

---

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

Πρόλογος .....	vii
Συνεργάτες .....	ix



### **Σύνθεση του σώματος ..... 1**



### **Βασικές αρχές μεταβολισμού μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών ..... 5**

1. Μεταβολισμός των πρωτεϊνών .....	5
Πρωτεΐνες .....	5
Αμινοξέα .....	7
2. Μεταβολισμός των υδατανθράκων .....	7
3. Μεταβολισμός των λιπών .....	9
4. Ενεργειακός μεταβολισμός .....	12
Αναβολικές αντιδράσεις .....	12
Καταβολικές αντιδράσεις .....	12
5. Ιχνοστοιχεία .....	14
6. Βιταμίνες .....	16
Βιταμίνη Α .....	20
Βιταμίνη Ε .....	20
Βιταμίνη C .....	21
Βιταμίνη Κ .....	21
7. Θρεπτικά συστατικά με ανοσοτροποποιητική δράση .....	21
Γλουταμίνη .....	22
Αργινίνη .....	23
Νουκλεοτίδια .....	24
ω-3 λιπαρά οξέα .....	24
β-Καροτένη .....	27
Ψευδάργυρος .....	27

8. Αναβολικοί παράγοντες .....	28
Ινσουλίνη .....	28
Τεστοστερόνη .....	28
Αναβολικά στεροειδή .....	28
Αυξητική ορμόνη, IGF-1 .....	29



### **Κακή θρέψη ..... 33**

1. Ορισμός .....	33
2. Συχνότητα .....	33
3. Επιπτώσεις .....	35
4. Αιτιολογία - Παθοφυσιολογία .....	37
- Βασικές αρχές αντιμετώπισης	
Ασιτία - Ημιασιτία .....	37
Συστηματική φλεγμονώδης απάντηση - Δυσλειτουργία - Ανεπάρκεια οργάνων .....	41



### **Επιλογή ασθενών για υποστήριξη της θρέψης ..... 63**

1. Κλινικό ιστορικό .....	66
Σωματικό βάρος .....	66
Διαιτητικές συνήθειες .....	67
Γαστρεντερικά συμπτώματα .....	68
Κατάσταση σωματικών λειτουργιών (φυσική δραστηριότητα) ...	68
Μεταβολικές αλλαγές ως αποτέλεσμα της νόσου .....	69
2. Φυσική εξέταση .....	70
Παραδείγματα σφαιρικής υποκειμενικής εκτίμησης της θρεπτικής κατάστασης .....	72



### **Κλινικά παραδείγματα ..... 77**

1. Κλινική περίπτωση I .....	77
2. Κλινική περίπτωση II .....	77
3. Κλινική περίπτωση III .....	78
4. Κλινική περίπτωση IV .....	78
5. Κλινική περίπτωση V .....	79
6. Κλινική περίπτωση VI .....	79
7. Κλινική περίπτωση VII .....	80
8. Κλινική περίπτωση VIII .....	80
9. Κλινική περίπτωση IX .....	81
10. Κλινική περίπτωση X .....	81



## 6 Σχεδιασμός χορήγησης τεχνητής διατροφής ..... 83

1. Υπολογισμός θρεπτικών αναγκών .....	83
Ενεργειακές ανάγκες .....	83
Ανάγκες σε πρωτεΐνη .....	89
Ανάγκες σε υδατάνθρακες και λίπος (μη-πρωτεϊνικές θερμίδες) .....	91
Ανάγκες σε νερό .....	92
Ανάγκες σε ηλεκτρολύτες .....	92
Ανάγκες σε βιταμίνες και ιχνοστοιχεία .....	93
2. Υπολογισμός τελικού σχήματος .....	95
Βήμα 1 .....	95
Βήμα 2 .....	95
Βήμα 3 .....	95
Βήμα 4 .....	96
Βήμα 5 .....	97
Βήμα 6 .....	97
Βήμα 7 .....	97
Βήμα 8 .....	98
Βήμα 9 .....	98
Βήμα 10 .....	100



## 7 Κλινικά παραδείγματα σχεδιασμού χορήγησης ... 105 τεχνητής διατροφής

1. Περίπτωση I: Σύνδρομο βραχέως εντέρου .....	105
Εκτίμηση κατάστασης θρέψης και θρεπτικών αναγκών .....	106
2. Περίπτωση II: Πολυτραυματίας .....	112
Εκτίμηση κατάστασης θρέψης και θρεπτικών αναγκών .....	114
3. Περίπτωση III: Σοβαρή οξεία παγκρεατίτιδα .....	121
Εκτίμηση κατάστασης θρέψης και θρεπτικών αναγκών .....	122
4. Περίπτωση IV: Κρανιακή πολυνευρίτιδα .....	129
Εκτίμηση κατάστασης θρέψης και θρεπτικών αναγκών .....	130



## 8 Επιλογή παρεντερικής ή εντερικής οδού χορήγησης για υποστήριξη της θρέψης ..... 135

1. Παρεντερική ή εντερική τεχνητή διατροφή .....	137
2. Πρώιμη εντερική τεχνητή διατροφή .....	139



## Παρακολούθηση ασθενών σε τεχνητή διατροφή . 145

1. Εκτίμηση αποτελεσματικότητας ..... 145
  - Ισοζύγιο азώτου ..... 146
  - Προαλβουμίνη ..... 147
2. Διάγνωση και αντιμετώπιση των επιπλοκών της τεχνητής ..... 148
  - διατροφής
  - Διαταραχές σακχάρου ορρού ..... 149
  - Ηλεκτρολυτικές διαταραχές ..... 151
  - Διαταραχές ηπατικής βιοχημείας ..... 164
  - Διαταραχές οξεοβασικής ισορροπίας ..... 165
  - Διαταραχές λιπιδίων ..... 165
  - Υπερσίτιση ..... 165
  - Σύνδρομο επανασίτισης ..... 170



## Εντερική διατροφή - Τεχνικές χορήγησης ..... 177

1. Οδοί και τεχνικές χορήγησης εντερικής διατροφής ..... 178
  - Εντερική σίτιση μέσω ρινογαστρικού σωλήνα ..... 180
  - Εντερική σίτιση μέσω ρινοεντερικού σωλήνα ..... 182
  - Εντερική σίτιση μέσω στομίας ..... 185
  - Τραχηλική οισοφαγοστομία ..... 186
  - Γαστροστομία ..... 186
  - Νηστιδοστομία ..... 192



## Εντερική διατροφή - Διαλύματα ..... 199

1. Πολυμερείς δίαιτες ..... 199
2. Στοιχειακές ή ημιστοιχειακές δίαιτες ..... 200
3. Ειδικές δίαιτες ..... 201
  - Η επιλογή του διαλύματος ..... 201
  - Έχει ο ασθενής δυσπεψία ή δυσαπορρόφηση; ..... 203
  - Έχει ο ασθενής ηπατική δυσλειτουργία-ανεπάρκεια; ..... 203
  - Έχει ο ασθενής νεφρική δυσλειτουργία-ανεπάρκεια; ..... 204
  - Χρειάζεται ο ασθενής περιορισμό υδατανθράκων; ..... 206
  - Έχει ο ασθενής σοβαρό καταβολισμό:
    - τραύμα, σήψη ή έγκαυμα; ..... 207
    - Υπάρχουν άλλες καταστάσεις με ανοσοκαταστολή; ..... 211
    - Έχει ο ασθενής μέτριο καταβολισμό; ..... 213



## Επιπλοκές τεχνητής εντερικής διατροφής..... 227

1. Εισρόφηση ..... 227
2. Διάρροια ..... 236



## Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών σε εντερική τεχνητή διατροφή ..... 243

1. Νοσηλευτική φροντίδα πριν την έναρξη τεχνητής εντερικής διατροφής ..... 243
2. Νοσηλευτική φροντίδα κατά τη διάρκεια χορήγησης εντερικής τεχνητής διατροφής ..... 244
3. Αντλίες εντερικής τεχνητής διατροφής ..... 248
4. Γαστροστομία - Νηστιδοστομία ..... 250
  - Χορήγηση τροφής μέσω γαστροστομίας ..... 251
  - Χορήγηση διατροφής μέσω νηστιδοστομίας ..... 252
  - Διδασκαλία ασθενούς με γαστροστομία ή νηστιδοστομία .... 252
5. Χορήγηση φαρμάκων ..... 253
  - Πρωτόκολλο χορήγησης φαρμάκων ..... 253
  - Γενικοί κανόνες για τη χορήγηση φαρμάκων μέσω καθετήρων εντερικής τεχνητής διατροφής ..... 254
  - Τύποι φαρμακευτικώνσκευασμάτων που μπορούν να χορηγηθούν μέσω καθετήρων σίτισης ..... 256
  - Τύποι φαρμακευτικώνσκευασμάτων που δεν συνιστάται να χορηγηθούν μέσω καθετήρων σίτισης ..... 257
  - Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων με διαλύματα εντερικής σίτισης και συστάσεις για τη χορήγησή τους ..... 258



## Τεχνικές χορήγησης ολικής παρεντερικής διατροφής ..... 263

1. Χορήγηση από κεντρική φλέβα ..... 263
  - Εκτίμηση του ασθενούς πριν την τοποθέτηση του καθετήρα 264
  - Μέθοδοι προσπέλασης ..... 264
  - Κριτήρια επιλογής της οδού διαδερμικού καθετηριασμού κεντρικής φλέβας ..... 266
  - Χαρακτηριστικά κεντρικών φλεβικών καθετήρων ..... 270
  - Τύποι κεντρικών φλεβικών καθετήρων ..... 271
2. Χορήγηση από περιφερική φλέβα ..... 273
  - Πρόληψη θρομβοφλεβίτιδας-προφυλακτικά μέτρα ..... 275



## Ολική παρεντερική διατροφή - Διαλύματα ..... 281



## Επιπλοκές ολικής παρεντερικής διατροφής ..... 293

1. Μηχανικές επιπλοκές ..... 294
2. Σηπτικές επιπλοκές ..... 296
  - Θρόμβωση ..... 297
3. Πρόληψη επιπλοκών σχετιζόμενων με τον κεντρικό φλεβικό καθετήρα ..... 298
4. Διάγνωση και θεραπεία λοίμωξης σχετιζόμενης με κεντρικό καθετήρα ..... 301
5. Επιδημιολογία ..... 301
6. Ορισμοί ..... 302
  - Αποικισμός του κεντρικού φλεβικού καθετήρα ..... 302
  - Λοίμωξη/σήψη από κεντρικό φλεβικό καθετήρα ..... 302
7. Διάγνωση ..... 302
8. Θεραπεία ..... 302



## Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών σε ολική παρεντερική διατροφή ..... 307

1. Νοσηλευτική φροντίδα κεντρικών καθετήρων ..... 308
  - Πρωτόκολλο περιποίησης κεντρικού καθετήρα σίτισης ..... 308
  - Χαρακτηριστικά ιδανικού τύπου επιθέματος ..... 309
  - Ράμματα ..... 310
  - Χειρισμοί στο συνδετικό του καθετήρα ..... 310
  - Φροντίδα για αποφυγή απόφραξης κεντρικών καθετήρων ..... 310
2. Νοσηλευτική φροντίδα περιφερικών καθετήρων ..... 311
3. Παρασκευή διαλυμάτων ολικής παρεντερικής διατροφής και τοποθέτησή τους στον ασθενή ..... 311
  - Αντλίες έγχυσης ..... 315
4. Εισαγωγή του ασθενούς και της οικογένειάς του στην τεχνητή διατροφή ..... 315
  - Κυκλική χορήγηση ολικής παρεντερικής διατροφής ..... 315
  - Περιορισμένη λήψη τροφής από το στόμα ..... 316
  - Μειωμένη κινητικότητα ..... 316
  - Αλλαγή της εικόνας του σώματος ..... 317
  - Διαταραχές ύπνου ..... 317
5. Πρόληψη μολύνσεων ..... 318



## Τεχνητή θρεπτική υποστήριξη στο σπίτι ..... 321

1. Υποστήριξη της θρέψης στο σπίτι με εντερική τεχνητή διατροφή ..... 321
  - Καθετήρας διατροφής ..... 322
  - Διάλυμα εντερικής διατροφής ..... 323
  - Εκπαίδευση ..... 323
2. Υποστήριξη της θρέψης στο σπίτι με παρεντερική διατροφή 325
  - Εξασφάλιση φλεβικής οδού ..... 326
  - Διάλυμα παρεντερικής διατροφής ..... 326
  - Εκπαίδευση ..... 327
3. Παρακολούθηση υποστηρικτικής θεραπείας στο σπίτι ..... 328



## Κλινικές εφαρμογές τεχνητής διατροφής ..... 331

1. Καρδιακή νόσος ..... 333
  2. Πνευμονική νόσος ..... 335
  3. Περιεχειρητική υποστήριξη θρέψης ..... 341
  4. Βαριά πάσχοντες ασθενείς ..... 343
  5. Ηπατική νόσος ..... 348
  6. Παγκρεατίτιδα ..... 354
  7. Σύνδρομο βραχέως εντέρου ..... 359
  8. Φλεγμονώδεις εντερικές παθήσεις ..... 364
  9. Μεταμόσχευση συμπαγών οργάνων ..... 368
  10. Γαστρεντερικά συρίγγια ..... 372
  11. Νεφρική νόσος ..... 375
  12. Νευρολογικές παθήσεις ..... 379
  13. Καρκίνος ..... 384
  14. Μεταμόσχευση αιμοποιητικών κυττάρων ..... 388
  15. HIV/Σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας ..... 393
  16. Εγκαύματα ..... 399
  17. Ψυχιατρικές διαταραχές ..... 404
  18. Εγκυμοσύνη ..... 408
  19. Υπερέμεση της κύησης ..... 411
  20. Ηλικιωμένοι ασθενείς ..... 414
  21. Παχυσαρκία ..... 418
  22. Σακχαρώδης διαβήτης ..... 422
- Ευρετήριο* ..... 427