

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	17
Ισορροπία και διαταραχές της ισορροπίας του όγκου των οργανικών υγρών	19
Ρόλος του εντερικού σωλήνα και των νεφρών στην ισορροπία του όγκου των οργανικών υγρών	23
1. Ο ρόλος του εντερικού σωλήνα	23
Απορρόφηση H_2O και ιόντων νατρίου-χλωρίου από τον εντερικό σωλήνα	23
Η απορρόφηση του H_2O	23
Η απορρόφηση του νατρίου	25
Η απορρόφηση των Cl^- και HCO_3^-	27
Μηχανισμός απορρόφησης H_2O και $NaCl$ από το έντερο ...	27
2. Ο ρόλος των νεφρών	30
α) Αντιδιουρητική ορμόνη (ADH)	31
β) Σύστημα ρενίνης - αγγειοτασίνης - αλδοστερόνης	31
γ) Κολπικός νατριουρητικός παράγοντας	32
δ) Προσταγλανδίνες των νεφρών	32
ε) Σύστημα καλικρεΐνης - κινίνης των νεφρών	33
Παραγωγή αραιωμένου ή συμπυκνωμένου ούρου στους νεφρούς .	36
Διαταραχή της ισορροπίας του όγκου των οργανικών υγρών κατά την κυκλοφορία	40
Μείωση του όγκου του εξωκυτταρικού υγρού κατά την άνοδο σε μεγάλα υψόμετρα	41
Η ισορροπία νατρίου στον οργανισμό	42
Οξεοβασική ισορροπία και διαταραχές της	47
Χημικά ρυθμιστικά συστήματα	48
Αναπνευστικός ρυθμιστικός μηχανισμός	52
Νεφρικοί ρυθμιστικοί μηχανισμοί	53
Ο ρόλος των K^+ στην οξεοβασική ισορροπία	56
Μεταβολική οξέωση	58
Αναπνευστική οξέωση	59

Μεταβολική αλκάλωση	61
Αναπνευστική αλκάλωση	62
Μεικτές διαταραχές της οξεοβασικής ισορροπίας	63
Αιμοστατική ισορροπία και διαταραχές της (αιμορραγικές διαθέσεις – θρομβώσεις)	67
I. Αιμοστατικός ρόλος των αιμοπεταλίων	68
II. Πήξη του αίματος	70
Ενδογενής μηχανισμός	74
Εξωγενής μηχανισμός	75
Αντιπηκτικές ουσίες	76
III. Ινωδόλυση	79
1. Ενεργοποιητές του πλασμινογόνου	80
2. Πλασμινογόνο	82
3. Πλασμίνη	82
4. Αδρανοποιός του πλασμινογόνου	82
5. Αδρανοποιητές των ενεργοποιητών του πλασμινογόνου και της πλασμίνης	82
5α) Αδρανοποιητές των ενεργοποιητών του πλασμινογόνου	83
5β) Αδρανοποιητές της πλασμίνης	84
Βιολογικός ρόλος του ινωδολυτικού συστήματος	86
Αιμορραγική διάθεση (τάση) – Θρομβοτικές καταστάσεις ή επιπλο- κές	93
I. Αιμορραγική διάθεση	93
Μειωμένη πηκτικότητα του αίματος	93
Αυξημένη ινωδολυτική δραστηριότητα	93
Μειωμένος αριθμός αιμοπεταλίων (θρομβοκυτταροπενία) ...	94
II. Θρομβοτικές καταστάσεις ή επιπλοκές	95
Αυξημένη πηκτικότητα του αίματος	95
Μειωμένη ινωδολυτική δραστηριότητα	96
Αυξημένη προθρομβοτική δραστηριότητα του τοιχώματος του αιμοφόρου αγγείου	96
Αιμοπετάλια (θρομβοκυττάρωση)	97
Άλλοι παράγοντες του αίματος	97
Ερυθροκύτταρα	97
Λευκοκύτταρα	97
Λιποπρωτεΐνες του πλάσματος του αίματος	98
Η ροή του αίματος	98
Αρτηριακή θρόμβωση	99
Φλεβική θρόμβωση	101
Ρύθμιση του σχηματισμού θρόμβου	101

Φυσιοπαθολογικός ρόλος του ενδοθηλίου των αιμοφόρων αγγείων	149
Ενδοθηλίνας	152
Προστακυκλίνη	156
Ενδοθηλιακός χαλαρωτικός παράγοντας (Μονοξειδίο του αζώτου)	159
Ενδοθηλιακός υπερπλωτικός παράγοντας	161
Αυξητικοί παράγοντες του ενδοθηλίου	162
Ρόλος του ενδοθηλίου στη διαπερατότητα των μικρών αιμοφόρων αγγείων	163
Φυσιοπαθολογικές καταστάσεις του ενδοθηλίου	163
Αθηρωμάτωση	175
Παράγοντες που εμπλέκονται στην αθηρωματογένεση	177
1. Μονοκύτταρα – Μακροφάγα	177
2. Αιμοπετάλια	180
3. Ενδοθηλιακά κύτταρα	180
4. Λεία μυϊκά κύτταρα	181
5. Λεμφοκύτταρα T	183
6. Τραυματισμός του ενδοθηλίου	183
7. Αυξητικοί παράγοντες	184
I. Αιμοπεταλιακός αυξητικός παράγοντας (PDGF)	184
II. Επιδερμικός αυξητικός παράγοντας (EGF)	185
III. Ινοβλαστικός αυξητικός παράγοντας-b (FGF-b)	185
IV. Ινοβλαστικός αυξητικός παράγοντας-a (FGF-a)	185
V. Μεταμορφωτικός αυξητικός παράγοντας-α (TGF-α)	185
VI. Μεταμορφωτικός αυξητικός παράγοντας-β (TGF-β)	185
Διάφοροι άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν (επιταχύνουν ή αναστέλλουν) την εξεργασία της αθηρωματογένεσης	186
1. Προστακυκλίνη (PGI ₂)	186
2. Ινωδολυτικό σύστημα	187
3. Ιντερλευκίνη-1 (IL-1)	189
4. Ιντερφερόνη-γ (IFN-γ)	190
5. Νεοπλασματικός νεκρωτικός παράγοντας-α (TNF-α)	191
6. Ενεργοποιηός παράγοντας των αιμοπεταλίων (PAF)	191
7. Ενδοθηλιακός χαλαρωτικός παράγοντας (EDRF)	191
8. Ενδοθηλίνη	192
9. Θρομβοσπονδίνη	192
10. Αγγειοτασίνη II	192
11. Ηπαρίνη	192
12. Οιστρογόνα	192
13. Αντισυλληπτικά	193

14. Τα n-3 ή ω-3 λιπαρά οξέα	193
15. Αντι-οξειδωτικές ουσίες	193
16. Ανόργανα στοιχεία	194
17. Ανταγωνιστές του ασβεστίου	194
18. Τα τριχοειδή του εξωτερικού χιτώνα των αρτηριών	195
19. Συμπαθητικό νευρικό σύστημα	195
Κυριότεροι παράγοντες κινδύνου	195
1. Γενετικοί παράγοντες	195
2. Υπερχολοστερολαιμία	196
3. Κάπνισμα	201
4. Υπέρταση αρτηριακή	202
Υπέρταση αρτηριακή	233
Καρδιαγγειακά αντανakλαστικά	235
Φυγόκεντρες ίνες: στην καρδιά	235
Φυγόκεντρες ίνες: στα αιμοφόρα αγγεία	236
Αγγειοσυσταλτικές ίνες	236
Καρδιαγγειακά κέντρα στον προμήκη μυελό	236
Υποδοχείς – Κεντρομόλες ίνες	237
Πιεσοϋποδοχείς	237
Χημειϋποδοχείς	240
Άλλα αντανakλαστικά που επηρεάζουν την αρτηριακή πίεση του αίματος	241
Περιοχές έξω από το καρδιαγγειακό σύστημα που επηρεάζουν τη λειτουργία του	241
Κεντρικός έλεγχος του καρδιαγγειακού συστήματος	242
Αύξηση της αρτηριακής πίεσης του αίματος κατά την αύξηση της ενδοκρανιακής πίεσης	242
Παράγοντες και μηχανισμοί που συντελούν στην πρόκληση αρτηριακής υπέρτασης	243
1. Γενετικοί παράγοντες	244
2. Νάτριο (και Χλώριο)	244
3. Νεφρός	248
4. Αλδοστερόνη	251
5. Εγκέφαλος και αυτόνομο νευρικό σύστημα	251
6. Κολπικός νατριουρητικός παράγοντας	255
7. Εγκεφαλικό νατριουρητικό πεπτίδιο	256
8. Άλλοι παράγοντες	256
Ασβέστιο (Ca ⁺⁺)	256
Κάλιο	258
Μαγνήσιο	259

Φώσφορος	259
Σελήνιο-Χαλκός	259
Βιταμίνη D	260
Σεροτονίνη	260
Προσταγλανδίνες	260
Σύστημα καλλικρεΐνης – κινίνης	260
Ισταμίνη	260
Ενδοθηλίνη	261
Ενδοθηλιακός χαλαρωτικός παράγοντας	261
Γλυκοκορτικοειδή και αλατοκορτικοειδή	262
Επινεφριδιοφλοιοτρόπος ορμόνη (ACTH)	262
Υποθυρεοειδισμός και υπερθυρεοειδισμός	262
Υπερινσουλιναμία	262
Σακχαρώδης διαβήτης	262
Παραθυρεοειδικός υπερτασικός παράγοντας	262
Αυξητική ορμόνη	263
Οιστρογόνα	263
Αιματοκρίτης – ιξώδες του αίματος	263
Ανοσολογικοί παράγοντες	263
Σχέση μεγέθους εμβρύου – πλακούντα	263
Φαρμακευτικές ουσίες	264
Ηλικία	264
Παχυσαρκία	264
Καθιστική ζωή – Σωματική άσκηση	265
Stress	265
Είδος διατροφής	266
Σακχαρόζη	266
Αλκοόλη	267
Καφές	267
Κάπνισμα	267
Εγκυμοσύνη	268
Η εποχή του έτους	268
Η ώρα της ημέρας ή της νύχτας (ημερήσιος ρυθμός)	268
Παράγοντες που ρυπαίνουν το περιβάλλον	268
Μόλυβδος	268
Κάδμιο	269
Δυσμενείς συνέπειες της αρτηριακής υπέρτασης	269
Μη φαρμακευτική αντιμετώπιση της αρτηριακής υπέρτασης	270
Κυκλοφορικό shock	297
1. Αιμορραγικό shock	298

2. Τραυματικό shock	302
3. Αναφυλακτικό shock	303
4. Σηπτικό shock	303
5. Νευρογενές shock	308
6. Καρδιογενές shock	308
Γενικότερες επιδράσεις του κυκλοφορικού shock στον οργανισμό	309
Οίδημα	315
1. Η κολλοειδοσμητική και η υδροστατική πίεση	316
2. Ο συντελεστής CFC	319
Πρόκληση οιδήματος	321
1. Αύξηση της υδροστατικής πίεσης στα αιμοφόρα τριχοειδή ..	322
2. Μείωση της κολλοειδοσμητικής πίεσης του πλάσματος του αίματος	325
3. Αύξηση της διαπερατότητας των αιμοφόρων τριχοειδών	326
4. Παρεμπόδιση απομάκρυνσης (ροής) της λέμφου	327
Πνευμονικό οίδημα	328
Εγκεφαλικό οίδημα	331
Φλεγμονή (φυσιοπαθολογικοί μηχανισμοί)	335
Κυτταρικά στοιχεία που συμμετέχουν στη φλεγμονώδη εξεργασία	336
Ουσίες που συμμετέχουν στη φλεγμονώδη εξεργασία	337
Περιεχόμενο λυσοσωμάτων	338
Ισταμίνη	338
Σεροτονίνη	338
Ρίζες οξυγόνου	338
Προσταγλανδίνες, λευκοτριένια, κ.ά.	338
Κινίνες	338
Ενεργοποιός παράγοντας των αιμοπεταλίων	339
Αιμοπεταλιακός αυξητικός παράγοντας	339
Σύστημα συμπληρώματος	339
Ιντερλευκίνη-1	339
Νεοπλασματικός νεκρωτικός παράγοντας	339
Ουσία P και άλλα νευροπεπτίδια	340
Ενεργοποιός του πλασμινογόνου	340
Πλασμίνη	340
Ινώδες	341
Προϊόντα αποδόμησης ινωδογόνου – ινώδους (ινωδοπεπτίδια) ..	341
Αυξητικός παράγοντας των νεύρων	341
Γενικές αρχές αντιμετώπισης της φλεγμονής	343

Επούλωση (παράγοντες και μηχανισμοί επούλωσης)	347
Αυξητικοί παράγοντες	348
1. Επιδερμικός αυξητικός παράγοντας	348
2. Μεταμορφωτικός αυξητικός παράγοντας-α	349
3. Αιμοπεταλιακός αυξητικός παράγοντας	349
4. Μεταμορφωτικός αυξητικός παράγοντας-β	350
5. Ινοβλαστικοί αυξητικοί παράγοντες	351
Στάδια της επούλωσης	353
α) Στάδιο της φλεγμονής	354
β) Σχηματισμός κοκκιώδους ιστού - αγγειογένεση	355
γ) Σχηματισμός επιθηλίου (επιθηλιοποίηση)	360
δ) Σχηματισμός - εναπόθεση μεσοκυττάριας ουσίας και ιστική αναδόμηση	360
Η επούλωση στα διάφορα όργανα	362
Εσωτερικοί και εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την εξέλιξη της επούλωσης	366
1. Η ροή του αίματος στην περιοχή του τραύματος	366
2. Διάφοροι άλλοι τοπικοί παράγοντες	366
3. Υποπρωτεΐναιμία	367
4. Βιταμίνες	368
5. Ασβέστιο, φωσφόρος και μαγνήσιο	368
6. Ψευδάργυρος	368
7. Σίδηρος	368
8. Κάλιο	368
9. Στεροειδή	369
10. Διάφοροι γενικοί παράγοντες (ιοί, φάρμακα, ορμονικές διαταραχές, κλπ)	369
11. Εξωτερική θερμοκρασία	369
12. Υγρασία στην περιοχή του τραύματος	369
13. Μόλυνση του τραύματος	369
14. Επικάλυψη - περίδεση του τραύματος	370
Η επούλωση στους εμβρυϊκούς ιστούς	370
Η αναγέννηση ιστών ή οργάνων	377
Αναγέννηση του ήπατος	378
I. Ουσίες με άμεση μιτωτική επίδραση στα ηπατικά κύτταρα	379
1. Επιδερμικός αυξητικός παράγοντας	379
2. Μεταμορφωτικός αυξητικός παράγοντας-α	379
3. Ηπατοποιητίνη Α ή αυξητικός παράγοντας των ηπατικών κυττάρων	380
4. Ηπατοποιητίνη Β	380

5. Όξινος ινοβλαστικός αυξητικός παράγοντας	380
6. Ηπατική διεγερτική ουσία	381
II. Ανασταλτικοί παράγοντες του πολλαπλασιασμού των ηπατικών κυττάρων	381
1. Μεταμορφωτικός αυξητικός παράγοντας-β	381
2. Ιντερλευκίνη 1β και 6	382
3. Αναστολέας του πολλαπλασιασμού των ηπατικών κυττάρων	382
III. Ουσίες που ασκούν έμμεση διεγερτική επίδραση στον πολλαπλα- σιασμό των ηπατικών κυττάρων	382
1. Νοραδρεναλίνη	382
2. Αγγειοπιεσίνη	383
3. Ινσουλίνη και γλυκαγόνη	383
4. Οιστρογόνα	383
5. Αγγειοτασίνη II και αγγειοτασίνη III	384
Αναγέννηση των περιφερικών νεύρων	387
Υπερτροφία της καρδιάς (του μυοκαρδίου)	397
Φυσιοπαθολογικοί παράγοντες και μηχανισμοί που συντελούν στην πρόκλησή της	397
Μηχανικοί παράγοντες	401
Νευρικοί και βιοχημικοί παράγοντες	402
1. α ₁ -αδρενεργικοί αγωνιστές (ενεργοποίηση α ₁ -αδρενεργικών υποδοχέων)	402
2. β-αδρενεργικοί αγωνιστές (ενεργοποίηση β-αδρενεργικών υπο- δοχέων)	403
3. Ορμόνες του θυρεοειδούς αδένος	404
4. Αγγειοτασίνη II	405
5. Ινσουλίνη	405
6. Γλυκοκορτικοειδή	406
7. Ο παρόμοιος με την ινσουλίνη αυξητικός παράγοντας-1 (IGF-1)	406
8. Ενδοθηλίνη	406
Πεπτικά έλκη	413
Έλκη του στομάχου και του δωδεκαδακτύλου	413
Αμυντικοί μηχανισμοί του βλεννογόνου του στομάχου και του δω- δεκαδακτύλου	413
Ιστολογικοί μηχανισμοί	413
Ροή του αίματος στο βλεννογόνο του στομάχου και του δωδεκα- δακτύλου	415
Έκκριση βλέννας και διττανθρακικών από το βλεννογόνο του στομάχου και του δωδεκαδακτύλου	416

1. Βλεννογόνος του στομάχου	416
2. Βλεννογόνος του δωδεκαδακτύλου	419
Φυσιοπαθολογικοί παράγοντες και μηχανισμοί που οδηγούν στην πρόκληση έλκους του στομάχου και του δωδεκαδακτύλου	421
Γενετικοί παράγοντες	423
Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα	423
Φλεγμονή από τον <i>Helicobacter pylori</i>	424
Στρεσικοί παράγοντες	426
Σηπτικό shock (ενεργοποιός παράγοντας των αιμοπεταλίων) .	427
Αλκοόλη (αιθανόλη)	427
Κάπνισμα	429
Διάφοροι άλλοι παράγοντες	429
Ελκώδης κολίτιδα	430
Έλκη από συνεχή κατάκλιση και συμπίεση των μαλακών μορίων του σώματος	437
Διάρροια	439
1. Οσμωτική διάρροια	439
2. Εκκριτική διάρροια	440
3. Αυξημένη διαπερατότητα του εντερικού βλεννογόνου	441
4. Διαταραχές της κινητικότητας του εντέρου	441
Οργανικές συνέπειες της διάρροιας	442
Έμετος	445
Μηχανισμός πρόκλησης εμέτου	445
Γεγονότα ή συμπτώματα που προηγούνται του εμέτου	448
Έμετος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης	451
Χολολιθίαση	457
Χολόλιθοι χολοστερόλης	457
Παράγοντες «κινδύνου» για το σχηματισμό χολολιθων χολοστερό- λης	463
Χολόλιθοι χρωστικής (χολερυθρίνης): φαιοί, μέλανες	466
Χολόλιθοι του κοινού πόρου	467
Ενδοηπατικοί χολόλιθοι (ηπατολιθίαση)	467
Υπερθερμία – Πυρετός	471
Η ισορροπία θερμότητας στον οργανισμό	472
Ουδέτερη θερμική ζώνη – Ζώνη φυσικής και χημικής ρύθμισης της θερμοκρασίας του σώματος	473
Αύξηση της αποβολής θερμότητας από τον οργανισμό	473

Αγγειοκινητικές μεταβολές στο δέρμα	478
Μείωση της αποβολής θερμότητας από τον οργανισμό	479
1. Φυσικά μέσα	479
2. Αγγειοκινητικές μεταβολές στο δέρμα	479
Αύξηση της παραγωγής θερμότητας στον οργανισμό	480
Θερμούποδοχοίς	481
1. Περιφερικοί θερμούποδοχοίς	481
2. Κεντρικοί θερμούποδοχοίς	481
Θερμορρυθμιστικός ρόλος του υποθαλάμου	481
Χημικοί μεταβιβαστές και θερμορρύθμιση	483
Υπερθερμία	483
1. Υπερθερμία από έντονη σωματική προσπάθεια	483
2. Υπερθερμία από μειωμένη αποβολή θερμότητας	483
3. Υπερθερμία από ορισμένα παθολογικά αίτια ή επίδραση φαρμάκων	484
4. Πυρετός	485
Βήχας	493
Πόνος	497
Περιφερικοί υποδοχοίς του πόνου – Αισθητική οδός	498
«Ενδογενές αναλγητικό σύστημα»	500
Αναγόμενος πόνος	501
Ταξινόμηση του πόνου	502
Αντιμετώπιση του πόνου	507
Εγκεφαλίνες – Ενδορφίνες	507
«Οπιούχοι» υποδοχοίς	508
Αναλγησία με βελονισμό	509
Stress	513
Κυκλοφορικό σύστημα	517
Γεννητικό σύστημα	518
Ανοσολογικό σύστημα	519
Πόνος	521
Νεοπλασίες	521
Παχυσαρκία	527
Παράγοντες και μηχανισμοί που επηρεάζουν την πρόσληψη τροφής	527
Ορμονικός επηρεασμός του μεταβολισμού στο λιπώδη ιστό	533
Παράγοντες και μηχανισμοί που συντελούν στην πρόκληση παχυσαρκίας	534
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ	551