυτοάνοσα σύνδρομα.**
- **Ενδοκρινοπάθειες σε πάσχοντες από κακοήθη και άλλα νοσήματα:** Διάγνωση και θεραπεία διαταραχών ανάπτυξης (ανάστημα, εφηβεία), διάγνωση και θεραπεία διαταραχών υποφυσιακής / θυρεοειδικής / επινεφριδικής / γοναδικής λειτουργίας σε πάσχοντες και επιβιώσαντες από κακοήθη νοσήματα, μεταμοσχευθέντες και πάσχοντες από AIDS ή μεσογειακή αναιμία.

## 10. Νευροενδοκρινείς όγκοι - Άλλες ενδοκρινικές νεοπλασίες

- **Σύνδρομο Πολλαπλής Ενδοκρινικής Νεοπλασίας:** MEN 1, MEN 2a, MEN 2b, MEN 4, SDH, NF1, VHL, Carney, άλλα σύνδρομα φαιοχρωμοκυτώματος / παραγαγγλιώματος με ή χωρίς έκτοπη υπερέκκριση ορμονών και αντίστοιχα κλινικά σύνδρομα, αντιεκκριτικές και αντινεοπλασματικές θεραπείες (χημειοθεραπεία, ραδιοϊσότοπα), χειρουργική θεραπεία και προετοιμασία για αυτή, μετεγχειρητική φροντίδα.
- **Νευροενδοκρινείς όγκοι:** Τραχήλου, μεσοθωρακίου, βρόγχων, παγκρέατος, εντέρου με ή χωρίς έκτοπη υπερέκκριση ορμονών και αντίστοιχα κλινικά σύνδρομα, αντιεκκριτικές και αντινεοπλασματικές θεραπείες (χημειοθεραπεία, ραδιοϊσότοπα), χειρουργική θεραπεία και προετοιμασία για αυτή, μετεγχειρητική φροντίδα.

## 11. Διαταραχές ανάπτυξης

Η εκπαίδευση σε αυτό το γνωστικό αντικείμενο πραγματοποιείται σε ειδικό κέντρο Παιδιατρικής Ενδοκρινολογίας για χρονικό διάστημα **τριών (3) μηνών** και αφορά:

- **Διαταραχές αναστήματος:** Κατανόηση και χρήση καμπυλών ανάπτυξης, εξοικείωση με την οστική ηλικία και ικανότητα εκτίμησης, δυναμικές δοκιμασίες έκκρισης αυξητικής ορμόνης..
- **Διαταραχές φυλετικής ωρίμανσης:** Πρώιμη και καθυστερημένη αδρεναρχή και ήβη, πρώιμη θηλαρχή, στάδια φυλετικής ωρίμανσης (Tanner), ιδιοσυστασιακή καθυστέρηση.
- **Μικτές αναπτυξιακές διαταραχές:** Γενετικά σύνδρομα με ή χωρίς νοητική υστέρηση που επηρεάζουν το ανάστημα και την φυλετική ωρίμανση, συνεργασία με άλλους ειδικούς.

## 12. Ενδοκρινολογικό εργαστήριο - Υπερηχογραφία θυρεοειδούς

- Εκπαίδευση τουλάχιστον **τριών (3) μηνών** στις σύγχρονες εργαστηριακές μεθόδους, γνώση των περιορισμών και των σφαλμάτων τους, εκτέλεση ορμονικών εξετάσεων, ποιοτικός έλεγχος.
- Εκπαίδευση στην υπερηχογραφία του θυρεοειδούς- παραθυρεοειδών από πιστοποιημένους στο αντικείμενο ενδοκρινολόγους του εκπαιδευτικού κέντρου ή στο οικείο ακτινολογικό τμήμα με κατώτατο όριο τις **εκατόν πενήντα (150) πράξεις**.

### Δικαιώματα ειδικευομένων και εκπαιδευτών

- Ο **ειδικευόμενος** σε ένα εκπαιδευτικό κέντρο δύναται να υποβάλλει αναφορά διαμαρτυρίας / παραπόνων προς την ομάδα επιτροπής ειδικότητας (ΟΕΕ) στην Ενδοκρινολογία. Κατόπιν αυτής, η ΟΕΕ εντός διαστήματος τεσσάρων (4) εβδομάδων συντάσσει εισήγηση, με τα εξής πορίσματα:
  1. Αβάσιμη διαμαρτυρία.
  2. Έγγραφη σύσταση προς το εκπαιδευτικό κέντρο, με δυνατότητα απόδοσης μορίων στον ειδικευόμενο απευθείας από την ΟΕΕ, ανάλογα με την εκτιμώμενη βλάβη.
  3. Πρόταση μετακίνησης του ειδικευόμενου σε άλλο εκπαιδευτικό κέντρο.
- Ο **διευθυντής** του εκπαιδευτικού κέντρου, μετά από συνεννόηση και σύμφωνη γνώμη των εκπαιδευτών του κέντρου, δύναται να υποβάλει αναφορά προς την ΟΕΕ, παραθέτοντας ανάρμοστη ή ιατρικώς επικίνδυνη συμπεριφορά ειδικευομένου, καθώς επίσης συστηματική αδιαφορία για την εκπαίδευση και έλλειψη στοιχειώδους προόδου από την πλευρά του. Κατόπιν αυτής, η ΟΕΕ εντός διαστήματος τεσσάρων (4) εβδομάδων συντάσσει εισήγηση, με τα εξής πορίσματα:
  1. Αβάσιμη αναφορά.
  2. Έγγραφη σύσταση προς τον ειδικευόμενο, με δυνατότητα αφαίρεσης μορίων ανά περίπτωση.
  3. Μηδενισμό στις τρέχουσες γραπτές και προφορικές εξετάσεις.
  4. Αποκλεισμό έως ένα έτος από τις εξετάσεις ειδικότητας.
  5. Εισήγηση για διακοπή της ειδίκευσης.

## Ενδοκρινολογία, Μεταβολισμός και Σακχαρώδης Διαβήτης

### Πρόγραμμα εκπαίδευσης- Βιβλιάριο ειδικευομένου (log book)

#### Στο βιβλιάριο του ειδικευομένου καταγράφονται:

1. Ο αριθμός και το είδος των κλινικών περιπτώσεων που χειρίστηκε κατά την εκπαίδευσή του.
2. Οι κλινικές πράξεις που εκτέλεσε κατά την εκπαίδευσή του.
3. Η απόδοσή του στις περιοδικές προφορικές και γραπτές αξιολογήσεις.
4. Η ετήσια έκθεση του διευθυντή του εκπαιδευτικού κέντρου, βασισμένη στις εισηγήσεις των εκπαιδευτών και στην προσωπική του αντίληψη.
5. Εκθέσεις διευθυντών άλλων εκπαιδευτικών κέντρων της ίδιας ή άλλης ειδικότητας, στα οποία ο ειδικευόμενος ιατρός διετέλεσε ως εκπαιδευόμενος κατά την τετραετή του εκπαίδευση.
6. Το επιστημονικό έργο (δημοσιεύσεις, προφορικές ανακοινώσεις, αναρτημένες ανακοινώσεις) και οι παρακολουθήσεις συνεδρίων και εκπαιδευτικών σεμιναρίων.

## 1. Κλινικές περιπτώσεις

Στο **Βιβλίο Ημερήσιας Δραστηριότητας** καταγράφονται, σε καθημερινή βάση, ο αριθμός και το είδος των περιπτώσεων που αντιμετωπίζει ο ειδικευόμενος με αναγραφή αρχικών ασθενούς ή κωδικού φακέλου ασθενούς, ημερομηνία εξέτασης, διάγνωση, η κατηγορία του ασθενούς (νοσηλευόμενος ή εξωτερικός ή συμβουλευτική για νοσηλευόμενο άλλης κλινικής), εάν πρόκειται για νέα περίπτωση στο τμήμα ή για παρακολούθηση. Η κάθε περίπτωση καταχωρείται στον ειδικευόμενο που την έχει διεκπεραιώσει και συνοδεύεται από την υπογραφή του εκπαιδευτή. Οι ασθενείς που καταγράφονται στην Ημερήσια Νοσηλεία καταχωρούνται στο βιβλιάριο ως νοσηλευόμενοι (**βλέπε υπόδειγμα 1**).

Ο αριθμός των εξωτερικών ασθενών και αυτών της συμβουλευτικής άλλων τμημάτων θα πολλαπλασιάζεται με το συντελεστή 1, ενώ ο αντίστοιχος των εσωτερικών ασθενών θα πολλαπλασιάζεται με το συντελεστή 2.

Κάθε μήνα καταχωρείται η δραστηριότητα του ειδικευόμενου στο **Βιβλιάριο** ως άθροισμα των περιπτώσεων που εκπαιδεύτηκε ανά κατηγορία νοσημάτων (**βλέπε παράρτημα 3**).

### Υπόδειγμα 1: Βιβλίο Ημερήσιας Δραστηριότητας (καταγραφή περιστατικών).

α/α	Αρχικά	Κωδικός	Ημερομηνία	Διάγνωση	Κατηγορία	Τύπος	Συντελεστής	Μονογραφή
351.	A.A.	3257	17/10/17	Νόσος Cushing	Θ	N	2	X.X.
352.	B.B.	3264	17/10/17	Νόσος Hashimoto	EI	Π	1	X.X.
353.	Γ.Γ.	-	17/10/17	Σακχαρώδης διαβήτης	Σ	N	1	Ψ.Ψ.
...	...	...	...	...	...	...	...	...

Θ: θάλαμος (εσωτερικός ασθενής)

EI: εξωτερικά ιατρεία (εξωτερικός ασθενής)

Σ: συμβουλευτική για νοσηλευόμενους άλλης κλινικής

N: νέος ασθενής

Π: παρακολούθηση ασθενούς

## 2. Κλινικές πράξεις

Στο **Βιβλίο Ημερήσιας Δραστηριότητας** καταγράφονται κλινικές πράξεις, υποχρεωτικές για την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης, όπως:

- Υπερηχογραφήματα
- Παρακεντήσεις με λεπτή βελόνη
- Δυναμικές δοκιμασίες

Η εκπαίδευση στην υπερηχοτομογραφία του θυρεοειδούς-παραθυρεοειδών διεξάγεται από πιστοποιημένους ενδοκρινολόγους του εκπαιδευτικού κέντρου ή σε συνεργασία με το οικείο ακτινολογικό τμήμα. Η επάρκεια πιστοποιείται από τη διενέργεια κατ' ελάχιστον **εκατόν πενήντα (150)** υπερηχοτομογραφημάτων θυρεοειδούς- παραθυρεοειδών. Προαιρετικά, ανάλογα με τις δυνατότητες και τις ανάγκες του εκπαιδευτικού κέντρου, είναι δυνατή η εκπαίδευση στην υπερηχοτομογραφία των γονάδων, του ήπατος και των επινεφριδίων, για την οποία δεν πιστοποιείται επάρκεια.

Οι παρακεντήσεις με λεπτή βελόνη καταγράφονται ως πράξεις, χωρίς ελάχιστο απαιτούμενο αριθμό για την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης. Ωστόσο, θα πιστοποιείται επάρκεια με τη διενέργεια **άνω των σαράντα (40) παρακεντήσεων**.

Οι δυναμικές δοκιμασίες θα καταγράφονται χωρίς ελάχιστο απαιτούμενο αριθμό (**βλέπε υπόδειγμα 2**).

### Υπόδειγμα 2: Βιβλίο Ημερήσιας Δραστηριότητας (καταγραφή πράξεων).

α/α	Αρχικά	Κωδικός	Ημέρομηνία	Πράξη	Μονογραφή
251.	A.A.	3257	17/10/17	US θυρεοειδούς	Χ.Χ.
252.	B.B.	3264	17/10/17	FNA θυρεοειδούς	Ψ.Ψ.
252.	Γ.Γ.	3277	17/10/17	Δοκιμασία Synacten	Χ.Χ.
...	...	...	...	...	...

### 3. Περιοδικές προφορικές και γραπτές αξιολογήσεις

1) **Προφορικές αξιολογήσεις:** Αφορούν την ανά τρίμηνο υποχρέωση του εκπαιδευόμενου για παρουσίαση περιστατικών και συζήτηση πάνω σε αυτά, σε εκπαιδευτική συγκέντρωση της Κλινικής. Στο τέλος κάθε έτους θα προστίθενται οι αξιολογήσεις και θα διαιρούνται με το 4 (μέσος όρος) για να προκύψει ο βαθμός της προφορικής αξιολόγησης ανά έτος. Η αξιολόγηση θα γίνεται ως εξής:

Χαρακτηρισμός	Αξιολόγηση
Ανεπαρκής	1
Επαρκής	2
Πολύ καλός	3
Άριστος	4

2) **Γραπτές αξιολογήσεις:** αφορούν την ετήσια γραπτή δοκιμασία, που θα διενεργείται με ευθύνη του διευθυντή του εκπαιδευτικού κέντρου. Τα θέματα θα προέρχονται από τη δεξαμενή θεμάτων των πανελληνίων εξετάσεων. Η αξιολόγηση θα γίνεται ως εξής:

Ποσοστό επιτυχίας	Αξιολόγηση
< 40%	1
40% – 60%	2
61% – 85%	3
> 85%	4

Το άθροισμα των βαθμών της γραπτής και της προφορικής εξέτασης πολλαπλασιάζεται με έναν συντελεστή ανάλογα με το έτος της ειδικότητας. Το γινόμενο που θα προκύπτει αποτελεί τα μόρια (credits) της ετήσιας αξιολόγησης που αποδίδονται. Ο προαναφερόμενος συντελεστής θα είναι :

Έτος ειδικότητας	Συντελεστής
Πρώτο	1
Δεύτερο	2
Τρίτο	3
Τέταρτο	4

Ο μέγιστος αριθμός μορίων για όλα τα έτη είναι συνολικά **80**.

#### Υπόδειγμα 3: Βιβλιάριο Παρακολούθησης.

Ημερομηνία	Είδος αξιολόγησης	Αξιολόγηση	Συντελεστής Έτους	Μόρια Έτους	Υπογραφή
Μάρτιος 2017	Προφορική	4			Δ.Δ.
Ιούνιος 2017	Προφορική	3			Δ.Δ.
Σεπτέμβριος 2017	Προφορική	3			Δ.Δ.
Δεκέμβριος 2017	Προφορική	4			Δ.Δ.
2017	Προφορική έτους	3,5	2	7	Δ.Δ.
2017	Γραπτή έτους	3	2	6	Δ.Δ.

#### 4. Ετήσια έκθεση του διευθυντή του εκπαιδευτικού κέντρου

Με τη ολοκλήρωση κάθε έτους εκπαίδευσης, ο διευθυντής του εκπαιδευτικού κέντρου συντάσσει έκθεση, όπου γίνεται περιγραφή της προόδου του εκπαιδευόμενου, των ανεπαρειών του, των προτερημάτων του και της γενικότερης συμπεριφοράς σε συναδέλφους του και στους ασθενείς (βλέπε «Γενικές γνώσεις και δεξιότητες» στο syllabus).

Βάσει αυτών των εκθέσεων (συνολικά τέσσερεις) δίδεται η δυνατότητα στον διευθυντή, σε συνεργασία με τους εκπαιδευτές, να αποδώσει έως **είκοσι (20) μόρια**, στη διάρκεια της τετραετούς εκπαίδευσης στον ειδικευόμενο [πέντε (5) μόρια ανά έτος].

#### 4. Επιστημονικό - ερευνητικό έργο και παρακολούθηση συνεδρίων

Είναι επιθυμητή η συμμετοχή του εκπαιδευόμενου σε ερευνητικές εργασίες, η συγγραφή δημοσιεύσεων και η παρακολούθηση σημαντικών εθνικών και διεθνών συνεδρίων. Για τις προφορικές και γραπτές ανακοινώσεις θα χορηγούνται μόρια στους δύο πρώτους συγγραφείς, ενώ για τις δημοσιεύσεις στους τρεις πρώτους. Ο μέγιστος αριθμός μορίων (continuous medical education - CME) από παρακολούθηση συνεδρίων είναι **δέκα (10)**. Τα μόρια μιας δημοσίευσης υπολογίζονται ως το γινόμενο του συντελεστή 3 επί το impact factor (IF) του περιοδικού.

Οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να αποδώσουν έως **είκοσι (20) μόρια**, ως εξής:

Δραστηριότητα	Μοριοδότηση *
Αναρτημένη ανακοίνωση (poster) σε Πανελλήνιο συνέδριο	1
Προφορική ανακοίνωση σε Πανελλήνιο συνέδριο	2
Αναρτημένη ανακοίνωση (poster) σε διεθνές συνέδριο	2
Προφορική ανακοίνωση σε διεθνές συνέδριο	3
Εισήγηση (ομιλία) σε Πανελλήνιο συνέδριο	3
Εισήγηση (ομιλία) σε διεθνές συνέδριο	4
Δημοσίευση σε περιοδικό	IF περιοδικού x 3
Παρακολούθηση συναφών συνεδρίων	CME x 10%

\* Το σύνολο των μορίων από το επιστημονικό - ερευνητικό έργο και την παρακολούθηση συνεδρίων δεν μπορεί να ξεπεράσει τα είκοσι (20).

**Παράρτημα 1. Ελάχιστος απαιτούμενος αριθμός περιπτώσεων που πρέπει να αντιμετωπίσει ο εκπαιδευόμενος, ανά διαγνωστική κατηγορία.**

<b>Διαγνωστική κατηγορία</b>	<b>Αριθμός περιστατικών</b>
<b>Σακχαρώδης διαβήτης</b>	600
Εκ των 600: ΣΔ τύπου 1	50
Εκ των 600: ΣΔ τύπου 2	500
Εκ των 600: ΣΔ κύησης	50
<b>Υποθάλαμος – υπόφυση</b>	100
<b>Επινεφρίδια</b>	150
<b>Θυρεοειδής αδένας</b>	600
Εκ των 600: Καρκίνος θυρεοειδούς	50
<b>Γονάδες - Αναπαραγωγή</b>	200
Εκ των 200: Άνδρας	50
Εκ των 200: Γυναίκα	150
<b>Μεταβολισμός</b>	300
<b>Επείγουσα Ενδοκρινολογία και άλλες περιπτώσεις *</b>	50

\* Στην κατηγορία «άλλες περιπτώσεις» περιλαμβάνονται οι πολυενδοκρινιπάθειες, οι νευροενδοκρινείς όγκοι και οι άλλες ενδοκρινικές νεοπλασίες (κατηγορίες 9 και 10 του syllabus).

**Παράρτημα 2. Συνολικός πίνακας μορίων.**

<b>Είδος αξιολόγησης</b>	<b>Μόρια</b>
Προφορικές και γραπτές αξιολογήσεις	80
Έκθεση διευθυντή - εκπαιδευτών	20
Ερευνητικό έργο - Συμμετοχή σε συνέδρια	20
<b>Σύνολο</b>	<b>120</b>
Τελικές εξετάσεις (Πανελλαδικές εξετάσεις ειδικότητας)	240
<b>Γενικό σύνολο</b>	<b>360</b>

**Παράρτημα 3. Μηνιαία καταγραφή περιστατικών (logbook).**

Έτος		Μήνας	
------	--	-------	--

Διαγνωστική Κατηγορία	Εσωτερικοί ασθενείς (x2) (εισαγωγές στην Κλινική ή ημερήσια νοσηλεία)		Εξωτερικοί ασθενείς		Συμβουλευτική (άλλα Τμήματα / Κλινικές)	Σύνολο
	Νέοι	Παλαιοί	Νέοι	Παλαιοί		
<b>Σακχαρώδης Διαβήτης</b>						
Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1						
Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2						
Σακχαρώδης Διαβήτης Κύησης						
<b>Υποθάλαμος - Υπόφυση</b>						
<b>Επινεφρίδια</b>						
<b>Θυρεοειδής Αδένας</b>						
Καρκίνος Θυρεοειδούς						
<b>Γονάδες - Αναπαραγωγή</b>						
Άνδρας						
Γυναίκα						
<b>Μεταβολισμός</b>						
<b>Επείγουσα Ενδοκρινολογία και άλλες περιπτώσεις</b>						
<b>Υπερηχογραφήματα θυρεοειδούς</b>						