



**Ελληνική Εταιρεία
Κλινικής Διατροφής
& Μεταβολισμού**

Αποκλειστικό αναγνωρισμένο μέλος της ESPEN στην Ελλάδα
www.grespen.org



ESPEN

The European Society for Clinical
Nutrition and Metabolism

**ΑΡΧΕΣ
ΚΛΙΝΙΚΗΣ
ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ**

Αρχές κλινικής διατροφής
Τίτλος πρωτοτύπου: Basics in clinical nutrition

Editor in Chief

Luboš Sobotka, MD, PhD

Professor of Medicine
Head of Department of Metabolic Care and Gerontology
Medical Faculty
Charles University
Hradec Kralove
Czech Republic

Associate Editors

Simon P. Allison, MD, FRCP

Professor in Clinical Nutrition
Department of Diabetes, Endocrinology
and Nutrition
Queen's Medical Center
Nottingham
United Kingdom

Remy F. Meier, MD

Professor of Medicine
Head of Department of Gastroenterology,
Hepatology and Nutrition
University Hospital
Kantonsspital Liestal
Liestal
Switzerland

Alastair Forbes, BSc, MD, FRCP, FHEA

Professor of Gastroenterology and Clinical
Nutrition
University College London
London
United Kingdom

Marek Pertkiewicz, MD, PhD

Professor in Surgery
Department of General Surgery and
Clinical Nutrition
Medical University of Warsaw
Warsaw
Poland

Olle Ljungqvist MD, PhD

Professor of Surgery
Dept of Surgery
Orebro University Hospital
Orebro
Sweden

Peter B. Soeters, MD, PhD

Emeritus Professor of Surgery
Department of Surgery
University Hospital Maastricht
Maastricht
The Netherlands

Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης

Δρ Μιχάλης Χουρδάκης, MD MPH
Δρ Δημήτριος Κούβελας, MD

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή, ολική, μερική ή περιληπτική, ή η απόδοση κατά παράφραση ή διασκευή του περιεχομένου του βιβλίου με οποιονδήποτε τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό, ηχογράφησης ή άλλο, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη. Νόμος 212/1993 και κανόνες του Διεθνούς Δικαίου που ισχύουν στην Ελλάδα.

© ESPEN www.espen.org

© για την ελληνική γλώσσα: Μιχάλης Χουρδάκης
e-mail: mhourd@med.auth.gr

ISBN: 978-960-93-4273-5

ΑΡΧΕΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Θεσσαλονίκη 2012

Επιστημονικοί υπεύθυνοι της ελληνικής έκδοσης

Δρ Μιχάλης Χουρδάκης, MD MPH

εκλ. λέκτορας Ιατρικής Διατροφολογίας, Ιατρική Σχολή Α.Π.Θ.

Γραμματέας Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής/Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού

Δρ Δημήτριος Κούβελας, MD

Καθηγητής Κλινικής Φαρμακολογίας, Ιατρική Σχολή Α.Π.Θ.

Διευθυντής Β΄ Εργαστηρίου Φαρμακολογίας

Πρόεδρος Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής/Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού

Επιστημονικοί συνεργάτες της ελληνικής έκδοσης

Δρ Μερóπη Κοντογιάννη

Λέκτορας Κλινικής Διατροφής, Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας – Διατροφής,

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Μέλος Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής/Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού,

Υπεύθυνη για την Ελλάδα του nutritionDay σε Νοσηλευτικά Ιδρύματα

Δημήτρης Καραγιάννης

Ιατρός - Διαιτολόγος, MSc

Τμήμα Διατροφής, ΓΝΑ Ευαγγελισμός

Μέλος Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής/Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού

Βασίλης Κοντογιάννης, BSc

Διαιτολόγος

Μετάφραση

Ιατροί

Αγελαδάρκης Κωνσταντίνος

Αρχοντακης Μπαρακάκης
Γεωργιος

Βαλκανίδου Δήμητρα

Βαρβούνη Μελλομένη

Βασιλάκου Δέσποινα

Βασιλείου Ελένη

Βοϊτσίδης Παντελεήμων

Βουλουτάκη Μαρία

Γαλλή Αικατερίνη

Δαρδαγάνη Ολυμπία

Δεληγιάννη Μαριάνθη Λουσιάνα

Δημητριάδης Νικόλας

Δημητριάδου Βασιλική

Δίγκας Ευάγγελος

Διδαγγέλου Χαρά

Δουνδουλάκης Ιωάννης

Ιωαννίδου Φανή

Καμπερίδου Αθηνά-Αικατερίνη

Κατσαρός Κυριάκος

Κεφαλά Άννα-Μαρία

Κομνός Γιώργος

Κρίκη Λεμονιά

Κωνσταντίδου Σεβαστή

Λιάπση Ειρήνη

Μαγγανάρη Ευαγγελία

Μαλαμάκη Παρασκευή

Μαρίτσα Δήμητρα

Μπουκής Δημήτριος

Μπούση Ευαγγελία

Μπρούφα Μαρία

Μυλωνάς Δημήτριος

Νάκος Νικόλαος

Παπαδάκη Αναστασία

Παπαδημητρίου Μαλαματή

Παπαζογλου Νικόλαος

Παπαθανασίου Λεμονιά

Παπακυρίτση Δήμητρα

Παπανικολάου Δημήτρης

Πίτετζης Δημήτρης

Πλινος Αθανασιος

Σκαλιάς Αντώνιος

Σπύρογλου Παρθένα

Συντζανάκη Ελένη-Κωνσταντίνα

Τάνου Κορνηλία

Τότσι Αλμπιόν

Τουρσουνίδης Ιορδάνης

Τσαχιρίδης Θεόφιλος

Τσιμηρίκα Καλλιόπη

Χάδος Ταξιάρχης

Χαϊδούδη Ειρήνη

Χαρακοπούλου Αλεξάνδρα

Χατζηπανταζή Μαρία

Διατροφολόγος

Καντούνη Στέφανι

Στη Σοφία,
για την αγάπη της και την υπομονή της
Στη Ναταλένια, στην Ελίνα, στον Κωστή
για τις ώρες που τους στέρησα

Συγγραφείς**Simon P. Allison, MD, FRCP**

Professor in Clinical Nutrition
Department of Diabetes, Endocrinology
and Nutrition
Queen's Medical Center
Nottingham
United Kingdom

Raffaella Antonione MD,

Internal Medicine
Clinica Medica, Ospedale di Cattinara
Azienda Ospedaliero-Universitaria
Trieste
Italy

Peter Austin

Senior Pharmacist
Southampton University NHS Hospitals
Trust
Southampton
United Kingdom

Mette M Berger, MD, PhD

Professor of Intensive Care Medicine
Service of Intensive Care Medicine & Burns
Lausanne University Hospital (CHUV)
CH- 1011 Lausanne
Switzerland

Gyorgy Bodoky, MD, PhD

Professor of Oncology
St. Laszlo Teaching Hospital
Department of Oncology
Budapest
Hungary

Yves Boirie, MD, PhD

Professor of Nutrition
University of Clermont-Ferrand
Clinical Nutrition department of the
University Hospital of Clermont-Ferrand
Human Nutrition Research Center
Clermont-Ferrand
France

Federico Bozzetti MD

Surgeon oncologist
Faculty of Medicine
University of Milan
Milan
Italy

Marco Braga MD

Profesor of Surgery
Department of Surgery
San Raffaele Vita Salute University
Milan
Italy

Fang Cai, MD

Physician
Postdoc R&D
Unit of Nutrition
Geneva University Hospital
Geneva
Switzerland

Philip C. Calder, PhD, DPhil

Professor of Nutritional Immunology
Institute of Human Nutrition and Human
Development and Health Academic Unit
Faculty of Medicine
University of Southampton
Southampton General Hospital
Southampton
United Kingdom

Maria E. Camilo, MD, PhD

Professor of Medicine and Nutrition
Head of the Research Unit of Nutrition
and Metabolism
Institute of Molecular Medicine
Medical Faculty
Lisbon University
Lisbon
Portugal

Noel Cano, MD, PhD

Professor of Nutrition
Head, Human Nutrition Research Center
of Auvergne (CRNH Auvergne)
Human Nutrition Unit, UMR 1019 INRAClermont
Universite
Clinical Nutrition Unit
Clermont-Ferrand University Hospital
Clermont-Ferrand
France

Yvon A. Carpentier, MD

Professor of Pathological Biochemistry
and Nutrition
Director, L. Deloyers Laboratory for
Experimental Surgery
Universite Libre de Bruxelles
Brussels
Belgium

Luc Cynober, PharmD, PhD

Professor of Nutrition
Head of Departments
Dept. of Experimental, Metabolic
and Clinical Biology,
Pharmacy Faculty - Paris Descartes
University
and Clinical Chemistry Department,
Cochin and Hotel-Dieu Hospitals, APHP
Paris
France

Erno Dardai, MD, PhD

Head of Department of Anesthesiology
and Intensive Therapy
St. Stephen's Hospital
Budapest
Hungary

Nicolaas E. P. Deutz, MD, PhD.

Professor of Geriatrics. Professor
of Pediatrics and Nutrition.
Center for Translational Research in Aging
& Longevity.
Donald W. Reynolds Institute on Aging
University of Arkansas for Medical Sciences
Little Rock
U.S.A.

David F. Driscoll, PhD

Vice President
Stable Solutions LLC
Easton, MA
U.S.A.

Wilfred Druml, MD

Professor of Medicine
Medical Department III
Division of Nephrology
University of Vienna and Vienna
General Hospital
Vienna
Austria

Stanley J. Dudrick, MD, FACS

Professor of Surgery
Chairman, Department of Surgery
Director, Program in Surgery
St. Mary's Hospital
Waterbury, CT
Yale University School of Medicine
New Haven, CT
U.S.A.

Yves Dupertuis, PhD

Biologist
Responsible investigator R&D
Unit of Nutrition
Geneva University Hospital
Geneva
Switzerland

Marinos Elia MD FRCP

Professor of Clinical Nutrition
& Metabolism
Institute of Human Nutrition
University of Southampton
Southampton General Hospital
Southampton
United Kingdom

Joel Faintuch, MD, PhD

Associate Professor of Medicine
Department of Gastroenterology
Sao Paulo University Medical School
Chief of Nutrology Residency Program
Hospital das Clinicas
Sao Paulo
Brazil

Keneth C.H. Fearon MD

Professor of Surgical Oncology
Edinburgh University
Edinburgh
United Kingdom
Eric Fontaine, MD PhD
Professor of Medicine
INSERM U1055 - LBFA
Joseph Fourier University
Grenoble Cedex
France

Alastair Forbes, BSc, MD, FRCP, FHEA

Professor of Gastroenterology and Clinical
Nutrition
University College London
London
United Kingdom

Konstantinos Fragkos, MB

Clinical Research Fellow in
Gastroenterology and Clinical Nutrition
University College London
London
United Kingdom

Peter Furst, MD, PhD

Professor of Nutritional Biochemistry
Institute for Nutrition Science
Rheinische Friedrich-Wilhelms University
Bonn
Germany

Wim G. van Gemert MD, PhD

Colorectal, Gastrointestinal and Pediatric Surgeon
Academic Hospital Maastricht
Maastricht
The Netherlands

Laurence Genton MD

Chief resident
Clinical Nutrition
Geneva University Hospital
Geneva
Switzerland

M. Cristina Gonzalez, MD, PhD

Adjunct Professor of Post-Graduation Program in Health and Behaviour
Catholic University of Pelotas
Pelotas
Brazil

Olivier Goulet, MD, PhD

Professor of Paediatrics
Department of Gastroenterology
Hopital Necker Enfants-Malades
Paris
France

Robert F. Grimble, BSc, PhD, RNutr

Professor of Nutrition
Division of Developmental Origins of Health and Disease
School of Medicine
University of Southampton
Southampton
United Kingdom

Martin Haluzik, MD, PhD

Professor of Medicine
3rd Department of Internal Medicine
Medical Faculty 1
Charles University
Prague
Czech Republic

Folke Hammarqvist, MD, PhD

Professor in Emergency Surgery
Department of Surgical Gastrocenter
CLINTEC - Department of Clinical Science, Intervention and Technology
Karolinska University Hospital Huddinge
Stockholm
Sweden

Gil Hardy PhD FRSC

Professor of Pharmaceutical Nutrition
Faculty of Medical and Health Sciences
University of Auckland
Auckland
New Zealand
Professor of Surgery
1st Surgical Department
Faculty of Medicine
Semmelweis University
Budapest
Hungary

Reem Hawary RD

King Faisal Specialist Hospital & Research Center
Riyadh
Saudi Arabia

Claudia-Paula Heidegger, MD

Deputy Head Physician
Department of Anesthesiology, Pharmacology and Intensive Care.
Division of intensive care
Geneva University Hospitals
Geneva
Switzerland

J Pat Howard RD

Head of Nutrition and Dietetic Services
United Bristol Healthcare Trust
Bristol Royal Infirmary
Bristol
United Kingdom

Pao Ying Hsiao, MS, RD, LDN

Doctoral candidate
Department of Nutritional Sciences
The Pennsylvania State University
University Park
U.S.A.

Gordon L Jensen, MD, PhD,

Professor of Medicine
Head of Department of Nutritional Sciences
Pennsylvania State University
University Park
U.S.A.

Philippe Jolliet, MD

Senior Lecturer
Medical Intensive Care
Geneva University Hospital
Geneva
Switzerland

Cora F. Jonkers-Schuitema, Bc

Dietitian
Academic Medical Center
Amsterdam
The Netherlands

Luiza Kent-Smith, PhD, RD

Professional Leader Nutrition & Dietetics
Saskatoon Health Region
Saskatoon
Canada

Berthold Koletzko, MD, PhD

Professor of Pediatrics
Division Metabolic and Nutritional
Medicine
Dr. von Hauner Children's Hospital
Ludwig-Maximilians-University of Munich
Munich
Germany

Jens Kondrup, MD, Dr Med Sci

Professor in Clinical Nutrition
Clinical Nutrition Unit 5711
Rigshospitalet University Hospital,
Copenhagen
Denamrk

Marek Kunecki, MD,

Specialist in General Surgery
Department of Clinical Nutrition
Department of General and Vascular
Surgery
M. Pirogow Provincial Specialist Hospital
Lodz
Poland

Irma Kushta, MD

Resident in Internal Medicine
Department of Clinical Medicine
Sapienza, University of Rome
Rome
Italy

Alessandro Laviano, MD

Associate Professor of Medicine
Department of Clinical Medicine
Sapienza, University of Rome
Rome
Italy

Miguel Leon-Sanz, MD, PhD

Associate Professor Endocrinology
and Nutrition
Department of Medicine
Medical School
University Hospital Doce de Octubre
Complutense University
Madrid
Spain

Xavier Leverve, MD PhD

Professor of Medicine
INSERM U1055 - LBFA
Joseph Fourier University
Grenoble Cedex
France

Olle Ljungqvist MD, PhD

Professor of Surgery
Dept of Surgery
Orebro University Hospital
Orebro
Sweden

Dileep N Lobo, MS, DM, FRCS, FACS

Professor of Gastrointestinal Surgery
Nottingham University Hospitals
Queen's Medical Centre
Nottingham
United Kingdom

Herbert Lochs, MD

Professor of Medicine
Rector
Medical University
Innsbruck
Austria

Jan Maňak, MD, PhD

Head of Medical ICU
Department of Metabolic Care
and Gerontology
Medical Faculty
Charles University
Hradec Kralove
Czech Republic

Michael M. Meguid, MD, PhD

Professor Emeritus
Surgery, Neuroscience and Physiology
Department of Surgery
Upstate Medical University
University Hospital
Syracuse, NY
U.S.A.

Remy F. Meier, MD
Professor of Medicine
Head of Department of Gastroenterology,
Hepatology and Nutrition
University Hospital
Kantonsspital Liestal
Liestal
Switzerland

Maarten F. von Meyenfeldt, MD, PhD
Professor of Surgical Oncology
Department of Surgery
University Hospital Maastricht
Maastricht
The Netherlands

Maurizio Muscaritoli MD
Associate Professor of Medicine
Department of Clinical Medicine
Sapienza, University of Rome
Rome
Italy

Stefan Muhlebach, PhD
Hospital Pharmacist FPH
Professor of Pharmacology and Hospital
Pharmacy
Medical Faculty
Division of Clinical Pharmacology
& Toxicology
University Hospital of Basel
Switzerland

Ton Naber, MD, PhD
Associate Professor of Clinical Nutrition
Department of Gastroenterology
and Hepatology
Medical Faculty
University Medical Center Nijmegen
Nijmegen
The Netherlands

Luis Alberto Nin, MD
Professor in Nutrition and Director
Magister in Nutrition
Catholic University
Montevideo
Uruguay

Ibolya Nyulasi, MSc
Department of Medicine
Alfred Hospital
Faculty of Medicine
Nursing and Health Sciences
Clayton
Australia

Johann Ockenga, MD, PhD
Professor in Internal Medicine
Department of Gastroenterology,
Endocrinology and Clinical Nutrition
Klinikum Bremen Mitte
Bremen
Germany

Ann Odlund Olin PhD, RN
Manager of nursing development
Department of Quality and Patient Safety
Karolinska University Hospital
Stockholm
Sweden

Marek Pertkiewicz, MD, PhD
Professor in Surgery
Department of General Surgery and Clinical
Nutrition
Medical University of Warsaw
Warsaw
Poland

Claude Pichard, MD, PhD
Professor of Medicine
Head of the Unit of Nutrition
Geneva University Hospital
1211 Geneva 14
Switzerland

Matthias Pirlich, MD, PhD
Professor of Medicine
Head of Department of Internal Medicine
Evangelische Elisabeth Klinik
Berlin
Germany

Mathias Plauth, MD
Professor of Medicine
Head of Department of Internal Medicine
Community Hospital Dessau
Dessau
Germany

Jean-Charles Preiser, M.D., Ph.D.
Clinical Director
Department of Intensive Care
Erasmee University Hospital
Brussels
Belgium

Isabella Preziosa, MD, PhD
Clinical Nutrition Unit Umberto I
Policlinico di Roma
Rome
Italy

John W. L. Puntis, BM (Hons), DM, FRCP, FRCPC

Consultant Paediatric Gastroenterologist
The General Infirmary at Leeds
Leeds, West Yorkshire
United Kingdom

Petronella L. M. Reijven MSc PhD

Nutritional Scientist
Department of Clinical Dietetics
Maastricht University Medical Centre
Maastricht,
The Netherlands

Filippo Rossi-Fanelli MD

Professor of Medicine
Head of Department of Clinical Medicine
Sapienza, University of Rome
Rome
Italy

Erich Roth, PhD, MgPhil

University Professor
Head of Surgical Research Laboratory
Department of Surgery
Medical University Vienna
Vienna
Austria

Hans P. Sauerwein, MD

Emeritus Professor of Energy Metabolism
Academic Medical Center
Amsterdam
The Netherlands

Stephane M. Schneider, MD, PhD, FEBGH

Professor of Nutrition
Nutritional Support Unit
Archet University Hospital
Nice
France

Annie M. W. J. Schols, PhD

Professor of Nutrition and Metabolism
in Chronic Diseases
Department of Respiratory Medicine
University Hospital Maastricht
Maastricht
The Netherlands

Joseph M.G.A. Schols MD, PhD

Professor of Chronic Care and Nursing
Home Medicine
Department of General Practice
Maastricht University
Maastricht
The Netherlands

Alan Shenkin PhD, BSc, FRCP, FRC Path

Emeritus Professor
School of Clinical Sciences
University of Liverpool
Liverpool
United Kingdom

Pierre Singer, MD,

Clinical Professor in Anaesthesia
and Intensive Care
Department of General Intensive Care
and institute for Nutrition Research
Tel Aviv University
Rabin Medical Center, Beilinson Hospital
Petah Tikva
Israel

Antonio Sitges-Serra, MD, FRCS

Professor of Surgery
Head of Department of Surgery
University Hospital del Mar
Barcelona University
Barcelona
Spain

Luboš Sobotka, MD, PhD

Professor of Medicine
Head of Department of Metabolic Care
and Gerontology
Medical Faculty
Charles University
Hradec Kralove
Czech Republic

Peter B. Soeters, MD, PhD

Emeritus Professor of Surgery
Department of Surgery
University Hospital Maastricht
Maastricht
The Netherlands

Zeno Stanga, MD

Professor in Internal Medicine and Clinical
Nutrition
Division of Endocrinology, Diabetes
and Clinical Nutrition
Division of General Internal Medicine
University Hospital
Bern
Switzerland

Rebecca J Stratton PhD, RD, RNutr

Institute of Human Nutrition
University of Southampton
Southampton General Hospital
Southampton
United Kingdom

Štěpán Svačina, MD, PhD

Professor of Medicine
Head of the 3rd Department of Internal
Medicine
Medical Faculty 1
Charles University
Prague
Czech Republic

Bruno Szczygiel, MD, PhD

Professor of Surgery
Department of Human Nutrition
Medical University of Warsaw
Warsaw
Poland

Luc Tappy, MD

Professor of Physiology
Chairman, Department of Physiology
School of Biology and Medicine
Lausanne University
Consulting Physician
Division of Endocrinology Diabetes
and Metabolism
Lausanne University Hospital
Lausanne
Switzerland

Vladimir Teplan, MD, PhD

Professor of Medicine
Chair of Nephrology
Institute for Postgradual Education
Department of Nephrology
Institute for Clinical and Experimental
Medicine
Prague
Czech Republic

Nachum Vaisman, MD

Professor of Pediatrics
Head of Clinical Nutrition Unit
Tel Aviv Sourasky Medical Center
and Tel Aviv Sourasky Medical School
Tel Aviv
Israel

**Marian A.E. van Bokhorst - de van der
Schueren, RD, PhD**

Senior nutrition scientist
Department of nutrition and dietetics
VU University Medical Center
Amsterdam
The Netherlands

Andre Van Gossum, MD, PhD

Professor of Medicine
Head of the Clinic of Intestinal Diseases
and Nutritional Support
Department of Gastroenterology
Hopital Erasme
Universite Libre de Bruxelles
Brussels
Belgium

Maurits F. J. Vandewoude, MD, PhD

Professor of Medicine
Department of Geriatrics
Faculty of Medicine
University of Antwerp
Antwerp
Belgium

Geert Wanten, MD, PhD, MSc

Gastroenterologist,
Head Nutrition Support Team
Intestinal failure Unit
Department of Gastroenterology and Hepatology
Radboud University Nijmegen Medical
Centre Nijmegen
Nijmegen
The Netherlands

Jan Wernerman, MD, PhD

Professor in Anaesthesia
Department of Anaesthesia and Intensive
Care
CLINTEC - Department of Clinical Science,
Intervention and Technology
Karolinska University Hospital Huddinge
Stockholm
Sweden

Klaas R Westerterp, PhD

Professor of Human Energetics
Department of Human Biology
Maastricht University
Maastricht
The Netherlands

Thomas Wild, MD

Medical Director
Academy of Wound Technology
Paris
France

Zdeněk Zadák, MD, PhD

Professor of Medicine
Department of Metabolic Care and Gerontology
Medical Faculty
Charles University
Hradec Kralove
Czech Republic

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Βασικές έννοιες της διατροφής	1
1.1. Ισοζύγιο ενέργειας και πρωτεϊνών	1
1.2. Η σύσταση του σώματος	8
1.2.1. Η σύσταση του σώματος και η μέτρησή της	8
1.2.1.1. Ιστορικό	9
1.2.1.2. Πυκνομετρία	9
1.2.1.3. Ολικό νερό σώματος	10
1.2.1.4. Ανθρωπομετρία	12
1.2.1.5. Άλλες μέθοδοι μέτρησης της σύνθεσης του σώματος	13
1.2.1.6. Ακρίβεια της εκτίμησης σύστασης του σώματος	13
1.2.2. Ανάλυση της βιοηλεκτρικής αντίστασης (BIA)	15
1.2.2.1. Βασική αρχή της μεθόδου	16
1.2.2.2. Παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τη μέτρηση με βιοηλεκτρική αντίσταση (BIA) ..	19
1.2.2.3. Η ανάλυση της βιοηλεκτρικής αντίστασης (BIA) ως δείκτη υγείας των ιστών	20
1.2.2.4. Μέθοδοι ανάλυσης της βιοηλεκτρικής αντίστασης (BIA) που χρησιμοποιούνται στην κλινική πράξη	21
1.3 Διάγνωση της δυσθρεψίας: Ανίχνευση και αξιολόγηση	24
1.3.1. Ορισμός της δυσθρεψίας	24
1.3.2. Ανίχνευση (Screening)	26
1.3.3. Διατροφική αξιολόγηση	26
1.3.4. Τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη διατροφική εκτίμηση	30
1.4. Οι επιπτώσεις της υποθρεψίας στη λειτουργικότητα	36
1.5. Υπερσιτισμός: Λειτουργικές και κλινικές συνέπειες	41
1.5.1. Φυσιολογία του λιπώδους ιστού	41
1.5.2. Οξύς υπερσιτισμός	44
1.5.3. Χρόνιος υπερσιτισμός	44
1.5.3.1. Παχυσαρκία	44
1.5.3.2. Παχυσαρκία και μεταβολικές επιπλοκές	46
1.5.3.3. Μεταβολικό σύνδρομο	49
1.5.4. Θεραπεία της παχυσαρκίας	49
1.5.5. Περιεχειρητική διατροφική θεραπεία παχύσαρκων ασθενών	51
1.6. Επιπολασμός της δυσθρεψίας	52
1.6.1. Υποσιτισμός (δυσθρεψία σχετιζόμενη με νόσο)	53
1.6.2. Επιπολασμός του υποσιτισμού	54
1.6.3. Αίτια	56
1.6.4. Υπερσιτισμός (υπερβαρία/παχυσαρκία)	57
1.7. Διατροφικές απαιτήσεις της υγείας σε ηρεμία και κατά την άσκηση	60
1.7.1. Ενήλικα άτομα	60
1.7.1.1. Μακροθρεπτικά συστατικά	60
1.7.1.2. Μικροθρεπτικά συστατικά	67
1.7.2. Διατροφικές ανάγκες των νηπίων, των παιδιών και των εφήβων	70
1.7.2.1. Θρεπτικές ανάγκες για την αύξηση και την ανάπτυξη	70
1.7.2.2. Διατροφικές ανάγκες	74
2. Φυσιολογία και βιοχημεία της διατροφής	87
2.1. Η όρεξη και η ρύθμισή της	87
2.1.1. Περιφερικά σήματα	88
2.1.2. Οι υποθαλαμικές οδοί ολοκληρώνουν περιφερικά σήματα	91
2.2. Πέψη και απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών	94
2.2.1. Κύριες θέσεις πέψης και απορρόφησης	95

2.2.2. Το λεπτό έντερο.....	96
2.2.2.1. Υδατάνθρακες.....	96
2.2.2.2. Λιπίδια.....	99
2.2.2.3. Πρωτεΐνες.....	103
2.2.2.4. Βιταμίνες.....	104
2.2.2.5. Ηλεκτρολύτες νερού και ιχνοστοιχεία.....	105
2.2.3. Οι απορροφητικές λειτουργίες του παχέος εντέρου.....	107
2.2.3.1. Νερό και ηλεκτρολύτες.....	107
2.2.3.2. Μεταβολικές και πεπτικές λειτουργίες.....	107
2.3. Μεταβολισμός της ενέργειας.....	108
2.3.2. Επιμέρους στοιχεία της ενεργειακής δαπάνης, της μέτρησης και των καθοριστικών παραγόντων.....	112
2.3.3. Μετατροπές στη δαπάνη ενέργειας σχετιζόμενες με ασθένεια.....	113
2.3.4. Ενεργειακές δαπάνες στην εντατική θεραπεία.....	114
2.4. Μεταβολισμός των υδατανθράκων.....	116
2.4.1. Οι υδατάνθρακες στο φυσιολογικό μεταβολισμό.....	117
2.4.2. Ρύθμιση του μεταβολισμού της γλυκόζης.....	117
2.4.3. Επιδράσεις του στρες στο μεταβολισμό της γλυκόζης.....	119
2.4.4. Μεταβολικές απαντήσεις σε σοβαρή νόσο.....	121
2.5. Μεταβολισμός των λιπιδίων.....	123
2.5.1. Κύριες οδοί μεταβολισμού των λιπιδίων.....	123
2.5.2. Μεταβολισμός των λιπιδίων σε συνθήκες νηστείας.....	127
2.5.3. Επίδραση του χειρουργικού στρες, της σήψης και της οργανικής ανεπάρκειας.....	128
2.6. Μεταβολισμός των πρωτεϊνών και των αμινοξέων.....	131
2.6.1. Φυσιολογία.....	131
2.6.2. Πρωτεϊνικός ρυθμός εξάντλησης και αποκατάστασης.....	132
2.6.3. Μεταβολισμός των αμινοξέων.....	134
2.6.4. Πρωτεϊνική σύνθεση ή/και αποδόμηση σε ολόκληρο το σώμα.....	135
2.6.5. Μέθοδοι για μέτρηση του πρωτεϊνικού μεταβολισμού.....	140
2.7. Το νερό και οι ηλεκτρολύτες στην υγεία και την ασθένεια.....	145
2.7.1. Το νερό και τα διαμερίσματα υγρών.....	145
2.7.2. Ροή των υγρών μέσω της γαστρεντερικής οδού.....	147
2.7.3. Ο ρόλος του νεφρού.....	149
2.7.4. Εξωτερικό ισοζύγιο υγρών.....	149
2.7.5. Επιδράσεις της ασιτίας και του τραυματισμού.....	151
2.7.6. Ηλεκτρολύτες.....	151
2.8. Φυσιολογική λειτουργία και καταστάσεις έλλειψης των ιχνοστοιχείων.....	158
2.9. Φυσιολογική λειτουργία και καταστάσεις ανεπάρκειας βιταμινών.....	164
2.10. Αντιοξειδωτικά στην υγεία και στις ασθένειες.....	172
2.10.1. Οξειδωτικό στρες.....	173
2.10.2. Οξείδωση in vivo και εξουδετέρωση των RNOS.....	175
2.10.3. Διατροφικές συστάσεις για τα αντιοξειδωτικά.....	177
2.11. Φυτικές ίνες: επιδράσεις στο μεταβολισμό και τη φυσιολογία.....	178
2.11.1. Φυτικοχημικές ιδιότητες και μεταβολισμός των φυτικών ινών.....	178
2.11.2. Επιδράσεις των φυτικών ινών στη φυσιολογία του εντέρου και κλινικές επιπτώσεις.....	183
2.12. Απλή και υπό στρες ασιτία.....	192
2.12.1. Αποθήκες ενέργειας.....	193
2.12.2. Απλή ασιτία.....	194
2.12.3. Ασιτία υπό στρες.....	196
2.12.4. Δυσθρεψία και απάντηση στο τραύμα.....	198
2.13. Επίδραση του γονότυπου στη φλεγμονή και το μεταβολισμό.....	201
2.13.1. Μονο-νουκλεοτιδικοί πολυμορφισμοί και κυτταροκίνες.....	202

2.13.2. Επίδραση φυλετικών γονιδίων.....	204
2.13.3. Γονιδιακή ευαισθησία ινσουλίνης και σωματική μάζα λίπους και κατανομή.....	204
2.13.4. Γονιδιακό αποτέλεσμα στη μακροζωία.....	205
2.13.5. Επίδραση του γονότυπου στις αντι-φλεγμονώδεις απαντήσεις σε θρεπτικά συστατικά ..	206
2.14. Τραύμα και σηψαιμία	209
2.14.1. Βασικές κυτοκίνες και η επίδρασή τους κατά τη διάρκεια τραύματος και σηψαιμίας	209
2.14.1.1. Η αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος	210
2.14.1.2. Ενδοκρινικές μεταβολές κατά τη διάρκεια φλεγμονώδους αντίδρασης	211
2.14.3 Η ανοσολογική αντίδραση επιφέρει υψηλό μεταβολικό και θρεπτικό κόστος στο σώμα ..	212
2.14.1.4. Δυσμενείς επιπτώσεις των κυτοκινών	214
2.14.1.5. Η αντιοξειδωτική άμυνα εξαντλείται μετά από μόλυνση και τραύμα	215
2.14.1.6. Η επίδραση του φαινότυπου στην αντίδραση των κυτοκινών.....	216
2.14.2. Η νευροενδοκρινική απάντηση.....	218
2.14.2.1. Νευρικά ερεθίσματα και συμπαθητικό νευρικό σύστημα	218
2.14.2.2. Ενδοκρινικά αποτελέσματα στο μεταβολισμό.....	220
2.14.2.3. Θεραπευτικές συνέπειες	221
2.14.3. Μεταβολική αντίδραση στο τραύμα και τη σήψη.....	224
2.14.3.1. Απάντηση υπό στρες	225
2.14.3.2. Μεταβολισμός υποστρωμάτων.....	226
2.15. Μεταβολική απάντηση στην υποξία	230
2.15.1. Προσωρινή απάντηση στην ανοξία και την οξεία υποξία	231
2.15.2. Λειτουργική προσαρμογή στην υποξία	232
2.15.3. Μοριακή προσαρμογή στην υποξία	235
2.15.4 Οι επιπτώσεις της χρόνιας υποξίας στη διατροφή.....	236
2.16. Διατροφικές πτυχές της χρόνιας φλεγμονώδους νόσου.....	237
2.16.1. Η χρόνια φλεγμονή	239
2.16.2. Χαρακτηριστικές διαδικασίες ή καταστάσεις ασθενειών	240
2.16.3. Παρεμβάσεις	241
2.17. Μεταβολικές πτυχές των νευρολογικών παθήσεων	245
2.17.1. Ατροφία απονεύρωσης	246
2.17.2. Μεταβολικές συνέπειες της μυϊκής απονεύρωσης.....	246
2.17.3. Ορμονικά και συστηματικά αποτελέσματα.....	248
2.17.4. Αμυοτροφική πλευρική σκλήρυνση (ALS).....	249
3. Ενδείξεις για διατροφική υποστήριξη	253
3.1. Ένα κλινικό πλαίσιο για την εξέταση των ενδείξεων για διατροφική υποστήριξη	254
3.2. Ένα πρακτικό πλαίσιο για την εξέταση των ενδείξεων για διατροφική υποστήριξη	257
3.2.1. Αναγνωρίστε τα άτομα με δυσθρεψία ή σε κίνδυνο δυσθρεψίας	257
3.2.2. Παρέχετε στα άτομα με δυσθρεψία ή σε κίνδυνο δυσθρεψίας τον κατάλληλο τύπο διατροφικής υποστήριξης	257
3.3. Κοινές ενδείξεις διατροφικής υποστήριξης, σύμφωνα με τις ρυθμίσεις της υγειονομικής περίθαλψης και της ασθένειας.....	259
4. Οργάνωση και νομικές πτυχές	263
4.1. Οργάνωση και διατροφική φροντίδα	263
4.1.1. Πολιτική, πρότυπα και πρωτόκολλα	264
4.1.2. Νοσοκομειακό φαγητό και τροφοδοσία	265
4.1.3. Επιμόρφωση και εκπαίδευση	265
4.1.4. Υπηρεσία - Τμήμα διατροφής.....	266
4.1.5. Ομάδες Υποστήριξης Θρέψης.....	266
4.1.6. Προμήθειες και εξοπλισμός.....	267
4.2. Ηθικές και νομικές πτυχές.....	268

4.2.1. Ευεργεσία και όχι βλαπτικότητα	269
4.2.2. Αυτονομία	271
4.2.3. Ειδικές περιπτώσεις	273
4.2.4. Δικαιοσύνη	276
5. Υποστρώματα που χρησιμοποιούνται στην παρεντερική και την εντερική διατροφή	281
5.1. Ενέργεια	281
5.1.1. Η ενεργειακή πρόσληψη κατά τη διάρκεια της διατροφής υποστήριξης	282
5.1.2. Η ενεργειακή πρόσληψη και το οξύ στάδιο της νόσου	284
5.2. Υδατάνθρακες	287
5.2.1. Ο μεταβολισμός των υδατανθράκων στη διατροφική υποστήριξη	287
5.2.2. Υδατάνθρακες που χρησιμοποιούνται στη διατροφική υποστήριξη	289
5.2.3. Οι δόσεις των υδατανθράκων στην παρεντερική και την εντερική διατροφή	290
5.3. Λιπίδια	293
5.3.1. Εντερική διατροφή	293
5.3.2. Παρεντερική διατροφή	294
5.4. Πρωτεΐνες και αμινοξέα	298
5.4.1. Ανάγκη σε πρωτεΐνες και αμινοξέα στους ανθρώπους	298
5.4.2. Ανάγκες σε πρωτεΐνες και απαραίτητα αμινοξέα σε ασθένεια	299
5.4.3. Πηγές και χημική φύση	300
5.4.4. Εκτίμηση της βιολογικής αξίας των πρωτεϊνών	301
5.4.5. Αμινοξέα: οι δομικές μονάδες των πρωτεϊνών	302
5.5. Νερό και ηλεκτρολύτες κατά τη διατροφική υποστήριξη	305
5.5.1. Παρακολούθηση	305
5.5.2. Φυσιολογικές απαιτήσεις	306
5.5.3. Μη φυσιολογικές απαιτήσεις	306
5.5.4. Από του στόματος ενυδατικά διαλύματα	307
5.5.5. Εντερική διατροφή	308
5.5.6. Υποδορίως εγχυόμενα υγρά	308
5.5.7. Παρεντερικά υγρά	309
5.6. Ιχνοστοιχεία και βιταμίνες στην παρεντερική και εντερική διατροφή	310
5.6.1. Μικροθρεπτικές ουσίες και ιχνοστοιχεία	310
5.6.1.1. Ατομα σε κίνδυνο ανεπάρκειας	310
5.6.1.2. Κλινικά σύνδρομα έλλειψης και υποκλινικές καταστάσεις έλλειψης	311
5.6.1.3. Βελτιστοποίηση παροχής των μικροθρεπτικών στοιχείων	311
5.6.1.4. Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εντερική διατροφή (ΕΔ)	313
5.6.2. Ιχνοστοιχεία στην ΠΔ και την ΕΔ	314
5.6.3. Βιταμίνες στην ΕΔ και ΠΔ	316
5.7. Φυτικές ίνες: ορισμός και ταξινόμηση	318
5.7.1. Ορισμός	318
5.7.2. Ταξινόμηση	320
5.8. Ειδικά υποστρώματα	325
5.8.1. Αντιοξειδωτικά και φυτοχημικά στη διατροφή	325
5.8.1.1. Τι είναι ένα αντιοξειδωτικό;	326
5.8.1.2. Βλάβες που συνδέονται με μείωση των αντιοξειδωτικών	326
5.8.1.3. Ποιοι μπορούν να επωφεληθούν από τα αντιοξειδωτικά συμπληρώματα: βιολογικοί δείκτες οξειδωτικού στρες	327
5.8.1.4. Επισκόπηση των αντιοξειδωτικών στρατηγικών	328
5.8.1.5. Διατροφικά αντιοξειδωτικά	328
5.8.1.6. Μερικές ακόμη ερωτήσεις σχετικές με την αντιοξειδωτική θεραπεία	329
5.8.2. Τροφές που επηρεάζουν τη φλεγμονή και την ανοσία: ωμεγα-3 λιπαρά οξέα	331
5.8.2.1. Ω-3 λιπαρά οξέα	331

5.8.2.2. Διαιτητικές πηγές και τυπική πρόσληψη των ω-3 λιπαρών οξέων	332
5.8.2.3. Ο εμπλουτισμός με ω-3 λιπαρά οξέα μακράς αλύσου διαφοροποιεί τη σύσταση των λιπαρών οξέων στο πλάσμα, τα κύτταρα και τους ιστούς στους ανθρώπους	333
5.8.2.4. Μηχανισμοί δράσης των ω-3 λιπαρών οξέων μακράς αλύσου	333
5.8.2.5. Πειραματικές μελέτες με ω-3 λιπαρά οξέα μακράς αλύσου	334
5.8.2.6. Τα ιχθυέλαια στην τεχνητή διατροφή	335
5.8.3. Θρεπτικές ουσίες που επηρεάζουν την ανοσία: πειραματικά και κλινικά δεδομένα	338
5.8.3.1. Γλουταμίνη (Gln)	339
5.8.3.2. Αργινίνη (Arg)	341
5.8.3.3. Τα νουκλεοτίδια	342
5.8.3.4. Τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα (PUFA)	344
5.8.3.5. Τα ιχνοστοιχεία	345
6. Τεχνικές διατροφικής υποστήριξης	349
6.1. Εντερική Διατροφή	349
6.1.1. Ενδείξεις και χορήγηση διατροφικής υποστήριξης	349
6.1.1.1. Ενδείξεις εντερικής διατροφής (ΕΔ)	349
6.1.1.2. Αντενδείξεις ΕΔ	349
6.1.1.3. Οδοί σίτισης μέσω καθετήρα ΕΔ	350
6.1.1.4. Επιλογή διατροφικού διαλύματος	350
6.1.2. Μέθοδοι χορήγησης εντερικής διατροφής	352
6.1.2.1. Από του στόματος διατροφικά συμπληρώματα (ONS)	352
6.1.2.1.1. Τύποι των ONS	353
6.1.2.1.2. Βελτιώνουν τα ONS τη διατροφική κατάσταση;	353
6.1.2.2. Διαρινική προσπέλαση	353
6.1.2.3. Ενδοσκοπική πρόσβαση: PEG, PEG-J και D-PEJ	357
6.1.2.3.1. Ενδείξεις για τοποθέτηση PEG	358
6.1.2.3.2. Αντενδείξεις	358
6.1.2.3.3. Διαδερμικές ενδοσκοπικές τεχνικές	359
6.1.2.3.4. Επιπλοκές	361
6.1.2.3.5. Γαστροστομία στο επίπεδο του δέρματος (κουμπί)	362
6.1.2.3.6. PEG νησιδοστομία (PEG jejunostomy-PEG-J)	362
6.1.2.3.7. Άμεση διαδερμική ενδοσκοπική νησιδοστομία	363
6.1.2.4. Χειρουργική πρόσβαση: γαστροστομία, νησιδοστομία διά βελόνης	365
6.1.2.4.1. Γαστροστομία	365
6.1.2.4.2. Νησιδοστομία διά βελόνης	366
6.1.2.4.3. Επιπλοκές	367
6.1.2.5. Η χορήγηση σίτισης μέσω καθετήρα εντερικής διατροφής	368
6.1.2.6. Εξοπλισμός για την παροχή εντερικής σίτισης	369
6.1.3. Δίαιτες για εντερική σίτιση	372
6.1.3.1 Κατ οίκον εντερική (με καθετήρα) σίτιση	372
6.1.3.2. Εμπορικά παρασκευάσματα για εντερική σίτιση	377
6.1.3.2.1. Πολυμερή	377
6.1.3.2.2. Ολιγομερή και μονομερή (στοιχειακά) σκευάσματα	383
6.1.3.2.3. Ειδικοί τύποι (για νοσήματα)	385
6.1.4. Επιπλοκές της εντερικής σίτισης	390
6.1.4.1. Γαστρεντερικές επιπλοκές	390
6.1.4.2. Μηχανικές επιπλοκές	392
6.1.4.3. Μεταβολικές επιπλοκές	394
6.2. Παρεντερική διατροφή	395
6.2.1. Μέθοδοι παροχής παρεντερικής διατροφής	395
6.2.1.1. Περιφερική παρεντερική διατροφή (ΠΠΔ)	395

6.2.1.1.1. Περιφερικές φλέβες και παρεντερική διατροφή.	396
6.2.1.1.2. Εισαγωγή καθετήρα ή κάνουλας	397
6.2.1.1.3. Διαχείριση καθετήρα	398
6.2.1.1.4. Διαλύματα και σχήματα για ΠΠΔ	399
6.2.1.1.5. Επιπλοκές	399
6.2.1.2. Κεντρική παρεντερική σίτιση	401
6.2.1.2.1. Κεντρικός φλεβικός καθετήρας (CVC)	401
6.2.1.2.2. Εισαγωγή καθετήρα	404
6.2.1.2.3. Η μετέπειτα φροντίδα του καθετήρα	409
6.2.1.3. Επιπλοκές σχετιζόμενες με την εισαγωγή και τη φροντίδα των κεντρικών καθετήρων.	413
6.2.1.3.1. Πρώιμες επιπλοκές.	413
6.2.1.3.2. Όψιμες μηχανικές επιπλοκές	414
6.2.1.3.3. Σηπτικές επιπλοκές	414
6.2.2. Διαφορετικά συστήματα για την παροχή παρεντερικής διατροφής (AIO vs MB)	421
6.2.2.1. Σύστημα πολλαπλών φιαλών	421
6.2.2.2. Σύστημα όλα-σε-ένα (All-in-One system)	422
6.2.3. Οι φαρμακευτικές πτυχές της υποστήριξης με παρεντερική διατροφή	424
6.2.3.1. Η σύνθεση του μείγματος AIO	426
6.2.3.1.1. Συνθετικές διαδικασίες - οι μεμονωμένες έτοιμες προς χρήση μείξεις ΠΔ	429
6.2.3.1.2. Η βιομηχανική κατασκευή των μείξεων ΠΔ και των έτοιμων προς χρήση προετοιμασιών.	432
6.2.3.1.3. Ο φαρμακοποιός στην ομάδα κλινικής διατροφής	434
6.2.3.2. Σταθερότητα και συμβατότητα των μειγμάτων παρεντερικής διατροφής	437
6.2.3.2.1. Σταθερότητα	437
6.2.3.2.2. Σταθερότητα των γαλακτωμάτων λιπιδίων	438
6.2.3.2.3. Σταθερότητα των βιταμινών	442
6.2.3.2.4. Σταθερότητα ασβεστίου και φωσφορικού άλατος	442
6.2.3.2.5. Συμβατότητα των ιχνοστοιχείων	444
6.2.3.2.6. Συμβατότητα των φαρμάκων	444
6.2.3.2.7. Στεριότητα μικροβίων (άσηπτες συνθήκες χειρισμού)	444
6.2.3.3. Φάρμακα και θρεπτικά πρόσμεικτα	447
6.2.3.3.1. Παρεντερική διατροφή και φαρμακευτική αγωγή	447
6.2.3.3.2. Απαιτήσεις φαρμακευτικής σταθερότητας	449
6.2.3.3.3. Ασυμβατότητες και αλληλεπιδράσεις	449
6.2.3.3.4. Αλλαγές στο γαλάκτωμα	451
6.2.3.3.5. Ασυμβατότητες με τη συσκευασία ή με τα υλικά του συστήματος χορήγησης	452
6.2.3.3.6. Αδρανοποίηση των φαρμάκων ή συστατικών της ΠΔ	453
6.2.3.3.7. Εκφυλιστικές αντιδράσεις που οδηγούν σε (δυσηκτική) τοξικότητα ...	453
6.2.3.3.8. Πρακτικές κατευθυντήριες γραμμές για τη φαρμακευτική αγωγή σε ασθενείς υπό ΠΔ.	454
6.2.4. Σύνθεση διατροφικών προσμείξεων και παρασκευασμάτων για παρεντερική διατροφή ...	457
6.2.4.1. Σχεδιασμός της παρεντερικής διατροφής	457
6.2.4.2. Παρεντερικά διαλύματα	461
6.2.4.3. Εναρξη της παρεντερικής διατροφής	464
6.2.5. Μεταβολικές επιπλοκές της παρεντερικής διατροφής	468
6.2.5.1. Κλινικά σχετιζόμενες οξείες επιπλοκές του μεταβολισμού	470
6.2.5.2. Μακροπρόθεσμες επιπλοκές του μεταβολισμού	473

7. Παρακολούθηση της διατροφικής υποστήριξης	477
7.1. Κλινική παρακολούθηση	477
7.1.1. Σκοπός και στόχοι	477
7.1.2. Ενσωμάτωση της διατροφής	478
7.1.3. Παράμετροι	478
7.2. Ενδεικτικές εργαστηριακές μετρήσεις της απόκρισης στη σίτιση	480
7.2.1. Ισοζύγιο αζώτου	480
7.2.2. Οι πρωτεΐνες ως δείκτες της κατάστασης θρέψης	482
7.2.3. Άλλοι εργαστηριακοί δείκτες	484
7.3. Σύνδρομο επανασίτισης	486
7.3.1. Παθοφυσιολογία	487
7.3.2. Κλινικές εκδηλώσεις	488
7.3.3. Κατευθυντήριες συστάσεις για την πρόληψη και τη θεραπεία του συνδρόμου επανασίτισης σε ενήλικες ασθενείς που διατρέχουν κίνδυνο	488
8. Θρεπτική υποστήριξη σε ποικίλες κλινικές περιπτώσεις	493
8.1. Θρεπτική υποστήριξη σε σοβαρή δυσθρεψία	493
8.1.1. Θρεπτική υποστήριξη	493
8.1.2. Από του στόματος θρεπτική υποστήριξη	495
8.1.3. Εντερική διατροφή	495
8.1.4. Παρεντερική διατροφή	495
8.1.5. Παρακολούθηση	496
8.1.6. Αποκατάσταση	497
8.2. Περιεγχειρητική διατροφή	498
8.2.1. Εισαγωγικές παρατηρήσεις	498
8.2.2. Ασθενείς με χαμηλό κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών σχετιζόμενων με τη διατροφή	500
8.2.3. Ασθενείς με δυσθρεψία	501
8.2.4. Χειρουργικοί ασθενείς με επιπλοκές	503
8.2.5. Συνταγογράφηση τροφής	503
8.2.6. Ολοκλήρωση	504
8.3. Θρεπτική υποστήριξη σε βαρέως πάσχοντες και σηπτικούς ασθενείς	506
8.3.1. Εντερική έναντι παρεντερικής διατροφής	506
8.3.2. Παροχή ενέργειας	507
8.3.3. Γλυκόζη	508
8.3.4. Λιπίδια	510
8.3.5. Αμινοξέα	511
8.3.6. Βιταμίνες και ιχνοστοιχεία	512
8.4. Θρεπτική υποστήριξη στο τραύμα	514
8.4.1. Παθοφυσιολογία της τραυματικής αντίδρασης	514
8.4.2. Θρεπτική υποστήριξη σε ασθενείς με τραύμα	516
8.5. Θρεπτική υποστήριξη στη φλεγμονώδη νόσο του εντέρου (ΦΝΕ)	522
8.5.1. Επίδραση της φλεγμονώδους νόσου του εντέρου στη θρεπτική κατάσταση και στο μεταβολισμό	522
8.5.2. Ενδείξεις για θρεπτική υποστήριξη	523
8.5.3. Προεγχειρητική διατροφή	529
8.5.4. Πρόληψη υποτροπής	529
8.5.5. Φαρμακοδιατροφή στη ΦΝΕ	530
8.5.6. Συμπτωματική θεραπεία	530
8.6. Θρεπτική υποστήριξη στην ηπατική νόσο	532
8.6.1. Διατροφή στη νόσο του ήπατος	532
8.6.1.1. Δίαιτα από του στόματος	532
8.6.1.2. Διαιτητικά συμπληρώματα	533

8.6.1.3. Εντερική σίτιση	534
8.6.1.4. Παρεντερική σίτιση	535
8.6.2. Συμπεράσματα για τη σχετική με τη θρεπτική θεραπεία διάγνωση	536
8.7. Θρεπτική υποστήριξη στη νεφρική νόσο	539
8.7.1. Παθοφυσιολογία	540
8.7.2. Διατροφική θεραπεία ασθενών με νεφρική νόσο	541
8.7.2.1. Μη καταβολικοί ασθενείς με σταθεροποιημένη χρόνια νεφρική νόσο (XNN)	541
8.7.2.2. Ασθενείς σε χρόνια θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης	542
8.7.2.3. Ασθενείς με οξεία νεφρική ανεπάρκεια (ONA) και αιμοκάθαρση/περιτοναϊκή κάθαρση: ασθενείς με οξεία καταβολική νόσο	546
8.7.2.4. Διαλύματα που χρησιμοποιούνται για τη θρεπτική υποστήριξη	549
8.7.2.5. Επιπλοκές και παρακολούθηση της θρεπτικής υποστήριξης	550
8.7.2.6. Διατροφική διαχείριση της μεταμόσχευσης νεφρού	551
8.8. Διατροφή σε πνευμονική και καρδιακή νόσο	554
8.8.1. Επιδημιολογία	554
8.8.2. Παθοφυσιολογία και συνέπειες της δυσθρεψίας	555
8.8.3. Θρεπτική υποστήριξη και παρέμβαση	559
8.9. Διατροφική υποστήριξη σε οξεία και χρόνια παγκρεατίτιδα	564
8.9.1. Οξεία παγκρεατίτιδα	565
8.9.1.1. Πρόβλεψη αποτελέσματος	566
8.9.1.2. Φυσιολογία και παθοφυσιολογία σε σχέση με τη διατροφή και την αναπλήρωση υγρών	567
8.9.1.3. Θεραπεία της οξείας παγκρεατίτιδας	569
8.9.1.4. Θρεπτική υποστήριξη	570
8.9.2. Χρόνια παγκρεατίτιδα	577
8.9.2.1. Διατροφική θεραπεία στη χρόνια παγκρεατίτιδα	578
8.10. Θρεπτική υποστήριξη γαστρεντερικών συριγγίων	582
8.10.1. Επιπλοκές του συριγγίου	583
8.10.2. Αρχές διαχείρισης των συριγγίων	584
8.11. Θρεπτική υποστήριξη σε εκτεταμένη εκτομή του εντέρου (σύνδρομο βραχέος εντέρου- ΣΒΕ)	587
8.11.1. Αιτιολογία του συνδρόμου βραχέος εντέρου	589
8.11.2. Παθοφυσιολογία	589
8.11.3. Επιπλοκές του συνδρόμου βραχέος εντέρου	590
8.11.4. Προσαρμογή του λεπτού εντέρου	593
8.11.5. Διαχείριση του ΣΒΕ	593
8.11.6. Διαιτητική διαχείριση του ΣΒΕ	595
8.11.7. Ο ρόλος του διαιτολόγου στη θεραπεία του ΣΒΕ	600
8.12. Θρεπτικές συνέπειες της βαριατρικής χειρουργικής	603
8.12.1. Βασικές βαριατρικές τεχνικές	604
8.12.2. Προεγχειρητική θρεπτική διαχείριση	606
8.12.3. Αναμενόμενη απώλεια βάρους	607
8.12.4. Άμεσες θρεπτικές επιπλοκές	608
8.12.5. Περίοδος σταθεροποίησης	609
8.12.6. Απώτερες θρεπτικές επιπλοκές	610
8.12.7. Προτεραιότητες θρεπτικής συμπλήρωσης	611
8.12.8. Συστάσεις κατά την εγκυμοσύνη	613
8.12.9. Προσοχή σε παιδιά και εφήβους	614
8.12.10. Επανασίτιση του υποσιτισμένου βαριατρικού ασθενούς	615
8.13. Διατροφή στην τρίτη ηλικία	617
8.13.1. Καθοριστικοί παράγοντες του υποσιτισμού στους ηλικιωμένους	619
8.13.1.1. Αλλαγές στη σωματική λειτουργία και σύσταση	619

8.13.1.2. Όρεξη στους ηλικιωμένους	623
8.13.1.3. Βακτηριακή υπερανάπτυξη του λεπτού εντέρου	625
8.13.1.4. Γήρανση του ανοσοποιητικού συστήματος	626
8.13.2. Οι αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων στους ηλικιωμένους	627
8.13.3. Ο υποσιτισμός στους ηλικιωμένους και η έκβαση	628
8.13.4. Ανίχνευση του υποσιτισμού στους ηλικιωμένους	629
8.13.5. Αλλαγές στις θρεπτικές απαιτήσεις	633
8.13.6. Διατροφική παρέμβαση	637
8.13.7. Ηθικά ζητήματα	641
8.14. Θρεπτική υποστήριξη σε εγκευματίες ασθενείς	644
8.14.1. Παθοφυσιολογία	645
8.14.1.1. Μεταβολική απάντηση	645
8.14.2. Θεραπεία	646
8.14.2.1. Μη διατροφικά μέτρα	646
8.14.2.2. Ανάγκες σε ενέργεια και υποστρώματα	646
8.14.2.3. Οδός διατροφικής χορήγησης	651
8.15. Θρεπτική υποστήριξη ασθενών με καρκίνο	654
8.15.1α. Γενικά χαρακτηριστικά της θρεπτικής υποστήριξης	655
8.15.1β. Θρεπτικά σχήματα	656
8.15.2. Ενδείξεις	658
8.15.3. Περιεχειρητική διατροφή	659
8.15.4. Μη χειρουργημένοι καρκινοπαθείς	662
8.15.5. Κατ' οίκον τεχνητή διατροφή	662
8.16. Καρκινική καχεξία)	665
8.16.1. Ορισμός	666
8.16.2 Παθογένεση	667
8.16.3. Η επίπτωση της απώλειας βάρους στην κλινική έκβαση	671
8.17. Ακτινική εντερίτιδα	674
8.17.1. Ο ρόλος της παρεντερικής διατροφής	675
8.17.2. Αποτέλεσμα με μακροχρόνια κατ' οίκον παρεντερική διατροφή (HPN)	676
8.18. Επίδραση των αντικαχεκτικών παραγόντων στον καρκίνο	678
8.18.1. Παράγοντες ρύθμισης της όρεξης	678
8.18.2. Αντικαταβολικοί παράγοντες	679
8.18.3. Αναβολικοί παράγοντες	680
8.18.4. Άλλοι παράγοντες	681
8.19. Θρεπτική υποστήριξη στο AIDS	682
8.19.1. Ιστορία και παθοφυσιολογία	682
8.19.2. Μεταβολικές και διατροφικές συνέπειες της μόλυνσης από HIV	684
8.19.3. Ανεπιθύμητες δράσεις των φαρμάκων	684
8.19.4. Ενδείξεις και στόχοι της θρεπτικής υποστήριξης	685
8.19.5. Διατροφικές συμβουλές	688
8.20. Θρεπτική υποστήριξη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης	691
8.20.1. Παθοφυσιολογία	691
8.20.2. Θρεπτική υποστήριξη: ενδείξεις και στόχοι	692
8.20.3. Παρεντερική διατροφή στην εγκυμοσύνη	694
8.21. Θρεπτική υποστήριξη στη νεογνολογία	696
8.21.1. Εντερική ή παρεντερική διατροφή;	696
8.21.2. Στόχοι της θρεπτικής υποστήριξης	698
8.21.3. Πρώιμη διατροφική διαχείριση	698
8.21.4. Παρεντερική διατροφή	699
8.21.5. Εντερική διατροφή	712
8.22. Θρεπτική υποστήριξη σε βρέφη, παιδιά και εφήβους	714

8.22.1. Διαγνωστική προσέγγιση	714
8.22.2. Θρεπτική υποστήριξη	717
8.22.2.1. Εντερική διατροφή	719
8.22.2.1.1. Πρακτικά θέματα της σίτισης μέσω σωλήνων	720
8.22.2.1.2. Σκευάσματα εντερικής σίτισης	723
8.22.2.1.3. Συνεχής εντερική σίτιση	725
8.22.2.1.4. Κίνδυνοι σχετιζόμενοι με την εντερική διατροφή	726
8.22.2.1.5. Παραδείγματα διαταραχών στις οποίες χρειάζεται συχνά εντερική διατροφή	729
8.22.2.1.6. Κατ' οίκον εντερική διατροφή	732
8.22.2.2. Παρεντερική διατροφή	733
8.22.2.2.1. Ενδείξεις παρεντερικής διατροφής και κατ' οίκον παρεντερική διατροφή	733
8.22.2.2.2. Παρεντερική παροχή υποστρωμάτων	735
8.22.2.2.3. Επιπλοκές της παρεντερικής διατροφής	741
8.23. Διαταραχές λήψης τροφής – Ψυχογενής ανορεξία και ψυχογενής βουλιμία	747
8.23.1. Παθογένεια	748
8.23.2. Αλλαγές στη φυσιολογία	749
8.23.3. Κλινικές εκδηλώσεις και επιπλοκές	749
8.23.4. Επιπλοκές	751
8.23.5. Διατροφική αξιολόγηση	752
8.23.6. Θεραπεία	752
8.23.7. Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις	753
8.24. Διατροφική θεραπεία στις νευρολογικές διαταραχές	754
8.24.1. Διατροφική αξιολόγηση	755
8.24.2. Θρεπτικές απαιτήσεις	756
8.24.3. Θρεπτική υποστήριξη	757
8.25. Διατροφή και επούλωση τραύματος	762
8.25.1. Βασικές πτυχές της επούλωσης τραύματος	762
8.25.1.1. Φάσεις επούλωσης τραύματος	763
8.25.1.2. Χρόνια τραύματα που δεν επουλώνονται	766
8.25.1.3. Τοπική αντιμετώπιση τραυμάτων	767
8.25.1.4. Θρέψη και επούλωση τραύματος	767
8.25.2. Διατροφή και έλκη κατάκλισης	772
8.25.2.1. Ταξινόμηση και αιτιολογία τωνελκών κατάκλισης	772
8.25.2.2. Κατάσταση θρέψης και ΕΚ	773
8.25.2.3. Διατροφική παρέμβαση και ΕΚ –τί γνωρίζουμε σήμερα	773
8.25.2.4. Η διατροφική διαχείριση σχετίζεται με τη συνολική φροντίδα των ΕΚ	775
8.26. Θρεπτική υποστήριξη στον διαβητικό ασθενή	780
8.26.1. Διατροφική διαχείριση του σακχαρώδους διαβήτη	781
8.26.2. Θρεπτική υποστήριξη του διαβητικού ασθενούς	781
8.26.3. Περιεγχειρητική διαχείριση	786
8.27. Κατ' οίκον τεχνητή διατροφή	789
8.27.1. Κατ' οίκον παρεντερική διατροφή (HPN)	790
8.27.2. Κατ' οίκον εντερική διατροφή (HEN)	793
8.27.3. Πώς να αρχίσει η κατ' οίκον τεχνητή διατροφή	795

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε μια προσπάθεια να παρέχει ένα ολοκληρωμένο μήνυμα, η ESPEN είναι υπερήφανη που παρουσιάζει την τέταρτη έκδοση του γνωστού βιβλίου της «Αρχές Κλινικής Διατροφής». Το εκπαιδευτικό τμήμα της ESPEN, υπό την ακούραστη ηγεσία και τις τεράστιες προσπάθειες του συμβούλου εκδόσεων της καθ. Luboš Sobotka, προτείνει αυτό το αναθεωρημένο βιβλίο, το οποίο παρέχει στον αναγνώστη πλήρως ενημερωμένες πληροφορίες για όλα τα θέματα που άπτονται της κλινικής διατροφής και είναι γραμμένο από τους πλέον εξέχοντες ειδικούς στο αντικείμενο. Οι πληροφορίες αυτές είναι σε πλήρη συμφωνία με την άλλη εκπαιδευτική δραστηριότητα της ESPEN, το LLL (Life Long Learning - virtual university), καθώς και τις κατευθυντήριες οδηγίες που δημοσιεύθηκαν πρόσφατα. Το εκπαιδευτικό τμήμα της ESPEN επιδιώκει να παράσχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία στους κλινικούς. Επιπλέον, ο κλινικός μπορεί να συμπληρώσει τις γνώσεις του μέσω των ηλεκτρονικών ή διά ζώσης σεμιναρίων του LLL προγράμματος, μέσω της επιθεώρησης Clinical Nutrition και των eSPEN journals. Επιπροσθέτως, αυτό το εξαιρετικό βιβλίο συνενώνει τη χρησιμότητα και την πρακτικότητα με την εμπειρία της κλινικής πράξης.

Η παρούσα έκδοση αυξήθηκε όχι μόνο σε σελίδες, αλλά και σε ποιότητα. Οι φοιτητές ιατρικής, οι διαιτολόγοι, οι νοσηλεύτες και οι φαρμακοποιοί, καθώς και οι ιατροί θα μπορούν να βρουν σε καθημερινή βάση απαντήσεις στα ερωτήματά τους και αυτό το βιβλίο πρέπει να είναι παρόν σε κάθε κλινική, καθώς και στα γραφεία των επαγγελματιών υγείας που αναζητούν απαντήσεις σε θέματα διατροφής. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός πως η προηγούμενη έκδοσή του έχει μεταφραστεί σε τόσες πολλές γλώσσες και είναι ο αγγελιοφόρος της ESPEN σε όλο τον κόσμο από την Κίνα έως τη Νότια Αμερική.

Είμαι βέβαιος ότι αυτή η έκδοση θα τύχει της ίδιας θερμής υποδοχής όπως και οι προηγούμενες εκδόσεις και θα λάβει θέση ανάμεσα στα ευπώλητα του τομέα.

Σας εύχομαι μία ευχάριστη ανάγνωση.

Pierre Singer
ESPEN Chairman

ΣΧΟΛΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΤΑΡΤΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Έχουν μεσολαβήσει περίπου δώδεκα χρόνια και τέσσερις εκδόσεις από τότε που ο καθηγητής Luboš Sobotka, με την υποστήριξη της Επιτροπής Εκπαίδευσης της ESPEN, ανέλαβε για πρώτη φορά τη σημαντική ευθύνη για τη συγγραφή του «BASICS IN CLINICAL NUTRITION», ως επιμελητής και του είμαστε όλοι ευγνώμονες για την αφοσίωση, το ταλέντο του, τις ηγετικές ικανότητες, την επιμονή και τη σκληρή και συνεχή εργασία για να μας κρατάει ενήμερους σε τόσο υψηλό επίπεδο γνώσης, πληροφοριών και δεδομένων στον ευρύτερο ζωτικό χώρο της διατροφικής υποστήριξης. Προσωπικά, είμαι ιδιαίτερα ευγνώμων για τη φιλία του, τη συναδελφικότητά του, τη γενναιοδωρία του και την επαγγελματική συνεργασία του σε πολλά κοινά έργα όλα αυτά τα χρόνια, συμπεριλαμβανομένων των προσκλήσεων να συμμετάσχω ως συγγραφέας στην τρίτη και την τέταρτη έκδοση του εκλεκτού αυτού τόμου. Είμαστε πολύ τυχεροί που με επιτυχία προσέλκυσε και στρατολόγησε την ελίτ των εμπειρογνομόνων, τους έμπειρους, τους ταλαντούχους ιατρούς, τους επιστήμονες, τους διατροφολόγους, τους ερευνητές, τους φορείς καινοτομίας, τους εκπαιδευτές, τους σεβαστούς συναδέλφους και προσφιλείς φίλους να συνεργαστούν μαζί του και με τους έξι διακεκριμένους βοηθούς επιμελητές σε αυτή την προσπάθεια να συνοψίσει και να ενημερώσει τα τρέχοντα δεδομένα στην κλινική διατροφή και το μεταβολισμό. Είμαστε επίσης εξίσου υπόχρεοι στους 99 συγγραφείς-επιστήμονες από 23 χώρες σε ολόκληρο τον κόσμο, οι οποίοι έχουν μοιρατεί τον πλούτο των γνώσεων, της εμπειρίας, την κρίση, και τη σοφία, μαζί με ανεκτίμητες προσπάθειες, τις δεξιότητές τους, και το χρόνο τους, προκειμένου να ολοκληρωθεί αυτή η αξιόλογη και ανεκτίμητη εκπαιδευτική συμβολή στην ελίτ της ιατρικής πρακτικής.

Η διατροφική υποστήριξη είναι ένα αμάλγαμα τέχνης και της επιστήμης, όπως είναι ουσιαστικά το υπόλοιπο ευρύ πεδίο της ιατρικής. Και οι δύο αυτές περιοχές είχαν τις ρίζες τους στην περιέργεια, στις εμπειρικές παρατηρήσεις, στις έννοιες, στις καινοτομίες, στους πειραματισμούς, στη φιλοσοφία, στα ιδανικά και την πρακτική εφαρμογή ή τη μετάφραση της νεοαποκτηθείσας, συσσωρευμένης και αξιολογημένης γνώσης ή/και εμπειρίας σε κλινική εφαρμογή. Για χιλιετίες, αυτό είχε αποτελέσει τη βάση για την άσκηση της ιατρικής, και οι πρόοδοι είχαν γίνει αριθμητικά και σταθερά για εκατοντάδες χρόνια, μέχρι το τέλος του 19ου και τις αρχές του 20ού, όταν η ανακάλυψη, η δημιουργικότητα, η επιστήμη και η τεχνολογία σχεδόν εξερράγησαν και συνέχισαν να αναπτύσσονται γεωμετρικά ως και σήμερα. Επιπλέον, αυτή η τεράστια αύξηση της γνώσης και της τεχνολογίας είναι πιθανό να συνεχιστεί και στο εγγύς μέλλον και να επιφέρουν σημαντική επιρροή στις εφαρμογές διατροφικής υποστήριξης, στην άσκηση της ιατρικής, στη διατήρηση της υγείας και στην επίτευξη της βέλτιστης κλινικής απόδοσης και αποτελεσμάτων. Ωστόσο, στο μέλλον, όπως και στο παρελθόν, αναμένεται ότι όλες οι νέες ιδέες, οι έννοιες, οι προτάσεις, ή οι προσθήκες που σχετίζονται με τη βελτίωση της ποιότητας της υγειονομικής περίθαλψης εν γένει και τη διατροφική υποστήριξη, θα συνοδευτούν από πολλές αμφιβολίες, σκεπτικισμό, κριτική, προκατάληψη, διαμάχες, προκλήσεις και αντίσταση στην αλλαγή. Ως εκ τούτου, η επιστημονική μέθοδος πρέπει να εφαρμόζεται με συνέπεια, επιμέλεια, να είναι δίκαιη, αμερόληπτη, ειλικρινής, ηθική, δεοντολογική, προκειμένου να καταστεί δυνατή η αξιολόγησή όσο το δυνατόν περισσότερων πτυχών των προβλημάτων, λύσεων και καταστάσεων είναι δυνατό, ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη εκτίμηση, ερμηνεία και εφαρμογή. Πολλές χιλιάδες μελέτες έχουν διεξαχθεί από

κλινικούς ιατρούς, επιστήμονες, μηχανικούς, και πολλούς άλλους ερευνητές και έμπειρους παρατηρητές σε ολόκληρο τον κόσμο για την επικύρωση, τη βελτίωση και για να προωθηθεί η τέχνη και η επιστήμη της παρεντερικής και εντερικής διατροφής, καθώς και για να μεταφραστούν και να εφαρμοστούν επικαιροποιημένες γνώσεις, δεδομένα, τεχνολογία, δεξιότητες στην επιδίωξη της βέλτιστης διατροφικής υποστήριξης και φροντίδας. Αυτή η διαδικασία θα συνεχιστεί αδιάκοπα και θα επαναλαμβάνεται, κάθε φορά σε ανώτερο επίπεδο, ενσωματώνοντας αναπόφευκτα όλες τις ουσιαστικές αλλαγές που θα βελτιώσουν τελικά την ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα, την εφαρμογή και την προσιτή οικονομική διατροφική υποστήριξη. Τελικά, η σχέση κινδύνου-οφέλους, κόστους-οφέλους, και η τελική έκβαση πρέπει να συλλέγονται, να ελέγχονται και να αναλύονται, για να δικαιολογηθεί η τελική συνισταμένη, και οι αναγκαίες αλλαγές όχι μόνο στους ασθενείς και τους συναδέλφους μας, αλλά και στο συνεχώς διευρυνόμενο αριθμό των ενδιαφερόμενων μερών στα τεράστια και δαπανηρά συστήματα περίθαλψης για της υγείας.

Ακόμα και μετά από μικρόκαθε χρονικό διάστημα εργασίας σε αυτόν τον τομέα, σύντομια γίνεται γνώση των περιπλοκών, της πολυπλοκότητας και της ακρίβειας των αμέτρητων εκπληκτικών βιοχημικών αλληλεπιδράσεων που συμβαίνουν συνεχώς μέσα στο σώμα, το τελικό αποτέλεσμα των οποίων ερμηνεύεται ως ζωή. Η θεωρητική δυνατότητα τροποποίησης αυτών των διαδικασιών προς το μέγιστο πλεονέκτημα του ατόμου είναι συναρπαστική, σαγηνευτική και μια παροχή κινήτρων και ιδεών για πολλούς βασικούς και κλινικούς επιστήμονες. Στην προσπάθειά μας να μάθουμε ποια είναι τα βέλτιστα υποστρώματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προώθηση και τη διατήρηση όχι μόνο της ιδανικής μοριακής και κυτταρικής δομής, εντός των ορίων του γενετικού ελέγχου, αλλά και της βέλτιστης κυτταρικής και συστηματικής λειτουργίας, μαθαίνει κάποιος σύντομα να αναγνωρίζει διαφορές σε αυτές τις ζωτικής σημασίας σχέσεις, ανάμεσα στις διάφορες ηλικιακές ομάδες. Κάποιος μπορεί επίσης να γοητευτεί, να προκληθεί, και να βασανιστεί από τους μυριάδες συνδυασμούς διαφορετικών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένων των γενετικών, των παθολογολογικών διαδικασιών, της διατροφικής κατάστασης, της πρόληψης και τις θεραπευτικές ενδείξεις, τις χειρουργικές επεμβάσεις, τα τραύματα, την ανοσοεπάρκεια, τη σήψη, και τις αμέτρητες συνοσηρότητες, οι οποίες μπορούν να αλλάξουν τις σχέσεις σημαντικά μεταξύ τους και ανάμεσα στα αναρίθμητα μεμονωμένα θρεπτικά υποστρώματα και τους συνταγογραφούμενους συνδυασμούς τους. Εάν ο ιδεαλιστικός, φιλόδοξος, και μερικές φορές υπερβολικός και μάταιος στόχος για την παροχή της βέλτιστης διατροφικής υποστήριξης για όλους τους ασθενείς, σε όλες τις συνθήκες, ανά πάσα στιγμή, θα μπορούσε να επιτευχθεί, οι ασθενείς θα ήταν πολύ πιθανό να απολαύσουν τη βέλτιστη υγεία και ποιότητα ζωής, ίσως και να επιτύχουν τις μέγιστες δυνατότητες στις επιδόσεις τους, την ολοκλήρωση, την ικανοποίηση, την ευτυχία, την μακροζωία και την παραγωγικότητα. Στην αντίθετη περίπτωση, ο βαθμός στον οποίο ο στόχος δεν μπορεί να επιτευχθεί, οδηγεί σε συμβιβασμό των ασθενών σχετικά με την ικανότητα και το βαθμό επίτευξης της μέγιστης δυνατής κυτταρικής μάζας, αντιπροσωπεύει το βαθμό στον οποίο ο ασθενής είναι φιλάσθετος, σε κίνδυνο, διαταραγμένος, άρρωστος, τραυματισμένος, ανίκανος, κατασταλαμένος ή με άλλο τρόπο ασθενής ή ανάπηρος. Αυτό που ξεκίνησε ως μια θαυμαστή πρόκληση για μένα περισσότερο από μισό αιώνα πριν, έχει γίνει διά βίου εμμονή στην καριέρα μου, συνοδευόμενη από περιόδους έξαρσης, δημιουργικότητας, ανακάλυψης και επιτυχιών αποτελεσμάτων, αλλά και έχει χαρακτηριστεί από απογοητεύσεις, και την απελπισία που συνδέεται με τις επιπλοκές, τα ανεπαρκή αποτελέσματα και τις αποτυχίες. Αν και αυτό μπορεί να φαίνεται ιδιαίτερα αποθαρρυντικό,

όπως είναι η έμφυτη φύση του ιατρικού επαγγέλματος, αν και η άσκηση του ευρέος πεδίου της ιατρικής είναι πραγματική αποστολή, προνόμιο και ευθύνη, σε αντίθεση με μια θέση εργασίας ή απλώς ένα μέσο βιοπορισμού, οφείλει κανείς να συνεχίσει με επιμονή, ανθεκτικότητα, με τις βασικές αξίες και με στόχο την επίτευξη της αριστείας, αν όχι της τελειότητας, στην παροχή διατροφικής υποστήριξης και όλες τις άλλες ενδεικνυόμενες υπηρεσίες σε όλους τους ασθενείς, αλλά κυρίως σε εκείνους των οποίων η ζωή μπορεί να εξαρτάται από τη δική μας επάρκεια και συνέπεια στην παροχή αυτών των υπηρεσιών φροντίδας. Είναι ένα ευγενές κάλεσμα, δεν είναι για τους δειλούς και δεν είναι για όσους δεν έχουν το θάρρος, την αφοσίωση, τη δύναμη, την επιμονή και την ανθεκτικότητα.

Όποιος ενδιαφέρεται για τη βέλτιστη διατροφική υποστήριξη στους ασθενείς γνωρίζει ότι είναι απαραίτητο να επικρατήσουν η γνώση, η κρίση, η επάρκεια, η ικανότητα στην καλύτερη επιλογή θρεπτικών συστατικών ενός σχήματος σίτισης και στη λήψη αποφάσεων πώς αυτά τα σκευάσματα θα μπορούσαν να είναι καλύτερα, να προβλέπονται για τη μέγιστη ασφάλεια και να είναι ωφέλιμα για τους ασθενείς, σε σχεδόν οποιαδήποτε συνθήκη ή σε οποιαδήποτε ανεπιθύμητη κατάσταση. Η έλλειψη γνώσης, εμπειρίας ή επάρκειας σχετικά με τη χρήση κάθε διαθέσιμου εργαλείου από την κλινική εργαλειοθήκη μας, μειώνει την επιμόρφωση και την εκπαίδευσή μας, καθώς και την εμπιστοσύνη, την ικανότητα και τον επαγγελματισμό, αλλά και το ήθος, την ηθική μας και τις υποχρεώσεις μας. Πάνω από όλα, η πρακτική της βέλτιστης διατροφικής στήριξης δεν πρέπει να επηρεάζεται δυσμενώς από τη φιλοδοξία, την ιδιοτέλεια, την προκατάληψη, το οικονομικό κέρδος ή λοιπούς περισπασμούς. Οι κλινικοί που πάντα χορηγούν στους ασθενείς τους μόνο εντερική διατροφή, και εκείνοι που πάντα χορηγούν στους ασθενείς μόνο παρεντερική διατροφή είναι πολύ πιθανό πως δεν παρέχουν τη βέλτιστη θρεπτική υποστήριξη. Η συνετή χρήση των καταλληλότερων τρόπων διατροφικής υποστήριξης σε κάθε πιθανή κλινική κατάσταση απαιτεί μεγάλη ευελιξία, εμπειρία, κρίση, επάρκεια, σοφία και ψυχραιμία. Αποτελεί καλό οίωνό για τους επαγγελματίες της διατροφικής υποστήριξης να εκτιμήσουν μια δεδομένη κλινική κατάσταση επαρκώς, προκειμένου να προσδιοριστούν και να καθοριστούν οι στόχοι της διατροφικής υποστήριξης και να επιλεγούν και να χρησιμοποιηθούν τα καταλληλότερα εργαλεία για τη συνολική και ολοκληρωμένη διαχείριση του ασθενούς. Θα ήταν μια έντιμη προσπάθεια από όλους τους επαγγελματίες υγείας να κατευθύνουν τις προσπάθειες, τα ταλέντα και τους πόρους για την τελειοποίηση της θρεπτικής υποστήριξης, προκειμένου όλοι να είμαστε σε θέση να θρέψουμε τους ασθενείς μας με τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους και τεχνικές που να είναι δυνατόν να παρέχουν επαρκή υποστρώματα σε ποιότητα και ποσότητα για την υποστήριξη και να επιτρέπουν το μέγιστο αριθμό της σωματικής κυτταρικής μάζας, για την καλύτερη δυνατή λειτουργία του και άριστη εκτέλεση των καθηκόντων για τα οποία έχουν σχεδιαστεί. Οφείλουμε στους ασθενείς μας να το πράξουμε. Το υψηλό επίπεδο της πληροφόρησης, της γνώσης, της τεχνολογίας, των δεδομένων, των δεξιοτήτων, της κρίσης και της σοφίας που παρουσιάζονται σε αυτό τον ξεχωριστό τόμο της τέταρτης έκδοσης του "Basics in Clinical Nutrition", αποτελούν αναμφίβολα ανεκτίμητο πλεονέκτημα για την επίτευξη αυτού του ευγενούς στόχου.

Stanley J. Dudrick, MD, FACS

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗ ΤΗΣ ΑΓΓΛΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, η σύγχρονη ιατρική έχει κερματιστεί σε στενές ειδικότητες που συχνά εμποδίζουν μια συνολική προσέγγιση. Η κλινική διατροφή και η φροντίδα του μεταβολισμού, ωστόσο, μπορεί να αποτελέσει μια σημαντική ευκαιρία για διασύνδεση, δεδομένου του ότι ενώνει σχεδόν της ιατρικές ειδικότητες. Η Ευρωπαϊκή Εταιρεία Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού (ESPEN) δέχθηκε την πρόκληση και για περισσότερα από 30 χρόνια έχει ενσωματώσει τις διάφορες ιατρικές ειδικότητες μέσω των πτυχών της διατροφής και του μεταβολισμού. Η επιστημονική πρόοδος στον τομέα αυτό είναι συναρπαστική. Μεταφέρει τις τελευταίες πληροφορίες και την αξιόπιστη εκπαίδευση, η οποία είναι απαραίτητη για τη διάδοση των νέων επιστημονικών αποτελεσμάτων και την εφαρμογή τους στην κλινική πράξη. Για το σκοπό αυτό, από τις αρχές της δεκαετίας του '90, η ESPEN έχει διοργανώσει εκπαιδευτικές δραστηριότητες, όπως τα Basic και Advanced Courses, καθώς και το ESPEN Life-Long Learning (LLL) πρόγραμμα.

Πέρασαν ήδη περισσότερο από δώδεκα χρόνια από τότε που, μετά από συζητήσεις με συναδέλφους μου, αποφάσισα να επεξεργαστώ το εγχειρίδιο των ESPEN Basic Courses, τα οποία διοργανώνονται από το 1994. Εκείνη η προσπάθεια αποτέλεσε την πρώτη έκδοση του Basics in Clinical Nutrition και εκδόθηκε ακριβώς πριν από 12 χρόνια.

Οι πολύ θετικές αντιδράσεις, μαζί με τη δημιουργική κριτική από τους αναγνώστες, οδήγησε φυσικά σε νέες εκδόσεις το 2000 και το 2004. Κάθε έκδοση ενισχύθηκε και βελτιώθηκε από την ομάδα των συντακτών και των εξαιρετικών συγγραφέων. Χάρη στις ιδέες τους, η ποιότητα του τελευταίου βιβλίου αυξήθηκε και έγινε πιο χρήσιμο. Η δημοτικότητα και η χρήση αυτού του βιβλίου ήταν εξαιρετική και οι δύο τελευταίες εκδόσεις είναι διαθέσιμες σε όχι λιγότερες από εννέα γλώσσες.

Τρία χρόνια πριν αρχίσαμε να εργαζόμαστε για την τέταρτη έκδοση, που ολοκληρώθηκε μέσα στο τρέχον έτος. Έξι συνεργάτες επιμελητές και 99 συγγραφείς συνέβαλαν σε αυτό το βιβλίο. Οι περισσότεροι από αυτούς είναι πρωτοπόροι στον τομέα και όλοι μαζί αντιπροσωπεύουν ό,τι καλύτερο παγκοσμίως στη διατροφική και μεταβολική φροντίδα.

Θα ήθελα να επωφεληθώ αυτής της ευκαιρίας για να ευχαριστήσω όλους τους συγγραφείς που έχουν δώσει τις επιστημονικές τους γνώσεις και την κλινική εμπειρία τους. Θα πρέπει επίσης να αναφερθώ στους καθ. Peter Furst και καθ. Xavier Leverve. Αν και δεν είναι πλέον μαζί μας, οι ιδέες τους και τα μέρη των κεφαλαίων τους είναι ακόμα στο βιβλίο. Ένα μεγάλο ευχαριστώ ανήκει επίσης σε όλους τους επιμελητές για την πολύτιμη βοήθειά τους, και ιδιαίτερες ευχαριστίες στον Simon Allison και τον Alastair Forbes, οι οποίοι ήταν υπεύθυνοι για τις αγγλικές διορθώσεις όλων των κεφαλαίων.

Προσπαθήσαμε να διατηρήσει το βιβλίο το μοναδικό ύφος του και ελπίζουμε να το έχουμε πετύχει. Δεν ήμασταν πάντα σε θέση να αποφύγουμε αλληλοκαλύψεις, και ίσως κάποια ενδεχόμενη περιστασιακή φαινομενική αντίφαση να προκύπτει εν μέρει επειδή δεν έχουμε σταθερές απαντήσεις σε όλες τις ερωτήσεις. Ωστόσο, ελπίζω ότι αυτή η νέα έκδοση θα είναι πολύτιμη για τους αναγνώστες.

Μελλοντικές εκδόσεις θα γραφούν και πάλι σύμφωνα με τις τελευταίες γνώσεις και θα καλύψουν νέα στοιχεία της κλινικής διατροφής, σε νέα έκδοση που θα ακολουθήσει σε εύθετο χρόνο. Ως εκ τούτου, θα εκτιμούσα και πάλι όλες τις παρατηρήσεις και την κριτική σας, η οποία θα είναι πολύτιμη στο σχεδιασμό για τις μελλοντικές εκδόσεις που θα δημοσιευθούν εντός των προσεχών ετών.

Ελπίζω ότι αυτό το βιβλίο θα είναι μια χρήσιμη πηγή γνώσης και επικαιροποιημένης πληροφοροφόρησης για ιατρούς, διαιτολόγους, φαρμακοποιούς, νοσηλευτές και φοιτητές και ότι θα βοηθήσει στο να βελτιωθεί η πρακτική στην κλινική διατροφή.

Luboš Sobotka
επιμελητής έκδοσης
Hradec Králové
August 2011

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Όταν το Φθινόπωρο του 2010 στα πλαίσια του 17th ESPEN Course in Clinical Nutrition, ενημερωθήκαμε για την υπό προετοιμασία νέα και ανανεωμένη, τέταρτη έκδοση του «ESPEN Blue Book – Basics in Clinical Nutrition», το οποίο στις προηγούμενες εκδόσεις του είχε μεταφραστεί σε εννέα γλώσσες, η απόφαση για τη μετάφρασή του και στα ελληνικά ήρθε αβιάστα, παρόλο που γνωρίζαμε τον απαιτούμενο κόπο και χρόνο.

Από την αρχή αυτής της προσπάθειας, τόσο ο σύμβουλος εκδόσεων της ESPEN καθ. Luboš Sobotka, όσο και το σύνολο της ηγεσίας της, υπήρξαν ιδιαίτερα ενθαρρυντικοί, θεωρώντας πως μια τέτοια κίνηση θα βελτίωνε κατά πολύ την παρεχόμενη γνώση στους έλληνες κλινικούς. Μάλιστα ο καθ. Sobotka, προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία της ελληνικής έκδοσης, μας εμπιστεύθηκε το σύνολο του βιβλίου πριν ακόμα αυτό κυκλοφορήσει! Τον ευχαριστούμε θερμώς για αυτό, αλλά και για την αμέριστη υποστήριξη καθόλη τη διαδικασία, ενώ επίσης θερμές ευχαριστίες ανήκουν και στο καθ. Pierre Singer, πρόεδρο της ESPEN, ο οποίος ποικιλοτρόπως συνέδραμε στην προσπάθεια.

Είμαστε ιδιαίτερα υπερήφανοι για την ολοκλήρωση της ελληνικής έκδοσης του «ESPEN Blue Book – Basics in Clinical Nutrition», το οποίο αποτελεί υψηλού επιπέδου πόνημα. Η παρούσα έκδοση παρέχει για πρώτη φορά στην ελληνική γλώσσα πλήρως ενημερωμένες πληροφορίες σχεδόν για το σύνολο των θεμάτων που άπτονται της κλινικής διατροφής και είναι γραμμένη από τους πλέον ειδικούς στο αντικείμενο.

Το βιβλίο συμπληρώνει την προσπάθεια που από το 2010 πραγματοποιείται από την Ελληνική Εταιρεία Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού (www.grespen.org), όπως είναι ο πλήρης τίτλος της Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής Διατροφής, η οποία έχει επίσης οδηγήσει στη μετάφραση στην ελληνική γλώσσα τόσο των κατευθυντήριων οδηγιών της ESPEN, όσο και του ESPEN LLL (Life Long Learning - virtual university), τα οποία παρέχονται δωρέαν σε όλους τους ενδιαφερόμενους επιστήμονες από την ιστοσελίδα της. Η Ελληνική Εταιρεία Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού αποτελεί το αποκλειστικό για την Ελλάδα αναγνωρισμένο μέλος της ESPEN, ενώ επιπλέον είναι και μέλος του Adriatic Club of Clinical Nutrition.

Είναι βέβαιο πως το παρόν βιβλίο θα δώσει τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες, τόσο σε φοιτητές και πτυχιούχους ιατρικής όσο και άλλους επαγγελματίες υγείας, αλλά κυρίως θα αποτελέσει χρήσιμο οδηγό για ιατρούς, διαιτολόγους, νοσηλευτές αλλά και φαρμακοποιούς που αντιμετωπίζουν ζητήματα κλινικής διατροφής. Επιπροσθέτως, αν και η δομή του βιβλίου είναι συγκεκριμένη, ξεκινώντας από τα βασικά και προχωρώντας προς περισσότερο πολύπλοκα ζητήματα, ο σχεδιασμός κάθε κεφαλαίου είναι τέτοιος, ώστε να διευκολύνει και την αυτόνομη ανάγνωση.

Δεδομένων μάλιστα όσων προβλέπονται από τη νέα νομοθεσία περί κλινικής διατροφής (ΦΕΚ Α 41/01.03.2011, Άρθρο 134), το παρόν βιβλίο μπορεί να δώσει πολλές απαντήσεις στα ζητήματα που σχετίζονται με την εφαρμογή της διατροφικής ανίχνευσης και αξιολόγησης, αλλά και τις τεκμηριωμένες οδηγίες σε θέματα επιλογής μορφής και οδού της διατροφικής υποστήριξης. Αισθανόμαστε επίσης πολύ υπερήφανοι που ως μέλη του διοικητικού συμβουλίου της Ελληνικής Εταιρείας Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού συμβάλαμε στην υιοθέτηση της νέας νομοθεσίας από την ηγεσία του υπουργείου Υγείας, αν και ελπίζουμε σύντομα να δημοσιευθούν και οι προτεινόμενες διορθώσεις.

Ευχαριστούμε όσους με τις ιδέες και τις διορθώσεις τους διευκόλυναν αυτό το έργο, ιδιαίτερα δε τους συμμετέχοντες στη μετάφραση, αλλά και τους συνεργάτες αυτής της έκδο-

σης, οι οποίοι ανταποκρίθηκαν άμεσα στο κάλεσμα, ολοκληρώνοντας το παρόν βιβλίο λίγους μόνο μήνες από την κυκλοφορία του στην πρωτότυπη έκδοση.

Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει στην εξαιρετική δουλειά των συνεργατών, οι οποίοι με αυταπάρνηση και τηρώντας τα αυστηρά χρονοδιαγράμματα ανταποκρίθηκαν πλήρως στα πολύτιμα καθήκοντά τους. Η Δρ Μερόπη Κοντογιάννη και ο κ. Δημήτρης Καραγιάννης επιμελήθηκαν το 8ο και 6ο κεφάλαιο αντίστοιχα, ενώ ο κ. Βασίλης Κοντογιάννης επιμελήθηκε σχεδόν εξολοκλήρου τους πίνακες και τις εικόνες όλων των κεφαλαίων.

Το βιβλίο αυτό αφιερώνεται επίσης σε όλα τα μέλη της Ελληνικής Εταιρείας Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού όσο και σε όλους τους συμμετέχοντες των LLL live courses στην Ελλάδα, οι οποίοι με τη ζέση με την οποία έχουν αγκαλιάσει την όλη προσπάθεια μας έδωσαν δύναμη να το ολοκληρώσουμε.

Ζητούμε την κατανόηση του αναγνώστη για πιθανά σφάλματα, λάθη ή παραλείψεις που είναι φυσικό να υπάρχουν και παρακαλούμε για την επισήμανσή τους καθώς και για κάθε καλόπιστη κριτική, που θα συνδράμουν στη βελτίωση του παρόντος.

Δρ Μιχάλης Κ. Χουρδάκης

Καθ. Δημήτρης Αλ. Κούβελας