

# Περιεχόμενα

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### Εισαγωγή, φλεγμονή, αποκατάσταση και ο ρόλος των φυσικών μέσων / 21

*Βασικές κατευθυντήριες οδηγίες για την εφαρμογή της ηλεκτροθεραπείας / 24*

*Προετοιμασία της συσκευής / 25*

*Προετοιμασία του ασθενή / 25*

*Εφαρμογή της αγωγής / 26*

*Τερματισμός της αγωγής / 26*

*Καταγραφή / 27*

*Φλεγμονή, αποκατάσταση και ο ρόλος των φυσικών μέσων / 27*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Βασικές αρχές ηλεκτρισμού / 33

*Δομή και ιδιότητες της ύλης / 34*

*Ηλεκτρική ενέργεια / 36*

*Δυναμικό και χωρητικότητα / 37*

*Παράγοντες που επηρεάζουν τη χωρητικότητα ενός πυκνωτή / 40*

*Διηλεκτρική σταθερά / 41*

*Πυκνωτής / 41*

*Τύποι πυκνωτή / 42*

*Το ηλεκτρικό πεδίο ενός πυκνωτή / 45*

*Φόρτιση και εκφόρτιση ενός πυκνωτή / 47*

*Η φύση του ηλεκτρικού ρεύματος / 49*

*Ένταση του ρεύματος / 50*

*Αντίσταση / 52*

*Συνδυασμός αντίστασης / 53*

*Θερμικό αποτέλεσμα Joule του ηλεκτρικού ρεύματος (Νόμος του Joule) / 55*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3** Μαγνητική ενέργεια / 57

*Μαγνήτης / 58*

*Ηλεκτρομαγνητισμός / 61*

*Μετασχηματιστής / 73*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4** Βαλβίδες, κρυσταλλοδίοδοι και ανορθωτές / 83

*Βαλβίδες / 84*

*Ημιαγωγός / 88*

*Κρυσταλλοδίοδος / 91*

*Ανορθωτές / 92*

*Ανόρθωση / 94*

*Κύκλωμα εξομάλυνσης / 99*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5** Συστήματα ηλεκτρικών μετρήσεων και κατανομής του ηλεκτρισμού / 101

*Μέτρηση της έντασης του ρεύματος / 102*

*Συστήματα ηλεκτρικών μετρήσεων / 103*

*Κεντρική παροχή (κατανομή, καλωδίωση) / 109*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6** Παράγοντες για την ηλεκτρική ασφάλεια και ηλεκτροπληξία / 115

*Ηλεκτρική ασφάλεια / 116*

*Ηλεκτροπληξία και σχετική αγωγή / 119*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7** Νόμοι για την ακτινοβολία / 125

*Μήκος κύματος / 126*

*Ταχύτητα / 126*

*Συχνότητα / 126*

*Ανάκλαση / 126*

*Διάθλαση / 129*

*Απορρόφηση / 129*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8****Ηλεκτροφυσιολογία της νευρικής μεταγωγής σήματος και της μυϊκής συστολής / 131***Φυσιολογία των μυϊκών ινών και των νευρώνων / 133**Νευρική μεταγωγή σήματος / 135***ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9****Θεραπευτικά ρεύματα / 145***Γενική περιγραφή των θεραπευτικών ρευμάτων / 148**Ρεύματα χαμηλής συχνότητας / 148**Ρεύματα μέσης συχνότητας / 156**Ρεύματα υψηλής συχνότητας / 158***ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10****Ρεύματα χαμηλής συχνότητας / 159***Ρεύμα φαραδικού τύπου / 161**Παραγωγή ρευμάτων φαραδικού τύπου / 161**Τεχνικές εφαρμογής ρευμάτων φαραδικού τύπου / 177**Τροποποιημένο συνεχές ρεύμα (διακοπτόμενο συνεχές/γαλβανικό ρεύμα) / 189**Ιοντοφόρηση / 197**Διαδερμικός ηλεκτρικός νευρικός ερεθισμός / 208**Παλμικός γαλβανικός ερεθισμός υψηλής τάσης / 234**Ημιτονοειδές ρεύμα / 237**Διαδυναμικά ρεύματα / 238**Λειτουργικός ηλεκτρικός ερεθισμός / 239***ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11****Ηλεκτροδιάγνωση / 243***Εισαγωγή στην ηλεκτροδιάγνωση / 245**Μέθοδοι ηλεκτροδιάγνωσης / 249**Ενισχυτές (βασικές αρχές) / 270**Συσκευές παρουσίασης / 271**Η εφαρμογή ΗΜΓ / 274**Μη φυσιολογικά χαρακτηριστικά των κινητικών μονάδων / 275**Κλινικές επιπτώσεις της ΗΜΓ / 281*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12 Βιοανατροφοδότηση / 283**

*Ορισμός / 284*

*Αρχές της βιοανατροφοδότησης / 286*

*Ηλεκτρομυογραφία (ΗΜΓ) για βιοανατροφοδότηση / 287*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13 Ρεύματα μέσης συχνότητας / 295**

*Ρεύμα συμβολής / 296*

*Ρωσικά ρεύματα / 312*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14 Θερμοθεραπεία και κρυοθεραπεία / 317**

**Ενότητα Α / 318**

*Θερμοθεραπεία / 318*

*Εφαρμογή διαφόρων τύπων θερμότητας / 324*

*Υδροκολλοειδή επιθέματα (υγρά θερμά επιθέματα) / 330*

*Λουτρό αντίθεσης / 334*

*Αγωγή με ξηρή θερμότητα / 336*

*Δινόλουτρο / 337*

*Θερμαινόμενα επιθέματα / 340*

**Ενότητα Β / 341**

*Κρυοθεραπεία / 341*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15 Υψίσυχνα ρεύματα (ΔΒΚ, ΜΚΔ και Υπέρηχοι, Φωνοφόρηση) / 357**

*Ιδιότητες των υψίσυχνων ρευμάτων / 360*

*Μαγνητική και ηλεκτροστατική διαταραχή / 362*

*Ο μηχανισμός παραγωγής της ΔΒΚ (κύκλωμα ΔΚΒ) / 369*

*Οι επιδράσεις της ΔΒΚ σε επίπεδο φυσιολογίας / 373*

*Μέθοδοι εφαρμογής ΔΒΚ / 384*

*Τεχνικές εφαρμογής ΔΚΒ / 403*

*Δοσολογία της ΔΒΚ / 407*

*Πιθανοί κίνδυνοι κατά την εφαρμογή ΔΒΚ / 408*

*Παλμική διαθερμία βραχέων κυμάτων / 416*

*Διαθερμία μακρών κυμάτων / 426*

*Μικροκυματική διαθερμία / 428*

*Υπέρηχος / 443*

*Φωνοφόρηση / 488*

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16** Υπέρυθρη ακτινοβολία / 491*Ορισμός / 492**Πηγές υπέρυθρης ακτινοβολίας / 492**Φυσικές ιδιότητες των υπέρυθρων ακτινοβολιών / 495***ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17** Αγωγή με laser χαμηλής έντασης / 503*Ορισμοί και ονοματολογία / 505**Η φυσική του laser / 505**Εννοιολογική βάση για τη φωτο-βιοδιαμόρφωση: ο νόμος  
Arndt-Schultz / 509**Η ταξινόμηση του laser / 509**Δοσολογία και παράμετροι ακτινοβολήσης / 521***ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18** Υπεριώδης ακτινοβολία / 527*Ορισμός / 529**Ταξινόμηση της υπεριώδους ακτινοβολίας / 529**Ηλιοθεραπεία / 555***ΚΕΦΑΛΑΙΟ 19** Έλξη / 557*Τύποι έλξης / 558**Ο μηχανισμός δράσης της έλξης / 559***ΚΕΦΑΛΑΙΟ 20** Κρουστικά κύματα (Shock Waves) / 569*Ορισμός / 570**Αρχές δημιουργίας κρουστικών κυμάτων (E.S.W.T.) / 570**Φυσιολογικές και βιολογικές επιδράσεις - Θεραπευτικά  
αποτελέσματα / 572**Επούλωση των ιστών με την επίδραση των κρουστικών  
κυμάτων (E.S.W.T.) / 574**Αντιφλεγμονώδης δράση / 575**Τεχνικές παράμετροι και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των  
κρουστικών κυμάτων / 575**Άλλα χαρακτηριστικά των κρουστικών κυμάτων (E.S.W.T.) / 577*

Θεραπεία σημείων πυροδότησης πόνου / 577  
Κριτήρια και προϋποθέσεις εφαρμογής χρήσης κρουστικών  
κυμάτων (E.S.W.T.) / 577  
Αποτελεσματικότητα της εφαρμογής και χρήσης των  
κρουστικών κυμάτων (E.S.W.T.) / 578  
Η Θεραπευτική επίδραση των κρουστικών κυμάτων  
(E.S.W.T.) / 578  
Βαθμός διεισδυτικότητας στους ιστούς / 578  
Η περιοχή στόχευσης - εστίασης / 579  
Εφαρμογή θεραπευτικών παραμέτρων / 579  
Ρύθμιση συχνότητας / 579  
Σημαντικός στόχος κατά τη διάρκεια της θεραπείας  
είναι η σύζευξη / 579  
Συχνότητα θεραπευτικών συνεδριών / 580  
Θεραπευτικές ενδείξεις / 580  
Θεραπευτικές αντενδείξεις / 583  
Παρενέργειες / 583  
Πλεονεκτήματα της χρήσης των κρουστικών κυμάτων  
(E.S.W.T.) / 584  
Μειονεκτήματα της χρήσης των κρουστικών κυμάτων  
(E.S.W.T.) / 584

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 21

### **Θέματα Ασφαλείας από τη Χρήση Φυσικών Μέσων στους Χρήστες και στους Ασθενείς στη Φυσικοθεραπεία / 587**

Αρνητικά, κίνδυνοι και θέματα ασφαλείας της κάθε  
μεθόδου / 588  
Γενικές προτάσεις και συμβουλές από ξένη βιβλιογραφία / 600  
Θέματα προστασίας από τη χρήση των φυσικών μέσων / 601

**Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής / 609**

**Απαντήσεις / 651**

**Ευρετήριο / 653**