

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η συνοδός υποθρεψία έχει αναγνωρισθεί ως ιδιαίτερα επιβαρυντικός και σε ορισμένες περιπτώσεις καθοριστικός παράγοντας για την έκβαση της υποκείμενης νόσου, καθώς συνεπάγεται διαταραχές της ομοιοστασίας και των αμυντικών μηχανισμών του οργανισμού, και συνοδεύεται από υψηλά ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας. Κατά συνέπεια, για τη θεραπευτική αντιμετώπιση της κύριας νόσου έχει ιδιαίτερη αξία η έγκαιρη αναγνώριση του μεγέθους των θρεπτικών ελλειμμάτων και ο καθορισμός με συγκεκριμένα κριτήρια του χρόνου έναρξης, της πιθανής διάρκειας, της οδού και του είδους της θρεπτικής υποστήριξης.

Η Τεχνητή Διατροφή αποσκοπεί στη διακοπή του "φαύλου κύκλου" νόσος-υποθρεψία-επιδείνωση της νόσου, ο οποίος συνήθως αναπτύσσεται στους βαρέως πάσχοντες ασθενείς. Το γεγονός ότι στο διεθνή χώρο το ετήσιο κόστος της βιομηχανικής παραγωγής θρεπτικών διαλυμάτων και συστημάτων χορήγησης (καθετήρες σίτισης, αντλίες συνεχούς έγχυσης κ.λπ.) αυξήθηκε από πολύ χαμηλά επίπεδα στις αρχές του 1970 σε ύψος σχεδόν ενός δισεκατομμυρίου δολαρίων στις αρχές της δεκαετί-

ας του 1980 αποδεικνύει, ότι η τεχνητή διατροφή έχει απόλυτες ενδείξεις και εξίσου υψηλή θεραπευτική αξία με τις υπόλοιπες θεραπευτικές τεχνικές (μεταγγίσεις, αιμοκάθαρση, τεχνητή αναπνευστική υποστήριξη κ.λπ.). Επιπλέον, οι ασθενείς μετά τη διόρθωση των θρεπτικών τους ελλειμμάτων συνήθως παρουσιάζουν καλύτερη ανταπόκριση σε συγκεκριμένα θεραπευτικά σχήματα.

Η θρεπτική υποστήριξη των βαρέως πασχόντων ασθενών πραγματοποιείται με τη χορήγηση των θρεπτικών συστατικών σε συγκεκριμένες ποσότητες και αναλογίες μέσω της γαστρεντερικής οδού (Εντερική Διατροφή) ή ενδοφλεβίως (Παρεντερική Διατροφή). Η θρεπτική υποστήριξη μέσω του γαστρεντερικού σωλήνα αποτελεί την πλέον φυσιολογική οδό διατροφής, καθώς δεν παρακάμπτεται η πυλαία κυκλοφορία, διεγείρεται η κινητικότητα του εντερικού σωλήνα και διατηρείται η ανατομική και λειτουργική ακεραιότητα του βλεννογόνου. Εφόσον όμως η σίτιση μέσω της εντερικής οδού είναι αδύνατη ή ανεπιθύμητη είναι απαραίτητη και σε ορισμένες περιπτώσεις υποχρεωτική για τη διατήρηση της ισορροπίας του μεταβολισμού και τη δη-

μιουργία θετικού αζωτικού και θερμιδικού ισοζυγίου η ενδοφλέβια χορήγηση των ενεργειακών και δομικών υποστρωμάτων. Κατά συνέπεια, οι δύο μέθοδοι τεχνητής διατροφής δεν είναι ανταγωνιστικές αλλά μάλλον συμπληρωματικές.

Ο John Hunter, ο οποίος το 1793 διέθρεψε με επιτυχία ασθενή με παράλυση των μυών κατάποσης, μέσω καθετήρα σίτισης ο οποίος κατασκευάστηκε από κόκκαλο φάλαινας και προωθήθηκε στο στόμαχο, και ο Randall στις Ηνωμένες Πολιτείες και ο Lény στη Γαλλία, οι οποίοι υπήρξαν ένθερμοι υποστηρικτές της τεχνητής εντερικής σίτισης στις αρχές της δεκαετίας του 1970, είναι ίσως τα πλέον σημαντικά πρόσωπα στην ιστορία της εντερικής διατροφής. Επίσης ο Stanley J. Dudrick στην Αμερική υπήρξε ο πρωτεργάτης της παρεντερικής διατροφής στις αρχές της δεκαετίας του 1960.

Τα τελευταία χρόνια έχουν ιδιαίτερως επισημανθεί οι υψηλές δυνατότητες της θρεπτικής υποστήριξης μέσω της εντερικής οδού, λόγω της προόδου των γνώσεων για τη φυσιολογία της πέψης και του μεταβολισμού, της βελτίωσης του τεχνολογικού εξοπλισμού (ατραυματικοί καθετήρες σίτισης, αντλίες έγχυσης κ.λπ.), της εξέλιξης ή της ανάπτυξης νέων τεχνικών χορήγησης και πρόσβασης στο γαστρεντερικό σωλήνα (νηστιδοστομία δια βελόνης, ενδοσκοπική γαστροστομία κ.λπ.), της μεγάλης ποικιλίας εντερικών διαλυμάτων, τα οποία διατίθενται στο εμπόριο, κατάλληλα για υποθρεμμένους ασθενείς με ειδικά προβλήματα (νεφρική, ηπατική, παγκρεατική, αναπνευστική ανεπάρκεια, φλεγμονώδεις εντερικές παθήσεις κ.λπ.), και πιθανώς επιφυλάσσονται μεγαλύτερες εκπλήξεις στο άμεσο μέλλον. Επιπρόσθετα η δυνατότητα θρεπτικής υποστήριξης ποσοστού περίπου 75% των βαρέως πασχόντων ασθενών μέσω της εντερικής οδού, η σχετικά περιορισμένη συχνότητα συνοδών μεταβολικών και σηπτικών επιπλοκών, η δυνατότητα συνέ-

χισης της θρεπτικής υποστήριξης "κατ' οίκον", μετά το πέρας της νοσοκομειακής νοσηλείας, με μεγαλύτερη ασφάλεια και λιγότερες νοσηλευτικές φροντίδες και το χαμηλότερο κατά τρεις φορές περίπου κόστος, σε σύγκριση με την παρεντερική διατροφή, σηματοδοτούν την εντερική διατροφή ως μέθοδο εκλογής, με γνώμονα την ταχεία και ασφαλή βελτίωση του θρεπτικού ισοζυγίου.

Η θερμή υποδοχή του πρώτου βιβλίου, ιδιαίτερα από νέους συναδέλφους, μας ώθησε στην ιδέα της έκδοσης ενός δεύτερου συγγράμματος, το οποίο καλύπτει και το θέμα της παρεντερικής διατροφής, με σκοπό την ολοκληρωμένη πλέον παρουσίαση του εξαιρετικά ενδιαφέροντος αντικείμενου της τεχνητής διατροφής. Επίσης περιλαμβάνει εκτενή παρουσίαση, ανάλυση και αξιολόγηση του ρόλου της τεχνητής διατροφής στις κακοήθειες νεοπλασίες, καθώς η τεχνητή θρεπτική υποστήριξη συνεπάγεται βελτίωση των θρεπτικών ελλειμμάτων και της ανοσολογικής λειτουργίας του οργανισμού, η συμμετοχή της όμως στη διέγερση της ανάπτυξης και πολλαπλασιασμού των κυττάρων του όγκου και στην εκδήλωση μεταστάσεων αποτελεί αντικείμενο σοβαρών συζητήσεων.

Με τη συγγραφή του βιβλίου αυτού επιχειρείται η παρουσίαση του μεγέθους του προβλήματος της υποθρεψίας στους νοσοκομειακούς κυρίως ασθενείς, με σκοπό την ευαισθητοποίηση του κλινικού ιατρού, του νοσηλευτικού προσωπικού, των διαιτολόγων, ορισμένων εργαστηριακών ειδικοτήτων και γενικά όλων εκείνων οι οποίοι θα πρέπει να αποτελέσουν ενεργά μέλη μίας σύγχρονης "Ομάδας Κλινικής Διατροφής".

Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στην κατανόηση της φυσιολογίας του μεταβολισμού και των βιοχημικών και μεταβολικών διεργασιών, οι οποίες χαρακτηρίζουν το μεταβολικό μοντέλο της ασιτίας και των υπερκαταβολικών νοσημάτων (νεοπλασίες, τραύμα, σήψη), καθώς για την ασφαλή διέγερ-

ση της αναβολικής φάσης και τη συστηματική κλινικοεργαστηριακή παρακολούθηση των αποτελεσμάτων της θρεπτικής υποστήριξης απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις Φυσιολογίας, Βιοχημείας και γενικότερη εμπειρία σε θέματα Μεταβολισμού και Κλινικής Διατροφής και όχι μόνο σύγχρονες γνώσεις Διαιτολογίας-Διαιτητικής.

Αναλυτικά, το βιβλίο περιλαμβάνει εκτενή ανασκόπηση βιβλιογραφικών δεδομένων για τη συχνότητα και την έκταση του προβλήματος της υποθρεψίας στους νοσοκομειακούς ασθενείς (Κεφάλαιο 1), τη φυσιολογία της διατροφής (Κεφάλαιο 2), τις ορμονικές, τις βιοχημικές διαταραχές και γενικότερα τη μεταβολική απάντηση στην αστία, στο τραύμα και στη σήψη (Κεφάλαιο 3), την εκτίμηση του θρεπτικού ισοζυγίου, χρησιμοποιώντας κλινικοεργαστηριακές μεθόδους ή εξειδικευμένες πειραματικές τεχνικές, και τους Προγνωστικούς Δείκτες των διαταραχών της θρέψης (Κεφάλαια 4, 5). Επίσης περιγράφονται τρόποι προσδιορισμού του Βασικού Μεταβολικού Ρυθμού (BMR) και των Ενεργειακών Δαπανών Ηρεμίας (REE), χρησιμοποιώντας είτε ειδικά νομογράμματα ή τις αρχές της άμεσης και της έμμεσης θερμιδομετρίας (Κεφάλαιο 6).

Στο Κεφάλαιο 7 επιχειρείται η συγκριτική αξιολόγηση των δύο μεθόδων τεχνητής διατροφής (εντερική/παρεντερική διατροφή) και αναλύονται οι απόλυτες και σχετικές ενδείξεις της θρεπτικής υποστήριξης μέσω της εντερικής ή της ενδοφλέβιας οδού. Τα Κεφάλαια 8, 9 και 10 περιλαμβάνουν μία ιστορική αναδρομή στην πορεία της εντερικής διατροφής, λεπτομερή ανάπτυξη των βασικών αρχών της και παρουσίαση του σύγχρονου τεχνολογικού εξοπλισμού, των ειδών των θρεπτικών διαλυμάτων, των τεχνικών και των πρωτοκόλλων χορήγησης, καθώς και των μεθόδων κλινικοεργαστηριακής παρακολούθησης (monitoring) της τεχνητής θρεπτικής υποστήριξης. Επίσης περιγράφονται οι συνηθέστε-

ρες μηχανικές, μεταβολικές και σηπτικές επιπλοκές (Κεφάλαιο 11) και ο ρόλος των ιχνοστοιχείων και των βιταμινών για τη διατήρηση της ομοιοστασίας του οργανισμού (Κεφάλαιο 12). Τέλος, παρουσιάζονται οι σύγχρονες απόψεις για το ρόλο των φυτικών ινών στις χειρουργικές παθήσεις του πεπτικού συστήματος (Κεφάλαιο 13).

Στα Κεφάλαια 14, 15, 16 και 17 αναπτύσσονται λεπτομερώς η ιστορία της παρεντερικής διατροφής, οι ενδείξεις χορήγησης και τα είδη των παρεντερικών διαλυμάτων, οι βασικές αρχές της περιφερικής και της κεντρικής έγχυσης και οι τεχνικές και τα πρωτόκολλα χορήγησης των διαλυμάτων. Επίσης περιγράφονται οι συνηθέστερες ασυμβατότητες, οι οποίες αναπτύσσονται κατά την προσθήκη ηλεκτρολυτών, βιταμινών, ιχνοστοιχείων και άλλων φαρμακευτικών σκευασμάτων στο σάκκο διατροφής. Τέλος, παρουσιάζονται η συχνότητα και η βαρύτητα των συνοδών μηχανικών, σηπτικών και μεταβολικών επιπλοκών και το πρωτόκολλο κλινικοεργαστηριακής παρακολούθησης των ασθενών, οι οποίοι υποβάλλονται σε βραχεία ή μακροχρόνια ενδοφλέβια σίτιση.

Στο Κεφάλαιο 18 παρουσιάζεται εκτενώς η βαρύτητα των διαταραχών της φυσιολογίας της θρέψης και γενικότερα του μεταβολικού και θρεπτικού ισοζυγίου, οι οποίες συνοδεύουν τη γαστρική χειρουργική, τη χρόνια παγκρεατική ανεπάρκεια, το σύνδρομο βραχέος εντέρου και τις φλεγμονώδεις εντερικές παθήσεις. Η αξία και οι δυνατότητες της τεχνητής διατροφής των βαρέως πασχόντων ασθενών με συνοδές διαταραχές των οργανικών συστημάτων (οξεία παγκρεατίτιδα, νεφρική, καρδιακή, αναπνευστική ανεπάρκεια) αναπτύσσονται λεπτομερώς στο Κεφάλαιο 19. Ιδιαίτερη βαρύτητα και προσοχή δόθηκε στο ρόλο της τεχνητής διατροφής στις κακοήθειες νόσους, ο οποίος εξακολουθεί να είναι υπό αμφισβήτηση, ιδιαίτερα όσον αφορά στη διέγερση του πολλαπλασιασμού των κυττάρων του

όγκου. Συγκεκριμένα, στο Κεφάλαιο 20 περιγράφονται το μεταβολικό μοντέλο και οι ενεργειακές ανάγκες των καρκινοπαθών, παρουσιάζεται εκτενώς η σύγχρονη βιβλιογραφία σχετικά με τη συμπεριφορά του όγκου στη χορήγηση υπερσίτισης και συζητούνται η αξία και οι προοπτικές της τεχνητής διατροφής στη διέγερση της πρωτεϊνοσύνθεσης εκλεκτικά στους υγιείς ιστούς, με γνώμονα τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των καρκινοπαθών και την επιμήκυνση του χρόνου επιβίωσης.

Καθώς το μέλλον κάθε επιστήμης βασίζεται στο μέγεθος και στην ποιότητα των ερευνητικών πρωτοκόλλων, κατεβλήθη προσπάθεια κατά τη συγγραφή να συμπεριληφθούν δεδομένα περισσότερων των χιλίων πεντακοσίων εμπειριστατωμένων μελετών, οι οποίες προέρχονται από σημαντικά ερευνητικά κέντρα. Επίσης παρουσιάζονται προσωπικές ερευνητικές και κλινικές εμπειρίες, προϊόν πολυετούς εργασίας έως σήμερα στην Πανεπιστημιακή Χειρουργική Κλινική του The Royal London Hospital, οι οποίες απετέλεσαν υλικό δημοσιεύσεων σε σημαντικά διεθνή περιοδικά.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην πλαισίωση του κειμένου με μεγάλο αριθμό σχεδιαγραμμάτων, πινάκων και επιλεγμένων έγχρωμων εικόνων από το προσωπικό μας

αρχείο με την πεποίθηση, ότι θα συμβάλουν σημαντικά στην καλύτερη κατανόηση και αφομοίωση των θεωρητικών γνώσεων και περιγραφών.

Εκφράζω βαθιά ευγνωμοσύνη στον Καθηγητή Χειρουργικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου του Λονδίνου St. Bartholomew's and The Royal London School of Medicine and Dentistry, University of London A.W. Goode και στο Διευθυντή του Τμήματος Human Nutrition του The Royal London Hospital Dr. J. Powell-Tuck για τη θεωρητική και κλινική εξειδίκευση σε θέματα Μεταβολισμού και Κλινικής Διατροφής την οποία απέκτησα κατά τη δεκαετή συνεργασία μας, τις κλινικοεργαστηριακές δυνατότητες που μου παρείχαν, τη σημαντική βοήθεια στη συλλογή και επεξεργασία σύγχρονων βιβλιογραφικών δεδομένων, την ενθάρρυνση, την καθοδήγηση και τις πολύτιμες υποδείξεις, τη συμπαράσταση και τη φιλία τους. Τέλος, τις θερμότερες ευχαριστίες στο Φωτογραφικό Τμήμα του Νοσοκομείου, στον Εκδοτικό Οίκο Ιατρικών και Επιστημονικών Εκδόσεων "Γρηγόριος Κ. Παρισιάνος" και ιδιαίτερα στην κ. Μαργαρίτα Παπαηλιού-Παρισιάνου για την επιμέλεια της έκδοσης και την άψογη συνεργασία μας.

Σ. Ν. ΓΕΩΡΓΙΑΝΝΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ Η ΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΥΠΟΘΡΕΨΙΑΣ ΣΤΟΥΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

Σημαντικός αριθμός ασθενών (25-50%) παρουσιάζει μερική υποθρεψία κατά την εισαγωγή του στο Νοσοκομείο, ενώ σε ποσοστό ασθενών μεγαλύτερο του 30% αναπτύσσεται αρνητικό θερμιδικό και αζωτικό ισοζύγιο μετά την εισαγωγή τους (ιατρογενής υποθρεψία) και σε ποσοστό μεγαλύτερο του 70% οι ήδη υποθρεμμένοι ασθενείς επιβαρύνουν τα θρεπτικά τους ελ-

λείμματα στη διάρκεια της νοσηλείας (*Bistrrian and Blackburn, 1974*), (*Butterworth, 1974*), (*Weinsier et al, 1979*), (*Roubenoff et al, 1987*) (Πίνακας 1.1), (Εικ. 1.1).

Σε πρόσφατες μελέτες αναφέρεται ότι ποσοστό 24% των ασθενών των Παθολογικών και Ορθοπεδικών Κλινικών παρουσιάζουν μειωμένη πρόσληψη θερμίδων, σε σχέση με το βασικό τους μεταβολισμό (*Todd*

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1. Συχνότητα Υποθρεψίας στο Νοσοκομειακό Πληθυσμό

		ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΗ ΝΟΣΟΣ	(%)
Bistrrian, 1974	U.S.A.	Χειρουργικές παθήσεις	50
Bistrrian, 1976	U.S.A.	Παθολογικά νοσήματα	44
Hill, 1977	U.K.	Χειρουργικές παθήσεις	25-40
Hill, 1977	U.K.	Φλεγμονώδεις εντερικές παθήσεις	30-50
Warnold, 1978	Sweden	Αγγειοχειρουργικές παθήσεις	37
Willcutts, 1978	U.S.A.	Χειρουργικές Παθήσεις	65
Weinsier, 1979	U.S.A.	Παθολογικά νοσήματα	48
Asplund, 1981	Sweden	Παθολογικά / Ψυχιατρικά νοσήματα	30
Albiin, 1982	Sweden	Παθολογικά νοσήματα	22
Jensen, 1982	Denmark	Χειρουργικές παθήσεις του πεπτικού	28
Jensen, 1982	Denmark	Ορθοπεδικά νοσήματα	9
Pingleton & Eulberg, 1983	U.S.A.	Αναπνευστική ανεπάρκεια	24
Brodén, 1984	Sweden	Χειρουργικές παθήσεις	17-47
Symgeng, 1985	Sweden	Χειρουργικές παθήσεις του πεπτικού	25