

Κεφάλαιο 8 - Ομάδες τροφίμων και ισοδύναμα

Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύονται τα δύο κύρια συστήματα ομάδων τροφίμων και ισοδυνάμων για τον σχεδιασμό ενός διαιτολογίου. Τα συστήματα αυτά αφορούν: α) τους διαβητικούς ασθενείς —χρησιμοποιούνται, ωστόσο, και για τον γενικό πληθυσμό— και β) τους ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο. Επίσης, παρατίθενται αναλυτικά οι λίστες με τις ομάδες τροφίμων και τα ισοδύναμα της κάθε ομάδας, προκειμένου να γίνει ευκολότερη η χρήση τους κατά τον σχεδιασμό του διαιτολογίου που αναλύεται στο Κεφάλαιο 9.

Προαπαιτούμενη γνώση

Gibney M., Vorster H., Kok. F (eds). *Εισαγωγή στη διατροφή του ανθρώπου*. Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., Αθήνα, 2007.

8.1 Εισαγωγή

Τα τρόφιμα ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε μακροθρεπτικά συστατικά κατατάσσονται σε έξι βασικές ομάδες τροφίμων, οι οποίες είναι:

1. το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα,
2. τα φρούτα,
3. τα λαχανικά,
4. τα αμυλούχα τρόφιμα,
5. το κρέας και
6. τα λίπη και έλαια.

Στην πρώτη ομάδα τροφίμων περιλαμβάνονται τα διάφορα είδη γάλακτος και γιαουρτιού, με εξαίρεση το τυρί. Στη δεύτερη ομάδα συμπεριλαμβάνονται τα φρούτα και οι χυμοί, ενώ στην τρίτη ομάδα περιλαμβάνονται τα διάφορα λαχανικά, με εξαίρεση τα αμυλούχα λαχανικά (αρακάς, φασολάκια, πατάτες, καλαμπόκι), τα οποία ανήκουν στην ομάδα των αμυλούχων τροφίμων. Στην ομάδα των αμυλούχων τροφίμων (ομάδα τέταρτη) ανήκουν, επίσης, τα διάφορα είδη ψωμιού, οι φρυγανιές, τα παξιμάδια, τα μπισκότα, τα όσπρια, τα δημητριακά προϊόντα, το ρύζι και τα μακαρόνια. Στην πέμπτη ομάδα ανήκουν τα διάφορα είδη κρέατος, το ψάρι, τα θαλασσινά, τα αλλαντικά, το αυγό και το τυρί, ενώ στην έκτη ομάδα ανήκουν τα διάφορα είδη ελαίων, το βούτυρο, η μαργαρίνη, οι ξηροί καρποί, οι ελιές, η μαγιονέζα και οι διάφορες «σως» για σαλάτες (Daly, Evert, & Franz, 2008).

Η κατηγοριοποίηση σ' αυτές τις βασικές ομάδες τροφίμων έχει γίνει με το σκεπτικό ότι τρόφιμα που ανήκουν στην ίδια ομάδα τροφίμων έχουν παρόμοια περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες, πρωτεΐνες και λιπίδια, καθώς, ίσως, και σε ορισμένα μικροθρεπτικά συστατικά, χωρίς, ωστόσο, το τελευταίο να είναι απαραίτητο. Σε κάθε ομάδα τροφίμων έχει οριστεί το «ισοδύναμο» ως μια ποσότητα (ή όγκος) αναφοράς με συγκεκριμένη περιεκτικότητα ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών. Έτσι, για κάθε ένα τρόφιμο μιας ομάδας τροφίμων έχει καθοριστεί μια συγκεκριμένη ποσότητα, η οποία αντιστοιχεί στο 1 ισοδύναμο της εν λόγω ομάδας. Το 1 ισοδύναμο ενός τροφίμου μιας ομάδας θεωρείται ότι περιέχει συγκεκριμένα ποσά ενέργειας, υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λιπιδίων, και μπορεί να αντικατασταθεί από 1 ισοδύναμο οποιουδήποτε άλλου τροφίμου της ίδιας ομάδας, χωρίς σημαντικές διαφοροποιήσεις σε ενέργεια και μακροθρεπτικά συστατικά. Συνεπώς, εξίσου σημαντικός με τη γενική κατηγοριοποίηση των τροφίμων σε ομάδες είναι και ο καθορισμός των ποσοτήτων των τροφίμων που ανήκουν στην ίδια ομάδα, οι οποίες πρέπει να αντιστοιχούν σε έναν κοινό αριθμό υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λιπιδίων. Για παράδειγμα, ως 1 ισοδύναμο στην ομάδα των γαλακτοκομικών προϊόντων έχει οριστεί το 1 φλιτζάνι (240 mL) γάλα ή το 1 κεσεδάκι (180-200 g) γιαούρτι. Αυτό σημαίνει πως τα δύο αυτά τρόφιμα στις ποσότητες που περιγράφηκαν είναι ισοδύναμα και, είτε

καταναλωθεί το ένα είτε το άλλο τρόφιμο, παρέχουν παρόμοιες ποσότητες ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών (Daly et al., 2008; L. Mahan & Stump, 2004).

Αρχικά το σύστημα των ομάδων τροφίμων και των ισοδυνάμων είχε δημιουργηθεί κυρίως με σκοπό να εξυπηρετήσει τον σχεδιασμό του διαιτολογίου των διαβητικών ασθενών, και για τον λόγο αυτόν η κατηγοριοποίηση και οι ποσότητες των τροφίμων είχαν γίνει με βασικό γνώμονα την περιεκτικότητα των τροφίμων σε υδατάνθρακες. Με την πάροδο των ετών, όμως, και αναγνωρίζοντας τις ιδιαίτερες ανάγκες που υπάρχουν στην περίπτωση ασθενών που πάσχουν και από άλλα νοσήματα, αναπτύχθηκαν και άλλα συστήματα ισοδυνάμων. Το παρόν κεφάλαιο θα περιοριστεί στην περιγραφή του συστήματος ισοδυνάμων τροφίμων για τη δίαιτα των διαβητικών και των ασθενών με χρόνια νεφρική νόσο (Elia, Ljungqvist, Stratton, & Lanham, 2013).

8.2 Ισοδύναμα διαβητικών

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το σύστημα αυτό των ισοδυνάμων αρχικά αναπτύχθηκε, προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες του σχεδιασμού του διαιτολογίου των διαβητικών ασθενών, και για τον λόγο αυτόν έχει δημιουργηθεί με κύριο γνώμονα την περιεκτικότητα των ομάδων τροφίμων σε υδατάνθρακες, θέτοντας σε δεύτερη μοίρα τα υπόλοιπα μακροθρεπτικά συστατικά. Το γεγονός αυτό ενέχει κάποιες αδυναμίες, όπως για παράδειγμα, την αδυναμία εκτίμησης της ποιότητας των προσλαμβανόμενων λιπιδίων, παράμετρο ιδιαίτερα σημαντική για τους διαβητικούς ασθενείς. Εντούτοις, το σύστημα αυτό αποτελεί έναν πρακτικό και αρκετά ακριβή τρόπο μετατροπής της διαιτητικής εντολής σε διαιτολόγιο με συγκεκριμένα τρόφιμα, γεγονός που το καθιστά πολύτιμο στα χέρια του διαιτολόγου. Επίσης, δεδομένου ότι η δίαιτα ενός διαβητικού ασθενούς αποτελεί ένα διατροφικό πρότυπο το οποίο θεωρείται ιδιαίτερα ωφέλιμο ακόμη και για τον γενικό πληθυσμό, η χρήση των ισοδυνάμων των διαβητικών ασθενών έχει επεκταθεί στον σχεδιασμό των διαιτολογίων ατόμων με διάφορα καρδιομεταβολικά νοσήματα, αλλά ακόμη και στον σχεδιασμό των διαιτολογίων του γενικού πληθυσμού.

8.2.1 Περιεκτικότητα ισοδυνάμων σε ενέργεια και μακροθρεπτικά συστατικά

Το σύστημα των ισοδυνάμων διακρίνει τα τρόφιμα σε έξι ομάδες. Σε ό,τι αφορά την περιεκτικότητα των ισοδυνάμων τροφίμων σε μακροθρεπτικά συστατικά, 1 ισοδύναμο της ομάδας των γαλακτοκομικών περιέχει 12 g υδατανθράκων, 8 g πρωτεϊνών και 0-8 g λιπιδίων, ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν (π.χ. άπαχα, πλήρη). Το 1 ισοδύναμο της ομάδας των λαχανικών θεωρείται ότι περιέχει 5 g υδατανθράκων και 2 g πρωτεϊνών, ενώ το 1 ισοδύναμο των φρούτων περιέχει 15 g υδατανθράκων και σχεδόν καθόλου πρωτεΐνες και λιπίδια. Ακόμη, το 1 ισοδύναμο της ομάδας των αμυλούχων τροφίμων θεωρείται ότι περιέχει 15 g υδατανθράκων, 3 g πρωτεϊνών και ίχνη λιπιδίων, το 1 ισοδύναμο της ομάδας του κρέατος θεωρείται ότι περιέχει 7 g πρωτεϊνών και 0-8 g λιπιδίων, ανάλογα με το είδος αυτού, και, τέλος, το 1 ισοδύναμο της ομάδας του λίπους θεωρείται ότι δεν περιέχει υδατάνθρακες και πρωτεΐνες, παρά μόνο 5 g λιπιδίων. Στον Πίνακα 8.1 παρατίθενται οι περιεκτικότητες σε μακροθρεπτικά συστατικά και ενέργεια του ενός ισοδυνάμου της κάθε ομάδας τροφίμων (Daly et al., 2008; Elia et al., 2013; K. L. Mahan & Escott-Stump, 2004; K. L. Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2012):

Ομάδα	Υδατάνθρακες (g)	Πρωτεΐνες (g)	Λιπίδια (g)	Θερμίδες (Kcal)
Γάλακτος				
Άπαχο	12	8	0-3	90
Ημίπαχο	12	8	5	120
Πλήρες	12	8	8	150
Λαχανικών	5	2	-	25
Φρούτων	15	-	-	60
Αμυλούχων	15	3	ίχνη	80
Κρέατος				

Πολύ άπαχο	-	7	0-1	35
Άπαχο	-	7	3	55
Μέτριου λίπους	-	7	5	75
Υψηλού λίπους	-	7	8	100
Λίπους	-	-	5	45

Πίνακας 8.1 Περιεκτικότητα σε ενέργεια και μακροθρεπτικά συστατικά των ισοδυνάμων των διαβητικών.

8.2.2 Λίστες ομάδων τροφίμων και ισοδυνάμων για διαβητικούς ασθενείς

Στη συνέχεια παρατίθενται οι λίστες με τις έξι ομάδες τροφίμων, τα τρόφιμα που τις απαρτίζουν και κυρίως οι ποσότητες κάθε τροφίμου που αντιστοιχούν στο 1 ισοδύναμο της εκάστοτε ομάδας (Πίνακες 8.2-8.10) (Daly et al., 2008). Στους παρακάτω πίνακες 1 φλιτζάνι αντιστοιχεί σε 240 mL.

Ομάδα 1: Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα	
Ένα ισοδύναμο περιέχει 12 g υδατανθράκων, 8 g πρωτεϊνών και ποσότητα λιπιδίων που ποικίλλει ανά κατηγορία.	
Γάλα αποβουτυρωμένο (0–3 g λιπιδίων ανά ισοδύναμο)	
Αποβουτυρωμένο γάλα	1 φλιτζάνι
Γάλα με 1 ή 1,5% λίπος	1 φλιτζάνι
Γάλα σκόνη αποβουτυρωμένο	1/3 φλιτζανιού
Γάλα εβαπορέ (χωρίς λίπος)	1/2 φλιτζανιού
Γάλα σόγιας αποβουτυρωμένο	1 φλιτζάνι
Γιαούρτι από αποβουτυρωμένο γάλα	180–200 g
Γάλα χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος (5 g λιπιδίων ανά ισοδύναμο)	
Γάλα με 2% λίπος	1 φλιτζάνι
Γιαούρτι από γάλα με 2% λίπος	180 γρ.
Κεφίρ, αριάνι, ξινόγαλο (μέσης περιεκτικότητας σε λίπος)	1 φλιτζάνι
Γάλα πλήρες (8 g λιπιδίων ανά ισοδύναμο)	
Γάλα πλήρες	1 φλιτζάνι
Γάλα εβαπορέ πλήρες (κουτί)	1/2 φλιτζανιού
Γάλα κατσίκας	1 φλιτζάνι
Γιαούρτι από πλήρες γάλα	180 g

Πίνακας 8.2 Ισοδύναμα γαλακτοκομικών προϊόντων.

Ομάδα 2: Λαχανικά	
Ένα ισοδύναμο αντιστοιχεί σε 1/2 φλιτζάνι του τσαγιού βρασμένα λαχανικά ή 1 φλιτζάνι ωμά λαχανικά και περιέχει 5 g υδατανθράκων, 2 g πρωτεϊνών, 25 Kcal και 1–4 g διαιτητικών ινών.	
Αγγούρι	Μανιτάρια
Αγκινάρα	Μαρούλι
Αντίδια	Μελιτζάνες
Βρούβες	Μπρόκολο
Βλίτα	Μπάμιες
Γογγύλια	Παντζάρια
Καρότα	Πιπεριές
Κολοκυθάκια	Πράσα
Κρεμμύδια	Ραπανάκια
Κουνουπίδι	Ραδίκια
Λάχανο	Σέλινο
Λάχανο κατσαρό	Σπανάκι
Λαχανάκια Βρυξελλών	Σπαράγγια

Λάχανο τουρσί	Τομάτες
Λαχανίδες	Χυμός τομάτας ή λαχανικών
Σημ.: τα αμυλούχα λαχανικά (πατάτα, αρακάς, φασολάκια, καλαμπόκι) αναφέρονται στην ομάδα αμύλου.	

Πίνακας 8.3 Ισοδύναμα λαχανικών.

Ομάδα 3: Φρούτα και χυμοί	
Ένα ισοδύναμο περιέχει 15 g υδατάνθρακες και 60 Kcal. Τα γραμμάρια που αναφέρονται περιλαμβάνουν τη φλούδα και τα κουκούτσια.	
Ακτινίδιο	1 μεγάλο
Ανανάς	¾ φλιτζανιού
Ανανάς κονσέρβα	⅓ φλιτζανιού
Αχλάδι	1 μικρό (~ 110 g)
Βερίκοκα	3 μεγάλα (~ 200 g)
Γκρέιπφρουτ	½ μεγάλο (~ 330 g)
Δαμάσκηνα	2 μέτρια (~ 140 g)
Καρπούζι	1 και ¼ φλιτζανιού (~ 380 g)
Κεράσια	12 μεγάλα (~ 85 g)
Μάνγκο	½ μικρό (~ 160 g)
Μανταρίνι	2 μικρά (~ 220 g)
Νεκταρίνι	1 μέτριο (~ 140 g)
Μήλο	1 μικρό (~ 120 g)
Μούρα	¾ φλιτζανιού
Μούσμουλα	3 μέτρια (~ 170 g)
Μπανάνα	1 μικρή (~ 120 g)
Πεπόνι	1 φλιτζάνι (~ 280 g)
Πορτοκάλι	1 μικρό (~ 180 g)
Ροδάκινο	1 μέτριο (~110 g)
Ρόδι	½ μέτριο
Σταφίδες	2 κουταλιές σούπας
Σταφύλια	15 μικρά (~ 85 g)
Σύκα	2 μεγάλα
Φράουλες	1 και ¼ φλιτζανιού
Χυμοί: (1 φλιτζάνι = 240 mL)	
Ανανά	½ φλιτζανιού
Γκρέιπφρουτ	½ φλιτζανιού
Δαμάσκηνου	⅓ φλιτζανιού
Μήλου	½ φλιτζανιού
Πορτοκαλιού	½ φλιτζανιού
Σταφυλιού	⅓ φλιτζανιού
Ανάμεικτος χυμός	½ φλιτζανιού
Άλλα:	Για 100% φυσικό χυμό αναμ. 1/3 φλιτζανιού
Μέλι/μαρμελάδα/ζάχαρη	1 κουταλιά της σούπας
Αναψυκτικά με ζάχαρη / φρουτοποτά	½ φλιτζανιού

Πίνακας 8.4 Ισοδύναμα φρούτων.

Ομάδα 4: Ψωμί - Δημητριακά - Όσπρια - Αμυλούχα Λαχανικά	
Ένα ισοδύναμο περιέχει 15 g υδατανθράκων, 3 g πρωτεϊνών, 0-1 g λιπιδίων και 80 Kcal.	
Ψωμί	
Λευκό (όλων των τύπων)	1 φέτα (30 g)
Ολικής άλεσης	1 φέτα (30 g)
Ψωμάκια ατομικά	1 τεμάχιο (~30 g)

Ψωμί hot dog	½ τεμάχιο
Σταφιδόψωμο	1 φέτα (30 g)
Πίτα (π.χ. για σουβλάκι, τύπου αραβική)	½ τεμάχιο
Φρυγανιές (μικρές)	2 τεμάχια
Κουλούρι Θεσσαλονίκης (μέτριο)	½ τεμάχιο
Κριτσίνια	2 μεγάλα (~20 g)
Κράκερ	4 τεμάχια (~20 g)
Κρουτόν (χωρίς λίπος)	1 φλιτζάνι
Δημητριακά προϊόντα	
Αλεύρι	3 κουταλιές σούπας
Νιφάδες βρώμης, σιταριού, καλαμποκιού	½ φλιτζανιού
Μούσλι	¼ φλιτζανιού
Πίτουρο σιταριού, πίτουρο βρώμης	⅓ φλιτζανιού
Δημητριακά πρωινού χωρίς ζάχαρη	¾ φλιτζανιού
Ρύζι (μαγειρεμένο) άσπρο ή καστανό	⅓ φλιτζανιού
Μακαρόνια-κριθάρaki-χυλοπίτες (μαγειρ.)	⅓ φλιτζανιού
Noodles	½ φλιτζανιού
Πλιγούρι	½ φλιτζανιού
Όσπρια (περιέχουν και πρωτεΐνες όσες ένα ισοδύναμο πολύ άπαχου κρέατος/ισοδύναμο)	
Φασόλια (όλα τα είδη) (μαγειρεμένα στραγγισμένα)	½ φλιτζανιού
Φάβα, ρεβίθια, φακές (μαγειρεμένα στραγγισμένα)	½ φλιτζανιού
Αμυλούχα λαχανικά	
Αρακάς (μαγειρεμένος)	½ φλιτζανιού
Φασολάκια πράσινα με καρπό (μαγειρεμένα)	½ φλιτζανιού
Πατάτες ψητές ή βραστές	1 μικρή, μεγέθους αυγού (85 g)
Πατάτα πουρέ	½ φλιτζανιού
Γλυκοπατάτα	⅓ φλιτζανιού
Καλαμπόκι βραστό	½ φλιτζανιού
Καλαμπόκι ολόκληρο	1 μέτριο (140 g)
Ποπ κορν (χωρίς προσθήκη λιπαρής ύλης)	3 φλιτζάνια

Πίνακας 8.5 Ισοδύναμα αμυλούχων τροφίμων.

Άλλα ισοδύναμα υδατανθράκων		
Σ' αυτήν την κατηγορία περιλαμβάνονται τρόφιμα που περιέχουν κατά κύριο λόγο υδατάνθρακες (κυρίως απλούς) και ίσως και λιπίδια (1 ισοδύναμο αμύλου ή φρούτου ισοδυναμεί με 15 g υδατανθράκων και 1 ισοδύναμο λίπους ισοδυναμεί με 5 g λιπιδίων). Ωστόσο, από συνταγή σε συνταγή και από παρασκευαστή σε παρασκευαστή μπορεί να υπάρχει πολύ μεγάλη απόκλιση στα περιεχόμενα μακροθρεπτικά συστατικά, γι' αυτό και η ανάγνωση των ετικετών των τροφίμων κρίνεται απαραίτητη.		
Βάφλα	1 μικρή	1 ισοδ. αμύλου ή φρούτου, 1 ισοδ. λίπους
Κέικ απλό	1 λεπτή φέτα	1 ισοδ. αμύλου ή φρούτου, 1 ισοδ. λίπους
Ντόνατ απλό	1 μέτριο	2 ισοδ. αμύλου ή φρούτου, 1 ισοδ. λίπους
Ντόνατ γεμιστό	1 μικρό	2 ισοδ. αμύλου ή φρούτου, 1 ισοδ. λίπους
Μπισκότα γεμιστά	2 μικρά	1 ισοδ. αμύλου ή φρούτου, 1 ισοδ. λίπους
Κρέμα άνθος αραβοσίτου	½ φλιτζανιού	1 ισοδ. αμύλου, ½ ισοδ. λίπους
Κρέμα καραμελέ	½ φλιτζανιού	1 ισοδ. αμύλου, ½ ισοδ. λίπους
Παγωτό απλό (βανίλια, σοκολάτα, καϊμάκι)	65 g	1 ισοδ. αμύλου, 1 ισοδ. λίπους
Σοκολάτα απλή	25 g	1 ισοδ. αμύλου, 1,5 ισοδ. λίπους
Σορμπέ	½ φλιτζανιού	2 ισοδ. αμύλου ή φρούτου
Πατάτες τηγανιτές	8 κομμάτια	1 ισοδ. αμύλου, 1 ισοδ. λίπους
Πατατάκια	15 κομμάτια	1 ισοδ. αμύλου, 2 ισοδ. λίπους

Πίνακας 8.6 Ισοδύναμα άλλων τροφίμων με υδατάνθρακες.

<p>Ομάδα 5: Κρέας και υποκατάστατα Ένα ισοδύναμο περιέχει 7 g πρωτεϊνών και ποσότητα λιπιδίων που ποικίλλει ανά κατηγορία.</p>
<p>Πολύ άπαχο κρέας και υποκατάστατα (0-1 g λιπιδίων): 30 g λευκού κρέατος από κοτόπουλο και γαλοπούλα (χωρίς το δέρμα), μπακαλιάρου, γαλέου, γλώσσας, τόνου (φρέσκου ή κονσέρβας σε νερό), μυδιών, καβουριού, αστακού, γαρίδων, πίνων, πάπιας, φασιανού (χωρίς δέρμα), ελαφιού, στρουθοκαμήλου, τυριού cottage άπαχου, ζαμπόν γαλοπούλας άπαχου. ½ φλιτζανιού οσπρίων (φασόλια, φακές, φάβα, ρεβίθια, μαγειρεμένα και στραγγισμένα)*</p>
<p>Άπαχο κρέας και υποκατάστατα (3 g λιπιδίων) 30 g γαλοπούλας (σκούρο κρέας, χωρίς δέρμα), κοτόπουλου (λευκό κρέας με δέρμα), πάπιας (χωρίς δέρμα), κουνελιού, μπον φιλέ, κόντρα, μπριζόλας χοιρινής με κόκαλο (αφού αφαιρεθεί και το ελάχιστο ορατό λίπος), ψαρονεφριού, χοιρομεριού άπαχου (πόδι, πλευρά, ώμος), ρέγκας, σαρδέλας (κονσέρβας), σολομού (φρέσκου ή κονσερβοποιημένου), τόνου (σε λάδι, αποστραγγισμένου), συκωτιού, καρδιάς. 6 μέτρια στρείδια, ¼ φλιτζανιού τυρί cottage 4,5% λίπος.</p>
<p>Μέσης περιεκτικότητας σε λίπος κρέας και υποκατάστατα (5 g λιπιδίων) 30 g κοτόπουλου και γαλοπούλας (σκούρο κρέας με δέρμα), μοσχαρίσιου κιμά με λίπος 15%, μπριζόλας, βρασμένου χοιρομεριού, κιμά χοιρινού, παϊδάκια ψητά, λιπαρών ψαριών που δεν αναφέρονται στις προηγούμενες ομάδες, ανθότυρου, φέτας, μοτσαρέλας. 1 αυγό (πλούσιο σε χοληστερόλη).</p>
<p>Πλούσια σε λίπος κρέας και υποκατάστατα (8 g λιπιδίων): 30 g χοιρινά παϊδάκια, λουκάνικων, σαλαμιού, τηγανιτών ψαριών, τυριών όπως γραβιέρα, κασέρι, κεφαλογραβιέρα, κεφαλοτύρι, μετσοβόνη, κοπανιστή, παρμεζάνα, cheddar, edam.</p>
<p>*Σημ: Κάθε ισοδύναμο οσπρίου περιέχει και 15 g υδατανθράκων.</p>

Πίνακας 8.7 Ισοδύναμα κρέατος και υποκατάστατων.

<p>Ομάδα 6: Λίπη και έλαια Ένα ισοδύναμο περιέχει 5 g λιπιδίων και 45 Kcal.</p>	
<p>Ομάδα μονοακόρεστων λιπιδίων</p>	
Αβοκάντο	30 g
Ελαιόλαδο	1 κουταλιά του γλυκού
Ελιές	10 μικρές ή 5 μεγάλες
Σησαμόσποροι	1 κουταλιά της σούπας
Ταχίνι	2 κουταλιές του γλυκού
Αμύγδαλα	6 κομμάτια
Καρύδια	2 ολόκληρα
Κάσιους	6 κομμάτια
Κουκουνάρι	1 κουταλιά της σούπας
Πασατέμπο/ηλιόσποροι	1 κουταλιά της σούπας
Φιστίκια	10 κομμάτια
Φιστικοβούτυρο	½ κουταλιά της σούπας
<p>Ομάδα πολυακόρεστων λιπιδίων</p>	
Μαργαρίνη	1 κουταλιά του γλυκού
Μαγιονέζα	2 κουταλιές του γλυκού
Μαγιονέζα light	1 κουταλιά της σούπας
Σάλτσα για σαλάτα	1 κουταλιά της σούπας
Καλαμποκέλαιο	1 κουταλιά του γλυκού
Ηλιέλαιο	1 κουταλιά του γλυκού
Σογιέλαιο	1 κουταλιά του γλυκού
<p>Ομάδα κορεσμένων λιπιδίων</p>	
Βούτυρο	1 κουταλιά του γλυκού
Κρέμα γάλακτος πλήρης	1 κουταλιά της σούπας

Κρέμα γάλακτος light	2 κουταλιές της σούπας
Μπέικον	1 φέτα

Πίνακας 8.8 Ισοδύναμα λιπών και ελαίων.

Ομάδα τροφίμων ελεύθερης κατανάλωσης			
Σ' αυτήν την ομάδα ανήκουν τρόφιμα ή ποτά που περιέχουν λιγότερες από 20 Kcal ή λιγότερο από 5 g υδατανθράκων ανά ισοδύναμο. Για τα τρόφιμα αυτής της ομάδας δεν υπολογίζονται ενέργεια και μακροθρεπτικά συστατικά.			
Λεμόνι	Πάπρικα	Σκόρδο	Σκόνη κακάο
Ξύδι	Κανέλλα	Κάπαρη	Ζελέ χωρίς ζάχαρη
Κέτσαπ	Ταμπάσκο	Κρασί (για μαγείρεμα)	Σόδα
Μουστάρδα	Βασιλικός	Καφές	Αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη
Πιπέρι	Άνηθος/μαϊντανός	Τσάι	Υποκατάστατα ζάχαρης
Τσίλι	Ρίγανη/θυμάρι/θρούμπι	Αφεψήματα	

Πίνακας 8.9 Ισοδύναμα λιπών και ελαίων.

Ομάδα αλκοολούχων ποτών		
Σ' αυτήν την κατηγορία περιλαμβάνονται οι διάφορες επιλογές αλκοολούχων ποτών τα οποία, στις ποσότητες που αναφέρονται, θεωρούνται ότι ισοδυναμούν περίπου με 100 Kcal. Σε κάποια ποτά με περισσότερη περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες ή με προσθήκη ζάχαρης θα πρέπει να υπολογίζεται και 1 ή ½ ισοδύναμο φρούτου.		
Κόκκινο κρασί	120 mL	1 ισοδύναμο αλκοόλ
Λευκό κρασί	120 mL	1 ισοδύναμο αλκοόλ
Γλυκό κρασί	100 mL	1 ισοδύναμο αλκοόλ, 1 ισοδύναμο φρούτου
Μπίρα (4,5% αλκοόλ)	330 mL	1 ισοδύναμο αλκοόλ, 1 ισοδύναμο φρούτου
Λικέρ	30 mL	1 ισοδύναμο αλκοόλ, 1 ισοδύναμο φρούτου
Ρούμι, ούισκι, βότκα, τζιν	35 mL	1 ισοδύναμο αλκοόλ

Πίνακας 8.10 Ισοδύναμα αλκοόλ.

8.3 Ισοδύναμα νεφροπαθών

Το σύστημα ομάδων τροφίμων-ισοδυνάμων των νεφροπαθών δημιουργήθηκε με σκοπό τον σχεδιασμό ενός διαιτολογίου που να ανταποκρίνεται καλύτερα στις ιδιαίτερες ανάγκες των ασθενών αυτών και ιδιαίτερα στην ανάγκη περιορισμού των προσλαμβανόμενων πρωτεϊνών και κάποιων ηλεκτρολυτών. Σε αντιδιαστολή με το σύστημα των διαβητικών που βασίζεται στην περιεκτικότητα των τροφίμων σε υδατάνθρακες, το σύστημα ισοδυνάμων και ομάδων τροφίμων των νεφροπαθών δημιουργήθηκε με κύριο γνώμονα την περιεκτικότητα των τροφίμων σε πρωτεΐνες αλλά και στους βασικούς ηλεκτρολύτες (νάτριο, κάλιο, φώσφορος), οι οποίοι θα πρέπει να περιορίζονται στα νοσήματα αυτά (Elia et al., 2013).

8.3.1 Περιεκτικότητα ισοδυνάμων των νεφροπαθών σε ενέργεια, μακροθρεπτικά συστατικά και ηλεκτρολύτες




Για τη σύνταξη του διαιτολογίου των νεφροπαθών δημιουργήθηκε ξεχωριστός πίνακας ισοδυνάμων, με τροποποιημένη σύσταση θρεπτικών συστατικών σε σχέση με τον αντίστοιχο πίνακα που ισχύει για το σύστημα ισοδυνάμων των διαβητικών (Πίνακας 8.1), και με επιπλέον πληροφόρηση για τους ηλεκτρολύτες. Ο Πίνακας 8.11 παραθέτει το σύστημα υπολογισμού των ισοδυνάμων για τον σχεδιασμό διαιτολογίου για νεφροπαθείς (Zeaman & Ney, 1996). Οι ομάδες τροφίμων και τα ισοδύναμα για κάθε ομάδα είναι ίδια μ' αυτά που προαναφέρθηκαν και αφορούν τους διαβητικούς ασθενείς. Εντούτοις, υπάρχουν κάποιες ουσιώδεις τροποποιήσεις στις ομάδες των φρούτων και των λαχανικών, στις οποίες τα τρόφιμα παρατίθενται ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε κάλιο, και με τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στον σχεδιασμό των διαιτολογίων των νεφροπαθών. Μια άλλη διαφοροποίηση αφορά τη χρησιμοποίηση ισοδυνάμων άλατος, τα οποία είναι συνήθως απαραίτητα για να μπορέσει ο διαιτολόγος να ελέγξει την πρόσληψη νατρίου των ασθενών με χρόνια νεφρική νόσο.


Ομάδα Τροφίμων	Θερμίδες (Kcal)	Πρωτεΐνες (g)	Υδατάνθρακες (g)	Λιπίδια (g)	Νάτριο (mg)	Κάλιο (mg)	Φώσφορος (mg)
Γάλακτος							
Άπαχο	90	8	12	0-3	160	370	220
Ημίπαχο	120	8	12	5	160	370	220
Πλήρες	150	8	12	8	160	370	220
Τυριού	75-110	8	-	5-9	160	370	220
Κρέατος							
Πολύ άπαχο	35	7.0	-	0-1	25	100	65
Άπαχο	55	7.0	-	3	25	100	65
Μέτριου λίπους	75	7.0	-	5	25	100	65
Υψηλού λίπους	100	7.0	-	8	25	100	65
Αμυλούχων	80	2.0	15	1	80	35	35
Λαχανικών							
Χαμηλού Κ	25	1.0	5	Ίχνη	15	70	20
Μέτριου Κ	25	1.0	5	Ίχνη	15	150	20
Υψηλού Κ	25	1.0	5	Ίχνη	15	270	20
Φρούτων							
Χαμηλού Κ	60	0.5	15	-	Ίχνη	70	15
Μέτριου Κ	60	0.5	15	-	Ίχνη	150	15
Υψηλού Κ	60	0.5	15	-	Ίχνη	270	15
Λιπών/ελαίων	45	-	-	5	55	10	5
Αλατιού	-	-	-	-	250		



Πίνακας 8.11 Περιεκτικότητα σε ενέργεια, μακροθρεπτικά συστατικά και ηλεκτρολύτες των ισοδυνάμων ασθενών με χρόνια νεφρική νόσο.




8.3.2 Λίστες ομάδων τροφίμων και ισοδυνάμων για νεφροπαθείς ασθενείς

Στη συνέχεια παρατίθενται οι λίστες των ομάδων τροφίμων (Πίνακες 8.12-8.14) τα ισοδύναμα των οποίων παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις από το σύστημα ισοδυνάμων των διαβητικών, καθώς και τα ισοδύναμα άλατος που είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για τους νεφροπαθείς. Επίσης, στην περίπτωση που υπάρχει ανάγκη να χρησιμοποιηθεί κάποιο ισοδύναμο τροφίμων πλούσιων σε υδατάνθρακες (π.χ. μέλι, μαρμελάδα, κέικ, σορμπέ) αυτό θα χρησιμοποιηθεί, όπως ακριβώς αναγράφεται στην αντίστοιχη ομάδα τροφίμων των διαβητικών, ωστόσο, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι περιεχόμενοι ηλεκτρολύτες (κάλιο, νάτριο, φώσφορος) από τους πίνακες σύστασης τροφίμων.

Στις ακόλουθες λίστες ισοδυνάμων υπάρχουν δίπλα σε κάποια τρόφιμα τα σύμβολα:   . Τα σύμβολα αυτά έχουν εισαχθεί με στόχο τη σήμανση τροφίμων που είναι πολύ πλούσια σε κάλιο, φώσφορο ή νάτριο. Πιο συγκεκριμένα τα σύμβολα αυτά συνεπάγονται:

 ⇒ Υψηλή περιεκτικότητα σε νάτριο. Κάθε μερίδα αντιστοιχεί σε 1 ισοδύναμο λαχανικών και 1 ισοδύναμο αλατιού.

  ⇒ Πολύ υψηλή περιεκτικότητα σε νάτριο. Κάθε μερίδα αντιστοιχεί σε 1 ισοδύναμο λαχανικών και 2 ισοδύναμα αλατιού.

   ⇒ Πάρα πολύ υψηλή περιεκτικότητα σε νάτριο. Κάθε μερίδα αντιστοιχεί σε 1 ισοδύναμο λαχανικών και 3 ισοδύναμα αλατιού.

 ⇒ Υψηλή περιεκτικότητα σε φώσφορο.

 ⇒ Υψηλή περιεκτικότητα σε κάλιο

Ισοδύναμα φρούτων

Κάθε ισοδύναμο περιέχει 0,5 g πρωτεϊνών, 60 Kcal, 15 mg φωσφόρου. Η ποσότητα του ισοδυνάμου είναι ½ φλιτζανιού ανά επιλογή, εκτός αν αναφέρεται κάτι διαφορετικό.




















Χαμηλής περιεκτικότητας σε κάλιο (0–100 mg)

Αχλάδι κονσέρβα

Πολτός μήλου Μύρτιλα Αχλάδι νέκταρ Ροδάκινο νέκταρ Χυμός σταφυλιού Λεμόνι (½)	
<i>Μέτριας περιεκτικότητας σε κάλιο (101–200 mg)</i>	
Ανανάς φρέσκος ή κονσέρβα Βατόμουρα Γκρέιπφρουτ (½ μικρό) Δαμάσκηνα (1 μέτριο) Καρπούζι (1 φλιτζάνι) Κεράσια (15 μικρά) Μάνγκο Μανταρίνι (2 μικρά) Μήλο (1 μικρό) Ροδάκινο κονσέρβα Ροδάκινο φρέσκο (1 μικρό) Σταφίδες (2 κουταλιές της σούπας) Φραγκοστάφυλα Φράουλες	Χυμός βερίκοκου Χυμός γκρέιπφρουτ Χυμός λεμονιού Χυμός μήλου Χυμός φρούτων κοκτέιλ
<i>Υψηλής περιεκτικότητας σε κάλιο (201–350 mg)</i>	
Ακτινίδιο (½ μέτριο) Αχλάδι φρέσκο (1 μέτριο) Βερίκοκα σε κονσέρβα ή φρέσκα (2 μισά) Δαμάσκηνα φρέσκα ή κονσέρβα (5) 🍷 Μπανάνα (½ μέτρια) 🍷 Νεκταρίνι (1 μικρό) Πεπόνι (⅓) Πορτοκάλι (1 μικρό) Σύκα ξερά (2 ολόκληρα) Χουρμάδες Χυμός πορτοκάλι Χυμός δαμάσκηνο 🍷	

Πίνακας 8.12 Ισοδύναμα φρούτων για νεφροπαθείς.

Ισοδύναμα λαχανικών Κάθε ισοδύναμο περιέχει: 1 g πρωτεϊνών, 25 Kcal, 15 mg νατρίου, 20 mg φωσφόρου. Η ποσότητα του ισοδυνάμου είναι ½ φλιτζανιού ανά επιλογή, εκτός αν αναφέρεται κάτι διαφορετικό.
<i>Χαμηλής περιεκτικότητας σε κάλιο (0–100 mg)</i>
Αγγούρι χωρίς τη φλούδα Αντίδια Κάρδαμο Κάστανα σε νερό Λάχανο Μαρούλι, όλες οι ποικιλίες Πιπεριά, πράσινη γλυκιά Σέσκουλα Φασόλια, πράσινα
<i>Μέτριας περιεκτικότητας σε κάλιο (101–200 mg)</i>

<p>Αγκινάρα Αρακάς  Γογγύλια Καλαμπόκι (½ στέλεχος) Καρότα ωμά (1 μικρό) Κουνουπίδι Κρεμμύδια Λαχανίδες Λάχανο μαγειρεμένο Λάχανο τουρσί    Μανιτάρια κονσέρβα ή φρέσκα ωμά  Μελιτζάνα Μπρόκολο Ραπανάκια Σέλερυ ωμό (1 στέλεχος) Σινάπι Σπανάκι</p>
<p><i>Υψηλής περιεκτικότητας σε κάλιο (201–350 mg)</i></p>
<p>Αβοκάντο (¼ του καρπού) Γογγύλια Κολοκύθα Κολοκυθάκια (¼ φλιτζανιού)  Λαχανάκια Βρυξελλών Μανιτάρια φρέσκα μαγειρεμένα  Μπάμιες  Παντζάρια  Πατάτα βραστή ή πουρέ Πατάτα ψητή (½ μέτρια)  Πελτές τομάτας (2 κουταλιές της σούπας)  Πιπεριά καυτερή Σάλτσα τομάτας (¼ φλιτζανιού) Σέσκουλα  Σπανάκι μαγειρεμένο   Σπαράγγια (5 βλαστοί)  Τομάτα (1 μέτρια) Τοματοχυμός ανάλατος Τοματοχυμός με αλάτι   Χυμός λαχανικών χωρίς αλάτι Χυμός λαχανικών με αλάτι  </p>

Πίνακας 8.13 Ισοδύναμα λαχανικών για νεφροπαθείς.

Ισοδύναμα αλατιού	
Κάθε ισοδύναμο περιέχει 250 mg νατρίου.	
Αλάτι	⅛ κουταλιάς του γλυκού
Αλάτι πράσινο	¼ κουταλιάς του γλυκού
Αλατισμένα φιστίκια	½ φλιτζανιού
Αλατισμένα αμύγδαλα	½ φλιτζανιού
Αλατισμένα κάσιους	¼ φλιτζανιού
Ζωμός	⅓ φλιτζανιού
Πράσινες ελιές	5 μέτριες ή 13 g
Μαύρες ελιές	8 μεγάλες ή 28 g

Κέτσαπ	1,5 κουταλιά της σούπας
Μουστάρδα	4 κουταλιές του γλυκού
Σάλτσα μπάριμπεκιου	2 κουταλιές της σούπας
Σάλτσα τσίλι	1,5 κουταλιά της σούπας
Σάλτσα σόγιας	$\frac{3}{4}$ κουταλιάς του γλυκού

Πίνακας 8.14 Ισοδύναμα αλατιού.

Βιβλιογραφία

- Daly, A., Evert, A., & Franz, M. J. (2008). *Choose Your Foods: Exchange Lists for Diabetes* (1st ed.): American Dietetic Association & American Diabetes association.
- Elia, M., Ljungqvist, O., Stratton, R., & Lanham, S. (2013). *Clinical Nutrition Wiley-Blackwell 2nd Edition*.
- Mahan, K. L., & Escott-Stump, S. (2004). *Krause's Food Nutrition and Diet Therapy. Saunders, 11 Edition*.
- Mahan, K. L., Escott-Stump, S., & Raymond, J. (2012). *Krause's Food and the nutrition care process. Elsevier Saunders, 13th edition*.
- Zeaman, F. J., & Ney, D. M. (1996). *Applications in Medical Nutrition Therapy* (2nd ed.): Benjamin Cummings.