

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 / 279*

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 / 585

Αρνητικά, κίνδυνοι και θέματα ασφαλείας της κάθε μεθόδου / 586
Γενικές προτάσεις και συμβουλές από ξένη βιβλιογραφία / 600
Θέματα προστασίας από τη χρήση των φυσικών μέσων / 601
Συμπεράσματα / 606

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής / 609

Απαντήσεις / 641

Ευρετήριο / 643