

---

# Καρδιακή Ανεπάρκεια: Διεπιστημονική Προσέγγιση

---

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του **Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.)** σας καλωσορίζει στο Πρόγραμμα Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και συγκεκριμένα στο πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης με τίτλο **«Καρδιακή Ανεπάρκεια: Διεπιστημονική Προσέγγιση»**.

Η ανάγκη συνεχούς επιμόρφωσης και πιστοποίησης επαγγελματικών δεξιοτήτων οδήγησε το **Πρόγραμμα Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (E-Learning)** του Ε.Κ.Π.Α. στο σχεδιασμό των πρωτοποριακών αυτών Προγραμμάτων Επαγγελματικής Επιμόρφωσης και Κατάρτισης, με γνώμονα τη **διασύνδεση της θεωρητικής με την πρακτική γνώση**, αναπτύσσοντας κυρίως, την εφαρμοσμένη διάσταση των επιστημών στα αντίστοιχα επαγγελματικά πεδία.

Στη συνέχεια, σας παρουσιάζουμε αναλυτικά το πρόγραμμα σπουδών για το πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης: **«Καρδιακή Ανεπάρκεια: Διεπιστημονική Προσέγγιση»**, τις προϋποθέσεις συμμετοχής σας σε αυτό, καθώς και όλες τις λεπτομέρειες που πιστεύουμε ότι είναι χρήσιμες, για να έχετε μια ολοκληρωμένη εικόνα του προγράμματος.

## 2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Σκοπός του συγκεκριμένου προγράμματος είναι ο επιστήμονας υγείας, ιατρός, νοσηλεύτης και φυσικοθεραπευτής, να λάβει γνώση για τις δυνατότητες που έχουμε σήμερα για πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία και αποκατάσταση της Καρδιακής Ανεπάρκειας και της Στεφανιαίας Νόσου ασθενών που νοσηλεύονται στις Μ.Ε.Θ. (Μονάδες Εντατικής Θεραπείας), στα Τ.Ε.Π. (Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών), στο εξωτερικό ιατρείο, στην πτέρυγα και στην κοινότητα.

Πρόκειται για ένα πρόγραμμα με πληροφορίες που καλύπτουν σφαιρικά την Καρδιακή Ανεπάρκεια (ΚΑ), Οξεία και Χρόνια, και τη Στεφανιαία Νόσο (ΣΝ). Πιο συγκεκριμένα, οι ενότητες που θα αναπτυχθούν αναφέρονται σε ορισμούς, σύνδρομα, επιδημιολογία, πρόγνωση, παθοφυσιολογία, στην παρακολούθηση και στα προγράμματα αντιμετώπισης. Επιπλέον, δίνεται έμφαση σε συν-νοσηρότητες και ΚΑ και στην αντιμετώπιση του ασθενή στην Καρδιολογική Μονάδα και στη ΜΕΘ.

Η παρεχόμενη φροντίδα υγείας στην εποχή μας χαρακτηρίζεται από αλματώδη τεχνολογική πρόοδο και υπέρ-εξειδίκευση και απαιτεί άριστη συνεργασία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας όλων των ειδικοτήτων. Η Ιατρική και η Νοσηλευτική είναι επιστήμες που συνεχώς εξελίσσονται. Όσο η έρευνα και η κλινική εμπειρία θα διευρύνουν τις γνώσεις μας, τόσο θα μεταβάλλονται και οι θεραπευτικοί και διαγνωστικοί χειρισμοί.

### **3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΔΕΚΤΟΙ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ - ΤΡΟΠΟΣ ΕΝΤΑΞΗΣ**

Αίτηση συμμετοχής μπορούν να υποβάλλουν:

- ▶ **απόφοιτοι Πανεπιστημίου/ΤΕΙ της ημεδαπής και της αλλοδαπής**
- ▶ **απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με συναφή στο αντικείμενο εργασιακή εμπειρία**

Η αίτηση συμμετοχής υποβάλλεται ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας:

**<https://elearningekpa.gr/>**

### **4. ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ**

Τα προαπαιτούμενα για την παρακολούθηση του Προγράμματος από τους εκπαιδευόμενους είναι:

- ▶ Πρόσβαση στο Διαδίκτυο
- ▶ Κατοχή προσωπικού e-mail
- ▶ Βασικές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών

### **5. ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Η διδασκαλία στα προγράμματα εξ αποστάσεως επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του ΕΚΠΑ διεξάγεται μέσω του διαδικτύου, προσφέροντας στον εκπαιδευόμενο «*αυτονομία*», δηλαδή δυνατότητα μελέτης ανεξαρτήτως περιοριστικών παραγόντων, όπως η υποχρέωση της φυσικής του παρουσίας σε συγκεκριμένο χώρο και χρόνο.

Το εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος διατίθεται σταδιακά, ανά διδακτική ενότητα, μέσω ειδικά διαμορφωμένων ηλεκτρονικών τάξεων. Κατά την εξέλιξη κάθε θεματικής ενότητας

αναρτώνται σε σχετικό link οι απαραίτητες για την ομαλή διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας ανακοινώσεις.

Ο εκπαιδευόμενος, αφού ολοκληρώσει τη μελέτη της εκάστοτε διδακτικής ενότητας, καλείται να υποβάλει ηλεκτρονικά, το αντίστοιχο τεστ αξιολόγησης. Τα τεστ μπορεί να περιλαμβάνουν ερωτήσεις αντιστοίχισης ορθών απαντήσεων, πολλαπλής επιλογής, αληθούς/ψευδούς δήλωσης, ή upload, όπου ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να διατυπώσει και να επισυνάψει την απάντησή του. Η θεματική ενότητα μπορεί να συνοδεύεται από τελική εργασία, η οποία διατίθεται κατά την ολοκλήρωση της θεματικής ενότητας (εφόσον το απαιτεί η φύση της θεματικής ενότητας) και αφορά το σύνολο της διδακτέας ύλης.

Παράλληλα, παρέχεται **πλήρης εκπαιδευτική υποστήριξη** δεδομένου ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να απευθύνεται ηλεκτρονικά (για το διάστημα που διαρκεί το εκάστοτε μάθημα) στον ορισμένο εκπαιδευτή του, μέσω ενσωματωμένου στην πλατφόρμα ηλεκτρονικού συστήματος επικοινωνίας, για την άμεση επίλυση αποριών σχετιζόμενων με τις θεματικές ενότητες και τις ασκήσεις αξιολόγησης ή την τελική εργασία.

## **6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ**

Σε κάθε διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να επιλύει και να υποβάλλει ηλεκτρονικά το αντίστοιχο τεστ, τηρώντας το χρονοδιάγραμμα που έχει δοθεί από τον εκπαιδευτή του. Η κλίμακα βαθμολογίας κυμαίνεται από 0 έως 100%. Συνολικά, η βαθμολογία κάθε θεματικής ενότητας προκύπτει κατά το 60% από τις ασκήσεις αξιολόγησης και κατά το υπόλοιπο 40% από την τελική εργασία, η οποία εκπονείται στο τέλος του συγκεκριμένου μαθήματος και εφόσον το απαιτεί η φύση αυτού.

Η χορήγηση του **Πιστοποιητικού Εξειδικευμένης Επιμόρφωσης** πραγματοποιείται, όταν ο εκπαιδευόμενος λάβει σε όλα τα μαθήματα βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 50%. Σε περίπτωση που η συνολική βαθμολογία ενός ή περισσότερων μαθημάτων δεν ξεπερνά το 50%, ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα επανεξέτασης των μαθημάτων αυτών μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας του προγράμματος. Η βαθμολογία που θα συγκεντρώσει κατά τη διαδικασία επανεξέτασής του είναι και η οριστική για τα εν λόγω μαθήματα, με την προϋπόθεση ότι ξεπερνά εκείνη που συγκέντρωσε κατά την κανονική διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Σε διαφορετική περίπτωση διατηρείται η αρχική βαθμολογία.

## 7. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΩΝ - ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

Πέρα από την **επιτυχή ολοκλήρωση** του προγράμματος για τη χορήγηση του Πιστοποιητικού απαιτούνται τα εξής:

► **Συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης**

Η διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης Εκπαιδευόμενου στοχεύει στη διασφάλιση της ποιότητας των παρεχομένων εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, εξουσιοδοτημένο στέλεχος του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του ΕΚΠΑ, επικοινωνεί τηλεφωνικώς με ένα τυχαίο δείγμα εκπαιδευόμενων, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν συμμετείχαν στις εκπαιδευτικές διαδικασίες του προγράμματος, εάν αντιμετώπισαν προβλήματα σε σχέση με το εκπαιδευτικό υλικό, την επικοινωνία με τον ορισμένο εκπαιδευτή τους, καθώς και με τη γενικότερη μαθησιακή διαδικασία. Η τηλεφωνική επικοινωνία διεξάγεται με την ολοκλήρωση του εκάστοτε προγράμματος, ενώ η μέση χρονική διάρκειά της συγκεκριμένης διαδικασίας είναι περίπου 2-3 λεπτά.

Σε περίπτωση μη συμμετοχής του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Ταυτοποίησης, εφόσον κληθεί, ή μη ταυτοποίησής του κατά τη διεξαγωγή της, δεν χορηγείται το πιστοποιητικό σπουδών, ακόμα και αν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία.

► **Συμμετοχή του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Εγγράφων**

Ο δειγματοληπτικός έλεγχος εγγράφων διασφαλίζει την εγκυρότητα των στοιχείων που έχει δηλώσει ο εκπαιδευόμενος στην αίτηση συμμετοχής του στο Πρόγραμμα και βάσει των οποίων έχει αξιολογηθεί και εγκριθεί η αίτηση συμμετοχής του σε αυτό.

Κατά τη διάρκεια ή μετά το πέρας του προγράμματος, πραγματοποιείται δειγματοληπτικός έλεγχος εγγράφων από τη Γραμματεία. Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να προσκομίσει τα απαραίτητα δικαιολογητικά τα οποία πιστοποιούν τα στοιχεία που έχει δηλώσει στην αίτηση συμμετοχής (Αντίγραφο Πτυχίου, Αντίγραφο Απολυτήριου Λυκείου, Βεβαίωση Εργασιακής Εμπειρίας, Γνώση Ξένων Γλωσσών κ.τ.λ.).

Σε περίπτωση μη συμμετοχής του εκπαιδευόμενου στη διαδικασία Δειγματοληπτικού Ελέγχου Εγγράφων, εφόσον κληθεί, ή μη ύπαρξης των δικαιολογητικών αυτών, δεν χορηγείται το πιστοποιητικό σπουδών, ακόμα και αν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία.

► **Αποπληρωμή του συνόλου των διδάκτρων**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να μην έχει οικονομικής φύσεως εκκρεμότητες. Σε περίπτωση που υπάρχουν τέτοιες, το πιστοποιητικό σπουδών διατηρείται στο αρχείο της Γραμματείας, μέχρι την ενημέρωση της για τη διευθέτηση της εκκρεμότητας.

**Αναλυτική περιγραφή των παραπάνω υπάρχει στον Κανονισμό Σπουδών:**

**<https://elearningekpa.gr/regulation>**

## **8. ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ**

Οι συγγραφείς του εκπαιδευτικού υλικού είναι μέλη ΔΕΠ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών ή και ειδικοί εμπειρογνώμονες με ιδιαίτερη συγγραφική καταξίωση, οι οποίοι κατέχουν πολύ βασικό ρόλο στην υλοποίηση του προγράμματος.

## **9. ΠΩΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ Η ΥΛΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Το πρόγραμμα επαγγελματικής επιμόρφωσης και κατάρτισης περιλαμβάνει **6 θεματικές ενότητες (μαθήματα)**.

### **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

#### **Μάθημα 1: Καρδιακή Ανεπάρκεια**

##### **Διδακτική Ενότητα 1: Καρδιακή Ανεπάρκεια**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να αποκομίσει επαρκείς γνώσεις σχετικά με την Καρδιακή Ανεπάρκεια (ΚΑ). Στη συγκεκριμένη ενότητα θα δοθούν οι ορισμοί, θα γίνει αναφορά στα σύνδρομα, στην πρόγνωση και σε επιδημιολογικά στοιχεία. Επιπλέον, θα αναφερθούν τα συστήματα βαρύτητας, τα αίτια και η παθοφυσιολογία της καρδιακής ανεπάρκειας, ισχαιμικής και μη αιτιολογίας, πως γίνεται η παρακολούθηση και ο βασικός έλεγχος της Καρδιακής Ανεπάρκειας.

##### **Διδακτική Ενότητα 2: Καρδιά & Στεφανιαία Αγγεία**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να μελετήσει θέματα απεικόνισης της Καρδιάς & των Στεφανιαίων Αγγείων. Η μη επεμβατική απεικόνιση της μορφολογίας και η εκτίμηση της λειτουργικότητας της καρδιάς και των στεφανιαίων αγγείων είναι ιδιαίτερα σημαντική για την πρόληψη, έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία της καρδιαγγειακής νόσου. Επιπλέον, ο εκπαιδευόμενος

θα αποκομίσει επαρκείς γνώσεις σχετικά με το σπινθηρογράφημα μυοκαρδιακής αιμάτωσης-διάχυσης (MPI) υπό κόπωση σε κυλιόμενο τάπητα ή υπό φαρμακευτική δοκιμασία, το σπινθηρογράφημα αιμάτωσης ηρεμίας/ επανακατανομής (έλεγχος βιωσιμότητας), τη ραδιοϊσοτοπική κοιλιογραφία ισορροπίας (MUGA), τη ραδιοϊσοτοπική κοιλιογραφία πρώτης δίοδου, τη μελέτη της αδρενεργικής νεύρωσης του μυοκαρδίου και την απεικόνιση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου.

### **Διδακτική Ενότητα 3: Καρδιοαναπνευστική Δοκιμασία Κοπώσεως**

Στη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα θα παρατεθούν γνώσεις σχετικά με τις ενδείξεις της Καρδιοαναπνευστικής Δοκιμασίας Κοπώσεως και τη μεθοδολογία που ακολουθείται, δηλαδή την προετοιμασία του ασθενή και τις προκαταρκτικές εξετάσεις. Επιπλέον, θα αναφερθούν οι ειδικές εφαρμογές της εξέτασης, οι αντενδείξεις για τη διενέργεια και οι ενδείξεις της διακοπής της δοκιμασίας κόπωσης.

### **Διδακτική Ενότητα 4: Διατροφή στην Καρδιακή Ανεπάρκεια & στη Στεφανιαία Νόσο**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να λάβει γνώσεις σχετικά με τις διαταραχές του μεταβολισμού με αποτέλεσμα τον κίνδυνο υποθρεψίας στον οποίο μπορεί να εκτεθεί ο ασθενής με ΚΑ. Θα μάθει τον τρόπο αξιολόγησης της υποθρεψίας, τις ανάγκες σε θερμίδες και μακροθρεπτικά συστατικά. Επιπλέον θα κατανοήσει τη στενή συσχέτιση μεταξύ της παχυσαρκίας και του κινδύνου εγκατάστασης ΚΑ.

### **Διδακτική Ενότητα 5: Αποκατάσταση στην Καρδιακή Ανεπάρκεια & στη Στεφανιαία Νόσο**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να κατανοήσει τα ωφέλη της καρδιολογικής αποκατάστασης. Πιο συγκεκριμένα, ότι περιορίζει τις παθοφυσιολογικές διαταραχές της καρδιακής νόσου, μειώνει το κίνδυνο υποτροπής εμφράγματος μυοκαρδίου ή αιφνιδίου θανάτου, ανακουφίζει από τα καρδιολογικά συμπτώματα, προσφέρει καλύτερη ποιότητα ζωής και ελαττώνει τη θνητότητα. Θα δοθούν πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα άσκησης και εκπαίδευσης των ασθενών.

### **Διδακτική Ενότητα 6: Προγράμματα Αντιμετώπισης της Καρδιακής Ανεπάρκειας από Ομάδα Φροντιστών Υγείας**

Σε αυτή τη διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα πάρει πληροφορίες σχετικά με τα διεπιστημονικά προγράμματα αντιμετώπισης της καρδιακής ανεπάρκειας. Τα κυριότερα

δομικά στοιχεία των προγραμμάτων αντιμετώπισης της καρδιακής ανεπάρκειας είναι η εκπαίδευση των ασθενών και των φροντιστών τους, η παρακολούθηση των ασθενών, η προαγωγή και ο έλεγχος της συμμόρφωσης με τη φαρμακευτική αγωγή και η τροποποίηση συμπεριφορικών παραγόντων. Τα σημαντικότερα πεδία της εκπαίδευσης των ασθενών είναι η αναγνώριση και διαχείριση των συμπτωμάτων και η συμμόρφωση με τη φαρμακευτική και μη φαρμακευτική αγωγή

## Μάθημα 2: Οξεία Καρδιακή Ανεπάρκεια και Χρόνια Καρδιακή Ανεπάρκεια

### **Διδακτική Ενότητα 1: Οξεία Καρδιακή Ανεπάρκεια και Χρόνια Καρδιακή**

Ανεπάρκεια Σε αυτή τη διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα πάρει πληροφορίες με την επιδημιολογία, την ταξινόμηση και την παθοφυσιολογία της Οξείας Καρδιακής Ανεπάρκειας. Επιπλέον θα δοθούν πληροφορίες σχετικά με τους βιοδείκτες στην Οξεία Καρδιακή Ανεπάρκεια και στα στεφανιαία σύνδρομα, και τις Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διάγνωση και τη Θεραπεία της Χρόνιας Καρδιακής Ανεπάρκειας.

### **Διδακτική Ενότητα 2: Καρδιογενές σοκ**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εμπλεκόμενος να λάβει επαρκείς γνώσεις σχετικά με το καρδιογενές σοκ. Το καρδιογενές σοκ αποτελεί κλινική κατάσταση ανεπαρκούς αιμάτωσης των περιφερικών ιστών, λόγω αδυναμίας εξώθησης ικανοποιητικής ποσότητας αίματος από την καρδιά. Η διάγνωσή του γίνεται, κατά κύριο λόγο, με βάση την κλινική εικόνα και τα υπερηχοκαρδιογραφικά ευρήματα. Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, με σοβαρή δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας, αποτελεί τη συχνότερη αιτία καρδιογενούς σοκ. Ασθενείς με καρδιογενές σοκ που αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά παρουσιάζουν ικανοποιητικά ποσοστά μακροχρόνιας επιβίωσης με καλή ποιότητα ζωής.

### **Διδακτική Ενότητα 3: Φαρμακολογικές και μη παρεμβάσεις στη Χρόνια Καρδιακή Ανεπάρκεια**

Σε αυτή τη διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα πάρει πληροφορίες σχετικά με την πρώιμη φαρμακευτική Θεραπεία, τα ινóτροπα και τα αγγειοσυσπαστικά Φάρμακα, τους β-Αδρενεργικούς αποκλειστές στην Καρδιακή Ανεπάρκεια και στη Στεφανιαία Νόσο, τους ανταγωνιστές αλδοστερόνης, τους αναστολείς υποδοχέων αγγειοτενσίνης και διγοξίνης και τους αντιθρομβωτικούς Παράγοντες στην καρδιακή ανεπάρκεια.



## **Διδακτική Ενότητα 4: Διάφορες Οξείες Καρδιαγγειακές Καταστάσεις & Άλλα Θέματα**

Σε αυτή τη διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα πάρει πληροφορίες σχετικά με διάφορες καρδιαγγειακές καταστάσεις, όπως τη μυοκαρδίτιδα, περικαρδίτιδα και τον επιπωματισμό, την οξεία βαλβιδοπάθεια & ενδοκαρδίτιδα, τη βασική & εξειδικευμένη καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση στα παιδιά, τις διαταραχές του καρδιακού ρυθμού στα παιδιά, τις καρδιολογικές καταστάσεις στην εγκυμοσύνη, την υπερτασική κρίση ως αιτία καρδιακής & στεφανιαίας ανεπάρκειας, και τους κινδύνους ρυθμούς στο καρδιαγγειακό σύστημα.

### **Μάθημα 3. Συν-νοσηρότητες & Καρδιακή Ανεπάρκεια**

#### **Διδακτική Ενότητα 1: Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια & Καρδιακή Ανεπάρκεια**

Σε αυτή τη διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα πάρει πληροφορίες σχετικά με τη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) και τη συσχέτιση με τα χρόνια καρδιακά νοσήματα. Οι ασθενείς με ΧΑΠ έχουν αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης ΚΑ, καθώς και οι δύο ασθένειες μοιράζονται τον ίδιο παθογόνο μηχανισμό. Η σοβαρή ΧΑΠ συνοδεύεται συχνά από πνευμονική υπέρταση και μπορεί να οδηγήσει προς δεξιά ΚΑ η οποία με τη σειρά της, συνδέεται με αριστερή ΚΑ. Οι ασθενείς με ΧΑΠ έχουν υψηλότερο κίνδυνο καρδιαγγειακής νοσηρότητας και θνησιμότητας, η οποία είναι ανεξάρτητη από άλλους παράγοντες, όπως η χρήση καπνού.

#### **Διδακτική Ενότητα 2: Διαστολική Καρδιακή Ανεπάρκεια και Δεξιά Καρδιακή Ανεπάρκεια**

Σε αυτή τη διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα λάβει επαρκείς γνώσεις σχετικά με τη διαστολική καρδιακή ανεπάρκεια που εμφανίζεται μετά από διαταραχή της χάλασης ή της διασυστολικότητας της αριστερής κοιλίας. Η κύρια παθοφυσιολογική συνέπεια της διαστολικής δυσλειτουργίας, είναι η αύξηση των πιέσεων πλήρωσης. Σχετίζεται με μεγάλη ηλικία, υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη, το γυναικείο φύλο και την υπερτροφία της αριστερής κοιλίας. Τα συμπτώματα της διαστολικής καρδιακής ανεπάρκειας είναι παρόμοια με αυτά της συστολικής.

#### **Διδακτική Ενότητα 3: Σακχαρώδης Διαβήτης, Στεφανιαία Νόσος & Καρδιακή Ανεπάρκεια**

Σε αυτή τη διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα διδαχθεί για τη στεφανιαία νόσο (ΣΝ) που αποτελεί κύρια αιτία νοσηρότητας και θνητότητας σε ασθενείς που πάσχουν από σακχαρώδη

διαβήτη. Συγκρινόμενοι με άτομα χωρίς διαβήτη, οι ασθενείς που πάσχουν από ΣΔ, εμφανίζουν μεγαλύτερη επίπτωση στεφανιαίας καρδιοπάθειας. Ο σακχαρώδης διαβήτης θεωρείται ισοδύναμο στεφανιαίας καρδιοπάθειας.

#### **Διδακτική Ενότητα 4: Διαταραχές της Αναπνοής στον Ύπνο & στην Καρδιακή Ανεπάρκεια**

Η συγκεκριμένη διδακτική ενότητα αφορά στο Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας στον ύπνο. Ο σκοπός της ενότητας είναι ο εμπλεκόμενος να κατανοήσει ότι οι αποφρακτικές και οι κεντρικές άπνοιες είναι συχνές στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και μπορεί να συνυπάρχουν στον ίδιο ασθενή. Οι μεγάλες μεταβολές της ενδοθωρακικής πίεσης προκαλούν αναδιαμόρφωση του μυοκαρδίου. Οι ασθενείς με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να εμφανίσουν συχνά Σύνδρομο Κεντρικής Άπνοιας στον ύπνο σε συνδυασμό με το πρότυπο αναπνοής Cheyne-Stokes.

### **Μάθημα 4. Στεφανιαία Νόσος**

#### **Διδακτική Ενότητα 1: Η Φυσιολογία της Στεφανιαίας Κυκλοφορίας**

Σε αυτή τη διδακτική ενότητα ο εκπαιδευόμενος θα διδαχθεί τη φυσιολογία της στεφανιαίας κυκλοφορίας. Η ροή κατά μήκος του στεφανιαίου δικτύου εξαρτάται από τέσσερις κύριες παραμέτρους: την πίεση διήθησης, την εξωαγγειακή συμπίεση από το μυοκάρδιο, το μυοκαρδιακό μεταβολισμό και το νευρο-ορμονικό έλεγχο. Το μυοκάρδιο αιματώνεται κατά τη φάση της διαστολής.

Επιπλέον, θα διδαχθεί για τη παθοφυσιολογία των οξέων στεφανιαίων συνδρόμων. Η στεφανιαία αθηροσκληρήνωση είναι η υποκείμενη αιτία για την πλειονότητα των περιπτώσεων ισχαιμικής καρδιακής νόσου. Τρία στα τέσσερα οξέα στεφανιαία σύνδρομα αφορούν ρήξεις αθηρωματικών πλάκων που επιπλέκονται από θρόμβωση.

#### **Διδακτική Ενότητα 2: Οξύ Έμφραγμα του Μυοκαρδίου**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να αποκομίσει επαρκείς γνώσεις σχετικά με τη διάγνωση του Οξέος Εμφράγματος και τη διαγνωστική αξία του ΗλεκτροΚαρδιοΓραφήματος (ΗΚΓ) στο Οξύ Έμφραγμα. Το ΗΚΓ είναι απαραίτητο για τη διάγνωση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου και πρέπει να γίνεται άμεσα σε κάθε ασθενή με ύποπτα συμπτώματα. Ένα αρνητικό ΗΚΓ δεν αποκλείει τη διάγνωση, αλλά χρειάζονται διαδοχικά ΗΚΓ για να αποκλεισθεί με σιγουριά η διάγνωση, ιδίως επί πόνου. Το διάστημα ST και το κύμα T μπορούν να επηρεαστούν και από άλλες παθολογίες, εκτός από την ισχαιμία του μυοκαρδίου.

### **Διδακτική Ενότητα 3: Φαρμακευτική Αγωγή σε Οξεία Στεφανιαία Σύνδρομο**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να αποκομίσει επαρκείς γνώσεις σχετικά με τα αντιθρομβωτικά φάρμακα που περιλαμβάνουν τα αντιαιμοπεταλιακά, τα αντιπηκτικά και τα ινωδολυτικά φάρμακα. Τα ινωδολυτικά φάρμακα αποσκοπούν στην επαναϊμάτωση μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Τα αντιαιμοπεταλιακά αναστέλλουν τη δράση των αιμοπεταλίων στο σχηματισμό θρόμβου στα οξεία στεφανιαία σύνδρομα.

### **Διδακτική Ενότητα 4: Αντιμετώπιση Ασταθούς Στηθάγχης και NON-STEMI**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να αποκομίσει επαρκείς γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση Ασταθούς Στηθάγχης και NON-STEMI. Η ασταθής στηθάγχη (Unstable AnginaUA) και το έμφραγμα χωρίς ανάσπαση του ST διαστήματος (Non ST Elevation Myocardial InfarctionNSTEMI) είναι δύο δυσδιάκριτες μεταξύ τους οντότητες. Η διαφορά τους έγκειται στο γεγονός ότι το NSTEMI χαρακτηρίζεται από περισσότερο εκτεταμένη μυοκαρδιακή βλάβη.

### **Διδακτική Ενότητα 5: Αύξηση Καρδιακής Τροπονίνης Απουσία OEM. Μηχανισμός Σημασία & Πρόγνωση**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να αποκομίσει επαρκείς γνώσεις σχετικά με την αύξηση της τροπονίνης που υποδεικνύει την παρουσία της βλάβης του μυοκαρδίου. Οι καρδιακές τροπονίνες (cTn I ή T) διαθέτουν ιδιαίτερα υψηλή ιστική ειδικότητα, αλλά δεν είναι σε θέση να διαφοροποιήσουν τους ισχαιμικούς από τους μη ισχαιμικούς μηχανισμούς, οι οποίοι και θα επιφέρουν βλάβη στα κύτταρα του μυοκαρδίου. Οποιαδήποτε κι αν είναι η κλινική κατάσταση, η αύξηση της cTn έχει προγνωστική σημαντικότητα.

### **Διδακτική Ενότητα 6: Επιπλοκές Οξέος Εμφράγματος Μυοκαρδίου**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να γνωρίσει τις επιπλοκές του Οξέος Εμφράγματος Μυοκαρδίου. Η επίπτωση των επιπλοκών του OEM έχει μειωθεί σημαντικά με την εφαρμογή της έγκαιρης θεραπείας επαναϊμάτωσης του μυοκαρδίου. Η διάγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας και των μηχανικών επιπλοκών τίθεται με το διαθωρακικό υπερηχοκαρδιογράφημα. Η επείγουσα επαναϊμάτωση με αγγειοπλαστική ή αορτοσταφανιαία παράκαμψη αποτελεί μέθοδο εκλογής στην αντιμετώπιση της καρδιογενούς καταπληξίας που οφείλεται σε εκτεταμένο OEM. Οι μηχανικές επιπλοκές του OEM εμφανίζονται μέσα στην πρώτη εβδομάδα και εκδηλώνονται με οξύ πνευμονικό οίδημα ή/και κυκλοφορική καταπληξία.

## Μάθημα 5. Οξεία Στεφανιαία Σύνδρομα - Προνοσοκομειακή Φάση και ΤΕΠ

### **Διδακτική Ενότητα 1: Αιφνίδιος Καρδιακός Θάνατος. Επιδημιολογία & Πρόληψη**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να λάβει γνώσεις σχετικά με τον Αιφνίδιο Καρδιακό Θάνατο (ΑΚΘ). Ο ΑΚΘ είναι μη αναμενόμενος θάνατος καρδιακής αιτιολογίας που συμβαίνει σε σύντομο χρονικό διάστημα (συνήθως εντός μίας ώρας από την έναρξη των συμπτωμάτων), σε άτομο με γνωστή ή άγνωστη καρδιακή νόσο.

### **Διδακτική Ενότητα 2: Συστήματα Προνοσοκομειακής Φροντίδας στην ΕΕ & στις ΗΠΑ**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να λάβει γνώσεις σχετικά με Επείγουσα Προνοσοκομειακή Φροντίδα (ΕΠΦ). Πρόκειται για τον τρόπο παροχής υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης με στόχο και σκοπό: α) την παροχή, προνοσοκομειακά και άμεσα, ιατρικής περίθαλψης, β) τις διακομιδές των οξέως και βαρέως πασχόντων με ασφάλεια, γ) τις διακομιδές ασθενών με νόσους και τραυματισμούς που δυσχεραίνουν την απλή μεταφορά των ασθενών και δ) τις επείγουσες ιατρικές υπηρεσίες που μπορούν να λειτουργήσουν επιτόπου ως μια πρώτη ομάδα υποστήριξης, ομάδα έκτακτης ανάγκης, ή ομάδα διάσωσης.

### **Διδακτική Ενότητα 3: Βασική & Εξειδικευμένη Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να λάβει γνώσεις σχετικά με την έγκαιρη εφαρμογή βασικής ΚαρδιοΑναπνευστικής Αναζωογόνησης (ΚΑΑ), που περιλαμβάνει θωρακικές συμπίεσεις και εμφυσήσεις και αυξανόμενη επιβίωση των θυμάτων καρδιακής ανακοπής. Η «αλυσίδα της επιβίωσης» περιλαμβάνει, την έγκαιρη αναγνώριση και κλήση για βοήθεια, την έγκαιρη έναρξη ΚΑΑ, τον έγκαιρο απινιδισμό και τη φροντίδα μετά την αναζωογόνηση.

### **Διδακτική Ενότητα 4: Αρρυθμίες στο ΤΕΠ**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να λάβει γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των αρρυθμιών στο ΤΕΠ, η οποία θα πρέπει να είναι άμεση και αποτελεσματική, καθώς σε αρκετές περιπτώσεις αποτελούν καταστάσεις απειλητικές για τη ζωή του ασθενούς. Στην αντιμετώπιση στο ΤΕΠ ασθενούς με κοιλιακή μαρμαρυγή ο πάροχος φροντίδας θα πρέπει να έχει λάβει υπόψη του, προ της έναρξης της αντιμετώπισης: την ύπαρξη αιμοδυναμικής αστάθειας (δύσπνοια, στηθάγχη, ΣΑΠ <90mmHg) ή όχι, το χρόνο έναρξης της αρρυθμίας (πρόσφατη <48 ωρών

ή όχι >48 ωρών), την ύπαρξη εκλυτικού αιτίου ή υποκείμενης καρδιοπάθειας, τη λήψη ή όχι αντυπηκτικών από τον ασθενή.

## **Διδακτική Ενότητα 5: Οξεία Δύσπνοια, Θωρακικό Άλγος & Μονάδες Θωρακικού Άλγους, Οξύς Θωρακικός Πόνος στη ΜΕΘ**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να λάβει γνώσεις σχετικά με την οξεία δύσπνοια, το θωρακικό άλγος, τις Μονάδες Θωρακικού Άλγους και τον οξύ θωρακικός πόνος στη ΜΕΘ. Ο θωρακικός πόνος διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: α) ισχαιμικής προέλευσης και β) μη ισχαιμικής προέλευσης. Οι μονάδες θωρακικού άλγους αποτελούν μια ασφαλή, ακριβή και αποδοτική προσέγγιση ασθενών χαμηλού κινδύνου για εμφάνιση Οξέως Στεφανιαίου Συνδρόμου (ΟΣΣ).

## **Μάθημα 6. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας & Καρδιολογική Μονάδα**

### **Διδακτική Ενότητα 1: Η Καρδιολογική Μονάδα**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να λάβει γνώσεις σχετικά με την Καρδιολογική Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΚΜ). Επιπλέον, στη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα θα γίνει αναφορά στο monitoring και τη διερεύνηση του καρδιαγγειακού ασθενή στη ΜΕΘ, στην επείγουσα διαχείριση αεραγωγών και σε θέματα προσωρινής βηματοδότησης.

### **Διδακτική Ενότητα 2: Αγγειακή Προσπέλαση στην Καρδιακή Ανεπάρκεια - Τοποθέτηση Κεντρικών Φλεβικών Καθετήρων**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να λάβει γνώσεις σχετικά με την τοποθέτηση αγγειακών κεντρικών φλεβικών καθετήρων υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση. Σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια που νοσηλεύονται για απορρύθμιση της νόσου, συχνά απαιτείται τοποθέτηση κεντρικού φλεβικού καθετήρα. Οι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες μπορεί να τοποθετηθούν από κεντρική φλέβα (κεντρικά εισερχόμενοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες), ή από περιφερική φλέβα (περιφερικά εισερχόμενοι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες). Η δυναμική υπερηχογραφική καθοδήγηση στην τοποθέτηση κεντρικών φλεβικών καθετήρων, αυξάνει το ποσοστό επιτυχίας και ελαχιστοποιεί τις μηχανικές επιπλοκές της παρέμβασης.

### **Διδακτική Ενότητα 3: Καρδιακή Ανεπάρκεια – Νεφρική Δυσλειτουργία**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να λάβει γνώσεις σχετικά με τη συσχέτιση της δυσλειτουργίας καρδιάς και νεφρών, η οποία είναι υπεύθυνη για την αύξηση της νοσηρότητας και της θνητότητας, του κόστους υγείας και φυσικά για την κακή πρόγνωση των ασθενών με

καρδιακή ανεπάρκεια. Η ταυτόχρονη συσσώρευση υγρών στον οργανισμό μπορεί να επιδεινώσει τη Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια (ΣΚΑ). Επιπλέον, στην συγκεκριμένη ενότητα θα γίνει αναφορά στην υπερδοσολογία των καρδιολογικών φαρμάκων, ως αίτιο της νεφρικής ανεπάρκειας των ασθενών με ΣΚΑ.

#### **Διδακτική Ενότητα 4: Φυσικοθεραπεία στην Καρδιακή Ανεπάρκεια**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να λάβει γνώσεις σχετικά με τη φυσικοθεραπεία των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια στη ΜΕΘ, η οποία ξεκινά όταν τα ζωτικά σημεία είναι σταθεροποιημένα. Το σχήμα αποκατάστασης εναρμονίζεται με τις κατευθυντήριες οδηγίες για την αντιμετώπιση ασθενών στις ΜΕΘ. Η ανταπόκριση των ασθενών στο σχήμα πρέπει να ελέγχεται συνεχώς και να τροποποιείται όταν είναι αναγκαίο.

#### **Διδακτική Ενότητα 5: Ηθικά Θέματα σε Καρδιακή Ανακοπή και σε ΜΕΘ**

Σκοπός της διδακτικής ενότητας είναι ο εκπαιδευόμενος να λάβει γνώσεις σχετικά με ηθικά θέματα σε Καρδιακή Ανακοπή και σε ΜΕΘ. Η καρδιακή ανακοπή γεννούν πολλά ηθικά διλήμματα, τόσο στους γιατρούς και τους νοσηλευτές, όσο και στους ίδιους τους ασθενείς –για όσο χρονικό διάστημα είναι σε θέση να αντιληφθούν τη βαρύτητα της κατάστασής τους- και τις οικογένειές τους. Η λήψη αποφάσεων στο τέλος της ζωής επηρεάζεται από μια σειρά παραγόντων που αφορούν τις ανάγκες και τις επιθυμίες των ασθενών και των οικογενειών τους, τις απόψεις και τις πεποιθήσεις των επιστημόνων υγείας, καθώς και τις ανάγκες και τις δομές του συστήματος υγείας.