



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού



ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΘΡΕΨΗΣ

Συνοδευτικό Υλικό Για τους Εκπαιδευτικούς

2014



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ





Το Ε.Υ.ΖΗ.Ν. είναι πρόγραμμα των Υπουργείων Παιδείας & Θρησκευμάτων και Πολιτισμού & Αθλητισμού, που στοχεύει στη διασφάλιση της υγιούς ανάπτυξης των παιδιών και των εφήβων μέσα από την υιοθέτηση ισορροπημένων συνηθειών διατροφής και σωματικής δραστηριότητας.

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει διάφορες δραστηριότητες στο επίπεδο της πρωτοβάθμιας φροντίδας, οι οποίες αποσκοπούν στην προσφορά γνώσεων, την καλλιέργεια δεξιοτήτων και τη δημιουργία υπηρεσιών για το παιδί, το σχολείο αλλά και την οικογένεια, με άξονα τη διαμόρφωση μιας υγιεινής στάσης ζωής.

Επιστημονική Ευθύνη Προγράμματος

Συντώσης Λάμπρος, Ph.D, Καθηγητής Διατροφής & Διαιτολογίας στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Παναγιωτάκος Δημοσθένης, Ph.D, Καθηγητής Βιοστατιστικής & Επιδημιολογίας της Διατροφής στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Ψαρρά Γλυκερία, Ph.D, Διαιτολόγος – Διατροφολόγος

Τάμπαλης Κων/νος, Ph.D, Καθηγητής Φυσικής Αγωγής - Επιδημιολόγος

Συγγραφική Ομάδα

Αποστόλου Αριστείδης, MSc, Καθηγητής Φυσικής Αγωγής

Αρναούτης Ιωάννης, Ph.D, Καθηγητής Φυσικής Αγωγής

Γεωργούλης Μιχάλης, MSc, Διαιτολόγος - Διατροφολόγος

Μπαθρέλλου Ειρήνη, Ph.D, Διαιτολόγος - Διατροφολόγος

Μπέλλου Έλενα, Ph.D, Διαιτολόγος - Διατροφολόγος

Φιλίππου Χριστίνα, MSc, Διαιτολόγος - Διατροφολόγος

Σχεδιαστική Επιμέλεια

Κυριάκου Δάφνη, MSc, Διαιτολόγος - Διατροφολόγος

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εξασφάλιση μιας καλής θρέψης, υπό την έννοια της επαρκούς κάλυψης των αναγκών του οργανισμού σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά μέσω της τροφής, καθώς και της διατήρησης ενός υγιούς μεγέθους και σχήματος σώματος, αποτελεί προϋπόθεση για τη διασφάλιση της υγείας. Δυστυχώς, ακόμα και στις μέρες μας, η εξασφάλιση της καλής θρέψης τόσο των παιδιών όσο και των ενηλίκων σε παγκόσμιο επίπεδο αποτελεί πρόκληση, παρά την αφθονία της τροφής, τη βελτίωση του υγειονομικού συστήματος και την αύξηση της ενημέρωσης του κοινού ως προς την υγεία και τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Οι διαταραχές της κατάστασης θρέψης αφορούν από τη μια τον υποσιτισμό είτε ως απόρροια κάποιου νοσήματος είτε ως φαινόμενο στις υποανάπτυκτες κοινωνίες της στέρησης, και από την άλλη τον υπερσιτισμό και την υιοθέτηση διατροφικών προτύπων χαμηλής ποιότητας στις ανεπτυγμένες Δυτικού τύπου κοινωνίες της αφθονίας. Στην παρούσα ενότητα επεξηγούνται έννοιες και όροι που σχετίζονται με τη θρέψη και τις διαταραχές της και παρουσιάζονται δεδομένα για την έκταση, την αιτιολογία και τις επιπτώσεις του υποσιτισμού και του υπερσιτισμού, τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο όσο και στη χώρα μας.

Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΡΕΨΗΣ

Ως κατάσταση θρέψης ορίζεται η τρέχουσα σωματική κατάσταση ενός ατόμου, η οποία αντανακλά την επάρκεια της διατροφικής του πρόσληψης, καθώς και την ικανότητα του σώματός του να αξιοποιεί αποτελεσματικά την καταναλισκόμενη τροφή, τόσο σε επίπεδο ενέργειας όσο και σε επίπεδο θρεπτικών συστατικών. Με τον όρο σωματική κατάσταση εννοούνται τόσο εξωτερικά χαρακτηριστικά του σώματος (για παράδειγμα το βάρος, το μέγεθος ή το σχήμα του σώματος) όσο και χαρακτηριστικά που δεν γίνονται αντιληπτά με το μάτι και αφορούν τη λειτουργία του (για παράδειγμα τη λειτουργία των οργάνων του σώματος, τις πολύπλοκες αντιδράσεις του μεταβολισμού και γενικότερα όλες τις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στο σώμα και συμβάλλουν στην επιβίωση του οργανισμού). Με άλλα λόγια, η κατάσταση θρέψης αποτελεί ένα μέτρο εκτίμησης της ποιότητας της διατροφής ενός ατόμου, αλλά και ένα μέτρο εκτίμησης της σωστής λειτουργίας του σώματός του, με γνώμονα την ικανότητά του να εκμεταλλεύεται προς όφελός του την τροφή. Με βάση τα παραπάνω, είναι φανερό ότι η κατάσταση θρέψης ενός ατόμου επηρεάζεται άμεσα από τη διατροφή και την κατάσταση υγείας του, αλλά και από πολλούς άλλους παράγοντες που

καθορίζουν τις δύο πρώτες, όπως η ηλικία, το φύλο, το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, το επάγγελμα, ο τόπος διαμονής, το περιβάλλον, το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας, η φυσική κατάσταση, το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ, κλπ.

Παρά το γεγονός ότι διάφοροι παράγοντες επηρεάζουν και καθορίζουν την κατάσταση θρέψης ενός ατόμου, μια καλή κατάσταση θρέψης προϋποθέτει πρωτίστως την κάλυψη – αλλά όχι την υπερκάλυψη – των ημερήσιων αναγκών του οργανισμού σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά (μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά) μέσω της τροφής και την αποτελεσματική χρήση τους για την υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών του σώματος (λειτουργία του εγκεφάλου, κυκλοφορία του αίματος, μυϊκή συστολή, αναπνοή, σύνθεση βιομορίων κλπ.). Η πρώτη προϋπόθεση μπορεί να επιτευχθεί μέσω μιας διατροφής, η οποία χαρακτηρίζεται από ποιότητα και ποικιλία (κατανάλωση τροφίμων από όλες τις βασικές ομάδες τροφίμων αλλά και διαφορετικών τροφίμων από την κάθε ομάδα), με στόχο την εξασφάλιση της επαρκούς πρόσληψης όλων των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών για τον οργανισμό και τη ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εμφάνισης διατροφικών ελλείψεων, καθώς και επάρκεια και μέτρο, με στόχο την αποφυγή τόσο της ελλιπούς όσο και της υπερβολικής κάλυψης των αναγκών του οργανισμού σε ενέργεια, οι οποίες μπορεί να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στο σωματικό βάρος και κατ' επέκταση στην υγεία. Η εξασφάλιση της δεύτερης προϋπόθεσης, δηλαδή της αξιοποίησης της ενέργειας και των θρεπτικών συστατικών της τροφής από το σώμα προς όφελός του, θεωρείται δεδομένη σε έναν υγιή οργανισμό, στο πλαίσιο της φυσιολογικής του ομοιόστασης, δηλαδή των πολύπλοκων μηχανισμών που διαθέτει, ώστε να προσαρμόζεται στο περιβάλλον και να διατηρείται στη ζωή. Ωστόσο, διάφορες παθολογικές καταστάσεις μπορούν να διαταράξουν την ομοιόσταση του οργανισμού, επηρεάζοντας με αυτόν τον τρόπο σημαντικά και την κατάσταση θρέψης του. Πρέπει, επίσης, να αναφερθεί ότι το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, έμμεσα μέσω της επίδρασής του στις συνήθειες του τρόπου ζωής και την κατάσταση υγείας ενός ατόμου (ενημέρωση και εκπαίδευση σε θέματα ισορροπημένης διατροφής και υγείας, ποιότητα συνθηκών διαβίωσης, ιατρική ασφάλεια και κάλυψη, πρόσβαση σε ασφαλή τρόφιμα κλπ.) αποτελεί, επίσης, έναν παράγοντα που μπορεί να καθορίσει σε σημαντικό βαθμό την κατάσταση θρέψης του.

Η εξασφάλιση μιας καλής θρέψης συνεισφέρει, πρωτίστως, στην προαγωγή και τη διατήρηση της υγείας του ανθρώπου καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του, τόσο σε επίπεδο πρόληψης νοσημάτων όσο και σε επίπεδο αντιμετώπισης αυτών. Ως προς την πρόληψη, μια

καλή κατάσταση θρέψης συμβάλλει στη μείωση της πιθανότητας εμφάνισης νοσημάτων που σχετίζονται με παθογόνους μικροοργανισμούς, όπως οι λοιμώξεις (μέσω της ενίσχυσης του ανοσοποιητικού συστήματος), αλλά και διαφόρων χρόνιων νοσημάτων που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής, όπως τα καρδιομεταβολικά νοσήματα, μέσω διαφόρων μηχανισμών (για παράδειγμα μέσω της διατήρησης του σωματικού βάρους σε υγιή επίπεδα). Ως προς την αντιμετώπιση, η καλή θρέψη συμβάλλει στην καλύτερη ιατρική πρόγνωση ενός ατόμου με ήδη εγκατεστημένη νόσο, επισπεύδοντας την ανάρρωση και μειώνοντας το χρόνο νοσηλείας, όταν πρόκειται για οξεία και θεραπεύσιμη νόσο, αλλά και μειώνοντας την εμφάνιση επιπλοκών και καθυστερώντας την εξέλιξη της νόσου, όταν πρόκειται για χρόνια και εκφυλιστική νόσο. Ακόμα και σε νοσήματα τελικού σταδίου (π.χ. καρκίνος τελικού σταδίου), μια καλή θρέψη μπορεί να συνεισφέρει στην επιμήκυνση του προσδόκιμου επιβίωσης του ασθενούς. Γίνεται, επομένως, κατανοητό ότι η κατάσταση θρέψης και η κατάσταση υγείας ενός ατόμου είναι άρρηκτα συνδεδεμένες, και μάλιστα αλληλεπιδρούν σε μεγάλο βαθμό, έτσι ώστε η εξασφάλιση της μιας να προϋποθέτει την εξασφάλιση της άλλης, αλλά και η υποβάθμιση της μιας να συντελεί στην υποβάθμιση της άλλης. Πέρα από την επίδρασή της στην υγεία, μια καλή κατάσταση θρέψης βελτιώνει σημαντικά την ποιότητα ζωής του ανθρώπου, καθιστώντας τον ευδιάθετο, δραστήριο, κοινωνικό και παραγωγικό. Αξίζει να σημειωθεί ότι για όλους τους προαναφερθέντες λόγους η εξασφάλιση και η διατήρηση της καλής θρέψης θα πρέπει να αποτελεί βασικό στόχο των πολιτικών και των δράσεων δημόσιας υγείας για όλες τις ομάδες του γενικού πληθυσμού, αλλά υψηλή προτεραιότητα ιδίως για τα παιδιά. Τα παιδιά, καθώς αναπτύσσονται, έχουν αυξημένες απαιτήσεις σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά, των οποίων η κάλυψη είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση της φυσιολογικής σωματικής και νοητικής τους ανάπτυξης, καθώς και της μελλοντικής τους υγείας.

ΟΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΘΡΕΨΗΣ

Η αδυναμία εξασφάλισης μιας καλής κατάστασης θρέψης οδηγεί σε ένα φαινόμενο γνωστό ως κακή θρέψη ή δυσθρεψία (δυσ + θρέφω). Ως **κακή θρέψη ή δυσθρεψία** ορίζεται η κατάσταση, κατά την οποία μια ανεπάρκεια ή υπερβολή στην κατανάλωση ενέργειας, πρωτεϊνών ή/και άλλων θρεπτικών συστατικών προκαλεί μετρήσιμες ανεπιθύμητες επιπτώσεις στη σωματική κατάσταση και χαρακτηρίζεται από κάποια κλινική έκβαση. Στις

ανεπιθύμητες επιπτώσεις στη σωματική κατάσταση περιλαμβάνονται διαταραχές τόσο στη μορφή του σώματος, δηλαδή στο σχήμα, το μέγεθος και τη σύστασή του (π.χ. μειωμένο σωματικό βάρος, αυξημένα επίπεδα λιπώδους μάζας σώματος, μειωμένη οστική μάζα και πυκνότητα κλπ.), όσο και στη λειτουργία του (π.χ. δυσλειτουργία των οργάνων, παρεμπόδιση της σύνθεσης βιομορίων, διαταραχή της ομοιόστασης κλπ.). Η ανεπάρκεια ή η υπερβολή στην κατανάλωση ενέργειας ή θρεπτικών συστατικών οδηγεί σε μια διαταραχή του ισοζυγίου τους, δηλαδή σε μια ανισορροπία μεταξύ της πρόσληψής τους από τη τροφή και της αξιοποίησης τους από το σώμα. Πιο συγκεκριμένα, ένα θετικό ισοζύγιο (πρόσληψη μεγαλύτερη της απαιτούμενης) συνεπάγεται την περίσσεια της ενέργειας ή των θρεπτικών συστατικών στο σώμα, ενώ αντιθέτως, ένα αρνητικό ισοζύγιο (πρόσληψη μικρότερη της απαιτούμενης) στερεί από τον οργανισμό την απαιτούμενη ποσότητά τους.

Με βάση τον παραπάνω ορισμό γίνεται κατανοητό ότι η κακή θρέψη μπορεί να εμφανιστεί με δυο κύριες μορφές, τη μορφή του υποσιτισμού και τη μορφή του υπερσιτισμού, ανάλογα με το αν οφείλεται σε έλλειψη ή υπερβολή στη διαιτητική πρόσληψη, αντιστοίχως. Πιο συγκεκριμένα, ο **υποσιτισμός** είναι η συνέπεια μιας διατροφικής πρόσληψης που δεν καλύπτει τις ανάγκες του οργανισμού. Η βαρύτητά του μπορεί να κυμαίνεται από μια ήπια ελλιπή πρόσληψη ενός ή περισσότερων θρεπτικών συστατικών (συνήθως μικροθρεπτικών), μέχρι και τον πρωτεϊνοθερμιδικό υποσιτισμό, ο οποίος χαρακτηρίζεται από ανεπαρκή κάλυψη των αναγκών του οργανισμού σε ενέργεια και πρωτεΐνες. Ο πρωτεϊνοθερμιδικός υποσιτισμός προκύπτει ως αποτέλεσμα στέρησης τροφής (ασιτία) για μεγάλο χρονικό διάστημα, και παρότι αναφέρεται κυρίως στη στέρηση ενέργειας και πρωτεϊνών, λόγω της σημασίας τους για την επιβίωση του ανθρώπου, συνοδεύεται από ανεπαρκή πρόσληψη σχεδόν όλων των θρεπτικών συστατικών (μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών). Αναλόγως με την έκτασή του, ο υποσιτισμός μπορεί να προκαλέσει διαταραχές ποικίλης σοβαρότητας τόσο στο μέγεθος και τη σύσταση του σώματος (από μια ήπια απώλεια βάρους έως και την απίσχναση, η οποία χαρακτηρίζεται από υπερβολική μείωση της άλιπης και της λιπώδους μάζας του σώματος) όσο και στην υγεία (από ήπια συμπτώματα κόπωσης έως και σοβαρή διαταραχή της λειτουργίας βασικών συστημάτων του σώματος, όπως το μυϊκό, το καρδιαγγειακό, το αναπνευστικό, το γαστρεντερικό και το ανοσοποιητικό). Ο **υπερσιτισμός**, αντιθέτως, είναι η συνέπεια της υπερκάλυψης των αναγκών του οργανισμού, κυρίως σε επίπεδο ενέργειας, μέσω της τροφής. Η αυξημένη πρόσληψη ενέργειας, μακροπρόθεσμα, επάγει την αύξηση του σωματικού βάρους και την

εμφάνιση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας, η οποία με τη σειρά της αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης των μη μεταδοτικών νοσημάτων που σχετίζονται με τη διατροφή (Nutrition Related Non Communicable Diseases – NRNCDs), όπως ο σακχαρώδης διαβήτης τα καρδιαγγειακά νοσήματα, η δυσλιπιδαιμία, η υπέρταση και διάφορες μορφές καρκίνου. Ωστόσο, παρά την υπερκάλυψη των αναγκών του οργανισμού σε ενέργεια, ο υπερσιτισμός ενδέχεται συχνά να συνυπάρχει, και μάλιστα να επισκιάζει, μέτριες ή και σοβαρές ανεπάρκειες σε ένα ή περισσότερα μικροθρεπτικά συστατικά. μέτριες ή και σοβαρές ανεπάρκειες σε ένα ή περισσότερα μικροθρεπτικά συστατικά. Υπενθυμίζεται ότι, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα, η αξιολόγηση του σωματικού βάρους των ενηλίκων γίνεται κατά κανόνα με τη χρήση του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), με τιμές του δείκτη αυτού μικρότερες από 18,5 κιλά/μέτρα² να κατατάσσουν ένα άτομο ως λιποβαρές, τιμές μεταξύ 18,5 και 25 κιλά/μέτρα² να αντιστοιχούν σε ένα φυσιολογικό σωματικό βάρος, τιμές μεγαλύτερες από 25 κιλά/μέτρα² να κατατάσσουν ένα άτομο στην κατηγορία του υπέρβαρου, ενώ τιμές μεγαλύτερες από 30 κιλά/μέτρα² να κατατάσσουν ένα άτομο στην κατηγορία του παχύσαρκου. Υπενθυμίζεται, επίσης, ότι η αξιολόγηση του σωματικού βάρους των παιδιών δεν γίνεται με βάση τις τιμές που αναφέρθηκαν προηγουμένως για το δείκτη μάζας σώματος των ενηλίκων, αλλά με βάση ειδικές τιμές, ξεχωριστές για κάθε φύλο και ηλικία, οι οποίες θα παρουσιασθούν σε επόμενη ενότητα.

Επιπλέον, ανάλογα με την υποκείμενη αιτία, η κακή θρέψη μπορεί να διακριθεί σε **πρωτοπαθή** και **δευτεροπαθή**. Η πρωτοπαθής κακή θρέψη προκύπτει ως αποτέλεσμα κοινωνικοοικονομικών παραγόντων και μη ισορροπημένων συνηθειών του τρόπου ζωής (μη ισορροπημένες διατροφικές συνήθειες και έλλειψη επαρκούς σωματικής δραστηριότητας), που οδηγούν είτε σε υποσιτισμό είτε σε υπερσιτισμό. Στην πρωτοπαθή κακή θρέψη, η διόρθωση των διατροφικών ελλείψεων ή των διατροφικών υπερβολών και των επιπτώσεων τους στο σώμα μπορεί να επιτευχθεί σε σημαντικό βαθμό μέσω αλλαγών στον τρόπο ζωής (δηλαδή μέσω της υιοθέτησης μιας ισορροπημένης διατροφής και της αύξησης των επιπέδων της σωματικής δραστηριότητας), εφόσον κάτι τέτοιο είναι εφικτό στο πλαίσιο των υπάρχοντων κοινωνικοοικονομικών παραγόντων (για παράδειγμα, εφόσον το εισόδημα ενός ατόμου επιτρέπει την αγορά επαρκούς ποσότητας τροφής ή την πρόσβασή του σε υγειονομικές υπηρεσίες). Η δευτεροπαθής κακή θρέψη αφορά κυρίως τη μορφή του υποσιτισμού και προκύπτει κατά κανόνα ως απόρροια κάποιου εγκατεστημένου νοσήματος. Πιο συγκεκριμένα, διάφορα οξέα νοσήματα, όπως η λοίμωξη, το τραύμα μετά από κάποιο

ατύχημα ή το έγκαυμα, αλλά και χρόνια νοσήματα, όπως η ανεπάρκεια κάποιου οργάνου (π.χ. καρδιακή ανεπάρκεια) και ο καρκίνος, μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την κατάσταση θρέψης ενός ατόμου. Για παράδειγμα, μπορούν να επηρεάσουν την ικανότητά του να καταναλώνει επαρκή ποσότητα τροφής (π.χ. προκαλώντας μεταβολές στη γεύση, ανορεξία, αίσθημα ναυτίας, δυσκολία ή πόνο κατά την κατάποση της τροφής, κ.ά.), να διαταράξουν την ικανότητα του σώματος να αξιοποιεί αποτελεσματικά τα θρεπτικά συστατικά της τροφής (π.χ. παρεμποδίζοντας τη φυσιολογική πέψη και απορρόφησή τους), να αυξήσουν την απώλεια θρεπτικών συστατικών από το σώμα (π.χ. προκαλώντας εμέτους ή διάρροια) ή να αυξήσουν σε μεγάλο βαθμό τις ανάγκες του οργανισμού σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά (π.χ. αυξάνοντας το βασικό μεταβολικό ρυθμό ή αυξάνοντας τις απώλειές τους από το σώμα), με αποτέλεσμα η πρόσληψή τους μέσω της συνήθους διατροφής να μην επαρκεί για να διατηρηθεί μια καλή κατάσταση θρέψης. Η πλήρης διόρθωση των διατροφικών ελλείψεων και των επιπτώσεών της δευτεροπαθούς κακής θρέψης στο σώμα μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της θεραπείας της υποκείμενης νόσου, ενώ μερική διόρθωση μπορεί να επιτευχθεί με την αναστολή της εξέλιξής της ή τη διαχείριση των συμπτωμάτων της. Παρόλα αυτά, και σε αυτήν την περίπτωση, μια επαρκής σίτιση που καλύπτει τις διατροφικές ανάγκες του οργανισμού μπορεί να επηρεάσει την έκβαση και άλλες παραμέτρους της υποκείμενης νόσου, για παράδειγμα να αυξήσει το χρόνο επιβίωσης, να βελτιώσει τη βαρύτητα κάποιων συμπτωμάτων ή να βελτιώσει την ποιότητα ζωής του ασθενούς.

Σε κάθε περίπτωση, τόσο η πρωτοπαθής όσο και η δευτεροπαθής κακή θρέψη συνοδεύονται από πολλές και σοβαρές αρνητικές συνέπειες στην υγεία και γενικότερα τη ζωή ενός ανθρώπου. Οι επιπτώσεις των δυο κύριων μορφών της κακής θρέψης, δηλαδή του υποσιτισμού και του υπερσιτισμού, παρότι διαφέρουν αρκετά, έχουν ως κοινή κατάληξη την υποβάθμιση της υγείας (μέσω της δυσλειτουργίας των ιστών, των οργάνων και των συστημάτων του σώματος και της αυξημένης επιρρέπειας στη νόσο) και της ποιότητας ζωής (μέσω μείωσης της αυτονομίας, της όρεξης, της διάθεσης, της απόδοσης κλπ.). Μάλιστα, στις προχωρημένες μορφές τους, τόσο ο υποσιτισμός όσο και ο υπερσιτισμός μπορούν είτε άμεσα είτε έμμεσα να απειλήσουν τη ζωή. Να σημειωθεί, ότι παρά το γεγονός ότι οι επιπτώσεις της κακής θρέψης μπορούν να γίνουν αντιληπτές καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής ενός ανθρώπου που δεν σιτίζεται σωστά, οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν για την υγεία είναι πολύ πιο σοβαροί, όταν η κακή θρέψη εγκαθίσταται κατά την παιδική ηλικία. Ιδίως για την

περίπτωση του υποσιτισμού, αξίζει να αναφερθεί ότι το αποτέλεσμα της ανεπαρκούς κάλυψης των διατροφικών αναγκών ενός ενήλικα, παρότι θα γίνει αισθητό (π.χ. μέσω της απώλειας βάρους), μπορεί να αντιστραφεί χωρίς απαραίτητα να οδηγήσει σε μόνιμες επιπτώσεις στο σώμα και την υγεία. Ωστόσο, η μακροχρόνια ανεπαρκής κάλυψη των διατροφικών αναγκών ενός παιδιού, μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές και μη αντιστρεπτές ανεπιθύμητες επιπτώσεις στο σώμα και την υγεία του, για παράδειγμα στην αναστολή της αύξησης του ύψους του, στην ανεπαρκή ανάπτυξη και λειτουργία κάποιων οργάνων και ιστών του σώματός του, ακόμα και στην καθυστέρηση ή την αναστολή της νοητικής του ανάπτυξης. Οι επιπτώσεις αυτές είναι σοβαρότερες, όταν η κακή θρέψη εγκαθίσταται σε μικρή ηλικία (βρεφική, νηπιακή και πρώτη παιδική ηλικία) και διατηρείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, αλλά και όταν ξεκινά ήδη από την ενδομήτριο ζωή, μέσω του υποσιτισμού της εγκύου γυναίκας. Σε αυτήν την περίπτωση, ακόμα και αν η κατάσταση θρέψης αποκατασταθεί μελλοντικά, η συνέχιση της φυσιολογικής σωματικής και νοητικής ανάπτυξη του παιδιού, καθώς και η επαναφορά της λειτουργίας του σώματός του σε φυσιολογικά επίπεδα δεν είναι δυνατές.

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ ΘΡΕΨΗΣ

Η διατήρηση της καλής θρέψης και η αποφυγή των διαταραχών της έχει αποτελέσει βασικό μέλημα του ανθρώπου καθ' όλη τη διάρκεια της ανθρώπινης ιστορίας. Κύρια μέριμνα του πρωτόγονου ανθρώπου ήταν η εξασφάλιση επαρκούς τροφής, με στόχο την επιβίωσή του, σε ένα περιβάλλον αντίξοο, στο οποίο η τροφή ήταν λίγη. Με την πάροδο του χρόνου, έγινε σαφές ότι η διατροφή σχετίζεται στενά με την υγεία, γεγονός που έστρεψε την προσοχή του ανθρώπου όχι μόνο στην εξασφάλιση επαρκούς ποσότητας τροφής, αλλά και στην ποιότητα αυτής, με στόχο την αποφυγή των διατροφικών ελλείψεων, οι οποίες οδηγούσαν στις αποκαλούμενες τότε ασθένειες της «στέρησης». Καταλήγοντας στη σύγχρονη εποχή, οι ραγδαίες εξελίξεις στις επιστήμες της Ιατρικής και της Διαιτολογίας έχουν αναδείξει την ισορροπημένη διατροφή ως ακρογωνιαίο λίθο για τη διατήρηση της υγείας. Ωστόσο, από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα, οι διαταραχές της θρέψης πλήττουν μεγάλο μέρος του παγκόσμιου πληθυσμού και αποτελούν σπουδαίο ζήτημα δημόσιας υγείας.

Με εξαίρεση τους δύο τελευταίους αιώνες, η διατροφή του ανθρώπου ανέκαθεν χαρακτηριζόταν από υπέρμετρη λιτότητα, έως και ανεπάρκεια τροφής, η οποία αποτελούσε

τη βασική αιτία για την κακή θρέψη του. Ωστόσο, από τα μέσα του 20^{ου} αιώνα και έπειτα, η τεχνολογική, οικονομική και πολιτισμική ανάπτυξη υπήρξε ραγδαία στις περισσότερες χώρες του πλανήτη. Ως αποτέλεσμα, η έλλειψη βασικών αγαθών και η αδυναμία εξασφάλισης επαρκούς ποσότητας τροφής αντικαταστάθηκε από την υψηλή διαθεσιμότητα τροφής και την κοινωνική ευημερία. Η μεγάλη αύξηση της παγκόσμιας αγροτικής παραγωγής στο δεύτερο μισό του 20^{ου} αιώνα οφείλεται στην «Πράσινη Επανάσταση», η οποία περιλάμβανε μια σειρά από τεχνολογικές καινοτομίες στον αγροτικό τομέα, που εφαρμόστηκαν με μεγάλη επιτυχία πρώτα στη Δυτική Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Οι καινοτομίες αυτές αφορούσαν την ανάπτυξη και την καλλιέργεια νέων βελτιωμένων ποικιλιών φυτών, τη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων και την εκτεταμένη άρδευση. Χάρη σε αυτές τις εφαρμογές, μια χωρίς προηγούμενο αύξηση της αγροτικής παραγωγής έγινε εφικτή. Με την Πράσινη Επανάσταση, στο σύνολο του Τρίτου Κόσμου και σε ένα διάστημα 25 ετών (1965-1990), η μέση ημερήσια πρόσληψη θερμίδων αυξήθηκε κατά περίπου 20%, ενώ σε μια περίοδο μόλις δύο δεκαετιών (1975-1995) ο απόλυτος αριθμός των ανθρώπων που υποσιτίζονταν μειώθηκε κατά 20%. Η πρόοδος αυτή είναι ακόμη πιο εντυπωσιακή, αν ληφθεί υπόψη η ραγδαία αύξηση του πληθυσμού που έλαβε χώρα κατά την ίδια περίοδο κυρίως στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες. Καταλήγοντας στις μέρες μας, ποτέ άλλοτε η ανθρωπότητα δεν διέθετε περισσότερα τρόφιμα. Ωστόσο, η αυξημένη διαθεσιμότητα τροφής δεν φαίνεται να είναι ισοκατανεμημένη στα διάφορα μέρη του πλανήτη. Πιο συγκεκριμένα, στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες του Νότου παρατηρούνται ακόμα και σήμερα φαινόμενα έλλειψης βασικών αγαθών και πείνας, για αυτό και οι κοινωνίες αυτές χαρακτηρίζονται ως «κοινωνίες της στέρησης». Στις χώρες αυτές, ο υποσιτισμός υπό την έννοια της στέρησης τροφής αποτελεί σπουδαίο πρόβλημα δημόσιας υγείας. Αντιθέτως, στις πλουσιότερες χώρες του Βορρά, ή «κοινωνίες της αφθονίας», όπως καλούνται σήμερα, η διαθεσιμότητα της τροφής είναι τόσο μεγάλη που ουσιαστικά υπερκαλύπτει τις ανάγκες του πληθυσμού, με αποτέλεσμα ο υπερσιτισμός και οι επιπτώσεις του να παίρνουν επιδημικές διαστάσεις.

Το φαινόμενο του υποσιτισμού στις κοινωνίες της στέρησης

Αν και χάρη στην Πράσινη Επανάσταση υπάρχουν πια επαρκείς ποσότητες τροφίμων, ικανές να υπερκαλύψουν τις ημερήσιες ανάγκες κάθε κατοίκου του πλανήτη σε ενέργεια, σχεδόν το 15% του παγκόσμιου πληθυσμού συνεχίζει να πεινά. Και αυτό γιατί η προαναφερθείσα πρόοδος δεν είναι συνέπεια μιας γεωγραφικά ισόρροπης μείωσης των ποσοστών του υποσιτισμένου πληθυσμού, αλλά κυρίως το αποτέλεσμα της ραγδαίας προόδου σε μια και μόνο – αλλά πολυπληθή – χώρα, την Κίνα. Οι εντυπωσιακοί ρυθμοί ανάπτυξης της κινέζικης οικονομίας στις δεκαετίες του '80 και του '90 επέτρεψαν τη μείωση του υποσιτισμένου της πληθυσμού κατά 74 εκατομμύρια, επηρεάζοντας με αυτόν τον τρόπο σημαντικά την έκταση του υποσιτισμού σε παγκόσμιο επίπεδο. Ωστόσο, σε πολλά άλλα κράτη η κατάσταση θρέψης του πληθυσμού κατά την ίδια περίοδο επιδεινώθηκε και ο αριθμός των υποσιτισμένων αυξήθηκε σημαντικά.

Σήμερα, ο υποσιτισμός, υπό την έννοια της στέρησης τροφής (ανεπάρκεια ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών), είναι κυρίως πρόβλημα των φτωχών κρατών του Νότου. Οι χώρες της Νότιας Αφρικής αντιμετωπίζουν το μεγαλύτερο πρόβλημα, καθώς ο υποσιτισμός εκτιμάται ότι πλήττει πάνω από το 35% των κατοίκων τους. Χαμηλότερα αλλά εξίσου εντυπωσιακά είναι τα ποσοστά των υποσιτισμένων στις χώρες της Νότιας Ασίας, όπως η Ινδία, η Μογγολία και το Πακιστάν, και κάποιες χώρες της Λατινικής Αμερικής, όπως η Κολομβία, το Εκουαδόρ, το Περού, η Βολιβία και η Παραγουάη (υπολογίζεται ότι το 5-35% των κατοίκων τους υποσιτίζεται). Στην Ελλάδα, ο πρωτεΐνοθερμιδικός υποσιτισμός δεν φαίνεται να αποτελεί σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας, καθώς εκτιμάται ότι αφορά λιγότερο από το 5% του πληθυσμού της, όπως και σε όλα τα αναπτυγμένα κράτη του κόσμου στη Βόρεια Αμερική (Καναδάς, Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, Μεξικό), στη Νότια Αμερική (Αργεντινή, Χιλή), στην Ευρώπη, στη Βόρεια Ασία (Ρωσία, Καζακστάν) και στην Ωκεανία. Σύμφωνα με τον Οργανισμό για τα Τρόφιμα και τη Γεωργία (Food and Agriculture Organization – FAO) των Ηνωμένων Εθνών, ο αριθμός των χρονίως υποσιτισμένων την περίοδο 2011-2013 ανήλθε σε 842 εκατομμύρια παγκοσμίως. Από αυτά, τα 827 εκατομμύρια αφορούσαν κατοίκους της Αφρικής, της Ασίας και της Λατινικής Αμερικής, και μόλις τα 15 εκατομμύρια αφορούσαν κατοίκους του Βορρά. Αν και η μείωση της έκτασης του υποσιτισμού σε σχέση με τη διετία 1990-1992, κατά την οποία υποσιτίζονταν περίπου 1015 εκατομμύρια άνθρωποι (19% του παγκόσμιου πληθυσμού), είναι σημαντική (173

εκατομμύρια λιγότεροι υποσιτισμένοι σε διάστημα δύο δεκαετιών – 17% μείωση), ο υποσιτισμός εξακολουθεί να αποτελεί μάστιγα για τον παγκόσμιο πληθυσμό ακόμα και σήμερα, πλήττοντας περίπου το 12% αυτού. Η τεράστια αυτή έκταση του φαινομένου του πρωτεϊνοθερμιδικού υποσιτισμού στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες οφείλεται κυρίως σε κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, και πιο συγκεκριμένα στη μάστιγα της φτώχειας. Με άλλα λόγια, οι κάτοικοι των χωρών αυτών δεν διαθέτουν, ακόμα και στον 21^ο αιώνα, επαρκές εισόδημα, για να αγοράσουν τα τρόφιμα που έχουν ανάγκη, παρότι τα τρόφιμα αυτά είναι διαθέσιμα στις αγορές. Ως αποτέλεσμα, 1 στα 6 παιδιά στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες (περίπου 100 εκατομμύρια) είναι λιποβαρή, δηλαδή έχουν χαμηλότερο σωματικό βάρος από το φυσιολογικό για την ηλικία και το φύλο τους, 1 στα 4 είναι καχεκτικά, δηλαδή η σωματική τους ανάπτυξη (αύξηση ύψους) έχει ανασταλεί σε σημαντικό βαθμό (η αναλογία αυτή ανέρχεται σε 1 στα 2 παιδιά στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες), ενώ πάνω από 3 εκατομμύρια παιδιά προσχολικής ηλικίας (κάτω των 5 ετών) καταλήγουν να πεθαίνουν κυριολεκτικά από την πείνα κάθε χρόνο.

Πολλές στρατηγικές έχουν κατά καιρούς προταθεί ή και εφαρμοσθεί ως λύσεις για την αντιμετώπιση της στέρησης τροφής στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες. Μεταξύ αυτών συγκαταλέγονται, η κρατική αναπτυξιακή βοήθεια (παροχή οικονομικών πόρων χωρίς άμεσα και προφανή ανταλλάγματα από τις πλουσιότερες χώρες), η επισιτιστική βοήθεια (χορήγηση τροφίμων από τα πλεονάσματα των πλουσιότερων χωρών), η εκπαίδευση του πληθυσμού και ιδίως των γυναικών (με στόχο να μπορούν να ανταποκριθούν καλύτερα στην ανατροφή των παιδιών τους αλλά και να κερδίσουν χρήματα μέσω της εργασίας, δαπανώντας τα για να αγοράσουν περισσότερη και καλύτερης ποιότητας τροφή) και η καταπολέμηση των ασθενειών που πλήττουν τις χώρες αυτές και σχετίζονται με τη δευτεροπαθή κακή θρέψη (π.χ. το σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας – AIDS – στην Αφρική). Ωστόσο, η πιο σημαντική στρατηγική για την αντιμετώπιση της επισιτιστικής ανασφάλειας παραμένει η καταπολέμηση της φτώχειας, με στόχο την ενίσχυση του εισοδήματος και κατ' επέκταση της αγοραστικής ικανότητας του πληθυσμού. Μέσω της εξασφάλισης εργασίας και ενός επαρκούς εισοδήματος, οι κάτοικοι των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών θα είναι σε θέση να προμηθευτούν βασικά αγαθά και να διασφαλίσουν την κάλυψη των διατροφικών τους αναγκών, τουλάχιστον σε επίπεδο ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών. Προς αυτήν την κατεύθυνση, η ενίσχυση της αγροτικής παραγωγής των κατοίκων των λιγότερο ανεπτυγμένων κρατών είναι αναγκαία. Κάτι τέτοιο μέχρι σήμερα δεν έχει επιτευχθεί σε

μεγάλο βαθμό, καθώς η ανάπτυξη της επιστήμης της βιοτεχνολογίας καθιστά τις οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες του Βορρά ικανές να καλλιεργήσουν τους τροπικούς σπόρους που παραδοσιακά ευδοκιμούσαν στο Νότο, ακόμα και σε βόρεια ψυχρά κλίματα.

Μια τεχνολογική καινοτομία στον τομέα των τροφίμων, η οποία αρχικά θεωρήθηκε και ως μια πιθανή λύση για το παγκόσμιο πρόβλημα του πρωτεϊνοθερμιδικού υποσιτισμού και στην οποία αξίζει να γίνει μια ξεχωριστή αναφορά, αποτελεί η ανάπτυξη των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων ή μεταλλαγμένων τροφίμων όπως είναι ευρέως γνωστά. Η ανάγκη για τη δημιουργία τέτοιου είδους τροφίμων προέκυψε λόγω του ότι η καταστροφή των δασών, η διάβρωση του εδάφους, καθώς και η μείωση και η μόλυνση του διαθέσιμου γλυκού νερού της γης έχουν οδηγήσει σήμερα σε μια σημαντική μείωση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων παγκοσμίως. Παράλληλα η παραδοσιακή γεωργία, η οποία βασίζεται στην ευρεία χρήση γεωργικών φαρμάκων και λιπασμάτων, θεωρείται πως έχει φτάσει σήμερα στο μέγιστο της απόδοσής της, με αποτέλεσμα η αύξηση της παραγωγής και της διαθεσιμότητας τροφίμων να μην είναι εφικτή περαιτέρω. Γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί (Genetically Modified Organisms – GMO) ονομάζονται οι οργανισμοί – εκτός του ανθρώπου – των οποίων το γενετικό υλικό έχει τροποποιηθεί τεχνητά, με αποτέλεσμα να διαθέτουν νέες ιδιότητες, που τους προσδίδουν ποικίλα πλεονεκτήματα σε σχέση με τους συμβατικούς οργανισμούς που απαντώνται στη φύση. Η εφαρμογή της γενετικής τροποποίησης στη γεωργία αποσκοπεί στη δημιουργία τροποποιημένων φυτικών ποικιλιών, οι οποίες είναι ανθεκτικές έναντι μικροοργανισμών και των ασθενειών που αυτοί προκαλούν, με αποτέλεσμα να μην προσβάλλονται εύκολα και να οδηγούν σε αύξηση της αγροτικής παραγωγής. Συνεπώς, η επανάσταση των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων θεωρήθηκε αρχικά ως μια πολλά υποσχόμενη στρατηγική για τη μείωση του υποσιτισμού στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, μέσω αύξησης της παραγωγής τροφίμων και της διάθεσής τους στο ευρύ κοινό, και μάλιστα σε χαμηλότερες τιμές σε σχέση με αυτές των συμβατικών τροφίμων, λόγω της μειωμένης ανάγκης για χρήση συνθετικών φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων κατά την καλλιέργειά τους. Ωστόσο, οι προσδοκίες και οι προβλέψεις αυτές δεν έχουν επαληθευτεί μέχρι σήμερα, καθώς τα γενετικά τροποποιημένα προϊόντα που αναπτύχθηκαν, με κυριότερα το καλαμπόκι και τη σόγια, αφορούσαν κατά κύριο λόγο τη γεωργία των ανεπτυγμένων κρατών, κυρίως της Αμερικής (Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, Καναδάς, Βραζιλία και Αργεντινή), λόγω του αυξημένου κόστους της τεχνολογίας για την ανάπτυξή τους και των ερευνών σχετικά με την ασφάλειά τους, αλλά και λόγω των αντιδράσεων διαφόρων κρατών ως προς την ευρεία

χρήση τους για ανθρώπινη κατανάλωση. Σημαντική εξαίρεση αποτελεί η Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας, η οποία ανέπτυξε πλήθος γενετικά τροποποιημένων φυτών, όπως βαμβάκι, ρύζι, σιτάρι, πατάτες και φιστίκια, τα οποία υιοθετούν πρόθυμα οι μικροί καλλιεργητές της Κίνας. Το γεγονός αυτό θεωρείται ότι έχει συμβάλλει, τουλάχιστον εν μέρει, στη σημαντική μείωση της έκτασης του υποσιτισμού στη χώρα αυτή κατά τις τελευταίες 2 δεκαετίες, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως. Μεγάλη αύξηση της καλλιέργειας γενετικά τροποποιημένων φυτών παρουσιάζει τα τελευταία χρόνια και η Ινδία, κυρίως όσον αφορά την καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένου βαμβακιού.

Αξίζει, ωστόσο, να σημειωθεί ότι η ανάπτυξη και η χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών θεωρείται ότι μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις τόσο στον άνθρωπο όσο και στο περιβάλλον και το οικοσύστημα. Πιο συγκεκριμένα, ως προς τον άνθρωπο, τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα περιέχουν συχνά τροποποιημένες πρωτεΐνες, τις οποίες οι άνθρωποι πιθανώς δεν έχουν ποτέ καταναλώσει. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η δυνατότητα τέτοιων πρωτεϊνών να προκαλέσουν αλλεργική αντίδραση στον άνθρωπο, αναγνωριζόμενες ως ξένες από το ανοσοποιητικό του σύστημα, γεγονός που μελετάται εντατικά τα τελευταία χρόνια. Το γεγονός αυτό έχει οδηγήσει στην εφαρμογή αυστηρής νομοθεσίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση από το 2003, η οποία προβλέπει την υποχρεωτική επισήμανση των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων, αλλά και των τροφίμων που έχουν παραχθεί με χρήση διαδικασιών γενετικής τροποποίησης, σύμφωνα με τον Κανονισμό EC 1829/2003 (υποχρεωτική επισήμανση τροφίμων που περιέχουν ή προέρχονται από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς σε ποσοστό άνω του 0,9%, συμπεριλαμβανομένων και των ζωοτροφών). Ως προς το περιβάλλον, η διαφυγή των νέων τροποποιημένων γονιδίων από τις γενετικά τροποποιημένες καλλιέργειες θεωρείται ότι μπορεί να επιμολύνει γενετικά το περιβάλλον, μέσω διασταυρώσεων των γενετικά τροποποιημένων φυτών με άλλα συγγενή άγρια φυτά. Στην Ελλάδα ο κίνδυνος της διασποράς γονιδίων από τα γενετικά τροποποιημένα φυτά περιορίζεται μόνο στα είδη που προϋπήρχαν στον ελλαδικό χώρο και για τα οποία υπάρχουν συγγενή φυτά, όπως η ελαιοκράμβη. Γι' αυτό και η Ελληνική Εθνική Επιτροπή απέρριψε ομόφωνα αίτηση για καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένης ελαιοκράμβης με ανθεκτικότητα σε ζιζανιοκτόνο, με στόχο την αποφυγή της μεταφοράς της ανθεκτικότητας στα φυσικά φυτά της χώρας μας. Επιπλέον, οι γενετικά τροποποιημένες καλλιέργειες θεωρείται ότι μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη ανθεκτικών παρασίτων και εντόμων (μέσω μεταφοράς των ανθεκτικών γονιδίων σε παράσιτα και έντομα), δηλαδή

παρασίτων που δεν ανταποκρίνονται σε υπάρχοντα παρασιτοκτόνα, ή εντόμων που δεν ανταποκρίνονται σε υπάρχοντα εντομοκτόνα, με αποτέλεσμα την εξάπλωσή τους σε συμβατικές καλλιέργειες και την καταστροφή αυτών. Παρόλα αυτά, οι υποστηρικτές των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων θεωρούν ότι τα οφέλη από τη μείωση της χρήσης χημικών φυτοφαρμάκων στις καλλιέργειες αυτές τόσο στον άνθρωπο όσο και στο περιβάλλον, η αύξηση της αγροτικής παραγωγής, καθώς και η πιθανή μείωση του αριθμού των υποσιτισμένων ανθρώπων στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, αντισταθμίζουν τους όποιους κινδύνους αναφέρθηκαν προηγουμένως.

Τα παραπάνω δεδομένα αφορούν δυστυχώς μόνο τη μια πλευρά της θλιβερής πραγματικότητας. Αν εκτός από το ενεργειακό περιεχόμενο της δίαιτας συνυπολογιστεί και η περιεκτικότητά της σε μικροθρεπτικά συστατικά, δηλαδή βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία, τότε σχεδόν ο μισός πληθυσμός της γης υποσιτίζεται στην πραγματικότητα. Υπάρχει δηλαδή μια παράλληλη, αλλά λιγότερο αντιληπτή «κρυφή» ή «σιωπηλή» πείνα, η οποία αφορά στην κακή ή ελλιπή διατροφή. Στην κορυφή της λίστας των διατροφικών ανεπαρκειών παγκοσμίως βρίσκονται οι ανεπάρκειες σε σίδηρο, βιταμίνη Α και ιώδιο, ακολουθούμενες από ανεπάρκειες σε ασβέστιο, βιταμίνη D, ψευδάργυρο, βιταμίνη B2 και βιταμίνη B12. Υπολογίζεται ότι σχεδόν 2 δισεκατομμύρια άνθρωποι, οι οποίοι στην συντριπτική τους πλειονότητα κατοικούν στο Νότο, πάσχουν από έλλειψη σιδήρου, 140 εκατομμύρια από έλλειψη ιωδίου και εκατοντάδες εκατομμύρια άλλοι από έλλειψη βιταμίνης Α. Η έλλειψη των παραπάνω βιταμινών και ιχνοστοιχείων επηρεάζει αρνητικά τόσο την παραγωγικότητα όσο και τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος των ενηλίκων. Για παράδειγμα, είναι γνωστό ότι ακόμα και μια μέτρια έλλειψη σιδήρου είναι ικανή να προκαλέσει κόπωση και λήθαργο, εμποδίζοντας τον άνθρωπο να εργαστεί παραγωγικά. Παράλληλα, εκτιμάται ότι η σημαντικότερη αιτία νοσηρότητας παγκοσμίως δεν είναι η κατανάλωση αλκοόλ ή καπνού, αλλά αντιθέτως η ελλιπής σε απαραίτητα μικροθρεπτικά συστατικά διατροφή. Η μορφή αυτή του υποσιτισμού έχει, επίσης, σημαντικό κόστος τόσο για τα συστήματα υγείας των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών όσο και για την οικονομική τους ανάπτυξη. Για παράδειγμα, σύμφωνα με ορισμένες εκτιμήσεις, η απουσία επαρκών ποσοτήτων σιδήρου στη διατροφή οδηγεί στη μείωση του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος (ΑΕΠ) πολλών φτωχών κρατών κατά 2% ετησίως.

Τα φαινόμενα έλλειψης απαραίτητων μικροθρεπτικών συστατικών από τη δίαιτα έχουν ακόμα μεγαλύτερο αντίκτυπο στην υγεία των παιδιών, παρεμποδίζοντας τη φυσιολογική

σωματική και νοητική τους ανάπτυξη και αυξάνοντας σημαντικά την επιρρέπειά τους σε ασθένειες. Για παράδειγμα, λόγω έλλειψης βιταμίνης Α, εκατοντάδες χιλιάδες παιδιά μένουν τυφλά κάθε χρόνο, ενώ η έλλειψη ιωδίου ευθύνεται για την πνευματική υστέρηση περίπου 20 εκατομμυρίων παιδιών ετησίως. Παιδιά με ανεπαρκή πρόσληψη ασβεστίου και βιταμίνης D εμφανίζουν διαταραχές στην ανάπτυξη των οστών (κυμαινόμενες από μια μειωμένη επιμετάλλωση των οστών λόγω ήπιας έλλειψης ασβεστίου έως και ραχίτιδα λόγω σοβαρής έλλειψης βιταμίνης D), ενώ η ανεπαρκής πρόσληψη ψευδαργύρου έχει ως αποτέλεσμα τη σημαντική και μη αντιστρεπτή αναστολή της σωματικής τους ανάπτυξης. Ωστόσο, ακόμα και όταν δεν υπάρχουν εμφανή κλινικά συμπτώματα, η έλλειψη βιταμινών και ανόργανων στοιχείων από τη διατροφή έχει σημαντικότερες αρνητικές στην υγεία των παιδιών. Για παράδειγμα, η έλλειψη βιταμίνης Α, η οποία υπολογίζεται ότι πλήττει το 40% των παιδιών στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, τα καθιστά εξαιρετικά ευάλωτα σε ασθένειες, όπως η διάρροια, η μαλάρια και η πνευμονία, οι οποίες εκτιμάται ότι συνδέονται με 1 εκατομμύριο θανάτους παιδιών ετησίως. Αντιστοίχως, η έλλειψη ιωδίου στην προσχολική ηλικία έχει φανεί να οδηγεί στη μείωση του δείκτη ευφυΐας κατά 10-15 μονάδες, ενώ η έλλειψη σιδήρου σε παιδιά ηλικίας 6 μηνών έως 2 ετών αποτελεί σοβαρό εμπόδιο για την ομαλή νοητική τους ανάπτυξη. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι η αποτυχία κάλυψης των αναγκών μιας εγκύου γυναίκας σε μικροθρεπτικά συστατικά, παρότι δεν αποτελεί τόσο σπουδαίο ζήτημα δημόσιας υγείας όσο το ζήτημα του υποσιτισμού των παιδιών, λόγω του σχετικά μικρού αριθμού των εγκύων γυναικών σε σχέση με τον συνολικό παγκόσμιο πληθυσμό, μπορεί να οδηγήσει σε διάφορες σοβαρές επιπλοκές όπως πρόωρο τοκετό και αυτόματες αποβολές. Η σημαντικότερη διατροφική έλλειψη που μπορεί να παρατηρηθεί κατά την εγκυμοσύνη, σε συνδυασμό με την ανεπάρκεια σιδήρου που προαναφέρθηκε, είναι η ανεπάρκεια φυλλικού οξέος, η οποία αποτέλεσε σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας στις λιγότερο ανεπτυγμένες κατά τις προηγούμενες δεκαετίες. Πιο συγκεκριμένα, ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται ώστε να υπάρχει επάρκεια φυλλικού οξέος στον οργανισμό της γυναίκας, τόσο κατά την περίοδο πριν τη σύλληψη όσο και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, καθώς η ανεπαρκής πρόσληψη αυτού μπορεί να οδηγήσει σε ανωμαλίες στο νευρικό σωλήνα (με συχνότερη μία διαταραχή γνωστή ως δισχιδής ράχη) και τον εγκέφαλο του εμβρύου. Για το λόγο αυτό κάθε γυναίκα που προγραμματίζει μία κύηση πρέπει να λαμβάνει καθημερινά συμπλήρωμα φυλλικού οξέος (400 μικρογραμμαρίων-μg), παράλληλα με τις διαιτητικές πηγές, τουλάχιστον 1 μήνα πριν τη σύλληψη και έως τη 12η

εβδομάδα, για την βελτιστοποίηση των αποθεμάτων φυλλικού οξέος του οργανισμού, σύμφωνα με τις τρέχουσες συστάσεις των αρμόδιων Οργανισμών.

Σε ό,τι αφορά την καταπολέμηση της ανεπάρκειας μικροθρεπτικών συστατικών, η UNICEF προτείνει τέσσερις λύσεις: τον εμπλουτισμό (fortification) των τροφίμων που καταναλώνονται στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες με βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία, τη χορήγηση συμπληρωμάτων διατροφής (food supplements) σε ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού (παιδιά, πρόσφυγες) που δεν τρέφονται σωστά, την εκπαίδευση του πληθυσμού κατά αντιστοιχία με την περίπτωση του πρωτεϊνοθερμιδικού υποσιτισμού, και την καταπολέμηση ασθενειών, όπως η διάρροια και η μαλάρια, οι οποίες εμποδίζουν σε σημαντικό βαθμό την απορρόφηση μικροθρεπτικών συστατικών στο σώμα. Μάλιστα, οι δύο πρώτες προσεγγίσεις έχουν ήδη εφαρμοστεί με μεγάλη επιτυχία σε σχέση με το ιώδιο και τη βιταμίνη Α. Η έλλειψη ιωδίου, η οποία ενώ πριν από μια δεκαετία έπληττε το 30% των κατοίκων των λιγότερο ανεπτυγμένων κρατών, σήμερα πλήττει λιγότερο από το 15% αυτών. Αυτό έγινε εφικτό μετά από μια συστηματική προσπάθεια εμπλουτισμού με ιώδιο του αλατιού που καταναλώνουν τα νοικοκυριά στις φτωχότερες χώρες. Αλλά και για τη βιταμίνη Α έχει επιτευχθεί σημαντική πρόοδος, καθώς περισσότερες από 40 χώρες προσφέρουν σε πάνω από τα 2/3 των παιδιών του πληθυσμού τους μια τουλάχιστον κάψουλα υψηλής δόσης βιταμίνης Α το χρόνο, γεγονός που εκτιμάται ότι σώζει τη ζωή περίπου 300 χιλιάδων νεαρών παιδιών (ηλικίας 6 μηνών έως 5 ετών) και προλαμβάνει εκατοντάδες χιλιάδες τυφλώσεις κάθε χρόνο. Τέλος, ο εμπλουτισμός διαφόρων τροφίμων με φυλλικό οξύ (π.χ. εμπλουτισμός σιταριού στον Καναδά) έχει συνεισφέρει σημαντικά στη αύξηση της πρόσληψης φυλλικού οξέος από τις εγκύους και στην επακόλουθη μείωση της επίπτωσης των συγγενών ανωμαλιών του νευρικού σωλήνα. Ωστόσο υπάρχει ακόμη περιθώριο για να γίνουν πολλά.

Το φαινόμενο του υπερσιτισμού στις κοινωνίες της αφθονίας

Παραδοσιακά, τη διατροφή των λαών παγκοσμίως χαρακτήριζε η λιτότητα, η αξιοποίηση της τοπικής χλωρίδας και πανίδας και η οικιακή παραγωγή τροφής, σε συνδυασμό με τη συλλογή και το κυνήγι, πρακτικές που εξασφάλιζαν σε μεγάλο βαθμό υψηλής ποιότητας προϊόντα διατροφής, αν και η ποσότητά τους ήταν συνήθως ανεπαρκής. Η σύγχρονη εκβιομηχάνιση της γεωργίας και της παραγωγής τροφίμων επέφεραν δραματικές αλλαγές στη διαίτα των λαών παγκοσμίως, αυξάνοντας δραματικά τη

διαθεσιμότητα της τροφής, υπονομεύοντας όμως ταυτόχρονα την ποιότητά της. Η τροφή γίνεται παγκοσμίως ολοένα και φθηνότερη και το ποσοστό του οικογενειακού εισοδήματος που δαπανάται για την εξασφάλισή της μειώνεται σημαντικά, ενώ η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας και των αγορών έχουν συμβάλλει σε μια θεαματική αύξηση της διαθέσιμης ποσότητας και της ποικιλίας των τροφίμων που προσφέρονται στους καταναλωτές. Ως αποτέλεσμα όλες σχεδόν οι κοινωνικές ομάδες αποκτούν πρόσβαση σε τρόφιμα που πριν από μερικές δεκαετίες τους ήταν απρόσιτα – η σοκολάτα, το παγωτό, ποικίλα είδη γλυκισμάτων, αναψυκτικών και αλλαντικών παύουν πια να είναι ήδη πολυτελείας και παίρνουν θέση στο καθημερινό διαιτολόγιο των πολλών. Το φαινόμενο αυτό της αυξημένης προσφοράς τροφίμων έχει οδηγήσει σήμερα στη διαμόρφωση νέων διατροφικών προτύπων και έχει αλλάξει ριζικά τη σχέση του ανθρώπου με την τροφή του, φαινόμενο γνωστό και ως «διατροφική μετάβαση». Ο όρος αυτός αναφέρεται στη σταδιακή απομάκρυνση του κάθε λαού από τη λιτότητα και τις παραδοσιακές του διατροφικές συνήθειες και στην υιοθέτηση μιας πιο άφθονης αλλά λιγότερο ποιοτικής διατροφής (πλούσιας σε λιπαρά, ζάχαρη και αλάτι), η οποία ωστόσο χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη ποικιλία και θεωρείται πιο ευχάριστη συγκριτικά με μια πιο υγιεινή διατροφή.

Οι επιπτώσεις του φαινομένου της διατροφικής μετάβασης βιώνονται σταδιακά στη Βόρεια Ευρώπη και την Αμερική ήδη από το 19^ο αιώνα, μέσω μιας σημαντικής μείωσης της κατανάλωσης δημητριακών και μιας σημαντικής αύξησης της κατανάλωσης φυτικών λιπών (με τη μορφή της μαργαρίνης και των σπορελαίων), κόκκινου κρέατος, γαλακτοκομικών προϊόντων και αναψυκτικών. Η Ελλάδα, όπως και άλλες χώρες της Νότιας Ευρώπης, διατήρησε τον αγροτικό της χαρακτήρα και στον 20^ο αιώνα, υιοθετώντας μια διατροφή πλούσια σε φυτικής προέλευσης τρόφιμα, όπως τα δημητριακά, τα λαχανικά, τα φρούτα και τα όσπρια, τα οποία συμπληρώνονταν με μικρές ποσότητες κρέατος, τυριού, ψαριών, θαλασσινών και ελαιολάδου (ένα διατροφικό πρότυπο γνωστό και ως Μεσογειακή Δίαιτα με αποδεδειγμένα οφέλη για την υγεία). Ωστόσο, στα τέλη του 20^{ου} αιώνα, η λιτότητα έχει εγκαταλειφθεί ως πρακτική ακόμα και από τις ασθενείς κοινωνικά τάξεις των χωρών της Νότιας Ευρώπης. Καταλήγοντας στο σήμερα, παρά τις όποιες προσπάθειες για την εξυγίανση των διαιτητικών συνηθειών (μέσω της προώθησης των αποβουτυρωμένων γαλακτοκομικών και των άπαχων κρεάτων, με στόχο τη μείωση της πρόσληψης κορεσμένου λίπους του πληθυσμού), οι κάτοικοι των ανεπτυγμένων χωρών, καταναλώνουν περισσότερες θερμίδες από ποτέ, έχοντας αυξήσει δραματικά την κατανάλωση λίπους, πρωτεϊνών (κυρίως ζωικής

προέλευσης), καθώς και διαφόρων θερμιδογόνων γλυκαντικών ουσιών (ζάχαρη, σιρόπι αμύλου κ.ά.). Μάλιστα, η μέση θερμιδική πρόσληψη ανά άτομο έχει αυξηθεί κατά περίπου 400 θερμίδες παγκοσμίως σε διάστημα 30 ετών, δηλαδή από το 1970 έως και το 2000, ενώ σύμφωνα με εκτιμήσεις αναμένεται να συνεχίσει να αυξάνεται και κατά τα επόμενα έτη. Το 2000, η μεγαλύτερη μέση κατά κεφαλήν θερμιδική πρόσληψη παρατηρείται, όπως είναι αναμενόμενο, στις οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες, αγγίζοντας τις 3450 θερμίδες ημερησίως. Παράλληλα, οι κάτοικοι των ανεπτυγμένων χωρών δαπανούν σήμερα πολύ λιγότερο χρόνο για την προετοιμασία της τροφής τους, επιλέγοντας το έτοιμο και γρήγορο φαγητό, ενώ η σωματική τους δραστηριότητα έχει μειωθεί δραματικά, ως αποτέλεσμα του σύγχρονου τρόπου ζωής. Συνέπεια των αλλαγών αυτών στο σύγχρονο τρόπο ζωής αποτελεί ένα θετικό ισοζύγιο ενέργειας, δηλαδή μια ανισορροπία μεταξύ της προσλαμβανόμενης μέσω της τροφής ενέργειας και της δαπανώμενης μέσω της σωματικής δραστηριότητας ενέργειας, με την πρώτη να υπερτερεί της δεύτερης, γεγονός που μακροπρόθεσμα οδηγεί στην αύξηση του σωματικού βάρους.

Στις αρχές λοιπόν του 21^{ου} αιώνα ο ρυθμός κατανάλωσης τροφής στις πλούσιες κοινωνίες αυξάνεται ταχύτερα από ποτέ και οι αρμόδιες αρχές μιλούν για μια «πανδημία υπέρβαρου και παχυσαρκίας». Σύμφωνα με δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (World Health organization – WHO) για το 2008, περισσότεροι από 1,4 δισεκατομμύρια ενήλικες (άνω των 20 ετών) ήταν υπέρβαροι, αντιπροσωπεύοντας το 35% των ενηλίκων παγκοσμίως, ενώ από αυτούς, 500 εκατομμύρια ήταν παχύσαρκοι, αντιπροσωπεύοντας το 11% αντίστοιχα. Τα ποσοστά αυτά υπολογίζεται ότι είναι διπλάσια από αυτά που ίσχυαν το 1980 για τον παγκόσμιο πληθυσμό. Το λυπηρό είναι ότι η παχυσαρκία φαίνεται να παίρνει απειλητικές διαστάσεις και στα παιδιά, αφού σύμφωνα με δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού υγείας για το 2011, πάνω από 40 εκατομμύρια παιδιά προσχολικής ηλικίας (κάτω των 5 ετών) ήταν υπέρβαρα, ενώ το 50% αυτών (20 εκατομμύρια) παχύσαρκα. Η μάστιγα αυτή του αυξημένου σωματικού βάρους φαίνεται να πλήττει κυρίως τις χώρες της Βόρειας Αμερικής (Καναδάς, Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, Μεξικό), κάποιες χώρες της Νότιας Αμερικής (Αργεντινή, Χιλή), την Αυστραλία, καθώς και κάποιες χώρες της Βόρειας Αφρικής (Αίγυπτος) και της Νότιας Ασίας (Σαουδική Αραβία), στις οποίες πάνω από το 60% των κατοίκων είναι τουλάχιστον υπέρβαροι. Ακολουθούν οι χώρες της Ευρώπης, της Βόρειας Ασίας και της Νότιας Αμερικής, των οποίων ο μισός πληθυσμός, κατά μέσο όρο, κατατάσσεται στην κατηγορία του υπέρβαρου. Σε αντιστοιχία με τις υπόλοιπες

ανεπτυγμένες χώρες, η Ελλάδα βιώνει σήμερα επίσης τις συνέπειες της φρενήρους κατανάλωσης τροφής. Δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας υποστηρίζουν μια έξαρση της επιδημίας της παχυσαρκίας στην Ελλάδα, με το 49% των ενηλίκων (ανδρών και γυναικών 20 ετών και άνω) να είναι υπέρβαροι και το 18% να είναι παχύσαρκοι το 2008. Ωστόσο, το υπερβάλλον σωματικό βάρος αποτελεί χαρακτηριστικό της σύγχρονης ελληνικής κοινωνίας ακόμα και στην παιδική ηλικία. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα του Προγράμματος Ε.Υ.ΖΗ.Ν. (Εθνική δράση Υγείας για τη Ζωή των Νέων) κατά το σχολικό έτος 2012-2013, κατά το οποίο συμμετείχαν συνολικά 359.262 μαθητές από 4.451 σχολεία της χώρας, υπέρβαροι ή παχύσαρκοι είναι τουλάχιστον τρία στα δέκα παιδιά. Πιο συγκεκριμένα, το 23% των αγοριών και το 24% των κοριτσιών αξιολογήθηκαν ως υπέρβαροι, ενώ το 11% και το 10% των αγοριών και κοριτσιών, αντιστοίχως, ως παχύσαρκοι.

Το αυξημένο σωματικό βάρος δεν θα αποτελούσε φυσικά τόσο μεγάλο ζήτημα, αν δεν συνοδεύονταν από πολυάριθμες αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία. Η παρουσία υπέρβαρου και παχυσαρκίας αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης διαφόρων χρόνιων και εκφυλιστικών νοσημάτων, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ο σακχαρώδης διαβήτης, η υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία, ορισμένες μορφές καρκίνου, διάφορες μυοσκελετικές και αναπνευστικές διαταραχές, και πολλά άλλα, τα οποία σε βάθος χρόνο καταλήγουν να απειλούν τη ζωή. Το 2008, από τους συνολικά 57 εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως, οι 36 εκατομμύρια (63%) οφείλονταν στα μη μεταδοτικά νοσήματα που σχετίζονται με τη διατροφή, και κυρίως στα καρδιαγγειακά νοσήματα, τον σακχαρώδη διαβήτη και τον καρκίνο (κυρίως του ενδομήτριου, το μαστού και του παχέος εντέρου), ενώ σύμφωνα με εκτιμήσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, τα νοσήματα αυτά θα αποτελέσουν τη σημαντικότερη αιτία θανάτων παγκοσμίως κατά τις επόμενες δεκαετίες, ξεπερνώντας ακόμα και τους θανάτους που οφείλονται στην ασιτία. Πέρα όμως από τη σωματική υγεία, το υπερβάλλον βάρος έχει πολλές επιπτώσεις και στην ψυχική υγεία, καθώς φαίνεται να σχετίζεται ισχυρά με το χρόνιο στρες, την κατάθλιψη και το αίσθημα χαμηλής αυτοεκτίμησης. Οι παράγοντες αυτοί συμβάλλουν στην υποβάθμιση της κοινωνικής ζωής ενός ατόμου, οδηγώντας το σε εσωστρέφεια ή και σε απομόνωσή του από τους γύρω του.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η υπερκάλυψη αυτή των ενεργειακών αναγκών και το αυξημένο σωματικό βάρος δεν συνοδεύονται απαραίτητα και από μια ποιοτική διατροφή. Αυτό συμβαίνει διότι η σύγχρονη βιομηχανία τροφίμων εκμεταλλεύεται στο έπακρο ορισμένες πρώτες ύλες, όπως η ζάχαρη, το λευκό αλεύρι και τα σπορέλαια, με

αποτέλεσμα να παράγει μεν μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων, χωρίς ωστόσο αυτά να συνεισφέρουν στην ποικιλία της διατροφής. Οι πρώτες ύλες αυτές, με τη μορφή μιας ατελείωτης γκάμας συσκευασμένων προϊόντων, παρέχουν σε πολλές περιπτώσεις έως και τα 3/4 των συνολικών ημερήσιων προσλαμβανόμενων θερμίδων των κατοίκων των ανεπτυγμένων κρατών. Έτσι, μέσα από την επιλογή φθηνών αλλά ελκυστικών τροφίμων, εκτοπίζονται από τη δίαιτα του καταναλωτή άλλα τρόφιμα, όπως τα φρούτα, τα λαχανικά, τα μη επεξεργασμένα δημητριακά και τα όσπρια. Το αποτέλεσμα είναι η αύξηση της πρόσληψης λίπους, πρωτεϊνών ζωικής προέλευσης και σακχάρων, εις βάρος της πρόσληψης διαιτητικών ινών και μικροθρεπτικών συστατικών. Το γεγονός αυτό οδηγεί στο εξής παράδοξο: παρότι οι ανάγκες του οργανισμού σε ενέργεια και μακροθρεπτικά συστατικά υπερκαλύπτονται, δεν επιτυγχάνεται παράλληλα μια επαρκής πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών. Συνεπώς, παιδιά και ενήλικες με αυξημένο σωματικό βάρος συχνά εμφανίζουν ελλείψεις σε βιταμίνες και ιχνοστοιχεία, οι οποίες υποβαθμίζουν την κατάσταση θρέψης και γενικότερα την κατάσταση υγείας τους. Οι ελλείψεις αυτές αφορούν κυρίως τον ψευδάργυρο, το σελήνιο, το φυλλικό οξύ και τις βιταμίνες B1, B12, A, E και D, και παρότι δεν εμφανίζουν την κλινική εικόνα της σοβαρής ανεπάρκειας που παρατηρείται στον υποσιτισμό, δρουν χρόνια και συσσωρευτικά, υποβαθμίζοντας μακροπρόθεσμα την υγεία.

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη διάλεξη, το αυξημένο σωματικό βάρος, υπό την έννοια της υπέρμετρης εναπόθεσης λίπους στο σώμα, αποτελεί το αντίκτυπο ενός θετικού ισοζυγίου ενέργειας, δηλαδή μιας συστηματικής ανισορροπίας μεταξύ της ενεργειακής πρόσληψης και της ενεργειακής δαπάνης, προ όφελος της πρώτης. Δεδομένου, λοιπόν, ότι ο υπερσιτισμός και οι επιπτώσεις του ουσιαστικά αποτελούν το αντίκτυπο μιας διαιτητικής πρόσληψης, η οποία υπερκαλύπτει τις ενεργειακές ανάγκες ενός ατόμου, σε συνδυασμό ίσως και με έναν καθιστικό τρόπο ζωής, θα περίμενε κανείς μια μείωση στην ενεργειακή πρόσληψη μέσω της τροφής, μόνη της ή σε συνδυασμό με την αύξηση των επιπέδων σωματικής δραστηριότητας, να αποτελεί μια εύκολη λύση του προβλήματος. Πράγματι, η μείωση της προσλαμβανόμενης ενέργειας ενός ατόμου μέσω της τροφής, σε συνδυασμό με την αύξηση της δαπανώμενης ενέργειας μέσω της σωματικής του δραστηριότητας, αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο για την αντιμετώπιση του υπερσιτισμού και του υπερβάλλοντος σωματικού βάρους σε ατομικό επίπεδο. Ωστόσο, σε επίπεδο δημόσιας υγείας, η λύση του προβλήματος δεν είναι τόσο απλή. Το πρόβλημα του υπερσιτισμού και του αυξημένου σωματικού βάρους είναι πολυπαραγοντικό και εξαρτάται από παράγοντες

που έχουν να κάνουν με το ίδιο το άτομο (φύλο, ηλικία, κοινωνική και οικονομική κατάσταση, μορφωτικό επίπεδο, γευστικές προτιμήσεις, κίνητρα για αλλαγή συνθηκών κλπ.), με το κοινωνικό του περιβάλλον (αλληλεπίδραση με οικογένεια, φίλους και ιδρύματα – σχολείο, χώρος εργασίας κλπ.), αλλά και με το φυσικό του περιβάλλον (τόπος διαμονής, διαθεσιμότητα τροφίμων, πρόσβαση σε ποιοτικά ή λιγότερο ποιοτικά τρόφιμα, ευκαιρίες για σωματική δραστηριότητα κλπ.). Συνεπώς, μια παρέμβαση για την αντιμετώπιση του υπερσυναισθητισμού και της παχυσαρκίας θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη όλους τους προαναφερθέντες παράγοντες, προκειμένου να είναι αποτελεσματική. Η υλοποίηση τέτοιου είδους παρεμβάσεων σε οικολογικό επίπεδο είναι αρκετά δύσκολη και οι μέχρι τώρα προσπάθειες δεν έχουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα, όπως προκύπτει από τα δεδομένα για τον αυξανόμενο επιπολασμό της παχυσαρκίας σε παγκόσμιο επίπεδο, τα οποία παρουσιάστηκαν προηγουμένως.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι διαταραχές της κατάστασης θρέψης εμφανίζονται σήμερα είτε με τη μορφή του υποσιτισμού στις υποανάπτυκτες κοινωνίες της στέρξης, είτε με τη μορφή του υπερσυναισθητισμού και της υιοθέτησης διατροφικών προτύπων χαμηλής ποιότητας στις ανεπτυγμένες Δυτικού τύπου κοινωνίες της αφθονίας. Το 1996 η Παγκόσμια Συνδιάσκεψη για τα Τρόφιμα (World Food Summit – WFS) που διοργάνωσε στη Ρώμη ο Οργανισμός για τα Τρόφιμα και τη Γεωργία έθεσε ως στόχο τη μείωση του συνολικού αριθμού των υποσιτισμένων στο μισό μέχρι το 2015 (από 800 σε 400 εκατομμύρια). Το 2000 ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) συμπεριέλαβε αυτήν την επιδίωξη στους Αναπτυξιακούς Στόχους της Χιλιετίας (Millennium Development Goals – MDGs). Ο στόχος όμως αυτός φαίνεται πλέον ανέφικτος, καθώς ο αριθμός των υποσιτισμένων μειώνεται μεν τα τελευταία χρόνια, αλλά μόλις κατά 2,5 εκατομμύρια ετησίως. Άλλα θεμελιώδη ζητήματα, που σχετίζονται άμεσα με τη μείωση του υποσιτισμού, αφορούν το εάν η παγκόσμια παραγωγή τροφίμων θα συνεχίσει στο μέλλον να αυξάνεται ταχύτερα από τον παγκόσμιο πληθυσμό, αλλά και το εάν η αυξανόμενη σπανιότητα των υδάτινων πόρων σε πολλές περιοχές του κόσμου (όπως στη Βόρεια Αφρική και τη Μέση Ανατολή) θα αποτελέσει εμπόδιο για την αύξηση ή ακόμα και τη διατήρηση της αγροτικής παραγωγής στα τρέχοντα επίπεδα, δεδομένης της πλήρους εξάρτησης της σύγχρονης γεωργίας από την άρδευση. Σε κάθε περίπτωση, το πρόβλημα του

υποσιτισμού αναμένεται να υπάρχει και τις επόμενες δεκαετίες: η μεγάλη πρόκληση για την ανθρωπότητα θα συνεχίσει να είναι η περιορισμένη ζήτηση για τρόφιμα από μεγάλες ομάδες του παγκόσμιου πληθυσμού, οι οποίες δυστυχώς δεν θα έχουν επαρκές εισόδημα για να αγοράσουν τα απαραίτητα τρόφιμα για την εξασφάλιση μιας καλής κατάστασης θρέψης.

Παράλληλα, ο αριθμός των παχύσαρκων ενηλίκων παρουσιάζει αύξηση στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας, αλλά και σε αναπτυσσόμενες χώρες, που μόλις τις τελευταίες δεκαετίες ξεκίνησαν να απολαμβάνουν την αφθονία της τροφής. Όσον αφορά στα παιδιά, τα αντίστοιχα δεδομένα φαίνεται να είναι κάπως πιο αισιόδοξα, καθώς σύμφωνα με αποτελέσματα πρόσφατων μελετών τα ποσοστά υπέρβαρου και παχυσαρκίας στην παιδική και εφηβική ηλικία φαίνεται να έχουν σταθεροποιηθεί κατά τα τελευταία χρόνια σε αρκετές χώρες, μεταξύ αυτών και στην Ελλάδα, παρόλα αυτά εξακολουθούν να είναι αρκετά υψηλά. Έχει προταθεί ότι η παχυσαρκία είναι αποτέλεσμα μιας φυσιολογικής απόκρισης σε ένα αφύσικο περιβάλλον. Και αυτό γιατί παρά την ύπαρξη πολύπλοκων μηχανισμών που κάνουν ικανό τον ανθρώπινο οργανισμό να προσαρμόζεται στο περιβάλλον και να διατηρείται στη ζωή, δεν υπάρχει κάποιος μηχανισμός που να ελέγχει με αποτελεσματικό τρόπο το ισοζύγιο λίπους του σώματος. Η απουσία τέτοιου ομοιοστατικού μηχανισμού είναι εύλογη, καθώς ο άνθρωπος σπάνια βρισκόταν αντιμέτωπος με υπέρογκη προσφορά τροφής, ενώ αντίθετα συχνά καλείτο να επιβιώσει σε συνθήκες έλλειψής της. Έτσι, η ικανότητα του ανθρώπου να αποθηκεύει γρήγορα και αποτελεσματικά σωματικό λίπος αποτελούσε βιολογικό του πλεονέκτημα, γεγονός που του επέτρεψε την επιβίωση σε περιόδους στέρησης τροφής. Ωστόσο, στις σύγχρονες ανεπτυγμένες κοινωνίες, που χαρακτηρίζονται από αφθονία τροφής και έναν καθιστικό τρόπο ζωής, το γενετικό υπόβαθρο αυτό συμβάλλει στην εμφάνιση ενός παχύσαρκου φαινότυπου. Έτσι, από την εποχή της στέρησης, όταν κυριαρχούσαν πεποιθήσεις τύπου «είναι αμαρτία να πετιούνται έστω και ψίχουλα ψωμιού», πια έχουμε περάσει στο «όσο λιγότερες θερμίδες, τόσο καλύτερα». Ιδιαίτερη σημασία για την αντιμετώπιση του φαινομένου της παχυσαρκίας σε παγκόσμιο επίπεδο έχει η προαγωγή των ισορροπημένων διαιτητικών συνηθειών και της σωματικής δραστηριότητας, όχι απλώς ως μεμονωμένες συμπεριφορές, αλλά ως μέρος της συνολικής αναδιάρθρωσης του φυσικού, του κοινωνικού, του οικονομικού και του πολιτισμικού περιβάλλοντος, μέσα στο οποίο τα άτομα ζουν και δραστηριοποιούνται.

Πηγές

- Bawa AS, Anilakumar KR. Genetically modified foods: safety, risks and public concerns-a review. *J Food Sci Technol*. 2013; 50 (6):1035-1046.
- FAO. The State of Food Insecurity in the World: The multiple dimensions of food security. Rome: FAO, 2013. <http://www.fao.org/docrep/018/i3434e/i3434e00.htm>
- Kearney J. Food consumption trends and drivers. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2010; 365 (1554): 2793-2807.
- Pelletier DL, Frongillo EA, Schroeder DG, Habicht JP. The effects of malnutrition on child mortality in developing countries. *Bull World Health Organ* 1995; 73 (4): 443-448.
- Pi-Sunyer X. The medical risks of obesity. *Postgrad Med* 2009; 121 (6): 21-33.
- Popkin BM. The nutrition transition and its health implications in lower-income countries. *Public Health Nutr* 1998; 1 (1): 5-21.
- Rosegrant MW, Leach N, Gerpacio RV. Alternative futures for world cereal and meat consumption. *Proc Nutr Soc* 1999; 58 (2): 219-234.
- Seidell JC, Visscher TL, Hoogveen RT. Overweight and obesity in the mortality rate data: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31 (11 Suppl): S597-S601.
- UNICEF. The State of the World's Children, 2009. <http://www.cf-hst.net/unicef-temp/cf-hst%20redesign/sowcf.htm>
- Visscher TL, Seidel JC. The public health impact of obesity. *Annu Rev Public Health* 2001; 22: 355-375.
- Waterlow JC, Armstrong DG, Fowden L, Riley R, eds. Feeding a world population of more than eight billion people: a challenge to science. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- World Health Organization (WHO). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series, No. 894. Geneva: WHO, 2000.
- Ματάλα ΑΛ και Χουλιάρας Α. Η διατροφή στον 21^ο αιώνα. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, 2005.
- Πολυχρονόπουλος Ε, Μανιός Ι και Κωσταρέλλη Β. Διατροφή και Δημόσια Υγεία. Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνου, 2009.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού