

# **ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑΣ**

## **ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ- ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

**Υπεύθυνος: Νικόλαος Σιταράς  
Καθηγητής/Διευθυντής  
Εργαστηρίου Φαρμακολογίας  
Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ**

**Διδάσκοντες: Μέλη ΔΕΠ Εργαστηρίου Φαρμακολογίας και Συνεργάτες**

## **ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

- **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑΣ**
  - **ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ**
  - **ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ**
  - **ΦΑΡΜΑΚΟΔΥΝΑΜΙΚΗ**
  - **ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ- ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ**
  - **ΦΑΡΜΑΚΟΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ**
  - **ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΙΑ**
- **ΦΑΡΜΑΚΑ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**
  - **ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΣ**
  - **ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΑΡΑΣΥΜΠΛΗΘΗΤΙΚΟΥ**
  - **ΦΑΡΜΑΚΑ ΣΥΜΠΛΗΘΗΤΙΚΟΥ**
- **ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**
  - **ΑΡΧΕΣ ΨΥΧΟΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑΣ**
  - **ΑΝΤΙΨΥΧΩΣΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ**
  - **ΑΝΤΙΠΑΡΚΙΝΣΟΝΙΚΑ – ΦΑΡΜΑΚΑ ΝΕΥΡΟΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ**
  - **ΗΡΕΜΙΣΤΙΚΑ-ΑΓΧΟΛΥΤΙΚΑ-ΥΠΝΩΤΙΚΑ-ΑΙΘΑΝΟΛΗ**
  - **ΑΝΤΙΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ**
  - **ΕΞΑΡΤΗΣΗ ΑΠΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ – ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΤΑΧΡΗΣΗΣ**
  - **ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΑ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΑ**
- **ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**
  - **ΑΝΤΙΥΠΕΡΤΑΣΙΚΑ**
  - **ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ-ΙΣΧΑΙΜΙΑ**
  - **ΑΝΤΙΑΡΡΥΘΜΙΚΑ**
  - **ΑΝΤΙΠΗΚΤΙΚΑ-ΑΝΤΙΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑΚΑ**
  - **ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΙΜΙΕΣ**
- **ΦΑΡΜΑΚΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**
- **ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΦΛΕΓΜΟΝΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ**

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Ν. Σιταράς (1 ώρα)**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Αρχές έρευνας για τα φάρμακα από in vitro, in vivo, ex vivo πειράματα, μέχρι τις κλινικές: από την ανακάλυψη μέχρι την κυκλοφορία και πέραν

Οι φοιτητές εξοικειώνονται με τις παρακάτω ενότητες:

- Μεθοδολογία in vitro πειραμάτων. Καταλληλότητα εργαστηριακών μοντέλων. Παραδείγματα πειραμάτων απομονωθλέντων οργάνων
- Παράμετροι λήψης απόφασης για μεταφορά εργαστηριακών αποτελεσμάτων σε ζωικά μοντέλα.
- Πειραματικά μοντέλλα σε μύες και επίμυες. Αρχές διαχείρισης πειραματοζώων και προβληματισμοί αξιολόγησης των αποτελεσμάτων. Παράμετροι αποφάσεων για την συνέχιση της έρευνας σε ανθρώπους
- Κλινικές μελέτες. Είδη. Φάσεις μελετών: Παράμετροι. Σχεδιασμός. Πρωτόκολλο. Διεξαγωγή. Δημοσίευση. Μετεγκριτικές κλινικές μελέτες
- Εγκριτική νομοθεσία

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: ΤΣΑΡΜΠΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΗΣ (4 ώρες)**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Εισαγωγή στη Βιοφαρμακευτική που εξετάζει την επίδραση και συσχέτιση των φυσικοχημικών ιδιοτήτων του δραστικού συστατικού ενός φαρμάκου, του δοσολογικού σχήματος χορήγησης και της οδού χορήγησης του φαρμάκου στην ταχύτητα και έκταση της συστημικής απορρόφησής του. Αξιοποίηση της γνώσης των φαρμακοκινητικών παραμέτρων στην εξατομικευμένη θεραπευτική και στο σχεδιασμό και ανάπτυξη φαρμάκων.

Οι φοιτητές πρέπει να εξοικειώνονται με τις παρακάτω ενότητες:

- Πώς εισάγεται το φάρμακο στο σώμα, και που πηγαίνει.
- Τι κάνει το σώμα στο φάρμακο.
- Βιοδιαθεσιμότητα φαρμάκου, Εμβαδόν κάτω από την καμπύλη (AUC),  $C_{max}$  και  $T_{max}$
- Φαινόμενο απέκκρισης (μεταβολισμού) πρώτης διόδου.
- Κατανομή του φαρμάκου και Όγκος Κατανομής ( $V_D$ )
- Ορισμός της Κάθαρσης (CL)
- Ορισμός του Χρόνου ημίσειας ζωής ( $T_{1/2}$ )
- Φαρμακοκινητική σταθερής κατάστασης
- Καθορισμός δόσης εφόδου και δόσης συντήρησης

- Κινητική μελέτη της συγκέντρωσης του φαρμάκου στο πλάσμα ( $C_p$ ) καθώς κινείται μέσα στα διαφορετικά διαμερίσματα του σώματος.
- Ποιές είναι οι διεργασίες της Απορρόφησης, Κατανομής του φαρμάκου και των μεταβολιτών του στο σώμα (ADME).
- Μηχανισμοί μεταφοράς φαρμάκων δια μέσου μεμβρανών
- Ποιές είναι οι διεργασίες του Μεταβολισμού (βιομετατροπής) και Απέκκρισης του φαρμάκου από το σώμα (ADME).
- Μονοπάτια Βιομετατροπής – Αντιδράσεις Φάσης I
- Μονοπάτια Βιομετατροπής – Αντιδράσεις Φάσης II
- Αλληλεπιδράσεις Φαρμάκων – Αναστολή και επαγωγή των CYP Ενζύμων
- Πόσο φάρμακο θα φθάσει στην περιοχή (-ές) δράσης του φαρμάκου (όργανο-στόχο) και πότε
- Θεραπευτικός έλεγχος φαρμάκων (TDM) και στόχοι του.
- Κινητική απέκκρισης πρώτης και μηδενικής τάξης.
- Φαρμακοκινητικά μοντέλα.
- Ρόλος της Φαρμακοκινητικής στην εξατομικευμένη θεραπευτική και στην ανάπτυξη φαρμάκων.

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Ι. ΜΟΥΡΟΥΖΗΣ**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΟΔΥΝΑΜΙΚΗ (3 ώρες)**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Βασικές αρχές των μηχανισμών δράσης των φαρμάκων στον οργανισμό

Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν:

- Ποιές είναι οι βασικές αρχές των μηχανισμών δράσης των φαρμάκων στον οργανισμό
- Τι σημαίνει (πλήρης, μερικός) αγωνιστής και (συναγωνιστικός, μη συναγωνιστικός, αλλοστερικός) ανταγωνιστής
- Βασικές αρχές του μηχανισμού δράσης αγωνιστών και ανταγωνιστών των υποδοχέων της κυτταρικής μεμβράνης
- Βασικές αρχές του μηχανισμού δράσης αγωνιστών και ανταγωνιστών των πυρηνικών υποδοχέων
- Τι σημαίνει συγγένεια, αποτελεσματικότητα και ισχύς ενός φαρμάκου με βάση τη θεωρία αλληλεπίδρασης φαρμάκου-υποδοχέα
- Τι είναι η  $EC_{50}$  ενός φαρμάκου
- Τι είναι η ειδικότητα ενός φαρμάκου και πως υπολογίζεται
- Τι σημαίνει θεραπευτικό εύρος και τι θεραπευτικός δείκτης ενός φαρμάκου

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Βασικές αρχές ενδοκυττάριας σηματοδότησης στη φαρμακολογία

Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν βασικές αρχές φαρμακολογικής ενδοκυττάριας σηματοδότησης για:

- υποδοχείς συζευγμένους με G-πρωτεΐνες,
- καταρράκτες των MAP κινασών,
- υποδοχείς αυξητικών παραγόντων,
- υποδοχείς συζευγμένους με γουανυλική κυκλάση,
- παράγοντες μεταγραφείς,
- κυτοκίνες και το μονοπάτι JAK/STAT,
- το μονοπάτι TGFβ και TNFα

**ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Ν. Σιταράς (2 ώρες)**

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Εισαγωγή στην φαρμακολογία του ΑΝΣ

Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν:

- Τον διαχωρισμό του περιφερικού νευρικού συστήματος σε σωματικό και αυτόνομο.
- Τον διαχωρισμό του ΑΝΣ σε παρασυμπαθητικό και συμπαθητικό, τις ανατομικές πορείες και την νεύρωση των οργάνων
- Την σύνθεση, απελευθέρωση, εντοπισμό και μεταβολισμό των νευρομεταβιβαστών τους
- Τους χολινεργικούς και συμπαθητικούς υποδοχείς από πλευράς κατάταξης, δομής, εντόπισης και ενεργοποίησης
- Τις δράσεις από την άμεση παρασυμπαθητική ή συμπαθητική διέγερση των διαφόρων οργάνων

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Ν. Σιταράς (2 ώρες)**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

#### **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ: Χολινεργικοί αγωνιστές και ανταγωνιστές**

Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν:

- Ποιές είναι οι κατηγορίες των παρασυμπαθομημιακών φαρμάκων (παραδείγματα σε κάθε κατηγορία)
- Δράσεις των χολινεργικών φαρμάκων
- Μηχανισμούς δράσης των παρασυμπαθομημιακών φαρμάκων
- Συγκριτικές δράσεις των παρασυμπαθομημιακών φαρμάκων στα διάφορα όργανα
- Θεραπευτικές εφαρμογές των παρασυμπαθομημιακών φαρμάκων
- Κυριότερες ανεπιθύμητες ενέργειες των παρασυμπαθομημιακών φαρμάκων
- Εμμέσως δρώντα (αντιχολινεστερασικά) παρασυμπαθομημιακά
- Ποιές είναι οι κατηγορίες των παρασυμπαθολυτικών φαρμάκων (παραδείγματα σε κάθε κατηγορία)
- Μηχανισμός δράσης των χολινεργικών αναστολέων
- Μηχανισμοί δράσης των χολινεργικών ανταγωνιστών
- Θεραπευτικές εφαρμογές των αντιχολινεργικών φαρμάκων
- Ανεπιθύμητες ενέργειες των αντιχολινεργικών φαρμάκων

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Ν. Σιταράς (1ώρα)**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

#### **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ: Διεγέρτες και αναστολείς των γαγγλίων, Νευρομυϊκός αποκλεισμός**

Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν:

- Τον μηχανισμό δράσης, τις δράσεις και την φαρμακοκινητική της νικοτίνης, του εξαμεθωνίου και της τριμεθαφάνης
- Τους φαρμακολογικούς χειρισμούς νευρομυϊκού αποκλεισμού
- Δράσεις, μηχανισμούς δράσης, ανεπιθύμητες ενέργειες, θεραπευτικές εφαρμογές μη εκπολωτικών αποκλειστών της νευρομυϊκής σύναψης
- Δράσεις, μηχανισμούς δράσης, ανεπιθύμητες ενέργειες, θεραπευτικές εφαρμογές εκπολωτικών αποκλειστών της νευρομυϊκής σύναψης

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Ι. Μουρούζης (2 ώρες)**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

#### **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ: Αδρενεργικοί αγωνιστές και ανταγωνιστές**

Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν:

- Ποιές είναι οι κατηγορίες των συμπαθομημιτικών φαρμάκων (παραδείγματα σε κάθε κατηγορία)
- Μηχανισμούς δράσεις των συμπαθομημιτικών φαρμάκων
- Συγκριτικές δράσεις των συμπαθομημιτικών φαρμάκων στην καρδιά και τα αγγεία (μεταβολές συσταλτικότητας, καρδιακής συχνότητας και περιφερικών αντιστάσεων)
- Θεραπευτικές εφαρμογές των συμπαθομημιτικών φαρμάκων
- Διαφορές στη δράση των συμπαθομημιτικών σε φυσιολογικό και παθολογικό υπόστρωμα
- Κυριότερες παρενέργειες των συμπαθομημιτικών φαρμάκων
- Εμμέσως δρώντα συμπαθομημιτικά: Κοκαΐνη και αμφεταμίνες
- Ποιές είναι οι κατηγορίες των συμπαθολυτικών φαρμάκων (παραδείγματα σε κάθε κατηγορία)
- Μηχανισμός δράσης των β-αδρενεργικών αναστολέων
- Β-αναστολείς τρίτης γενιάς με αγγειοδιασταλτική δράση
- Καρδιοεκλεκτικότητα των β-αναστολέων και κύριες ανεπιθύμητες ενέργειες
- Αλληλεπιδράσεις β-αναστολέων με άλλα φάρμακα
- Μηχανισμός δράσης και ανεπιθύμητες ενέργειες των α-αδρενεργικών αναστολέων

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Κ. Πάντος (1ώρα)**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΝΕΟΤΟΜΑ ΦΑΡΜΑΚΑ**

#### **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ: Φάρμακα που επάγουν κυτταροπροστασία σε καταστάσεις στρες**

Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν:

- Γονιδιακές θεραπείες (gene transfer) με εισαγωγή ανθρώπινου ανασυνδιασμένου γενετικού υλικού για αύξηση των επιπέδων έκφρασης της πρωτεΐνης SERCA
- Φάρμακα που ρυθμίζουν οξειδωμένα κανάλια σε καταστάσεις στρες (ρανολαζίνη)
- Αναστολείς της p38 MAPK κινάσης (Iosmapimod)

**ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Χ. Λιάπη (2 ώρες)**

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ: Ανεπιθύμητες ενέργειες- Αλληλεπιδράσεις**

Οι φοιτητές θα πρέπει να γνωρίζουν:

- Τι είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες
- Ταξινόμηση ανεπιθυμητών ενεργειών
- Ποιες θεωρούνται βαρείες ανεπιθύμητες ενέργειες
- Ενδεικτικά παραδείγματα ανεπιθυμητών ενεργειών
- Χρόνος εμφάνισης ανεπιθυμητών ενεργειών από τη λήψη ενός φαρμάκου
- Ποσοστά εμφάνισης ανεπιθυμητών ενεργειών στα διάφορα θεραπευτικά σχήματα
- Σημασία της γνώσης ανεπιθυμητών ενεργειών στην κλινική πράξη
- Ορισμός αλληλεπιδράσεων
- Είδη αλληλεπιδράσεων (φαρμακοκινητικές, φαρμακοδυναμικές, κλπ) και οι παράγοντες που τις επηρεάζουν ανάλογα με το είδος
- Σημασία της γνώσης των αλληλεπιδράσεων στην κλινική πράξη
- Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων με φάρμακα (και έκδοχα φαρμάκων)
- Αλληλεπιδράσεις με αλκοόλ
- Αλληλεπιδράσεις με φάρμακα φυτικής προέλευσης (βότανα, κλπ)
- Λήψη πληροφοριών για τα φάρμακα από το φυλλάδιο του φαρμάκου (Περίληψη Χαρακτηριστικών του Προϊόντος)

**ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Χ. Λιάπη (1 ώρα)**

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ: Φαρμακοεπαγρύπνηση**

Οι φοιτητές θα πρέπει να γνωρίζουν:

- Τι είναι η Φαρμακοεπαγρύπνηση
- Σημασία της Φαρμακοεπαγρύπνησης για την ασφάλεια των φαρμάκων
- Τι είναι η κίτρινη κάρτα
- Από πού προμηθεύεται κανείς την κίτρινη κάρτα
- Πότε είναι υποχρεωτική η συμπλήρωση της κίτρινης κάρτας και πού πρέπει να απευθύνεται

**ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Ν. Σιταράς: (1 ώρα)**



## **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΡΧΕΣ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Η εκμάθηση στους φοιτητές της διαδικασίας συγγραφής ιατρικών συνταγών και η επιλογή της βέλτιστης φαρμακοθεραπείας, βασιζόμενη στην τεκμηριωμένη ιατρική.

Οι φοιτητές εξοικειώνονται με τις παρακάτω ενότητες:

- Μεθοδολογία λήψης απόφασης για τη θεραπεία.
- Ιατρική Συνταγή (ορισμός, μέρη συνταγής, όροι, σύμβολα φαρμάκων).
- Είδη και σημασία των μορφών των φαρμάκων και της οδού χορήγησης τους.
- Επιλογή δραστικού συστατικού (Απόλυτη ένδειξη χορήγησης και ανεπιθύμητες δράσεις του φαρμάκου).
- Αλληλεπιδράσεις χορηγούμενου φαρμάκου με φάρμακα που συγχορηγούνται ή λαμβάνει ήδη ο ασθενής για λοιπά νοσήματα.
- Συνολική ποσότητα χορηγούμενου φαρμάκου και Διάρκεια θεραπείας.
- Ειδικές ομάδες ασθενών (Ρύθμιση αγωγής και δόσης ανα θεραπευόμενο).
- Αντίγραφα φαρμάκων ( Έκδοχα Φάρμακα, Γενόσημα).
- Αναγραφή οδηγίας.
- Εκπαίδευση και συμμόρφωση του ασθενούς.

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Χρ. Δάλλα (1 ώρα)**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Αρχές ψυχοφαρμακολογίας. Εισαγωγή στη Νευροψυχοφαρμακολογία και στις ψυχικές/νευρολογικές διαταραχές. Κατανόηση της κατηγοροποίησης των ψυχοτρόπων φαρμάκων και γενικών θεμάτων (μηχανισμών δράσεων, ιδιαιτεροτήτων φαρμακοκινητικής)

Ο

:

- Με ποιες διαταραχές ασχολείται η Νευροψυχοφαρμακολογία και πώς γίνεται η διάγνωση τους;
- Ποιες κατηγορίες φαρμάκων ανήκουν στα φάρμακα του ΚΝΣ;
- Πότε είναι απαραίτητη η λήψη των επιπέδων φαρμάκων στο αίμα (therapeutic drug monitoring);
- Ποια είναι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των φαρμάκων του ΚΝΣ;
- Ποιες είναι οι θέσεις δράσεις των φαρμάκων στο ΚΝΣ;
- Τι πρέπει να προσέχουμε σχετικά με τον μεταβολισμό των φαρμάκων του ΚΝΣ;

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Χρ. Δάλλα (2 ώρες)**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Αντιψυχωσικά φάρμακα. Εισαγωγή στο νευροβιολογικό υπόστρωμα της σχιζοφρένειας. Κατανόηση των τυπικών και άτυπων αντιψυχωσικών φαρμάκων: ενδείξεις, φαρμακοτεχνικές μορφές και θέματα φαρμακοκινητικής, μηχανισμός δράσης, ανεπιθύμητες ενέργειες και βασικές αλληλεπιδράσεις.

Ο

:

- Ποια είναι τα κύρια συμπτώματα της σχιζοφρένειας και ποιες εγκεφαλικές δομές/κυκλώματα έχουν συσχετισθεί με αυτά;
- Ποιο είναι το νευροχημικό μοντέλο για τη σχιζοφρένεια;
- Ποια είναι τα τυπικά και ποια τα άτυπα αντιψυχωσικά φάρμακα;
- Ποιες είναι οι ενδείξεις των αντιψυχωσικών φαρμάκων;
- Ποιες είναι οι φαρμακοτεχνικές μορφές στις οποίες κυκλοφορούν τα αντιψυχωσικά φάρμακα και ποια είναι τα πλεονεκτήματα της κάθε μίας;
- Ποιος είναι ο μηχανισμός δράσης των τυπικών και των άτυπων αντιψυχωσικών; Σε τι διαφέρουν;
- Ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες των τυπικών και των άτυπων αντιψυχωσικών φαρμάκων και ποιος ο μηχανισμός στον οποίο οφείλονται;
- Με ποιο τρόπο προλαμβάνουμε τις ανεπιθύμητες ενέργειες των αντιψυχωσικών;
- Τι είναι τα «εξωπυραμιδικά συμπτώματα» και πώς αντιμετωπίζονται;
- Τι είναι το «κακώθες νευροληπτικό σύνδρομο» και πώς αντιμετωπίζεται;
- Τι είναι το «μεταβολικό σύνδρομο» και πώς αντιμετωπίζεται;
- Τι είναι η κλοζαπίνη και τι πρέπει να προσέχουμε κατά τη χορήγησή της;

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Χρ. Δάλλα (1 ώρα)**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Αντιπαρκινσονικά – φάρμακα νευροεκφυλιστικών παθήσεων Εισαγωγή στη συμπτωματολογία και στην παθοφυσιολογία της νόσου του Parkinson, της νόσου Alzheimer's και άλλων νευροεκφυλιστικών παθήσεων. Κατανόηση των αντιπαρκινσονικών φαρμάκων, των αναστολέων της ακετυλοχολινεστεράσης και της μεμαντίνης: μηχανισμός δράσης, στοιχεία φαρμακοκινητικής, ανεπιθύμητες ενέργειες και βασικές αλληλεπιδράσεις

:

- Ποια είναι η κύρια συμπτωματολογία της νόσου του Parkinson και της νόσου Alzheimer's;
- Ποια είναι η κύρια παθοφυσιολογία και ποιο το νευροβιολογικό υπόστρωμα της νόσου του Parkinson και της νόσου Alzheimer's;
- Ποιες είναι οι θεραπευτικές προσεγγίσεις για τη νόσο του Parkinson;
- Ποιος είναι ο μηχανισμός δράσης της L-DOPA και ποια η φαρμακοκινητική της;
- Ποιο είναι το πλεονέκτημα της συγχορήγησής της L-DOPA και καρβιντόπα;
- Τι είναι το φαινόμενο "on-off";
- Με ποια άλλα φάρμακα αλληλεπιδρά η L-DOPA;
- Ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες της L-DOPA;
- Ποια φάρμακα ανήκουν στους αγωνιστές ντοπαμίνης και πώς δρουν;
- Πώς δρα η αμανταδίνη και πώς η σελεγιλλίνη;
- Ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες της αμανταδίνης;
- Πώς δρα η εντακαπόνη και ποια τα πλεονεκτήματα της συγχορήγησης της με L-DOPA;
- Ποιοι είναι οι αναστολείς ακετυλοχολινεστεράσης, σε τι διαφέρουν μεταξύ τους και πώς δρουν;
- Ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες των αναστολέων της ακετυλοχολινεστεράσης;
- Πώς δρα η μεμαντίνη και ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες της;
- Ποιες είναι οι νεότερες θεραπευτικές προσεγγίσεις για τη νόσο Alzheimer's;

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Χρ. Δάλλα (1 ώρα)**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Ηρεμιστικά-Αγχολυτικά-Υπνωτικά-Αιθανόλη  
Κατανόηση των αγχολυτικών/υπναγωγών φαρμάκων: κατηγοριοποίηση, ενδείξεις, φαρμακοτεχνικές μορφές και θέματα φαρμακοκινητικής, μηχανισμός δράσης, ανεπιθύμητες ενέργειες, αντενδείξεις, θέματα εξάρτησης και αντιμετώπισης συνδρόμου στέρησης, βασικές αλληλεπιδράσεις. Κατανόηση μηχανισμού δράσης αλκοόλ και ανεπιθύμητων ενεργειών.

:

- Ποια είναι τα αγχολυτικά και ποια τα υπναγωγά φάρμακα;
- Ποιος είναι ο μηχανισμός δράσης των βενζοδιαζεπινών, των νεότερων υπναγωγών (ζολπιδέμη, ζοπικλόνη και η ζαλεπλόνη) και της αλκοόλης;
- Πως κατηγοριοποιούνται οι βενζοδιαζεπίνες;
- Ποιες είναι οι δράσεις των βενζοδιαζεπινών και ποιες οι ενδείξεις τους;
- Πώς εμφανίζεται η εξάρτηση, η αντοχή και το σύνδρομο στέρησης από βενζοδιαζεπίνες και πώς από αλκοόλ;

- Τι πρέπει να προσέχουμε στην τρίτη ηλικία;
- Ποιες είναι οι κύριες αντενδείξεις και αλληλεπιδράσεις των βενζοδιαζεπινών;
- Ποιο είναι το αντίδοτο για την υπερδοσολογία με βενζοδιαζεπίνες;
- Τι είναι η βουσπιρόνη και πώς δρα;
- Ποια τα πλεονεκτήματα των νεότερων υπναγωγών φαρμάκων;
- Τι πρέπει να προσέχουμε κατά τη χορήγηση των νεότερων υπναγωγών φαρμάκων;
- Τι προκαλεί η χρήση αλκοόλης οξέος και τι χρονίως;
- Τι είναι το «εμβρυϊκό σύνδρομο αλκοόλης»;
- Τι είναι η «αντίδραση δισουλφιράμης» και πώς προκαλείται;

### **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Χρ. Δάλλα (2 ώρες)**

#### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Αντικαταθλιπτικά φάρμακα και σταθεροποιητές της διάθεσης .Εισαγωγή στο νευροβιολογικό υπόστρωμα των διαταραχών της διάθεσης. Κατανόηση των αντικαταθλιπτικών φαρμάκων, του λιθίου και αναφορά στους άλλους σταθεροποιητές της διάθεσης (αντεπιληπτικά φάρμακα): ενδείξεις/χρήσεις, θέματα φαρμακοκινητικής, τρόπος χορήγησης, μηχανισμός δράσης, ανεπιθύμητες ενέργειες και βασικές αλληλεπιδράσεις

:

- Ποιες είναι οι κύριες θεωρίες για το νευροβιολογικό υπόστρωμα της κατάθλιψης;
- Ποιες είναι οι κατηγορίες των αντικαταθλιπτικών φαρμάκων και ποια φάρμακα ανήκουν σε κάθε κατηγορία;
- Ποιες είναι οι ενδείξεις των αντικαταθλιπτικών φαρμάκων;
- Πότε αναμένεται το αντικαταθλιπτικό αποτέλεσμα;
- Σε τι ποσοστό ασθενών είναι αποτελεσματικά τα αντικαταθλιπτικά φάρμακα;
- Τι γνωρίζουμε για το μηχανισμό δράσης των αντικαταθλιπτικών φαρμάκων;
- Τι πρέπει να προσέχουμε στην εφηβεία και τι στην τρίτη ηλικία σχετικά με τη χορήγηση αντικαταθλιπτικών φαρμάκων (SSRIs και τρικυκλικά, αντίστοιχα);
- Ποιες είναι οι αντενδείξεις των τρικυκλικών αντικαταθλιπτικών;
- Ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες των τρικυκλικών αντικαταθλιπτικών, ποιες των εκλεκτικών αναστολέων επαναπρόσληψης σεροτονίνης και ποιες των εκλεκτικών αναστολέων επαναπρόσληψης σεροτονίνης/νοραδρεναλίνης;
- Σε ποιους ασθενείς και σε συγχορήγηση με ποια άλλα φάρμακα χρειάζεται προσοχή η χορήγηση των αντικαταθλιπτικών φαρμάκων;

- Τι είναι το «σύνδρομο σεροτονίνης» και πότε εμφανίζεται;
- Πώς δρουν οι αναστολείς ΜΑΟ και ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειές τους;
- Τι είναι η «αντίδραση τυραμίνης»;
- Ποιοι είναι οι αναστρέψιμοι και εκλεκτικοί ΜΑΟ-Α και σε τι πλεονεκτούν;
- Ποιες είναι οι ενδείξεις της βουπροπιόνης και ποιες οι ανεπιθύμητες ενέργειες;
- Ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες της μιρταζαπίνης και ποιες της τραζοδόνης;
- Τι είναι η διπολική διαταραχή και ποια τα κύρια συμπτώματά της;
- Πώς αντιμετωπίζεται το τρέχων επεισόδιο κατάθλιψης ή μανίας και ποιες οι στρατηγικές πρόληψης νέων επεισοδίων (σταθεροποίηση);
- Τι γνωρίζουμε για το μηχανισμό δράσης του λιθίου;
- Ποια είναι τα θεραπευτικά επίπεδα του λιθίου και πώς επιτυγχάνονται/διατηρούνται;
- Ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες του λιθίου;
- Τι πρέπει να προσέχουμε κατά τη χρόνια χορήγηση λιθίου και ποιοι τακτικοί έλεγχοι πρέπει να γίνονται;
- Τι συμπτώματα εμφανίζονται στην τοξικότητα από λίθιο;
- Ποιες είναι οι αλληλεπιδράσεις του λιθίου και τι πρέπει να προσέχουμε;

#### **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Χρ. Δάλλα (1 ώρα)**

#### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Εξάρτηση από φαρμακευτικές ουσίες – Φάρμακα κατάχρησης. Εισαγωγή στην εξάρτηση και στο νευροβιολογικό της υπόστρωμα. Κατανόηση των κατηγοριών των εξαρτησιογόνων ουσιών, του μηχανισμού δράσης τους, των φαρμακοτεχνικών μορφών τους, τον τρόπο πρόκλησης τοξικότητας και του συνδρόμου στέρησης. Εισαγωγή στις ειδικές συνταγές ναρκωτικών.

:

- Τι είναι η εξάρτηση, η κατάχρηση ουσιών και το σύνδρομο στέρησης;
- Τι είναι γνωστό για το νευροβιολογικό υπόστρωμα της εξάρτησης;
- Ποιες είναι οι κατηγορίες των εξαρτησιογόνων ουσιών;
- Ποιες ουσίες ανήκουν σε κάθε κατηγορία (κατασταλτικά, διεγερτικά, παραισθησιογόνα και άλλα);
- Ποιος είναι ο μηχανισμός δράσης της κάθε κατηγορίας εξαρτησιογόνων ουσιών;
- Ποιες είναι οι δράσεις και ποιες οι χρήσεις της μορφίνης;

- Ποιες φαρμακοτεχνικές μορφές οπιούχων χρησιμοποιούνται;
- Πότε χρειάζεται προσοχή κατά τη χρήση οπιοειδών;
- Πώς εμφανίζεται το σύνδρομο στέρησης των οπιοειδών;
- Ποιο είναι το αντίδοτο των οπιοειδών;
- Ποια είναι η χρήση της μεθαδόνης;
- Ποιες είναι οι δράσεις και ποιες οι θεραπευτικές χρήσεις των διεγερτικών του ΚΝΣ (κοκαΐνη, αμφεταμίνες, μεθυλοξανθίνες);
- Τι προκαλεί η οξεία χορήγηση, τι η χρόνια χορήγηση και τι η υπερδοσολογία των διεγερτικών του ΚΝΣ;
- Ποιες είναι οι δράσεις της νικοτίνης;
- Ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες της νικοτίνης;
- Τι περιλαμβάνει το σύνδρομο στέρησης της νικοτίνης;
- Ποιες είναι οι στρατηγικές διακοπής του καπνίσματος;
- Ποια είναι η λειτουργία του συστήματος των ενδοκανναβινοειδών;
- Ποιες είναι οι δράσεις της κάνναβης;
- Τι είναι οι ειδικές συνταγές ναρκωτικών και ποια φάρμακα ανήκουν σε κάθε κατηγορία;

#### **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Χρ. Δάλλα (1 ώρα)**

#### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Αντιεπιληπτικά φάρμακα. Εισαγωγή στην επιληψία. Κατανόηση των αντιεπιληπτικών φαρμάκων: κατηγοριοποίηση, ενδείξεις, θέματα φαρμακοκινητικής, μηχανισμός δράσης, ανεπιθύμητες ενέργειες, αντενδείξεις και βασικές αλληλεπιδράσεις.

:

- Ποια είναι τα βασικά είδη επιληπτικών κρίσεων και ποια φάρμακα προτιμώνται σε κάθε κατηγορία;
- Ποια είναι τα αντιεπιληπτικά φάρμακα;
- Ποιος είναι ο μηχανισμός δράσης των διάφορων αντιεπιληπτικών φαρμάκων;
- Ποια είναι η χρήση των βαρβιτουρικών φαρμάκων;
- Πώς εμφανίζεται η εξάρτηση, η τοξικότητα και το σύνδρομο στέρησης από βαρβιτουρικά φάρμακα;
- Ποιες είναι οι ενδείξεις της καρβαμαζεπίνης;
- Τι πρέπει να προσέχουμε κατά τη χορήγηση καρβαμαζεπίνης, φαινυτοΐνης και βαλπροϊκού σε επίπεδο φαρμακοκινητικής και αλληλεπιδράσεων;

- Ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες της οξείας και μακροχρόνιας χορήγησης καρβαμαζεπίνης, φαινυντοΐνης, λαμοτριγίνης και βαλπροϊκού;
- Τι συνιστάται για την κύηση;
- Τι περιοδικός έλεγχος πρέπει να γίνεται κατά τη χορήγηση καρβαμαζεπίνης, φαινυντοΐνης και βαλπροϊκού;
- Τι πρέπει να προσέχουμε κατά τη συγχορήγηση αντιεπιληπτικών φαρμάκων (π.χ. βαλπροϊκού και λαμοτριγίνης);

### **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Χρ. Δάλλα (2 ώρες)**

#### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Γενικά και τοπικά αναισθητικά. Εισαγωγή στην αναισθησία (γενική και περιοχική). Κατανόηση των τοπικών και γενικών αναισθητικών: κατηγοριοποίηση, ενδείξεις, θέματα φαρμακοκινητικής, μηχανισμός δράσης, ανεπιθύμητες ενέργειες, αντενδείξεις και βασικές αλληλεπιδράσεις.

:

- Πώς γίνεται η προαναισθητική εκτίμηση και τι φάρμακα χρησιμοποιούνται;
- Ποια είναι τα ενδοφλέβια γενικά αναισθητικά και ποιες είναι οι δράσεις τους;
- Ποιες είναι οι φαρμακοκινητικές ιδιότητες των γενικών αναισθητικών και πώς χορηγούνται;
- Ποιος είναι ο μηχανισμός δράσης των διάφορων γενικών αναισθητικών;
- Ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες των διάφορων γενικών αναισθητικών και ποιες οι αντενδείξεις;
- Ποια είναι τα πτητικά αναισθητικά και πότε χρησιμοποιούνται;
- Ποια είναι η χρήση των οπιοειδών και των ανταγωνιστών τους στην αναισθησία;
- Ποια μυοχαλαρωτικά χρησιμοποιούνται στην αναισθησία και ποιος είναι ο μηχανισμός δράσης τους;
- Ποια είναι η χρήση των μυοχαλαρωτικών (νευρομυϊκοί αποκλειστές) στην αναισθησία;
- Πώς ταξινομούνται οι νευρομυϊκοί αποκλειστές και ποιες είναι οι φαρμακοκινητικές τους ιδιότητες;
- Πώς ορίζονται τα τοπικά αναισθητικά και πώς κατατάσσονται;
- Τι είναι η περιοχική αναισθησία;
- Ποιος είναι ο μηχανισμός δράσης των τοπικών αναισθητικών;

- Πώς κατανέμονται τα τοπικά αναισθητικά και ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την απορρόφησή τους;
- Πώς μεταβολίζονται και πώς απεκκρίνονται τα τοπικά αναισθητικά;
- Πώς γίνεται η επιλογή των τοπικών αναισθητικών και ποια είναι η κλινική τους χρήση;
- Ποια είναι τα φαρμακοκινητικά χαρακτηριστικά των τοπικών αναισθητικών και πώς γίνεται η επιλογή της δόσης;
- Ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες και ποια η τοξικότητα των τοπικών αναισθητικών;
- Πότε ενδείκνυται και πώς γίνεται ο κεντρικός νευρικός αποκλεισμός;
- Πότε αντενδείκνυται ο κεντρικός νευρικός αποκλεισμός και ποιες οι πιθανές επιπλοκές του;

**ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Κ. Πάντος (1ώρα)**

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Φάρμακα για την αρτηριακή υπέρταση και τη δυσλιπιδαιμία

Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν:

- Μηχανισμός δράσης των διουρητικών, αΜΕΑ, αναστολέων υποδοχέων AT1, αναστολέων ρενίνης, αναστολέων ασβεστίου
- Κύριες ανεπιθύμητες ενέργειες διουρητικών, αΜΕΑ, αναστολέων υποδοχέων AT1, αναστολέων ρενίνης, αναστολέων ασβεστίου
- Διαφορές μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών διουρητικών
- Ειδικές δράσεις των αΜΕΑ και αναστολέων υποδοχέων AT1 στο νεφρικό σπείραμα
- Ομοιότητες και διαφορές των αΜΕΑ και αναστολέων υποδοχέων AT1
- Συγκριτικές δράσεις αναστολέων ασβεστίου: διυδροπυριδίνες και μη διυδροπυριδίνες
- Μηχανισμός δράσης και κύριες ανεπιθύμητες ενέργειες στατινών
- Στατίνες και πλειοτρόπες δράσεις
- Μηχανισμός δράσης και κύριες ανεπιθύμητες ενέργειες των φμπρατών
- Άλλα αντιλιπιδαιμικά φάρμακα: Εζετιμίμη, Ρητίνες, νικοτινικό οξύ, αναστολείς PCSK9



**ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Κ. Πάντος (1ώρα)**

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Φάρμακα για την καρδιακή ανεπάρκεια και την ισχαιμία του μυοκαρδίου

Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν:

- Ο μηχανισμός δράσης των β-αδρενεργικών αναστολέων στην καρδιακή ανεπάρκεια-καρδιακή αναδιαμόρφωση
- Ο μηχανισμός δράσης των β αΜΕΑ και αναστολέων υποδοχέων AT1 στην καρδιακή ανεπάρκεια-καρδιακή αναδιαμόρφωση
- Ο ρόλος των διουρητικών στην καρδιακή ανεπάρκεια
- Δράσεις και παρενέργειες των αναστολέων αλδοστερόνης
- Ινότροπα Φάρμακα: τροπος δράσης και παρενέργειες
- Οι αντι-στηθαγχικές δράσεις των β-αναστολέων
- Οι αντι-στηθαγχικές δράσεις των αναστολέων ασβεστίου
- Μηχανισμός δράσης και παρενέργειες των νιτροδών – ανάπτυξη ανοχής στα νιτρώδη
- Άλλα αντιστηθαγχικά φάρμακα: Τριμεταζιδίνη, ιβαμπραδίνη

**ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Κ. Πάντος (1ώρα)**

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Αντιαρρυθμικά Φάρμακα

Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν:

- Κατηγορίες αντιαρρυθμικών φαρμάκων
- Δράσεις των αντιαρρυθμικών στο δυναμικό ενέργειας, στην αυτοματία, στο φλεβόκομβο, στο ερεθισματογωγό σύστημα και στη συσταλτικότητα του μυοκαρδίου
- Προ-αρρυθμικές δράσεις των αντιαρρυθμικών φαρμάκων
- Φάρμακα για υπερκοιλιακές αρρυθμίες
- Φάρμακα για κοιλιακές αρρυθμίες
- Μηχανισμοί δράσης και παρενέργειες της Αμιοδαρόνης
- Μηχανισμοί δράσης και παρενέργειες της Προπαφενόνης και Φλεκαϊνίδης
- Αδενοσίνη: μηχανισμός δράσης, τρόπος χορήγησης, παρενέργειες
- Αντι-αρρυθμικές δράσεις και παρενέργειες της δακτυλίτιδας
- Αλληλεπιδράσεις αντι-αρρυθμικών με άλλα φάρμακα

**ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Κ. Πάντος (1ώρα)**

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Αντιπηκτικά και αντι-αιμοπεταλειακά Φάρμακα

Οι φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν:

- Κατηγορίες και μηχανισμός δράσης των αντι-αιμοπεταλειακών φαρμάκων
- Τρόπος χορήγησης αντι-αιμοπεταλειακών φαρμάκων: συνδιασμοί, δόσεις εφόδου και συντηρήσεως, διακοπή
- Αντι-αιμοπεταλειακά φάρμακα και αιμορραγίες
- Μηχανισμός δράσης και παρενέργειες των παρεντερικών αντιπηκτικών φαρμάκων: Ηπαρίνη, χαμηλού μοριακού βάρους ηπαρίνες, Fondaparinux, Bivalirudin
- Μηχανισμός δράσης και παρενέργειες των κουμαρινικών αντιπηκτικών
- Κουμαρινικά αντιπηκτικά: τρόπος χορήγησης, παρακολούθηση και αλληλεπιδράσεις με άλλα φάρμακα
- Μηχανισμός δράσης και παρενέργειες των νεότερων από του στόματος αντιπηκτικών φαρμάκων: Dabigatran, rivaroxaban, apixaban
- Συγκριτικές δράσεις κουμαρινικών και νεότερων από του στόματος αντιπηκτικών φαρμάκων
- Θρομβολυτικά φάρμακα

**ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Δ. Τραφαλής (1ώρα)**

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Σύντομη εισαγωγή και γενικές έννοιες της παθολογικής φυσιολογίας των αναιμιών. Ταξινόμηση των αναιμιών ως φαρμακολογικών θεραπευτικών στόχων. Φαρμακευτικά σκευάσματα σιδήρου: φαρμακολογική δράση και φαρμακοδυναμικές ιδιότητες, οδοί χορήγησης και φαρμακοκινητικά δεδομένα, ανεπιθύμητες ενέργειες-δράσεις. Φαρμακευτικά σκευάσματα φυλικού οξέος: φαρμακολογική δράση και φαρμακοδυναμικές ιδιότητες, οδοί χορήγησης και φαρμακοκινητικά δεδομένα, ανεπιθύμητες ενέργειες-δράσεις και θεραπευτικές εφαρμογές. Φαρμακευτικά σκευάσματα βιταμίνης Β12: φαρμακολογική δράση και φαρμακοδυναμικές ιδιότητες, οδοί χορήγησης και φαρμακοκινητικά δεδομένα, ανεπιθύμητες ενέργειες-δράσεις και θεραπευτικές εφαρμογές. Φαρμακευτικά σκευάσματα ερυθροποιητίνης: φαρμακολογική δράση και φαρμακοδυναμικές ιδιότητες, οδοί χορήγησης και φαρμακοκινητικά δεδομένα, ανεπιθύμητες ενέργειες-δράσεις και θεραπευτικές εφαρμογές

Οι φοιτητές πρέπει να μπορούν να απαντούν:

- Ποια η ταξινόμηση των αναιμιών σύμφωνα με τους μηχανισμούς παθολογικής φυσιολογίας και ποιες είναι οι αντίστοιχες θεραπευτικές φαρμακευτικές επιλογές,
- Ποια η φαρμακολογική δράση και ποιες οι φαρμακοδυναμικές ιδιότητες, οι οδοί χορήγησης και ποια τα φαρμακοκινητικά στοιχεία, ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες-δράσεις και οι θεραπευτικές εφαρμογές των φαρμακευτικών σκευασμάτων σιδήρου,
- Ποια η φαρμακολογική δράση και ποιες οι φαρμακοδυναμικές ιδιότητες, οι οδοί χορήγησης και ποια τα φαρμακοκινητικά στοιχεία, ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες-δράσεις και οι θεραπευτικές εφαρμογές των φαρμακευτικών σκευασμάτων φυλικού οξέος,
- Ποια η φαρμακολογική δράση και ποιες οι φαρμακοδυναμικές ιδιότητες, οι οδοί χορήγησης και ποια τα φαρμακοκινητικά στοιχεία, ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες-δράσεις και οι θεραπευτικές εφαρμογές των φαρμακευτικών σκευασμάτων βιταμίνης B12,
- Ποια η φαρμακολογική δράση και ποιες οι φαρμακοδυναμικές ιδιότητες, οι οδοί χορήγησης και ποια τα φαρμακοκινητικά στοιχεία, ποιες είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες-δράσεις και οι θεραπευτικές εφαρμογές των φαρμακευτικών σκευασμάτων ερυθροποιητίνης.

#### **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Α. Τυλιγάδα (3 ώρες)**

#### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ & ΑΛΛΕΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Εισαγωγή στις πολυπαραγοντικές παθοφυσιολογικές διεργασίες κυττάρων, ιστών και οργάνων που αποτελούν φαρμακολογικούς στόχους κατά τις αντιδράσεις υπερευαισθησίας και την αλλεργική φλεγμονή. Κατανόηση των μηχανισμών που διέπουν τις φαρμακοδυναμικές και φαρμακοκινητικές ιδιότητες, ενδείξεις, αντενδείξεις, ανεπιθύμητες ενέργειες και αλληλεπιδράσεις των βρογχοδιασταλτικών, αντιφλεγμονωδών και H<sub>1</sub> αντισταμινικών φαρμάκων που χορηγούνται στις παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος (κυρίως άσθμα και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια) και στις αλλεργικές καταστάσεις (ρινίτιδα, επιπεφυκίτιδα, ατοπική δερματίτιδα, κνίδωση, κ.ά.). Αναφορά στις ισχύουσες κατευθυντήριες οδηγίες (EMA/EAACI/GA<sup>2</sup>LEN/WAO/EDNA/ISAAC/ARIA).

Οι φοιτητές εξοικειώνονται με τις παρακάτω ενότητες:

- Ο ρόλος των κυττάρων και των μεσολαβητών της φλεγμονής κατά την πρώιμη και όψιμη φάση των αντιδράσεων υπερευαισθησίας τύπου I ως στόχου φαρμάκων στο άσθμα και τις αλλεργικές αντιδράσεις.
- Φαρμακευτική προσέγγιση των αλλεργικών νοσημάτων (συννοσηρότητα).
- Οι βρογχοσυσπαστικοί παράγοντες και μηχανισμοί ως στόχοι φαρμάκων που χορηγούνται στο άσθμα και τη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια.

- Η ισταμίνη ως κύριος μεσολαβητής της αλλεργικής φλεγμονής. H<sub>1</sub> αντισταμινικά φάρμακα.
- Ταξινόμηση, φαρμακολογικές ιδιότητες, ενδείξεις, αντενδείξεις, ανεπιθύμητες ενέργειες, αλληλεπιδράσεις και οδοί χορήγησης των παρακάτω ομάδων φαρμάκων:
  - Βρογχοδιασταλτικά: βραχείας και μακράς δράσης εκλεκτικοί β<sub>2</sub>-αγωνιστές, αντιχολινεργικά φάρμακα, ξανθίνες
  - Τροποποιητές των λευκοτριενίων
  - Σταθεροποιητές της μεμβράνης των μαστοκυττάρων
  - Κορτικοστεροειδή
  - Βλεννολυτικά και αποχρεμπτικά φάρμακα
  - Ναρκωτικά και μη ναρκωτικά αντιβηχικά φάρμακα
  - Μονοκλωνικά αντισώματα έναντι της ανοσοσφαιρίνης (Ig) E
  - Αποσυμφορητικά του ρινικού βλεννογόνου: α-αγωνιστές
  - Αναστολείς H<sub>1</sub> υποδοχέων (H<sub>1</sub> αντισταμινικά φάρμακα)
  - Αδεναλίνη

Οι φοιτητές πρέπει να μπορούν να απαντούν στις παρακάτω ερωτήσεις:

- Ποιές είναι οι διαφορές και οι ομοιότητες στον μηχανισμό δράσης, τις ενδείξεις και τις αντενδείξεις των φαρμάκων που χορηγούνται στο άσθμα;
- Ποιές είναι οι φαρμακοδυναμικές και φαρμακοκινητικές διαφορές των βραχείας και μακράς δράσης εκλεκτικών β<sub>2</sub>-αγωνιστών;
- Ποιές είναι οι φαρμακοκινητικές ιδιότητες και ποιοί παράγοντες καθορίζουν το δοσολογικό σχήμα της θεοφυλλίνης;
- Ποιές είναι οι δράσεις των τροποποιητών των λευκοτριενίων που σχετίζονται με την παθοφυσιολογία του άσθματος;
- Ποιός είναι ο μηχανισμός της αντιφλεγμονώδους δράσης των γλυκοκορτικοειδών;
- Ποιά βρογχοδιασταλτικά φάρμακα συγχωρηγούνται με εισπνεόμενα γλυκοκορτικοειδή και σε ποιές περιπτώσεις ενδείκνυται/αντενδείκνυται η συγχωρήγηση τους;
- Σε ποιές περιπτώσεις ενδείκνυται/αντενδείκνυται τα βλεννολυτικά, τα αποχρεμπτικά, τα αντιβηχικά φάρμακα και τα αποσυμφορητικά του ρινικού βλεννογόνου;
- Ποιός είναι ο μηχανισμός δράσης των μονοκλωνικών αντισωμάτων έναντι της IgE και σε ποιές περιπτώσεις ενδείκνυται/αντενδείκνυται;
- Πώς ταξινομούνται τα H<sub>1</sub> αντισταμινικά φάρμακα; Ποιές είναι οι κλινικής σημασίας ομοιότητες και διαφορές μεταξύ τους;
- Ποιές είναι οι διαφορές στα φαρμακοκινητικά χαρακτηριστικά, τις ανεπιθύμητες ενέργειες, τις αλληλεπιδράσεις και τις αντενδείξεις των H<sub>1</sub> αντισταμινικών φαρμάκων;
- Ποιοί παράγοντες καθορίζουν την επιλογή του κατάλληλου H<sub>1</sub> αντισταμινικού φαρμάκου στα αλλεργικά νοσήματα;

- Ποιά φάρμακα χορηγούνται στο αναφυλακτικό σοκ;

## **ΔΙΔΑΣΚΟΝ ΜΕΛΟΣ ΔΕΠ: Α. Τυλιγάδα (1 ώρα)**

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΦΛΕΓΜΟΝΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:** Εισαγωγή στις παθοφυσιολογικές διεργασίες που ορίζουν τη φλεγμονώδη απάντηση και στην ταξινόμηση του πόνου. Κατανόηση των μηχανισμών που διέπουν τις φαρμακοδυναμικές και φαρμακοκινητικές ιδιότητες, ενδείξεις, αντενδείξεις, ανεπιθύμητες ενέργειες και αλληλεπιδράσεις των μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων (ΜΣΑΦ), των αναλγητικών-αντιπυρετικών φαρμάκων και των συνδυασμών τους. Σχετικές κατευθυντήριες οδηγίες σύμφωνα με τον ΕΟΦ και τον ΕΜΑ.

Οι φοιτητές εξοικειώνονται με τις παρακάτω ενότητες:

- Ταξινόμηση του πόνου με έμφαση στον αλγαισθητικό, φλεγμονώδη και νευροπαθητικό πόνο. Αναφορά στις ομάδες φαρμάκων που παρεμβαίνουν στη μετατροπή, μεταγωγή, ρύθμιση και αντίληψη του πόνου.
- Σύγχρονη προσέγγιση της φλεγμονώδους απάντησης. Φάρμακα στα φλεγμονώδη νοσήματα.
- Ο ρόλος των προϊόντων του μεταβολισμού του αραχιδονικού οξέος (προσταγλανδίνες, λευκοτριένια, θρομβοξάνια) στη φλεγμονώδη απάντηση. Χαρακτηριστικά της αναστολής των ισομορφών της κυκλοξυγενάσης (COX) από τα ΜΣΑΦ και τα αναλγητικά-αντιπυρετικά φάρμακα.
- Ταξινόμηση των ΜΣΑΦ και φαρμακολογικές ιδιότητες, ενδείξεις, αντενδείξεις, ανεπιθύμητες ενέργειες, αλληλεπιδράσεις και τοξικότητα των παρακάτω ομάδων:
  - Παράγωγα σαλικυλικού οξέος
  - Παράγωγα οξεικού οξέος
  - Παράγωγα προπιονικού οξέος
  - Παράγωγα ανθρανλικού οξέος (φαιναμάτες)
  - Οξικάμες
  - Άλλα ΜΣΑΦ (νιφλουμικό οξύ, νιμεσουλίδη, αζαπροπαζόνη διϋδρική, διακετυλρεΐνη)
  - Κοξίμπες
  - Άλλα αναλγητικά – αντιπυρετικά φάρμακα (διπυρόνη, παρακεταμόλη και συνδυασμοί)

Οι φοιτητές πρέπει να μπορούν να απαντούν στις παρακάτω ερωτήσεις:

- Ποιές είναι οι κύριες διαφορές των ΜΣΑΦ, της παρακεταμόλης και των οπιοειδών όσον αφορά την αναλγητική τους δράση;

- Ποιές είναι οι ιδιότητες και οι υποκείμενοι μηχανισμοί που διέπουν την αντισυσσωρευτική δράση της ασπιρίνης στα αιμοπετάλια;
- Μέσω ποιών μηχανισμών ασκούν αντιφλεγμονώδη, αντιπυρετική και αναλγητική δράση τα ΜΣΑΦ;
- Ποιές είναι οι κύριες διαφορές στην αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια των ΜΣΑΦ; Ποιοί παράγοντες καθορίζουν την επιλογή του κατάλληλου ΜΣΑΦ σε κάθε περίπτωση;
- Πώς σχετίζονται η εκλεκτικότητα για την COX, η αντιφλεγμονώδης δράση και η τοξικότητα των ΜΣΑΦ;
- Ποιές είναι οι κύριες αλληλεπιδράσεις των ΜΣΑΦ με τα φάρμακα του καρδιαγγειακού και τα αντιπηκτικά;
- Ποιές είναι οι ιδιότητες, οι παράγοντες κινδύνου και οι υποκείμενοι μηχανισμοί της ηπατοτοξικότητας της παρακεταμόλης;