



UNION EUROPÉENNE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES
EUROPEAN UNION OF MEDICAL SPECIALISTS

Association internationale sans but lucratif

Rue de l'Industrie, 24

BE- 1040 Brussels

www.uems.eu

International non-profit organisation

T +32 2 649 51 64

F +32 2 640 37 30

info@uems.eu

Νέο Πρόγραμμα Ειδίκευσης στην Ειδικότητα της Αναισθησιολογίας

Ευρωπαϊκά Πρότυπα Μεταπτυχιακής Εκπαίδευσης Ειδικών Ιατρών

Training Requirements for the Specialty of Anaesthesiology

European Standards of Postgraduate Medical Specialist Training

ETR 2nd update 2022

Απόδοση στα Ελληνικά και επιμέλεια

Παρασκευή Ματσώτα, Καθηγήτρια Αναισθησιολογίας, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

Δ/ντρια Β' Πανεπιστημιακής Κλινικής Αναισθησιολογίας Π.Γ.Ν. «Αττικόν»

Άννα Μαλισιώβα, Δ/ντρια Αναισθησιολογικού Τμήματος Π.Γ.Ν. «Παιδων Π. & Α. Κυριακού»

Μέλος της Επιτροπής Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Εξέλιξης (Education and Professional Development, EPD) του EBA/UEMS

09/06/2023

Πρόλογος για το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Ειδίκευσης (ΕΠΕ) στην Ειδικότητα της Αναισθησιολογίας, Έκδοση 2022

Η συνεχής ανάπτυξη της εκπαίδευσης και της κατάρτισης των ειδικών ιατρών υπαγορεύει την ανάγκη για την περιοδική αναθεώρηση και επικαιροποίηση των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων Ειδίκευσης (ΕΠΕ), ώστε να διασφαλιστεί ότι είναι προσαρμοσμένα στην τρέχουσα πρακτική και κατάλληλα για τον σκοπό αυτό. Το ΕΠΕ που αφορά την ειδικότητα της Αναισθησιολογίας δημοσιεύτηκε για πρώτη φορά το 2013. Έκτοτε, επικαιροποιείται ανά τακτά διαστήματα σύμφωνα με τις Κατευθυντήριες Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης Ειδικών Ιατρών (Union Européenne des Médecins Spécialistes, UEMS), οι οποίες δημοσιεύθηκαν στις 03/04/2017. Η 1^η επικαιροποίηση εγκρίθηκε από την αντίστοιχη επιτροπή της UEMS για τα ΕΠΕ, το 2018.

Διαδικασία επικαιροποίησης του ΕΠΕ

Η διαδικασία της 2^{ης} επικαιροποίησης του ΕΠΕ ξεκίνησε τον Φεβρουάριο του 2021 και περιλάμβανε μία εκτεταμένη ανασκόπηση της τρέχουσας κατάστασης στην παροχή φροντίδας και εμπειρίας σχετικά με τις απαιτήσεις της εκπαίδευσης στις Ευρωπαϊκές χώρες. Ακολούθησε εκτεταμένη εσωτερική διαβούλευση τόσο στην Επιτροπή Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Εξέλιξης (Education and Professional Development, EPD) όσο και στο Ευρωπαϊκό Τμήμα και Συμβούλιο Αναισθησιολογίας (European Board of Anaesthesiology, EBA) με ανασκόπηση επικαλυπτόμενων τομέων πρακτικής, ειδικά της Εντατικής Ιατρικής, της Επείγουσας Ιατρικής και της Αλγολογίας.

Τα μέλη της Ομάδας Εργασίας της Επιτροπής Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Ανάπτυξης (EPD) του EBA με αλφαβητική σειρά είναι:

[Juntila E.](#) (Φινλανδία), [Kietaihl S](#) (Αυστρία), [Lobo C](#) (Πορτογαλία), [Madách K](#) (Ουγγαρία), [Maddison L](#) (Εσθονία), [Malisiova A](#) (Ελλάδα), [Neskovic V](#) (Σερβία), [Oremus K](#) (Κροατία), [Shosholcheva M](#) (Βόρεια Μακεδονία), [Underwood S](#) (Ηνωμένο Βασίλειο).

Αλληλογραφία με την συντονίστρια συγγραφέα: s.kietaibl@ekhwien.at

Ευχαριστίες για την υποστήριξη και τη συνεργασία στην 2^η επικαιροποίηση του ΕΠΕ στους: [De Robertis E](#) [Πρόεδρο της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας, European Society of Anaesthesiology and Intensive Care, (ESAIC)] και [Bilotta F](#) [Πρόεδρο της Επιτροπής Εθνικών Εταιρειών Αναισθησιολογίας, National Anaesthesiologists Societies Committee (NASC)] της ESAIC.

Τον Ιανουάριο του 2022 εγκρίθηκε ομόφωνα η 2^η επικαιροποίηση του ΕΠΕ από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναισθησιολογίας (EBA). Ακολούθως, υποβλήθηκε στην Επιτροπή για το ΕΠΕ της UEMS για σχόλια και έγκριση, την οποία έχει ήδη λάβει.

Προσθέτοντας νέους τομείς και επάρκειες, αναθεωρώντας τα επίπεδα των επαρκειών και συμπεριλαμβάνοντας αναθεωρημένες Ευρωπαϊκές επιστημονικές κατευθυντήριες οδηγίες, η 2^η ενημέρωση του ΕΠΕ είναι υψηλότερης ποιότητας από τις προηγούμενες εκδόσεις. Η επόμενη ενημέρωση του ΕΠΕ έχει προγραμματιστεί για το 2025

Πίνακας περιεχομένων

Κατάλογος συντομογραφιών	3, 4
I. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΕΥΟΜΕΝΟΥΣ	5
1. Μαθησιακό αποτέλεσμα	5
2. Εκπαιδευτικό περιεχόμενο	5
Επάρκειες που απαιτούνται από τον ειδικευόμενο	5
Καθορισμός των τομέων	6
α. Θεωρητική γνώση	6
β. Πρακτικές και κλινικές δεξιότητες	7
γ. Ειδικές συμπεριφορές	7
δ. Επάρκειες	8
Τομέας 1.1: Περιεγχειρητική ιατρική, εκτίμηση του ασθενούς και μείωση του κινδύνου	8
Τομέας 1.2: Γενική αναισθησία και καταστολή	9
Τομέας 1.3: Περιοχική αναισθησία	12
Τομέας 1.4: Διαχείριση του αεραγωγού	13
Τομέας 1.5: POCUS (παρακλίνιος υπέρηχος)	14
Τομέας 1.6: Μετεγχειρητική φροντίδα και διαχείριση του μετεγχειρητικού πόνου	15
Τομέας 1.7: Εντατική Θεραπεία	16
Τομέας 1.8: Κρίσιμη επείγουσα ιατρική (CREM)	22
Τομέας 1.9: Μη τεχνικές δεξιότητες στην αναισθησία (ANTS)	23
Τομέας 1.10: Επαγγελματισμός και ηθική	24
Τομέας 1.11: Ασφάλεια ασθενούς και οικονομικά της Υγείας	25
Τομέας 1.12: Έρευνα, εκπαίδευση και αυτοκατευθυνόμενη μάθηση	27
Τομέας 2.1: Μαιευτική αναισθησιολογία	28
Τομέας 2.2: Καρδιοθωρακική αναισθησιολογία	30
Τομέας 2.3: Αναισθησία στη Νευροχειρουργική	32
Τομέας 2.4: Παιδιατρική αναισθησιολογία	33
Τομέας 2.5: Πολυεπιστημονική αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου	34
3. Οργάνωση της εκπαίδευσης	36
α. Πρόγραμμα της εκπαίδευσης	37
β. Εκπαιδευτικό περιεχόμενο της ειδίκευσης	37
γ. Εκτίμηση και αξιολόγηση	37
II. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ	39
4. Διαδικασία αναγνώρισης σαν εκπαιδευτή	39
α. Απαιτούμενα προσόντα και εμπειρία	39
β. Βασικές ικανότητες για εκπαιδευτές	39
5. Διαχείριση ποιότητας για τους εκπαιδευτές	40
III. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ	40
6. Διαδικασία αναγνώρισης ως εκπαιδευτικού κέντρου	40
α. Απαιτήση σε προσωπικό και κλινικές δραστηριότητες	40
β. Απαιτήσεις σε εξοπλισμό, υποδομή	41
7. Διαχείριση της ποιότητας των Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων	41
Παράρτημα: Εγχειρίδιο για την διδασκαλία με βάση την επάρκεια (competence-based teaching): Ένας οδηγός για εκπαιδευτές	43

Κατάλογος συντομογραφιών

Αγγλικοί όροι

1. A-CEX: Anaesthetic Clinical Evaluation Exercise, Άσκηση Αναισθησιολογικής Κλινικής Εκτίμησης
2. ALAT: Anaesthetic List Assessment Tool, Εργαλείο Αξιολόγησης Αναισθησιολογικής Λίστας
3. APACHE: Acute Physiologic Assessment and Chronic Health Evaluation, Οξεία Φυσιολογική Αξιολόγηση και Χρόνια Εκτίμηση της Υγείας
4. ARDS: Acute Respiratory Distress Syndrome, Σύνδρομο Οξείας Αναπνευστικής Δυσχέρειας
5. ASA: American Society of Anesthesiologists, Αμερικανική Εταιρεία Αναισθησιολόγων
6. ATAIC: Accreditation of Training in Anaesthesiology and Intensive Care, Πιστοποίηση της Εκπαίδευσης στην Αναισθησιολογία και στην Εντατική Θεραπεία.
7. CBD: Case Based Discussion, Συζήτηση με Βάση ένα Περιστατικό
8. CBMET: Competence Based Medical Education and Training, Ιατρική Εκπαίδευση και Κατάρτιση Βασισμένη στην Επάρκεια
9. CESMA: Council of European Specialist Medical Assessments, Συμβούλιο των Ευρωπαϊκών Ιατρικών Αξιολογήσεων
10. CREM: Critical Emergency Medicine, Κρίσιμη Επείγουσα Ιατρική
11. CRPS: Complex Regional Pain Syndromes, Σύνδρομο Σύμπλοκου Περιοχικού Πόνου
12. CT: Computerized Tomography, Αξονική Τομογραφία
13. DBS: Deep Brain Stimulation, Εν τω Βάθει Εγκεφαλική Διέγερση
14. DOPS: Direct Observation of Procedural Skills, Άμεση Παρατήρηση των Διαδικαστικών Δεξιοτήτων
15. EBA: European Board of Anaesthesiology, Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναισθησιολογίας
16. ECMO: Extra Corporeal Membrane Oxygenation, Συσκευές Εξωσωματικής Οξυγόνωσης δια Μεμβράνης
17. EDAIC: European Diploma in Anaesthesiology and Intensive Care, Ευρωπαϊκό Δίπλωμα στην Αναισθησιολογία και την Εντατική Ιατρική
18. EPA: Entrustable Professional Activity, Εμπιστεύσιμη Επαγγελματική Δραστηριότητα
19. EDP: Standing Committee on Education and Professional Development, Επιτροπή Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Ανάπτυξης
20. ESAIC: European Society of Anaesthesiology and Intensive Care, Ευρωπαϊκή Εταιρεία Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής
21. ESP block: Erector Spinae Plane Block, Αποκλεισμός στο επίπεδο του ιερωνωτιαίου μυός
22. ESRA: European Society of regional Anaesthesia, Ευρωπαϊκή Εταιρεία Περιοχικής Αναισθησίας
23. FAST: Focused Assessment with Sonography in Trauma, Εστιασμένη Αξιολόγηση με Υπερηχογράφημα στο Τραύμα
24. HELLP: Haemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets, (Αιμόλυση, Αυξημένα Ηπατικά ένζυμα, Χαμηλός αριθμός Αιμοπεταλίων)
25. HROs: High Reliability Organizations, Οργανισμοί Υψηλής Αξιοπιστίας
26. GCS: Glasgow Coma Score, Κλίμακα Κώματος Γλασκόβης
27. KDIGO: Kidney Disease Improving Global Outcomes
28. LAST: Local Anaesthetic Systemic Toxicity, Συστηματική Τοξικότητα των Τοπικών Αναισθητικών
29. MODS: Multiple Organ Dysfunction Syndrome, Σύνδρομο δυσλειτουργίας πολλαπλών οργάνων

30. MRI: Magnetic Resonance Imaging, Μαγνητική Τομογραφία
31. MRSA Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus, Χρυσίζων Σταφυλόκοκκος Ανθεκτικός στην Μεθικιλίνη
32. PBM: Patient Blood Management, Διαχείριση της αιμοθεραπείας,
33. PECS block: Pectoralis Nerve Block, Αποκλεισμός στο επίπεδο των Θωρακικών μυών
34. pEEG, επεξεργασμένο ηλεκτροεγκεφαλογραφικό monitoring
35. POCUS: Point of care Ultrasound, Παρακλίνιος υπέρηχος
36. RIFLE: Risk, Injury, Failure, Loss, End-stage kidney disease
37. SAPS: Simplified Acute Physiology Score
38. SARS-CoV-2: Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus
39. SIRS: Systemic Inflammatory Response Syndrome, Σύνδρομο Συστηματικής Φλεγμονώδους Απάντησης
40. SETQ: System for Evaluation of Teaching Qualities, Σύστημα Αξιολόγησης των Διδακτικών Ιδιοτήτων
41. SOFA: Sequential Organ Failure Assessment, Εκτίμηση της διαδοχικής ανεπάρκειας των Οργάνων
42. TAP block: Transversus Abdominis Plane Block, Αποκλεισμός στο επίπεδο του εγκάρσιου κοιλιακού μύος
43. TISS: Therapeutic Intervention Scoring System, Σύστημα Βαθμολόγησης των Θεραπευτικών Παρεμβάσεων
44. UEMS: Union Européenne des Médecins Spécialistes, Ευρωπαϊκή Ένωση Ειδικών Ιατρών
45. VILI: Ventilator Induced Lung Injury, Πνευμονική βλάβη που προκαλείται από τον μηχανικό αερισμό
46. WBA: Workplace-Based Assessment, Αξιολόγηση Βασισμένη στον Χώρο Εργασίας

Ελληνικοί όροι

1. ΕΠΕ: Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Ειδίκευσης
2. ΜΑΠ: Μέσα Ατομικής Προστασίας
3. ΜΑΦ: Μονάδας Αυξημένης Φροντίδας
4. ΜΜ-ΑΦ: Μονάδα Μετ-αναισθητικής Φροντίδα

I. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΙΔΙΚΕΥΟΜΕΝΟΥΣ

1. Μαθησιακό αποτέλεσμα

Η Αναισθησιολογία πλέον ως ειδικότητα έχει διευρυνθεί πέραν της αποκλειστικής πρακτικής μέσα στην χειρουργική αίθουσα έχοντας αναπτύξει αρμοδιότητες σε πολλούς τομείς της Ιατρικής. Ο παραδοσιακός της ρόλος περιλάμβανε την εκτίμηση και αξιολόγηση του ασθενούς, την διατήρηση της λειτουργίας των οργάνων και την αμνησία και την αναλγησία των ασθενών κατά την διάρκεια των διαγνωστικών, θεραπευτικών ή χειρουργικών παρεμβάσεων. Η πρακτική της Αναισθησιολογίας έχει αλλάξει σημαντικά προς μια πιο ολιστική φροντίδα στην περιεγχειρητική περίοδο. Η εντατική θεραπεία, η επείγουσα ιατρική και η θεραπεία του πόνου είναι, σε πολλές χώρες, αναπόσπαστα τμήματα της κλινικής ειδικότητας. Επομένως, η εκπαίδευση απαιτεί να καθοριστούν επιπλέον βασικές δεξιότητες και κοινές αρχές για τον Ευρωπαϊκό ειδικό.

Το ΕΠΕ στην Αναισθησιολογία αντανακλά τα συνολικά προσόντα του Ευρωπαϊκού ειδικού. Ο ειδικός στην Αναισθησιολογία θα πρέπει, εκτός από το γενικό πλαίσιο των δεξιοτήτων του ιατρού, να κατέχει όλες τις απαραίτητες ικανότητες που του επιτρέπουν να επιτελεί το ρόλο του ως εξειδικευμένου στην διεπιστημονική διαδικασία της περιεγχειρητικής ιατρικής (που περιλαμβάνει την προεγχειρητική, διεγχειρητική και μετεγχειρητική περίοδο), την εντατική ιατρική, την κρίσιμη επείγουσα ιατρική και την αντιμετώπιση του πόνου σε όλες τις κατηγορίες ασθενών (συμπεριλαμβανομένων νεογνών, υπερηλίκων, εγκύων γυναικών). Ως επαγγελματίας, ηγέτης, συνεργάτης και σε αλληλεπίδραση με τους συνεργάτες του, ο ειδικός στην αναισθησιολογία θα πρέπει να αναλάβει την ηγεσία και να εκπληρώσει καθήκοντα οργάνωσης και διαχείρισης κατά τη διάρκεια επαγγελματικών δραστηριοτήτων (συμπεριλαμβανομένης της λήψης ιατρικών αποφάσεων, της επίλυσης συγκρούσεων), εφαρμόζοντας αποτελεσματική επικοινωνία με ενσυναίσθηση και σεβασμό και λαμβάνοντας υπόψη την σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας, την οικονομία της υγείας και την βιωσιμότητα. Σαν ακαδημαϊκός υπότροφος και σύμβουλος υγείας, ο ειδικός στην αναισθησιολογία θα πρέπει να προάγει την επαγγελματική του ανάπτυξη και να διευκολύνει την ανάπτυξη της ειδικότητας της αναισθησιολογίας, των επαρκειών των συναδέλφων του και των ασθενών. Αυτό περιλαμβάνει την δια βίου μάθηση, την αξιολόγηση και την εφαρμογή νέων πληροφοριών στην περιεγχειρητική ιατρική, την εντατική ιατρική, την κρίσιμη επείγουσα ιατρική και την θεραπεία του πόνου, την κριτική σκέψη, την απόκτηση διδακτικών ικανοτήτων (χρησιμοποιώντας απλή αλλά και εξειδικευμένη ορολογία) και την διενέργεια ή τουλάχιστον την υποστήριξη της έρευνας. Ως εμπνευσμένος ανθρωπιστής, ο ειδικός στην αναισθησιολογία θα πρέπει να επιδεικνύει άψογη συμπεριφορά, να εκπληρώνει τα καθήκοντά του και να αποδέχεται ευθύνες που είναι εγγενείς στο ρόλο του ως επαγγελματία. Αυτές περιλαμβάνουν την ακεραιότητα, την ειλικρίνεια, την ενσυναίσθηση, τον επαγγελματισμό, την αναγνώριση των προσωπικών ορίων και ικανοτήτων λαμβάνοντας υπόψιν τις ηθικές και ιατρονομικές πλευρές της αναισθησιολογικής πρακτικής.

2. Εκπαιδευτικό περιεχόμενο

Επάρκειες που απαιτούνται από τον ειδικευόμενο

Το ΕΠΕ υποστηρίζει ένα υψηλό επίπεδο ιατρικής κατάρτισης που θα προωθήσει την ασφάλεια των ασθενών και θα ανοίξει το δρόμο για την άριστη κλινική φροντίδα όλων των Ευρωπαίων πολιτών. Οι

επάρκειες που αναφέρονται στους βασικούς τομείς του ΕΠΕ θα πρέπει να μπορούν να επιτευχθούν από τα περισσότερα εθνικά προγράμματα εκπαίδευσης στην ειδικότητα ανεξάρτητα από εθνικές διαφοροποιήσεις όπως υποδομές, πόρους, εργατικό δυναμικό, εργατικούς νόμους, χρηματοδότηση ή παράδοση. Τα βασικά επίπεδα επάρκειας που προτείνονται στους εξειδικευμένους τομείς μπορεί να βοηθήσουν στην εφαρμογή σχεδίων εκπαίδευσης και κατάρτισης σε δύσκολες περιπτώσεις. Επί παραδείγματι, τα ευρωπαϊκά νοσοκομεία που δεν προσφέρουν εκπαίδευση σε συγκεκριμένους εξειδικευμένους τομείς δεξιοτήτων μπορούν να αναβαθμίσουν το επίπεδο της εκπαίδευσής τους δημιουργώντας μία κοινή εκπαιδευτική μονάδα με ένα άλλο εκπαιδευτικό κέντρο-νοσοκομείο. Με αυτό τον τρόπο τα μελλοντικά προγράμματα κλινικών ανταλλαγών μεταξύ νοσοκομείων μπορούν να προωθηθούν από το ΕΠΕ. Το ΕΠΕ μπορεί να ενθαρρύνει τη χρήση μεθόδων εκπαίδευσης ενηλίκων, όπως η ιατρική προσομοίωση.

Καθορισμός των τομέων

Για να μπορέσει ο ειδικός στην Αναισθησιολογία να εκπληρώσει τους τέσσερις βασικούς του ρόλους προσπαθώντας να πετύχει την αριστεία, πρέπει να εκπαιδευθεί στους κατωτέρω τομείς και να αποκτήσει τις ανάλογες επάρκειες κατά την διάρκεια της εκπαίδευσής του στην ειδικότητα.

1. Τομείς γενικών βασικών επαρκειών

- 1.1 Περιεγχειρητική ιατρική, εκτίμηση του ασθενούς και μείωση του κινδύνου
- 1.2 Γενική αναισθησία και καταστολή
- 1.3 Περιοχική αναισθησία
- 1.4 Διαχείριση του αεραγωγού
- 1.5 Παρακλίνιος υπέρηχος (point of care ultrasound, POCUS)
- 1.6 Μετεγχειρητική φροντίδα και διαχείριση του πόνου
- 1.7 Εντατική Θεραπεία
- 1.8 Κρίσιμη επείγουσα ιατρική (critical emergency medicine, CREM)
- 1.9 Μη τεχνικές δεξιότητες στην Αναισθησιολογία
- 1.10 Επαγγελματισμός και ηθική
- 1.11 Ασφάλεια του ασθενούς και οικονομικά της Υγείας
- 1.12 Έρευνα, εκπαίδευση και αυτοκατευθυνόμενη μάθηση

2. Τομείς ειδικών βασικών επαρκειών

- 2.1 Μαιευτική αναισθησιολογία
- 2.2 Καρδιοθωρακική αναισθησιολογία
- 2.3 Νευροαναισθησιολογία
- 2.4 Παιδιατρική αναισθησιολογία
- 2.5 Διεπιστημονική αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου

Γνωστικά αντικείμενα στους τομείς 1.1 έως 2.5

Η εκπαίδευση περιλαμβάνει την απόκτηση της γνώσης και της εμπειρίας στην διαχείριση όλων των ομάδων ασθενών που υποβάλλονται σε όλες τις σύγχρονες εκλεκτικές και επείγουσες επεμβάσεις συμπεριλαμβανομένων ασθενών με κρίσιμη ασθένεια και τραύμα.

α. Θεωρητική γνώση

Οι επάρκειες που αφορούν τη θεωρητική γνώση απαιτούνται εξ ορισμού στο επίπεδο Α. Ευρύτατη γνώση απαιτείται για την ειδικότητα της Αναισθησιολογίας και υψηλό επίπεδο για την απόκτηση του Ευρωπαϊκού Διπλώματος στην Αναισθησιολογία και την Εντατική Ιατρική (European Diploma in Anaesthesiology and Intensive Care, EDaIC). Η εφαρμογή της γνώσης είναι κλινική δεξιότητα (που απαιτείται σε επίπεδα Β, Γ ή Δ) και περιγράφεται παρακάτω.

Η γνώση που έχει ήδη αποκτηθεί κατά την προπτυχιακή ιατρική εκπαίδευση δεν αναφέρεται ρητά (π.χ. ανατομία, φυσιολογία, παθοφυσιολογία, φαρμακολογία, τοξικολογία, υγιεινή, φυσική, χημεία, ψυχολογία, στατιστική) αλλά εννοείται ως προϋπόθεση και προαπαιτούμενο για την εξειδικευμένη γνώση της Αναισθησιολογίας. Κατά την διάρκεια της ειδικότητας οι βασικές ιατρικές γνώσεις πρέπει να ανανεώνονται και να διευρύνονται με το εξειδικευμένο περιεχόμενο της Αναισθησιολογίας.

β. Πρακτικές και κλινικές δεξιότητες

Οι δεξιότητες που είναι ενιαίες σε όλες τις κλινικές περιπτώσεις περιγράφονται εδώ, αλλά ισχύουν για όλο το ΕΠΕ.

- Βασική και εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής, συμπεριλαμβανομένης της αναζωογόνησης του νεογνού Δ
- Μέτρα πρόληψης λοιμώξεων, συμπεριλαμβανομένης της υγιεινής των χεριών Δ
- Επικοινωνία
 - αποτελεσματική
 - σαφής και ξεκάθαρη
 - κλειστής αγκύλης
 - μέθοδοι (προφορικές, γραπτές, συμβουλευτικές ή παραπομπές)
 - τρόποι (ευγένεια, ακεραιότητα, σεβασμός)
 - με ασθενείς και τους συγγενείς τους, συμπεριλαμβανομένων ασθενών με μειωμένες ικανότητες και γλωσσικά εμπόδια
 - με άλλους επαγγελματίες υγείας Δ

Οι γενικές δεξιότητες που έχουν ήδη αποκτηθεί κατά την προπτυχιακή εκπαίδευση δεν αναφέρονται ρητά (π.χ. παρακολούθηση και ερμηνεία του ΗΚΓ).

Οι δεξιότητες που απαιτούνται σε διάφορους τύπους εργασίας (προνοσοκομειακά, διεγχειρητικά στην χειρουργική αίθουσα, μετεγχειρητικά στην ανάνηψη, στην κλινική, στο τμήμα επειγόντων) αναφέρονται μόνο την πρώτη φορά, π.χ. απινίδωση, καρδιοανάταξη.

Εξαιρέσεις: στον τομέα 1.7 διάφορες δεξιότητες παρατίθενται για να περιγράψουν τις επάρκειες σαν πλήρη εκπαίδευση στην εντατική ιατρική.

Το επίπεδο δεξιοτήτων που απαιτείται για να ολοκληρωθεί η εκπαίδευση σημειώνεται σε κάθε επάρκεια σε κάθε τομέα (Β, Γ, ή Δ, βλέπε κατωτέρω).

γ. Ειδικές συμπεριφορές

Οι ειδικές συμπεριφορές που είναι ενιαίες σε όλες τις κλινικές περιπτώσεις περιγράφονται εδώ, αλλά ισχύουν για όλο το ΕΠΕ:

- Απόκτηση χαρακτηριστικών - χαρακτηρισμάτων ηγέτη επαγγελματία, ακαδημαϊκού, επιστήμονα και εμπνευσμένου ανθρωπιστή, συμπεριλαμβανομένων:
 - Αντιμετώπιση των ασθενών και των συγγενών τους με ενσυναίσθηση, σεβασμό, ευγένεια και χωρίς διακρίσεις
 - Αντιμετώπιση των άλλων επαγγελματιών υγείας με ενσυναίσθηση, σεβασμό, ευγένεια και χωρίς διακρίσεις
 - Εκπλήρωση καθηκόντων και αποδοχή ευθυνών με ακεραιότητα, ειλικρίνεια, εχεμύθεια, ανιδιοτέλεια, αξιοπρέπεια και συμπόνια

Εξαιρέση: στον τομέα 1.6 μερικές ειδικές συμπεριφορές παρατίθενται για να περιγράψουν επάρκειες σαν πλήρη εκπαίδευση στην εντατική ιατρική.

Το επίπεδο των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών - χαρισμάτων που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης είναι το επίπεδο επάρκειας Δ.

δ. Επάρκειες

Για κάθε τομέα, τα γνωστικά αντικείμενα χωρίζονται σε γνώσεις, δεξιότητες, και συμπεριφορές που κρίνονται απαραίτητες για την επίτευξη του απαιτούμενου επιπέδου επάρκειας, όπως καθορίζεται από την UEMS:

- A:** έχει γνώση, περιγράφει, επίπεδο παρατηρητή
- B:** εκτελεί, διαχειρίζεται, επιδεικνύει υπό άμεση επίβλεψη
- Γ:** εκτελεί, διαχειρίζεται, επιδεικνύει υπό μακρινή επίβλεψη
- Δ:** εκτελεί, διαχειρίζεται, επιδεικνύει ανεξάρτητα

Τα γνωστικά αντικείμενα που περιλαμβάνονται στο ΕΠΕ περιγράφουν την επάρκεια που απαιτείται για την εκτέλεση δεξιοτήτων και την ανεξάρτητη διαχείριση των ασθενών, αλλά δεν είναι υποχρεωτικό όλοι οι ειδικούμενοι να φτάσουν το επίπεδο Δ σε κάθε τομέα όπως περιγράφεται ανωτέρω. Η επίτευξη πλήρους επάρκειας σε όλους τους τομείς του ευρέος φάσματος της ειδικότητας της αναισθησιολογίας στο ελάχιστο χρονικό πλαίσιο της εκπαίδευσης στην ειδικότητα θα ήταν ιδανική αλλά πρακτικά αδύνατη απαίτηση σε οποιαδήποτε ευρωπαϊκή χώρα. Μετά το τέλος της ειδικότητας, εκπαιδευτικές ενότητες επαγγελματικής εξέλιξης θα εμπλουτίσουν τόσο τον αριθμό όσο και το επίπεδο των επαρκειών που δεν είναι βασικό περιεχόμενο του ΕΠΕ.

Τομέας 1.1: Περιεγχειρητική Ιατρική, εκτίμηση του ασθενούς και μείωση του κινδύνου

α. Γνώση

- Προεγχειρητική εκτίμηση του κινδύνου
- Εκτίμηση του αεραγωγού συμπεριλαμβανομένων των παρακλίνιων δοκιμασιών για την πρόβλεψη της δυσκολίας διασωλήνωσης, αερισμού ή οξυγόνωσης
- Κατανόηση της διαδικασίας της νόσου, της φυσιολογικής εξέλιξής της και της επίπτωσής της στην διαχείριση κατά την περιεγχειρητική περίοδο
- Κατανόηση των επιπτώσεων των αναισθητικών παραγόντων στην φυσιολογία μειζόνων συστημάτων όπως του καρδιαγγειακού, του αναπνευστικού και του νευρικού
- Θεραπεία προϋπαρχουσών νόσων, βελτιστοποίηση ασθενών και ελάττωση των κινδύνων πριν από την αναισθησία και την επέμβαση σε συνεργασία με άλλες ειδικότητες
- Φαρμακολογία και αλληλεπιδράσεις φαρμάκων που λαμβάνονται στην περιεγχειρητική περίοδο
- Λοιπό ιατρικό ιστορικό (ατομικό και οικογενειακό, ιστορικό προηγούμενης αναισθησίας, αλλεργίες, κατάχρηση ουσιών, συνήθειες)
- Κατανόηση της ανάγκης και της αξίας του προεγχειρητικού ελέγχου
- Σκορ π.χ. ASA, σκορ κινδύνου για μετεγχειρητική ναυτία και έμετο, για αποφρακτική άπνοια ύπνου, για μετεγχειρητικό delirium, για φλεβοθρόμβωση, δείκτης μάζας σώματος
- Κατανόηση εξειδικευμένων περιεγχειρητικών κινδύνων, π.χ. στον μεταμοσχευμένο ασθενή που υποβάλλεται σε χειρουργείο γενικής φύσεως, στον ηλικιωμένο ασθενή με συννοσηρότητες
- Κατευθυντήριες οδηγίες της ESAIC για την προεγχειρητική εκτίμηση
- Κατευθυντήριες οδηγίες της ESAIC για την προεγχειρητική νηστεία
- Κατευθυντήριες οδηγίες της ESAIC/ESRA για την περιοχική αναισθησία σε ασθενείς υπό αντιθρομβωτική/αντιαιμοπεταλιακή αγωγή
- Κατευθυντήριες οδηγίες της ESAIC για την σοβαρή αιμορραγία (διαχείριση αιμοθεραπείας, patient blood management), συμπεριλαμβανομένης της διόρθωσης της προϋπάρχουσας αναιμίας και των διαταραχών της πήξης

- Ιατρονομικές πλευρές της πληροφόρησης του ασθενούς και της ενημερωμένης συγκατάθεσης, αξιολόγηση της ικανότητας και της συγκατάθεσης

β. Κλινικές δεξιότητες

- Εκτίμηση του ασθενούς βασισμένη στο ιστορικό και την κλινική εξέταση, χρήση των κατάλληλων διαγνωστικών εργαλείων και των εργαστηριακών δοκιμασιών σε ασθενείς όλων των ηλικιακών ομάδων με ή χωρίς ελαττωμένη λειτουργική καρδιοαναπνευστική ικανότητα που υποβάλλονται σε μείζονες και ελάσσονες χειρουργικές παρεμβάσεις ρουτίνας ή επείγουσες Δ
- Αξιολόγηση και χρήση των σκορ κινδύνου συμπεριλαμβανομένης της φυσικής κατάστασης κατά ASA Δ
- Αξιολόγηση του αεραγωγού Δ
- Ερμηνεία, κατανόηση της αξίας και των περιορισμών των προεγχειρητικών δοκιμασιών και του monitoring συμπεριλαμβανομένων:
 - Του ηλεκτροκαρδιογραφήματος και άλλων μεθόδων αξιολόγησης της καρδιαγγειακής λειτουργίας (υπερηχοκαρδιογραφίας, εργομετρίας, σπινθηρογραφήματος μυοκαρδίου, στεφανιαίας αγγειογραφίας, μαγνητικής τομογραφίας)
 - Των δοκιμασιών της πνευμονικής λειτουργίας (σπιρομετρία) και της ανάλυσης αερίων αρτηριακού αίματος
 - Της δοκιμασίας κοπώσεως
 - Των κοινών ακτινολογικών εξετάσεων με ιδιαίτερη έμφαση στον υπέρηχο πνευμόνων, στην ακτινογραφία θώρακος και στην αξονική τομογραφία
 - Της γενικής αίματος και των δοκιμασιών πήξης
 - Των δοκιμασιών ηπατικής και νεφρικής λειτουργίας
 - Των δοκιμασιών λειτουργίας ενδοκρινών αδένων
 - Του ελέγχου των φαρμάκων Δ
- Διεπιστημονική βελτιστοποίηση του ασθενούς και μείωση του κινδύνου, συμπεριλαμβανομένης της διόρθωσης της προεγχειρητικής αναιμίας και της βελτιστοποίησης του καρδιαγγειακού συστήματος Δ
- Επιλογή και σχεδιασμός εξατομικευμένης αναισθητικής τεχνικής, συμπεριλαμβανομένης της ορθολογικής χρήσης του monitoring, της διαχείρισης του δύσκολου αεραγωγού, της χορήγησης αλλογενών παραγώγων αίματος και της εξασφάλισης του υπόλοιπου εξοπλισμού που απαιτείται για την επέμβαση Δ
- Επιλογή των ασθενών για επεμβάσεις ημερήσιας νοσηλείας Δ
- Προετοιμασία και διαχείριση των ασθενών με βηματοδότες και εμφυτευμένους αυτόματους απινιδωτές για το χειρουργείο Δ
- Εφαρμογή αναγνωρισμένων πρωτοκόλλων προεγχειρητικής νηστείας, θεραπείας και προνάρκωσης Δ
- Εφαρμογή πολυπαραγοντικής και προληπτικής αναλγησίας (συμπεριλαμβανομένων στρατηγικών περιορισμού της χρήσης οπιοειδών) Δ
- Λεπτομερής καταγραφή και μεταφορά των πληροφοριών που αφορούν τον ασθενή σε άλλους συναδέλφους Δ
- Λήψη αποφάσεων σχετικά με την αναβολή ή την ματαίωση της επέμβασης Δ
- Παροχή πληροφοριών στους ασθενείς συμπεριλαμβανομένων εναλλακτικών λύσεων, συζήτησης των κινδύνων και της λήψης της ενημερωμένης συγκατάθεσης Δ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Ακούγοντας με προσοχή και απαντώντας στις ανησυχίες και τις προτιμήσεις των ασθενών, προωθώντας την ενδυνάμωση των ασθενών

Τομέας 1.2: Γενική αναισθησία και καταστολή

α. Γνώση

- Φυσική και κλινικές μετρήσεις

- Συμπεριφορά των υγρών. Μέτρηση των όγκων, ροών και πιέσεων. Μέτρηση της θερμοκρασίας του σώματος
- Συμπεριφορά των αερίων. Εφύγρανση, οξυμετρία, ανάλυση των αερίων, καπνογραφία, ασφάλεια έναντι των κινδύνων από τον ηλεκτρισμό, τις φωτιές και τις εκρήξεις. Αέρια σε κλειστές κοιλότητες του σώματος
- Μεταβολική απάντηση στο χειρουργικό στρες
- Φαρμακολογία των αποκλειστών της νευρομυϊκής σύναψης (μυοχαλαρωτικών), των αναλγητικών φαρμάκων, των εισπνεόμενων και ενδοφλεβίων αναισθητικών
- Νόσοι του προσωπικού και των ασθενών που σχετίζονται με την εργασία και η πρόληψή τους
- Εξοπλισμός και συσκευές συμπεριλαμβανομένων του σχεδιασμού του εξοπλισμού, της φυσικής και των προτύπων. Παροχές αερίων. Συστήματα χορήγησης αναισθησίας συμπεριλαμβανομένων των βαλβίδων πίεσεως και των ρυθμιστών, των εξαερωτήρων και των αναπνευστικών κυκλωμάτων. Συσκευές διατήρησης του αεραγωγού όπως βιντεολαρυγγοσκόπια και συμβατικά λαρυγγοσκόπια, ενδοτραχειακοί σωλήνες, σωλήνες τραχειοστομίας, μάσκες προσώπου, υπεργλωττιδικές συσκευές. Συστήματα πληροφορικής
- Ελάχιστες προδιαγραφές monitoring και επιπρόσθετο monitoring όπου απαιτείται, συμπεριλαμβανομένης της μέτρησης της κεντρικής φλεβικής πίεσης, της αιματηρής αρτηριακής πίεσης, του προηγμένου αιμοδυναμικού monitoring (π.χ. μέτρηση της καρδιακής παροχής, των δυναμικών δεικτών της απαντητικότητας στα υγρά, της αρτηριακής ελαστικότητας), της ηχοκαρδιογραφίας, του monitoring του νευρομυϊκού αποκλεισμού, του επεξεργασμένου ηλεκτροεγκεφαλογραφικού monitoring (pEEG) για την εγκεφαλική λειτουργία και την τιτλοποίηση της αναισθησίας (βάθος αναισθησίας), των δοκιμασιών πηκτικότητας (συμπεριλαμβανομένων των ιξωδωελαστικών αιμοστατικών δοκιμασιών), της ανάλυσης των αερίων αίματος, του ρυθμού διούρησης
- Σχεδιασμός και φυσική διαρρύθμιση των χειρουργικών αιθουσών και της Μονάδας Μετα-αναισθητικής Φροντίδας (MM-ΑΦ). Φωτισμός. Ασφάλεια. Έλεγχος των λοιμώξεων και της ρύπανσης στις χειρουργικές αίθουσες. Μέτρα διαχείρισης των αιχμηρών
- Βασικές αρχές ασφάλειας όπως μετακίνηση και τοποθέτηση των ασθενών, ασφαλής αποθήκευση των φαρμάκων
- Διαχείριση σε περίπτωση διεγχειρητικής φωτιάς ή εγκαυμάτων, της εξαγγείωσης φαρμάκων
- Επίπτωση της ενδοτραχειακής διασωλήνωσης στις μολυσματικές επιπλοκές (γνώση και πρόληψη της πνευμονίας που μπορεί να προκληθεί από τον αναπνευστήρα)
- Διαχείριση των ασθενών με πρόσφατες ή ενεργείς λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού
- Ενδείξεις, αντενδείξεις και επιπλοκές της καταστολής και της γενικής αναισθησίας
- Διαχείριση των επιπλοκών που σχετίζονται με την αναισθησία και των υποκείμενων ιατρικών καταστάσεων
- Παθοφυσιολογία και γενετική των κληρονομικών παθήσεων όπως η κακοήθης υπερθερμία, η ανεπάρκεια της ψευδοχολινεστεράσης
- Κατευθυντήριες Οδηγίες της ESAIC για την αντιμετώπιση της σοβαρής περιεγχειρητικής αιμορραγίας (διαχείριση της αιμοθεραπείας, Patient Blood Management)
- Κατευθυντήριες Οδηγίες της ESAIC για την πρόληψη της φλεβικής θρομβοεμβολής
- Κατευθυντήριες Οδηγίες της ESAIC για την πρόληψη του μετεγχειρητικού παραληρήματος (delirium) και των γνωστικών ελλειμμάτων
- Λίστα ελέγχου επειγουσών καταστάσεων της ESAIC
- Κατευθυντήριες Οδηγίες της EBA/ESAIC για την καταστολή
- Συστάσεις ασφάλειας του EBA για το ελάχιστο monitoring και την χρήση της καπνογραφίας
- Ηθικές (δεοντολογικές) και ιατρονομικές πτυχές

- Κατανόηση της βασικής έννοιας της τεκμηριωμένης ιατρικής (συμπεριλαμβανομένων των επιπέδων τεκμηρίωσης)

β. Κλινικές δεξιότητες

- Προετοιμασία του χώρου εργασίας σύμφωνα με τις σχετικές λίστες ελέγχου και τα μέτρα περιβαλλοντικής ασφάλειας Δ
- Παροχή ασφαλούς εισαγωγής της εισπνευστικής και ενδοφλέβιας αναισθησίας, διατήρησης της αναισθησίας και ανάνηψης συμπεριλαμβανομένης της επιλογής των φαρμάκων, της διαχείρισης του αεραγωγού, των τεχνικών αερισμού και της διαχείρισης των διεγχειρητικών ανεπιθύμητων συμβαμάτων Δ
- Απινίδωση, καρδιοανάταξη Δ
- Άσηπτες τεχνικές για επεμβατικές διαδικασίες συμπεριλαμβανομένων καθετηριασμών περιφερικών και κεντρικών αγγείων, ενδοοστικών εγχύσεων, καθετηριασμού αρτηριών, λήψης αρτηριακού δείγματος αίματος για αέρια, καθετηριασμού ουροδόχου κύστεως, εισαγωγής παροχέτευσης θώρακα
- Εισαγωγή ρινο- και στοματογαστρικού καθετήρα Δ
- Διάσωση αίματος (blood salvage) Δ
- Μετάγγιση παραγώνων αίματος Δ
- Λήψη και εφαρμογή της απόφασης για αναισθησία με την χρήση σκορ κινδύνου Δ
- Κατάλληλη χρήση του ιατρικού και τεχνολογικού εξοπλισμού Δ
- Αντιμέτωπιση βασικών τεχνικών προβλημάτων των μόνιτορ και των μηχανημάτων Δ
- Τακτική χρήση των συνιστώμενων λιστών ελέγχου και κατευθυντηρίων οδηγιών Δ
- Monitoring της νευρικής λειτουργίας κατά την διάρκεια επεμβάσεων στον εγκέφαλο και στην σπονδυλική στήλη Δ
- Κατάλληλη περιεγχειρητική τοποθέτηση του ασθενούς Δ
- Διατήρηση της ομοιοστασίας των οργανικών συστημάτων κατά την διάρκεια διαφορετικών χειρουργικών επεμβάσεων σε ασθενείς με ή χωρίς προϋπάρχουσες νόσους Δ
- Διάγνωση και διαχείριση των διεγχειρητικών κρίσιμων συμβαμάτων συμπεριλαμβανομένων (κατάλληλη χρήση της Λίστας Ελέγχου Κρίσεων):
 - ο αλλεργικές αντιδράσεις, αναφυλαξία
 - ο λαρυγγόσπασμος, βρογχόσπασμος, ανεπαρκής αεραγωγός
 - ο εμβολή αέρος, πνευμονική εισρόφηση και πνευμοθώρακας
 - ο υποξία, υπερχαπνία, υποκαπνία, υποαερισμός, υπεραερισμός, ψηλές μέγιστες εισπνευστικές πιέσεις του αναπνευστήρα
 - ο υπέρταση, υπόταση, αρρυθμίες, ισχαιμία μυοκαρδίου, βραδυκαρδία, ταχυκαρδία, καρδιακή ανακοπή
 - ο ολιγουρία, ανουρία
 - ο υποθερμία, υπερθερμία, κακοήθης υπερθερμία
 - ο διεγχειρητικές διαταραχές ηλεκτρολυτών και αερίων αίματος
 - ο διεγχειρητική εγρήγορση
 - ο σπασμοί
 - ο ανεπιθύμητες αντιδράσεις μεταγγίσεων
 - ο σοβαρή αιμορραγία
 - ο στρες και φλεγμονώδης απάντηση Δ
- Χορήγηση αναισθησίας για επεμβάσεις αεραγωγού με λέιζερ και παρεμβάσεις με κοινό αεραγωγό Δ

- Χορήγηση αναισθησίας για χειρουργικές επεμβάσεις ταχείας διακίνησης «fast-track surgery» και ενισχυμένης μετεγχειρητικής ανάρρωσης «enhanced recovery after surgery» Δ
- Χορήγηση αναισθησίας για ασθενείς στην ΜΕΘ Δ
- Χορήγηση καταστολής για επεμβατικές πράξεις Δ
- Χορήγηση αναισθησίας και καταστολής έξω από την χειρουργική αίθουσα, λαμβάνοντας υπόψιν την οργάνωση του χώρου, τον τύπο της επέμβασης και τον ασθενή Δ
- Χορήγηση αναισθησίας για ρομποτική χειρουργική Β
- Διαχείριση της μεταφοράς του ασθενούς προς και από απομακρυσμένες τοποθεσίες Δ
- Αναισθησία σε απομακρυσμένους χώρους (MRI, CT, σουίτα ηλεκτροσπασμοθεραπείας) Δ
- Εφαρμογή των αρχών της ασφάλειας κατά την διάρκεια ακτινογραφιών, μαγνητικών τομογραφιών Δ
- Εφαρμογή των κριτηρίων εξόδου σε αναισθησία για επεμβάσεις ημερήσιας νοσηλείας και από την Μονάδα Μετ-Αναισθητικής Φροντίδας Δ
- Διαχείριση των μη προγραμματισμένων εισαγωγών στο Νοσοκομείο Δ
- Εξέταση των ηθικών και ιατρονομικών πτυχών Δ
- Αρχική χειρουργική παρέμβαση στο έγκραμμα, στο τραύμα και στην τραυματική βλάβη του ανώτερου αεραγωγού Δ
- Διαχείριση του συνδρόμου εγκεφαλικού θανάτου και διαχείριση του δότη συμπεριλαμβανομένων των εξηγήσεων Δ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

Αξιολόγηση της ιατρικής προσομοίωσης σαν αποτελεσματικής εκπαιδευτικής δραστηριότητας, ειδικά για την διαχείριση κρίσεων σπανίων ανεπιθύμητων συμβαμάτων, την επίγνωση της κατάστασης και την ομαδική εκπαίδευση

Τομέας 1.3: Περιοχική αναισθησία

α. Γνώση

- Φαρμακολογία των τοπικών αναισθητικών και των επικουρικών φαρμάκων
- Ενδείξεις και αντενδείξεις των περιφερικών και κεντρικών νευρικών αποκλεισμών, επιλογή των τεχνικών (συμπεριλαμβανομένης της υπερηχογραφικής καθοδήγησης)
- Κίνδυνοι και επιπλοκές
- Αναγνώριση της συστηματικής τοξικότητας των τοπικών αναισθητικών (local anaesthetic systemic toxicity, LAST) και των μέτρων αντιμετώπισής της
- Τεχνικές περιφερικών και νευραξονικών αποκλεισμών
- Εξοπλισμός και συσκευές (σχεδιασμός του εξοπλισμού, φυσική, πρότυπα, πλεονεκτήματα και περιορισμοί. Υπερηχογραφία. Διέγερση νεύρων. Παρακολούθηση της πίεσης)
- Συστάσεις του EBA για την ασφάλεια σχετικά με τις επεμβατικές τεχνικές στην αντιμετώπιση του πόνου
- Λίστα ελέγχου επειγουσών καταστάσεων της ESAIC
- Κατευθυντήριες Οδηγίες για την περιοχική αναισθησία σε ασθενείς υπό αντιθρομβωτική/αντιαιμοπεταλιακή αγωγή των ESAIC/ESRA

β. Κλινικές δεξιότητες

- Παροχή ασφαλούς περιοχικής αναισθησίας, συμπεριλαμβανομένης της επιλογής των φαρμάκων, των τεχνικών, του χρόνου, του ελέγχου της ασφάλειας και του monitoring Δ

- Εκτέλεση των τεχνικών της περιοχικής αναισθησίας υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση Δ
- Εκτέλεση νευραξονικών αποκλεισμών όπως υπαραχνοειδούς (single shot), θωρακικού και οσφυϊκού επισκληριδίου (single shot ή συνεχούς τεχνικής με τοποθέτηση καθετήρα), συνδυασμένου υπαραχνοειδούς-επισκληριδίου, ιεροκοκκυγικού αποκλεισμού Δ
- Εκτέλεση περιφερικών νευρικών αποκλεισμών του άνω άκρου (single shot και συνεχείς τεχνικές) όπως διασκαληνικού, μασχαλιαίου αποκλεισμού Δ
- Εκτέλεση περιφερικών νευρικών αποκλεισμών του κάτω άκρου (single shot και συνεχείς τεχνικές) όπως αποκλεισμοί μηριαίου, θυροειδούς, ισχιακού Δ
- Εκτέλεση περιφερικών νευρικών αποκλεισμών του κορμού όπως παρασπονδυλικοί αποκλεισμοί, αποκλεισμοί μεσοπλευρίων νεύρων Δ
- Εκτέλεση νευρικών αποκλεισμών σε διαμερίσματα περιτονιών (π.χ. PECS, ESP, TAP, QLB, ορθού κοιλιακού) Γ
- Τοποθέτηση των ασθενών με ειδικές παθολογικές καταστάσεις Δ
- Αντιμέτωπιση του οξέος και χρόνιου πόνου με την χρήση νευρικών αποκλεισμών Β
- Διάγνωση και διαχείριση διεγχειρητικών κρίσιμων συμβαμάτων συμπεριλαμβανομένων
 - του ανεπαρκούς νευρικού αποκλεισμού
 - του ολικού υπαραχνοειδούς αποκλεισμού
 - του πνευμοθώρακα
 - της συστηματικής τοξικότητας των τοπικών αναισθητικών Δ
- Διαχείριση της νευρικής βλάβης που σχετίζεται με τον αποκλεισμό Δ
- Διάγνωση και διαχείριση της βλάβης περιφερικών νεύρων Δ
- Διάγνωση και διαχείριση των επιπλοκών των κεντρικών αποκλεισμών (π.χ. επισκληριδίου αιματώματος, αποστήματος, αραχνοειδίτιδας, μηνιγγίτιδας) Δ

γ. Ειδικές Συμπεριφορές

- Προσοχή στις λεπτομέρειες της θέσης του αποκλεισμού (π.χ. δεξιά ή αριστερά)
- Επικοινωνία και χρήση τεχνικών μετριάσμού του στρες στον ξύπνιο ασθενή που υποβάλλεται σε χειρουργική επέμβαση υπό περιοχική αναισθησία

Τομέας 1.4: Διαχείριση αεραγωγού

α. Γνώση

- Βασική διαχείριση του αεραγωγού
- Ιδιαιτερότητες των παιδιατρικών, μαιευτικών και παχύσαρκων ασθενών
- Αλγόριθμοι διαχείρισης δύσκολου αεραγωγού
- Διατήρηση βατότητας στοματικού και ρινικού αεραγωγού
- Επιπλοκές από τον αεραγωγό: συριγμός/λαρυγγόσπασμος, απόφραξη αεραγωγού
- Επιπλοκές των χειρισμών του αεραγωγού και τραυματισμοί σχετιζόμενοι με τις συσκευές
- Πρόληψη και μετριάσμός της επιμόλυνσης κατά την διαχείριση του αεραγωγού με την χρήση ασπίδων προσώπου και μασκών, γαντιών, στολών αδιαπέραστων από τα υγρά
- Διαχείριση ασθενών με πρόσφατη ή τρέχουσα λοίμωξη ανώτερου αναπνευστικού
- Κριτήρια αποδιασώληνωσης μετά την επέμβαση
- Επείγουσα τραχειοστομία/χρήσεις και τεχνικές πρόσθιας προσπέλασης τραχήλου

β. Κλινικές δεξιότητες

- Ταχεία εισαγωγή στην αναισθησία Δ

- Εγκατάσταση και διατήρηση επαρκούς αεραγωγού συμπεριλαμβανομένων ασθενών με αναμενόμενο και μη αναμενόμενο δύσκολο αεραγωγό, με τραύμα αεραγωγού, καθώς και την χρήση διαφόρων συσκευών και τεχνικών σύμφωνα με τους υπάρχοντες αλγόριθμους Δ
- Κατάλληλη επιλογή και χρήση διαφορετικών συσκευών για τον αεραγωγό (π.χ. βιντεολαρυγγοσκόπια , ινοοπτικά λαρυγγοσκόπια, λαρυγγικές μάσκες) Δ
- Κατάλληλη επιλογή της ινοοπτικής διασωλήνωσης σε ξύπνιο ασθενή ή σε ασθενή υπό γενική αναισθησία, υπογνάθια διασωλήνωση σε στοματική και γναθοπροσωπική χειρουργική Δ
- Ενδοτραχειακή διασωλήνωση σε εκλεκτικές επεμβάσεις και επείγουσες καταστάσεις Δ
- Κρικοθυρεοειδοτομή (π.χ. σε εκπαίδευση με ιατρική προσομοίωση) Δ
- Διαχείριση της αποδιασωλήνωσης σε ασθενή με δύσκολο αεραγωγό και καθυστερημένη αποδιασωλήνωση μετά από παρεμβάσεις στον αεραγωγό Δ
- Αναγνώριση και θεραπεία πρώιμων και όψιμων επιπλοκών συμπεριλαμβανομένης της ατυχηματικής μετακίνησης του ενδοτραχειακού σωλήνα Δ
- Χρήση προστατευτικού εξοπλισμού σε ασθενείς με λοιμώδεις νόσους Δ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Αναγνώριση της ιατρικής προσομοίωσης ως αποτελεσματικής εκπαιδευτικής δραστηριότητας ιδιαίτερα σε ακραίες καταστάσεις (π.χ. αδυναμία διασωλήνωσης, αδυναμία αερισμού. Ομαδική εκπαίδευση σε περιπτώσεις δύσκολου αεραγωγού)

Τομέας 1.5: Παρακλίνιος Υπέρηχος (point of care ultrasound, POCUS)

α. Γνώση

- Φυσική των υπερήχων και εξοπλισμός [επιλογή κεφαλής, αλληλεπιδράσεις των υπερήχων με τους ιστούς, τεχνικά σφάλματα (artifacts), λειτουργίες του οργάνου]
- Απολύμανση και ασφάλεια κατά την χρήση του POCUS
- Κλινικές ενδείξεις, πλεονεκτήματα και περιορισμοί του παρακλίνιου υπέρηχου

β. Κλινικές δεξιότητες

- Εκτίμηση, σχεδιασμός και διαχείριση της αντιμετώπισης του περιεγχειρητικού και περιεπεμβατικού αεραγωγού [π.χ. εντόπιση της κρικοθυρεοειδικής μεμβράνης, επιβεβαίωση της ενδοτραχειακής διασωλήνωσης, της πνευμονικής ολίσθησης (lung sliding), της τοποθέτησης του ρινογαστρικού σωλήνα] Δ
- Εκτίμηση της παθολογίας του πνεύμονα (π.χ. πλευριτικό υγρό, πνευμοθώρακας, πνευμονικές θλάσεις), λειτουργία του διαφράγματος Δ
- Εκτίμηση του πνευμονικού παρεγχύματος και ανίχνευση πλευριτικού υγρού Δ
- Καθοδήγηση σχετικά με την διαδικασία πρόσβασης και καθετηριασμού των κεντρικών και περιφερικών αγγείων Δ
- Εκτίμηση του περιεχομένου του στομάχου και του επακόλουθου κινδύνου εισρόφησης Δ
- Εκτίμηση της απαντητικότητας στα υγρά για την διάγνωση και την αντιμετώπιση των αιμοδυναμικά ασταθών ασθενών και των βαρέως πασχόντων Γ
- Εκτίμηση της καρδιακής λειτουργίας για την διάγνωση και την διαχείριση των αιμοδυναμικά ασταθών ή/και βαρέως πασχόντων ασθενών, εκτίμηση των μορφολογικών σημείων της βαλβιδικής νόσου (π.χ. αορτικής στένωσης), διαχείριση της καρδιακής ανακοπής και διάγνωση της υποογκαιμίας, της πνευμονικής εμβολής, της αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας και του καρδιακού επιπωματισμού Γ

- Εστιασμένη εκτίμηση με υπέρηχο για την εξέταση ασθενών με τραύμα (FAST)(υποπλεύρια, άνω δεξιό τεταρτημόριο, άνω αριστερό τεταρτημόριο, πυελικές λήψεις), ταυτοποίηση ελεύθερου ενδοπεριτοναϊκού υγρού Γ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Σεβασμός της ιδιωτικότητας του ασθενούς κατά την αρχειοθέτηση των εικόνων του υπέρηχου
- Αναγνώριση του δυνητικού κινδύνου της απόσπασης της προσοχής από τον ασθενή κατά την χρήση του POCUS.

Τομέας 1.6: Μετεγχειρητική φροντίδα και αντιμετώπιση του οξέος πόνου

α. Γνώση

- Σκορ για την μετεγχειρητική κατάσταση, την μεταφορά και τα κριτήρια εξόδου (π.χ. Aldrete Score)
- Παθοφυσιολογία και θεραπεία των μετεγχειρητικών επιπλοκών
- Εξοπλισμός και συσκευές (σχεδιασμός του εξοπλισμού, φυσική, πρότυπα, περιορισμοί: αντλίες ελεγχόμενης από τον ασθενή αναλγησίας, μη επεμβατικός και επεμβατικός μετεγχειρητικός αερισμός)
- Απογαλακτισμός από μη επεμβατική ή επεμβατική αναπνευστική υποστήριξη
- Έννοια της πολυπαραγοντικής και της προληπτικής αναλγησίας
- Logistics και διακίνηση των ασθενών

β. Κλινικές δεξιότητες

- Παράδοση του ασθενούς στην Μονάδα Μετ-Αναισθητικής Φροντίδας συμπεριλαμβανομένης της κατάλληλης περίληψης των κλινικών χαρακτηριστικών της φροντίδας του ασθενούς Δ
- Παροχή βασικού μετεγχειρητικού monitoring, υποδεικνύοντας και ερμηνεύοντας εξατομικευμένες εξετάσεις (π.χ. monitoring της ισχαιμίας, ακτινογραφία) Δ
- Εκτίμηση του πόνου σε όλες τις ομάδες ασθενών Δ
- Διατήρηση της ομοιόστασης της λειτουργίας των οργάνων μετά από χειρουργικές επεμβάσεις και αναισθησία σε ασθενείς με ή χωρίς προϋπάρχουσες νόσους Δ
- Διάγνωση και διαχείριση των μετεγχειρητικών κρίσιμων συμβαμάτων (πέραν όσων αναγράφονται στους τομείς 1.2, 1.3 και 1.4) και των μετεγχειρητικών επιπλοκών συμπεριλαμβανομένων:
 - υπολειπόμενου νευρομυϊκού αποκλεισμού
 - παράτασης αναισθησίας
 - οδοντικής βλάβης
 - τραυματισμού κερατοειδούς
 - ατελεκτασίας
 - ναυτίας και εμέτου
 - ρίγους
 - πόνου
 - κεφαλαγίας μετά από τρώση σκληράς μήνιγγας (post-dural puncture headache)
 - αιμορραγίας
 - παραληρήματος (delirium), γνωστικής δυσλειτουργίας
 - δυσφορίας
 - μετεγχειρητικού οιδήματος προσώπου και αεραγωγού

- κεντρικού αντιχολινεργικού συνδρόμου
 - υπολειπόμενου νευρικού αποκλεισμού
 - επισκληρίδιου αιματώματος και αποστήματος
 - συνδρόμου διαμερίσματος Δ
- Ένδειξη για επανεπέμβαση και συντονισμός των εμπλεκόμενων ειδικοτήτων Δ
 - Απογαλακτισμός από την υποστηρικτική θεραπεία των ζωτικών λειτουργιών Δ
 - Χρήση των κριτηρίων εξόδου και μεταφοράς στην ΜΕΘ Δ
 - Χρήση πολυπαραγοντικής αναλγησίας μετεγχειρητικά και στο σπίτι Δ
 - Μεταναισθητική επίσκεψη για την εκτίμηση των μεσοπρόθεσμων κλινικών αποτελεσμάτων και της ποιότητας ζωής του ασθενούς Δ
 - Επεξήγηση στον ασθενή για το πώς να μειώσει την αναλγησία κατά την επιστροφή του στο σπίτι Δ
 - Ενημέρωση του ασθενούς για τυχόν ανεπιθύμητα συμβάματα (π.χ. δύσκολος αεραγωγός, βλάβη περιφερικού νεύρου) και παροχή συμβουλών και έγγραφης ενημέρωσης για μελλοντική αναισθησία Δ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Εκπαίδευση του ασθενούς ώστε να αναφέρει συμπτώματα ή ανεπιθύμητα συμβάματα ή επιπλοκές το συντομότερο δυνατόν, ειδικά σε επεμβάσεις ημερήσιας νοσηλείας.

Τομέας 1.7: Εντατική θεραπεία

α. Γνώση

- Ανατομία, φυσιολογία, φαρμακολογία, τοξικολογία, υγιεινή, φυσική, χημεία, βιοχημεία
- Αιτιολογία, παθοφυσιολογία, διάγνωση και θεραπευτικά πλάνα/δέσμες σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα των ειδικών κρίσιμων καταστάσεων σε όλες τις ομάδες ασθενών συμπεριλαμβανομένων των παιδιατρικών ασθενών, των γηριατρικών ασθενών, των ασθενών μετά εκλεκτική και επείγουσα επέμβαση, των ασθενών με έγκαιρα και τραύμα:
 - Κυκλοφορική ανεπάρκεια
 - Shock
 - Καρδιοαναπνευστική ανακοπή
 - Ισχαιμική καρδιακή νόσος
 - Μυοκαρδιοπάθεια
 - Βαλβιδική καρδιακή νόσος συμπεριλαμβανομένης της ενδοκαρδίτιδας
 - Πνευμονική εμβολή
 - Αναφυλαξία
 - Αναπνευστική ανεπάρκεια
 - Σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας (Acute Respiratory Distress Syndrome, ARDS)
 - Πνευμονικό οίδημα
 - Απόφραξη και στένωση αεραγωγού
 - Πνευμοθώρακας
 - Εισρόφηση
 - Πνευμονία
 - Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και άσθμα
 - Νεφρική ανεπάρκεια
 - Χρόνια και οξεία νεφρική βλάβη (στάδια RIFLE, KDIGO)

- Γαστρεντερική ανεπάρκεια
 - Ειλεός
 - Περιτονίτιδα διαφόρων αιτιολογιών συμπεριλαμβανομένης της κολίτιδας και της εντερικής ισχαιμικής νόσου
 - Παγκρεατίτιδα
 - Ηπατική ανεπάρκεια (οξεία, χρόνια και οξεία επί χρόνιας βάσης)
 - Συρίγγια πεπτικού
- Νευρολογική ανεπάρκεια
 - Παραλήρημα (delirium) και κώμα
 - Εγκεφαλοαγγειακά, αιμορραγικά και θρομβοεμβολικά νοσήματα
 - Εγκεφαλικό οίδημα
 - Αυξημένη ενδοκράνια πίεση συμπεριλαμβανομένου του αντίστοιχου monitoring
 - Θάνατος του εγκεφαλικού στελέχους (εγκεφαλικός θάνατος)
 - Σπασμοί
 - Σύνδρομο Guillain Barré και μυασθένεια gravis
- Τραύμα
 - Κάκωση προσώπου, κεφαλής και σπονδυλικής στήλης
 - Κακώσεις αεραγωγού και θώρακα
 - Κακώσεις αορτής
 - Κοιλιακό τραύμα
 - Κακώσεις πυέλου και μακρών οστών
 - Μαζική μετάγγιση
 - Εγκαύματα και ηλεκτροπληξία
 - Παρ' ολίγον πνιγμός
 - Υπερθερμία και υποθερμία
- Λοιμώδεις νόσοι
 - Σύνδρομο Συστηματικής Φλεγμονώδους Απάντησης (Systemic Inflammatory Response Syndrome, SIRS) και σήψη συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης της σήψης σύμφωνα με την Surviving Sepsis Campaign
 - Σοβαρές επίκτητες λοιμώξεις της κοινότητας (π.χ. μηνιγγίτιδα, SARS-CoV-2)
 - Σοβαρές νοσοκομειακές λοιμώξεις [π.χ. Χρυσίζων σταφυλόκοκκος ανθεκτικός στην Μεθικιλίνη (Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus, MRSA)]
 - Μυκητιασικές λοιμώξεις
 - Υγιεινή των χεριών και χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)
 - Μέτρα απομόνωσης
 - Διαχείριση των τραυματισμών από βελόνες
 - Ανάγκη για προφύλαξη από υγρά, σταγονίδια και αερολύματα στην διαχείριση του αεραγωγού με την χρήση ασπίδων προσώπου και μασκών προστασίας, γαντιών και στολών αδιαπέραστων από τα υγρά
- Μεταβολικές διαταραχές και διαταραχές των ενδοκρινών αδένων
 - Σακχαρώδης και άποιος διαβήτης
 - Νόσος Addison, σύνδρομο Cushing και Conn
 - Διαταραχές του θυρεοειδούς
 - Φαιοχρωμοκύτωμα
 - Υποσιτισμός
 - Καρκινοειδές
 - Διαταραχές της οξεοβασικής ισορροπίας και των ηλεκτρολυτών
- Διαταραχές της πήξης

- Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη
 - Αντίσταση στην ηπαρίνη, θρομβοπενία επαγόμενη από την ηπαρίνη
 - Σοβαρή αιμορραγία
 - Αντιδράσεις μετάγγισης
 - Μαιευτικές επιπλοκές
 - Σύνδρομο HELLP [(Haemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets - (Αιμόλυση, Αυξημένα Ηπατικά ένζυμα, Χαμηλός αριθμός Αιμοπεταλίων)], προεκλαμψία, εκλαμψία
 - Σηπτική αποβολή
 - Εμβολή αμνιακού υγρού
 - Αιμορραγία μετά τον τοκετό
 - Διεισδυτικός/συμφυτικός πλακούντας
 - Δηλητηριάσεις
 - Δωρεά οργάνων
-
- Εξοπλισμός και συσκευές [σχεδιασμός του εξοπλισμού, φυσική, πρότυπα, περιορισμοί. Μη επεμβατικός και επεμβατικός μετεγχειρητικός αερισμός, οξυγόνωση υψηλών ροών, θεραπεία συνεχούς νεφρικής υποκατάστασης/θεραπείες συνεχούς νεφρικής υποστήριξης, συσκευές εξωσωματικής οξυγόνωσης δια μεμβράνης (Extra Corporeal Membrane Oxygenation - ECMO), μη επεμβατικό και επεμβατικό αιμοδυναμικό monitoring συμπεριλαμβανομένων της διαθωρακικής και της διοισοφάγειας υπερηχοκαρδιογραφίας, του διακρανιακού Doppler και της μέτρησης της ενδοκρανιακής πίεσης
-Σε συνδυασμό με την γνώση από τους τομείς 1.1 ως 1.6 και 1.8 ως 1.12
 - Συστήματα βαθμονόμησης [π.χ. του βάθους της καταστολής, της έντασης του πόνου, της έκβασης όπως τα APACHE (Acute Physiologic Assessment and Chronic Health Evaluation), TISS (Therapeutic Intervention Scoring System), SAPS (Simplified Acute Physiology Score), SOFA (Sequential Organ Failure Assessment)]
 - Ενδείξεις, αντενδείξεις, επιλογή φαρμάκων, επιπλοκές για: καταστολή, αναισθησία, αναλγησία, νευρομυϊκό αποκλεισμό, σίτιση στην ΜΕΘ, αντιβιοτικά
 - Έννοιες της πολυπαραγοντικής και της προληπτικής αναλγησίας
 - Κριτήρια απογαλακτισμού και αποδιασώληνωσης
 - Κριτήρια μεταφοράς και εξόδου
 - Ηθικές και ιατρονομικές πτυχές συμπεριλαμβανομένων των αποφάσεων για το τέλος της ζωής, δωρεά οργάνων
 - Κατανόηση των αρχών προσδιορισμού του θανάτου του εγκεφαλικού στελέχους (εγκεφαλικός θάνατος)
 - Εξοικείωση με τις νομικές πλευρές του εγκεφαλικού θανάτου και της δικαιοδοσίας δωρεάς οργάνων
 - Γνώση των παθοφυσιολογικών μεταβολών που επέρχονται μετά τον εγκεφαλικό θάνατο
 - Διατήρηση του εγκεφαλικά νεκρού δότη
 - Αρχές της δωρεάς οργάνων από νεκρό δότη
 - Δημογραφικά δεδομένα της δωρεάς οργάνων και των μεταμοσχεύσεων στην Ευρώπη
 - Αρχές της δωρεάς νεφρού από ζώντα δότη
 - Εξοικείωση με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τις Συστάσεις του Συμβουλίου της Ευρώπης για την δωρεά οργάνων και τις μεταμοσχεύσεις
 - Οργάνωση της ΜΕΘ και της ΜΑΦ (Μονάδας Αυξημένης Φροντίδας)

β. Κλινικές δεξιότητες

- Εφαρμογή των δεξιοτήτων από τους τομείς 1.1 ως 1.6 και 1.8 ως 1.12 σε σενάρια κρίσιμων προνοσοκομειακών επειγουσών καταστάσεων Γ
- Εκτίμηση του ασθενούς και φυσική εξέταση συμπεριλαμβανομένων επαναλαμβανόμενων ελέγχων π.χ. των ήχων περισταλισμού, των ήχων του αναπνευστικού, της τριχοειδικής επαναπλήρωσης, της διαφοράς θερμοκρασίας Δ
- Ανίχνευση των σημείων αστάθειας της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης Δ
- Καταστολή, γενική αναισθησία, πολυπαραγοντική αναλγησία Δ
- Νευραξονικοί και περιφερικοί νευρικοί αποκλεισμοί για αναλγησία Β
- Λήψη εγκεφαλονωτιαίου υγρού για διάγνωση και θεραπεία Δ
- Παρακλίνιος Υπέρηχος (POCUS): υπέρηχος πνευμόνων, αγγείων και καρδιάς Δ
- Διαχείριση του αεραγωγού συμπεριλαμβανομένης της διασωλήνωσης κάτω από επείγουσες συνθήκες Δ
- Άσηπτη εισαγωγή φλεβικών, αρτηριακών και ενδοστικών καθετήρων, παροχέτευση υπεζωκότα Δ
- Εισαγωγή ρινογαστρικού καθετήρα, καθετηριασμός της ουροδόχου κύστεως Δ
- Χρήση μέτρων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) σε ασθενείς με λοιμώδεις νόσους Δ
- Εκτίμηση και διαχείριση της νόσου συμπεριλαμβανομένων:
 - Της αναπνευστικής υποστήριξης που περιλαμβάνει την ενδοβρογχική αναρρόφηση, την βρογχοσκόπηση (έκπλυση, λήψη εκκρίσεων), την διαδερμική τραχειοστομία, τις τεχνικές επεμβατικού και μη επεμβατικού αερισμού, τον αερισμό σε πρηνή θέση, την οξυγόνωση με υψηλές ροές, τον απογαλακτισμό
 - Της αιμοδυναμικής διαχείρισης και σταθεροποίησης που περιλαμβάνει το εξειδικευμένο καρδιαγγειακό monitoring, την θεραπεία με ινότροπα και αγγειοδραστικά φάρμακα, την βασική και εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής, την απινίδωση, την καρδιοανάταξη, την τοποθέτηση βηματοδότη
 - Της υποκατάστασης υγρών, της διαχείρισης του όγκου
 - Της διαχείρισης των διαταραχών της πήξης, της αιμοθεραπείας (patient blood management), της μετάγγισης παραγώγων αίματος
 - Της οξείας νεφρικής βλάβης και της θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης
 - Της διατροφικής υποστήριξης (εντερικής, παρεντερικής) που περιλαμβάνει την διαχείριση των ηλεκτρολυτών, της γλυκόζης και των διαταραχών της οξεοβασικής ισορροπίας
 - Της διαχείρισης νευρολογικών καταστάσεων που περιλαμβάνει τον έλεγχο της ενδοκράνιας πίεσης και την διατήρηση της πίεσης εγκεφαλικής αιμάτωσης
 - Των λοιμωδών νόσων και της αντιβιοτικής θεραπείας, της αντιϊκής θεραπείας, της ανάπτυξης και της εφαρμογής κανόνων για νοσοκομειακή υγιεινή
 - Του προσδιορισμού και των επιπτώσεων σχετικών προϋπαρχουσών συννοσηροτήτων
 - Πρόληψη, αναγνώριση και θεραπεία των επιπλοκών όπως:
 - της θρομβοεμβολής
 - της πνευμονικής βλάβης που προκαλείται από τον μηχανικό αερισμό (Ventilator-Induced Lung Injury, VILI), της εισρόφησης, της πνευμονίας
 - του έλκους από στρες
 - της νεφρικής ανεπάρκειας
 - των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων
 - της πάρεσης του γαστρεντερικού
 - της πολυνευροπάθειας των βαρέως πασχόντων

- της επινεφριδιακής ανεπάρκειας που επάγεται από την σήψη
 - των αλληλεπιδράσεων των φαρμάκων Δ
 - Της απόκρισης στις αλλαγές των φυσιολογικών μεταβλητών Δ
 - Της περικαρδιοκέντησης Β
- Εφαρμογή θεραπευτικών παρεμβάσεων βάσει των ιατρικών ενδείξεων, δεσμών θεραπείας, πρωτοκόλλων κατευθυντηρίων οδηγιών και υποστήριξης σε απλή ή πολλαπλή οργανική ανεπάρκεια [σύνδρομο δυσλειτουργίας πολλαπλών οργάνων (Multiple Organ Dysfunction Syndrome, MODS)] Δ
- Μεταφορά του ασθενούς εντός και εκτός νοσοκομείου Δ
- Εφαρμογή damage control και κατά προτεραιότητα συστηματική προσέγγιση των ασθενών με σοβαρό τραύμα Δ
- Εφαρμογή κριτηρίων μεταφοράς σε εξειδικευμένα κέντρα π.χ. το βαρέως πάσχον παιδί Δ
- Εφαρμογή νευροπροστασίας σε ασθενείς με τραύμα κρανίου ή σπονδυλικής στήλης Δ
- Χορήγηση γενικής αναισθησίας για επαναλαμβανόμενες χειρουργικές παρεμβάσεις σε ασθενείς με έγκαυμα Β
- Εφαρμογή διαλογής (triage) και ιεράρχησης προτεραιοτήτων στην φροντίδα των ασθενών Δ
- Εφαρμογή σκορ [π.χ. βάθους καταστολής, έντασης του πόνου, APACHE (Acute Physiologic Assessment and Chronic Health Evaluation), SAPS (Simplified Acute Physiology Score), TISS (Therapeutic Intervention Scoring System)] Δ
- Εκτέλεση τεχνικών υπερήχων για:
 - Υπερηχογραφικά καθοδηγούμενη αγγειακή προσπέλαση
 - Αναγνώριση και διαχείριση της σοβαρής ανώμαλης κοιλιακής λειτουργίας (δεξιάς ή αριστερής κοιλίας, υπο- ή υπερκινησίας, υποογκαιμίας)
 - Μέτρηση και ερμηνεία της διαμέτρου της κάτω κοιλίας φλέβας
 - Αναγνώριση και διαχείριση περικαρδιακής, πλευριτικής ή κοιλιακής συλλογής
 - Αναγνώριση και διαχείριση της κατακράτησης ούρων (διατεταμένη κύστη) Δ
- Ενδείξεις, ερμηνεία και γνώση της αξίας και των περιορισμών των:
 - Ηλεκτροκαρδιογραφήματος και άλλων μεθόδων εκτίμησης της καρδιακής λειτουργίας
 - Δοκιμασιών της πνευμονικής λειτουργίας (σπιρομετρίας) και της ανάλυσης των αερίων αρτηριακού αίματος
 - Τεστ κοπώσεως
 - Κοινών ακτινολογικών εξετάσεων με ιδιαίτερη έμφαση στον υπέρηχο πνευμόνων, στην ακτινογραφία θώρακα και την αξονική τομογραφία
 - Δοκιμασιών πήξεως (συμπεριλαμβανομένων των ιξωδοελαστικών αιμοστατικών δοκιμασιών)
 - Λειτουργικών δοκιμασιών ήπατος και νεφρών (συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης της κάθαρσης του πράσινου της ινδοκυανίνης)
 - Λειτουργικών δοκιμασιών των ενδοκρινών αδένων
 - Επιπέδων φαρμάκων Δ
- Διαφορική διάγνωση, συνεργασία με ειδικούς άλλων κλάδων για την ερμηνεία πολύπλοκων δεδομένων Δ
- Ενδείξεις για φυσιοθεραπεία και εργοθεραπεία Δ
- Εξέταση ηθικών και ιατρονομικών πτυχών Δ
- Πραγματοποίηση τακτικών επισκέψεων των ασθενών, διασφαλίζοντας τη συνέχεια της φροντίδας Δ
- Εφαρμογή κριτηρίων εξόδου Δ

- Εφαρμογή κριτηρίων για την μετατροπή της φροντίδας από θεραπευτική σε παρηγορική Δ
- Παροχή παράδοσης (handover) του ασθενούς στον θάλαμο (κατάλληλη περίληψη σχετικών κλινικών χαρακτηριστικών της φροντίδας του ασθενούς) Δ
- Ακριβή και λεπτομερής τήρηση καταγραφής Δ
- Εκτέλεση δοκιμασιών του εγκεφαλικού στελέχους Β
- Διαχείριση των δοτών οργάνων στην ΜΕΘ και κατά την λήψη των οργάνων Β
- Χορήγηση αναισθησίας για μεταμοσχεύσεις Γ
- Χορήγηση μετεγχειρητικής φροντίδας στον μεταμοσχευμένο ασθενή Γ
- Συζήτηση με συγγενείς σχετικά με την φροντίδα στο τέλος της ζωής, τον εγκεφαλικό θάνατο και το επίπεδο δωρεάς οργάνων Β
- Παροχή βασικής και εξειδικευμένης υποστήριξης της ζωής Δ
- Αποτελεσματική επικοινωνία με τους ασθενείς, αντιμετωπίζοντάς τους με σεβασμό χρησιμοποιώντας βασικές ηθικές αρχές όπως η αυτονομία, η ιδιωτικότητα, η αξιοπρέπεια, η εμπιστευτικότητα, συμπεριλαμβανομένης της συζήτησης αποφάσεων για το τέλος της ζωής Δ
- Καθιέρωση αποτελεσματικής αλληλεπίδρασης με τους ασθενείς, συμπεριλαμβανομένων ασθενών με μειωμένη ικανότητα για συγκατάθεση και με τους συγγενείς τους Δ
- Αποτελεσματική επικοινωνία με ασθενείς με γλωσσικά εμπόδια Δ
- Αποτελεσματική επικοινωνία με άλλους παρόχους υγείας Δ
- Οργάνωση της ΜΕΘ και της ΜΑΦ και αξιολόγηση των αρχών της ΜΕΘ συμπεριλαμβανομένων:
 - Της δυσκολίας και της πολυπλοκότητας των καθηκόντων σε σχέση με τους πόρους συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού, των προσόντων και της τοπικής οργάνωσης
 - Του προσδιορισμού των ασθενών που χρειάζονται πιο πολύπλοκη θεραπεία από αυτή που είναι διαθέσιμη στην συγκεκριμένη μονάδα σύμφωνα με την περιφερειακή/εθνική οργάνωση και λήψη της πρωτοβουλίας διακανονισμού της διακομιδής αυτών των ασθενών
 - Του συντονισμού της διεπιστημονικής προσέγγισης των ασθενών και της συνεργασίας με όλους τους σχετικούς συναδέλφους, επιδεικνύοντας τον κατάλληλο σεβασμό για τις ιατρικές τους δεξιότητες και ρόλους σε ειδικές καταστάσεις
 - Της συμβολής στο ολιστικό όραμα μιας ομοιογενούς ομάδας που αλληλοεπιδρά αποτελεσματικά τόσο με τους ασθενείς όσο και με τους συναδέλφους και της παροχής συναινετικών πληροφοριών
 - Ιατρικός έλεγχος (audit) στην εντατική θεραπεία Δ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Αναγνώριση της σπουδαιότητας της προστασίας των ασθενών και του προσωπικού (π.χ. σε σοβαρές επίκτητες λοιμώξεις της κοινότητας)
- Απόκτηση συμπεριφορών/στάσεων στους βασικούς ρόλους του επαγγελματία ηγέτη, του ακαδημαϊκού υπότροφου και του εμπνευσμένου ανθρωπιστή συμπεριλαμβανομένων:
 - της αντιμετώπισης των ασθενών και των συγγενών τους με ενσυναίσθηση, σεβασμό, ευγένεια και χωρίς διακρίσεις
 - της αντιμετώπισης των άλλων επαγγελματιών υγείας με ενσυναίσθηση, επαγγελματισμό, σεβασμό, ευγένεια και χωρίς διακρίσεις
 - της εκπλήρωσης των καθηκόντων και της αποδοχής των ευθυνών με ακεραιότητα, ειλικρίνεια, εχεμύθεια, ευγένεια και συμπόνια

Τομέας 1.8: Κρίσιμη Επείγουσα Ιατρική (Critical emergency medicine - CREM)

α. Γνώση

- Συνδυασμός των γνώσεων από τους τομείς 1.1 ως 1.7 και 1.9 ως 1.12
- Συστήματα βαθμολόγησης [π.χ. Κλίμακα Κώματος Γλασκόβης (Glasgow Coma Score, GCS)]
- Συστήματα, αρχές και κανόνες άμεσης απόκρισης
- Κριτήρια μεταφοράς για προνοσοκομειακή και ενδονοσοκομειακή διακομιδή
- Διάσωση με ελικόπτερο, ασφάλεια και εκκένωση όταν γίνεται χρήση αεροσκάφους
- Μαζικά ατυχήματα και καταστροφές, συμπεριλαμβανομένων τρομοκρατικών χτυπημάτων που σχετίζονται με βιολογικούς και χημικούς παράγοντες
- Φυσιολογία κατά την πτήση, φυσιολογικές επιπτώσεις της πίεσης και της βύθισης σε νερό και αρχές της υπερβαρικής θεραπείας
- Οργάνωση και συντονισμός του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών, του Κέντρου Εγκαύματος, του Κέντρου Δηλητηριάσεων, της Προνοσοκομειακής Επείγουσας Ιατρικής συμπεριλαμβανομένης της βάσης ελικοπτέρων
- Ιατρικός έλεγχος (audit) στην Επείγουσα Ιατρική
- Ευρωπαϊκές κατευθυντήριες οδηγίες για το τραύμα που έχουν υιοθετηθεί από την ESAIC
- Ηθικές και ιατρονομικές πτυχές συμπεριλαμβανομένης της απόσυρσης και/ή αναστολής της θεραπείας
- Προνοσοκομειακή υγιεινή, ασφάλεια ασθενούς, διαχείριση κινδύνου

γ. Κλινικές δεξιότητες

- Εφαρμογή των δεξιοτήτων από τους τομείς 1.1 ως 1.7 και 1.9 ως 1.12 στα σενάρια προνοσοκομειακών κρίσιμων καταστάσεων Γ
- Διαχείριση των απειλητικών για την ζωή ιατρικών και χειρουργικών επειγουσών καταστάσεων Δ
- Εφαρμογή των αλγορίθμων αναζωογόνησης και των κατευθυντηρίων οδηγιών για το τραύμα Δ
- Βοήθεια στο έργο της διάσωσης Γ
- Εφαρμογή της επείγουσας ιατρικής στην διεπιστημονική ομάδα της αίθουσας επειγόντων Δ
- Εφαρμογή της ενδονοσοκομειακής αναζωογόνησης στην διεπιστημονική ομάδα αντιμετώπισης καρδιακής ανακοπής (cardiac arrest team) Δ
- Εφαρμογή της υπερηχοκαρδιογραφίας για ταχεία διαφορική διάγνωση με την προσέγγιση της εστιασμένης αξιολόγησης με υπερηχογράφημα στο τραύμα, (Focused Assessment With Sonography in Trauma, FAST) Δ
- Εφαρμογή πολυπαραγοντικής αναλγησίας στην επείγουσα φροντίδα Δ
- Υποστήριξη της πολύπλοκης οργάνωσης της ιατρικής φροντίδας σε περιστατικά μαζικών ατυχημάτων και σε καταστροφές Β
- Δήλωση του θανάτου στον τόπο του επειγόντος περιστατικού Δ
- Διεξαγωγή απολογισμού της ομάδας Γ
- Πραγματοποίηση ομαδικής εκπαίδευσης με επίκεντρο τη διαχείριση πόρων κρίσεων Δ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Αποτελεσματική επικοινωνία με τους ασθενείς και τους συγγενείς τους σε εξαιρετικές περιστάσεις
- Αποτελεσματική επικοινωνία με τους πρώτους ανταποκριτές (first responders), τους πυροσβέστες, τα μέλη των δυνάμεων δράσης, τις δημόσιες και τις εκτελεστικές αρχές, τα στελέχη της δημόσιας υγείας
- Αξιολόγηση της επαναλαμβανόμενης εκπαίδευσης (1-2 το χρόνο) στο κέντρο ιατρικής προσομοίωσης

Τομέας 1.9: Μη τεχνικές δεξιότητες στην Αναισθησιολογία

α. Γνώση

- Ψυχολογικές πτυχές της απόδοσης της ομάδας για την επιτυχή εκτέλεση των καθηκόντων
- Διαχείριση των πόρων κρίσεων
- Έρευνα του ανθρώπινου παράγοντα σε σχέση με το περιεγχειρητικό περιβάλλον
- Συστήματα δεικτών συμπεριφοράς που σχετίζονται με την επιτυχή εκπαίδευση και την ομαδική εργασία

β. Κλινικές δεξιότητες

- Διαχείριση έργου/δραστηριοτήτων
 - Σχεδιασμός και προετοιμασία
 - Τοποθέτηση προτεραιοτήτων
 - Ανάπτυξη προτύπων παράδοσης και διατήρησης
 - Προσδιορισμός και αξιοποίηση των πόρων
 - Εξασφάλιση αποτελεσματικής ολοκλήρωσης της εργασίας Δ
- Ομαδική εργασία
 - Συντονισμός των δραστηριοτήτων με τα μέλη της ομάδας
 - Ανταλλαγή πληροφοριών
 - Σωστή χρήση της εξουσίας και της διεκδικητικότητας
 - Αξιολόγηση των δυνατοτήτων και βελτιστοποίηση των ρόλων
 - Υποστήριξη των άλλων
 - Εκτίμηση της ικανοποίησης της ομάδας Δ
- Επίγνωση της κατάστασης
 - Συγκέντρωση πληροφοριών
 - Αναγνώριση και κατανόηση της κατάστασης
 - Πρόβλεψη Δ
- Λήψη αποφάσεων και κλινική αιτιολόγηση
 - Προσδιορισμός επιλογών: σχέδια μεμονωμένων περιπτώσεων, μακροπρόθεσμα σχέδια προγραμματισμού κάτω από κανονικές συνθήκες και σε καταστάσεις κρίσης υπό πίεση χρόνου
 - Αποφυγή λαθών εμμονής
 - Εξισορρόπηση κινδύνων και επιλογή εναλλακτικών λύσεων
 - Επανεκτίμηση Δ
- Ηγεσία
 - Οργάνωση έργου/δραστηριοτήτων
 - Συγκέντρωση και διαχείριση της πληροφορίας και βελτιστοποίηση της επικοινωνίας της ομάδας Δ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Ακρόαση και ενθάρρυνση των άλλων
- Ανοιχτή αντίδραση απέναντι στην αδικία
- Εκτίμηση της διαχείρισης του χρόνου

Τομέας 1.10: Επαγγελματισμός και ηθική

α. Γνώση

- Αρχές της ιατρικής ηθικής: αυτονομία, «ωφελείν - μη βλάπτειν» και δικαιοσύνη
- Νομικές αρχές και ιατρονομικές υποχρεώσεις που καθορίζουν την άσκηση της ιατρικής και την χρήση των δεδομένων του ασθενούς
- Νόμοι και κρατικές οδηγίες που καθορίζουν την άσκηση της Αναισθησιολογίας
- Αρχές της επικοινωνίας με τους ασθενείς και το «συμβόλαιο» ιατρού-ασθενούς που περιλαμβάνει:
 - ο Δικαιώματα και υποχρεώσεις των ασθενών, των ιατρών και του υπόλοιπου ιατρικού προσωπικού
 - ο Ενημερωμένη συγκατάθεση
 - ο Εμπιστευτικότητα και ιδιωτικότητα του ασθενούς
 - ο Ενδυνάμωση των ασθενών
 - ο Αποκάλυψη σφαλμάτων και συμβαμάτων
 - ο Επαρκή καταγραφή λαμβάνοντας υπόψιν τις ιατρονομικές επιπτώσεις
- Προσωπικά θέματα που περιλαμβάνουν:
 - ο Την εξισορρόπηση οικογένειας και εργασίας και την σπουδαιότητα των μη επαγγελματικών δραστηριοτήτων
 - ο Την κατάθλιψη, την αναγνώρισή της και τα σχέδια αντιμετώπισής της
 - ο Την κατάχρηση ουσιών, την αναγνώρισή της και την πρόσβαση σε κατάλληλο φορέα
 - ο Την καθοδήγηση και την διδασκαλία
 - ο Την κόπωση (fatigue): αναγνώριση, μετριασμός και πλάνα φροντίδας
 - ο Το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης (Burn-out): αναγνώριση, πρόληψη και πλάνα φροντίδας
- Ευθύνες και τύποι ηγεσίας, συμπεριφορές ομάδας
- Διαχείριση του stress και των κρίσεων
- Αρχές/κανόνες που ρυθμίζουν την επίλυση συγκρούσεων
- Αρχές του προτύπου (παράδειγμα προς μίμηση)

β. Κλινικές δεξιότητες

- Εφαρμογή των αρχών της ιατρικής ηθικής στην επίλυση προβλημάτων, π.χ. στις κάτωθι καταστάσεις:
 - ο Τέλος της ζωής και παρηγορική φροντίδα
 - ο Μετριασμός και απόσυρση της θεραπείας
 - ο Φροντίδα των Μαρτύρων του Ιεχωβά
 - ο Φροντίδα ενός ασθενούς που δεν μπορεί να έχει αποτελεσματική κρίση Δ
- Ευαισθητοποίηση και διαχείριση σύμφωνα με τις ιατρονομικές υποχρεώσεις που σχετίζονται με την άσκηση της ιατρικής Δ

- Εφαρμογή των βασικών ηθικών αρχών και επαγγελματικών αξιών όπως ο αλτρουισμός, η πιστότητα, η κοινωνική δικαιοσύνη, η τιμή, η ακεραιότητα και η υπευθυνότητα Δ
- Εφαρμογή των δικαιωμάτων των ασθενών για αυτονομία, εμπιστευτικότητα, ενημερωμένη συγκατάθεση, κατανόηση των κινδύνων των ιατρικών τεχνικών (ασθενοκεντρικότητα) ανεξαρτήτως φυλής, πολιτισμού, φύλου, σεξουαλικού προσανατολισμού και κοινωνικοοικονομικής κατάστασης Δ
- Εφαρμογή στρατηγικών ανθεκτικότητας, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης του άγχους και των κρίσεων Δ
- Αναφορά κρίσιμων συμβαμάτων Γ
- Συμμετοχή σε κλινικούς ελέγχους (audits) Γ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Εξάσκηση της Ιατρικής σύμφωνα με τις συστάσεις της τοπικής επιτροπής δεοντολογίας και του συμβουλίου δεοντολογίας
- Εκτίμηση της ευημερίας, της ασφάλειας και της επαγγελματικής εξέλιξης του προσωπικού
- Κατάλληλη συμπεριφορά στο διαδίκτυο
- Σεβασμός των προσωπικών ορίων και ικανοτήτων, αναγνώριση και διαχείριση του άγχους και της αυτοπαρακίνησης (αυτοκίνητρο, self-motivation)
- Δέσμευση για δια βίου συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση, διαρκής ανανέωση των ικανοτήτων στην αναστοχαστική μάθηση (reflective learning) και διατήρηση μιας διερευνητικής στάσης/συμπεριφοράς

Τομέας 1.11: Ασφάλεια του ασθενούς και οικονομικά της Υγείας

α. Γνώση

- Κατευθυντήριες οδηγίες από το EBA (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναισθησιολογίας), Διακήρυξη του Ελσίνκι για την ασφάλεια του ασθενούς
- Συστάσεις για την ποιότητα της φροντίδας και την ασφάλεια του ασθενούς από εθνικές, ευρωπαϊκές και άλλες διεθνείς αρχές
- Αναγνώριση του αποτυπώματος διοξειδίου που σχετίζεται με τις τεχνικές της αναισθησίας
- Βασικές αρχές της ασφάλειας του ασθενούς συμπεριλαμβανομένων:
 - Του μοντέλου του σφάλματος, της αποτυχίας του συστήματος
 - Του μοντέλου του ελβετικού τυριού (James Reason), του μοντέλου της απειλής και του σφάλματος
 - Των περιορισμών της ανθρώπινης φύσης
 - Του στρες, της κόπωσης (fatigue), της λήψης αποφάσεων, των λαθών εμμονής, της προοπτικής μνήμης
 - Του ρόλου μέσα στην ομάδα, της ιεραρχίας μέσα στην ομάδα
 - Της κουλτούρας της ασφάλειας, των αρχών των Οργανισμών Υψηλής Αξιοπιστίας (High Reliability Organizations, HROs), των πέντε κοινών αρχών των HROs:
 - Ενασχόληση με την αποτυχία (πρόβλεψη των κινδύνων και βελτίωση της ασφάλειας)
 - Απροθυμία απλοποίησης της ερμηνείας (πολλές πιθανές πηγές αποτυχίας)

- Επίγνωση της κατάστασης των συστημάτων και των διαδικασιών που επηρεάζουν τη φροντίδα των ασθενών, επιτρέποντας τον έγκαιρο εντοπισμό σφαλμάτων και διαδικασιών για βελτίωση.
- Δέσμευση για ευελιξία (κατάλληλη στάση απέναντι σε απροσδόκητες συνθήκες ή αποτυχίες)
- Αναγνώριση της εξειδίκευσης. Το προσωπικό με την πιο κατάλληλη γνώση ενός προβλήματος και του τρόπου επίλυσής του μπορεί να μην είναι το πιο ανώτερο μέλος της ομάδας ή να μην έχει τον υψηλότερο τίτλο στην αίθουσα
- Εργαλεία για την διασφάλιση της ποιότητας και την διαχείριση των σφαλμάτων:
 - Ανάλυση του προβλήματος:
 - Συστήματα αναφοράς
 - Παρακολούθηση κρίσιμων συμβαμάτων
 - Διάφορες μέθοδοι ανάλυσης των γεγονότων
 - Ανάλυση των βαθύτερων αιτιών
 - Πρωτόκολλο του Λονδίνου 2007 (συστηματική ανάλυση των κλινικών συμβαμάτων)
 - Αντιμετώπιση του προβλήματος:
 - Κύρια θέματα στα προβλήματα ασφάλειας
 - Λάθη στην χορήγηση φαρμάκων (συνταγογράφηση λάθους φαρμάκου, λάθος δόσης)
 - Επεμβάσεις στην λάθος πλευρά/σημείο
 - Ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις
 - Παράδοση του ασθενούς σε άλλο γιατρό (handover)
 - Ανοιχτή επικοινωνία-δημοσιοποίηση
- Οικονομικές πτυχές:
 - Δημογραφικά δεδομένα και δεδομένα χρήσης πόρων σχετικά με την αναισθησιολογική πρακτική
 - Βασική γνώση των οικονομικών πτυχών της αναισθησιολογικής πρακτικής
 - Βασικές γνώσεις οργανωτικών και προϋπολογιστικών πτυχών της αναισθησιολογικής πρακτικής (αρχές διοίκησης επιχειρήσεων)

β. Κλινικές δεξιότητες

- Εφαρμογή των αρχών της ποιότητας της φροντίδας και της ασφάλειας του ασθενούς στην καθημερινή πρακτική συμπεριλαμβανομένης της χορήγησης αναισθησίας σε απομακρυσμένους χώρους Δ
- Χρήση των λιστών ελέγχου και των κατευθυντηρίων οδηγιών Δ
- Παροχή δεδομένων τόσο για τοπικά όσο και για εθνικά συστήματα δεδομένων Δ
- Αποδοτική και σχετική χρήση των διαγνωστικών, προφυλακτικών και θεραπευτικών μέσων και μέτρων (οικονομικά της Υγείας) Γ
- Συμβολή στην μειωμένη νοσοκομειακή παραγωγή απορριμμάτων και στην συνετή διαχείριση των πόρων Γ
- Επιλογή των αναισθητικών τεχνικών που σέβονται καλύτερα το περιβάλλον, ελαττώνουν τα απόβλητα και τους εφεδρικούς πόρους Γ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Δέσμευση για την αναφορά κρίσιμων συμβαμάτων
- Επίγνωση των περιορισμών, των ικανοτήτων και των τομέων γνώσεών τους

- Αξιολόγηση των προγραμμάτων διασφάλισης και βελτίωσης της ποιότητας
- Σεβασμός των νομικών κανόνων
- Αποτελεσματική διεπαγγελματική συνεργασία και ομαδική εργασία, η οποία εξασφαλίζει την απρόσκοπτη θεραπεία του ασθενούς και μία κουλτούρα ασφάλειας και παροχής φροντίδας υψηλής ποιότητας
- Αξιολόγηση των τοπικών, εθνικών και διεθνών κατευθυντηρίων οδηγιών και προτύπων πρακτικής κατά την εφαρμογή των εθνικών πολιτικών Δημόσιας Υγείας
- Ενθάρρυνση και ανάπτυξη μιας ανοιχτής κουλτούρας, όπου τα λάθη εντοπίζονται και γίνονται αντικείμενο συζήτησης και αιτίες μάθησης

Τομέας 1.12: Έρευνα, εκπαίδευση και αυτοκατευθυνόμενη μάθηση

α. Γνώση

- Κατανόηση της επιστημονικής προσέγγισης στην ανάλυση και επίλυση ερωτημάτων σχετικών με την επιστημονική έρευνα
- Δυνατότητα αναζήτησης πληροφοριών και ανασκόπησης της βιβλιογραφίας
- Πρόταση μιας υπόθεσης: σχεδιασμός της έρευνας, προκατάληψη (bias) και κατάλληλες μέθοδοι μέτρησης, συλλογής και καταχώρησης των δεδομένων
- Κοινές στατιστικές δοκιμασίες και εφαρμογή στατιστικών σχετικών με την μελέτη: ερμηνεία των αποτελεσμάτων
- Παρακολούθηση των μελετών και επιτήρηση μετά την μελέτη
- Κατανόηση των αρχών της ποιοτικής έρευνας
- Πνευματικά δικαιώματα και πνευματική ιδιοκτησία
- Αρμοδιότητες του Συμβουλίου Δεοντολογίας / της ανεξάρτητης επιτροπής ηθικής και δεοντολογίας και του ερευνητή προς την επιτροπή ηθικής και δεοντολογίας, ηθικές αρχές
- Βασικές αρχές συγγραφής μιας επιστημονικής εργασίας και της προφορικής ή αναρτημένης παρουσίασης μίας εργασίας
- Αρχές της Ιατρικής βασισμένης στις ενδείξεις συμπεριλαμβανομένων των επιπέδων τεκμηρίωσης
- Διαδικασία απόκτησης χρηματοδότησης και συγγραφή μιας βασικής αίτησης επιχορήγησης
- Βασικές αρχές της εκπαίδευσης των ενηλίκων
- Βασικές αρχές αυτοκατευθυνόμενης μάθησης

β. Κλινικές δεξιότητες

- Διεξαγωγή και αξιολόγηση της αναζήτησης στην βιβλιογραφία Δ
- Αναστοχαστική ανάγνωση άρθρων περιοδικών, συμπεριλαμβανομένης της ερμηνείας του σχεδιασμού της μελέτης, της στατιστικής, των αποτελεσμάτων και των συμπερασμάτων Γ
- Αξιολόγηση της επιστημονικής απάτης, της παραποίησης των αποτελεσμάτων Γ
- Εφαρμογή της Ιατρικής της βασισμένης στις ενδείξεις στην κλινική πρακτική Δ
- Διεξαγωγή προφορικών παρουσιάσεων και επαγγελματικής επικοινωνίας Δ
- Παρουσίαση ασκήσεων ή σχεδίων βελτίωσης της ποιότητας Δ
- Ανάπτυξη οργανωτικών δεξιοτήτων όπως διδασκαλία και διεξαγωγή συναντήσεων σε μικρές ομάδες Γ
- Μαθήματα αναισθησιολογίας σε φοιτητές Ιατρικής Γ

- Προσδιορισμός των ιδίων εκπαιδευτικών αναγκών, διατύπωση μαθησιακών στόχων, αναγνώριση ανθρώπινων και υλικών πόρων για εκπαίδευση, επιλογή και εφαρμογή κατάλληλων στρατηγικών εκπαίδευσης και αξιολόγηση της εκπαίδευσης Δ

δ. Ειδικές συμπεριφορές

- Εκτίμηση των σχολαστικών και αυστηρών εκπαιδευτικών και επιστημονικών διαδικασιών
- Διάκριση μεταξύ της πρακτικής με υγιή επιστημονική βάση και αυτής που απαιτεί περαιτέρω αντικειμενική αξιολόγηση
- Δέσμευση για ενημερωμένη συγκατάθεση, εμπιστευτικότητα και όλες τις άλλες ηθικές αρχές της έρευνας
- Αξιολόγηση των κλινικών εξελίξεων στην περιεγχειρητική ιατρική, στην εντατική ιατρική, στην κρίσιμη επείγουσα ιατρική και στην αλγολογία, αναστοχαστική σκέψη, απόκτηση διδακτικών ικανοτήτων (σε τεχνικές και μη ειδικές γλώσσες)

Τομέας 2.1: Μαιευτική αναισθησιολογία

α. Γνώση

- Γνωσιακές ικανότητες από τους τομείς 1.1 ως 1.12 για την επίτοκο
- Φυσιολογικές και ανατομικές μεταβολές που σχετίζονται με την φυσιολογική κύηση
- Φυσιολογία του τοκετού και της γέννησης του νεογνού
- Εμβρυϊκή και πλακουντιακή φυσιολογία και παθοφυσιολογία
 - Πλακουντιακή μεταφορά
 - Εμβρυομητρική κυκλοφορία
 - Επιδράσεις των φαρμακολογικών παραγόντων και των αναισθητικών τεχνικών στη ροή του αίματος στην μήτρα και την ανάπτυξη του εμβρύου
- Εμβρυολογία και τερατογένεση
- Νεογνική φυσιολογία και αναζωογόνηση του νεογνού
 - Μονιτόριγκ του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού
 - Καταγραφή της ομφαλικής αιματικής ροής μέσω Doppler
 - Apgar score και νευρο-προσαρμοστικές κλίμακες και η προγνωστική τους σημασία
- Αναισθησιολογική διαχείριση μη μαιευτικής χειρουργικής επέμβασης κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης
- Ελάχιστη κυψελιδική συγκέντρωση (MAC) κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης
- Μαιευτική διαχείριση του τοκετού (φυσιολογικού και μη)
- Διαχείριση του πόνου στον τοκετό και οδοί του πόνου
- Τοκολυτική θεραπεία, ενδείξεις και αντενδείξεις
- Χρήση των τοπικών αναισθητικών στην μαιευτική
- Νόσοι και εγκυμοσύνη:
 - Προεκλαμψία/εκλαμψία
 - Σύνδρομο HELLP
 - Λιπώδης διήθηση του ήπατος στην εγκυμοσύνη και νόσοι ου ήπατος
 - Διαβήτης της κύησης
 - Συγγενείς κα επίκτητες καρδιοπάθειες
 - Νευρολογικές νόσοι
 - Παχυσαρκία
 - Αιμορραγικές διαταραχές

- Νόσοι του θυρεοειδούς
- Κατάχρηση ουσιών
- Νόσοι του ανοσοποιητικού
- Παθήσεις των νεφρών
- Περιτομικές αναισθητικές τεχνικές στην μαιευτική:
 - Χρήση οπιοειδών στους νευραξονικούς αποκλεισμούς στην μαιευτική
 - Νευρικοί αποκλεισμοί σε διαμερίσματα περιτονιών
 - Περιφερικοί νευρικοί αποκλεισμοί
- Μέθοδοι αναλγησίας κατά τον τοκετό: ενδείξεις και αντενδείξεις (ψυχολογικές μέθοδοι, συμπληρωματικές μέθοδοι, συστηματική αναλγησία, επισκληρίδιος, συνδυασμένη υπαραχνοειδής-επισκληρίδιος, παρατραχηλικός και αιδοϊκός νευρικός αποκλεισμός, συνεχής υπαραχνοειδής)
- Επιπλοκές της περιοχικής αναισθησίας στην μαιευτική
- Γενική αναισθησία στην μαιευτική
- Διαχείριση του αεραγωγού στην επίτοκο
- Αναισθησιολογική φροντίδα της ασθενούς υψηλού κινδύνου στην μαιευτική συμπεριλαμβανομένου του τραύματος
- Αναισθησιολογική διαχείριση των επιπλοκών:
 - Μαιευτική αιμορραγία: πριν, κατά και μετά τον τοκετό
 - Πνευμονική εμβολή
 - Εμβολή αμνιακού υγρού
 - Θάνατος του εμβρύου
- Καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση και εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής στην επίτοκο
- Διαχείριση του μετεγχειρητικού πόνου στην μαιευτική
- Φαρμακευτική αγωγή της μητέρας και θηλασμός
- Αναισθησία για μη μαιευτική χειρουργική επέμβαση κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης
- Αναισθησία για τις τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και τις ενδομήτριες χειρουργικές επεμβάσεις
- Μητρική θνησιμότητα
- Πρόβλεψη της πιθανότητας ανάγκης αναζωογόνησης του νεογνού

β. Κλινικές δεξιότητες

- Εφαρμογή των δεξιοτήτων από τους τομείς 1.1 έως 1.12 στις επίτοκες συμπεριλαμβανομένων:
 - Της εκτίμησης του αεραγωγού
 - Της ταχείας εισαγωγής στην αναισθησία
 - Της αναγνώρισης και της διαχείρισης των κρίσιμων συμβαμάτων όπως κεφαλαλγία μετά από τρώση σκληράς μήνιγγας, πνευμονική εισρόφηση Δ
- Τοποθέτηση των επιτόκων Δ
- Επιτέλεση τοποθέτησης οσφυϊκού επισκληρίδιου καθετήρα, συνδυασμένης υπαραχνοειδούς - επισκληρίδιας αναισθησίας ή υπαραχνοειδούς για αναλγησία κατά τον τοκετό Δ
- Επιτέλεση αναισθησίας για τη γέννηση του νεογνού Δ
- Επιτέλεση υπαραχνοειδούς αναισθησίας (single shot και τεχνικές με καθετήρες), συνδυασμένης υπαραχνοειδούς - επισκληρίδιας αναισθησίας ή οσφυϊκής επισκληρίδιας αναισθησίας (single shot και τεχνικές με καθετήρες) για καισαρική τομή Δ
- Διαχείριση του πόνου στην εγκυμοσύνη και στον τοκετό Δ
- Διαχείριση της σοβαρής αιμορραγίας περί τον τοκετό Δ

- Αρχική διαχείριση της επιτόκου υψηλού κινδύνου και εφαρμογή των κριτηρίων μεταφοράς σε πιο εξειδικευμένα νοσοκομεία Γ
- Χορήγηση αναισθησίας σε εγκύους και σε θηλάζουσες μητέρες Δ
- Χορήγηση αναισθησίας και αναλγησίας για τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και ενδομήτρια χειρουργική επέμβαση Β
- Αποτελεσματική επικοινωνία με τους ασθενείς και τους συγγενείς σε περιστάσεις που σχετίζονται με την γέννηση του νεογνού Δ
- Αποτελεσματική επικοινωνία με διεπιστημονική ομάδα που συμπεριλαμβάνει μαιευτήρα, μαία, νεογνολόγο, νοσηλεύτρια της αίθουσας τοκετών κατά την διάρκεια κρίσιμων φάσεων (π.χ. αιμορραγία κατά τον τοκετό) Δ
- Εφαρμογή δεξιοτήτων από το τμήμα 1 του επικαιροποιημένου ΕΠΕ:
 - Βασική και εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής συμπεριλαμβανομένης της αναζωογόνησης στην εγκυμοσύνη και στο νεογνό Δ
 - Αναγνώριση του νεογνού που χρειάζεται αναζωογόνηση Γ
 - Έναρξη αναζωογόνησης του νεογνού Γ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Αναγνώριση ηθικών ζητημάτων συμπεριλαμβανομένων των δικαιωμάτων του νεογνού και της μητέρας
- Αναγνώριση ψυχολογικών ζητημάτων που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη και τον τοκετό

Τομέας 2.2: Καρδιοθωρακική αναισθησιολογία

α. Γνώση

- Γνωσιακές επάρκειες από τους τομείς 1.1 έως 1.12
- Γενικές αρχές της αιτιολογίας, της παθοφυσιολογίας και της κλινικής εικόνας των καρδιαγγειακών νοσημάτων που απαιτούν καρδιοχειρουργική επέμβαση και των νοσημάτων του θώρακα που απαιτούν θωρακοχειρουργική επέμβαση
- Κατανόηση των αρχών, των εφαρμοσμένων βασικών επιστημών και διαχείριση της αναισθησίας και της περιεγχειρητικής φροντίδας για:
 - Θωρακοτομή και:
 - Εκτομή πνεύμονα συμπεριλαμβανομένης της πνευμονεκτομής και της τμηματεκτομής πνεύμονα
 - Αφαίρεση μάζας μεσοθωρακίου
 - Χειρουργεία οισοφάγου
 - Χειρουργεία θωρακικής αορτής
 - Επεμβάσεις τραχείας και βρόγχων (συμπεριλαμβανομένης χρήσης lasers και stents)
 - Θωρακοσκοπικές επεμβάσεις
 - Μεσοθωρακοσκόπηση
 - Γενικές αρχές του αερισμού ενός πνεύμονα και της πλαγίας θέσης, φυσιολογία και επιπλοκές
 - Ειδικές διεγχειρητικές και μετεγχειρητικές επιπλοκές συμπεριλαμβανομένων της υποξίας και του υποαερισμού και της επιτρεπόμενης υπερκαπνίας στον αερισμό ενός πνεύμονα
 - Διαχείριση του πόνου και των επιπλοκών μετά θωρακοτομή
 - Γενικές αρχές των συσκευών μηχανικής υποστήριξης της κυκλοφορίας, συμπεριλαμβανομένων της ενδοαορτικής αντλίας με μπαλόνι, της καρδιοπνευμονικής παράκαμψης, της εξωσωματικής οξυγόνωσης δια μεμβράνης

- Παθοφυσιολογία της εξωσωματικής κυκλοφορίας (κυκλώματα, ανταλλάκτες αερίων και θερμότητας, χορήγηση ανυπηκτικών)
- Διαχείριση της προσωρινής βηματοδότησης κατά και μετά την καρδιοχειρουργική επέμβαση
- Περιεγχειρητική διαχείριση των επεμβάσεων στο αιμοδυναμικό εργαστήριο
- Επιπλοκές του αποκλεισμού (clamping) της αορτής σε διάφορα επίπεδα

β. Κλινικές δεξιότητες

- Αξιολόγηση του αναπνευστικού λαμβάνοντας υπόψιν την προγραμματισμένη επέμβαση (εκτίμηση της δυνατότητας για χειρουργείο) Β
- Εκτέλεση των τεχνικών διαχωρισμού των πνευμόνων
 - Διασωλήνωση με σωλήνα διπλού αυλού και χρήση βρογχικών αποκλειστών (τεχνικές, ενδείξεις και αντενδείξεις) Γ
 - Έλεγχος της θέσης του τραχειοσωλήνα κλινικά και με την χρήση ινοπτικού βρογχοσκοπίου Δ
 - Διαχωρισμός των πνευμόνων σε ασθενείς με δύσκολο αεραγωγό (συμπεριλαμβανομένων των συσκευών αλλαγής τραχειοσωλήνα) Β
- Τοποθέτηση του ασθενούς, ειδικά στην πλαγία κατακεκλιμένη θέση Δ
- Χρήση σωλήνων παροχέτευσης και αναρρόφησης του θώρακα Δ
- Βασικές δεξιότητες στην διαχείριση της αναισθησίας και της περιεγχειρητικής φροντίδας για καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις με (on-pump) ή χωρίς χρήση (off-pump) εξωσωματικής κυκλοφορίας Β
- Χρήση εξειδικευμένου αιμοδυναμικού monitoring Γ
- Χρήση της διοισοφάγειας υπερηχοκαρδιογραφίας για την εκτίμηση του μεγέθους και της λειτουργίας της αριστεράς και της δεξιάς κοιλίας, των βαλβίδων (στένωση, ανεπάρκεια, βαρύτητα), την ανίχνευση περικαρδιακού υγρού ή καρδιακού επιπωματισμού, της διάτασης ή του διαχωρισμού της αορτής Β
- Αποτελεσματική επικοινωνία με τους ασθενείς και τους συγγενείς τους στις ειδικές περιστάσεις που σχετίζονται με τις νόσους του καρδιαγγειακού και του αναπνευστικού συστήματος και τις χειρουργικές επεμβάσεις Β
- Αποτελεσματική επικοινωνία με την χειρουργική ομάδα κατά την διάρκεια κρίσιμων φάσεων (π.χ. διαχωρισμός πνευμόνων, απογαλακτισμός από την καρδιοπνευμονική παράκαμψη) Β
- Πολυπαραγοντική αναλγησία για τις θωρακοχειρουργικές επεμβάσεις (συμπεριλαμβανομένης της θωρακικής επισκληριδίου, των αποκλεισμών νεύρων και διαμερισμάτων περιτονιών) Β

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Αναγνώριση των ψυχολογικών ζητημάτων που αφορούν τους ασθενείς που προγραμματίζονται για καρδιοχειρουργική και θωρακοχειρουργική επέμβαση

Τομέας 2.3: Αναισθησία στη Νευροχειρουργική

α. Γνώση

- Γνωσιακές επάρκειες από τους τομείς 1.1 έως 1.12
- Γενικές αρχές της αιτιολογίας, της παθοφυσιολογίας και της κλινικής εικόνας των νόσων του κεντρικού νευρικού συστήματος, οι οποίες απαιτούν νευροχειρουργική επέμβαση
- Νευρολογική εξέταση

- Βασική νευροαπεικόνιση
- Κατανόηση των αρχών, των εφαρμοσμένων βασικών επιστημών και της διαχείρισης της αναισθησίας και της περιεγχειρητικής φροντίδας για:
 - Υπερσκηνίδιες χειρουργικές επεμβάσεις
 - Χειρουργική του οπίσθιου βόθρου
 - Χειρουργική της υπόφυσης και της βάσης του κρανίου
 - Χειρουργική της επιληψίας
 - Κρανιοτομία σε ξυπνητό ασθενή (awake craniotomy)
 - Κρανιοπροσωπική και κρανιοβασική χειρουργική
 - Χειρουργικές επεμβάσεις σπονδυλικής στήλης συμπεριλαμβανομένης της επείγουσας αποσυμπίεσης του νωτιαίου μυελού
 - Παιδιατρική νευροχειρουργική
 - Κοιλιοπεριτοναϊκή παροχέτευση-παρακάμψη, νευροενδοσκόπηση
 - Απεικονιστικές και παρεμβατικές ακτινολογικές διαδικασίες
 - Λειτουργική νευροχειρουργική και εν τω βάθει εγκεφαλική διέγερση (deep brain stimulation, DBS)
 - Αγγειακή νευροχειρουργική
 - Διαγνωστική και επεμβατική νευροακτινολογία
 - Ηλεκτροσπασμοθεραπεία
 - Συνήθεις διαγνωστικές εξετάσεις (π.χ. μαγνητική τομογραφία, αξονική τομογραφία)
- Γενικές αρχές, ενδείξεις, περιορισμοί και επιπλοκές του εξειδικευμένου νευροφυσιολογικού monitoring

β. Κλινικές δεξιότητες

- Εξειδικευμένη εκτίμηση του ασθενούς σε σχέση με την προγραμματισμένη χειρουργική επέμβαση (αξιολόγηση της δυνατότητας για χειρουργείο) Β
- Τοποθέτηση του ασθενούς, ειδικά στην καθεστηκυία θέση Δ
- Αντιμέτωπιση ειδικών επιπλοκών συμπεριλαμβανομένων της εμβολής αέρα, της ενδοκράνιας υπέρτασης, των σπασμών Δ
- Βασικές δεξιότητες στην διαχείριση της αναισθησίας και της περιεγχειρητικής φροντίδας για ενδοκρανιακές επεμβάσεις, συμπεριλαμβανομένων της ελεγχόμενης υπότασης και της ελεγχόμενης υποθερμίας Β
- Εφαρμογή των αρχών της νευροπροστασίας Δ
- Χρήση και ερμηνεία του εξειδικευμένου νευρο-monitoring (π.χ. προκλητά δυναμικά, εγκεφαλική οξυγόνωση, αιματική ροή, μεταβολισμός) Β
- Εφαρμογή νευρικών αποκλεισμών του κρανίου (scalp block) Β
- Αντιμέτωπιση της καρδιακής ανακοπής στην πρηνή θέση Δ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Αναγνώριση ψυχολογικών ζητημάτων που σχετίζονται με τους ασθενείς που προγραμματίζονται για νευροχειρουργική επέμβαση

Τομέας 2.4: Παιδιατρική Αναισθησιολογία

α. Γνώση

- Γνωσιακές επάρκειες από τους τομείς 1.1 έως 1.12

- Ανατομικά χαρακτηριστικά του νεογνικού, του βρεφικού, του παιδιατρικού και του εφηβικού αεραγωγού
- Φυσιολογικά χαρακτηριστικά των διαφορετικών περιόδων της παιδικής ηλικίας συμπεριλαμβανομένων των καρδιαγγειακών, των αναπνευστικών, των νεφρικών, των νευρολογικών και των νευρομυϊκών χαρακτηριστικών
- Επαρκής γνώση των αναπτυξιακών αλλαγών της συμπεριφοράς και του συναισθήματος στα παιδιά
- Γενικές αρχές των κοινών συννοσηροτήτων συμπεριλαμβανομένων των συγγενών νόσων, των συνδρόμων που σχετίζονται με δύσκολο αεραγωγό, της εγκεφαλικής παράλυσης και των σπασμών, της ευαισθησίας του αναπνευστικού συστήματος και των τυπικών διαφορών των παιδιών < 1 έτους σε σχέση με τους ενήλικες όσον αφορά την ανατομία, την φυσιολογία και την φαρμακολογία
- Γενικές αρχές της αιτιολογίας, της παθοφυσιολογίας και της κλινικής εικόνας των νόσων της πρώιμης παιδικής ηλικίας που απαιτούν χειρουργική επέμβαση
- Κατανόηση των αρχών, των εφαρμοσμένων βασικών επιστημών και της διαχείρισης της αναισθησίας και της περιεγχειρητικής φροντίδας σε χειρουργικές επεμβάσεις για
 - Συγγενή καρδιοπάθεια (π.χ. τετραλογία του Fallot, ελλείμματα του μεσοκοιλιακού διαφράγματος)
 - Προωρότητα και τις επιπλοκές της
 - Επείγοντα χειρουργεία σε νεογνά (π.χ. τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο, ελλείμματα του κοιλιακού τοιχώματος)

β. Κλινικές δεξιότητες

- Εφαρμογή δεξιοτήτων από τους τομείς 1.1 έως 1.12 στους παιδιατρικούς ασθενείς ηλικίας άνω του 1 έτους Γ
- Επιτέλεση αγγειακής πρόσβασης σε μικρά παιδιά κάτω του 1 έτους με ή χωρίς την βοήθεια υπέρηχου Β
- Διαχείριση του αεραγωγού σε παιδιά κάτω του 1 έτους Β
- Χορήγηση γενικής αναισθησίας σε παιδιά κάτω του 1 έτους Β
- Αναγνώριση του σωστού μεγέθους εξοπλισμού για όλες τις ηλικίες των παιδιών Δ
- Επιτέλεση νευραξονικών αποκλεισμών συμπεριλαμβανομένης της ιεροκοκκυγικής αναισθησίας (caudal) σε μικρά παιδιά κάτω του 1 έτους Β
- Επιτέλεση περιφερικών νευρικών αποκλεισμών σε μικρά παιδιά κάτω του 1 έτους με ή χωρίς την χρήση υπέρηχου Β
- Παροχή μετεγχειρητικής φροντίδας και αντιμετώπισης του πόνου Δ
- Παροχή γενικής εντατικής θεραπείας σε μικρά παιδιά κάτω του 1 έτους Β
- Παροχή καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης σε παιδιά, βρέφη και νεογνά Δ
- Αποτελεσματική επικοινωνία με τους γονείς και τους συγγενείς Β
- Αναγνώριση των ασθενών που θα πρέπει να διακομισθούν σε πιο εξειδικευμένο κέντρο και ασφαλής διακομιδή τους Δ

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Αναγνώριση των νευροσυμπεριφορικών αλλαγών που σχετίζονται με την αναισθησία
- Επίγνωση των προβλημάτων που προκύπτουν από τον πόνο και της επίδρασής τους στον ασθενή και στην οικογένεια

Τομέας 2.5: Πολυεπιστημονική αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου

α. Γνώση

Ανατομία και φυσιολογία

- Μεταφορά και τροποποίηση του πόνου, ανάπτυξη των συστημάτων του πόνου
 - Ευαισθητοποίηση στον πόνο: μετάβαση από τον οξύ στον χρόνιο
- Μορφές του πόνου: ταξινόμηση
- Μηχανισμοί αποκλεισμού ή παρεμπόδισης της μετάδοσης του πόνου και πρόκλησης αναλγησίας
- Η επίδραση του εικονικού φαρμάκου (placebo effect)

Αξιολόγηση

- Ιστορικό του πόνου, φυσική εξέταση, παραγγελία και ερμηνεία των εξετάσεων
- Κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες: εργασιακοί, ανταμοιβή, οικογενειακοί, προσωπικοί
- Εκτίμηση του πόνου συμπεριλαμβανομένων των κλιμάκων, των ερωτηματολογίων και των ποσοτικών αισθητηριακών δοκιμασιών
- Διάκριση μεταξύ αλγαισθητικού και νευροπαθητικού πόνου
- Κλινικές λειτουργικές δοκιμασίες των νεύρων και απεικόνιση
- Παρακολούθηση: ημερολόγιο πόνου του ασθενούς

Επιδημιολογία, Ψυχολογία και Έρευνα

- Αντιμετώπιση του πόνου ως βασικό ανθρώπινο δικαίωμα
- Επιδημιολογία του πόνου, συμπεριλαμβανομένων των γενετικών διαφορών, των ψυχοκοινωνικών και των πολιτισμικών πτυχών
- Σχεδιασμός, εκτέλεση και αναφορά κλινικών μελετών σχετικών με τον πόνο και την αναλγησία
- Κατανόηση των προκλινικών μοντέλων πόνου ως βασικών εργαλείων διαχείρισης της βελτίωσης του πόνου στους ανθρώπους
- Δεοντολογικά πρότυπα στην διαχείριση του πόνου και στην έρευνα

Αντιμετώπιση του πόνου: Φάρμακα

- Ολοκληρωμένη γνώση πάνω στους μηχανισμούς, τα θεραπευτικά αποτελέσματα, την κλινική χρήση, τις οδούς χορήγησης (επεμβατικές και μη), την δοσολογία, τις ανεπιθύμητες ενέργειες και επιπλοκές, τις αλληλεπιδράσεις, των κάτωθι φαρμάκων και επικουρικών φαρμάκων (adjuvants):
 - Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) και σχετικές φαρμακευτικές ουσίες [παρακεταμόλη/ακεταμινοφαίνη, μεταμιζόλη, εκλεκτικοί αναστολείς της κυκλοοξυγενάσης-2 (COX-2)]
 - Οπιοειδή και σχετικά φάρμακα (π.χ. τραμαδόλη, ταπενταδόλη)
 - Τοπικά αναισθητικά
 - Ανταγωνιστές των NMDA υποδοχέων (π.χ. κεταμίνη, δεξτρομεθορφάνη)
 - Αντιεπιληπτικά φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην αλγολογία
 - Αντικαταθλιπτικά φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην αλγολογία
 - Γλυκοκορτικοειδή
 - Μυοχαλαρωτικοί /αντισπασμωδικοί παράγοντες (π.χ. μπακλοφένη)
 - Γκαμπαπεντινοειδή (π.χ. γκαμπαπεντίνη, πρεγκαμπαλίνη)
 - Άλφα-2 αδρενεργικοί αγωνιστές (π.χ. κλονιδίνη, δεξμεδετομιδίνη)
 - Διφωσφονικά
 - Κανναβινοειδή
 - Βουτυλική τοξίνη
 - Εισπνεόμενοι παράγοντες (π.χ. υποξειδίο του αζώτου, μεθοξυφλουράνιο)

- Πολυπαραγοντική ή εξισορροπημένη αναλγησία
- Ελεγχόμενη από τον ασθενή αναλγησία (Patient controlled analgesia, PCA)
- Προληπτικά μέτρα για τις συχνές και τυπικές ανεπιθύμητες ενέργειες των αναλγητικών (π.χ. πρόληψη της δυσκοιλιότητας)
- Εμφυτεύσιμες ενδορραχιαίες συσκευές για χορήγηση φαρμάκων
- Κατάχρηση ουσιών, εθισμός και αποτοξίνωση από τα αναλγητικά φάρμακα

Αντιμετώπιση του πόνου: Μη φαρμακολογικές μέθοδοι

- Κατανόηση των μηχανισμών, των περιορισμών και της σχέσης κινδύνου/οφέλους των μεθόδων με τον σκοπό να τις συνιστούν και να επιβάλλουν την χρήση τους όταν ενδείκνυται:
 - Επεμβατικές διαδικασίες που περιλαμβάνουν νευρικούς αποκλεισμούς, νευρόλυση και ραδιοσυχνότητες
 - Νευροτροποποίηση και νευροδιέγερση [διαδερμική ηλεκτρική νευρική διέγερση (transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS), περιφερική, κεντρική]
 - Ραδιοσυχνότητες
 - Χειρουργικές επεμβάσεις
 - Φυσική Ιατρική και Αποκατάσταση, επαγγελματική αποκατάσταση
 - Ψυχολογικές: Γνωστικές και συμπεριφοριολογικές παρεμβάσεις και ψυχιατρική θεραπεία
 - Συμπληρωματικές θεραπείες συμπεριλαμβανομένου του βελονισμού
- Βασικές γνώσεις διαχείρισης των ασθενών στην παρηγορική φροντίδα

Κλινικές καταστάσεις

- Σωματικός πόνος
 - Οξύς πόνος: σχετικός με την παρέμβαση, μετεγχειρητικός, πόνος στα επείγοντα/ κατά την διακομιδή
 - Χρόνιος μετεγχειρητικός πόνος
 - Μυοσκελετικοί πόνοι: αυχενικός, οσφυϊκός
 - Μυϊκοί, τενόντιοι και μυοπεριτονιακοί πόνοι
- Σπλαγχνικός πόνος
 - Ουροποιογεννητικός πόνος
 - Πυελικός πόνος
 - Χρόνιος πόνος του γαστρεντερικού συστήματος
 - Πόνος του παγκρέατος
 - Θωρακικός πόνος (καρδιολογικός και μη), πόνος μετά θωρακοτομή
 - Αναφερόμενος πόνος και σπλαγχνική υπεραλγησία
- Νευροπαθητικός πόνος και μικτοί πόνοι
 - Ριζιτικός πόνος: αυχενικός, οσφυϊκός
 - Πόνος μετά πεταλεκτομή
 - Περιφερικές νευροπάθειες
 - Κεντρικός πόνος
 - Πόνος μετά ακρωτηριασμό
 - Σύνδρομα σύμπλοκου περιοχικού πόνου (Complex regional pain syndromes, CRPS)
- Καρκινικός πόνος
- Κεφαλαλγία, στοματοπροσωπικός πόνος
- Πόνος σε ειδικές καταστάσεις:
 - Πόνος στα βρέφη, στα παιδιά και στους εφήβους
 - Πόνος στους υπερήλικες
 - Ανακούφιση του πόνου σε ασθενείς με γνωστική δυσλειτουργία

- Ανακούφιση του πόνου σε χρήστες ουσιών
- Ανακούφιση του πόνου σε περιοχές στερήσεων και συγκρούσεων

Πολυεπιστημονικές κλινικές πόνου

Οργάνωση κλινικής πόνου, αναφορές, ροή ασθενών

Ρόλος των διαφορετικών ιατρικών ειδικοτήτων και των επαγγελματιών υγείας στις κλινικές πόνου

β. Κλινικές δεξιότητες

- Εκτίμηση των ασθενών με χρόνια πόνο: ιστορικό, φυσική εξέταση και παραγγελία και ερμηνεία επιπρόσθετων εξετάσεων λαμβάνοντας υπόψιν το βιο-ψυχο-κοινωνικό μοντέλο B
- Εφαρμογή κλιμάκων πόνου και σταθμισμένων ερωτηματολογίων Δ
- Εξήγηση των θεραπευτικών επιλογών και των κλινικών στόχων B
- Αρχική πολυπαραγοντική αντιμετώπιση των ασθενών με χρόνια καρκινικό και μη καρκινικό πόνο B
- Καθοδήγηση επεμβατικών τεχνικών αντιμετώπισης του πόνου με την χρήση υπερηχογράφου (POCUS) B
- Αποτελεσματική επικοινωνία με ασθενείς και συγγενείς σε ειδικές περιστάσεις που σχετίζονται με τον χρόνια πόνο, συμπεριλαμβανομένων της πληροφόρησης για την καλύτερη επιλογή της θεραπείας, της σχέσης κόστους/οφέλους των θεραπειών, της λήψης ενημερωμένης συγκατάθεσης και έγγραφης συμφωνίας B
- Αποτελεσματικές αλληλεπιδράσεις με την πολυεπιστημονική ομάδα των επαγγελματιών υγείας που εργάζονται στην κλινική πόνου B
- Αποτελεσματική επικοινωνία με τον ιατρό της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας συζητώντας τις θεραπευτικές επιλογές και την παρακολούθηση του ασθενούς B
- Πρόληψη, διάγνωση και διαχείριση των ανεπιθύμητων ενεργειών της θεραπείας πόνου B
- Ακριβής τήρηση αρχείων (logbook), συμπεριλαμβανομένων των θεραπειών και των παρεμβάσεων. Τεκμηρίωση της εξέλιξης του πόνου B

γ. Ειδικές συμπεριφορές

- Αναγνώριση του δικαιώματος των ασθενών να ακούγονται, να γίνονται πιστευτοί και να ενημερώνονται σχετικά με τον πόνο τους και την διαχείρισή του
- Αναγνώριση της αρχής της ελάχιστης παρέμβασης χρησιμοποιώντας τις απλούστερες και ασφαλέστερες τεχνικές που είναι πιθανόν να είναι αποτελεσματικές για την επίτευξη του κλινικού στόχου
- Απόκτηση της δεξιότητας για την αναγνώριση της προσποίησης πόνου (υποκριτική συμπεριφορά), που συχνά σχετίζεται με την κατάχρηση ουσιών ή την αποζημίωση του εργαζομένου

3. Οργάνωση της εκπαίδευσης

α. Το πρόγραμμα εκπαίδευσης

Σύμφωνα με τις βασικές αρχές της UEMS (Union Européenne des Médecins Specialistes - Ευρωπαϊκή Ένωση Ειδικευμένων Ιατρών) η εκπαίδευση της ειδικότητας βασίζεται στην απόκτηση επάρκειας [Ιατρική Εκπαίδευση και Ειδίκευση Βασισμένη στην Απόκτηση Επάρκειας - Competency based Medical Education and Training (CBMET)] και όχι σε αριθμούς ή σε χρόνο. Οι επιστημονικές Αναισθησιολογικές Εταιρείες των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης μπορούν να καθορίσουν

ελάχιστους αριθμούς που απαιτούνται για την μετάδοση και την απόκτηση των κλινικών δεξιοτήτων σε ένα συνιστώμενο επίπεδο επάρκειας σε τοπικό/εθνικό πλαίσιο εκπαίδευσης.

Η διαδικασία της ειδίκευσης, της απόκτησης καθορισμένων ικανοτήτων και της εφαρμογής τους στην κλινική πρακτική με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα απαιτεί χρόνο, έτσι ώστε οι ειδικευόμενοι να γίνουν επαρκείς ειδικοί (ειδήμονες).

Η ελάχιστη διάρκεια της ειδίκευσης είναι 5 χρόνια, από τα οποία τουλάχιστον 1 χρόνος (συνεχόμενα ή όχι) πρέπει να αφιερώνεται στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.

Η Ιατρική Εκπαίδευση και Ειδίκευση Βασισμένη στην Απόκτηση Επάρκειας συνιστάται στην συναινετική δήλωση της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας (ESAIC) και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναισθησιολογίας (EBA) (Eur J Anaesthesiol 2020; 37(6):421-434). Σύμφωνα με αυτή, δεν προσδιορίζονται ελάχιστοι αριθμοί.

β. Εκπαιδευτικό περιεχόμενο της ειδίκευσης

Το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Ειδίκευσης (ΕΠΕ) στην Ειδικότητα της Αναισθησιολογίας της UEMS δεν στοχεύει να παρακάμψει τα καθιερωμένα εθνικά προγράμματα σπουδών (εάν έχουν καταρτιστεί σύμφωνα με την Διακήρυξη των Ηνωμένων Εθνών για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τον Διεθνή Κώδικα Ιατρικής Δεοντολογίας της Παγκόσμιας Ιατρικής Συνέλευσης) αλλά μπορεί να τα συμπληρώσει προσφέροντας ένα ολοκληρωμένο και ισχυρό συνολικό πλαίσιο ειδίκευσης που δημιουργήθηκε από ειδικούς ιατρούς και βασίστηκε σε συσσωρευμένη εμπειρία πάνω στην εκπαίδευση και στην ειδίκευση από όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Το πλεονέκτημα των ειδικών ιατρών που θα έχουν λάβει την ειδίκευση σύμφωνα με το βασιζόμενο στην απόκτηση επάρκειας Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Ειδίκευσης (ΕΠΕ) της UEMS είναι η επαγγελματική κινητικότητα σε όλη την Ευρώπη: τα προσόντα τους θα αναγνωρίζονται αυτόματα στις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως καθορίζει το δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Οδηγία 2005/36).

Η εκπαίδευση που βασίζεται στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Ειδίκευσης μπορεί να περιλαμβάνει μια ποικιλία ευκαιριών μάθησης και εκπαιδευτικών μεθόδων όπως χειρουργικές επεμβάσεις, επεμβατικές παρεμβάσεις, επισκέψεις στις κλινικές, εκπαίδευση μέσω ιατρικής προσομοίωσης, πολυεπιστημονικές συναντήσεις, κλινική έρευνα και παρακολούθηση μαθημάτων κατάρτισης. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες δεν είναι ομοιόμορφες σε ολόκληρη την Ευρώπη και εξαρτώνται από τις εθνικές δομές και διαδικασίες. Εν τούτοις, ο κοινός στόχος της εκπαίδευσης στην ειδίκευση πρέπει πάντα να είναι η ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας στους τομείς των γενικών ικανοτήτων και ρόλων, όπως περιγράφεται ανωτέρω.

γ. Εκτίμηση και αξιολόγηση

Για την αξιολόγηση της κατάστασης των ικανοτήτων που αποκτήθηκαν συνιστάται ένας συνδυασμός τρόπων αξιολόγησης:

- διαμορφωτικές αξιολογήσεις (formative assessments)
- αθροιστικές αξιολογήσεις (summative assessments)

Η **διαμορφωτική αξιολόγηση** στην ειδίκευση θα πρέπει να πραγματοποιείται καθ' όλη τη διάρκεια της ειδικότητας. Η Αξιολόγηση στον Χώρο Εργασίας (Workplace-based assessment, WBA) θα πρέπει να χρησιμοποιεί την Άμεση Παρατήρηση των Διαδικαστικών Δεξιοτήτων (Direct Observation of Procedural Skills, DOPS) για την αξιολόγηση της απόδοσης σε μία πρακτική δεξιότητα, την Άσκηση Αναισθησιολογικής Κλινικής Εκτίμησης (Anaesthetic Clinical Evaluation Exercise, A-CEX) για την αξιολόγηση της απόδοσης σε ένα περιστατικό, το Εργαλείο Αξιολόγησης Αναισθησιολογικής Λίστας (Anaesthetic List Assessment Tool, ALAT) για την αξιολόγηση της απόδοσης σε μία σειρά

περιστατικών και την Συζήτηση με Βάση ένα Περιστατικό (Case Based Discussion, CBD) για την συζήτηση ενός περιστατικού εκ των υστέρων. Η Αξιολόγηση στον Χώρο Εργασίας περιλαμβάνει τακτική ανατροφοδότηση σχετικά με τις δεξιότητες, τις γνώσεις και τις συμπεριφορές κατά τη διάρκεια της τακτικής κλινικής απόδοσης. Μία Εμπιστεύσιμη Επαγγελματική Δραστηριότητα (Entrustable Professional Activity, EPA) αξιολογεί την απόδοση ολόκληρης της διαδικασίας σαν σύνοψη των ικανοτήτων με σκοπό να προσδιορίσει το επίπεδο ανάθεσης της κλινικής πρακτικής σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο εποπτείας. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αναισθησιολογίας (European Board of Anaesthesiology, EBA) συστήνει την προετοιμασία μιας εσωτερικής λίστας Εμπιστεύσιμων Επαγγελματικών Δραστηριοτήτων (EPA) σε κάθε νοσοκομείο σαν αναπόσπαστο μέρος του χαρτοφυλακίου της ειδικότητας (e-portfolio).

Οι γνώσεις θα πρέπει να αξιολογούνται με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή *nina voce* (γραπτές ή/και προφορικές εξετάσεις σύμφωνα με τους κανονισμούς κάθε χώρας) κατά τη διάρκεια της ειδικότητας. Διαφάνεια των προγραμμάτων ειδίκευσης σημαίνει ότι όλες οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες καταγράφονται. Το EBA συνιστά για τεκμηρίωση:

- το βιβλιάριο εκπαίδευσης (logbook) και
- το χαρτοφυλάκιο (ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο) - [portfolio, (e-portfolio)]

Τα logbooks τεκμηριώνουν όλες τις κλινικές διαδικασίες και τα περιστατικά (αρίθμηση και ποικιλία εμπειρίας).

Το χαρτοφυλάκιο παρακολουθεί συνεχώς την πρόοδο και την απόκτηση ικανοτήτων, τις παρεμβάσεις στο ειδικό επίπεδο επάρκειας, την καθοδήγηση από τον εκπαιδευτή, τον αυτοπροβληματισμό για την διαχείριση του περιστατικού και την αξιολόγηση για την πρόοδο του προγράμματος ειδίκευσης.

Τακτικές συναντήσεις του εκπαιδευτή με τον ειδικευόμενο επιτρέπουν την παροχή καθοδήγησης και τον προγραμματισμό περαιτέρω εκπαίδευσης για την πρόοδο.

Η αξιολόγηση των logbooks και των χαρτοφυλακίων επιτρέπει τον ποιοτικό έλεγχο του Εκπαιδευτικού Ιδρύματος.

Η Επιτροπή Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Ανάπτυξης (Standing committee on Education and Professional Development, EDP) του EBA υιοθετεί τις εξετάσεις του Ευρωπαϊκού Διπλώματος Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας (European Diploma in Anaesthesiology and Intensive Care, EDAIC) ως σήμα αριστείας για την άσκηση της ειδικότητας της Αναισθησιολογίας. Η εξέταση του EDAIC καλύπτει συναφείς βασικές επιστήμες και κλινικά θέματα κατάλληλα για τον ειδικευόμενο αναισθησιολόγο. Ένας αυξανόμενος αριθμός Ευρωπαϊκών χωρών έχουν επίσημα υιοθετήσει το Ευρωπαϊκό Δίπλωμα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας σαν τις εθνικές τους εξετάσεις ειδικότητας. Η ύπαρξη μιας υπερεθνικής εξέτασης στην αναισθησιολογία παρέχει κίνητρο για την ανάπτυξη και βελτίωση των Ενδοκλινικών, Πανεπιστημιακών, Εθνικών και Ευρωπαϊκών προγραμμάτων ειδίκευσης. Η εξέταση για το Ευρωπαϊκό Δίπλωμα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας επιτυγχάνει ένα ομοιόμορφο υψηλό επίπεδο γνώσεων σε όλη την Ευρώπη, όπως κρίνεται από μία ανεξάρτητη Επιτροπή Εξεταστών. Συνιστάται να γίνονται περισσότερες από μία αθροιστικές αξιολογήσεις σε προκαθορισμένα χρονικά σημεία της περιόδου ειδίκευσης.

- **Νωρίς κατά τη διάρκεια της ειδικότητας** (π.χ. μετά το πρώτο έτος) συνιστάται η υποχρεωτική αξιολόγηση των ειδικευόμενων, ώστε να εντοπιστούν οι ειδικευόμενοι που είναι ακατάλληλοι για την ειδικότητα της αναισθησιολογίας, οι οποίοι πρέπει να παροτρύνονται να αλλάξουν ειδικότητα.

- **Μετά το 3^ο έτος της ειδικότητας**, οι ειδικευόμενοι μπορούν να δώσουν εξετάσεις για το πρώτο μέρος του Ευρωπαϊκού Διπλώματος Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας (EDAIC Part I).

- Στο τέλος της ειδικότητας δίνουν εξετάσεις για το εθνικό δίπλωμα ή για το δεύτερο μέρος του Ευρωπαϊκού Διπλώματος Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας (EDAIC Part II).

II ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ

Η εκπαίδευση υψηλής ποιότητας μπορεί να παρέχεται μόνο από εκπαιδευτές υψηλής ποιότητας και πρέπει να αξιολογείται με ουσιαστικό και ισχυρό τρόπο.

1. Διαδικασία αναγνώρισης σαν εκπαιδευτή

α. Απαιτούμενα προσόντα και εμπειρία

Η διδασκαλία δεν περιέχεται ούτε στην προπτυχιακή ούτε στην μεταπτυχιακή εκπαίδευση της ειδικότητας της αναισθησιολογίας. Η τρέχουσα πρακτική στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες είναι το «Μοντέλο μάθησης για διδασκαλία με την προσέγγιση μαθαίνω κάνοντας». Επιπλέον, η τρέχουσα πρακτική στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες είναι η αξιολόγηση των ειδικευομένων από τους εκπαιδευτές να βασίζεται σε αριθμούς. Η τεχνογνωσία στην διδασκαλία και στην αξιολόγηση που βασίζονται στην απόκτηση επάρκειας είναι ακόμη περιορισμένη και πρέπει να ενθαρρυνθεί. Οι εκπαιδευτές θα πρέπει να είναι προετοιμασμένοι να αναλάβουν τις ακαδημαϊκές προκλήσεις της διδασκαλίας, μαζί με τις προκλήσεις παροχής πληροφοριών και ενεργητικής μάθησης σε όλες τις φάσεις του προγράμματος ειδίκευσης.

- Το εγχειρίδιο για τη διδασκαλία με βάση την απόκτηση επάρκειας : Ένας οδηγός για εκπαιδευτές που δημοσιεύτηκε από την EBA ([https://sites.google.com/view/eba-uems/eba-standing-committees/epd; appendix](https://sites.google.com/view/eba-uems/eba-standing-committees/epd;appendix)) μπορεί να διευκολύνει την προετοιμασία νοσοκομειακών-εσωτερικών κατευθυντήριων οδηγιών σχετικά με τον τρόπο διδασκαλίας με βάση την απόκτηση επάρκειας.
- Η Επιτροπή Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Ανάπτυξης (Standing committee on education and professional development, EDP) του EBA συνιστά τα προγράμματα «διδάσκω τους δασκάλους» (teach the teachers) σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες που θα πρέπει να εφαρμόσουν την τεχνολογία και τα μοντέλα μάθησης που επικεντρώνονται στην εννοιολογική μάθηση και στην πρακτική της συμπεριφοράς.

Επιπλέον, η Επιτροπή Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Ανάπτυξης προτείνει και επιστημονική έρευνα που θα συγκρίνει την αποτελεσματικότητα μεταξύ των μεθόδων διδασκαλίας και των μαθημάτων επαγγελματικής ανάπτυξης σχετικά με την διδασκαλία, την ενισχυμένη μάθηση και την αποτελεσματική επικοινωνία. Η δέσμευση και η επάρκεια του εκπαιδευτικού προσωπικού στην επιστήμη και την έρευνα συμβάλλουν στην αποτελεσματική εκπαίδευση, αλλά δεν είναι προαπαιτούμενα. Ωστόσο, η εκπαίδευση θα προκαλέσει κλινικά ερωτήματα που θα οδηγήσουν σε μελλοντική έρευνα.

β. Βασικές ικανότητες για τους εκπαιδευτές

Το εκπαιδευτικό προσωπικό πρέπει να έχει επάρκεια επιπέδου Δ στον συγκεκριμένο τομέα εκπαίδευσης που έχει αναλάβει.

Το εκπαιδευτικό προσωπικό πρέπει να έχει επαρκή χρόνο για την διαδικασία της εκπαίδευσης.

Το εκπαιδευτικό προσωπικό πρέπει να έχει καλή γνώση του Προγράμματος Ειδίκευσης της UEMS.

Το εκπαιδευτικό προσωπικό πρέπει να έχει θετική στάση απέναντι στην κλινική κατάρτιση και εμπειρία στην διδασκαλία, σαφή δέσμευση για θεωρητική διδασκαλία και πρακτική καθοδήγηση των ειδικευομένων μέσα στο πλήρες φάσμα της κλινικής πρακτικής.

2. Διαχείριση ποιότητας για τους εκπαιδευτές

Σύμφωνα με το Σύστημα Αξιολόγησης των Διδακτικών Ιδιοτήτων (System for Evaluation of Teaching Qualities, SETQ) οι βασικές δεξιότητες για τους δασκάλους και τους εκπαιδευτές περιλαμβάνουν 1) την δημιουργία ενός θετικού μαθησιακού κλίματος, 2) την επαγγελματική αντιμετώπιση των ειδικευόμενων, 3) την επικοινωνία των μαθησιακών στόχων, 4) την αξιολόγηση των ειδικευόμενων, 5) την ανατροφοδότηση προς τους ειδικευόμενους. Το Σύστημα Αξιολόγησης των Διδακτικών Ιδιοτήτων συνιστά σταθμισμένα ερωτηματολόγια που συμπληρώνονται από τους ειδικευόμενους και από τους εκπαιδευτές σαν εργαλεία αξιολόγησης της διδακτικής επίδοσης. Και τα δύο ερωτηματολόγια αξιολογούν και τις 5 διδακτικές ιδιότητες που αναφέρονται παραπάνω. Το Συμβούλιο των Ευρωπαϊκών Ιατρικών Αξιολογήσεων της UEMS (Council of European Specialist Medical Assessments, CESMA) έχει καθορίσει συστάσεις σχετικά με την ανάπτυξη και την οργάνωση της αξιολόγησης των εκπαιδευτών, καθώς και για την επιλογή και την εκπαίδευσή τους.

III. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ

Υψηλής ποιότητας εκπαίδευση μπορεί να παρέχεται μόνον σε εκπαιδευτικά κέντρα υψηλής ποιότητας και πρέπει να αξιολογείται με ένα τρόπο ουσιαστικό και σθεναρό.

1. Διαδικασία αναγνώρισης ως εκπαιδευτικού κέντρου

α. Απαίτηση σε προσωπικό και κλινικές δραστηριότητες

Οι εκπαιδευτικές απαιτήσεις και τα πρότυπα εκπαίδευσης για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα ποικίλλουν στις διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες. Οι προϋποθέσεις για την διαπίστευση των εκπαιδευτικών κέντρων εξαρτώνται από τους εθνικούς ρυθμιστικούς φορείς. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, με βάση την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα Επαγγελματικά Προσόντα και την Χάρτα της UEMS του 1997, έχουν θεσπιστεί προγράμματα επισκέψεων και αξιολόγησης που περιλαμβάνουν συστάσεις πάνω στα κριτήρια ποιότητας των εκπαιδευτικών κέντρων: η Πιστοποίηση της Εκπαίδευσης στην Αναισθησιολογία και στην Εντατική Θεραπεία (Accreditation of Training in Anaesthesiology and Intensive Care, ATAIC) είναι μία μικτή επιτροπή της ESAIC και του EBA. Μαζί με την Επιτροπή για το Ευρωπαϊκό Δίπλωμα στην Αναισθησιολογία και την Εντατική Θεραπεία (EDAIC), η ATAIC έχει σκοπό την βελτίωση και την εναρμόνιση της εκπαίδευσης στην αναισθησιολογία σε όλη την Ευρώπη, διασφαλίζοντας ότι τα διαπιστευμένα κέντρα πληρούν τις προϋποθέσεις εκπαίδευσης που ορίζονται στο παρόν Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Ειδίκευσης (ΕΠΕ) της UEMS.

Η Επιτροπή Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Ανάπτυξης συνιστά την προετοιμασία ενός εγγράφου που περιγράφει το πρόγραμμα διδασκαλίας στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό κέντρο/μονάδα συμπεριλαμβανομένων των κατευθυντήριων οδηγιών του τμήματος και των τυποποιημένων διαδικασιών για την αναισθησιολογική πρακτική, λαμβάνοντας υπόψη το ΕΠΕ της UEMS.

Οι επιλογές κλινικής διδασκαλίας που εφαρμόζονται από τους εκπαιδευτές περιλαμβάνουν διδασκαλία επί κλίνης, σε αμφιθέατρο, στο χειρουργείο, εκπαίδευση-βασισμένη-στον-χώρο-εργασίας τόσο κατά τις ώρες εργασίας την ημέρα όσο και στις εφημερίες, εξατομικευμένη εποπτεία και πληροφόρηση, βοήθεια, συμβουλές, βοήθεια κατάλληλη για το επίπεδο δεξιότητας του ειδικευόμενου. Η Επιτροπή Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Ανάπτυξης ενθαρρύνει τις εκπαιδευτικές καινοτομίες που προάγουν την ανάπτυξη δεξιοτήτων. Η ιατρική προσομοίωση είναι μια αποτελεσματική επιλογή εκπαιδευτικής υποστήριξης που παρέχεται από εκπαιδευτές με ειδική εκπαίδευση.

β. Απαιτήσεις σε εξοπλισμό, υποδομή

Απαιτήσεις στις κλινικές δραστηριότητες: Το νοσοκομείο εκπαίδευσης σαν εκπαιδευτικό κέντρο ή εκπαιδευτική μονάδα που αποτελείται από περισσότερα του ενός εκπαιδευτικά νοσοκομεία [με κυκλική εναλλαγή (rotation) των ειδικευομένων] πρέπει να παρέχει όλες τις σχετικές ειδικότητες και υποειδικότητες όπως γενική χειρουργική, ορθοπαιδική, χειρουργική κεφαλής και τραχήλου (ωτορινολαρυγγολογική, αυχένος, οφθαλμών, στοματική και γναθοπροσωπική χειρουργική), παιδιατρική, νεογνική, ημερήσιας νοσηλείας, ουρολογία, γυναικολογία, μαιευτική, τραύμα, ιατρείο/μονάδα πόνου, γενική εντατική θεραπεία όπως επίσης και χειρουργικές υποειδικότητες (νευροχειρουργική, καρδιοχειρουργική, θωρακοχειρουργική και χειρουργική μεταμοσχεύσεων). Το εκπαιδευτικό κέντρο πρέπει να προσφέρει εκπαίδευση στην προνοσοκομειακή ιατρική και στην κρίσιμη επείγουσα ιατρική.

Απαιτήσεις σε υποδομές και διαδικασίες: Όλες οι σχετικές κλινικές δραστηριότητες πρέπει να είναι διαθέσιμες στους αναισθησιολόγους, ώστε να μπορούν να αποκτηθούν οι κλινικές δεξιότητες και οι συμπεριφορές που αναφέρονται στο ΕΠΕ της UEMS συμπεριλαμβανομένης της τεχνογνωσίας στην περιοχική αναισθησία, στις επεμβατικές τεχνικές, στις τεχνολογίες monitoring και στις διαγνωστικές μεθόδους.

Το διδακτικό προσωπικό, οι δάσκαλοι, οι εκπαιδευτές, οι επιμελητές και οι υπεύθυνοι παρακολούθησης της εκπαίδευσης των ειδικευομένων (tutors) πρέπει να είναι διαθέσιμοι σε επαρκή αριθμό, ώστε η αναλογία εκπαιδευτών-εκπαιδευομένων να μπορεί να υποστηρίξει την επαρκή εκπαίδευση. Ο σχεδιασμός του ανθρώπινου δυναμικού υπάγεται στην δικαιοδοσία του κάθε κράτους μέλους.

Στα τμήματα πρέπει να υπάρχουν επαρκή καταλύματα και εγκαταστάσεις για τους ειδικευόμενους τόσο για το κανονικό ωράριο όσο και για τις εφημερίες, συμπεριλαμβανομένων των χώρων ανάπαυσης.

Τα διαπιστευμένα εκπαιδευτικά κέντρα/μονάδες πρέπει να παρέχουν ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού της προσομοίωσης, όπως απαιτείται για την εκπλήρωση της απόκτησης δεξιοτήτων σύμφωνα με το ΕΠΕ της UEMS. Η πρόσβαση σε βιβλιοθήκη (βιβλία, διαδίκτυο, περιοδικά) και άλλες εγκαταστάσεις μαθησιακής βοήθειας είναι προαπαιτούμενη.

Τα εκπαιδευτικά κέντρα/μονάδες μπορεί να προσφέρουν πρόσβαση σε ερευνητικές εγκαταστάσεις, υποστήριξη στον τομέα της πληροφορικής και της στατιστικής.

2. Διαχείριση της ποιότητας των Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων

Η UEMS EBA υποστηρίζει ιδιαίτερα την πιστοποίηση των εκπαιδευτικών κέντρων. Η πιστοποίηση από την ATAIC περιλαμβάνει επιθεώρηση του εκπαιδευτικού κέντρου/μονάδας, συνεντεύξεις με τους εκπαιδευτές και τους εκπαιδευόμενους, επιθεώρηση των αρχείων αναισθησίας, των εκπαιδευτικών βιβλιαρίων (logbooks), των εκθέσεων ελέγχων, των γραπτών κατευθυντήριων οδηγιών και των τοπικών πρωτοκόλλων. Η επιθεώρηση από την ATAIC για την πιστοποίηση του εκπαιδευτικού κέντρου/μονάδας εστιάζει στις υποδομές και στις διαδικασίες.

Οι καλές συνθήκες εκπαίδευσης απαιτούν πρότυπα: η αξιολόγηση των υποδομών από την ATAIC εστιάζει σε πόρους όπως το διδακτικό προσωπικό, τον διευθυντή σπουδών, τις εγκαταστάσεις, την αναλογία εκπαιδευόμενου-εκπαιδευτή, τα προσόντα των εκπαιδευτών, την βιβλιοθήκη, τον τεχνολογικό εξοπλισμό, την ύπαρξη και την διαφάνεια γραπτών προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατευθυντηρίων οδηγιών, την πρόσβαση σε ιατρικές υπηρεσίες, καθώς και τις ευκαιρίες για έρευνα και ανάπτυξη, δημοσιεύσεις, διαλέξεις και ακαδημαϊκές δραστηριότητες.

Η διαδικασία αφορά το «εκπαιδευτικό κλίμα» και τον τρόπο με τον οποίον οι εκπαιδευτικοί πόροι χρησιμοποιούνται, καθώς και τον τρόπο οργάνωσης της επαγγελματικής καθοδήγησης συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης του ειδικευόμενου από τον εκπαιδευτή, της εκτίμησης και της επίβλεψης. Η EPD συνιστά την συνεχή αξιολόγηση της προόδου των ειδικευομένων από τους εκπαιδευτές (διαμορφωτική αξιολόγηση) και την ύπαρξη ενός συστήματος αξιολόγησης που βασίζεται στην επάρκεια [π.χ. χαρτοφυλάκιο της ειδίκευσης (portfolio)]. Κατά την διάρκεια της πιστοποίησης από την ΑΤΑΙC, αξιολογούνται η δομή και ο συντονισμός της εκπαίδευσης, το επίπεδο κλινικής φροντίδας και ασφάλειας του ασθενούς, οι ιατρονομικές πτυχές και το εργασιακό περιβάλλον συμπεριλαμβανομένης της συμμόρφωσης προς την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τον Χρόνο Εργασίας.

Όταν αυτά τα εκπαιδευτικά κέντρα/μονάδες διαπιστευθούν και πιστοποιηθούν ως κέντρα αριστείας, θα χρησιμεύσουν σαν σημεία αναφοράς για εθνικά προγράμματα επισκέψεων και ελπίζουμε να αναλάβουν επίσης καθοδηγητικό ρόλο για άλλα Ευρωπαϊκά Τμήματα που αναζητούν πιστοποίηση. Αυτό επίσης θα προωθήσει την κυκλική εναλλαγή (rotation) των εκπαιδευτών και των ειδικευομένων που θα συνεισφέρει περαιτέρω στην μελλοντική ποιότητα της φροντίδας και της ασφάλειας του ασθενούς στην επείγουσα και περιεγχειρητική φροντίδα υγείας σύμφωνα με τις προθέσεις των διακηρύξεων για την ασφάλεια των ασθενών.

Η EPD συνιστά τα κέντρα ιατρικής προσομοίωσης και οι μεθοδολογικές τεχνικές εκπαίδευσής τους να αξιολογούνται και να πιστοποιούνται από επαγγελματικές εταιρείες προσομοίωσης. Σε εθνικό επίπεδο, η πιστοποίηση παρόμοιων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων έχει ήδη εφαρμοσθεί.

Παράρτημα

Εγχειρίδιο για την διδασκαλία βασισμένη στην επάρκεια. Ένας οδηγός για εκπαιδευτές.

Εκπονήθηκε από την ομάδα εργασίας της Επιτροπής Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Ανάπτυξης (EPD) του EBA το 2020 (με αλφαβητική σειρά)

[Almeida V](#) (Portugal), [Junttila E](#) (Finland), [Kietaihl S](#) (Austria), [Madách K](#), (Hungary), [Malisiova A](#) (Greece), [Neskovic V](#) (Serbia), [Oremus K](#) (Croatia), [Shosholcheva M](#) (North Macedonia), [Underwood S](#) (UK) Correspondence to chairperson EPD: sibylle.kietaibl@aon.at.

Στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες η ιατρική εκπαίδευση βασίζεται στον χρόνο και/ή στους αριθμούς. Αυτό σημαίνει ότι οι ειδικευόμενοι λαμβάνουν την πιστοποίησή τους μετά από ένα προκαθορισμένο αριθμό ετών ειδίκευσης και/ή την επιτέλεση προκαθορισμένου αριθμού παρεμβάσεων. Η UEMS προτείνει το ΕΠΕ, ώστε να εγγυηθεί τα κλινικά πρότυπα και να εναρμονίσει την ιατρική εκπαίδευση σαν προαπαιτούμενα για την κινητικότητα των ιατρών μέσα στην Ευρώπη⁽¹⁾. Τα ΕΠΕ είναι προσανατολισμένα στο αποτέλεσμα: ούτε ο αριθμός των προσπαθειών, ούτε ο χρόνος που δαπανάται σε ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα καθορίζουν την εξέλιξη του ειδικευόμενου σε ένα «καλό κλινικό ιατρό», αλλά μάλλον οι επάρκειες που αποκτούνται κατά την διάρκεια της ειδίκευσης. Σε μία πρόσφατη συναινετική δήλωση, το EBA και η ESAIC συστήνουν την ιατρική εκπαίδευση και κατάρτιση την βασισμένη στην απόκτηση επάρκειας ([Competence Based Medical Education and Training, CBMET](#))⁽²⁾. Σε αυτό το πλαίσιο, η επάρκεια προσδιορίζεται ως η δυνατότητα/επιδεξιότητα να κάνεις κάτι καλά, ενώ ικανότητα είναι μια δεξιότητα που απαιτείται για να γίνει η εργασία. Αναμφίβολα, η επάρκεια είναι η σχετική παράμετρος έκβασης για ένα ειδικό μετά την εκπαίδευση. Παρά τα προφανή πλεονεκτήματα της CBMET⁽²⁾, υπάρχουν εμπόδια στην εφαρμογή της, όπως η έλλειψη γνώσης και εμπειρίας στην διδασκαλία και την εκπαίδευση την βασισμένη στην απόκτηση επάρκειας. Οι σημερινοί εκπαιδευτές έχουν εκπαιδευθεί και καταρτισθεί σε ένα περιβάλλον που βασίζεται στον χρόνο και στους αριθμούς και θα πρέπει τώρα να δημιουργήσουν περιβάλλοντα κατάρτισης και εκπαιδευτικά προγράμματα για την CBMET. Η επιτυχία της CBMET εξαρτάται από τους επαρκείς και αφοσιωμένους εκπαιδευτές σε ένα θεσμικό περιβάλλον που υποστηρίζει την ποιότητα της εκπαίδευσης. Αυτός ο οδηγός για εκπαιδευτές έχει ετοιμαστεί για να διευκολύνει την μετάβαση στην σύγχρονη CBMET περιγράφοντας συνοπτικά τις μεθόδους διδασκαλίας, αξιολόγησης και ανατροφοδότησης.

1. Ο ρόλος του εκπαιδευτή

Ο ρόλος του εκπαιδευτή είναι να επιβλέπει και να υποστηρίζει τους ειδικευόμενους κατά την διάρκεια του προγράμματος της ειδίκευσής τους ενώσω εργάζεται. Ο κλινικός επιβλέπων είναι ένας επιμελητής (ένας ανώτερος ιεραρχικά γιατρός) που είναι παρών στον χώρο εργασίας (π.χ. στο χειρουργείο, στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας) μαζί με τον ειδικευόμενο ή τον νέο γιατρό που κάνει την ειδίκευσή του. Οι εκπαιδευτές είναι πιστοποιημένοι εξειδικευμένοι ιατροί στην Αναισθησιολογία. Όλοι οι εκπαιδευτές πρέπει επίσης να έχουν καλή γνώση του ΕΠΕ της UEMS στην Αναισθησιολογία⁽³⁾. Οι εκπαιδευτές πρέπει να έχουν επαρκή διαθέσιμο χρόνο και αφοσίωση στον ρόλο, καθώς και υψηλό επίπεδο επάρκειας ώστε να διδάξουν γνώση, δεξιότητες και συμπεριφορές στην αίθουσα διδασκαλίας και σε κλινικές καταστάσεις. Λεπτομέρειες πάνω στον ρόλο, τις επάρκειες και τα πρότυπα που απαιτούνται από έναν εκπαιδευτή παρουσιάζονται στο Τμήμα 3 του ΕΠΕ για την Αναισθησιολογία⁽³⁾.

2. Ιατρική εκπαίδευση και κατάρτιση βασισμένη στην επάρκεια (Competence Based Medical Education and Training, CBMET)

Το ΕΠΕ στην Αναισθησιολογία του 2018⁽³⁾ περιγράφει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα βασισμένο στην απόκτηση επάρκειας από τον αρχάριο εκπαιδευόμενο μέχρι τον έμπειρο ανεξάρτητο ειδικό. Ως εκ τούτου, έχει προσδιοριστεί ένας κατάλογος τομέων εμπειρογνωμοσύνης (περιοχών πρακτικής) καθώς και των απαιτούμενων επαρκειών σε αυτούς τους τομείς. Καθ' όλη την διάρκεια της ειδίκευσης, οι ειδικευόμενοι θα επιτυγχάνουν προοδευτικά το απαιτούμενο επίπεδο επάρκειας σε κάθε τομέα. Αν και η εκπαίδευση βασίζεται στην επάρκεια και όχι στον χρόνο, εντούτοις, απαιτούνται κατ' ελάχιστον 5 έτη για την ολοκλήρωση του προγράμματος ⁽³⁾, τουλάχιστον στην υβριδική φάση της μετάβασης από μία συμβατική εκπαίδευση που βασίζεται στον χρόνο προς την CBMET.

Τα επίπεδα εμπειρογνωμοσύνης που απαιτούνται για κάθε επάρκεια ορίζονται ως

A: έχει γνώση, περιγράφει (παρατηρητής)

B: εκτελεί, διαχειρίζεται, επιδεικνύει υπό άμεση επίβλεψη

Γ: εκτελεί, διαχειρίζεται, επιδεικνύει υπό έμμεση επίβλεψη

Δ: εκτελεί, διαχειρίζεται, επιδεικνύει ανεξάρτητα

Για κάθε τομέα εμπειρογνωμοσύνης υπάρχει ένας κατάλογος μαθησιακών αντικειμένων. Αυτά τα μαθησιακά αντικείμενα κατανέμονται σε γνώση, κλινικές δεξιότητες και ειδικές συμπεριφορές αναγκαία για να επιτευχθούν οι απαιτούμενες επάρκειες σε κάθε τομέα.

Ο ειδικευόμενος είναι υπεύθυνος για την πρόοδό του κατά την διάρκεια του προγράμματος της ειδίκευσης. Το καθήκον του εκπαιδευτή είναι να βοηθά τους ειδικευόμενους κατά την πρόοδό τους προς το απαιτούμενο επίπεδο επάρκειας για κάθε τομέα. Αυτό συνεπάγεται την αξιολόγηση των επιπέδων επάρκειας, την τοποθέτηση των επόμενων καθηκόντων και το πιο σημαντικό, την παροχή τακτικής ανατροφοδότησης για την υποστήριξη της μάθησης.

3. Το καθήκον του εκπαιδευτή στο CBMET

3.1 Ανατροφοδότηση προς τον ειδικευόμενο

Η αποτελεσματική και επικοινωνιακή ανατροφοδότηση είναι βασικό στοιχείο της διδασκαλίας. Εάν μεταδοθεί σωστά, θα κινητοποιήσει τον ειδικευόμενο να αναπτύξει την γνώση, τις δεξιότητες και τις επαγγελματικές συμπεριφορές. Οι βασικές αρχές παροχής αποτελεσματικής ανατροφοδότησης είναι:

- κατάλληλος τόπος και συμμετέχοντες (πιθανόν μακριά από άλλους, κατ' ιδίαν εάν είναι λογικό)
- βασισμένη στην άμεση παρατήρηση
- περιγραφική (χωρίς αξιολόγηση)
- εμφατική στις θετικές πτυχές
- υποστήριξη του αναστοχασμού του ειδικευόμενου
- ακρόαση και συζήτηση
- σαφώς παρεχόμενες συμβουλές για ανάπτυξη, βελτίωση και διορθωτικά μέτρα

Κατά την διάρκεια της ειδίκευσης συνιστάται να συνδυάζονται οι κάτωθι μορφές ανατροφοδότησης: Η ανατροφοδότηση «ένας προς έναν» μεταξύ εκπαιδευτή και ειδικευόμενου, κατά την οποία και οι δύο πρέπει να συμμετέχουν ενεργά στην συζήτηση. Ενθαρρύνονται οι ελεύθερες και διαδραστικές συζητήσεις. Για να υπάρχει βεβαιότητα ότι η ανατροφοδότηση έχει γίνει κατανοητή, θα ήταν λογικό να ζητήσετε από τον ειδικευόμενο να ανακεφαλαιώσει και να συνοψίσει στο τέλος της συζήτησης. Ο εκπαιδευτής μπορεί τότε να συζητήσει κάποιες πτυχές αυτής της περίληψης και να τις διορθώσει με ανατροφοδότηση. Αυτή μπορεί να αποτελεί τη βέλτιστη στιγμή για να απαντήσετε στις ερωτήσεις: ποια είναι η επόμενη εργασία, πως θα προχωρήσετε με την εκπαίδευση, ποια είναι τα μαθησιακά αιτούμενα σημεία και οι ενέργειες μετά την ανατροφοδότηση, ποιοι είναι οι στόχοι.

Η ανατροφοδότηση «από πολλούς επιμελητές» αναφέρεται σε ανατροφοδότηση που συλλέγεται από μία ομάδα ανώτερων εκπαιδευτών (επιμελητών), που γενικά εργάζονται σε ένα τομέα, οι οποίοι παρέχουν ανατροφοδότηση για αυτόν τον συγκεκριμένο τομέα πρακτικής. Στη συνέχεια, διαμορφώνεται μια σύνοψη της ανατροφοδότησης και παρουσιάζεται στον ειδικευόμενο σε μία συνάντηση με τον εκπαιδευτή. Αυτό θα μπορούσε να γίνει μετά από μία περίοδο πρακτικής σε έναν τομέα ή στο τέλος της ειδίκευσης σε έναν τομέα. Μπορεί να είναι πιο χρήσιμο να ολοκληρωθεί αυτός ο τύπος ανατροφοδότησης κατά την διάρκεια της περιόδου εκπαίδευσης, έτσι ώστε να δοθεί χρόνος στον ειδικευόμενο για να μπορεί να υποστηριχθεί και να ανταποκριθεί στην κριτική, ενόσω εργάζεται με τους ίδιους εκπαιδευτές.

Η ανατροφοδότηση «από πολλαπλές πηγές» μπορεί να συλλεχθεί από μία ομάδα συναδέλφων (π.χ. εμπειρότεροι ιατροί, συνομήλικοι, μη ιατρικό προσωπικό) εντός της ειδικότητας ή πολυεπιστημονικής. Τυποποιημένες ερωτήσεις απαντώνται από μια ομάδα ανθρώπων που εργάζονται μαζί με τον ειδικευόμενο, ενώ οι απαντήσεις τους είναι ανώνυμες και συνοψίζονται για να παραδοθούν στον ειδικευόμενο σε μία συνάντηση με τον επιβλέποντα. Αυτός είναι ένας καλός τρόπος εξέτασης των στάσεων, της συμπεριφοράς και των γενικών δεξιοτήτων.

Το 360 προσφέρει μια ευρύτερη κριτική. Μια ευρύτερη ομάδα συναδέλφων καλείται να παράσχει ανατροφοδότηση, συμπεριλαμβανομένων συναδέλφων, μεγαλύτερων ιατρών, τεχνικών, νοσηλευτών, χειρουργών, νέων ιατρών με τους οποίους ο ειδικευόμενος έχει συνεργαστεί. Τα σχόλια συγκεντρώνονται και ανατροφοδοτούνται στον ειδικευόμενο από έναν επιβλέποντα. Αυτή η μέθοδος προσφέρει μια γενικότερη άποψη της συνεργασίας, των δεξιοτήτων και της ικανότητας του ειδικευόμενου να εργάζεται μέσα σε διεπιστημονικές ομάδες στο νοσοκομείο.

Η ανατροφοδότηση «από τους ασθενείς και τους συγγενείς τους» (ειδικά στην παιδιατρική αναισθησία και σε κρίσιμες νόσους) θα μπορούσε να συμπληρώσει την ανατροφοδότηση σχετικά με τις επικοινωνιακές δεξιότητες του ειδικευόμενου.

3.2. Αξιολόγηση του ειδικευόμενου

Η διαμορφωτική αξιολόγηση είναι μία αξιολόγηση με ανατροφοδότηση και συμβουλή με σκοπό να υποστηριχθεί η μάθηση και η πρόοδος.

Η αθροιστική αξιολόγηση είναι μία αξιολόγηση η οποία ελέγχει εάν έχει επιτευχθεί ένα συγκεκριμένο επίπεδο στην λήξη μιας καθορισμένης εκπαιδευτικής περιόδου.

Η αξιολόγηση της προόδου μέσω του προγράμματος γίνεται από τους εκπαιδευτές με την χρήση μιας ποικιλίας εργαλείων συμπεριλαμβανομένης της συμμετοχής σε διδακτικές συνεδρίες, μαθημάτων, τεστ γνώσεων, αξιολογήσεων βασισμένων στον χώρο εργασίας και εμπιστευσίμων επαγγελματικών δραστηριοτήτων ⁽⁴⁾.

Αξιολόγηση Βασισμένη στον Χώρο Εργασίας (WBA)

- Άμεση Παρατήρηση των Διαδικαστικών Δεξιοτήτων (DOPS) - απόδοση σε πρακτική δεξιότητα
- Άσκηση Αναισθησιολογικής Κλινικής Εκτίμησης (A-CEX) - απόδοση σε ένα περιστατικό
- Εργαλείο Αξιολόγησης Αναισθησιολογικής Λίστας (ALMAT) - εκτέλεση μιας σειράς περιστατικών
- Συζήτηση με Βάση ένα Περιστατικό (CBD) - εκ των υστέρων συζήτηση ενός περιστατικού

Οι Αξιολογήσεις στον Χώρο Εργασίας (WBAs) είναι γενικά διαμορφωτικές αξιολογήσεις για μάθηση. Ο εκπαιδευτής θα κάνει σχόλια και θα απευθύνει ερωτήσεις προς τον ειδικευόμενο κατά τη διάρκεια που εξελίσσεται το περιστατικό ⁽⁵⁾. Στο τέλος της λίστας των περιστατικών στο χειρουργείο, θα πρέπει να υπάρξει μια περίοδος προβληματισμού και ανασκόπησης. Ο ειδικευόμενος αναλογίζεται την πρακτική του/της και ο εκπαιδευτής παρέχει μια εποικοδομητική ανατροφοδότηση για την απόδοση του εκπαιδευόμενου. Αυτό είναι το πιο σημαντικό κομμάτι της διαδικασίας. Καταγράφεται η

αξιολόγηση και το επίπεδο εμπειρογνωμοσύνης/επίβλεψης που επιτεύχθηκε. Κατόπιν, συμφωνείται ένα σχέδιο για μελλοντική μάθηση.

Προς το τέλος της εκπαίδευσης σε ένα τομέα πρακτικής, ο εκπαιδευτής θα κάνει μια αθροιστική αξιολόγηση. Αυτή είναι μία αξιολόγηση ΤΗΣ μάθησης, έτσι ώστε ο ειδικευόμενος να μπορεί να επιδείξει δεξιότητες στο επίπεδο που αναμένεται προκειμένου να ολοκληρώσει αυτό το τμήμα του προγράμματος. Μπορεί να επιτύχει ή να αποτύχει.

Η απόφαση για να γίνει μια αξιολόγηση βασισμένη στον χώρο εργασίας (DOPS, A-CEX, ALMAT) θα πρέπει να λαμβάνεται εκ των προτέρων: μια CBD λαμβάνει χώρα μετά το περιστατικό, έξω από τη χειρουργική αίθουσα. Όλες οι WBAs και τα αποτελέσματά τους πρέπει να καταχωρηθούν στον φάκελο του ειδικευόμενου.

Η **Άμεση Παρατήρηση των Διαδικαστικών Δεξιοτήτων (Direct Observation of Procedural Skills, DOPS)** είναι μια αξιολόγηση πρακτικών διαδικασιών βασισμένη στον χώρο εργασίας. Ο ειδικευόμενος παρατηρείται καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας, από την προετοιμασία μέχρι την ολοκλήρωση. Οι πρώτες αξιολογήσεις θα είναι διαμορφωτικές με ανατροφοδότηση προς τον ειδικευόμενο σχετικά με το πως να βελτιώσει ή να επεκτείνει την δεξιότητά του. Ο εκπαιδευτής αποφασίζει σε ποιο επίπεδο θα μπορούσε να εκτελεστεί η δεξιότητα την επόμενη φορά, για παράδειγμα υπό έμμεση επίβλεψη.

Η **Άσκηση Αναισθησιολογικής Κλινικής Εκτίμησης (Anaesthetic Clinical Evaluation Exercise, A-CEX)** είναι μια αξιολόγηση βασισμένη στον χώρο εργασίας, όπου παρατηρούνται οι κλινικές δεξιότητες του ειδικευόμενου κατά την διάρκεια μιας κλινικής περίπτωσης, για παράδειγμα κατά την διάρκεια ενός περιστατικού στην λίστα χειρουργείου. Σε αυτό το παράδειγμα, ο εκπαιδευτής παρατηρεί τον εκπαιδευόμενο να διαχειρίζεται το περιστατικό από την αρχή μέχρι το τέλος, συμπεριλαμβανομένης της προεγχειρητικής προετοιμασίας και της μετεγχειρητικής φροντίδας. Μπορεί να κάνει ερωτήσεις στον ειδικευόμενο ανά πάσα στιγμή, ώστε να διαπιστώσει γιατί ο ειδικευόμενος έχει κάνει κάποιες επιλογές στην φροντίδα του ασθενούς. Οι διαμορφωτικές αξιολογήσεις καταλήγουν σε συμβουλές και σε προτάσεις για πρόοδο. Μια αθροιστική A-CEX μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αναδειχθεί η επάρκεια στην χορήγηση αναισθησίας σε μία συγκεκριμένη ομάδα ασθενών, για παράδειγμα σε ASA I ή σε όσους υποβάλλονται σε μια εξειδικευμένη επέμβαση.

Το **Εργαλείο Αξιολόγησης Αναισθησιολογικής Λίστας (ALMAT)** χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση του ειδικευόμενου που αναλαμβάνει μια ολόκληρη σειρά δραστηριοτήτων όπως:

- μια προγραμματισμένη ημερήσια λίστα χειρουργείου
- μια περίοδο εφημερίας (on-call)
- οι παρεχόμενες αναισθησιολογικές υπηρεσίες στη μαιευτική ή σε άλλα ειδικά πεδία
- η διαχείριση όλων των ασθενών που παρουσιάζονται στο εξωτερικό αναισθησιολογικό ιατρείο για προαναισθητική εκτίμηση
- η διαχείριση ενός τομέα εντατικής θεραπείας για μια ημέρα.

Είναι πιο χρήσιμο για έναν ειδικευόμενο μεγάλου έτους, που έχει ήδη αποκτήσει τις ατομικές απαιτούμενες δεξιότητες, συνδυάζοντάς τις, να εκτελέσει μια λίστα χειρουργείου ή μια μονάδα φροντίδας⁽⁵⁾. Είναι μια αξιολόγηση παρατήρησης που γίνεται από τον εκπαιδευτή, ο οποίος εξετάζει τόσο τις γενικές όσο και τις πρακτικές δεξιότητες. Για παράδειγμα, ένας εκπαιδευτής μπορεί να επανεξετάσει την ικανότητα του ειδικευόμενου να επικοινωνεί με τους ασθενείς και το προσωπικό, να εργάζεται μέσα στην ομάδα, να τηρεί την ασφάλεια, να είναι ικανός και αποτελεσματικός.

Η **Συζήτηση με Βάση ένα Περιστατικό (CBD)** λαμβάνει χώρα μακριά από το κλινικό πεδίο, γενικά σε ένα γραφείο ή μια αίθουσα διδασκαλίας. Ο ειδικευόμενος φέρνει ένα διάγραμμα αναισθησίας ή σημειώσεις από ένα περιστατικό που έχει αναλάβει για ανασκόπηση μαζί με τον εκπαιδευτή. Ο ειδικευόμενος αναστοχάζεται την πρακτική του. Ο εκπαιδευτής κάνει πιο εμπειριστωμένες ερωτήσεις σχετικά με τις αποφάσεις που έλαβε ο ειδικευόμενος. Για παράδειγμα, σε μια CBD για ένα περιστατικό στο χειρουργείο οι ερωτήσεις μπορεί να περιλαμβάνουν την προεγχειρητική εκτίμηση, την διεγχειρητική αντιμετώπιση και την μετεγχειρητική φροντίδα που έλαβε ο ασθενής. Αυτό θα διευκολύνει την συζήτηση και την αξιολόγηση των διαγνωστικών δεξιοτήτων, του σχεδιασμού, της διαχείρισης του περιστατικού και της γνώσης. Το αποτέλεσμα της συνάντησης είναι ένα σχέδιο για μελλοντική μάθηση και πρακτική. Η τεκμηρίωση είναι σημαντική, αλλά δεν πρέπει να ταυτοποιείται ο ασθενής.

Εμπιστεύσιμη Επαγγελματική Δραστηριότητα (EPA)

Μία Εμπιστεύσιμη Επαγγελματική Δραστηριότητα είναι μια κλινική δραστηριότητα που μπορεί να εμπιστευθεί σε έναν ειδικευόμενο για να την ολοκληρώσει κάτω από ένα καθορισμένο επίπεδο επίβλεψης, εφόσον έχει αποδείξει ότι κατέχει την επάρκεια για να το κάνει ⁽⁷⁾. Μια EPA αξιολογεί την απόδοση μιας ολόκληρης διαδικασίας σαν σύνοψη των επαρκειών, για να προσδιορίσει το επίπεδο ανάθεσης για πρακτική. Για παράδειγμα, ο ειδικευόμενος ολοκληρώνει έναν τομέα γενικής χειρουργικής και τώρα κάνει μια χειρουργική λίστα σαν ALMAT. Η αξιολόγηση είναι επιτυχής. Ο εκπαιδευτής συμφωνεί ότι ο ειδικευόμενος μπορεί να κάνει την επόμενη παρόμοια λίστα υπό έμμεση επίβλεψη.

Μια τυποποιημένη Ευρωπαϊκή λίστα Εμπιστεύσιμων Επαγγελματικών Δραστηριοτήτων (EPAs) δεν έχει ακόμη επικυρωθεί. Με βάση προηγούμενες δημοσιεύσεις ⁽⁸⁻¹⁰⁾ θα μπορούσαν να προταθούν παραδείγματα EPAs προσαρμοσμένα στο ΕΠΕ ⁽³⁾:

EPA 1: Παροχή περιεγχειρητικής αναισθησιολογικής διαχείρισης σε ενήλικες ασθενείς κατηγορίας κατά ASA < III για λαπαροσκοπική επέμβαση κοιλίας (ΕΠΕ τομέας 1.1-1.6)

EPA 2: Παροχή αναλγησίας στον τοκετό για υγιείς επίτοκες με ανεπίπλεκτη εγκυμοσύνη (ΕΠΕ τομέας 2.1)

EPA 3: Παροχή αναισθησιολογικής φροντίδας σε παιδιατρικούς ασθενείς πάνω από την ηλικία των 5 ετών για μη σύμπλοκη ΩΡΛ επέμβαση (ΕΠΕ τομέας 2.4)

EPA 4: Ενδείξεις και εκτέλεση διαγνωστικού παρακλίνιου υπέρηχου (π.χ. FAST) στην επείγουσα φροντίδα, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού θεραπευτικών παρεμβάσεων (ΕΠΕ τομέας 1.1, 1.5-1.8)

EPA 5: Παροχή αναισθησιολογικής φροντίδας σε ενήλικες ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση σπονδυλικής στήλης (ΕΠΕ τομέας 2.3)

EPA 6: Αξιολόγηση των ενδείξεων και παροχή αιμοθεραπείας σε ασθενείς με σοβαρή αιμορραγία (ΕΠΕ τομέας 1.1-1.3)

EPA 7: Παροχή αναισθησιολογικής φροντίδας σε ενήλικες ασθενείς που υποβάλλονται σε παρεμβάσεις εκτός του περιβάλλοντος της χειρουργικής αίθουσας (ΕΠΕ τομέας 1.2)

EPA 8: Αξιολόγηση, διερεύνηση, βελτιστοποίηση και διαμόρφωση σχεδίων διαχείρισης της χρόνιας οσφυαλγίας (ΕΠΕ τομέας 2.5)

EPA 9: Παροχή ολοκληρωμένης φροντίδας σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς με σήψη και πολυοργανική ανεπάρκεια σε περιβάλλον εντατικής θεραπείας (ΕΠΕ τομέας 1.7)

EPA 10: Διαχείριση των στόχων της συζήτησης με τους βαρέως πάσχοντες ασθενείς και τις οικογένειές τους αναφορικά με την παρεχόμενη φροντίδα (ΕΠΕ τομέας 1.7, 1.10)

3.3 Ανασκόπηση της προόδου

Είναι πιθανόν ένας ειδικευόμενος να έχει εκτελέσει όλες τις WBAs αλλά να μην έχει ολοκληρώσει επιτυχώς έναν τομέα, επειδή οι μη τεχνικές δεξιότητες ή οι επαγγελματικές συμπεριφορές δεν αποδεικνύονται μόνο με τις WBA. Η ανατροφοδότηση τύπου «ένας προς έναν» ή η ανατροφοδότηση τύπου «πολλαπλών πηγών» θα καλύψει στάσεις και συμπεριφορές. Η ανασκόπηση του βιβλιαρίου εκπαίδευσης θα δείξει το εύρος και το βάθος της εμπειρίας. Μπορεί επίσης να απαιτηθούν πιστοποιητικά επιτυχίας σε κατάλληλα μαθήματα, τεστ ή εξετάσεις σε ένα τομέα, ώστε να βάλει ο εκπαιδευτής την τελική υπογραφή ότι έχει ολοκληρωθεί η εκπαίδευση σε αυτόν τον τομέα.

Η τεκμηρίωση όλων των αξιολογήσεων είναι μια σωστή πρακτική. Επιτρέπει την επίδειξη της πρόοδου και την καταγραφή των παρατηρήσιμων επαρκειών.

Προκειμένου να παρακολουθείται και να καταγράφεται η πρόοδος μέσω του εκπαιδευτικού προγράμματος, είναι απαραίτητο ο ειδικευόμενος να ελέγχεται σε τακτική βάση. Αυτό μπορεί να γίνεται στο τέλος κάθε τομέα ή επιπέδου εμπειρογνωμοσύνης ή στο τέλος κάθε έτους του προγράμματος. Η διαδικασία πρέπει να είναι σαφής τόσο για τους εκπαιδευτές όσο και για τους ειδικευόμενους όπως επίσης και δίκαιη. Θα περιλαμβάνει αξιολόγηση:

των Αξιολογήσεων Βασισμένων στον Χώρο Εργασίας (WBAs)
των Εμπιστευσιμων Επαγγελματικών Δραστηριοτήτων (EPAs)
της Ανατροφοδότησης
του Βιβλιαρίου εκπαίδευσης (Logbook)
του Κύκλου μαθημάτων
των Εξετάσεων

Αν και ο επιβλέπων εκπαιδευτής του ειδικευόμενου θα γνωρίζει περισσότερα για αυτόν και θα έπρεπε να συμμετέχει στην διαδικασία, είναι σημαντικό η ετήσια ανασκόπηση να γίνεται από εκείνους που έχουν μια ευρύτερη εικόνα της εκπαίδευσης, καθώς είναι εξοικειωμένοι με τα πρότυπα σε όλη την ευρύτερη περιοχή. Εάν υπάρχει ένας γενικός συντονιστής εκπαίδευσης σε μία περιοχή ή σε μία χώρα, αυτός/αυτή μπορεί επίσης να συμμετάσχει στον έλεγχο ότι ο ειδικευόμενος σημειώνει την αναμενόμενη πρόοδο και ότι υποστηρίζεται σωστά.

Εάν η πρόοδος στο τέλος του έτους δεν είναι ικανοποιητική, μπορεί να διατεθεί μια επιπλέον περίοδος εκπαίδευσης στον ειδικευόμενο για να ολοκληρώσει ένα τμήμα του προγράμματος ή να περάσει μια εξέταση.

Παράδειγμα: Ο Γενικός Διευθυντής Εκπαίδευσης στην Αναισθησιολογία για μια Ομάδα Νοσοκομείων μπορεί να ηγείται των επιτροπών αξιολόγησης για όλους τους ειδικευόμενους στην Ομάδα. Οι επιτροπές λειτουργούν καθ' όλη την διάρκεια του έτους και ένας κατάλογος ειδικευόμενων εξετάζεται από κάθε μία. Κάθε ειδικευόμενος έχει μία κύρια αξιολόγηση κάθε χρόνο. Το αρχείο εκπαίδευσής του (χαρτοφυλάκιο) ελέγχεται από την επιτροπή και ακολούθως, ο ειδικευόμενος συζητά με τον υπεύθυνο του προγράμματος για το πλάνο του επόμενου εξαμήνου ή έτους.

4. Εκπαίδευση των εκπαιδευτών

Απαραίτητη προϋπόθεση του εκπαιδευτικού προσωπικού είναι το επίπεδο επάρκειας Δ στον τομέα εκπαίδευσης που του έχει ανατεθεί. Η θετική στάση απέναντι στην κλινική κατάρτιση, η τεχνογνωσία στην διδακτική διδασκαλία, καθώς και η σαφής δέσμευση στην θεωρητική διδασκαλία και την πρακτική εκπαίδευση των ειδικευομένων σε όλο το εύρος της κλινικής πρακτικής, είναι υποχρεωτικές. Οι εκπαιδευτές χρειάζονται γνώσεις και δεξιότητες για τον ρόλο τους, καθώς και κατάλληλη υποστήριξη και πόρους, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου⁽¹¹⁾. Λειτουργώντας ως πρότυπα για τους εκπαιδευόμενούς τους, είναι υποχρεωμένοι να επιδίδονται σε συνεχή

επαγγελματική ανάπτυξη. Όλες αυτές οι επάρκειες ως εκπαιδευτή, θα μπορούσαν να θεωρηθούν σαν επίπεδο επάρκειας E για επαγγελματική ανάπτυξη.

Η μάθηση από άλλους, η μελέτη και τα μαθήματα μπορούν να προσφέρουν ευκαιρίες μάθησης σε πολλές πτυχές της εκπαίδευσης και αξιολόγησης στο CBMET. Μέχρι σήμερα, υπάρχουν μόνο μερικά μαθήματα εκπαίδευσης των εκπαιδευτών (train-the-teacher courses) που εστιάζουν σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο. Αυτά τα μαθήματα μπορεί να ενισχύσουν όχι μόνο τους εσωτερικούς εκπαιδευτές αλλά και τους εξωτερικούς στις αξιολογήσεις, προσφέροντας ανατροφοδότηση και ανασκόπηση της προόδου.

Τα σενάρια εκπαίδευσης μέσω προσομοίωσης θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την παροχή επαρκειών στον ρόλο των εκπαιδευτών όσον αφορά στις δεξιότητες παρατήρησης, αξιολόγησης των ειδικευόμενων και παροχής αποτελεσματικής ανατροφοδότησης.

Για να επιτευχθεί το απαιτούμενο επίπεδο επάρκειας για την υλοποίηση του προγράμματος CBMET, απαιτείται χρόνος. Μέχρι σήμερα, δεν έχει προσδιοριστεί ο χρόνος και άλλες απαιτήσεις για την εκπαίδευση σε τεχνικές «εκπαίδευσης του εκπαιδευτή» για εκπαιδευτές.

5. Αξιολόγηση των εκπαιδευτών

Σύμφωνα με το Σύστημα Αξιολόγησης των Διδακτικών Ιδιοτήτων (System for Evaluation of Teaching Qualities, SETQ), οι βασικές επάρκειες για εκπαιδευτές και δασκάλους περιλαμβάνουν 1) την δημιουργία ενός θετικού κλίματος μάθησης, 2) την επαγγελματική συμπεριφορά προς τους ειδικευόμενους, 3) την επικοινωνία των μαθησιακών στόχων 4) την αξιολόγηση των ειδικευόμενων, 5) την ανατροφοδότηση προς τους ειδικευόμενους. Το SETQ συνιστά σταθμισμένα ερωτηματολόγια (που αξιολογούν αυτές τις 5 διδακτικές ιδιότητες) που συμπληρώνονται από τους ειδικευόμενους και τους εκπαιδευτές σαν εργαλεία για την αξιολόγηση της απόδοσης της διδασκαλίας ⁽¹²⁾.

Το Συμβούλιο των Ευρωπαϊκών Ιατρικών Αξιολογήσεων (Council of European Specialist Medical Assessments, CESMA) της UEMS έχει καθορίσει συστάσεις για την ανάπτυξη και την οργάνωση της αξιολόγησης, της επιλογής και της κατάρτισης των εκπαιδευτών ⁽¹³⁾.

Η δέσμευση και η επάρκεια του εκπαιδευτικού προσωπικού στην επιστήμη και την έρευνα συμβάλλουν στην αποτελεσματική εκπαίδευση, αλλά δεν είναι προαπαιτούμενα. Η εκπαίδευση, ωστόσο, θα δώσει ερέθισμα για κλινικά ερωτήματα με αντίκτυπο στην μελλοντική έρευνα, αλλά και στα εργαλεία αξιολόγησης της επάρκειας των εκπαιδευτών.

Εκτός από την αξιολόγηση των μεμονωμένων εκπαιδευτών, απαιτείται και η αξιολόγηση του διδακτικού προσωπικού και των νοσοκομείων στην παροχή εκπαίδευσης.

Μέχρι σήμερα, η απαιτούμενη για το CBMET αναλογία εκπαιδευτών προς εκπαιδευόμενους θα ποικίλλει ανάλογα με το στάδιο της εκπαίδευσης και του τομέα, αλλά δεν έχει ακόμη καθορισθεί.

6. Βιβλιογραφία

(1) Shorten GD, De Robertis, Goldik Z et al. European Section / Board of Anaesthesiology / European Society of Anaesthesiology consensus statement on competency-based education and training in anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol 2020; 37: 421–434.

(2) <https://www.uems.eu/uems-activities/harmonization-of-medical-training>

(3) European Training Requirement ETR in Anaesthesiology

Standing committee on education and professional development (EPD) of the section and board of anaesthesiology 2018

(4) Royal College of Anaesthetists Curriculum for a CCT in Anaesthesia, Edition 2, August 2010 Version 1.8 latest update 2017

(5) Norcini J, Burch V. Workplace-based assessment as an educational tool: EMEE Guide No.31. Medical Teacher 2007; 29: 855-871.

- (6) <https://rcoa.ac.uk/training-careers/training-anaesthesia/workplace-based-assessments>
- (7) ten Kate O. A primer on entrustable professional activities. *Korean J Med Educ* 2018; 30: 1–10.
- (8) Moll-Khosrawi P, Genzhorn A, Zöllner C, Schulte-Uentrop L. Development and validation of a postgraduate anaesthesiology core curriculum based on Entrustable Professional Activities: a Delphi study. *GMS Journal for Medical Education* 2020; 37(5): 1-23.
- (9) Wisman-Zwarter N, Van Der Schaaf M, Ten Cate O, Jonker G, Van Klei WA, Hoff RG. Transforming the learning outcomes of anaesthesiology training into entrustable professional activities: a Delphi study. *Eur J Anaesthesiol.* 2016; 33(8): 559-567.
- (10) https://sites.google.com/view/cbdwesternanes/list-of-epas_1
- (11) Promoting excellence: standards for medical education and training. General Medical Council UK 2015 (Theme 4: Supporting educators)
- (12) Arah OA, Hoekstra JB, Bos AP, Lombarts KM. New tools for systematic evaluation of teaching qualities of medical faculty: Results of an ongoing multi-center survey. *PLoS One* 2011; 6: e25983
- (13) <https://www.uems.eu/areas-of-expertise/postgraduate-training/cesma>