ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

«Αξιολόγηση κατάστασης θρέψης και ποιότητας ζωής ατόμων τρίτης ηλικίας»

Επιμελήτριες

Αναστασίου Μικαέλα ΑΜ: 2606

Βενάκη Παναγιώτα ΑΜ: 2571

Πετριτσοπούλου Φωτεινή ΑΜ: 2416

Επιβλέπουσα: Σφακιανάκη Ειρήνη, MSc

ΣΗΤΕΙΑ, Μάιος 2024

HELLENIC MEDITERRANEAN UNIVERSITY
SCHOOL OF HEALTH SCIENCE
DEPARTMENT OF NUTRITION AND DIETETICS SCIENCES

THESIS

for the Undergraduate Degree

SUBJECT: «Assessment of nutritional status and quality of life of older people»

EDITORS:

Anastasiou Mikaela YD: 2606

Venaki Panagiota YD: 2571

Petritsopoulou Foteini YD: 2416

SUPERVISOR: Sfakianaki Eirini, MSc

SITIA, May 2024

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

Αποδέχομαι ότι η Βιβλιοθήκη μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

Περίληψη

Η γήρανση είναι μια φυσιολογική διαδικασία, δυναμική και μη αναστρέψιμη, η οποία λαμβάνει χώρα κατά την ατομική ανάπτυξη των ζωντανών οργανισμών με την πάροδο του χρόνου. Υπάρχει μεγάλη συσχέτιση μεταξύ γήρατος και νοσηρότητας, καθόσον ένας μεγάλος αριθμός ηλικιωμένων ατόμων πάσχει κυρίως από χρόνια νοσήματα και συνηθέστερα από περισσότερα του ενός. Επιπλέον, η γήρανση συνοδεύεται από πολλές αλλαγές που μπορεί να δυσχεράνουν την κάλυψη των διατροφικών αναγκών των ηλικιωμένων ατόμων.

Οι διατροφικές επιλογές μπορούν να βοηθήσουν στη βελτίωση της υγείας κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου ζωής και να αντιμετωπίσουν ορισμένες από τις διατροφικές ανησυχίες που αντιμετωπίζουν πολλοί ηλικιωμένοι.

Η ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων ατόμων σχετίζεται αντιστρόφως ανάλογα με την ηλικία, ενώ παρουσιάζει θετική συσχέτιση με την συντροφική κατάσταση, την ευρωστία στην υγεία, με την απόλαυση από τη ζωή, την κοινωνική δραστηριότητα και την επαρκή και εύρυθμη λειτουργία των κοινωνικών δικτύων.

Στην περίπτωση που δεν εφαρμόζονται κατάλληλα μέτρα για τη βελτίωση της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και των διατροφικών συνηθειών των ηλικιωμένων, είναι πιθανό να εμφανίσουν νοσηρότητα και θνησιμότητα, γεγονός που μπορεί να επιβαρύνει τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης.

Λέξεις-κλειδιά: τρίτη ηλικία, αξιολόγηση κατάστασης θρέψης, ποιότητα ζωής.

Abstract

Ageing is a normal, dynamic and irreversible process that occurs during the individual development of living organisms over time. There is a strong correlation between ageing and morbidity, since many older people suffer mainly from chronic diseases and usually from more than one. In addition, ageing is accompanied by many changes that can make it difficult to meet the nutritional needs of older people.

Dietary choices can help improve health during this stage of life and address some of the nutritional concerns that many older people face.

The quality of life of older people is inversely related to age, and is positively correlated with partner status, robustness in health, enjoyment of life, social activity, and adequate and well-functioning social networks.

If appropriate measures are not taken to improve the socio-economic situation and nourishment habits of older people, they are likely to experience morbidity and mortality, which can be a burden on health care systems.

Keywords: old age, nutritional status assessment, quality of life.

Περιεχόμενα

Περίληψη iv

Abstract v

Περιεχόμενα vi

Κατάλογος Εικόνων ix

Κατάλογος Πινάκων ix

Εισαγωγή 1

1. Κεφάλαιο: Η έννοια της τρίτης ηλικίας 3

1.1. Ορισμός της τρίτης ηλικίας 3

1.2. Επιδημιολογικά στοιχεία 4

1.3. Χαρακτηριστικά του γήρατος 10

1.4. Βιολογικές αλλαγές στους ηλικιωμένους. 13

1.5. Οι ανάγκες και τα προβλήματα των ηλικιωμένων 23

2. Κεφάλαιο: Η διατροφή στην τρίτη ηλικία 25

2.1. Παράγοντες που επηρεάζουν την διατροφική κατάσταση των ηλικιωμένων 25

2.2. Μεταβολές στις ανάγκες των μακροθρεπτικών συστατικών 39

2.2.1. Πρωτεΐνη 40

2.2.2. Ασβέστιο και βιταμίνη D3 42

2.2.3. Ψευδάργυρος 44

2.2.4. Σίδηρος 46

2.2.5. Σύμπλεγμα βιταμινών Β 48

2.3. Μεταβολές στις ανάγκες των μικροθρεπτικών συστατικών 49

2.3.1. Έλλειψη μικροθρεπτικών συστατικών 49

2.3.2. Συστάσεις για την πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών 55

3. Κεφάλαιο: Εργαλεία αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης ατόμων τρίτης ηλικίας . 57
3.1. Αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης με Ανθρωπομετρικές Μετρήσεις 57
3.1.1. Σωματικό βάρος 62
3.1.2. Δείκτης Μάζας Σώματος 62
3.1.3. Περίμετρος βραχίονα 64
3.2. Εργαλεία εκτίμησης της κατάστασης θρέψης ατόμων τρίτης ηλικίας 66
3.2.1. Subjective Global Assessment (SGA) 66
3.2.2. NRS-2002-Nutrition Risk Screening 67
3.2.3. Κλίμακα MUST 67
3.2.4. Κλίμακα MNA 68
4. Κεφάλαιο: Διατροφικές διαταραχές και νοσήματα σε άτομα τρίτης ηλικίας 71
4.1. Υποσιτισμός 71
4.1.1. Αιτίες υποσιτισμού 75
4.1.2. Μέτρηση του υποσιτισμού 79
4.1.3. Επιπτώσεις του υποσιτισμού 96
4.2. Καρδιαγγειακές παθήσεις 97
4.3. Υπέρταση 100
4.4. Διαβήτης 100
4.5. Γνωστική εξασθένιση και απώλεια λειτουργικότητας 101
4.6. Καρκίνος 106
4.7. Οστεοπόρωση 107
4.8. Σαρκοπενία 110
4.9. Κατάθλιψη 115
5. Κεφάλαιο: Ποιότητα ζωής ατόμων τρίτης ηλικίας 116
5.1. Ορισμός της ποιότητας ζωής 116

5.2. Ποιότητα ζωής στους ηλικιωμένους 128
5.3. Αντίληψη της ποιότητας ζωής στην τρίτη ηλικία 132
5.4. Διαστάσεις της ποιότητας ζωής 144
6. Κεφάλαιο: Εργαλεία αξιολόγησης της ποιότητας ζωής ατόμων τρίτης ηλικίας 157
6.1. Κλίμακα SF-36 157
6.2. Κλίμακα EQ-5D 158
6.3. Κλίμακα HUI2/3 160
6.4. Κλίμακα ASCOT 162
6.5. Κλίμακα inter-RAI 164
6.6. Κλίμακα ICECAP-O 165
6.7. Κλίμακα WHOQOL-BREF 165
6.8. Κλίμακα OPQOL 167
7. Κεφάλαιο: Μελέτες αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης και ποιότητας ζωής ατόμων τρίτης ηλικίας 169
7.1. Μελέτες αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης ατόμων τρίτης ηλικίας 169
7.2. Μελέτες αξιολόγησης ποιότητας ζωής ατόμων τρίτης ηλικίας 173
8. Κεφάλαιο: Προτάσεις βελτίωσης της κατάστασης θρέψης και της ποιότητας ζωής των ατόμων τρίτης ηλικίας 187
8.1. Ανίχνευση του κινδύνου υποσιτισμού στους ηλικιωμένους 187
8.2. Προαγωγή της υγείας των ηλικιωμένων 188
Συμπεράσματα 198
Βιβλιογραφία 200

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1-1 Συνολική αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού το χρονικό διάστημα 1800-2050 5

Εικόνα 1-2 Πυραμίδα γήρανσης 7

Εικόνα 2-1 Αλλαγές που επηρεάζουν τη διατροφική κατάσταση των ηλικιωμένων ατόμων 25

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3-1 Ταξινόμηση των ατόμων ανάλογα με το Δείκτη Μάζας Σώματος 63

Πίνακας 3-2 Ταξινόμηση των ηλικιωμένων ατόμων ανάλογα με το Δείκτη Μάζας Σώματος 64

Εισαγωγή

Ο υποσιτισμός είναι ένα υποτιμημένο, αλλά ολοένα και πιο συχνό πρόβλημα των ηλικιωμένων. Παρόλο που ο ορισμός του υποσιτισμού αποτελεί αντικείμενο συζήτησης, η γενική συναίνεση είναι ότι τα ποσοστά υποσιτισμού είναι υψηλότερα στους ηλικιωμένους και ακόμη υψηλότερα για τους ηλικιωμένους που βρίσκονται σε υπηρεσίες φροντίδας ηλικιωμένων (Cederholm et al., 2019).

Ανάλογα με τον ορισμό, εκτιμάται ότι το 1-8% των ηλικιωμένων Αυστραλών στη γενική κοινότητα υποσιτίζονται, ενώ έως και το 68% των ηλικιωμένων Αυστραλών σε μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων κινδυνεύουν από υποσιτισμό ή υποσιτίζονται (Iuliano et al., 2017). Ο υποσιτισμός συνδέεται με κακή υγεία, μεγαλύτερη παραμονή στο νοσοκομείο, αυξημένη θνησιμότητα, υψηλότερη κοινωνικοοικονομική επιβάρυνση και, κυρίως, μειωμένη ψυχοκοινωνική ευημερία (Barker et al., 2011).

Η βελτίωση της διατροφικής κατάστασης των ηλικιωμένων αναφέρεται ότι βελτιώνει την ψυχοκοινωνική ευημερία και, ειδικότερα, σε μέτρα που αξιολογούν την ποιότητα των ετών που ζουν, όπως η ποιότητα ζωής (QoL) και η διάσταση της QoL που σχετίζεται με την υγεία (HRQoL) (Amarantos et al., 2001). Αρκετές ανασκοπήσεις έχουν συνοψίσει τα ευρήματα σχετικά με την ποιότητα ζωής μετά από συμπληρωματική διατροφή σε ηλικιωμένους και οι περισσότερες αναφέρουν συνήθως θετικά αποτελέσματα (Bernabeu-Wittel et al., 2010; Rasheed & Woods, 2014).

Η ποιότητα ζωής είναι η αντίληψη του ατόμου για τη θέση του στη ζωή στο πλαίσιο του πολιτισμού και των συστημάτων αξιών κατά τη διάρκεια των οποίων ζει και σε σχέση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες του. Η ποιότητα ζωής είναι σημαντική για τους ηλικιωμένους, καθώς μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας (Khaje-Bishak et al., 2014). Το WHO Quality of Life Assessment for Older Adults (WHOQOL-OLD) αναπτύχθηκε αρχικά από την ομάδα WHOQOL για τη διερεύνηση της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων ενηλίκων. Μια κακή ποιότητα ζωής στους ηλικιωμένους μπορεί να αντανακλά προβλήματα υγείας που σχετίζονται με τον υποσιτισμό, την αναπηρία και την εξάρτηση. Ως εκ τούτου, η σχέση αυτή θα πρέπει να διερευνάται, να προλαμβάνεται και να είναι επιδεκτική βελτίωσης (Luger et al., 2016).

Ένα στα έξι άτομα παγκοσμίως επηρεάστηκε από υποσιτισμό το 2015 (Ghimire, Baral & Callahan, 2017). Η ποιότητα ζωής μειώνεται στους ηλικιωμένους που κινδυνεύουν από υποσιτισμό, ενώ ο επιπολασμός του υποσιτισμού στην Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική είναι 1-15% σε μη ιδρυματοποιημένους ηλικιωμένους (Favaro-Moreira et al., 2016).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανασκόπηση της παρούσας βιβλιογραφίας σχετικά με την αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης και ποιότητας ζωής ατόμων τρίτης ηλικίας.

1. Κεφάλαιο: Η έννοια της τρίτης ηλικίας

1.1. Ορισμός της τρίτης ηλικίας

Το γήρας ορίζεται ως το τελικό στάδιο της διαδικασίας γήρανσης, που καταλήγει στο θάνατο. Ορίζεται από τους βιολόγους και τους γιατρούς ως το στάδιο της ζωής μετά την ηλικία της ωριμότητας, στο οποίο παρατηρείται μείωση των σωματικών λειτουργιών και διάφορες μεταβολές στα συστήματα και τα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού (Dziechciaz & Filip, 2014).

Λόγω της εξατομικευμένης διαδικασίας της ανθρώπινης γήρανσης, η έναρξη του γήρατος είναι δύσκολο να προσδιοριστεί. Ως εκ τούτου, η αρχή της πρέπει να εξετάζεται σύμφωνα με την σύμβαση της λεγόμενης ημερολογιακής ηλικίας, η οποία σημαίνει το κατώφλι του γήρατος (Pedersen et al., 2017). Δεν υπάρχει ένα και μοναδικό καθολικά αναγνωρισμένο και εφαρμοζόμενο κατώτατο όριο γήρατος, αν και στην βιβλιογραφία διάφοροι ερευνητές αναφέρονται στο πρόβλημα αυτό.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) υιοθέτησε ένα κατώτατο όριο ηλικίας των 60 ετών και αυτό το όριο ηλικίας είναι αποδεκτό στην Ευρώπη. Ωστόσο, τα Ηνωμένα Έθνη (ΟΗΕ) αποφάσισαν ότι η ηλικία του γήρατος αρχίζει στα 65 έτη και το όριο αυτό είναι αποδεκτό στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και το Ηνωμένο Βασίλειο (WHO, 2022).

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) το γήρας χωρίζεται σε 3 περιόδους (WHO, 2022):
1) γήρανση (πρώιμο γήρας): 60 - 74 ετών,
2) γήρας (προχωρημένη ηλικία): 75 - 90 ετών,
3) μακροζωία: 90 ετών και άνω.

Μία άλλη διάκριση της τρίτης ηλικίας γίνεται ως εξής (Dziechciaz & Filip, 2014):
1) χρόνος πριν από τη συνταξιοδότηση από την εργασία: έως τα 65 έτη,

2) συνταξιοδότηση: άνω των 65 ετών,

3) γήρας: άνω των 70 ετών,

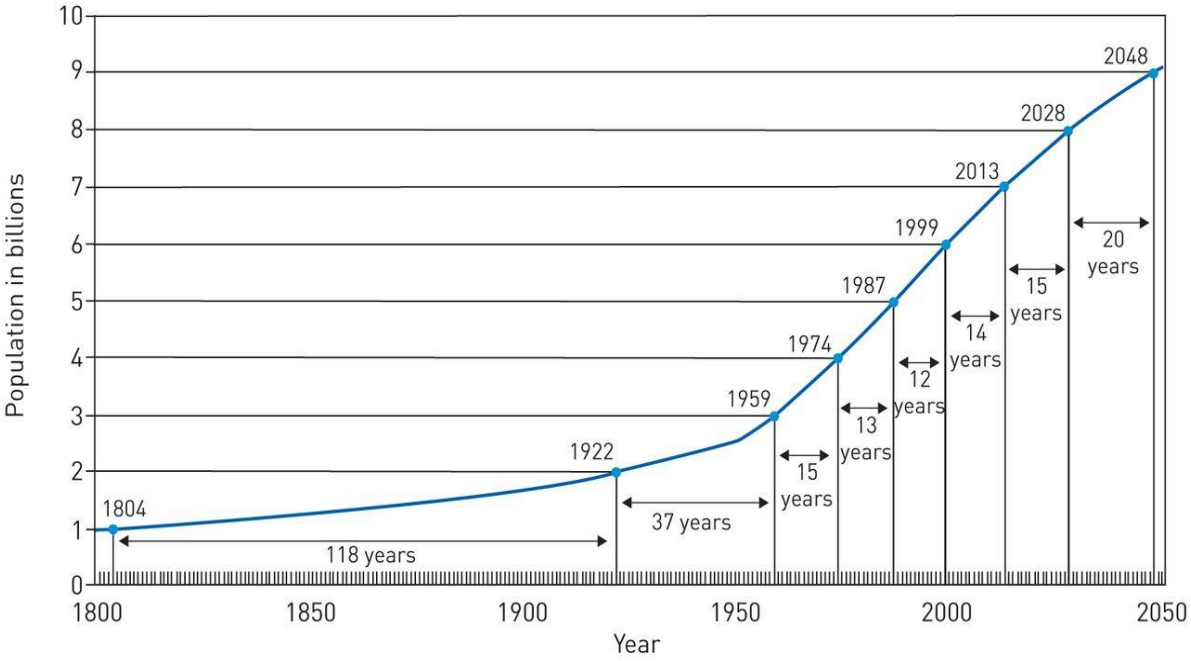
4) προχωρημένη τρίτη ηλικία: μέχρι τα 110 έτη.

Οι κατευθυντήριες γραμμές κλινικής πρακτικής δεν ορίζουν επί του παρόντος επαρκώς τα άτομα της «τρίτης ηλικίας» και παρέχουν περιορισμένη καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής των θεραπευτικών συστάσεων σε ηλικιωμένα άτομα. Ο ορισμός των «ηλικιωμένων» στις κατευθυντήριες γραμμές πρέπει να βασίζεται λιγότερο στη χρονολογική ηλικία ή σε γενικούς ορισμούς και να επικεντρώνεται περισσότερο στην καθιέρωση μιας άμεσης σύνδεσης μεταξύ των χαρακτηριστικών ενός μεμονωμένου ασθενούς και της φαρμακολογίας της συνταγογραφούμενης φαρμακευτικής αγωγής. Οι κλινικές κατευθυντήριες οδηγίες που δεν προσφέρουν πρακτικές περιγραφές των χαρακτηριστικών της γήρανσης που σχετίζονται ειδικά με τη χρήση της φαρμακοθεραπείας ή του τρόπου εκτίμησής τους σε μεμονωμένους ασθενείς, καθιστούν τη λήψη αποφάσεων δύσκολη υπόθεση (Singh & Bajorek, 2014).

Αν και δεν υπάρχει καθορισμένη ηλικία για τον ορισμό της μεγαλύτερης ηλικίας, συχνά χρησιμοποιείται η ηλικία > 65 ετών, επειδή αυτή είναι η ηλικία που καθορίζει την επιλεξιμότητα για την ασφάλιση Medicare στις ΗΠΑ. Ωστόσο, ορισμένα άτομα με ιατρικές παθήσεις απαιτούν γηροκομική εμπειρογνωμοσύνη σε νεότερη ηλικία. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα ολοκληρωμένης φροντίδας για τους ηλικιωμένους (PACE) ορίζει την ηλικία επιλεξιμότητας από τα 55 έτη για άτομα που πληρούν τις προϋποθέσεις για φροντίδα επιπέδου γηροκομείου (Stefanacci, 2022).

1.2. Επιδημιολογικά στοιχεία

Το 2012, ο παγκόσμιος πληθυσμός έφτασε τα 7 δισεκατομμύρια κατοίκους, δηλαδή 6 δισεκατομμύρια περισσότερους από ό,τι το 1800. Ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού αυξήθηκε γραμμικά μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1900, οπότε και μετατράπηκε σε εκθετική αύξηση. Ο ρυθμός αύξησης έφθασε στο μέγιστο του 2,2% ετησίως από το 1950 έως το 1962 (Σχήμα 1-1) (Divo et al., 2014).



Εικόνα 1-1 Συνολική αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού το χρονικό διάστημα 1800-2050

(Divo et al., 2014)

Αυτή η ιστορική αύξηση του πληθυσμού είναι αποτέλεσμα διαφόρων παραγόντων, οι οποίοι περιλαμβάνουν τη συμβολή της ιατρικής, της τεχνολογίας και της δημόσιας υγείας που οδήγησε στον έλεγχο και τη θεραπεία των μεταδοτικών ασθενειών, ο έλεγχος των πανδημιών, ο τερματισμός των πολέμων μεγάλης κλίμακας, η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και η γεωργική επανάσταση (Wang et al., 2012).

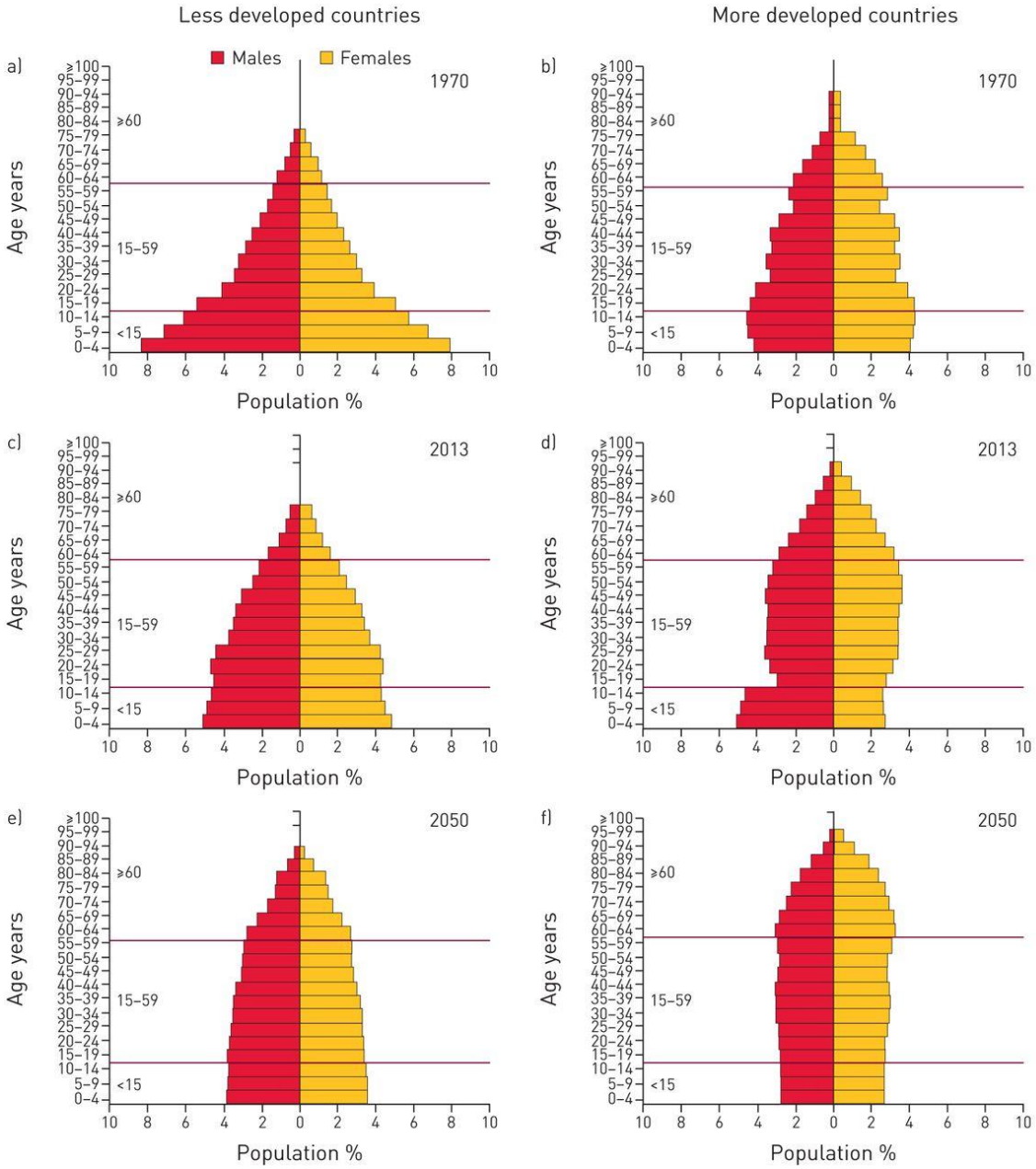
Ενδεικτικό είναι ότι ενώ το 1950, το προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση ήταν 65 έτη στις πιο ανεπτυγμένες περιοχές του κόσμου και 42 έτη στις λιγότερο ανεπτυγμένες περιοχές του κόσμου, σήμερα, το προσδόκιμο ζωής είναι 78 έτη στον ανεπτυγμένο κόσμο και 68 έτη στον αναπτυσσόμενο κόσμο (Gutierez et al., 2013).

Παράλληλα, παρατηρείται μείωση του ρυθμού αύξησης του πληθυσμού. Ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού κορυφώθηκε στο 2,2% ετησίως τη δεκαετία του 1960 σε σύγκριση με την τρέχουσα εκτίμηση του 1,1% ετησίως. Εκτιμάται ότι θα μειωθεί περαιτέρω στο 0,5% έως το 2050 (Wang et al., 2013). Η μείωση αυτή εξηγείται κυρίως από την πτώση των ποσοστών γονιμότητας στις περισσότερες περιοχές του κόσμου. Τις τελευταίες δεκαετίες, ο δείκτης γονιμότητας μειώθηκε από 5,0 παιδιά ανά γυναίκα το 1950-1955 σε

2,5 παιδιά ανά γυναίκα το 2010-2015 και προβλέπεται να μειωθεί σε 1,8-2,2 μέχρι το 2050. Επιπλέον, ενώ υπάρχει σημαντικό χάσμα στο ποσοστό γονιμότητας μεταξύ των αναπτυγμένων και των λιγότερο αναπτυγμένων χωρών, το χάσμα αυτό προβλέπεται να μειωθεί έως το 2050 (United Nations, 2013).

Το Τμήμα Πληθυσμού των Ηνωμένων Εθνών ανέφερε ότι το παγκόσμιο μερίδιο των ηλικιωμένων (ηλικίας 60 ετών και άνω) αυξήθηκε από 8% το 1950 και 9% το 1990 σε 12% το 2013 και θα συνεχίσει να αυξάνεται σε 21% έως το 2050 (Εικόνα 2) (United Nations, 2013).

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού διαφέρουν ανάλογα με την περιοχή και το επίπεδο ανάπτυξης. Οι πιο ανεπτυγμένες περιοχές είχαν 12% του πληθυσμού τους ηλικίας 60 ετών και άνω το 1950, 23% το 2013 και αναμένεται να φθάσει το 32% το 2050. Στις λιγότερο ανεπτυγμένες περιφέρειες, το ποσοστό των ηλικιωμένων αυξήθηκε αργά μεταξύ 1950 και 2013, από 6% σε 9%. Παρόλα αυτά, το ποσοστό των ηλικιωμένων αναμένεται να φθάσει το 19% το 2050. Μέχρι το 2045-2050, το προσδόκιμο ζωής αναμένεται να φθάσει τα 83 έτη στις πιο ανεπτυγμένες περιοχές του κόσμου και τα 75 έτη στις λιγότερο ανεπτυγμένες περιοχές του κόσμου (United Nations, 2013).



Εικόνα 1-2 Πυραμίδα γήρανσης

Η πυραμίδα γήρανσης είναι μια γραφική απεικόνιση των αλλαγών στη σύνθεση του πληθυσμού μεταξύ των προβολών a, b) 1970, c, d) 2013 και e, f) 2050, διαστρωματωμένη κατά λιγότερο (a, c και e) και περισσότερο ανεπτυγμένες περιοχές (b, d και f), φύλο και ηλικιακά στρώματα (United Nations, 2013)

Το ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 80 ετών και άνω αυξάνεται επίσης δραματικά. Το 1950, ο αριθμός των ενηλίκων ηλικίας 80 ετών και άνω υπολογιζόταν σε 6 εκατομμύρια

στις λιγότερο ανεπτυγμένες περιοχές του κόσμου και σε 8 εκατομμύρια στις περισσότερο ανεπτυγμένες περιοχές. Μέχρι το 2050, οι αριθμοί αυτοί προβλέπεται να αυξηθούν σε 268 εκατομμύρια και 124 εκατομμύρια, αντίστοιχα (United Nations, 2013).

Μια άλλη σημαντική πτυχή της γήρανσης του παγκόσμιου πληθυσμού είναι η διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών. Για παράδειγμα, στις ανεπτυγμένες περιοχές του κόσμου, το 2010, για κάθε 100 γυναίκες άνω των 60 ετών αντιστοιχούσαν 87 εν ζωή άνδρες. Στις αναπτυσσόμενες περιοχές του κόσμου, ο αριθμός αυτός ήταν 75. Αυτό αντανακλά το μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής των γυναικών, το οποίο σχετίζεται με διάφορους παράγοντες τρόπου ζωής, όπως η διατροφή, το κάπνισμα, κ.α. (United Nations, 2013).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι ο ρυθμός με τον οποίο επιτεύχθηκε η αύξηση του προσδόκιμου ζωής είναι υψηλότερος στις αναπτυσσόμενες περιοχές, γεγονός που ενδεχομένως να επιβαρύνει τα συστήματα κοινωνικής υποστήριξής τους. Για παράδειγμα, η Γαλλία χρειάστηκε 115 χρόνια, η Σουηδία 85 χρόνια και οι ΗΠΑ 69 χρόνια για να αυξήσει το ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 60 ετών και άνω από 7% σε 14%. Αντίθετα, η Κίνα, η Βραζιλία και η Κολομβία θα χρειαστούν μόνο 20 (Divo et al., 2014).

Ο πληθυσμός των ηλικιωμένων αυξάνεται κατά 2% κάθε χρόνο, σημαντικά ταχύτερα από τον πληθυσμό στο σύνολό του. Για τουλάχιστον τα επόμενα 25 χρόνια, ο ηλικιωμένος πληθυσμός αναμένεται να συνεχίσει να αυξάνεται ταχύτερα από τις άλλες ηλικιακές ομάδες. Αυτή η αύξηση του πληθυσμού τρίτης ηλικίας είναι σε απόλυτους αριθμούς, καθώς και σε σχέση με τον πληθυσμό σε ηλικία εργασίας (15 έως 64 ετών), επηρεάζοντας την οικονομική ανάπτυξη, τις επενδύσεις και την κατανάλωση, τις αγορές εργασίας, τις συντάξεις, τη φορολογία, ενώ επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης (Divo et al., 2014).

Πιο αναλυτικά, ο ηλικιωμένος πληθυσμός (ηλικίας >65 ετών) αυξάνεται σε όλο τον κόσμο, οδηγώντας σε αυξημένη νοσηλεία. Παρατηρήθηκε αύξηση 16,7% στη νοσηλεία ηλικιωμένων από το 2003-2009 στις Ηνωμένες Πολιτείες, η οποία επηρέασε σημαντικά την παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης (Ellis et al., 2017). Υπολογίζεται ότι 9 στους 10 Αμερικανούς έχουν τουλάχιστον μία χρόνια πάθηση μέχρι την ηλικία των 80 ετών (Sucher, Mangram & Dzandu, 2019). Γύρω στο 1900 στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ), τα άτομα > 65 ετών αποτελούσαν το 4% του πληθυσμού, ενώ τώρα αποτελούν > 16%, σχεδόν 50 εκατομμύρια, με καθαρή αύξηση 10.000 ατόμων/ημέρα. Η

μέση ηλικία των ατόμων > 65 ετών είναι σήμερα λίγο πάνω από 75 έτη, ενώ το ποσοστό των ατόμων > 85 ετών αυξάνεται συνεχώς (Conde -Flores et al., 2019).

Το προσδόκιμο ζωής για τους άνδρες είναι επιπλέον 17 έτη στην ηλικία των 65 ετών και 10 έτη στην ηλικία των 75 ετών, ενώ για τις γυναίκες είναι επιπλέον 20 έτη στην ηλικία των 65 ετών και 13 έτη στην ηλικία των 75 ετών. Συνολικά, οι γυναίκες ζουν περίπου 5 χρόνια περισσότερο από τους άνδρες στις ΗΠΑ και 7 χρόνια περισσότερο παγκοσμίως (Pedersen et al., 2017).

Ο αριθμός των ενηλίκων ηλικίας 65 ετών και άνω εκτιμάται ότι θα αυξηθεί από 524 εκατομμύρια το 2010 σε 1,5 δισεκατομμύριο έως το 2050, και η αύξηση αυτή αναμένεται να σημειωθεί τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Προβλέπεται επίσης αύξηση του παγκόσμιου προσδόκιμου ζωής από 69,4 σε 74,3 έτη έως το 2050 (Soto-Perez-de-Celis et al., 2017). Η γήρανση σχετίζεται με πολλές συννοσηρότητες και αναπηρίες και για το λόγο αυτό η θεραπεία του ηλικιωμένου πληθυσμού μπορεί να αποτελέσει πρόκληση, ιδίως σε περιοχές που δεν διαθέτουν υποδομές ή πόρους (Pedersen et al., 2017).

Επί του παρόντος, περισσότεροι από τους μισούς ηλικιωμένους του παγκόσμιου πληθυσμού ζουν στην Ασία και η περιοχή αυτή αντιπροσωπεύει περίπου το 50% της παγκόσμιας επίπτωσης και θνησιμότητας του καρκίνου. Στην Λατινική Αμερική ο ρυθμός αύξησης του ηλικιωμένου πληθυσμού είναι ένας από τους υψηλότερους στον κόσμο, ενώ εκτιμάται ότι, έως το 2035, περισσότεροι από 100 εκατομμύρια άνθρωποι θα είναι ηλικίας 65 ετών και άνω (Conde -Flores et al., 2019).

Μέχρι το 2050, ο αμερικανικός πληθυσμός ηλικίας 85 ετών και άνω θα τριπλασιαστεί. Οι κλινικοί γιατροί και η κοινότητα της δημόσιας υγείας πρέπει να αναπτύξουν μια κουλτούρα ευαισθησίας για τις ανάγκες αυτού του πληθυσμού και των υποομάδων του. Οι αισθητηριακές αλλαγές, οι γνωστικές αλλαγές και η αδυναμία μπορεί να είναι ανεπαίσθητες ή να είναι σοβαρές στον ετερογενή πληθυσμό των ατόμων άνω των 85 ετών. Οι πτώσεις, οι καρδιαγγειακές παθήσεις και οι δυσκολίες στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής είναι συχνές (Conde -Flores et al., 2019).

1.3. Χαρακτηριστικά του γήρατος

Οι παράγοντες που εμπλέκονται στην περίπλοκη διαδικασία της ανθρώπινης γήρανσης είναι γενετικοί, βιολογικοί και ψυχοκοινωνικοί. Στους βιολογικούς παράγοντες περιλαμβάνονται η σωματική αδράνεια, η ακατάλληλη διατροφή, η ψυχοκινητική επιβάρυνση, οι οξείες και χρόνιες ιατρικές καταστάσεις. Στους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες περιλαμβάνονται αλλαγές στο περιβάλλον, η κοινωνική απομόνωση, η μοναξιά και η ελλιπής προετοιμασία για το γήρας (Sucher, Mangram & Dzandu, 2017).

Σύμφωνα με τα κριτήρια του Strehler η γήρανση αποτελεί τη φυσιολογική διαδικασία εξέλιξης, καθολική (universal), εγγενής (intrinsic), προοδευτική (progressive) και μη αναστρέψιμη (deleterious). Κατά την διάρκεια αυτής της φυσιολογικής διαδικασίας εξέλιξης παρατηρείται προοδευτική μείωση της προσαρμοστικότητας (adaptability), της ευαισθησίας (less sensitive), της ακρίβειας (less accurate) και της αντοχής (less well sustained) του οργανισμού (Fillit et al., 2010).

Ο πληθυσμός των ηλικιωμένων παρουσιάζει μεγάλη ετερογένεια, με αποτέλεσμα οι ηλικιωμένοι να διακρίνονται στις εξής υποομάδες (Fillit et al., 2010):

- **Πρώτη υποομάδα:** Αποτελείται από τους αποκαλούμενους νέους ηλικιωμένους, ηλικίας από 60+ ή 65+ μέχρι 74 ετών. Τα άτομα αυτά είναι συνήθως σε φόρμα, ενεργά και φροντίζουν μόνα τους τον εαυτό τους. Παρουσιάζουν ποσοτικά τα λιγότερα ιατρικοκοινωνικά προβλήματα.
- **Δεύτερη υποομάδα:** Αποτελείται από ηλικιωμένα άτομα, προχωρημένης ηλικίας από 75+ μέχρι 84 ετών. Μετά από την ηλικία των 75 ετών η κατάσταση των ηλικιωμένων γίνεται όλο και πιο εύθραυστη και χαρακτηρίζεται από σοβαρή σωματική και ψυχική εξασθένιση. Οι ανάγκες περίθαλψης και οι κοινωνικές επιπτώσεις αυξάνουν. Τα ηλικιωμένα άτομα της πρώτης και δεύτερης υποομάδας αποτελούν τα άτομα της τρίτης ηλικίας.
- **Τρίτη υποομάδα:** Αποτελείται από υπερήλικα άτομα άνω των 85 ετών που συνήθως είναι πολύ εύθραυστα και παρουσιάζουν σοβαρή σωματική και ψυχική εξασθένιση, τα οποία είναι σε μεγάλο βαθμό εξαρτημένα από άλλα άτομα και ζουν περιορισμένα κατ' οίκον ή σε γηροκομεία. Τα ηλικιωμένα άτομα της τρίτης υποομάδας αποτελούν τα άτομα της τέταρτης ηλικίας.

Τα χαρακτηριστικά του γήρατος είναι τα εξής (Forrest et al., 2012):

1) **Αισθητηριακή βλάβη:** Συχνά, οι ηλικιωμένοι υποφέρουν από προβλήματα όρασης, ακοής και γεύσης. Αυτό μπορεί να οφείλεται στη βιολογική διαδικασία της γήρανσης ή σε ασθένεια ή τραυματισμό. Είναι αρκετά συνηθισμένο για τους ηλικιωμένους να αναφέρουν δυσκολίες στην αναγνώριση προσώπων, στη διάκριση χρωμάτων και στην εμπειρία του πόνου. Τέτοια συμπτώματα μπορεί να είναι πολύ ανησυχητικά για τα μέλη της οικογένειας και τους φίλους τους. Αυτά τα συμπτώματα οφείλονται στο γεγονός ότι συμβαίνουν αλλαγές στον εγκέφαλο, καθώς το άτομο γερνάει.
2) **Άνοια:** Η άνοια είναι η απώλεια της γνωστικής λειτουργίας που είναι χαρακτηριστικό της γήρανσης, ιδίως σε ηλικιωμένους άνω των 65 ετών. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η άνοια προκαλείται από ασθένειες (π.χ. νόσος του Αλτσχάιμερ), αλλά μπορεί επίσης να οφείλεται σε άλλες αιτίες, όπως τραυματισμοί στο κεφάλι, εγκεφαλικά επεισόδια ή νόσος του Πάρκινσον. Η άνοια συνήθως χαρακτηρίζεται από σημαντική έκπτωση στις καθημερινές δραστηριότητες διαβίωσης και στην επικοινωνία.
3) **Εγκεφαλικό επεισόδιο:** Αν και τα εγκεφαλικά επεισόδια δεν είναι τόσο συνηθισμένα όσο η άνοια και η ήπια γνωστική εξασθένηση, μπορεί να έχουν καταστροφικές επιπτώσεις στη ζωή ενός ηλικιωμένου ατόμου. Ένα εγκεφαλικό επεισόδιο προκαλείται από απόφραξη σε μια αρτηρία, η οποία έχει ως αποτέλεσμα ο εγκέφαλος να σταματήσει να λαμβάνει οξυγόνο. Μπορεί να οφείλεται σε θρόμβο αίματος ή σε ισχαιμία, που σημαίνει ότι τα αιμοφόρα αγγεία που τροφοδοτούν τον εγκέφαλο έχουν φράξει.
4) **Νόσος Αλτσχάιμερ:** Η νόσος του Αλτσχάιμερ (ΝΑ) είναι μια νευροεκφυλιστική νόσος λόγω της απώλειας της μνήμης και της ικανότητας εκμάθησης νέων πραγμάτων, προκαλώντας δυσκολία στην ομιλία και τη σκέψη. Είναι η πιο κοινή μορφή άνοιας και επηρεάζει περίπου 8,5 εκατομμύρια Αμερικανούς ή ένα στα τέσσερα άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών. Η συχνότητα εμφάνισης της ΝΑ αυξάνεται με την ηλικία, με τα προσβεβλημένα άτομα να γίνονται όλο και πιο νοητικά εξασθενημένα καθώς μεγαλώνουν.

5) **Σωματικές διαταραχές:** Οι ηλικιωμένοι ενήλικες μπορεί να αποκτήσουν σωματική αναπηρία όταν υποστούν εγκεφαλικό επεισόδιο. Δεν μπορούν να περπατήσουν ανεξάρτητα ή υποφέρουν από μια ασθένεια όπως η νόσος του Πάρκινσον ή η αρθρίτιδα που τους καθιστά ανίκανους να εκτελούν τις καθημερινές τους δραστηριότητες.
6) **Επικοινωνιακές δυσκολίες:** Οι δυσκολίες επικοινωνίας μπορεί να εμφανιστούν για διάφορους λόγους. Ορισμένα άτομα με άνοια μιλούν διαφορετικά από ό,τι είχαν συνηθίσει, με αποτέλεσμα οι φίλοι και η οικογένεια να αντιμετωπίζουν προβλήματα κατανόησής τους. Άλλοι έχουν δυσκολίες ακοής που τους καθιστούν αδύνατη την επικοινωνία με τους φροντιστές ή άλλα άτομα που δεν βρίσκονται στον ίδιο χώρο. Είναι επίσης πιθανό ο ασθενής να έχει αφασία και να μην μπορεί να σχηματίσει σωστά λέξεις επειδή ο εγκέφαλος έχει χάσει μέρος της δύναμής του να ελέγχει τους μύες της ομιλίας.
7) **Κοινωνικά προβλήματα:** Οι ηλικιωμένοι μπορεί να αντιμετωπίζουν κοινωνικά προβλήματα ως αποτέλεσμα της ασθένειας ή του ατυχήματός τους. Μπορεί να απομονωθούν και να γίνουν φοβισμένοι ή μπορεί να μην αναγνωρίζουν τους φίλους και τα μέλη της οικογένειας. Η κοινωνική απομόνωση μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγές στη συμπεριφορά, όπως αυξημένο θυμό ή κατάθλιψη. Κατά συνέπεια, η κοινωνική απομόνωση πρέπει να προλαμβάνεται όπου είναι δυνατόν, ώστε ο ηλικιωμένος να έχει τακτική επαφή με άλλους ανθρώπους.
8) **Πόνος:** Ο πόνος αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη ζωή των περισσότερων ηλικιωμένων ενηλίκων. Πολλοί έχουν ιστορικό χρόνιου πόνου ή σημαντικά ατυχήματα που τους έχουν προκαλέσει συνεχή πόνο. Μερικοί άνθρωποι δεν αναφέρουν τον πόνο τους επειδή είναι ντροπαλοί ή πιστεύουν ότι δεν αξίζουν αναγνώριση. Ο πόνος είναι επίσης πιο συχνός στους ηλικιωμένους ασθενείς σε σχέση με τους νεότερους και είναι πιθανό να έχει διάφορες αιτίες, όπως η αρθρίτιδα και ο καρκίνος.
9) **Διαφορετικές ανάγκες επικοινωνίας:** Οι ανάγκες επικοινωνίας ποικίλλουν ανάλογα με τον ασθενή. Ορισμένοι άνθρωποι έχουν ανάγκη να μιλούν με άλλους για να εκφράσουν τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους ή να κάνουν ερωτήσεις. Άλλοι μπορεί να χρειάζονται πολύ χρόνο για να συγκεντρώσουν τις ιδέες τους

και να γίνουν καλύτερα κατανοητοί, αν τους δοθεί χρόνος προτού εκφραστούν προφορικά.

1.4. Βιολογικές αλλαγές στους ηλικιωμένους.

Με την πάροδο του χρόνου αυξάνονται οι αλλαγές στο μεταβολισμό και τις φυσικοχημικές ιδιότητες των κυττάρων, που οδηγούν σε διαταραχή της αυτορρύθμισης και της αναγέννησης, καθώς και σε δομικές και λειτουργικές αλλαγές στους ιστούς και τα όργανα. Οι σημαντικότερες δομικές αλλαγές είναι οι εξής (Ellis et al., 2017):

- η ατροφία των ιστών και των οργάνων, η οποία αναπτύσσεται αργά, οδηγώντας τελικά στο θάνατο,
- η εσωτερική και η εξωτερική κυτταρική αφυδάτωση, κατά την οποία ο συνολικός όγκος των σωματικών υγρών μειώνεται από το 60% του σωματικού βάρους στους νεότερους ανθρώπους και στους ενήλικες, στο 45% περίπου του σωματικού βάρους στους ηλικιωμένους,
- η αύξηση του λίπους και,
- η μείωση του μυϊκού ιστού.

Οι σημαντικότερες λειτουργικές αλλαγές περιλαμβάνουν ανώμαλη προσαρμογή σε όλα τα επίπεδα της δομής του ανθρώπινου σώματος, και αδυναμία ή αποτυχία των ρυθμιστικών μηχανισμών που οδηγούν σε συστημικές ανισορροπίες (ομοιόσταση) (Gonodakis & Longo, 2009).

Η βιολογική γήρανση μπορεί να προχωρήσει ως επιτυχής γήρανση, τυπική ή παθολογική. Η επιτυχής γήρανση συμβαίνει όταν η διαδικασία γήρανσης είναι απαλλαγμένη από ασθένειες και παράγοντες που είναι γνωστοί ως προγνωστικοί παράγοντες της γήρανσης.

Η τυπική γήρανση ονομάζεται συνήθης φυσιολογική γήρανση και σημαίνει μια διαδικασία προοδευτικών ελλειμμάτων, ομοιόμορφα κατανεμημένων στο χρόνο, χωρίς εμφανή παθολογία. Παθολογική γήρανση είναι η ταχέως εξελισσόμενη εξασθένιση πολλών ζωτικών λειτουργιών του σώματος, που οδηγεί σε πρόωρο θάνατο (Gonidakis & Longo, 2009).

Οι φυσιολογικές αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη γήρανση συμβαίνουν ανομοιόμορφα στα διάφορα όργανα και συστήματα του σώματος και μπορεί επίσης να λαμβάνουν χώρα με διαφορετικούς ρυθμούς στα άτομα (Gray & Woulfe, 2005; Groosman & Porth, 2014). Οι αλλαγές αυτές είναι οι εξής (Forrest et al., 2012; Akpek & Smith, 2013; Brodziak et al., 2013; Ilankovan, 2014):

Μεταβολές στην εξωτερική εμφάνιση:

Με την πάροδο του χρόνου το δέρμα γίνεται πιο λεπτό και μειώνεται η ελαστικότητά του. Ακόμη, πολλοί ηλικιωμένοι υποφέρουν από ξηρά σημεία στο δέρμα τους, συχνά στα κάτω πόδια, στους αγκώνες και στα κάτω χέρια. Τα ξηρά σημεία του δέρματος είναι τραχιά και φολιδωτά.

Μεταβολές στο πρόσωπο:

Η εμφάνιση του προσώπου και του λαιμού συνήθως αλλάζει με την ηλικία. Η απώλεια του μυϊκού τόνου και η λέπτυνση του δέρματος προσδίδουν στο πρόσωπο μια χαλαρή ή «πεσμένη» εμφάνιση (Forrest et al., 2012).

Το δέρμα των ηλικιωμένων επίσης ξηραίνεται και το υποκείμενο στρώμα λίπους συρρικνώνεται, έτσι ώστε το πρόσωπό να μην έχει πλέον μια παχιά, λεία επιφάνεια. Σε κάποιο βαθμό, οι ρυτίδες δεν μπορούν να αποφευχθούν. Ωστόσο, η έκθεση στον ήλιο και το κάπνισμα είναι πιθανό να τις κάνουν να αναπτυχθούν πιο γρήγορα. Ο αριθμός και το μέγεθος των κηλίδων και των σκούρων σημείων στο πρόσωπο αυξάνονται επίσης. Αυτές οι μεταβολές της χρωστικής οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στην έκθεση στον ήλιο (Gray & Woulfe, 2005).

Η έλλειψη δοντιών και η υποχώρηση των ούλων αλλάζουν την εμφάνιση του στόματος, οπότε τα χείλη μπορεί να φαίνονται συρρικνωμένα. Η απώλεια οστικής μάζας στη γνάθο μειώνει το μέγεθος του κάτω μέρους του προσώπου και κάνει το μέτωπο, τη μύτη και το στόμα πιο έντονα. Η μύτη μπορεί επίσης να επιμηκυνθεί ελαφρώς (Gray & Woulfe, 2005).

Τα αυτιά μπορεί να επιμηκυνθούν σε ορισμένα, ενώ οι άνδρες μπορεί να αναπτύξουν τρίχες στα αυτιά τους που γίνονται μακρύτερες, πιο τραχιές και πιο εμφανείς καθώς μεγαλώνουν (Gray & Woulfe, 2005). Τα φρύδια και οι βλεφαρίδες γίνονται γκρίζα. Όπως και σε άλλα σημεία του προσώπου, το δέρμα γύρω από τα μάτια αποκτά ρυτίδες, δημιουργώντας τα πόδια της χήνας στο πλάι των ματιών (Forrest et al., 2012).

Το λίπος από τα βλέφαρα εγκαθίσταται στις κόγχες των ματιών. Αυτό μπορεί να κάνει τα μάτια να φαίνονται βυθισμένα. Τα κάτω βλέφαρα μπορεί να χαλαρώσουν και να δημιουργηθούν σακούλες κάτω από τα μάτια. Η αποδυνάμωση του μυός που στηρίζει το άνω βλέφαρο μπορεί να κάνει τα βλέφαρα να πέφτουν, περιορίζοντας την όραση.

Η εξωτερική επιφάνεια του ματιού, κερατοειδής, μπορεί να αναπτύξει έναν γκριζόλευκο δακτύλιο. Το έγχρωμο τμήμα του ματιού, ίριδα, χάνει τη χρωστική ουσία, με αποτέλεσμα οι περισσότεροι πολύ ηλικιωμένοι άνθρωποι να φαίνεται ότι έχουν γκρίζα ή γαλάζια μάτια (Forrest et al., 2012).

Αλλαγές στο κυκλοφορικό σύστημα:

Με την αύξηση της ηλικίας εμφανίζεται μείωση της ταχύτητας αγωγής των μυοκαρδιακών κυττάρων, υπερτροφία της αριστερής κοιλίας, αύξηση του αριθμού των κυττάρων του συνδετικού ιστού και εναπόθεση ασβεστίου και λιποφουσκίνης, καθώς και εκφύλιση αμυλοειδών, λιπώδη εκφύλιση, ασβεστοποίηση και ίνωση της βαλβίδας και της μιτροειδούς συσκευής. Ακόμη, διαγιγνώσκεται διεύρυνση της διαμέτρου των αρτηριών, μαζί με την πάχυνση της μεσαίας και εσωτερικής μεμβράνης και δυσκαμψία των τοιχωμάτων. Στις φλέβες παρατηρείται ανεπάρκεια των φλεβικών βαλβίδων και τα τριχοειδή αγγεία γίνονται λιγότερο εύρωστα. Με την ηλικία, η ροή του αίματος στους νεφρούς μπορεί να μειωθεί ακόμη και κατά 50% και στον εγκέφαλο κατά περίπου 15-20%.

Αλλαγές στο αναπνευστικό σύστημα:

Με την αύξηση της ηλικίας μειώνεται το μέγεθος της τραχείας και των βρόγχων, προκαλώντας μείωση της ζωτικής χωρητικότητας και της μέγιστης αναπνευστικής ικανότητας. Η ελαστικότητα των πνευμόνων και ο αριθμός των βρογχιολίων και των κυψελίδων μειώνεται, αυξάνοντας τον φυσιολογικό νεκρό χώρο. Αυτό οδηγεί σε μυϊκή αδυναμία και

μειωμένη αναπνευστική βλεφαρίδα η οποία με τη σειρά της, οδηγεί σε μειωμένο αυτοκαθαρισμό του βρογχικού δέντρου. Ο θώρακας γίνεται πιο δύσκαμπτος και έχει σχήμα βαρελιού.

Μεταβολές στο πεπτικό σύστημα:

Το γήρας έχει ως αποτέλεσμα την υποχώρηση των ούλων και την έλλειψη δοντιών, τη μείωση της έκκρισης του σάλιου και της βλέννας, μειώνοντας την κινητικότητα του γαστρεντερικού συστήματος, μαζί με τη γαστρική κένωση και την επιβράδυνση της μυϊκής τάσης. Στο στομάχι παρατηρείται μείωση της έκκρισης του γαστρικού οξέος και της ακολουθίας της γαστρίνης. Η αποσυμφόρηση της ενδοκρινικής λειτουργίας του παγκρέατος και της αναγεννητικής ικανότητας του ήπατος είναι μειωμένη, και σε περίπου 30% των ατόμων ηλικίας άνω των 60 ετών, παρουσιάζονται εκκολπώματα του εντέρου.

Μεταβολές στο ουρογεννητικό σύστημα:

Οι ηλικιωμένοι έχουν νεφρά με μειωμένο μέγεθος και βάρος, ενώ παρατηρείται σταδιακή μείωση της νεφρικής ροής αίματος και του όγκου της σπειραματικής διήθησης. Με την αύξηση της ηλικίας παρατηρείται, επίσης, μείωση του ρυθμού κάθαρσης της κρεατινίνης, γεγονός που οδηγεί σε μείωση της χωρητικότητας της ουροδόχου κύστης και σε μείωση της δύναμης και της ισχύος του σφιγκτήρα του εξωστήρα. Ακόμη, στους άνδρες παρατηρείται αύξηση της βάρους και του μεγέθους του προστάτη και στις γυναίκες κολπική ατροφία.

Μεταβολές του μυοσκελετικού-κινητικού συστήματος:

Με την αύξηση της ηλικίας, η οστική πυκνότητα μειώνεται, οδηγώντας στον εκφυλισμό του χόνδρου των αρθρώσεων και περιορισμούς στην κινητικότητα, με αποτέλεσμα την αργή απώλεια της μυϊκής μάζας και της μυϊκής δύναμης λόγω της αραίωσης του μεσοσπονδύλιου χόνδρου μεταξύ των ηλικιών 20 - 70 ετών. Έτσι, το σωματικό ύψος μειώνεται κατά 5 εκατοστά.

Μεταβολές του νευρικού συστήματος:

Η αύξηση της ηλικίας προκαλεί μείωση του βάρους του εγκεφάλου, ατροφία της λευκής

ουσίας, οι καμπύλες επιπεδώνονται, οι αυλακώσεις βαθαίνουν και διευρύνονται οι πλάγιες κοιλίες. Σε ηλικιωμένα υγιή άτομα παρατηρείται μια μέτρια ατροφία της φαιάς ουσίας, Στον εγκέφαλο συσσωρεύεται λιποφουσκίνη στο κυτταρόπλασμα των κυττάρων, οδηγώντας σε διαταραχές στην νευροδιαβίβαση και τους μηχανισμούς μεταγωγής σήματος. Παρατηρείται, επίσης, αποδυνάμωση των αντανακλαστικών και μειωμένος μυϊκός τόνος.

Μεταβολές στα όργανα των αισθήσεων:

Παρατηρείται, ανεπάρκεια ακοής σε μεγάλη ηλικία, γεροντική κώφωση (πρεσβυακοΐα), μαζί με εξασθένηση της όσφρησης και της γεύσης. Η ακοή των υψηλών συχνοτήτων είναι περισσότερο εξασθενημένη.

Επιπλέον, παρατηρείται μείωση στην κατανόηση της ομιλίας σε άτομα ηλικίας άνω των 80 ετών. Πάνω από την ηλικία 50 ετών, η αίσθηση της όσφρησης εξασθενεί και μετά τα 80 η αίσθηση της όσφρησης μειώνεται σχεδόν κατά 50%.

Μεταβολές στην αίσθηση του πόνου:

Οι ηλικιακές αλλαγές στην αντίληψη του πόνου παρουσιάζουν αυξανόμενο ενδιαφέρον εδώ και πολλά χρόνια. Οι λόγοι αυτού του αυξανόμενου ενδιαφέροντος ήταν οι δημογραφικές αλλαγές στις ανεπτυγμένες χώρες, με σημαντική αύξηση του προσδόκιμου ζωής, καθώς και υψηλά ποσοστά επικράτησης του κλινικού πόνου μεταξύ των ηλικιωμένων (Gagliese, 2009).

Εν μέρει λόγω αυτών των επιδημιολογικών φαινομένων, έχει συσσωρευτεί με την πάροδο των ετών ένας αριθμός πειραματικών μελετών, στις οποίες έχουν μελετηθεί οι ηλικιακές μεταβολές στην αντίληψη του πόνου, κυρίως στα κατώφλια πόνου (PT) και στα κατώφλια ανοχής του πόνου (PTT) (Edwards, 2005;, Lautenbacher, 2012). Οι μελέτες αυτές έχουν επανειλημμένα επανεξεταστεί και έχουν αναπτυχθεί ορισμένες πεποιθήσεις σχετικά με τα βασικά ευρήματα. Για παράδειγμα, υποτίθεται ότι το κατώφλι του πόνου αυξάνεται με την ηλικία, ενώ το κατώφλι ανοχής υποτίθεται ότι μειώνεται, δύο αντίθετες αλλαγές που μπορεί, ως αποτέλεσμα, να περιορίζουν το εύρος του πόνου στα ηλικιωμένα άτομα (Lautenbacher, 2012).

Έτσι, από τη μία πλευρά, η ηλικία μπορεί να αμβλύνει την αίσθηση του πόνου, τουλάχιστον για χαμηλές εντάσεις πόνου. Κατά συνέπεια, οι εξωτερικές απειλές μπορεί να ανιχνεύονται αργότερα και οι ηλικιωμένοι μπορεί να διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο τραυματισμών. Από την άλλη πλευρά, οι ηλικιωμένοι ενήλικες μπορεί να ανέχονται λιγότερο καλά τις έντονες εντάσεις πόνου, ενδεχομένως λόγω αναποτελεσματικών ανασταλτικών διαδικασιών του πόνου. Κατά συνέπεια, τα παράπονα από τον πόνο γίνονται πιο πιθανά (Lautenbacher, 2012). Αν και η τελευταία ερμηνεία ταιριάζει καλά με τα κλινικά ευρήματα για υψηλά ποσοστά επικράτησης του πόνου στους ηλικιωμένους, δεν είναι αδιαμφισβήτητη, διότι τα ευρήματα των διαθέσιμων μελετών δείχνουν αντιφατικά στοιχεία (Cole et al., 2010).

Μεταβολές στο δέρμα και τα εξαρτήματά του:

Με την αύξηση της ηλικίας μειώνεται το πάχος του δέρματος, ο αριθμός των ιδρωτοποιών αδένων και των νευρικών απολήξεων. Οι αλλαγές αυτές οδηγούν σε μειωμένη λειτουργία της διαπερατότητας του δέρματος, της αντιδραστικότητας της ανοσολογικής απόκρισης στη φλεγμονή, στην επούλωση των πληγών και στη θερμορύθμιση του δέρματος, στην παραγωγή σμήγματος και ιδρώτα.

Γνωστικές λειτουργίες:

Οι γνωστικές ικανότητες μπορούν να χωριστούν σε διάφορους ειδικούς γνωστικούς τομείς, όπως η προσοχή, η μνήμη, η εκτελεστική γνωστική λειτουργία, η γλώσσα και οι οπτικοχωρικές ικανότητες (Lezak et al., 2012). Κάθε ένας από αυτούς τους τομείς παρουσιάζει μετρήσιμη μείωση με την ηλικία. Για κάθε έναν από αυτούς τους τομείς, το άτομο πρέπει πρώτα να αντιληφθεί το ερέθισμα, να επεξεργαστεί τις πληροφορίες και στη συνέχεια να ανταποκριθεί. Τόσο η αισθητηριακή αντίληψη όσο και η ταχύτητα επεξεργασίας μειώνονται με την ηλικία, επηρεάζοντας έτσι τις επιδόσεις των δοκιμασιών σε πολλούς γνωστικούς τομείς. Για παράδειγμα, η ακουστική οξύτητα αρχίζει να μειώνεται μετά την ηλικία των 30 ετών και έως και το 70% των ατόμων ηλικίας 80 ετών έχουν μετρήσιμη απώλεια ακοής. Επίσης, η διάκριση της ομιλίας και ο εντοπισμός των ήχων μειώνονται με την πρόοδο της ηλικίας (Lezak et al., 2012).

Εκτός από αυτές τις αλλαγές στην αισθητηριακή αντίληψη, υπάρχει μια σαφής μείωση της ταχύτητας επεξεργασίας με την πρόοδο της ηλικίας, με τους ηλικιωμένους να εκτελούν αυτές τις δραστηριότητες πιο αργά από τους νεότερους ενήλικες. Αυτή η επιβράδυνση της ταχύτητας επεξεργασίας προκαλεί χειρότερες επιδόσεις στις δοκιμασίες σε πολλούς τύπους εργασιών που περιλαμβάνουν χρονομετρημένη απόκριση (Lezak et al., 2012).

Οι πιο αξιοσημείωτες αλλαγές στην προσοχή που συμβαίνουν με την ηλικία είναι η μείωση των επιδόσεων σε σύνθετα καθήκοντα προσοχής, όπως η επιλεκτική ή η διαιρεμένη προσοχή. Η επιλεκτική προσοχή είναι η ικανότητα να εστιάζει σε συγκεκριμένες πληροφορίες σε ένα περιβάλλον, ενώ ταυτόχρονα αγνοεί τις άσχετες πληροφορίες. Η διαχωρισμένη προσοχή είναι η ικανότητα να εστιάζει το άτομο σε πολλαπλές εργασίες ταυτόχρονα, όπως το περπάτημα σε μια διαδρομή με εμπόδια και η απάντηση σε ερωτήσεις. Η απόδοση του φυσιολογικού υποκειμένου μειώνεται προοδευτικά με την ηλικία σε αυτά τα πιο σύνθετα καθήκοντα προσοχής. Ωστόσο, τα καθήκοντα απλής προσοχής, όπως το εύρος των ψηφίων, διατηρούνται σε φυσιολογικά άτομα μέχρι την ηλικία των 80 ετών (Lezak et al., 2012).

Ορισμένες πτυχές της μνήμης είναι σταθερές με τη φυσιολογική γήρανση, αλλά υπάρχουν σταθερές μειώσεις στις ικανότητες νέας μάθησης με την αύξηση της ηλικίας και κάποια μείωση στην ανάκτηση του πρόσφατα διδαχθέντος υλικού. Η άμεση ή «αισθητηριακή μνήμη» είναι σταθερή με την ηλικία, αλλά οι δοκιμασίες που απαιτούν από τα υποκείμενα να υπερβούν τη φυσιολογική πρωτογενή αποθηκευτική ικανότητα (π.χ. έξι έως επτά αντικείμενα) είναι πιο δύσκολες για τους ηλικιωμένους (Salthouse, 2010).

Οι ιστορικές μνήμες για δημόσια γεγονότα και οι αυτοβιογραφικές μνήμες (επεισοδιακή μνήμη) είναι σχετικά σταθερές με την προχωρημένη ηλικία, αλλά η ακρίβεια της μνήμης πηγής, δηλαδή η ακριβής γνώση της πηγής των γνωστών πληροφοριών, μειώνεται με την ηλικία, όπως και το επίπεδο λεπτομέρειας των ανακλητών επεισοδιακών αναμνήσεων (Salthouse, 2010).

Η νέα μάθηση, όπως μετράται με την καθυστερημένη ελεύθερη ανάκληση, επίσης μειώνεται με την ηλικία. Η μάθηση διακυβεύεται περαιτέρω στους ηλικιωμένους ενήλικες εάν η δοκιμασία απαιτεί νοητικό χειρισμό του προς μάθηση υλικού (εργαζόμενη μνήμη)

ή εάν τα άτομα πρέπει να εκτελούν περισσότερες από μία δραστηριότητες κατά τη μάθηση (κατανεμημένη προσοχή). Η μνήμη εργασίας απαιτεί ενεργό χειρισμό του προς εκμάθηση υλικού και μειώνεται με την ηλικία. Η διατήρηση των νεοαποκτηθέντων πληροφοριών είναι σχετικά σταθερή με την αύξηση της ηλικίας, αλλά η ανάκτηση των πληροφοριών μπορεί να απαιτεί περισσότερες υποδείξεις ή μια μορφή αναγνώρισης για να παραμείνει σταθερή σε προχωρημένες ηλικιακές ομάδες. Η προοπτική μνήμη, συγκεκριμένα η ανάμνηση της εκτέλεσης μιας προβλεπόμενης ενέργειας στο μέλλον (π.χ. λήψη φαρμάκων μετά το πρωινό), μειώνεται με την ηλικία. Οι διαδικαστικές αναμνήσεις, όπως η ανάμνηση του πώς να παίζει κανείς πιάνο ή να κάνει ποδήλατο, διατηρούνται με την ηλικία (Salthouse, 2010).

Η εκτελεστική γνωστική λειτουργία περιλαμβάνει τη λήψη αποφάσεων, την επίλυση προβλημάτων, τον προγραμματισμό και την αλληλουχία των απαντήσεων και την πολυδιεργασία. Καθένας από αυτούς τους τομείς της εκτελεστικής γνωστικής λειτουργίας μειώνεται με την πρόοδο της ηλικίας. Η εκτελεστική γνωστική λειτουργία είναι ιδιαίτερα σημαντική για νέες εργασίες για τις οποίες ένα σύνολο συνηθισμένων απαντήσεων δεν είναι απαραίτητα η καταλληλότερη απάντηση και εξαρτάται σημαντικά από τον προμετωπιαίο φλοιό (Wong et al., 2010).

Οι επιδόσεις σε δοκιμασίες που είναι νέες, πολύπλοκες ή χρονομετρημένες μειώνονται σταθερά με την πρόοδο της ηλικίας, όπως και οι επιδόσεις σε δοκιμασίες που απαιτούν την αναστολή ορισμένων αντιδράσεων αλλά όχι άλλων ή περιλαμβάνουν τη διάκριση μεταξύ σχετικών και άσχετων πληροφοριών. Επιπλέον, ο σχηματισμός εννοιών, η αφαίρεση και η νοητική ευελιξία μειώνονται με την ηλικία, ιδίως σε άτομα ηλικίας άνω των 70 ετών (Wong et al., 2010).

Η λειτουργία του λόγου και της γλώσσας παραμένει σε μεγάλο βαθμό ανέπαφη με την πρόοδο της ηλικίας. Το λεξιλόγιο, ο λεκτικός συλλογισμός και η κατανόηση της ομιλίας σε κανονική συζήτηση παραμένουν σταθερά και σε προχωρημένη ηλικία. Η κατανόηση της ομιλίας σε περιβάλλον θορύβου υποβάθρου και διφορούμενου περιεχομένου ομιλίας μειώνεται με την ηλικία. Η κατανόηση της ομιλίας περιλαμβάνει τόσο την ευαισθησία του περιφερικού νευρικού συστήματος για την αντίληψη όσο και τις ειδικές για την ομιλία γνωστικές ικανότητες του κεντρικού νευρικού συστήματος. Αυτές οι γνωστικές ικα-

νότητες του κεντρικού νευρικού συστήματος είναι ιδιαίτερα σημαντικές σε λιγότερο ευνοϊκές συνθήκες ακρόασης και είναι ευαίσθητες στις αλλαγές με την ηλικία (Murman, 2015).

Υπάρχουν ηλικιακές μειώσεις σε πτυχές της οπτικοχωρικής επεξεργασίας και της κατασκευαστικής πρακτικής. Η οπτική αναγνώριση αντικειμένων, σχημάτων, χειρονομιών και συμβατικών σημείων παραμένει σταθερή μέχρι την προχωρημένη ηλικία. Ωστόσο, η οπτικοαντιληπτική κρίση και η ικανότητα αντίληψης του χωρικού προσανατολισμού μειώνονται με την ηλικία. Η ικανότητα ενός ατόμου να αντιγράφει ένα απλό σχήμα δεν επηρεάζεται από την ηλικία, αλλά η ικανότητα αντιγραφής ενός σύνθετου σχεδίου μειώνεται με την ηλικία (Murman, 2015).

Σε αυτό το πλαίσιο, η ρέουσα νοημοσύνη (fluid intelligence) και η αποκρυσταλλωμένη νοημοσύνη (crystallized intelligence) παρουσιάζουν ενδιαφέρον μελέτης στα ηλικιωμένα άτομα. Η ρέουσα νοημοσύνη, που είναι η νοητική ευελιξία, μειώνεται με την πρόοδο της ηλικίας. Ο βαθμός της μείωσης εξαρτάται από την κατάσταση του εγκεφάλου του ατόμου. Αποτελεί ικανότητα, η οποία κληρονομείται. Χαρακτηριστικό της ρέουσας νοημοσύνης αποτελεί η ταχύτητα με την οποία το άτομο αναλύει πληροφορίες και ανακαλύπτει σχέσεις. Με την αύξηση της ηλικίας παρατηρείται προοδευτική μείωση της ταχύτητας επεξεργασίας των πληροφοριών ως αποτέλεσμα της βιολογικής εξέλιξης του ατόμου. Η διαδικασία της μείωσης της ταχύτητας επεξεργασίας των πληροφοριών ξεκινά πολύ νωρίς, και συγκεκριμένα από την ηλικία των 20. Η μείωση της γνωστικής αυτής λειτουργίας στα ηλικιωμένα άτομα φαίνεται κυρίως εκεί, όπου απαιτείται νέα μάθηση και προσαρμογή σε νέες καταστάσεις. Επιπρόσθετα, δυσκολίες υπάρχουν στον συντονισμό της αντίληψης της κίνησης (Murman, 2015).

Η αποκρυσταλλωμένη νοημοσύνη παραμένει σταθερή. Η γνωστική αυτή λειτουργία αφενός έχει σχέση με τον πολιτισμό και τη γλώσσα και αφετέρου αναφέρεται στις λεκτικές ικανότητες, στην αποκτημένη και συσσωρευμένη γνώση. Επηρεάζεται από την εμπειρία και το μορφωτικό επίπεδο του ατόμου. Με την πάροδο της ηλικίας μειώνεται η ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών και η ικανότητα για νέα μάθηση (Murman, 2015).

Ωστόσο, υπάρχει επάρκεια και διατηρείται ο εκτελεστικός έλεγχος. Η χρήση πολύ καλά μαθημένων δεξιοτήτων και η λειτουργικότητα μέσα σε οικείο περιβάλλον, δεν επηρεάζονται από το πέρασμα του χρόνου. Ακόμη, παρουσιάζεται επιπρόσθετα ομογενοποίηση

νοημοσύνης, δηλαδή λιγότερη εξειδίκευση σε επιμέρους ικανότητες λόγω κακής λειτουργίας αισθητηρίων με συνέπεια αφενός την πρόσληψη μικρότερης ποσότητας πληροφορίας και αφετέρου τη μικρότερη επεξεργασία της προσλαμβανόμενης πληροφορίας (Murman, 2015).

Διαταραχές της διάθεσης:

Παρά τον χαμηλότερο επιπολασμό των σοβαρών διαταραχών της διάθεσης στους ηλικιωμένους σε σύγκριση με τους νεότερους ενήλικες, η κατάθλιψη και η διπολική διαταραχή (BD) στο τέλος της ζωής συνδέονται πιο έντονα με αρνητικά αποτελέσματα που σχετίζονται με την παρουσία ιατρικών συννοσηροτήτων, γνωστικών ελλειμμάτων και αυξημένου κινδύνου αυτοκτονίας και συνολικής θνησιμότητας (Valiengo et al., 2016).

Οι μηχανισμοί που συμβάλλουν σε αυτές τις συσχετίσεις είναι πιθανότατα πολυπαραγοντικοί, περιλαμβάνοντας παθολογικούς παράγοντες που σχετίζονται άμεσα και έμμεσα με την ίδια τη νόσο, από βιολογικούς έως ψυχοκοινωνικούς παράγοντες. Το μεγαλύτερο μέρος της συσσωρευμένης γνώσης σχετικά με τη φύση αυτών των συσχετίσεων προέρχεται από φυσιοκρατικές μελέτες και μελέτες παρατήρησης και τα ελεγχόμενα δεδομένα εξακολουθούν να είναι ελάχιστα. Παρ' όλα αυτά, είναι σαφές ότι πρόσφατα αυξήθηκε το επιστημονικό ενδιαφέρον για τις διαταραχές της διάθεσης στα τέλη της ζωής και τη γηριατρική κατάθλιψη (Valiengo et al., 2016).

Οι διαταραχές της διάθεσης είναι συχνές στην τρίτη ηλικία και ο επιπολασμός τους αυξάνεται με τη γήρανση του πληθυσμού (Sajatovic et al., 2015). Εξαιτίας των σοβαρών συνεπειών τους, οι διαταραχές της διάθεσης στο τέλος της ζωής μπορούν να θεωρηθούν σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας. Η κατάθλιψη και η διπολική διαταραχή (BD) στους ηλικιωμένους συνδέονται με ιατρικές συννοσηρότητες και γνωστική έκπτωση, εκτός από τον αυξημένο κίνδυνο άνοιας, τον κίνδυνο αυτοκτονίας και τη συνολική θνησιμότητα (Blazer, 2003).

Υπάρχουν ιδιαιτερότητες στην αιτιολογία, την κλινική παρουσίαση και τη διαχείριση των διαταραχών της διάθεσης στους ηλικιωμένους, ενώ εξακολουθούν να υπάρχουν περιορισμένα στοιχεία σχετικά με τον τρόπο ειδικής αντιμετώπισης των διαταραχών της διάθε-

σης στην προχωρημένη ηλικία, ιδίως λαμβάνοντας υπόψη το υψηλό ποσοστό συννοσηρότητας και τη συσχέτιση με νευρογνωστικά και εκφυλιστικά αποτελέσματα (Mirza et al., 2016).

1.5. Οι ανάγκες και τα προβλήματα των ηλικιωμένων

Σε βιολογικό επίπεδο, η γήρανση είναι αποτέλεσμα της συσσώρευσης μιας μεγάλης ποικιλίας μοριακών και κυτταρικών βλαβών με την πάροδο του χρόνου, η οποία οδηγεί σε σταδιακή μείωση της σωματικής και πνευματικής ικανότητας, σε αυξανόμενο κίνδυνο εμφάνισης ασθενειών και τελικά σε θάνατο. Οι αλλαγές αυτές δεν είναι ούτε γραμμικές ούτε συνεπείς και συνδέονται χαλαρά μόνο με την ηλικία ενός ατόμου σε έτη. Η ποικιλομορφία που παρατηρείται στην τρίτη ηλικία δεν είναι τυχαία. Πέρα από τις βιολογικές αλλαγές, η γήρανση συνδέεται συχνά με άλλες μεταβάσεις στη ζωή, όπως η συνταξιοδότηση, η μετακόμιση σε πιο κατάλληλη κατοικία και ο θάνατος φίλων και συντρόφων (Binstock et al., 2011).

Οι συνήθεις παθήσεις στην τρίτη ηλικία περιλαμβάνουν απώλεια ακοής, καταρράκτη, πόνο στην πλάτη και τον αυχένα και οστεοαρθρίτιδα, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, διαβήτη, κατάθλιψη και άνοια. Καθώς οι άνθρωποι γερνούν, είναι πιο πιθανό να εμφανίζουν ταυτόχρονα πολλές παθήσεις (Binstock et al., 2011).

Η τρίτη ηλικία χαρακτηρίζεται επίσης από την εμφάνιση διαφόρων σύνθετων καταστάσεων υγείας που συνήθως ονομάζονται γηριατρικά σύνδρομα. Συχνά είναι συνέπεια πολλαπλών υποκείμενων παραγόντων και περιλαμβάνουν την ευθραυστότητα, την ακράτεια ούρων, τις πτώσεις, το παραλήρημα και τα έλκη πίεσης (Binstock et al., 2011).

Συνολικά, οι ηλικιωμένοι τείνουν να έχουν υψηλότερο επιπολασμό χρόνιων ασθενειών, σωματικών αναπηριών, ψυχικών ασθενειών και άλλων συννοσηροτήτων. Ένα ευρύ φάσμα καθοριστικών παραγόντων, όπως κακομεταχείριση των ηλικιωμένων, ελλιπής γνώση και ευαισθητοποίηση σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου, απαιτήσεις σε τρόφιμα και διατροφή, ψυχοσυναισθηματικές ανησυχίες, οικονομικοί περιορισμοί (π.χ. οριστική μείωση του εισοδήματος κατά τη συνταξιοδότηση, σε βαθμό που μπορεί να επηρεάσει τις στοιχειώδεις ανάγκες της ζωής, όπως η επαρκής διατροφή, η ένδυση και η

στέγαση), παράγοντες του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης και σωματικές συσχετίσεις, καθορίζουν τα ιατρικά προβλήματα και, συνεπώς, επηρεάζουν σημαντικά την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων (Braz et al., 2012).

Η πρόληψη και ο έλεγχος των προβλημάτων υγείας των ηλικιωμένων απαιτεί μια πολύπλευρη προσέγγιση που να ενσωματώνει την ενεργό συνεργασία των τομέων της υγείας, της κοινωνικής πρόνοιας, της αγροτικής/αστικής ανάπτυξης και των νομικών τομέων (WHO, 2022). Η ισχυρή πολιτική δέσμευση και η κοινωνική δράση είναι επιβεβλημένες για την αποτελεσματική εφαρμογή προσαρμοσμένης πολιτικής σε επίπεδο βάσης.

Άλλα μέτρα, όπως η βελτίωση των γνώσεων υγείας των ηλικιωμένων σχετικά με τους πιθανούς παράγοντες κινδύνου, κοινωνικά μέτρα, όπως η ανάπτυξη μιας κουλτούρας όπου τα παιδιά αναλαμβάνουν εθελοντικά την ευθύνη της φροντίδας των ηλικιωμένων γονέων τους, ρυθμιστικοί μηχανισμοί, οι οποίοι καθιστούν υποχρεωτική για τα μέλη της κοινωνίας τη φροντίδα των ηλικιωμένων γονέων τους, ανάπτυξη ενός συστήματος ασφάλισης υγείας για την κάλυψη των αναγκών τους σε υγειονομική περίθαλψη και στρατηγικές πληροφόρησης, εκπαίδευσης μπορούν να εφαρμοστούν με στρατηγικό τρόπο για την επίτευξη του καλύτερου αποτελέσματος.

Εν κατακλείδι, η παροχή ποιοτικά εξασφαλισμένων υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης για τον ηλικιωμένο πληθυσμό είναι μια πρόκληση που απαιτεί κοινή προσέγγιση και στρατηγικές. Η μη αντιμετώπιση των αναγκών υγείας σήμερα μπορεί να εξελιχθεί σε δαπανηρό πρόβλημα αύριο.

Τα υποστηρικτικά φυσικά και κοινωνικά περιβάλλοντα επιτρέπουν επίσης στους ανθρώπους να κάνουν ό,τι είναι σημαντικό για αυτούς, παρά τις απώλειες στις ικανότητές τους. Η διαθεσιμότητα ασφαλών και προσβάσιμων δημόσιων κτιρίων και μέσων μεταφοράς, καθώς και χώρων που είναι εύκολο να περπατήσει κανείς, αποτελούν παραδείγματα υποστηρικτικών περιβαλλόντων (WHO, 2022).

2. Κεφάλαιο: Η διατροφή στην τρίτη ηλικία

2.1. Παράγοντες που επηρεάζουν την διατροφική κατάσταση των ηλικιωμένων

Η γήρανση συνοδεύεται από πολλές αλλαγές που μπορεί να δυσχεράνουν την κάλυψη των διατροφικών αναγκών των ηλικιωμένων ατόμων. Οι αλλαγές αυτές έχουν κατηγοριοποιηθεί σε κατηγορίες σωματικών/φυσιολογικών και ψυχοκοινωνικών αλλαγών (Εικόνα 2-1) (Ahmed & Haboudi, 2010).



Εικόνα 2-1 Αλλαγές που επηρεάζουν τη διατροφική κατάσταση των ηλικιωμένων ατόμων

(Μετάφραση από: Leslie & Hankey, 2015)

Για ορισμένα άτομα η καλή διατροφή μπορεί να γίνεται λιγότερο σημαντική με την ηλικία. Παράγοντες όπως το πένθος και η κοινωνική απομόνωση μπορούν να επηρεάσουν τις διατροφικές τους συνήθειες. Το μαγείρεμα ενός σωστού γεύματος απαιτεί χρόνο, επομένως πολλά ηλικιωμένα άτομο περιορίζονται στην κατανάλωση σνακ. Η ασθένεια και η αναπηρία μπορεί επίσης να επηρεάσουν την ικανότητα αγοράς και προετοιμασίας τροφίμων (Watson et al., 2006).

Επίσης, η γήρανση συνοδεύεται από αυξημένη πιθανότητα να πάσχει κανείς από μία ή περισσότερες χρόνιες ασθένειες, όπως αναπνευστικές παθήσεις, αρθρίτιδα, εγκεφαλικό επεισόδιο, κατάθλιψη και άνοια. Αυτές οι παθήσεις μπορεί να επηρεάσουν την όρεξη, τη λειτουργική ικανότητα ή την ικανότητα κατάποσης, γεγονός που οδηγεί σε μεταβολή της πρόσληψης τροφής και υποβάθμιση της διατροφικής κατάστασης του ατόμου.

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία χρόνιων ασθενειών μπορούν επίσης να έχουν επιζήμια επίδραση στη διατροφική κατάσταση μέσω της απώλειας όρεξης και ανεπιθύμητων παρενεργειών όπως για παράδειγμα της ναυτίας, της διάρροιας, της μειωμένης γαστρεντερικής κινητικότητας και της ξηροστομίας (Heubert & Caudell, 2011).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να γίνει αναφορά και στις φυσιολογικές αλλαγές που σημειώνονται με την πάροδο του χρόνου. Η γεύση και η όσφρηση μειώνονται με την ηλικία και η κακή κατάσταση των δοντιών μπορεί να περιορίσει την επιλογή τροφής σε μαλακές τροφές. Η ξηροστομία είναι συχνή, καθιστώντας δύσκολη την κατάποση με επακόλουθη αποφυγή τροφών, ενώ μπορεί να προκύψει δυσαπορρόφηση βασικών θρεπτικών συστατικών ως αποτέλεσμα γαστρεντερικών αλλαγών, όπως η ατροφική γαστρίτιδα. Όλοι αυτοί οι παράγοντες, ανεξάρτητα ή συλλογικά, μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση της πρόσληψης τροφής στα ηλικιωμένα άτομα (Watson et al., 2006).

Όπως προαναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, με την πάροδο του χρόνου, η λιπώδης μάζα αυξάνεται και η άλιπη μάζα σώματος (μυς) μειώνεται (σαρκοπενία). Η απώλεια της μυϊκής μάζας αρχίζει περίπου στην ηλικία των 50 ετών, αλλά επιταχύνεται περισσότερο μετά την ηλικία των 60 ετών, ενώ η λιπώδης μάζα συνεχίζει να αυξάνεται μέχρι την ηλικία των 75 ετών περίπου (Kyle et al., 2001). Η απώλεια της μυϊκής μάζας οδηγεί σε μείωση του βασικού μεταβολικού ρυθμού κατά περίπου 15% μεταξύ της ηλικίας των 30

και 80 ετών και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την επακόλουθη μείωση των ενεργειακών απαιτήσεων, κατά περίπου 150kcal ημερησίως μετά την ηλικία των 75 ετών (Subra et al., 2012).

Οι μειώσεις στις ενεργειακές απαιτήσεις επηρεάζουν την ποσότητα των τροφίμων που καταναλώνονται, οι άνθρωποι τείνουν να τρώνε λιγότερο και αυτό σε συνδυασμό με τις φυσιολογικές αλλαγές, μπορεί να οδηγήσει σε ελλείψεις στην πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών.

Οι ηλικιωμένοι ενήλικες μπορεί να αντιμετωπίσουν σοβαρές προκλήσεις για την υγεία τους στα τελευταία χρόνια της ζωής τους, πολλές από τις οποίες έχουν σχέση με τη διατροφή (Ahmed & Haboudi, 2010):

- Αυξημένη εμφάνιση καρκίνου, καρδιακών παθήσεων και διαβήτη.
- Απώλεια της παραγωγής ορμονών, της οστικής πυκνότητας, της μυϊκής μάζας και της δύναμης, καθώς και αλλαγές στη σύνθεση του σώματος (αύξηση των εναποθέσεων λίπους στην περιοχή της κοιλιάς, αύξηση του κινδύνου για διαβήτη τύπου 2 και καρδιαγγειακές παθήσεις).
- Αυξημένη εμφάνιση άνοιας, με αποτέλεσμα την απώλεια μνήμης, την ταραχή και τις ψευδαισθήσεις.
- Μειωμένη νεφρική λειτουργία, που γίνεται λιγότερο αποτελεσματική στην απέκκριση μεταβολικών προϊόντων όπως το νάτριο, το οξύ και το κάλιο, γεγονός που μπορεί να μεταβάλει την ισορροπία του νερού και την κατάσταση ενυδάτωσης.
- Μειωμένη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, με αποτέλεσμα μεγαλύτερη ευαισθησία σε ασθένειες.
- Αυξημένος κίνδυνος για νευρολογικές διαταραχές και ψυχολογικές καταστάσεις (π.χ. κατάθλιψη), που επηρεάζουν τη στάση απέναντι στο φαγητό, μαζί με την ικανότητα προετοιμασίας ή κατάποσης τροφής.
- Τα οδοντικά προβλήματα μπορεί να οδηγήσουν σε δυσκολίες στη μάσηση και την κατάποση, οι οποίες με τη σειρά τους μπορεί να δυσχεράνουν τη διατήρηση μιας υγιεινής διατροφής.
- Χαμηλότερη αποτελεσματικότητα στην απορρόφηση βιταμινών και μετάλλων.
- Υπολειπόμενο ή υπέρβαρο βάρος.

Οι διατροφικές επιλογές μπορούν να βοηθήσουν στη βελτίωση της υγείας κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου ζωής και να αντιμετωπίσουν ορισμένες από τις διατροφικές ανησυχίες που αντιμετωπίζουν πολλοί ηλικιωμένοι. Επιπλέον, υπάρχουν συγκεκριμένες ανησυχίες που σχετίζονται με τη διατροφή και επηρεάζουν τους ενήλικες στην τρίτη ηλικία. Περιλαμβάνουν ιατρικά προβλήματα, όπως η αναπηρία και η ασθένεια, τα οποία μπορούν να επηρεάσουν τη διατροφή και το επίπεδο δραστηριότητας (Watson et al., 2006).

Περίπου στην ηλικία των 60 ετών, οι γευστικοί κάλυκες αρχίζουν να μειώνονται σε μέγεθος και αριθμό. Ως αποτέλεσμα, το κατώφλι γεύσης είναι υψηλότερο στους ηλικιωμένους ενήλικες, πράγμα που σημαίνει ότι πρέπει να υπάρχει περισσότερη από την ίδια γεύση για να γίνει αντιληπτή η γεύση. Πολλοί ηλικιωμένοι χάνουν την ικανότητα να διακρίνουν μεταξύ αλμυρών, ξινών, γλυκών και πικρών γεύσεων. Αυτό μπορεί να κάνει τα τρόφιμα να φαίνονται λιγότερο ελκυστικά και να μειώσει την όρεξη. Η πρόσληψη τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη και νάτριο μπορεί να αυξηθεί λόγω της αδυναμίας διάκρισης αυτών των γεύσεων. Η αίσθηση της όσφρησης μειώνεται επίσης, γεγονός που επηρεάζει τη στάση απέναντι στα τρόφιμα. Τα αισθητηριακά προβλήματα μπορεί επίσης να επηρεάσουν την πέψη, επειδή η γεύση και η οσμή των τροφίμων διεγείρουν την έκκριση πεπτικών ενζύμων στο στόμα, το στομάχι και το πάγκρεας (Kyle et al., 2001).

Ορισμένοι ηλικιωμένοι δυσκολεύονται να λάβουν επαρκή τροφή λόγω της διαταραχής, η οποία μειώνει την ικανότητα κατάποσης. Το εγκεφαλικό επεισόδιο, το οποίο μπορεί να βλάψει τα τμήματα του εγκεφάλου που ελέγχουν την κατάποση, είναι μια κοινή αιτία δυσφαγίας. Η δυσφαγία σχετίζεται επίσης με την προχωρημένη άνοια λόγω της συνολικής εξασθένησης της εγκεφαλικής λειτουργίας. Για να βοηθηθούν οι ηλικιωμένοι που πάσχουν από δυσφαγία, μπορεί να είναι χρήσιμη η αλλαγή της σύστασης των τροφίμων. Για παράδειγμα, οι στερεές τροφές μπορούν να πολτοποιηθούν, να αλεστούν ή να τεμαχιστούν, ώστε να είναι πιο επιτυχής και ασφαλής η κατάποση. Αυτό μειώνει τον κίνδυνο, ο οποίος συμβαίνει όταν η τροφή εισέρχεται στην αναπνευστική οδό και μπορεί να οδηγήσει σε πνευμονία. Συνήθως, λογοθεραπευτές, ιατροί και διαιτολόγοι συνεργάζονται για να καθορίσουν την κατάλληλη δίαιτα για τους ασθενείς με δυσφαγία (Risonar et al., 2014).

Παρόμοια με άλλα στάδια της ζωής, η παχυσαρκία αποτελεί ανησυχία για τους ηλικιωμένους. Οι ενήλικες άνω των 60 ετών είναι πιο πιθανό να είναι παχύσαρκοι από ό,τι οι νέοι ή οι μεσήλικες. Η μειωμένη μυϊκή μάζα και η σωματική δραστηριότητα σημαίνουν ότι οι ηλικιωμένοι χρειάζονται λιγότερες θερμίδες την ημέρα για να διατηρήσουν ένα φυσιολογικό βάρος. Το υπερβολικό βάρος ή η παχυσαρκία αυξάνει τον κίνδυνο για δυνητικά θανατηφόρες παθήσεις που μπορεί να πλήξουν τους ηλικιωμένους, ιδίως καρδιαγγειακές παθήσεις και διαβήτη τύπου 2. Η παχυσαρκία είναι επίσης παράγοντας που συμβάλλει σε μια σειρά άλλων παθήσεων, συμπεριλαμβανομένης της αρθρίτιδας (Margetts et al., 2003).

Για τους ηλικιωμένους ενήλικες που είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι, οι διατροφικές αλλαγές για την προώθηση της απώλειας βάρους θα πρέπει να συνδυάζονται με ένα πρόγραμμα άσκησης για την προστασία της μυϊκής μάζας. Αυτό συμβαίνει επειδή η δίαιτα μειώνει τους μυς καθώς και το λίπος, γεγονός που μπορεί να επιδεινώσει την απώλεια μυϊκής μάζας λόγω γήρανσης (Margetts et al., 2003).

Εκτός από τις ανησυχίες σχετικά με την παχυσαρκία στους ηλικιωμένους, το να είναι κανείς λιποβαρής μπορεί να αποτελέσει σημαντικό πρόβλημα. Αυτό το μείζον πρόβλημα υγείας μεταξύ των ηλικιωμένων οδηγεί σε υψηλότερο κίνδυνο για ανοσοανεπάρκεια, συχνές πτώσεις, απώλεια μυών και γνωστικές ανεπάρκειες. Είναι σημαντικό οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης να εξετάζουν τα αίτια της ανορεξίας της γήρανσης, τα οποία μπορεί να διαφέρουν από άτομο σε άτομο. Η κατανόηση του λόγου για τον οποίο ορισμένοι ηλικιωμένοι τρώνε λιγότερο καθώς γερνούν μπορεί να βοηθήσει τους επαγγελματίες υγείας να αξιολογήσουν τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με αυτή την κατάσταση. Η μειωμένη πρόσληψη μπορεί να οφείλεται σε αναπηρία ή στην έλλειψη κινήτρου για φαγητό. Επίσης, πολλοί ηλικιωμένοι παραλείπουν τουλάχιστον ένα γεύμα κάθε μέρα. Ως αποτέλεσμα, ορισμένοι ηλικιωμένοι αδυνατούν να καλύψουν ακόμη και τις μειωμένες ενεργειακές ανάγκες (Beauder et al., 2014; Suominen et al., 2014).

Οι διατροφικές παρεμβάσεις για την ανορεξία της τρίτης ηλικίας θα πρέπει να επικεντρώνονται κυρίως στην υγιεινή διατροφή. Οι θεραπείες μπορούν να περιλαμβάνουν την αύξηση της συχνότητας και της ποικιλίας των γευμάτων και την προσθήκη υγιεινών, υψηλής θερμιδικής αξίας τροφίμων (όπως ξηροί καρποί, πατάτες, ζυμαρικά ολικής άλεσης και αβοκάντο) στη διατροφή. Η χρήση βελτιωτικών γεύσεων με τα γεύματα και η χρήση

συμπληρωμάτων διατροφής από το στόμα μεταξύ των γευμάτων μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση της πρόσληψης θερμίδων.1 Ακόμη, οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις συνήθειες και τις προτιμήσεις του ασθενούς κατά την ανάπτυξη ενός σχεδίου θεραπείας διατροφής. Αφού τεθεί σε εφαρμογή ένα σχέδιο, οι ασθενείς θα πρέπει να ζυγίζονται σε εβδομαδιαία βάση έως ότου παρουσιάσουν βελτίωση (Price et al., 2005).

Επιπρόσθετα, πολλοί ηλικιωμένοι υποφέρουν από απώλεια όρασης και άλλα προβλήματα όρασης. Η ηλικιακή εκφύλιση της ωχράς κηλίδας είναι η κύρια αιτία τύφλωσης στους Αμερικανούς άνω των 60 ετών. Αυτή η διαταραχή μπορεί να καταστήσει εξαιρετικά δύσκολο τον προγραμματισμό και την προετοιμασία του φαγητού και τα άτομα που πάσχουν από αυτήν συχνά εξαρτώνται από τους φροντιστές για τα γεύματά τους. Η αυτοσυντήρησή τους μπορεί επίσης να είναι δύσκολη εάν ένα ηλικιωμένο άτομο δεν μπορεί να δει καθαρά το φαγητό του. Η διατροφή μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη του εκφυλισμού της ωχράς κηλίδας, καθώς η κατανάλωση πολύχρωμων φρούτων και λαχανικών αυξάνει την πρόσληψη λουτεΐνης και ζεαξανθίνης, δύο αντιοξειδωτικών που παρέχουν προστασία για τα μάτια (Bou et al., 2004).

Οι κακές συνήθειες και η κακή διατροφή έχουν συσσωρευτικό αποτέλεσμα. Οι τροφές που καταναλώνει το άτομο στα νεανικά του χρόνια θα επηρεάσουν την υγεία του καθώς γερνά, από την παιδική ηλικία μέχρι τα μεταγενέστερα στάδια της ζωής του. Κατά συνέπεια, η καλή διατροφή σήμερα σημαίνει βέλτιστη υγεία αύριο. Επομένως, είναι καλύτερο να γίνονται υγιεινές επιλογές από νεαρή ηλικία και να τις διατηρούνται. Ωστόσο, οι έρευνες δείχνουν ότι η υιοθέτηση καλών διατροφικών επιλογών αργότερα στη ζωή, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας των 40, των 50, ακόμη και των 60, μπορεί ακόμη να βοηθήσει στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης χρόνιων ασθενειών καθώς μεγαλώνετε (Ahmed & Haboubi, 2010).

Ακόμα και αν οι επιλογές διατροφής και τρόπου ζωής στο παρελθόν δεν ήταν ευθυγραμμισμένες με τις διατροφικές οδηγίες, οι ηλικιωμένοι μπορούν ακόμα να κάνουν πολλά για να μειώσουν τον κίνδυνο αναπηρίας και χρόνιων ασθενειών. Υπάρχουν ορισμένες αλλαγές που μπορούν να εφαρμόσουν οι ενήλικες μέσης ηλικίας, ακόμη και μετά από χρόνια ανθυγιεινών επιλογών. Οι επιλογές περιλαμβάνουν την κατανάλωση περισσότερων σκούρων, πράσινων, φυλλώδων λαχανικών, την επιλογή άπαχων πηγών πρωτεΐνης, όπως άπαχο κρέας, πουλερικά, ψάρια, φασόλια και ξηροί καρποί, και την άσκηση μέτριας

σωματικής δραστηριότητας για τουλάχιστον τριάντα λεπτά την ημέρα, αρκετές ημέρες την εβδομάδα (Ahmed & Haboubi, 2010).

Οι βελτιώσεις που θα προκύψουν θα συμβάλουν σε μεγάλο βαθμό στην παροχή μεγαλύτερης προστασίας από πτώσεις και κατάγματα και θα βοηθήσουν στην αποτροπή καρδιαγγειακών παθήσεων και υπέρτασης, μεταξύ άλλων χρόνιων παθήσεων (Ahmed & Haboubi, 2010).

Μια μελέτη σε ηλικιωμένους ενήλικες που ζούσαν ανεξάρτητα στην Ιρλανδία διαπίστωσε ελλείψεις στην πρόσληψη βιταμίνης C και ασβεστίου καθώς και βιταμίνης D, φυλλικού οξέος, ψευδαργύρου και μαγνησίου. Οι μειωμένες προσλήψεις ήταν ιδιαίτερα εμφανείς σε άτομα ηλικίας 75 ετών και άνω. Είναι ενδιαφέρον ότι η υστέρηση στην πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών συνοδεύτηκε από υψηλό επιπολασμό υπέρβαρου και παχυσαρκίας (70%), γεγονός που υποδηλώνει ενεργειακά πυκνή αλλά φτωχή σε μικροθρεπτικά συστατικά πρόσληψη τροφής σε αυτή την ομάδα (Power et al., 2014).

Το ζήτημα της χαμηλής πρόσληψης μικροθρεπτικών συστατικών αναδεικνύεται από το παράδειγμα της βιταμίνης D. Είναι γνωστό ότι είναι δύσκολο να εξασφαλιστεί επαρκής ποσότητα από τις πηγές τροφίμων και οι περισσότερες από τις απαιτήσεις καλύπτονται μέσω της επίδρασης του υπεριώδους φωτός στο δέρμα. Τα δεδομένα της διατροφικής έρευνας του Ηνωμένου Βασιλείου έδειξαν ότι η πρόσληψη βιταμίνης D, από τις τροφικές πηγές, για άνδρες και γυναίκες ηλικίας 65 ετών και άνω, είναι ανεπαρκής, μόλις στο 33% της τιμής της Πρόσληψης Αναφοράς για τα θρεπτικά συστατικά. Στη Γαλλία, μια μελέτη που είχε ως στόχο να χαρακτηρίσει έναν εύθραυστο πληθυσμό ενηλίκων ελεύθερης διαβίωσης ηλικίας άνω των 65 ετών διαπίστωσε ότι σχεδόν όλοι (>95% των συμμετεχόντων) είχαν κλινική ανεπάρκεια βιταμίνης D (Subra et al., 2012).

Η βιταμίνη D είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της υγείας των οστών και της μυϊκής δύναμης και η ανεπάρκεια σε ηλικιωμένους ενήλικες μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργική ικανότητα και να αυξήσει τον κίνδυνο πτώσεων. Συμπλήρωμα βιταμίνης D 10 mcg/ημέρα συνιστάται για τους ηλικιωμένους ενήλικες, ιδίως εκείνους που περνούν λίγο χρόνο έξω. Ωστόσο, μια μετα-ανάλυση ανέφερε ότι η συμπληρωματική χορήγηση 700-1000 IU (17,5-25 ucg) βιταμίνης D ημερησίως μείωσε τον κίνδυνο πτώσης κατά 19%, ενώ η χαμηλότερη δόση των 10 mcg/400 IU ήταν απίθανο να μειώσει τον κίνδυνο πτώσης μεταξύ των ηλικιωμένων ατόμων (Biscoff-Ferrarie et al., 2009).

Οι σκανδιναβικές διατροφικές κατευθυντήριες γραμμές υποστηρίζουν τη χορήγηση συμπληρώματος βιταμίνης D για ηλικιωμένα άτομα σε 20 mcg ημερησίως (Suominen et al., 2014), η οποία μπορεί να είναι επαρκής για να επηρεάσει τη μυϊκή δύναμη (Beauder et al., 2014). Πολλοί διαφορετικοί πληθυσμοί έχουν αποτυπώσει την τάση των ηλικιωμένων να έχουν χαμηλή κατάσταση μικροθρεπτικών συστατικών (Risonar et al., 2009).

Οι ηλικιωμένοι είναι ευάλωτοι στον υποσιτισμό, ο οποίος συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο νοσηρότητας και θνησιμότητας (Margetts et al., 2003). Οι αυξημένες πτώσεις, η ευπάθεια σε λοιμώξεις, η απώλεια ενέργειας και κινητικότητας, η κακή επούλωση πληγών και η σύγχυση είναι αναφερόμενες συνέπειες του υποσιτισμού. Στο Ηνωμένο Βασίλειο το κόστος υγείας και κοινωνικής φροντίδας που συνδέεται με τον υποσιτισμό αναφέρεται σε περίπου 13 δισεκατομμύρια λίρες ετησίως (Kenkmann et al., 2010).

Ο υποσιτισμός είναι κοινός σε όλους τους τύπους ιδρυματικών περιβαλλόντων περίθαλψης, ωστόσο ένα μεγάλο μέρος του υποσιτισμού που παρουσιάζεται κατά την εισαγωγή σε ιδρύματα θεωρείται πιθανό να προέρχεται από την κοινότητα μεταξύ των ελεύθερων ηλικιωμένων ενηλίκων. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η επικράτηση του υποσιτισμού σε ασθενείς που εισάγονται στο νοσοκομείο από το σπίτι αναφέρεται σε 23% (Kenkmann et al., 2010). Μια μικρή μελέτη στις ΗΠΑ που είχε ως στόχο τη βελτίωση της αναγνώρισης του υποσιτισμού σε ηλικιωμένους που ζουν στην κοινότητα εντόπισε 4% με υποσιτισμό και ένα επιπλέον 56% με υψηλό κίνδυνο (Wadas-Enright & King, 2015). Η κοινωνική απομόνωση είναι ένας από τους πολλούς παράγοντες που πιθανόν να συμβάλλουν σε αυτό. Τα άτομα με χαμηλό εισόδημα είναι γνωστό ότι έχουν φτωχότερη διατροφή από τους πιο εύπορους και οι ασθενείς που διατρέχουν κίνδυνο υποσιτισμού κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο διαπιστώθηκε ότι είναι πιθανότερο να προέρχονται από περιοχές με στερήσεις (Stratton & Elia, 2006).

Ενώ ο υποσιτισμός μπορεί να θεωρηθεί μεγαλύτερος κίνδυνος για την υγεία των ηλικιωμένων, η παχυσαρκία αυξάνει επίσης τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα από διαβήτη, υπέρταση και καρδιαγγειακά νοσήματα. Ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας συνεχίζει να αυξάνεται στο σύνολο του πληθυσμού και τα τρέχοντα στοιχεία δείχνουν ότι ο επιπολασμός στα άτομα ηλικίας 65+ αυξάνεται. Τα στοιχεία της Σκωτσέζικης Έρευνας Υγείας έδειξαν ότι μεταξύ 1998 και 2008, ο ΔΜΣ συνέχισε να αυξάνεται μεταξύ 60 και 70 ετών, ιδίως στις γυναίκες (Han et al., 2011). Τα ευρωπαϊκά δεδομένα

και τα δεδομένα των ΗΠΑ δείχνουν παρόμοιες τάσεις (Mathus-Vliegen & OMTE, 2012). Αυτό έρχεται σε έντονη αντίθεση με τις προηγούμενες δεκαετίες, όταν η παχυσαρκία ήταν λιγότερο συχνή και ο επιπολασμός αυξανόταν με την ηλικία, κορυφώνοντας γύρω στην ηλικία των 60 ετών και στη συνέχεια μειούμενος (Han et al., 2011).

Η αναγνώριση της επιδεινούμενης ή κακής διατροφικής κατάστασης είναι το κλειδί για την αντιστροφή οποιουδήποτε αποτελέσματος. Πολλά εργαλεία διαλογής έχουν επικυρωθεί για χρήση σε ηλικιωμένους και είναι διαθέσιμα. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο διαλογής είναι το MUST (Malnutrition Universal Screening Tool), ένα εργαλείο διαλογής πέντε βημάτων που περιλαμβάνει κατευθυντήριες γραμμές για τη διαμόρφωση ενός σχεδίου φροντίδας (Slee et al., 2015).

Σε ολόκληρη την Ευρώπη χρησιμοποιείται ευρύτερα το εργαλείο Mini Nutritional Assessment (MNA-SF), το οποίο αναπτύχθηκε ειδικά για χρήση σε ηλικιωμένους ενήλικες. Το MNA-SF εντόπισε την υποθρεψία σε εύθραυστους ηλικιωμένους σε μεγαλύτερο αριθμό από το MUST (Slee et al., 2015). Οι διαφορές αυτές αναδεικνύουν τη διαφορά μεταξύ των εργαλείων διαλογής και ενδέχεται να υποδηλώνουν ότι το MUST είναι λιγότερο χρήσιμο σε αυτή την ομάδα. Και τα δύο εργαλεία συλλέγουν ελαφρώς διαφορετικές πληροφορίες. Τ MUST αναπτύσσει μια βαθμολογία κινδύνου υποσιτισμού με βάση τον τρέχοντα δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), τη γνωστή απώλεια βάρους και την παρουσία οξείας νόσου/μηδενική πρόσληψη τροφής για 5 ημέρες. Το MNA-SF, περιλαμβάνει παρόμοιες ερωτήσεις με το MUST με πρόσθετες ερωτήσεις σχετικά με τη νευροψυχολογική λειτουργική κατάσταση, τη σωματική κινητικότητα και την πρόσληψη τροφής (Han et al., 2011).

Ωστόσο, οι πολιτικές και οι πρακτικές διατροφικού ελέγχου διαφέρουν μεταξύ και εντός των χώρων υγειονομικής περίθαλψης και, παρά τη διαθεσιμότητα των εργαλείων ελέγχου, ο διατροφικός έλεγχος συχνά δεν πραγματοποιείται και ο υποσιτισμός εξακολουθεί να μην αναγνωρίζεται και να μην αντιμετωπίζεται επαρκώς (Leslie, 2011).
Ο έλεγχος από μόνος του δεν θα αποφέρει κανένα όφελος για τους ανθρώπους, εάν δεν αναληφθεί δράση βάσει των ευρημάτων. Αυτό επισημάνθηκε στη μελέτη των Wadas-Enright και King (2015), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι παρά τον έλεγχο που αναγνώριζε τα άτομα ως υποσιτισμένα ή υψηλού κινδύνου, δεν έγιναν παραπομπές για διατροφική παρέμβαση.

Η κάλυψη των αναγκών διατροφής των ηλικιωμένων είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της υγείας, της λειτουργικής ανεξαρτησίας και της ποιότητας ζωής. Για ορισμένους ηλικιωμένους που ζουν στο σπίτι έχει αποδειχθεί ότι μια τόσο απλή προσέγγιση όσο η παροχή γευμάτων είναι επαρκής για τη βελτίωση της διατροφικής κατάστασης. Παρατηρήθηκαν βελτιώσεις στις διατροφικές συνήθειες και στην πρόσληψη θρεπτικών συστατικών σε όσους λάμβαναν γεύματα που παραδίδονταν κατ' οίκον σε σύγκριση με όσους δεν λάμβαναν γεύματα (Frongillo & Wolfe, 2010).

Τα διατροφικά πλήρη συμπληρώματα αποτελούν συχνά μια πρώτη γραμμή παρέμβαση και έχει αποδειχθεί ότι έχουν θετική επίδραση στη διατροφική κατάσταση, αλλά μικτά αποτελέσματα στο σωματικό βάρος. Σε μια μελέτη, η παροχή επιπλέον 600 kcal ημερησίως μέσω συμπληρωμάτων σε διάστημα 12 εβδομάδων είχε ως αποτέλεσμα μια μέση αύξηση του βάρους κατά +3,5 kg στα άτομα που έλαβαν παρέμβαση ($p < 0,001$) (Gazzotii et al., 2003). Αντίθετα, άλλες μελέτες αναφέρουν σημαντικές αυξήσεις στην πρόσληψη ενέργειας και τροφής, αλλά όχι σημαντική αύξηση του σωματικού βάρους (Price et al., 2005). Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα των συμπληρωμάτων περιορίζεται από τη δυσανεξία στη γεύση, η οποία αποκλείει τη μακροχρόνια χρήση τους.

Ο εμπλουτισμός των τροφίμων, που ορίζεται ως η αύξηση της ενεργειακής πυκνότητας των γευμάτων με την προσθήκη τροφίμων πλούσιων σε ενέργεια, αποτελεί εναλλακτική λύση στα συμπληρώματα και μπορεί να ταιριάζει σε ηλικιωμένα άτομα, τα οποία συχνά έχουν μικρή όρεξη. Η προσέγγιση αυτή μπορεί να είναι πιο οικονομική, να αποφεύγεται η γευστική κόπωση και να επιτρέπει τη συνέχιση και την απόλαυση των συνηθισμένων διατροφικών προτύπων. Τα αποτελέσματα από μελέτες που χρησιμοποιούν αυτή την προσέγγιση είναι ωστόσο ανάμεικτα. Δύο δοκιμές, η μία σε νοσοκομειακούς νοσηλευόμενους ασθενείς (Barton et al., 2000) και η άλλη στην κοινότητα σε οίκο ευγηρίας (Odlund et al., 2003) αύξησαν την παροχή ενέργειας κατά 200 kcal την ημέρα για 8 και 15 εβδομάδες αντίστοιχα. Και στις δύο δοκιμές η ενεργειακή πρόσληψη αυξήθηκε σημαντικά, ωστόσο δεν παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση του βάρους σε καμία από τις δύο μελέτες. Η διατήρηση του βάρους επιτεύχθηκε στα άτομα του γηροκομείου που έλαβαν την παρέμβαση (Odlund et al., 2003).

Μια άλλη μελέτη σε ελεύθερα διαβιούντες ενήλικες με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, των οποίων ο ΔΜΣ ήταν <20,0 kg/m2 ή είχαν πρόσφατη απώλεια βάρους >10%,

εξέτασε τα αποτελέσματα εξατομικευμένων διατροφικών συμβουλών για την αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης μαζί με την προσθήκη γάλακτος σε σκόνη. Στους 6 και 12 μήνες το σωματικό βάρος είχε αυξηθεί σημαντικά (+2,0 kg, SD 4,6 και +3,0 kg, SD 6,2 αντίστοιχα) και παρατηρήθηκαν θετικές βελτιώσεις στην ποιότητα ζωής και στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής (Weeks et al., 2009). Αύξηση βάρους (+1,3 (0,53) kg, p = 0,03) παρατηρήθηκε σε υποσιτιζόμενους ηλικιωμένους σε οίκο ευγηρίας του οποίου το φαγητό εμπλουτίστηκε, σε σύγκριση με την απώλεια βάρους στους ενοίκους που συνέχισαν με τα συνήθη γεύματα (-0,2 (1,5) kg, p = 0,54). Η διαφορά μεταξύ των ομάδων δεν ήταν σημαντική, ωστόσο η βελτίωση του σωματικού βάρους εντός της ομάδας υποδηλώνει μια θετική επίδραση από τον εμπλουτισμό του φαγητού (Leslie et al., 2013).

Βελτιώσεις στη διατροφική κατάσταση και το σωματικό βάρος παρατηρήθηκαν σε ελεύθερα διαβιούντες ηλικιωμένους ενήλικες που κινδύνευαν να υποσιτιστούν μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο, μετά από 12 εβδομάδες εμπλουτισμού της διατροφής (Trabal et al., 2014).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι όλοι οι ηλικιωμένοι υποσιτισμένοι και ο επιπολασμός της παχυσαρκίας στους ηλικιωμένους αυξάνεται. Υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με την απώλεια βάρους στους ηλικιωμένους ενήλικες. Αυτό προκύπτει από επιδημιολογικά στοιχεία που υποδηλώνουν συσχέτιση μεταξύ χαμηλότερου ΔΜΣ στους ηλικιωμένους και αυξημένης θνησιμότητας (Jahanquir et al., 2014). Ωστόσο, αυτό θεωρείται πιθανό να είναι αποτέλεσμα της ακούσιας απώλειας βάρους ως συνέπεια καταστάσεων όπως ο καρκίνος, η χρόνια καρδιακή και η πνευμονική νόσος.

Όπως και στους νεότερους ενήλικες, η διαχείριση του σωματικού βάρους ενδείκνυται στους ηλικιωμένους και έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τον κίνδυνο νόσου και βελτιώνει την ποιότητα ζωής. Οι παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής θα πρέπει να αποτελούν το πρώτο βήμα και θα πρέπει να στοχεύουν στην επίτευξη μέτριας απώλειας βάρους 5%-10% (5-10 kg) χρησιμοποιώντας μια ισορροπημένη διατροφή με μέτριο ημερήσιο ενεργειακό έλλειμμα 500-600 kcal ημερησίως. Δεδομένου ότι η διαδικασία της γήρανσης οδηγεί σε απώλεια μυϊκής μάζας, είναι σημαντικό τα προγράμματα απώλειας βάρους να μην προκαλούν περαιτέρω απώλεια με αποτέλεσμα την ανάπτυξη «σαρκοπενικής παχυσαρκίας», όπου ο ενήλικας έχει μειωμένη μυϊκή μάζα, σε δεδομένο ΔΜΣ και μειωμένη λειτουργική ικανότητα (Kob et al., 2015).

Η διατήρηση της μυϊκής μάζας μπορεί να επιτευχθεί με την ενσωμάτωση μιας συνιστώσας άσκησης/σωματικής δραστηριότητας σε οποιοδήποτε πρόγραμμα διαχείρισης βάρους. Μελέτες παρέμβασης στον τρόπο ζωής σε υπέρβαρους και παχύσαρκους ηλικιωμένους ενήλικες που περιλάμβαναν τόσο απώλεια βάρους όσο και σωματική δραστηριότητα αναφέρουν βελτιώσεις στη σύνθεση του σώματος (μειωμένη λιπώδη μάζα και αυξημένη συνολική άλιπη μάζα), στους παράγοντες μεταβολικού κινδύνου, στη λειτουργική κατάσταση, στην ευεξία και σε μειωμένο βαθμό ευπάθειας (Mathus-Vliegen & OMTF, 2012).

Η συμπερίληψη μιας συνιστώσας διατήρησης του βάρους στα προγράμματα διαχείρισης του βάρους υποστηρίζεται από όλες τις κλινικές κατευθυντήριες γραμμές για τη διαχείριση του βάρους. Ωστόσο, προτείνεται ότι η διατήρηση του βάρους σε ηλικιωμένους ενήλικες μετά από σκόπιμη απώλεια βάρους μπορεί να μην είναι πάντα απαραίτητη. Μια μελέτη στην οποία παχύσαρκοι και υπέρβαροι ενήλικες κατανεμήθηκαν είτε σε μια περίοδο διατροφικής συμβουλευτικής διατήρησης χαμηλής έντασης, είτε σε συμβουλές άσκησης είτε σε συνήθη φροντίδα/έλεγχο δεν διαπίστωσε διαφορές στις μεταβολές του σωματικού βάρους μεταξύ των ομάδων. Η έλλειψη διαφοράς μεταξύ των ομάδων υποδηλώνει ότι οι ηλικιωμένοι ενήλικες που είχαν επαρκή κίνητρα για να επιτύχουν σκόπιμη απώλεια βάρους ήταν σε θέση να δεσμευτούν για τη διατήρηση του βάρους χωρίς επίσημη καθοδήγηση (Jahanquir et al., 2014).

Μια συστηματική ανασκόπηση, η οποία εξέτασε την αποτελεσματικότητα των προσεγγίσεων διαχείρισης του βάρους σε ηλικιωμένους ενήλικες, διαπίστωσε ότι η επίδραση των συμβουλών και της καθοδήγησης για τον τρόπο ζωής στους ηλικιωμένους παχύσαρκους ή υπέρβαρους ενήλικες στο σωματικό βάρος διατηρήθηκε περίπου ~2 kg τόσο σε ένα όσο και σε δύο χρόνια παρακολούθησης (Dombrowski, Avenell & Sniehotta, 2010).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο υποσιτισμός μεταξύ των ηλικιωμένων αυξάνεται, με τον υποσιτισμό και το υπερβολικό βάρος/παχυσαρκία να προκαλούν σημαντική νοσηρότητα και θνησιμότητα (Norman et al., 2021). Για παράδειγμα, περίπου το 26% των ηλικιωμένων γυναικών και το 16,3% των ηλικιωμένων ανδρών στην Ιταλία υποσιτίζονται (Donini et al., 2013). Σε χώρες όπως η Γερμανία, η Ολλανδία και η Αυστρία περίπου το 20,1, 18,3 και 22,5% του υγιούς ηλικιωμένου πληθυσμού τους είναι είτε λιποβαρείς είτε υπέρβαροι/παχύσαρκοι (Van -Nie-Visser et al., 2014).

Ο υποσιτισμός εκδηλώνεται με απώλεια βάρους, παχυσαρκία ή κλινικές ελλείψεις σε μικροθρεπτικά συστατικά. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας [ΠΟΥ] ταξινόμησε τη διατροφική κατάσταση με βάση τις καταγραφές του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ): κάτω από 18,5 ως λιποβαρής, 25,0-29,9 ως προ-παχυσαρκία, 30,0-34,9 ως κατηγορία παχυσαρκίας I, 35,0-39,9 ως κατηγορία παχυσαρκίας II και πάνω από 40 ως κατηγορία παχυσαρκίας III, ενώ ο φυσιολογικός ΔΜΣ κυμαίνεται από (18,5-24,9) kg/m^2 που ισοδυναμεί με περιφέρεια μέσου-άνω βραχίονα (MUAC) περίπου 23 cm (Raghuvanshi et al., 2020). Συνεπώς, απαιτείται καλή διατροφή για την ενίσχυση της ανάπτυξης και τη βελτίωση της κατάστασης της υγείας του ατόμου στα διάφορα στάδια ανάπτυξης και την προώθηση της υγιούς γήρανσης (Lorenzo-Lopez et al., 2017; Liu et al., 2020).

Επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι ο επιπολασμός του υποσιτισμού κυμαίνεται μεταξύ 5 και 30% στους ηλικιωμένους κατοίκους της κοινότητας, με σημαντικά υψηλότερο επιπολασμό στους ηλικιωμένους που νοσηλεύονται σε νοσοκομεία (20-60%) (Trevisan et al., 2019). Επίσης, έως και το ήμισυ (6-48%) των ηλικιωμένων ατόμων στην SSA είναι λιποβαρείς και σχεδόν το ένα τέταρτο (2,5-21%) είναι υπέρβαροι (Valentini et al., 2018). Υπάρχει σχέση μεταξύ της φτώχειας και του υποσιτισμού. Για παράδειγμα, σύμφωνα με τη μελέτη των Turkson και Maphepha (2019) τα ηλικιωμένα άτομα διατρέχουν 50% κίνδυνο υποσιτισμού, με μεγαλύτερο επιπολασμό υποσιτισμού στις γυναίκες (28%) από ό,τι στους άνδρες (17%). Επομένως, τα ηλικιωμένα άτομα είναι ευάλωτα στον υποσιτισμό λόγω των κοινωνιολογικών, φυσιολογικών και ανατομικών αλλαγών που συμβαίνουν κατά μήκος της αλυσίδας της γήρανσης (Agbozo et al.,, 2018).

Από τον ορισμό της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού (ESPEN), ο υποσιτισμός διαγιγνώσκεται με δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) <18. 5 kg/m^2 ή με την ικανοποίηση δύο από τα τρία αυτά κριτήρια: ακούσια απώλεια βάρους (>10% σε αόριστο χρονικό διάστημα ή >5% κατά τους τελευταίους τρεις μήνες) σε συνδυασμό είτε με χαμηλό ΔΜΣ (ΔΜΣ <20 kg/m^2 αν είναι <70 ετών, ή <22 kg/m^2 αν είναι ≥70 ετών) είτε με χαμηλή βαθμολογία δείκτη μάζας χωρίς λίπος (FFMI) (FFMI <15 και <17 kg/m^2 σε γυναίκες και άνδρες, αντίστοιχα) (Cederholm et al., 2015). Ο συνολικός επιπολασμός του υποσιτισμού στους ηλικιωμένους κυμαίνεται από 1% έως 24,6% (Crichton et al., 2018). Επιπλέον, το 50% των ηλικιωμένων σε κέντρα αποκατάστασης, το 20% σε ιδρύ-

ματα φροντίδας και το 40% σε νοσοκομεία υποσιτίζονται (Kaiser et al., 2010). Ως αποτέλεσμα της γήρανσης του πληθυσμού, ο επιπολασμός του υποσιτισμού αυξάνεται, ο οποίος αναμένεται να φθάσει το 29,1% έως το 2080 (Crichton et al., 2018).

Ωστόσο, πριν φτάσουμε στην ανάγκη διάγνωσης του υποσιτισμού, η χρήση επικυρωμένων εργαλείων θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό του κινδύνου υποσιτισμού (Corich & Borton, 2018). Σύμφωνα με το ESPEN, η μίνι διατροφική αξιολόγηση (Mini Nutritional Assessment - MNA) είναι το πιο αποτελεσματικό εργαλείο για τον έλεγχο και την αξιολόγηση του κινδύνου υποσιτισμού στους ηλικιωμένους, το οποίο αποτελείται από τέσσερις τομείς που σχετίζονται με την ανθρωπομετρία, την κλινική κατάσταση (ασθένεια, φάρμακα, ψυχολογικό στρες, νευροψυχολογικά προβλήματα), τη διατροφική αξιολόγηση και την αυτοαντίληψη σχετικά με την υγεία και τη διατροφή. Άλλα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση του κινδύνου υποσιτισμού περιλαμβάνουν το εργαλείο διαλογής υποσιτισμού (MUST) και το διαγνωστικό εργαλείο διατροφικού κινδύνου (NRS), αλλά αυτά δεν περιλαμβάνουν την αξιολόγηση σημαντικών παραγόντων κινδύνου υποσιτισμού, όπως λειτουργικές, ψυχολογικές και γνωστικές παράμετροι (Donini et al., 2016).

Κατά συνέπεια, η κατάσταση υποσιτισμού μπορεί να προκαλέσει υποβάθμιση της ποιότητας ζωής, ιδίως στους ηλικιωμένους, και μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης και παραμονή στο νοσοκομείο (Correia & Waitzberg, 2003).

Επιπλέον, ο υποσιτισμός σχετίζεται με υγειονομικούς, περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Οι ηλικιωμένοι είναι πιο ευάλωτοι στο να αναπτύξουν χειρότερη διατροφική κατάσταση λόγω της έλλειψης δοντιών, της απώλειας της γεύσης ή της κακής κινητικότητάς τους (Corish & Borton, 2018). Οι κοινωνικοί παράγοντες που σχετίζονται με τον υποσιτισμό περιλαμβάνουν τον τρόπο ζωής, τη μοναξιά, την απομόνωση, την οικογενειακή κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο, το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και τον τόπο διαμονής. Όσοι είναι ανύπαντροι, χήροι ή διαζευγμένοι είναι οι πιο υποσιτισμένοι ή διατρέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο υποσιτισμού, ιδίως οι χήροι (Maseda et al., 2018). Οι ηλικιωμένοι με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο έχουν χειρότερη διατροφική κατάσταση λόγω της έλλειψης δεξιοτήτων μαγειρικής ή ανεπαρκών γνώσεων για να κάνουν υγιεινές διατροφικές επιλογές (Donini et al., 2013).

Επιπλέον, ο υποσιτισμός είναι συχνότερος σε άτομα που ζουν σε αγροτικές περιοχές (Crichton et al., 2018). Ένας άλλος καθοριστικός παράγοντας του υποσιτισμού είναι το επίπεδο του εισοδήματος, με ισχυρή σχέση μεταξύ των επιπέδων φτώχειας και του υποσιτισμού στους ηλικιωμένους (Maseda et al., 2018). Συνεπώς, θα πρέπει να αναλυθούν οι κοινωνικοί και οικονομικοί προσδιοριστικοί παράγοντες του κινδύνου υποσιτισμού ή/και της εξέλιξης του υποσιτισμού για να διαπιστωθεί ποιοι προσδιοριστικοί παράγοντες επηρεάζουν τον υποσιτισμό και σε ποιο μέγεθος, ως βάση για τη λήψη πιθανών μέτρων για τη μείωση του υποσιτισμού στους ηλικιωμένους.

2.2. Μεταβολές στις ανάγκες των μακροθρεπτικών συστατικών

Λόγω της μείωσης της άλιπης σωματικής μάζας και του μεταβολικού ρυθμού, οι ηλικιωμένοι έχουν χαμηλότερες θερμιδικές ανάγκες από τους νεότερους ενήλικες. Οι ενεργειακές ανάγκες για άτομα ηλικίας 51 ετών και άνω είναι 1.600 έως 2.200 θερμίδες για τις γυναίκες και 2.000 έως 2.800 θερμίδες για τους άνδρες, ανάλογα με το επίπεδο δραστηριότητας. Η μείωση της σωματικής δραστηριότητας που είναι χαρακτηριστική για τους ηλικιωμένους επηρεάζει επίσης τις διατροφικές απαιτήσεις (Cox et al., 2019).

Οι ηλικιωμένοι ενήλικες θα πρέπει να αντικαθιστούν τους εξευγενισμένους υδατάνθρακες με περισσότερους μη επεξεργασμένους υδατάνθρακες, όπως τα δημητριακά ολικής αλέσεως. Οι φυτικές ίνες είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την πρόληψη της δυσκοιλιότητας και της εκκολπωματίτιδας, η οποία είναι πιο συχνή καθώς οι άνθρωποι μεγαλώνουν, και μπορεί επίσης να μειώσουν τον κίνδυνο καρκίνου του παχέος εντέρου. Οι πρωτεΐνες πρέπει να είναι άπαχες και τα υγιεινά λίπη, όπως τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα, αποτελούν μέρος κάθε καλής διατροφής (Cox et al., 2019).

Όπως προαναφέρθηκε, η τρίτη ηλικία χαρακτηρίζεται από αλλαγές στην υγεία και τη φυσιολογία, οι οποίες επηρεάζουν τις ανάγκες των ηλικιωμένων σε θρεπτικά συστατικά. Η διατροφή των ηλικιωμένων δεν τους παρέχει επαρκή θρεπτικά συστατικά που απαιτούνται για τη διατήρηση της βέλτιστης υγείας και οδηγεί σε ελλείψεις θρεπτικών συστατικών και στην ανάπτυξη εκφυλιστικών ασθενειών (Mocchegieni et al., 2013).

Οι ηλικιωμένοι διατρέχουν συνήθως υψηλό κίνδυνο να αναπτύξουν διατροφικές ελλείψεις που οφείλονται είτε σε χαμηλή διαιτητική πρόσληψη είτε σε διαταραχή του μηχανισμού απορρόφησης είτε σε αδυναμία μετατροπής σε ενεργές μορφές (Bauer et al., 2013). Αν και οι ενεργειακές ανάγκες μειώνονται με την ηλικία, εντούτοις οι ανάγκες για πρωτεΐνες και ορισμένα θρεπτικά συστατικά αυξάνονται κατά τη φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού. Η έλλειψη ορισμένων θρεπτικών συστατικών είναι γνωστό ότι επηρεάζει τη γνωστική λειτουργία που είναι πολύ συχνή στον ηλικιωμένο πληθυσμό (Doets & Kremer, 2016).

2.2.1. Πρωτεΐνη

Η μειωμένη ημερήσια πρόσληψη τροφής μεταξύ των ηλικιωμένων αδυνατεί να τους παρέχει τα συνιστώμενα επίπεδα πρωτεΐνης. Αυτή η ανεπάρκεια πρόσληψης πρωτεϊνών έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια μυϊκής μάζας, η οποία ορίζεται ως σαρκοπενία. Περίπου το 30% των ατόμων ηλικίας 60 ετών και άνω είναι σαρκοπενικά, ενώ πάνω από το 50% των ατόμων ηλικίας 80 ετών και άνω εκτιμάται ότι είναι σαρκοπενικά (Gaffney-Stimber et al., 2009). Αυτός ο μειωμένος κύκλος εργασιών των πρωτεϊνών και η αδυναμία των ηλικιωμένων να επιτύχουν ισορροπία μεταξύ των πρωτεϊνικών απαιτήσεων και της πρόσληψης είναι γνωστό ότι επηρεάζει αρνητικά την υγεία τους. Τα χαμηλότερα επίπεδα πρωτεΐνης δεν σχετίζονται μόνο με τη χρόνια μυϊκή σπατάλη, αλλά επηρεάζουν επίσης την υγεία των οστών οδηγώντας σε λειτουργική απώλεια και ευθραυστότητα. Συνιστάται στους ηλικιωμένους να προσλαμβάνουν ίση αναλογία πρωτεΐνης καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, δηλαδή ίσες ποσότητες κατά τη διάρκεια του πρωινού, του μεσημεριανού και του βραδινού γεύματος (Morley et al., 2010).

Λόγω των μεταβολικών μεταβολών κατά τη γήρανση, η ικανότητα παραγωγής μυϊκής πρωτεΐνης μειώνεται δραστικά. Η επαρκής πρόσληψη απαραίτητων αμινοξέων ή πρωτεϊνών είναι γνωστό ότι διεγείρει τη σύνθεση των ποσοστών σκελετικών μυϊκών πρωτεϊνών. Σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης των Volpi et al. (2012) τα απαραίτητα αμινοξέα, ιδιαίτερα η λευκίνη, έχει διεγερτική επίδραση στη σύνθεση της μυϊκής πρωτεΐνης. Ωστόσο, η σύνθεση αυτή μειώνεται στους ηλικιωμένους όταν η διαιτητική πρόσληψη λευκίνης είναι μικρότερη από 3g. Το όριο των 3g επιτυγχάνεται όταν προσλαμβάνονται περίπου 25-30g πρωτεΐνης υψηλής ποιότητας.

Δεδομένα έρευνας από την Εθνική Εξέταση Υγείας και Διατροφής III δείχνουν ότι η μέση πρόσληψη πρωτεΐνης από τους ηλικιωμένους είναι 0,9g/kg σωματικού βάρους την ημέρα, με το 50% της ημερήσιας κατανάλωσης πρωτεΐνης να λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια του δείπνου. Ένα τέτοιο πρότυπο κατανάλωσης καταλήγει στο συμπέρασμα ότι ένας μέσος ηλικιωμένος 70 kg καταναλώνει αρκετή πρωτεΐνη στο δείπνο παρά κατά τη διάρκεια ολόκληρης της ημέρας για να διεγείρει τη σύνθεση της μυϊκής πρωτεΐνης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη σύνθεση της πρωτεΐνης με τη χρήση διαιτητικών αμινοξέων από άλλες οδούς, όπως η λιπογένεση και η οξείδωση (Baum et al., 2016).

Έτσι, προτείνεται η ίση κατανομή 30g πρωτεΐνης καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας για τον κατάλληλο πρωτεϊνικό κύκλο εργασιών, ο οποίος μπορεί να αποτελέσει μέτρο για την ενίσχυση της πρωτεϊνοσύνθεσης και την πρόληψη της απώλειας άλιπης πρωτεΐνης (Baum et al., 2016).

Νωρίτερα είχε προταθεί διαιτητική πρόσληψη πρωτεΐνης 0,8g/kg/ημέρα για όλες τις ηλικιακές ομάδες ανεξαρτήτως ηλικίας και φύλου. Οι συστάσεις αυτές έγιναν λαμβάνοντας υπόψη μόνο τις μελέτες για το ισοζύγιο αζώτου, ενώ η απώλεια μυϊκής μάζας, οι αλλαγές στην πρόσληψη τροφής, η μειωμένη σωματική δραστηριότητα και η αυξημένη λιπώδης μάζα είχαν παραμεληθεί στις τρέχουσες RDA (συνιστώμενες διαιτητικές ποσότητες). Ωστόσο, νέα στοιχεία έχουν δείξει ότι αυτή η ποσότητα πρόσληψης πρωτεϊνών δεν επαρκεί για τη διατήρηση της υγείας των ηλικιωμένων. Οι ηλικιωμένοι ενήλικες που πάσχουν από οξείες ή χρόνιες ασθένειες έχουν υψηλότερες απαιτήσεις σε πρωτεΐνες, οι οποίες κυμαίνονται μεταξύ 1,2-1,5g/kg σωματικού βάρους/ημέρα. Αυτή η υψηλότερη ζήτηση για διαιτητική πρωτεΐνη σε σχέση με τους νεότερους οφείλεται στην εξασθενημένη αναβολική απόκριση στην πρωτεΐνη. Ορισμένες διαχρονικές μελέτες υποδεικνύουν ότι η πρόσληψη πρωτεΐνης 1g/kg/ημέρα είναι ευεργετική για τη διατήρηση της θετικής πρωτεϊνικής κατάστασης στον ηλικιωμένο πληθυσμό, ενώ άλλες μελέτες δείχνουν ότι τα άτομα με πρόσληψη πρωτεϊνών 1,3-1,73g/kg/ημέρα έχουν καλύτερη κατάσταση υγείας σε σύγκριση με εκείνα που καταναλώνουν 0,8g/kg/ημέρα (Volpi et al., 2012)>

Σύμφωνα με την ομάδα μελέτης PROT-AGE, η διατροφή των ηλικιωμένων ατόμων θα πρέπει να περιέχει περίπου 25-30g πρωτεΐνης ανά γεύμα, εκ των οποίων τα 2,5-2,8g θα

πρέπει να συνεισφέρει η λευκίνη, έτσι ώστε να διατηρείται ο βέλτιστος πρωτεϊνικός αναβολισμός. Έτσι, κατά μέσο όρο, η συνολική πρόσληψη πρωτεΐνης θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 1,0-1,2g/kg/ημέρα (Baum et al., 2016).

Δεδομένα της μελέτης Health, Aging and Body Composition καταδεικνύουν ότι η καλύτερη διατήρηση της μυϊκής μάζας σχετίζεται με την κατανάλωση ζωικής πρωτεΐνης (με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε απαραίτητα αμινοξέα) σε σχέση με τη φυτική πρωτεΐνη. Έχει επίσης προταθεί από έρευνες ότι η κατάλληλη πηγή πρωτεΐνης (πρωτεΐνη υψηλής ποιότητας), ο χρόνος πρόσληψης πρωτεΐνης και η συμπλήρωση ή η περιεκτικότητα σε αμινοξέα, ενισχύουν την απορρόφηση της πρωτεΐνης στους ηλικιωμένους (Bauer et al., 2013).

2.2.2. Ασβέστιο και βιταμίνη D3

Το ασβέστιο και η βιταμίνη D3 παίζουν καθοριστικό ρόλο για τη βέλτιστη υγεία των οστών. Η διαδικασία της γήρανσης χαρακτηρίζεται από διάφορες απώλειες, από τις οποίες η απώλεια της οστικής πυκνότητας είναι η πιο συνηθισμένη και μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά οστεοπορωτικά κατάγματα και να περιορίσει την κινητικότητα των ηλικιωμένων. Οι ηλικιωμένες γυναίκες διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο οστικής απώλειας που είναι 2-3% ετησίως σε σύγκριση με τους άνδρες. Αυτή η μεγαλύτερη οστική απώλεια στις γυναίκες εμφανίζεται μετά την εμμηνόπαυση, η οποία οφείλεται στην έλλειψη οιστρογόνων με αποτέλεσμα τη μειωμένη εντερική απορρόφηση ασβεστίου. Η ανεπάρκεια αυτή οδηγεί επίσης σε μειωμένη επαναπορρόφηση του ασβεστίου από τους νεφρούς και σε αυξημένη έκκριση παραθορμόνης και οστική απορρόφηση (Zhu & Prince, 2012). Αυτός ο αυξημένος κύκλος εργασιών των οστών στους ηλικιωμένους οφείλεται επίσης στην ανεπάρκεια της βιταμίνης D3, η οποία με τη σειρά της επηρεάζει την ομοιόσταση του ασβεστίου μειώνοντας την εντερική απορρόφηση ασβεστίου. Η ανεπάρκεια της βιταμίνης D3 στους ηλικιωμένους οφείλεται στη μειωμένη ικανότητα του δέρματος να τη συνθέτει. Επίσης, η μειωμένη έκθεση στον ήλιο συμβάλλει στην έλλειψη αυτή (Lips et al., 2010).

Η αδυναμία των νεφρών να μετατρέψουν τη βιταμίνη 25(OH) D3 σε 1,25(OH) βιταμίνη D και η μειωμένη ικανότητα του εντέρου να λαμβάνει τη βιταμίνη D3 αυξάνουν περαιτέρω την ανεπάρκεια της βιταμίνης D3. Οι Lips et al. (2010) ανέφεραν ότι τα επίπεδα 25(OH)D στον ορό κάτω από 50 nmol/l σχετίζονται με αυξημένη μυϊκή αδυναμία και μειωμένη σωματική λειτουργία στους ηλικιωμένους, ενώ επίπεδα κάτω από 25-30 nmol/l αυξάνουν την ευαισθησία σε πτώσεις και κατάγματα.

Στην Αμερική έγινε αναφορά ότι πολύ λιγότερες γυναίκες (>1%) και περίπου 25% άνδρες άνω των 70 ετών ήταν σε θέση να καλύψουν τις απαιτήσεις τους σε ασβέστιο μέσω της διατροφής. Μελέτη σε ελεύθερα διαβιούντες Αυστραλές γυναίκες ηλικίας 70-85 ετών αποκάλυψε ότι η πρόσληψη ασβεστίου μεταξύ τους ήταν 900-980 mg/ημέρα και περίπου το 70% του πληθυσμού αδυνατεί να καλύψει την εκτιμώμενη μέση απαίτηση των 1100 mg/ημέρα (Zhu & Prince, 2012).

Στις δυτικές χώρες, η μέση πρόσληψη ασβεστίου μεταξύ των ηλικιωμένων ατόμων είναι 700-900 mg/ημέρα και ακόμη χαμηλότερη στους κατοίκους της Ασίας και της Αφρικής. Έτσι, κατά μέσο όρο, οι ηλικιωμένοι τείνουν να έχουν μικρότερη πρόσληψη ασβεστίου που είναι περίπου 600mg/ημέρα και ως εκ τούτου είναι πιο επιρρεπείς σε οστεοπορωτικά κατάγματα και πτώσεις. Συνιστάται πρόσληψη ασβεστίου 1000-1200 mg/ημέρα για τον ηλικιωμένο πληθυσμό για τη διατήρηση της βέλτιστης υγείας των οστών (Zhu & Prince, 2012).

Στη μελέτη των Dawson-Hugheset al. (2010) εκτιμάται ότι μια μέση πρόσληψη 20-25μg/ημέρα, δηλαδή 800-1000 IU/ημέρα βιταμίνης D3 μεταξύ των ηλικιωμένων είναι σημαντική για τη διατήρηση των επιπέδων 25(OH)D στον ορό των 75nmol/L, η οποία θα είναι ευεργετική για τη μείωση του κινδύνου πτώσεων και καταγμάτων. Η πρόσληψη περίπου 800 IU/ημέρα θα είναι επαρκής για τους ηλικιωμένους που έχουν κατάλληλη έκθεση στον ήλιο, ενώ όσοι έχουν περιορισμένη έκθεση στον ήλιο και είναι παχύσαρκοι πρέπει να έχουν υψηλή πρόσληψη περίπου 2000 IU/ημέρα
(Dawson-Hugheset al., 2010).

Η εντερική απορρόφηση ασβεστίου επηρεάζεται από διάφορα συστατικά της διατροφής. Τα αντιθρεπτικά συστατικά που υπάρχουν στα τρόφιμα, όπως τα φυτικά άλατα, τα οξαλικά άλατα και οι τανίνες, είναι γνωστό ότι σχηματίζουν αδιάλυτα σύμπλοκα με το ασβέ-

στιο, συμβάλλοντας στη μειωμένη εντερική απορρόφηση ασβεστίου. Η διατροφή με υψηλή περιεκτικότητα σε νάτριο σχετίζεται με αυξημένη απώλεια ασβεστίου στα ούρα, οδηγώντας σε μειωμένη κατακράτηση ασβεστίου (Zhu & Prince, 2012).

Ως εκ τούτου, για να μειωθεί ο επιπολασμός των οστεοπορωτικών καταγμάτων, θα πρέπει να διατηρούνται τόσο τα επίπεδα ασβεστίου όσο και τα επίπεδα βιταμίνης D3, τα οποία μπορούν να επιτευχθούν είτε μέσω διαιτητικών πηγών είτε μέσω συμπληρώματος (Zhu & Prince, 2012).

2.2.3. Ψευδάργυρος

Ο ψευδάργυρος είναι ένα απαραίτητο μικροθρεπτικό συστατικό που εμπλέκεται στον ενζυμικό καταβολισμό, στη μεταγραφή, στη μεταγωγή σήματος για τη λειτουργία του ανοσοποιητικού κυττάρου, στη σύνθεση του DNA και σε διάφορους μεταβολισμούς μικροθρεπτικών συστατικών. Έχει αναφερθεί ότι οι ηλικιωμένοι έχουν χαμηλές συγκεντρώσεις ψευδαργύρου στον ορό, γεγονός που συμβάλλει στην αποδυνάμωση του ανοσοποιητικού τους συστήματος και τους καθιστά ευάλωτους στις λοιμώξεις, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο νοσηρότητας μεταξύ τους (Barnett et al., 2016).

Με τη γήρανση η μεσολαβούμενη λειτουργία των Τ-κυττάρων εξασθενεί, ιδίως λόγω έλλειψης ψευδαργύρου. Η σύνθεση της μεταλλοθειονίνης μειώνεται και αυτό προκαλεί ανισορροπία ψευδαργύρου στο έντερο και σε άλλους ιστούς. Ο κύριος παράγοντας που ευθύνεται για την ανεπάρκεια αυτή είναι η ακατάλληλη διαιτητική πρόσληψη ψευδαργύρου σε συνδυασμό με άλλους ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες. Άλλοι παράγοντες που οδηγούν σε κακή κατάσταση ψευδαργύρου στους ηλικιωμένους περιλαμβάνουν την κακή μάσηση της τροφής, τα στοματικά προβλήματα που περιορίζουν την πρόσληψη τροφής, τη λήψη διαφόρων φαρμάκων που μεταβάλλουν τη φυσιολογία της απορρόφησης κάποιοι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες που περιορίζουν την πρόσληψη τροφής (Mocchegianni et al., 2013).

Οι Wong et al. (2013) υπέθεσαν ότι τα μειωμένα επίπεδα ψευδαργύρου με την αύξηση της ηλικίας οφείλονται σε επιγενετικές μεταβολές, όπως η μεθυλίωση του DNA, οι οποίες συμβάλλουν στην εξασθένιση του μεταφορέα ψευδαργύρου, με αποτέλεσμα τη μειωμένη

απορρόφηση του ψευδαργύρου και συνεπώς τα χαμηλά επίπεδα ψευδαργύρου στους ηλικιωμένους. Η απορρόφηση του ψευδαργύρου στην τρίτη ηλικία επηρεάζεται από πολυάριθμους παράγοντες. Το αλλοιωμένο σχήμα των λαχνών, οι αλλαγές στα μιτοχόνδρια, οι μεταβολές στο κολλαγόνο και ο αυξημένος χρόνος αντιγραφής των κρυπτικών κυττάρων μεταβάλλουν σημαντικά την απορρόφηση ψευδαργύρου στους ηλικιωμένους. Επίσης, οι μεταβολές των εντερικών μικροβίων και των εντεροκυττάρων στο παχύ έντερο μειώνουν την απορρόφηση του ψευδαργύρου. Η παρουσία αντιδιατροφικών παραγόντων στη διατροφή όπως τα φυτικά άλατα και ορισμένα μέταλλα όπως ο σίδηρος και το ασβέστιο επιβάλλουν ανασταλτική επίδραση στην απορρόφηση του ψευδαργύρου (Wong et al., 2013). Ωστόσο, στη μελέτη των Kim et al. (2007) αναφέρθηκε ότι τα φυτικά άλατα μπορεί να μην αποτελούν σημαντικό παράγοντα μειωμένης απορρόφησης ψευδαργύρου.

Η συνιστώμενη διαιτητική πρόσληψη ψευδαργύρου για τους ηλικιωμένους άνδρες είναι 11 mg/ημέρα και για τις ηλικιωμένες γυναίκες είναι 8 mg/ημέρα με ανώτερο ανεκτό όριο 25-40 mg/ημέρα, το οποίο περιλαμβάνει τόσο τον διαιτητικό ψευδάργυρο όσο και τον συμπληρωματικό ψευδάργυρο. Έχει αποδειχθεί ότι τα άτομα άνω των 60 ετών έχουν πρόσληψη ψευδαργύρου κάτω του 50% από αυτό που συνιστάται για τη σωστή λειτουργία των συστημάτων του σώματος. Τα στοιχεία της τρίτης έρευνας για την υγεία και τη διατροφή έδειξαν ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες μόνο το 42,5% του ηλικιωμένου πληθυσμού (> 71 ετών) είχε επαρκή πρόσληψη ψευδαργύρου και η πλειονότητα έπασχε από έλλειψη ψευδαργύρου (Mocchegianni et al., 2013).

Η έλλειψη ψευδαργύρου επηρεάζει επίσης τη λειτουργία άλλων θρεπτικών συστατικών μέσω της αλληλεπίδρασής της. Η σύνθεση της πρωτεΐνης δέσμευσης ρετινόλης (RBP) εξαρτάται από τον ψευδάργυρο, ο οποίος απαιτείται για τη μεταφορά της βιταμίνης Α στο πλάσμα και για την κινητοποίηση της ρετινόλης από το ήπαρ. Με μικρότερη συγκέντρωση ψευδαργύρου στον ορό, αυτή η μεταφορά της ρετινόλης διαταράσσεται. Η χαμηλή κατάσταση ψευδαργύρου αυξάνει την απαίτηση σε βιταμίνη Ε λόγω μειωμένης εντερικής απορρόφησης. Ενώ αυτή η χαμηλή ή οριακή κατάσταση ψευδαργύρου μειώνει επίσης την απορρόφηση φυλλικού οξέος από τα τρόφιμα. Η μειωμένη γευστική αίσθηση που επηρεάζει έντονα την πρόσληψη τροφής μεταξύ των ηλικιωμένων οφείλεται επίσης σε ελλείψεις ψευδαργύρου (Intorre et al., 2008).

Για να επιτευχθεί το ανώτερο ανεκτό όριο των 40mg ψευδαργύρου ημερησίως, πρέπει να ληφθεί υπόψη η πρόσληψη ψευδαργύρου τόσο από διατροφικές πηγές όσο και από συμπληρώματα και αυτό θα βοηθήσει στην ομαλοποίηση της συγκέντρωσης ψευδαργύρου στον ορό, στην περίπτωση των ηλικιωμένων ατόμων με έλλειψη ψευδαργύρου. Διάφορες διαιτητικές πηγές ψευδαργύρου, όπως θαλασσινά, πουλερικά, κόκκινο κρέας, φασόλια, εμπλουτισμένα δημητριακά πρωινού, δημητριακά ολικής αλέσεως, ξηροί καρποί και γαλακτοκομικά προϊόντα, μπορούν να βοηθήσουν στη διατήρηση επαρκούς κατάστασης ψευδαργύρου. Ωστόσο, η απορρόφηση του ψευδαργύρου είναι μεγαλύτερη από τις ζωικές πρωτεϊνικές πηγές σε σύγκριση με τις φυτικές πρωτεϊνικές πηγές (Intorre et al., 2008).

2.2.4. Σίδηρος

Η έλλειψη σιδήρου είναι πολύ συχνή μεταξύ του ηλικιωμένου πληθυσμού και συμβάλλει στην εμφάνιση αναιμίας. Η αδυναμία του οργανισμού με την αύξηση της ηλικίας να διατηρήσει την ισορροπία μεταξύ των αποθεμάτων σιδήρου και της προσφοράς σιδήρου ενισχύει την κατάσταση της αναιμίας. Αυτή η έλλειψη σιδήρου είναι πολυπαραγοντική, που σημαίνει ότι υπάρχουν πολυάριθμοι παράγοντες που ευθύνονται για αυτή την κατάσταση. Με την αύξηση της ηλικίας, η μειωμένη πρόσληψη τροφής, τα συχνά φάρμακα, η γαστρεντερική δυσαπορρόφηση και η κρυφή αιμορραγία είναι οι συνήθεις αιτίες που οδηγούν σε αυτή την ανεπάρκεια. Η δυσαπορρόφηση σιδήρου είναι επίσης ένας από τους παράγοντες που συμβάλλουν στην έλλειψη σιδήρου και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την υπερβολική συσσώρευση σιδήρου στους ηλικιωμένους. Αυτή η αναιμία που σχετίζεται με την ηλικία μπορεί επίσης να οφείλεται σε αυξημένα επίπεδα ηπικιδίνης, μιας ρυθμιστικής ορμόνης, η οποία μειώνει την απορρόφηση του σιδήρου στο έντερο και οδηγεί σε χαμηλά επίπεδα σιδήρου (Busti et al., 2014).

Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη σιδήρου και για τα δύο φύλα είναι 8 mg/ημέρα με ανώτερο ανεκτό όριο τα 45 mg/ημέρα. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), οι γυναίκες με επίπεδα αιμοσφαιρίνης <12g/dl και οι άνδρες με επίπεδα αιμοσφαιρίνης <13mg/dl κατηγοριοποιούνται ως αναιμικοί (Busti et al., 2014).

Τα δεδομένα της τρίτης Εθνικής Έρευνας για την Υγεία και τη Διατροφή των ΗΠΑ (NHANES III) ανέφεραν ότι ο επιπολασμός της αναιμίας σε άτομα ηλικίας άνω των 65

ετών ήταν 10,2% στις γυναίκες και 11% στους άνδρες (Guralnic et al., 2004). Με την αύξηση της ηλικίας, το ποσοστό επικράτησης της αναιμίας ήταν επίσης γνωστό ότι αυξάνεται. Μελέτες ανέφεραν ότι σε άτομα ηλικίας 75 ετών και άνω, τα ποσοστά επιπολασμού ήταν 14,9-15% στους άνδρες και 7,1-12,7% στις γυναίκες. Τα άτομα ηλικίας 85 ετών και άνω παρουσίασαν περισσότερα ποσοστά επιπολασμού 29,6-30,7% στους άνδρες 16,5-17,7% στις γυναίκες. Μελέτες που διεξήχθησαν στις Ηνωμένες Πολιτείες και την Ευρώπη σε ηλικιωμένους ενήλικες έδειξαν ότι ο επιπολασμός της αναιμίας σε αυτούς τους πληθυσμούς κυμαίνεται από 8-25% (Patel, 2008). Τα χαμηλά επίπεδα σιδήρου δεν επηρεάζουν μόνο την ποιότητα ζωής, αλλά είναι επίσης γνωστό ότι σχετίζονται και με άλλους παράγοντες όπως η κατάθλιψη, η κόπωση, η έκπτωση της γνωστικής λειτουργίας και η απώλεια της μυϊκής δύναμης (Busti et al., 2014).

Τα διάφορα συστατικά που υπάρχουν στη διατροφή παίζουν καθοριστικό ρόλο επηρεάζοντας τη βιοδιαθεσιμότητα του σιδήρου. Οι ταννίνες και οι πολυφαινόλες που υπάρχουν στο τσάι και τον καφέ παρουσιάζουν ανασταλτικό ρόλο στην απορρόφηση του σιδήρου, ενώ τα πλούσια σε βιταμίνη C συστατικά των τροφίμων είναι γνωστό ότι ενισχύουν την απορρόφηση του σιδήρου (Andres et al., 2013).

Ωστόσο, η αλληλεπίδραση σιδήρου και βιταμίνης C είναι γνωστό ότι δημιουργεί ελεύθερες ρίζες. Η μετατροπή των ιόντων σιδήρου σε ιόντα σιδήρου παράγει ελεύθερες ρίζες ΟΗ. Αυτά τα ιόντα σιδήρου μετατρέπονται ξανά σε ιόντα σιδήρου από τη βιταμίνη C και αυτό έχει ως αποτέλεσμα έναν άλλο κύκλο ελεύθερων ριζών από τα νεοσχηματισμένα ιόντα σιδήρου. Ωστόσο, αυτή η δημιουργία ελευθέρων ριζών συμβαίνει μόνο σε περίπτωση υπερφόρτωσης του οργανισμού με σίδηρο (Andres et al., 2013).

Σε περίπτωση έλλειψης σιδήρου, η βιταμίνη C βοηθά στην ενίσχυση της απορρόφησης του σιδήρου [49]. Η λήψη ασπιρίνης σε ηλικιωμένους για τη θεραπεία των καρδιαγγειακών νοσημάτων σχετίζεται με χαμηλές συγκεντρώσεις φερριτίνης ορού. Η ανεπάρκεια σιδήρου μπορεί να διορθωθεί με την κατανάλωση δίαιτας επαρκούς σε σίδηρο. Εκτός από αυτό, η συμπληρωματική χορήγηση σιδήρου μπορεί να αποτελέσει εναλλακτική λύση για τη θεραπεία της σοβαρής σιδηροπενικής αναιμίας. Η από του στόματος θεραπεία με 300 mg δισκίων θειικού σιδήρου που έχουν 60 mg σιδήρου μπορεί επίσης να αποτελέσει μέτρο αποκατάστασης της σοβαρής ανεπάρκειας σιδήρου. Τα άτομα που δεν

ανταποκρίνονται στην από του στόματος θεραπεία, η ενδοφλέβια αντικατάσταση σιδήρου μπορεί να αποτελέσει επιλογή. Επίσης, η θεραπεία χηλικής ένωσης σιδήρου μπορεί να υιοθετηθεί σε περίπτωση υπερφόρτωσης σιδήρου που σχετίζεται με την ηλικία στους ηλικιωμένους (Andres et al., 2013).

2.2.5. Σύμπλεγμα βιταμινών Β

Το σύμπλεγμα βιταμινών Β αποτελείται από μια ομάδα οκτώ υδατοδιαλυτών βιταμινών, οι οποίες έχουν αλληλένδετες λειτουργίες στη διατήρηση της κυτταρικής λειτουργίας και της εγκεφαλικής ατροφίας. Μεταξύ των ηλικιωμένων, η ανεπάρκεια των βιταμινών Β12, Β6 και φυλλικού οξέος είναι γνωστό ότι επηρεάζει τη γνωστική λειτουργία και συνοδεύεται από καταθλιπτικά συμπτώματα που επικρατούν στους ηλικιωμένους (Beydoun et al., 2010).

Η συνιστώμενη διαιτητική πρόσληψη (RDA) για αυτή τη βιταμίνη είναι 0,9-2,4 μg/ημέρα, αλλά η εκτιμώμενη μέση απαίτηση στις Ηνωμένες Πολιτείες και τον Καναδά είναι 0,7-2 μg/ημέρα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Οι ηλικιωμένοι με επίπεδα βιταμίνης Β12 στο πλάσμα κάτω από 148pmol/L θεωρούνται σοβαρά ανεπαρκείς σε αυτή τη βιταμίνη, ενώ εκείνοι με επίπεδα στο εύρος 148-221pmol/L είναι οριακά ανεπαρκείς (Beydoun et al., 2010).

Η ανεπάρκεια βιταμινών του συμπλέγματος Β, ιδίως των βιταμινών Β6, Β12 και φυλλικού οξέος, συνδέεται με αυξημένα επίπεδα ομοκυστεΐνης στον ορό. Αυτό το αυξημένο επίπεδο αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης ασθενειών όπως η νόσος του Alzheimer και η άνοια, η οποία είναι πολύ συχνή σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Η αύξηση της πρόσληψης αυτών των βιταμινών μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης αυτών των διαταραχών μειώνοντας τα επίπεδα ομοκυστεΐνης στο πλάσμα. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι η συχνή χρήση καθαρτικών για τη θεραπεία της δυσκοιλιότητας στους ηλικιωμένους διαταράσσει τον εντερικό μεταβολισμό και επηρεάζει την απορρόφηση του συμπλέγματος βιταμινών Β στο πεπτικό σύστημα (Sturtzel et al., 2010).

Η Εθνική Έρευνα για την Υγεία και τη Διατροφή (1999-2002) έδειξε ότι μεταξύ του πληθυσμού των ΗΠΑ, περίπου το 6% των ηλικιωμένων (ηλικίας > 70 ετών) παρουσιάζει

σοβαρή ανεπάρκεια βιταμίνης B12 και πάνω από το 20% των ηλικιωμένων (ηλικίας > 60 ετών) παρουσιάζει ήπια ανεπάρκεια [53]. Σύμφωνα με πρόσφατες μμελέτες, πάνω από το 20% του ηλικιωμένου πληθυσμού κινδυνεύει από ανεπάρκεια βιταμίνης B12 (Sturtzel et al., 2010).

Ο επιπολασμός αυτής της ανεπάρκειας οφείλεται στην ανεπαρκή πρόσληψη τροφής και στη δυσαπορρόφηση της βιταμίνης B12 λόγω εκφυλιστικών πεπτικών καταστάσεων. Δεδομένα από τη μελέτη Framingham Offspring Study σε ηλικιωμένους αποκάλυψαν τα αυξημένα επίπεδα γαστρίνης πλάσματος στο 24% των ατόμων ηλικίας 60-69 ετών και στο 37% των ατόμων ηλικίας άνω των 80 ετών. Η αλλοιωμένη πεπτική αγωγή αυξάνει τα επίπεδα της γαστρίνης, η οποία με τη σειρά της προκαλεί δυσαπορρόφηση της βιταμίνης (Sturtzel et al., 2010).

Η υιοθέτηση της θεραπείας με διαιτητικές ίνες για την αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας, μειώνει τη χρήση καθαρτικών και ενισχύει την απορρόφηση της βιταμίνης B12. Καθώς η βιταμίνη B12 βρίσκεται σε ζωικές πηγές τροφίμων, έτσι τα εμπλουτισμένα τρόφιμα μπορούν να αποτελέσουν μια εναλλακτική λύση για τους χορτοφάγους ώστε να ομαλοποιήσουν τα επίπεδα βιταμίνης B12 στον ορό τους (Smith & Refsum, 2008).

2.3. Μεταβολές στις ανάγκες των μικροθρεπτικών συστατικών

2.3.1. Έλλειψη μικροθρεπτικών συστατικών

Ορισμένα ηλικιωμένα άτομα είναι ιδιαίτερα ευάλωτα σε ελλείψεις μικροθρεπτικών συστατικών και αυτό μπορεί να υποεκτιμάται σε πιο γενικευμένες έρευνες για τους ηλικιωμένους που ζουν στην κοινότητα. Η διαβίωση σε ίδρυμα, ο υποσιτισμός ή η αδυναμία ή το υπερβολικό βάρος, αυξάνουν τον κίνδυνο έλλειψης μικροθρεπτικών συστατικών(Damms-Machado, Wescher & Bischoff, 2012; Jyvakorpi et al., 2015). Επιπλέον, όλο και περισσότεροι ηλικιωμένοι διαγιγνώσκονται με κοιλιοκάκη και αυτό συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο ανεπάρκειας μικροθρεπτικών (Patel et al., 2005).

Οι αρχικές επιπτώσεις της ανεπάρκειας μικροθρεπτικών συστατικών μπορεί να είναι σχετικά ήπιες, διάχυτες και υποκλινικές και, ως εκ τούτου, να διαφεύγουν εύκολα τη διάγνωση. Για παράδειγμα, η ανεπάρκεια βιταμινών Β μπορεί να οδηγήσει σε ήπια γνωστική έκπτωση, η ανεπάρκεια θειαμίνης αυξάνει τα επίπεδα των τελικών προϊόντων προηγμένης γλυκοποίησης, τα οποία συνδέονται με την ανάπτυξη διαβήτη τύπου 2. Η ανεπάρκεια βιταμίνης Β12 και φυλλικού οξέος αυξάνει τα επίπεδα ομοκυστεΐνης που συνδέονται με καρδιαγγειακά νοσήματα, ενώ η έλλειψη βιταμίνης D μεταβάλλει την ανοσολογική λειτουργία (Hoffman, 2017).

Επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι τα ηλικιωμένα άτομα διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο ανεπάρκειας μικροθρεπτικών συστατικών, όπως Ca, Fe, Zn, βιταμίνες του συμπλέγματος Β και βιταμίνη Ε. Η Εθνική Έρευνα για τη Διατροφή και τη Διατροφή στο Ηνωμένο Βασίλειο ανέφερε ανεπαρκή πρόσληψη βιταμινών D και K, Mg και σεληνίου σε σύγκριση με την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών αναφοράς για τον ενήλικο πληθυσμό (Das et al., 2021).

Ομοίως, η αυστραλιανή έρευνα υγείας 2011-2012 κατέγραψε ανεπαρκή πρόσληψη βιταμίνης Β6, Ca, Mg και Zn σε ηλικιωμένους Αυστραλούς άνδρες ηλικίας 71 ετών και άνω (Das et al., 2021). Μια προηγούμενη διαχρονική μελέτη έδειξε ότι ένα μεγάλο ποσοστό ηλικιωμένων Ιταλών διέτρεχαν υψηλότερο κίνδυνο ανεπάρκειας μικροθρεπτικών συστατικών ή είχαν επιδεινούμενη υπάρχουσα ανεπάρκεια μικροθρεπτικών συστατικών μετά από 10 χρόνια παρακολούθησης (Toffanello et al., 2011).

Επίσης, μια συστηματική ανασκόπηση ανέφερε ανεπαρκή πρόσληψη των βιταμινών Β1, Β2 και D, καθώς και της θειαμίνης και της ριβοφλαβίνης, του Ca, του Mg και του σεληνίου μεταξύ ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω (ter Borg et al., 2015). Η ανεπαρκής πρόσληψη αυτών των βασικών μικροθρεπτικών συστατικών μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο λοιμώξεων, φλεγμονών και χρόνιων εκφυλιστικών ασθενειών που σχετίζονται με την ηλικία, συμπεριλαμβανομένης της σαρκοπενίας, της γνωστικής δυσλειτουργίας όπως η άνοια, η καρδιαγγειακή νόσος, η γνωστική δυσλειτουργία, η οστεοπόρωση και ο καρκίνος (Meydani, 2001; Hoffman, 2017).

Αν και η μειωμένη απορρόφηση και αξιοποίηση των μικροθρεπτικών συστατικών, η χρήση πολλαπλών φαρμάκων, η μείωση της αντίληψης της γεύσης και της όσφρησης, η απώλεια της όρεξης, οι δυσκολίες μάσησης/κατάποσης, η αναπηρία, η κατάθλιψη και τα

κοινωνικοοικονομικά εμπόδια μπορεί να συμβάλλουν στην ανεπαρκή πρόσληψη συγκεκριμένων μικροθρεπτικών συστατικών σε ηλικιωμένα άτομα, οι παράγοντες πρόβλεψης που σχετίζονται με την ανεπαρκή πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών παραμένουν λιγότερο σαφείς (Das et al., 2021).

Μια μελέτη ηλικιωμένων ατόμων ανέφερε ότι η ανεπάρκεια μικροθρεπτικών συστατικών σχετίζεται με την πολύ μεγάλη ηλικία, τη σωματική αδράνεια, την ευθραυστότητα και την μη σωστή χρήση συμπληρωμάτων (Conzade et al., 2017). Από την άλλη πλευρά, η μελέτη Nutrition and Function Study παρατήρησε ότι ο επιπολασμός της ανεπάρκειας μικροθρεπτικών συστατικών σχετιζόταν σημαντικά με τις ηλικιωμένες γυναίκες που ήταν μαύρες, ανέφεραν χαμηλό εισόδημα, λιγότερα από 9 χρόνια εκπαίδευσης και δεν έτρωγαν πρωινό, αλλά όχι στους ηλικιωμένους άνδρες (Brownie, 2006). Η πλειονότητα αυτών μελετών ανέφεραν προγνωστικούς παράγοντες της ανεπάρκειας μικροθρεπτικών συστατικών στον ηλικιωμένο πληθυσμό. Ωστόσο, θα πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι υπάρχει έλλειψη διαχρονικών μελετών τόσο για τις μεταβολές στην πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών όσο και για τους προγνωστικούς παράγοντες (Das et al., 2021).

Η ανεπαρκής πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών είναι ευρέως διαδεδομένη στον ηλικιωμένο πληθυσμό. Η ανεπαρκής πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών όπως οι βιταμίνες A, C, D και E, η θειαμίνη, η ριβοφλαβίνη, η πυριδοξίνη, το Ca, το Mg, ο Zn, το σελήνιο, ο χαλκός και το Na έχουν βρεθεί σε ηλικιωμένο πληθυσμό της Αμερικής, της Βραζιλίας και της Ιρλανδίας (Sharkey et al., 2002; Brownie, 2006).

Από την άλλη πλευρά, μελέτες από την Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία έδειξαν αυξημένη πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών στον ηλικιωμένο πληθυσμό (Flood et al., 2010; Das et al., 2021). Για παράδειγμα, μια αυστραλιανή διαχρονική μελέτη που αφορούσε άτομα ηλικίας 62-99 ετών ότι η πρόσληψη φυλλικού οξέος, βιταμίνης B12, Ca, Na και Fe αυξήθηκε σημαντικά στα ηλικιωμένα άτομα σε διάστημα 10 ετών (Flood et al., 2010).

Ομοίως, διαπιστώθηκε ότι η μέση πρόσληψη φυλλικού οξέος και η πυκνότητα Ca (mg/MJ) αυξήθηκαν σημαντικά σε διάστημα 6 ετών σε ηλικιωμένους άνδρες από τη Νέα Ζηλανδία που ζούσαν στην κοινότητα (Das et al., 2021). Συνολικά, η ανεπάρκεια της διαιτητικής πρόσληψης μικροθρεπτικών συστατικών ποικίλλει μεταξύ των διαφόρων χω-

ρών. Ωστόσο, τα διαθέσιμα επιστημονικά στοιχεία μαρτυρούν ότι η ανεπαρκής διαιτητική πρόσληψη βιταμίνης D, Ca και Mg είναι συχνή στον ηλικιωμένο πληθυσμό (Das et al., 2021).

Στην μελέτη των Das et al. (2021), παρατηρήθηκε ότι οι ηλικιωμένοι άνδρες που ανέφεραν χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας είχαν περισσότερες πιθανότητες να μεταβούν από επαρκή σε ανεπαρκή πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών ή να παραμείνουν σε ανεπαρκή για την πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών σε διάστημα 3 ετών.

Η χαμηλή σωματική δραστηριότητα στον ηλικιωμένο πληθυσμό μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ανεπαρκούς πρόσληψης μικροθρεπτικών συστατικών μέσω της περιορισμένης πρόσβασης σε θρεπτικά τρόφιμα, της μείωσης της όρεξης και της εξασθένησης των αισθήσεων. Οι λειτουργικές διαταραχές μπορεί να προκαλέσουν περιορισμούς στην κινητικότητα που επηρεάζουν την ικανότητα πρόσβασης σε τρόφιμα και προετοιμασίας γευμάτων και σχετίζονται με την κακή όρεξη των ηλικιωμένων (Sharkey, Johnson & Dean, 2012; Kostev & Jacob, 2018). Έχει επίσης αποδειχθεί ότι οι λειτουργικές και αισθητηριακές διαταραχές που επηρεάζουν την καθημερινή ζωή, συνδέονται με μειωμένη διαιτητική πρόσληψη και όρεξη (Landi et al., 2016).

Επιπρόσθετα, οι αλλαγές στην πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών έχουν συσχετιστεί με την πολυνοσηρότητα. Σημαντική αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ πολυνοσηρότητας και ανεπάρκειας θρεπτικών συστατικών έχει επίσης αποδειχθεί σε άλλες μελέτες (Marshall et al., 2001). Εξάλλου, η πολυνοσηρότητα συνδέεται με την πολυφαρμακία (Kostev & Jacob, 2018), η οποία με τη σειρά της, συνδέεται με υποσιτισμό (Little, 2018).

Ακόμη, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ πολυφαρμακίας και ανεπαρκούς πρόσληψης βιταμίνης A, D, E, K και B12, θειαμίνης, νιασίνης και φυλλικού οξέος σε ηλικιωμένους. Ωστόσο, στην μελέτη των Das et al. (2021), δεν διαπιστώθηκε συσχέτιση μεταξύ πολυφαρμακευτικής αγωγής και αλλαγών στην πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών. Επιπλέον, η πολυνοσηρότητα σχετίζεται επίσης με λειτουργική έκπτωση και αναπηρία. Έχει αποδειχθεί ότι η λειτουργική εξασθένιση και η αναπηρία μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο ανεπαρκούς πρόσληψης θρεπτικών συστατικών (Sharkey, 2003). Ακόμη, ορισμένες ιατρικές καταστάσεις προκαλούν δυσαπορρόφηση ή αυξημένο μεταβολισμό που μπορεί, με τη σειρά τους, να οδηγήσουν σε ανορεξία και ανεπάρκεια μικροθρεπτικών συστατικών στον ηλικιωμένο πληθυσμό (Morley, 2013).

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι στην μελέτη των Das et al. (2021) διαπιστώθηκε ότι οι συμμετέχοντες που χρησιμοποιούσαν υπηρεσίες παροχής γευμάτων είχαν περισσότερες πιθανότητες να έχουν ανεπαρκή πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών. Έχει αποδειχθεί ότι τα προγράμματα γεύματος που παραδίδονται κατ' οίκον πληρούν τις συνιστώμενες κατευθυντήριες γραμμές και αυξάνουν την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών όσον αφορά την πρωτεΐνη και την ενέργεια μόνο εάν παραγγέλνονται και καταναλώνονται και τα τρία γεύματα, δηλαδή πρωινό, μεσημεριανό και βραδινό (Galea et al., 2013).

Τα δεδομένα από τη μελέτη των Roy & Payette (2006), έδειξαν ότι η ημερήσια πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών ήταν κάτω από τις συνιστώμενες διατροφικές κατευθυντήριες γραμμές τόσο στην ομάδα περιπτώσεων όσο και στην ομάδα ελέγχου. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες στην πειραματική ομάδα, ωστόσο, λάμβαναν 2-3 γεύματα την εβδομάδα και σπάνια ή ποτέ δεν κατανάλωναν ολόκληρο γεύμα κατά τη στιγμή της παράδοσης (Roy & Payette, 2006).

Αντίθετα, μια ανασκόπηση οκτώ μελετών ανέφερε ότι μόνο δύο έδειξαν ότι τα προγράμματα γεύματος που παραδίδονται κατ' οίκον βελτίωσαν σημαντικά την ποιότητα της διατροφής, αύξησαν την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών και μείωσαν την επισιτιστική ανασφάλεια και τον διατροφικό κίνδυνο μεταξύ των ηλικιωμένων συμμετεχόντων (Zhu & An, 2013).

Σε αντίθεση με τον ποσοτικό υποσιτισμό, ο οποίος αντικατοπτρίζεται από την απώλεια βάρους, οι ελλείψεις μικροθρεπτικών συστατικών είναι πολύ πιο δύσκολο να ανιχνευθούν και να εντοπιστούν. Ωστόσο, η πλειονότητα των ερευνών διαιτητικής πρόσληψης έχει εντοπίσει ανεπαρκή πρόσληψη ευρέος φάσματος μικροθρεπτικών συστατικών σε ηλικιωμένους ενήλικες (IOM, 2010). Η ανεπάρκεια μικροθρεπτικών συστατικών, όπως ο σίδηρος (Fe), οι βιταμίνες C και D, οι βιταμίνες B6 και B12, καθώς και το φολικό οξύ και το ιχνοστοιχείο ψευδάργυρος (Zn), έχουν συνδεθεί με την εξασθένιση της λειτουργίας του ανοσοποιητικού συστήματος (Hamer et al., 2009).

Οι λόγοι για την ανεπαρκή πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών ποικίλλουν και περιλαμβάνουν όχι μόνο τη χαμηλή ποσότητα τροφής, αλλά συνήθως και την επιλογή της τροφής και την έλλειψη ποικιλίας. Οι τιμές, η διαθεσιμότητα τροφίμων πλούσιων σε βιταμίνες, ιχνοστοιχεία και μέταλλα μπορεί να μειώσει την πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών.

Από την άλλη πλευρά, η γήρανση συνδέεται επίσης με αλλαγές που διευκολύνουν τις ελλείψεις σε ασβέστιο, βιταμίνη D, βιταμίνη B12, Fe, μαγνήσιο και Zn μεταξύ άλλων σημαντικών θρεπτικών συστατικών. Μεγάλες μελέτες σχετικά με την κατάσταση του ορού των μικροθρεπτικών συστατικών σε ηλικιωμένους ενήλικες είναι σπάνιες λόγω του κόστους και του φόρτου εργασίας διεξαγωγής. Η πληθυσμιακή μελέτη KORA-Age Study, μια αντιπροσωπευτική μελέτη κοορτής, έδειξε πρόσφατα υποκλινικές ελλείψεις μικροθρεπτικών συστατικών σε ηλικιωμένους που ζουν στην κοινότητα. Το 52,0% των 1079 ηλικιωμένων συμμετεχόντων στη μελέτη είχαν ανεπάρκεια βιταμίνης D (<50 nmol/L), το 27,3% είχε χαμηλά επίπεδα βιταμίνης B12 (<221 pmol/L), το 11,0% είχε ανεπαρκή επίπεδα Fe (άνδρες <11,6 μmol/L, γυναίκες <9,0 μmol/L) και το 8,7% είχε χαμηλά επίπεδα φυλλικού οξέος (<13,6 nmol/L) (Gonzade et al., 2017).

Μεταξύ των παραγόντων κινδύνου για τις υποκλινικές ανεπάρκειες ήταν η προχωρημένη ηλικία, η ευθραυστότητα, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας και η μηδενική ή μη σωστή χρήση συμπληρωμάτων διατροφής. Η πρόσληψη συμπληρωμάτων διατροφής είναι ένας εύκολα τροποποιήσιμος παράγοντας κινδύνου και πρόσφατες μελέτες επιβεβαίωσαν ότι η τακτική χρήση συμπληρωμάτων διατροφής σχετίζεται με χαμηλότερα ποσοστά υποκλινικών ελλείψεων σχεδόν κάθε μικροθρεπτικού συστατικού που διερευνήθηκε στη μελέτη (Wallace et al., 2019). Οι ειδικές για την ηλικία απαιτήσεις δεν είναι πραγματικά σαφείς, αλλά έχουν συστηθεί υψηλότερες προσλήψεις λόγω της συχνά μειωμένης εντερικής απορρόφησης (Elmadfa & Meyer, 2020).

Επίσης, πρόσφατα διατυπώθηκε η άποψη ότι η διατροφή από μόνη της μπορεί να μην είναι αρκετή για να καλύψει τις ειδικές για την ηλικία απαιτήσεις των ηλικιωμένων ενηλίκων, αλλά ότι μπορεί να είναι αναγκαία η εξειδικευμένη συμπληρωματική χορήγηση μικροθρεπτικών συστατικών, προκειμένου να υποστηριχθεί η λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος (Maggini, Pierre & Calder, 2018). Η λήψη φαρμάκων μπορεί επίσης να επηρεάσει τον μεταβολισμό των μικροθρεπτικών συστατικών, γεγονός που επιτείνει περαιτέρω το πρόβλημα, καθώς η πολυφαρμακία είναι συχνή στην τρίτη ηλικία (Karadima et al., 2016; Grober, Schmidt & Kisters, 2020).

Επιπλέον, είναι γνωστό ότι η ύπαρξη φλεγμονής, η οποία είναι συχνή στους ηλικιωμένους ενήλικες, επηρεάζει την κατάσταση των ιχνοστοιχείων και τους βιοδείκτες τους, με

αποτέλεσμα την εξάντληση των αποθεμάτων Fe, Zn και μαγγανίου στο πλάσμα, ένα φαινόμενο που είναι εν μέρει γνωστό ως διατροφική ανοσία και χρησιμεύει ως άμυνα κατά των εισβολέων παθογόνων (Kehl-Fie & Skaar, 2010).

Λόγω του πολυπαραγοντικού ρόλου των μικροθρεπτικών συστατικών σε διάφορες μεταβολικές διεργασίες, καθώς και στη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, στον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και την ανάπτυξη, στις διαδικασίες σηματοδότησης και στη γονιδιωματική σταθερότητα, οι ελλείψεις μικροθρεπτικών συστατικών εμπλέκονται με τη σειρά τους στην παθογένεια διαφόρων παθήσεων και ασθενειών που σχετίζονται με την ηλικία (Mocchegiani et al, 2013).

Ένα από τα πιο καλά μελετημένα ιχνοστοιχεία στην τρίτη ηλικία είναι ο Zn, ενώ έχει επίσης αναφερθεί ότι η διαιτητική πρόσληψη Zn είναι συχνά ανεπαρκής σε ηλικιωμένους ενήλικες (Mocchegiani et al., 2013). Οι σχετιζόμενες με την ηλικία μεταβολές της εντερικής απορρόφησης, τα προβλήματα όσον αφορά τη μάσηση και την κατάποση, οι αλληλεπιδράσεις με φάρμακα και οι εξασθενημένες υποκυτταρικές διεργασίες στο μεταβολισμό του Zn μπορούν να συμβάλουν περαιτέρω στη χαμηλή απορρόφηση και διαθεσιμότητα του Zn. Με τη σειρά της, η χαμηλή διαιτητική πρόσληψη Zn με επακόλουθη ανεπάρκεια Zn έχει συνδεθεί με καταθλιπτικές διαταραχές, απώλεια όρεξης και καχεξία σε ηλικιωμένους προχωρημένης ηλικίας και με αυξημένο μυϊκό καταβολισμό μέσω ενεργοποίησης φλεγμονωδών κυτταροκινών, καθώς και με ανοσοποιητική γήρανση και ευθραυστότητα (Klotz et al., 2003; Mocchegianni & Malavolta, 2008; Suzuki et al., 2011; Jung et al., 2017).

Επιπλέον, στους ηλικιωμένους, η ανεπαρκής πρόσληψη αντιοξειδωτικών μικροθρεπτικών συστατικών, όπως η βιταμίνη Ε, τα καροτενοειδή και η βιταμίνη C, έχει επίσης συνδεθεί με την ανάπτυξη μειωμένης μυϊκής δύναμης και σωματικής απόδοσης (Cesari et al., 2004; Bartali et al., 2008; Lauretani et al., 2008).

2.3.2. Συστάσεις για την πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών

Τα συνιστώμενα επίπεδα πρόσληψης αρκετών μικροθρεπτικών συστατικών αυξάνονται στην τρίτη ηλικία, ενώ άλλα μειώνονται. Για την επιβράδυνση της οστικής απώλειας, οι συστάσεις για το ασβέστιο αυξάνονται από 1.000 χιλιοστόγραμμα ημερησίως σε 1.200

χιλιοστόγραμμα ημερησίως τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες. Επίσης, για την προστασία των οστών, οι συστάσεις για τη βιταμίνη D αυξάνονται από 600 IU σε 800 IU ημερησίως για άνδρες και γυναίκες.

Οι συστάσεις για τη βιταμίνη Β6 αυξάνονται σε 1,7 χιλιοστόγραμμα ημερησίως για τους ηλικιωμένους άνδρες και σε 1,5 χιλιοστόγραμμα ημερησίως για τις ηλικιωμένες γυναίκες, ώστε να συμβάλλουν στη μείωση των επιπέδων ομοκυστεΐνης και στην προστασία από καρδιαγγειακές παθήσεις.

Λόγω της μείωσης της παραγωγής στομαχικού οξέος, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε υπερανάπτυξη βακτηρίων στο λεπτό έντερο και να μειώσει την απορρόφηση της βιταμίνης Β12, οι ηλικιωμένοι χρειάζονται επιπλέον 2,4 μικρογραμμάρια Β12 την ημέρα σε σύγκριση με τους νεότερους ενήλικες.

Για τις ηλικιωμένες γυναίκες, τα υψηλότερα επίπεδα σιδήρου δεν χρειάζονται πλέον μετά την εμμηνόπαυση και οι συστάσεις μειώνονται από 18 χιλιοστόγραμμα την ημέρα σε 8 χιλιοστόγραμμα την ημέρα.

3. Κεφάλαιο: Εργαλεία αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης ατόμων τρίτης ηλικίας

3.1. Αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης με Ανθρωπομετρικές Μετρήσεις

Μια ισορροπημένη διατροφή είναι ο καλύτερος τρόπος για την αποφυγή διατροφικών ελλείψεων, αλλά σε υποομάδες ηλικιωμένων με αδυναμία και πολλές ασθένειες, η επαρκής διατροφή μπορεί να απαιτεί ειδική διατροφική υποστήριξη με τη μορφή διατροφικών συμπληρωμάτων από το στόμα, κατάλληλα εξατομικευμένης διατροφής και εμπλουτισμένων τροφίμων (Bernstein et al., 2002).

Η πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών μπορεί επίσης να είναι χαμηλή, εάν οι κάτοικοι καταναλώνουν τρόφιμα χαμηλής θρεπτικής πυκνότητας. Μια ιδιαίτερα ποικίλη και σωστά προετοιμασμένη διατροφή έχει συσχετιστεί με καλύτερη διατροφική κατάσταση σε ηλικιωμένους (Bernstein et al., 2002).

Η ανάγκη για ενέργεια μειώνεται με την πρόοδο της ηλικίας, αλλά η ανάγκη για θρεπτικά συστατικά είναι η ίδια ή και μεγαλύτερη από αυτή που απαιτείται από τους νεότερους. Επομένως, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι είναι ζωτικής σημασίας η συμπλήρωση της διατροφής των ηλικιωμένων με κατάλληλα συμπληρώματα (Wendlend et al., 2003).

Σύμφωνα με την Αμερικανική Ένωση Διαιτολόγων (ADA), οι ανάγκες των ηλικιωμένων σε θρεπτικά συστατικά δεν είναι πλήρως κατανοητές, αν και είναι γνωστό ότι οι φυσιολογικές και λειτουργικές αλλαγές που συμβαίνουν με τη γήρανση μπορούν να οδηγήσουν σε αλλαγές στις ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά. Επιπλέον, οι ηλικιωμένοι που έχουν χαμηλή πρόσληψη τροφής μπορεί να χρειάζονται ειδικές συστάσεις για τα θρεπτικά

συστατικά. Εξαιτίας της μειωμένης ανάγκης για ενέργεια στους ηλικιωμένους, μειώνεται επίσης η πρόσληψη πρωτεϊνών και μικροθρεπτικών συστατικών και είναι δύσκολο να διατηρηθεί η ποιότητα της διατροφής (Morley et al., 2006).

Επιπλέον, είναι δύσκολο να προσδιοριστεί ποιες δυσλειτουργίες που σχετίζονται με την ηλικία ευθύνονται για την πρόκληση αρνητικού ενεργειακού ισοζυγίου στους ηλικιωμένους. Η πρόσληψη τροφής μειώνεται κατά 20% μεταξύ των ηλικιών 70 και 80 ετών. Τόσο φυσιολογικοί όσο και μη φυσιολογικοί παράγοντες προκαλούν τη μείωση της πρόσληψης τροφής στους ηλικιωμένους (Morley et al., 2006).

Οι φυσιολογικοί παράγοντες περιλαμβάνουν νευρικούς, ορμονικούς και μεταβολικούς μηχανισμούς. Η αδυναμία των ηλικιωμένων συνοδεύεται συχνά από απώλεια βάρους ή/και υποσιτισμό. Ο ρυθμός απορρόφησης των μακροθρεπτικών συστατικών μπορεί να καθυστερήσει και ορισμένοι ορμονικοί και μεταβολικοί διαμεσολαβητές της ρύθμισης της ενέργειας μεταβάλλονται με τη γήρανση (Roberts & Rosenberg, 2006).

Οι αλλαγές στην ενδοκρινική λειτουργία επηρεάζουν τις απαιτήσεις σε θρεπτικά συστατικά και τη διατροφική κατάσταση. Στα άτομα με φυσιολογικό βάρος η ημερήσια ΤΕΕ μειώνεται κατά 150 kcal ανά δεκαετία και η PAL από 1,75 κατά μέσο όρο στη δεύτερη δεκαετία της ζωής σε 1,28 στην ένατη δεκαετία. Ο μεταβολικός ρυθμός παραμονής (RMR) μειώνεται στους ηλικιωμένους κατά 10 έως 20 %, γεγονός που θεωρείται ότι εκδηλώνεται στη μειωμένη άλιπη σωματική μάζα (Roberts & Dallas, 2005).

Η ικανότητα αύξησης ή μείωσης της ενεργειακής δαπάνης για την άμβλυνση της ενεργειακής ανισορροπίας κατά τη διάρκεια της υπερφαγίας ή της υποφαγίας μειώνεται. Ο πρόωρος κορεσμός σε ηλικιωμένα άτομα σε σύγκριση με νεότερα άτομα είναι αποτέλεσμα των γαστρεντερικών παραγόντων. Τα μεγάλα γεύματα μειώνουν το ρυθμό γαστρικής κένωσης σε ηλικιωμένα άτομα σε σύγκριση με νεότερα άτομα. Το αποτέλεσμα είναι ταχύτερος κορεσμός λόγω της μείωσης της ικανότητας του βυθού του στομάχου των ηλικιωμένων να χαλαρώνει προσαρμοστικά (Roberts & Dallas, 2005).

Λόγω της υποκειμενικής αίσθησης κορεσμού, οι ηλικιωμένοι άνδρες (ηλικίας 60 έως 84 ετών) καταναλώνουν σημαντικά λιγότερη ενέργεια από τους νεότερους άνδρες (ηλικίας 18 έως 35 ετών). Επιπλέον, η ρύθμιση της ενέργειας μεταξύ των ηλικιωμένων ανδρών είναι μειωμένη σε σύγκριση με τα νεότερα άτομα (Roberts & Rosenberg, 2006).

Εκτιμάται ότι οι αλλαγές των κατωφλίων γεύσης και η μείωση της όσφρησης οδηγούν σε μειωμένη πρόσληψη τροφής στους ηλικιωμένους. Επιπλέον, η απώλεια των φυσικών δοντιών, τα προβλήματα μάσησης και η κακή στοματική υγεία αποτελούν προγνωστικούς παράγοντες για τον κίνδυνο υποσιτισμού (Roberts & Rosenberg, 2006).

Οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις είναι εύκολες στη λήψη και μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό δείκτη της διατροφικής κατάστασης ενός ηλικιωμένου. Η λήψη σειριακών μετρήσεων του σωματικού βάρους μπορεί να είναι ένας χρήσιμος τρόπος για τον εντοπισμό μιας αλλαγής στη συνολική κατάσταση της διατροφής- ωστόσο, μπορεί να είναι αναξιόπιστος δείκτης στο πλαίσιο συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, ηπατικών διαταραχών ή νεφρικής νόσου, καθώς οι ασθενείς με αυτές τις διαταραχές μπορεί να έχουν διαταραχές της ισορροπίας των υγρών. Όταν δεν αποδίδεται σε ταχείες μετατοπίσεις υγρών, η απώλεια βάρους μπορεί να είναι προγνωστική της θνησιμότητας και θεωρείται κλινικά σημαντική όταν υπάρχει μείωση >2% στο αρχικό σωματικό βάρος σε 1 μήνα, απώλεια >5% σε 3 μήνες ή απώλεια >10% σε 6 μήνες.

Εκτός από το συνολικό σωματικό βάρος, θα πρέπει να γίνεται εκτίμηση της λιπώδους μάζας έναντι της άλιπης μάζας και της λειτουργίας. Η διατήρηση της άλιπης μάζας είναι σημαντική για τη διατήρηση της ισορροπίας και της δύναμης και τη μείωση της ευθραυστότητας. Στην κλινική πρακτική, ο ΔΜΣ χρησιμοποιείται συχνά για τον προσδιορισμό των επιπέδων σωματικού λίπους, με ΔΜΣ <18,5 kg/m^2 να υποδηλώνει ελλιπές βάρος και αυξημένο κίνδυνο θνησιμότητας, ΔΜΣ 18,5 έως 24,9 kg/m^2 να υποδηλώνει φυσιολογικό βάρος, ΔΜΣ 25 έως 29,9 kg/m^2 να υποδηλώνει υπέρβαρο και ΔΜΣ ≥30 kg/m^2 να υποδηλώνει παχυσαρκία.

Στους ηλικιωμένους, η χρήση του ΔΜΣ ως εργαλείου διατροφικής αξιολόγησης μπορεί να είναι προβληματική, καθώς μπορεί να ληφθεί ανακριβές ύψος και ο ΔΜΣ δεν προβλέπει με ακρίβεια τη σύσταση του σώματος. Σε αυτόν τον πληθυσμό, ο ΔΜΣ μπορεί να υποεκτιμά το σωματικό λίπος, ιδίως μεταξύ εκείνων που έχουν μειωμένη μυϊκή μάζα. Ανακριβές ύψος μπορεί να ληφθεί λόγω σπονδυλικής κατάρρευσης, αλλαγής της στάσης του σώματος και απώλειας του μυϊκού τόνου. Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι εκτιμήσεις του ύψους θα πρέπει να λαμβάνονται με άλλες μεθόδους, όπως με τη μέτρηση του ύψους των γονάτων ή του εύρους των βραχιόνων.

Όταν το βάρος και το ιστορικό βάρους είναι δύσκολο να ληφθούν, η λήψη μετρήσεων των δερματοπτυχών και η εκτίμηση των περιφερειών των άκρων αποτελούν εναλλακτικές προσεγγίσεις για τον προσδιορισμό της σύστασης του σώματος και των διαστάσεων. Η δερμοπτυχή του τρικέφαλου (TSF) αντανακλά τις αποθήκες λίπους. Για τη διενέργεια αυτής της μέτρησης, οι ασθενείς λυγίζουν τον αγκώνα τους σε γωνία 90 μοιρών, ενώ ο κλινικός ιατρός σημειώνει το μέσο μεταξύ της ακρωμιακής απόφυσης και της ελαιοκρανιακής απόφυσης. Στη συνέχεια, οι ασθενείς χαλαρώνουν το χέρι τους χαλαρά στο πλάι τους. Χρησιμοποιώντας ένα δερματοπτυχόμετρο, ο κλινικός ιατρός ψηλαφεί στη συνέχεια το σημείο για να διακρίνει το λίπος από τους μύες, πιάνει μια πτυχή του δέρματος περίπου 1 cm πάνω από το σημείο και πραγματοποιεί τρεις μετρήσεις (καταγεγραμμένες σε χιλιοστά)- χρησιμοποιείται ο μέσος όρος αυτών των μετρήσεων.

Η διατροφική εξάντληση (μικρότερη από το δέκατο εκατοστημόριο) ορίζεται ως μέτρηση της δερματικής πτυχής <11,3 mm στις γυναίκες και <4,3 mm στους άνδρες. Ένα μειονέκτημα της TSF είναι η έλλειψη ευαισθησίας της στην ανίχνευση του υποσιτισμού, καθώς ορισμένοι φυσιολογικοί ενήλικες έχουν ποσοστό σωματικού λίπους <5%.

Η μέση περίμετρος του άνω βραχίονα (MUAC) είναι ένας χρήσιμος δείκτης υποσιτισμού σε ασθενείς (το φυσιολογικό είναι >21,8 cm στους άνδρες και >22,3 cm στις γυναίκες) και έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα θνησιμότητας σε ηλικιωμένους που ζουν σε ιδρύματα μακροχρόνιας φροντίδας. Για τον προσδιορισμό της MUAC, το μέσο του άνω βραχίονα θα πρέπει να σημειωθεί όπως περιγράφεται για τη δοκιμασία TSF και η μετροταινία θα πρέπει να εφάπτεται στο δέρμα αλλά να μην το πιέζει. Αφού ληφθούν η TSF και η MUAC, μπορεί να υπολογιστεί η περίμετρος του μέσου βραχίονα (MAMC), ένας δείκτης της άλιπης μάζας, χρησιμοποιώντας την ακόλουθη εξίσωση: Τα άτομα θεωρούνται διατροφικά εξαντλημένα όταν το μέτρο τους πέφτει κάτω από το δέκατο εκατοστημόριο, το οποίο είναι <17,2 cm στις γυναίκες και <19,6 cm στους άνδρες.

Εκτός από το MAMC, ένας άλλος ευαίσθητος δείκτης της άλιπης σωματικής μάζας είναι η περιφέρεια γάμπας. Κατά τη λήψη αυτής της μέτρησης, ο ασθενής πρέπει να βρίσκεται σε ύπτια θέση, να ανασηκώνει το αριστερό γόνατό του σε ορθή γωνία μεταξύ μηρού και γάμπας και η μετροταινία να τοποθετείται γύρω από τη γάμπα στη μεγαλύτερη περίμετρο χωρίς να συμπιέζεται το υποδόριο λίπος. Έχει αποδειχθεί ότι μια περίμετρος γάμπας <31

cm συσχετίζεται με τη μυϊκή αναπηρία και την αυτοαναφερόμενη σωματική λειτουργία σε ηλικιωμένους άνδρες και γυναίκες.

Ένα άλλο απλό εργαλείο για τη μέτρηση της μυϊκής λειτουργίας είναι η δύναμη χειρολαβής, η οποία συσχετίζεται στενά με τη μυϊκή δύναμη των κάτω άκρων, τη ροπή έκτασης του γόνατος και την επιφάνεια της διατομής των μυών της γάμπας. Η μειωμένη δύναμη χειρολαβής αποτελεί κλινικό δείκτη κακής κινητικότητας και είναι καλύτερος προγνωστικός δείκτης της μυϊκής λειτουργίας σε σύγκριση με τις μετρήσεις της μυϊκής μάζας. Η εκτέλεση σειριακών μετρήσεων του ΔΜΣ σε συνδυασμό με τουλάχιστον έναν από τους δείκτες της άλιπης μάζας σώματος (MAMK ή περιφέρεια γάμπας) και της μυϊκής δύναμης (π.χ. δύναμη χειρολαβής) κατά την έναρξη και κάθε 3 μήνες σε ηλικιωμένους υψηλού κινδύνου μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό μιας αλλαγής στη διατροφική κατάσταση.

Ένα άλλο φθηνό, γρήγορο και μη επεμβατικό εργαλείο που χρησιμοποιείται ευρέως στην κλινική πρακτική για την εκτίμηση της λιπώδους μάζας έναντι της άλιπης μάζας είναι η ανάλυση βιοηλεκτρικής εμπέδησης (BIA). Οι συσκευές με δυνατότητα BIA στέλνουν ένα χαμηλό ρεύμα μέσω του σώματος για να προσδιορίσουν την ηλεκτρική αντίσταση των ιστών του σώματος, η οποία παρέχει μια εκτίμηση του συνολικού νερού του σώματος (TBW).

Τα μέτρα TBW εισάγονται στη συνέχεια σε μια εξίσωση που μπορεί να καθορίσει τη σύνθεση του σώματος. Αυτή η μέθοδος είναι κατάλληλη για ασθενείς που είναι περιπατητικοί ή κατάκοιτοι και συσχετίζεται καλά με τις εκτιμήσεις της σύστασης σώματος που λαμβάνονται με μαγνητική τομογραφία.6 Μεταξύ των ηλικιωμένων, το 27,6% έως 34,4% σωματικό λίπος για τις γυναίκες και το 20,3% έως 26,7% για τους άνδρες θεωρείται ιδανικό. Ωστόσο, η BIA έχει πολυάριθμους περιορισμούς. Πολλοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές της BIA, συμπεριλαμβανομένης της θέσης του σώματος, της κατάστασης ενυδάτωσης, της πρόσφατης κατανάλωσης τροφίμων και ποτών, της θερμοκρασίας του αέρα και του δέρματος του περιβάλλοντος, της πρόσφατης σωματικής δραστηριότητας και της αγωγιμότητας του εξεταστικού τραπεζιού, οι τιμές BIA εξαρτώνται από τη σωστή χρήση και την ακρίβεια της συσκευής BIA και οι τύποι που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της λιπώδους μάζας από τις μετρήσεις BIA συχνά απαιτούν μετρήσεις

ύψους και βάρους, οι οποίες μπορεί να είναι δύσκολο να ληφθούν στους ηλικιωμένους, όπως σημειώθηκε προηγουμένως στη συζήτηση για τον ΔΜΣ.

3.1.1. Σωματικό βάρος

Η διαχείριση του βάρους είναι εξαιρετικά σημαντική για τους ηλικιωμένους ενήλικες, δεδομένων των κινδύνων που σχετίζονται με την κοιλιακή παχυσαρκία, η οποία αποτελεί τυπική ανακατανομή του λίπους κατά τη γήρανση, και της επικράτησης των συννοσηρών παθήσεων σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Ωστόσο, οι προσεγγίσεις για την απώλεια βάρους πρέπει να εξετάζονται σφαιρικά, δεδομένων των κινδύνων της σαρκοπενίας, της αύξησης του κινδύνου κατάγματος του ισχίου με την απώλεια βάρους και της συσχέτισης μεταξύ μειωμένης θνησιμότητας και αυξημένου Δείκτη Μάζας Σώματος σε ηλικιωμένους ενήλικες (Gill, Bartels & Batsis, 2015).

3.1.2. Δείκτης Μάζας Σώματος

Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) είναι η παραδοσιακή μέτρηση που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της παχυσαρκίας διαιρώντας το βάρος (σε kg) με το ύψος (σε m^2). Αυτή η αξιολόγηση είναι φθηνή και γρήγορη στην εκτέλεση, γεγονός που την καθιστά ένα πρακτικό μέτρο για χρήση σε κλινικά περιβάλλοντα (Gill, Bartels & Batsis, 2015).

Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) θεωρείται γενικά καλός δείκτης και χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της χρόνιας ενεργειακής ανεπάρκειας των ενηλίκων, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Έχει υψηλή συσχέτιση με τη μάζα λίπους και τη μάζα χωρίς λίπος και έτσι μπορούν να εκτιμηθούν τα πρωτεϊνικά και λιπώδη αποθέματα του σώματος. Στους φυσιολογικούς ενήλικες ο λόγος είναι περίπου σταθερός και ένα άτομο με χαμηλό ΔΜΣ είναι ελλιποβαρές για το ύψος του. Ο ΔΜΣ υπολογίζεται με το πηλίκο του βάρους ενός ατόμου (σε κιλά), δια του τετραγώνου του ύψους του (σε μέτρα), δηλαδή:

$$\textbf{ΔΜΣ = Βάρος (kg)/Υψος } (\textbf{m}^2)$$

Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες δυσκολίες που σχετίζονται με την αποκλειστική χρήση του ΔΜΣ, για παράδειγμα ο λόγος του ύψους καθιστής θέσης προς το ύψος όρθιας θέσης ή ο δείκτης του κορμού μπορεί να επηρεάσει τον ΔΜΣ. Ο δείκτης του κορμού ποικίλλει

τόσο μεταξύ των πληθυσμών όσο και εντός των πληθυσμών. Έτσι, χωρίς τη διόρθωση με τον δείκτη κορμού ως διορθωτικό παράγοντα, η ευαισθησία και η ειδικότητα του ΔΜΣ ως δείκτη διατροφής μπορεί να είναι χαμηλή.

Η ηλικία είναι ένας άλλος παράγοντας που μπορεί να μεταβάλλει τη λειτουργική σημασία του ΔΜΣ στις διάφορες ηλικίες, καθώς οι ενήλικες τείνουν να χάνουν την ελεύθερη από λίπος μάζα και να αυξάνουν τη λιπώδη μάζα με την αύξηση της ηλικίας. Το οίδημα μπορεί επίσης να επηρεάσει τη σημασία του ΔΜΣ. Οι ενήλικες μπορεί να αναπτύξουν οίδημα όταν υποσιτίζονται σοβαρά, γεγονός που αυξάνει τεχνητά το βάρος ενός ατόμου με αποτέλεσμα ο ΔΜΣ να εμφανίζεται πιο φυσιολογικός από την πραγματική τιμή. Επιπλέον, το καθολικό όριο του ΔΜΣ δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε διαφορετικούς πληθυσμούς. Έτσι, αυτές οι αδυναμίες περιορίζουν τη χρησιμότητα του ΔΜΣ ως ακριβές εργαλείο διαλογής για την αξιολόγηση του υποσιτισμού των ενηλίκων (Gill, Bartels & Batsis, 2015).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3-1) απεικονίζεται η ταξινόμηση των ατόμων ανάλογα με το Δείκτη Μάζας Σώματος.

Πίνακας 3-1 Ταξινόμηση των ατόμων ανάλογα με το Δείκτη Μάζας Σώματος

Ταξινόμηση	**ΔΜΣ (kg/m^2)**
Ελλιποβαρής	< 18.50
Σοβαρά ελλιποβαρής	< 16.00
Μέτρια ελλιποβαρής	16.00 - 16.99
Ήπια ελλιποβαρής	17.00 - 18.49
Φυσιολογικός	18.50 - 24.99
Υπέρβαρος	≥ 25.00
Προ - παχυσαρκία	25.00 – 29.99
Παχυσαρκία	≥ 30.00
Παχυσαρκία 1^{ου} βαθμού	30.00 – 34.99
Παχυσαρκία 2^{ου} βαθμού	35.00 – 39.99
Παχυσαρκία 3^{ου} βαθμού	≥ 40.00

Παρόλα αυτά, υπάρχουν πολυάριθμοι τρόποι με τους οποίους ο ΔΜΣ είναι ένα μη βέλτιστο μέτρο για την παχυσαρκία σε ηλικιωμένους ενήλικες (Gill, Bartels & Batsis, 2015).

Πρώτον, η τυπική για την ηλικία απώλεια ύψους λόγω της συμπίεσης του σπονδυλικού σώματος και της γωνίωσης της σπονδυλικής στήλης προκαλούν υπερεκτίμηση των τιμών του ΔΜΣ για την παχυσαρκία. Δεύτερον, ο ΔΜΣ δεν λαμβάνει υπόψη την κατανομή του λίπους και έχει αποδειχθεί ότι το σπλαχνικό λίπος είναι χαρακτηριστικό του μεταβολικού συνδρόμου, του διαβήτη τύπου 2, της διαταραγμένης ανοχής στη γλυκόζη, της αορτικής ακαμψίας και του εμφράγματος του μυοκαρδίου στις γυναίκες (Nicklas et al., 2004).

Πίνακας 3-2 Ταξινόμηση των ηλικιωμένων ατόμων ανάλογα με το Δείκτη Μάζας Σώματος

Ταξινόμηση	**ΔΜΣ (kg/m^2)**
Ελλιποβαρής	<23
Σοβαρά ελλιποβαρής	< 21
Φυσιολογικός	23-29
Παχυσαρκία	>29
Σοβαρή παχυσαρκία	>35

(Batsis et al.2018, Gaillard C et al.2017)

Ως εκ τούτου, ο ΔΜΣ έχει επικριθεί σε μεγάλο βαθμό για τη χρήση του σε πληθυσμούς ηλικιωμένων ενηλίκων, επειδή δεν λαμβάνει υπόψη του τις μεταβολές του λιπώδους ιστού που σχετίζονται με την ηλικία και πιο συγκεκριμένα την αναλογία μεταξύ της λιπώδους μάζας και της μάζας χωρίς λίπος (Romero-Corral et al., 2008).

3.1.3. Περίμετρος βραχίονα

Η MUAC (περιφέρεια μέσου-άνω βραχίονα) είναι ένας άλλος σημαντικός δείκτης για τον απλό έλεγχο της διατροφικής κατάστασης των ενηλίκων, ειδικά στις αναπτυσσόμενες

χώρες. Η περίμετρος στο μέσο του βραχίονα (MUAC) εκτιμάται ως ένας σημαντικός δείκτης πρόβλεψης, καθώς στο μέσο του βραχίονα αντικατοπτρίζεται η συνολική μυϊκή μάζα του σώματος, ενώ παράλληλα γίνεται εμφανής η πρωτεΐνη που υπάρχει στον οργανισμό. Η συγκεκριμένη μέτρηση πραγματοποιείται ουσιαστικά στη μέση της περιοχής που μεσολαβεί ανάμεσα στο ακρώμιο και στο ωλέκρανο (Hrnciaricova et al., 2006).

Η μέτρηση απαιτεί λιγότερες συσκευές και είναι εύκολο να πραγματοποιηθεί ακόμη και στα πιο εξασθενημένα άτομα. Είναι ανεξάρτητη από το ύψος και δείχνει τους μυς του βραχίονα και το υποδόριο λίπος, τα οποία αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που καθορίζουν την επιβίωση σε περίπτωση πείνας.

Στην παραπάνω μέτρηση οι φυσιολογικές τιμές κυμαίνονται για τους άνδρες στα 29,3 εκατοστά και για τις γυναίκες στα 28,5 εκατοστά. Η υποθρεψία χαρακτηρίζεται από μέση περίμετρο μεσοβραχίου στα 19,5 εκατοστά για τους άνδρες και στα 15,5 εκατοστά για τις γυναίκες (Hrnciaricova et al., 2006).

Αν και η ταξινόμηση του υποσιτισμού σύμφωνα με την κατηγορία MUAC είναι καταλληλότερη από την κατηγορία ΔΜΣ, δεν είναι όμως εντελώς απαλλαγμένη από σφάλματα. Δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα που να συσχετίζουν την MUAC με τον υποσιτισμό και άλλα λειτουργικά μέτρα σε ενήλικες, σε διαφορετικές εθνικές και πληθυσμιακές ομάδες. Επιπλέον, η χρήση της MUAC στους ενήλικες μπορεί να επηρεαστεί από την ανακατανομή του υποδόριου λίπους προς τις κεντρικές περιοχές του σώματος κατά τη διάρκεια της γήρανσης. Ως εκ τούτου, ενδέχεται να απαιτούνται ειδικά για την ηλικία σημεία αποκοπής του MUAC. Η MUAC είναι επίσης πολύ ευαίσθητη σε σφάλματα μεταξύ των παρατηρητών και μεταξύ τους.

3.2. Εργαλεία εκτίμησης της κατάστασης θρέψης ατόμων τρίτης ηλικίας

3.2.1. Subjective Global Assessment (SGA)

Το Subjective Global Assessment (SGA), εργαλείο προσδιορισμού της κατάστασης της θρέψης του ατόμου τρίτης και τέταρτης ηλικίας αναπτύχθηκε από τους Detsky et al. (1984) και αποτελεί ένα αξιόπιστο μέτρο προσδιορισμού (Elia & Stratton, 2012).

Η Υποκειμενική Σφαιρική Αξιολόγηση (SGA) είναι ένα εργαλείο αξιολόγησης της διατροφής που αναφέρεται σε μια συνολική αξιολόγηση του ιστορικού και της φυσικής εξέτασης ενός ασθενούς και χρησιμοποιεί δομημένες κλινικές παραμέτρους για τη διάγνωση του υποσιτισμού. Η SGA είναι γνωστό ότι είναι ένα αξιόπιστο και έγκυρο εργαλείο που προβλέπει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα που σχετίζονται με τον υποσιτισμό (Duerksen et al., 2021).

Ο στόχος της SGA είναι να εντοπίσει ασθενείς που είναι πιθανό να επωφεληθούν από διατροφική παρέμβαση και, ως εκ τούτου, να εντοπίσει άτομα στα οποία η ανεπαρκής πρόσληψη ή απορρόφηση τροφής εξηγεί τα χαρακτηριστικά του υποσιτισμού, συμπεριλαμβανομένης της σπατάλης του σώματος.

Υπάρχουν και άλλες καταστάσεις που προκαλούν απώλεια βάρους, μυϊκή σπατάλη και απώλεια λίπους, συμπεριλαμβανομένης της καχεξίας και της σαρκοπενίας. Αναγνωρίζοντας ότι αυτές οι δύο τελευταίες καταστάσεις διαφέρουν ως προς το μηχανισμό της σωματικής σπατάλης και κατά συνέπεια ως προς τα αποτελέσματα της παρέμβασης στη διατροφή, ο επαγγελματίας χρειάζεται ένα εργαλείο για να εντοπίζει πότε ο υποσιτισμός είναι ο κυρίαρχος παράγοντας που εξηγεί τη σωματική σπατάλη.

Το έντυπο SGA έχει αναθεωρηθεί ώστε να αντικατοπτρίζει με σαφήνεια τις βασικές έννοιες πίσω από τη διάγνωση του υποσιτισμού και να συμβάλλει στη διάκριση αυτής της κατάστασης από άλλες καταστάσεις σπατάλης (Duerksen et al., 2021).

3.2.2. NRS-2002-Nutrition Risk Screening

Ένα από τα εργαλεία διαγνωστικού ελέγχου του διατροφικού κινδύνου που χρησιμοποιείται συχνότερα στα νοσοκομεία παγκοσμίως είναι το NRS-2002. Το NRS-2002 αναπτύχθηκε από τους Kondrup et al. (2003) και προορίζεται να είναι ένα γενικό εργαλείο στο νοσοκομειακό περιβάλλον, δηλαδή χρήσιμο για την ανίχνευση των περισσότερων ασθενών που θα μπορούσαν να επωφεληθούν από τη διατροφική θεραπεία (Kondrup et al., 2003).

Αυτό αποδείχθηκε πρόσφατα σε μια μεγάλη πολυκεντρική τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη σε ιατρικό πληθυσμό νοσηλευόμενων ασθενών, η οποία κατέδειξε μείωση σημαντικών κλινικών αποτελεσμάτων, συμπεριλαμβανομένης της θνησιμότητας, σε ασθενείς που διατρέχουν κίνδυνο υποσιτισμού, όπως προσδιορίζεται από το NRS-2002 (Schuetz et al., 2019).

Το NRS-2002 είναι ένα απλό και καλά επικυρωμένο εργαλείο το οποίο ενσωματώνει προ-έλεγχο με τέσσερις ερωτήσεις. Εάν μία από αυτές απαντηθεί θετικά, ακολουθεί διαγνωστικός έλεγχος που περιλαμβάνει υποκατάστατα μέτρα της κατάστασης θρέψης, με στατικές και δυναμικές παραμέτρους και δεδομένα σχετικά με τη σοβαρότητα της νόσου (στρες μεταβολισμός). Για κάθε παράμετρο μπορεί να προκύψει βαθμολογία από 0 έως 3. Η ηλικία άνω των 70 ετών θεωρείται παράγοντας κινδύνου και περιλαμβάνεται επίσης στο εργαλείο διαλογής, δίνοντας 1 βαθμό. Συνολική βαθμολογία ≥3 βαθμών σημαίνει ότι ο ασθενής κινδυνεύει από υποσιτισμό ή είναι ήδη υποσιτισμένος και επομένως ενδείκνυται μια διατροφική θεραπεία. Το NRS-2002 έχει αξιολογηθεί και επικυρωθεί σε εκατοντάδες μελέτες, συμπεριλαμβανομένων τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών, και έχει αποδειχθεί ότι είναι πολύ αξιόπιστο εάν χορηγείται από εκπαιδευμένο προσωπικό (Suetz et al., 2019).

3.2.3. Κλίμακα MUST

Το εργαλείο καθολικής διαλογής υποσιτισμού (Malnutrition Universal Screening Tool, MUST) εξάγει μια βαθμολογία που ταξινομεί τον κίνδυνο υποσιτισμού ως χαμηλό, μέτριο ή υψηλό με βάση τρεις συνιστώσες: τον ΔΜΣ, το ιστορικό ανεξήγητης απώλειας βάρους και το αποτέλεσμα οξείας ασθένειας. Το MUST αναπτύχθηκε κυρίως για χρήση

στην κοινότητα (όπου προβλέπει τα ποσοστά εισαγωγών και την ανάγκη για επισκέψεις σε γενικούς ιατρούς), αλλά έχει επίσης αποδειχθεί ότι έχει υψηλή προβλεπτική εγκυρότητα στο νοσοκομειακό περιβάλλον (διάρκεια νοσηλείας, θνησιμότητα σε θαλάμους ηλικιωμένων, προορισμός εξόδου σε ορθοπεδικούς ασθενείς) (Knodrup et al., 2003). Οι Stratton et al. (2004) το συνέκριναν με διάφορα άλλα επικυρωμένα εργαλεία διαλογής και διαπίστωσαν ότι είναι εξίσου καλό και ταχύτερο από τα περισσότερα (3-5 λεπτά).

Το MUST αναπτύχθηκε από τη Βρετανική Ένωση Παρεντερικής και Εντερικής Διατροφής (British Association for Parenteral and Enteral Nutrition, BAPEN) για τον εντοπισμό ενηλίκων που διατρέχουν κίνδυνο υποσιτισμού (Stratton et al., 2004). Στο MUST χρησιμοποιούνται συνολικά 3 κύριες παράμετροι: ο ΔΜΣ του ασθενούς, η ακούσια απώλεια βάρους τους τελευταίους 3-6 μήνες και η οξεία επίδραση της νόσου, που υποδηλώνει έναν ασθενή που νοσεί οξέως και δεν έχει υπάρξει ή είναι πιθανό να μην υπάρξει πρόσληψη τροφής για >5 ημέρες. Οι δύο πρώτες παράμετροι λαμβάνουν 0, 1 ή 2 βαθμούς η καθεμία και η τελευταία παράμετρος λαμβάνει 2 βαθμούς σε περίπτωση θετικότητας. Συνολική βαθμολογία 0, 1 και ≥2 υποδηλώνει χαμηλό, μεσαίο και υψηλό κίνδυνο υποσιτισμού, αντίστοιχα (Kokkinakis et al., 2021).

3.2.4. Κλίμακα MNA

Η κλίμακα MNA αναπτύχθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1990 και δημοσιεύθηκε το 1994. Έχει δύο μορφές, τη σύντομη και τη μεγάλη. Και οι δύο τύποι MNA μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην κοινότητα και στο πλαίσιο της υγειονομικής περίθαλψης. Η μεγάλη μορφή MNA έχει 18 στοιχεία με μέγιστο αριθμό 30 σημείων, που συμπληρώνεται σε 10-15 λεπτά. Στη συνέχεια, ο Rubenstein et al. (2001) ανέπτυξαν μια σύντομη φόρμα που περιέχει μόνο έξι στοιχεία από δεκαοκτώ που συμπληρώνονται μέσα σε 3 έως 5 λεπτά για να ξεπεραστεί η χρονική επιβάρυνση της μεγάλης φόρμας MNA. Επίσης, το εργαλείο αυτό έχει δύο μορφές Δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ)-MNA short-form και Calf Περιφέρεια γάμπας (CC)-MNA short-form. Ο πρώτος κύριος στόχος αυτής της σύντομης φόρμας είναι η κατηγοριοποίηση της διατροφικής κατάστασης του γηριατρικού πληθυσμού ως καλά θρεπτόμενη ή σε κίνδυνο υποσιτισμού, και στη συνέχεια ο επαγγελματίας χρειάζεται μόνο τη μεγάλη μορφή MNA εάν όταν τα άτομα κατηγοριοποιηθούν ως άτομα υπό τον κίνδυνο υποσιτισμού (Urgessa, 2021).

Το Mini Nutritional Assessment (MNA) σχεδιάστηκε και επικυρώθηκε για να παρέχει μια ενιαία, ταχεία αξιολόγηση της κατάστασης διατροφής σε ηλικιωμένους ασθενείς σε εξωτερικά ιατρεία, νοσοκομεία και γηροκομεία. Έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες και έχει επικυρωθεί σε πολλές κλινικές σε όλο τον κόσμο (Hailemariam, Singh & Fekadu, 2016).

Η κλίμακα MNA αποτελείται από απλές μετρήσεις και σύντομες ερωτήσεις που μπορούν να ολοκληρωθούν σε περίπου 10 λεπτά. Χρησιμοποιήθηκε διακριτική ανάλυση για τη σύγκριση των ευρημάτων του MNA με τη διατροφική κατάσταση που προσδιορίζεται από τους ιατρούς, χρησιμοποιώντας την τυπική εκτεταμένη διατροφική αξιολόγηση που περιλαμβάνει πλήρεις ανθρωπομετρικές, κλινικές βιοχημικές και διατροφικές παραμέτρους. Το άθροισμα της βαθμολογίας MNA διακρίνει μεταξύ των ηλικιωμένων ασθενών με: 1) επαρκή διατροφική κατάσταση, MNA > ή = 24- 2) πρωτεϊνοθερμιδικό υποσιτισμό, MNA < 17- 3) κίνδυνο υποσιτισμού, MNA μεταξύ 17 και 23,5. Με αυτή τη βαθμολόγηση, η ευαισθησία βρέθηκε 96%, η ειδικότητα 98% και η προγνωστική αξία 97% (Hailemariam, Singh & Fekadu, 2016).

Η κλίμακα MNA βρέθηκε επίσης να προβλέπει τη θνησιμότητα και το νοσοκομειακό κόστος. Το πιο σημαντικό είναι ότι είναι δυνατόν να εντοπιστούν άτομα που διατρέχουν κίνδυνο υποσιτισμού, με βαθμολογία μεταξύ 17 και 23,5, πριν εμφανιστούν σοβαρές αλλαγές στο βάρος ή στα επίπεδα λευκωματίνης. Τα άτομα αυτά είναι πιο πιθανό να έχουν μείωση της θερμιδικής πρόσληψης που μπορεί εύκολα να διορθωθεί με διατροφική παρέμβαση (Hailemariam, Singh & Fekadu, 2016).

Η βαθμολογία Mini Nutritional Assessment (MNA) είναι ίσως η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη και καλύτερα επικυρωμένη βαθμολογία σε διάφορους ηλικιωμένους πληθυσμούς και περιβάλλοντα. Το εργαλείο αποτελείται από ένα εργαλείο διαλογής σύντομης μορφής 6 στοιχείων (MNA-SF) που περιλαμβάνεται στην κλίμακα μακράς μορφής 18 στοιχείων (MNA-LF). Σύμφωνα με τις οδηγίες της βαθμολογίας MNA, δεν απαιτείται περαιτέρω αξιολόγηση με την πλήρη βαθμολογία όταν οι ασθενείς αξιολογούνται ως «φυσιολογική διατροφή» από την MNA-SF, καθώς η βαθμολογία έχει υψηλή αρνητική προγνωστική αξία για τον υποσιτισμό. Αυτό καθιστά το εργαλείο ιδανικό για ταχεία διαλογή, όπως θα συνέβαινε στην περίπτωση τακτικής παρακολούθησης σε ασθενείς με αιμοκάθαρση (Secher et al., 2007).

Ωστόσο, όταν το MNA-SF υποδεικνύει "κίνδυνο υποσιτισμού" ή "υποσιτισμό", απαιτείται περαιτέρω αξιολόγηση με την πλήρη έκδοση για την επιβεβαίωση της διάγνωσης. Η έρευνα δείχνει ότι το MNA έχει ισχυρή ευαισθησία, ειδικότητα και προγνωστική αξία για τον υποσιτισμό. Αρκετά από τα στοιχεία της κλίμακας MNA είναι ωστόσο πιθανό να έχουν διαφορετικό νόημα σε μια ομάδα αιμοκάθαρσης σε σύγκριση με έναν γενικότερο πληθυσμό, όπως τα στοιχεία σχετικά με την πρόσληψη πρωτεϊνών, την πρόσληψη υγρών ή την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Κατά συνέπεια, είναι απαραίτητη η επικύρωση και ενδεχόμενη επαναβαθμολόγηση της βαθμολογίας MNA σε μια κοόρτη αιμοκάθαρσης (Secher et al., 2007).

4. Κεφάλαιο: Διατροφικές διαταραχές και νοσήματα σε άτομα τρίτης ηλικίας

4.1. Υποσιτισμός

Ο όρος υποσιτισμός ή υποθρεψία αναφέρεται σε μια πολύ συχνή κατάσταση, η οποία προκύπτει από την παρατεταμένη ανεπάρκεια ενέργειας και πρωτεϊνών. Ως επί το πλείστων, συναντάται ιδιαίτερα σε συγκεκριμένες ομάδες του πληθυσμού, για παράδειγμα σε άτομα με χαμηλό εισόδημα και ηλικιωμένους, λόγω της παρατεταμένης διάρκειας υποσιτισμού διάφορων αιτιολογιών που υφίστανται. Η κατάσταση του υποσιτισμού επιφέρει πολλές δυσμενείς επιπτώσεις στη σύνθεση και τη λειτουργία του ανθρώπινου σώματος, οι οποίες περιλαμβάνουν εξασθένηση της μυϊκής λειτουργίας, της οστικής μάζας, του ανοσοποιητικού συστήματος και της γνωστικής ικανότητας, αναιμία, κακή επούλωση πληγών, καθυστερημένη ανάρρωση από χειρουργικές επεμβάσεις, υψηλότερο ποσοστό νοσηλείας με ταυτόχρονη αύξηση των πιθανοτήτων επανεισόδου στο νοσοκομείο και θνησιμότητα (Donini et al., 2013).

Ο ρόλος του υποσιτισμού στην αύξηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας του γηράσκοντα πληθυσμού, καθώς και των ασθενών με χρόνια νοσήματα και καρκίνο, έχει αναγνωριστεί από καιρό. Το χαρακτηριστικό γνώρισμα του υποσιτισμού που σχετίζεται με τη νόσο είναι η ακούσια απώλεια σωματικού βάρους (Biolo et al., 2014).

Ο υποσιτισμός είναι ένα κοινό, ανεπαρκώς αναγνωρισμένο και υποβαθμισμένο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν τόσο οι ασθενείς όσο και οι κλινικοί γιατροί.

Αξιοσημείωτο είναι ότι οι ανεπάρκειες μικροθρεπτικών συστατικών είναι επίσης συχνές ειδικά στους ηλικιωμένους. Για παράδειγμα η έλλειψη φυλλικού οξέος έχει περιγράφει στο 29% του ανεξάρτητου ηλικιωμένου πληθυσμού και στο 35% των ηλικιωμένων ατόμων που βρίσκονται σε ιδρύματα. Η δυσαπορρόφηση μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών αποτελεί έναν από τους λόγους που μπορεί το άτομο να οδηγηθεί σε υποθρεψία. Οι συνήθεις λόγοι για τη μειωμένη απορρόφηση θρεπτικών συστατικών σε

ηλικιωμένα άτομα φαίνεται να είναι η κοιλιοκάκη καθώς και η παγκρεατική δυσλειτουργία (Saunders, 2010).

Πιθανόν ο πιο σημαντικός αιτιολογικός παράγοντας στον υποσιτισμό που σχετίζεται με τη νόσο και που αφορά τόσο τους ηλικιωμένους που νοσούν όσο και τους μη, είναι η μειωμένη πρόσληψη τροφής. Θεωρείται ότι κυρίως οφείλεται, μεταξύ άλλων παραγόντων, σε μειώσεις στην αίσθηση της όρεξης, ως αποτέλεσμα αλλαγών στις κυτοκίνες, τα γλυκοκορτικοειδή, την ινσουλίνη και τους αυξητικούς παράγοντες που ομοιάζουν με την ινσουλίνη. Το πρόβλημα μπορεί να επιδεινωθεί σε νοσοκομειακούς ασθενείς από την αποτυχία παροχής τακτικών θρεπτικών γευμάτων. Εάν η λήψη τροφής είναι παρατεταμένα ανεπαρκής για να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις, το σώμα αντλεί λειτουργικά αποθέματα από ιστούς όπως είναι οι μύες, ο λιπώδης ιστός και τα οστά, που οδηγεί σε αλλαγές στη σύνθεση του σώματος. Με την πάροδο του χρόνου, υπάρχουν άμεσες συνέπειες για τη λειτουργία των ιστών, με αποτέλεσμα την απώλεια της λειτουργικής ικανότητας και μια ευαίσθητη αλλά παρόλα αυτά σταθερή μεταβολική κατάσταση (Saunders, 2010).

Έχουν δημιουργηθεί διάφορα μοντέλα για να απεικονίσουν και να συνοψίσουν τους παράγοντες για τους ηλικιωμένους, αλλά επικεντρώθηκαν περισσότερο στη διατροφική πρόσληψη παρά στον υποσιτισμό, ο οποίος μπορεί να οφείλεται στους παράγοντες εκτός από την ανεπαρκή πρόσληψη. Για παράδειγμα, στο μοντέλο DONE σχετικά με τους καθοριστικούς παράγοντες διατροφής και διατροφής, που δημιουργήθηκε πρόσφατα στο J.P.I. Knowledge Hub D.E.D.I.P.A.C., πάνω από 400 πιθανοί παράγοντες κατηγοριοποιήθηκαν σε περιβαλλοντικούς, ενδοπροσωπικούς, ατομικούς και πολιτικούς, που σχετίζονται με πολλές άλλες ηλικιακές ομάδες και τους ηλικιωμένους (Stok et al., 2017, 2019).

Ένα μοντέλο παραγόντων που επηρεάζουν την πρόσληψη τροφής σε ηλικιωμένους που φιλοξενούνται σε ιδρύματα αναπτύχθηκε από τους Keller et al. (2014), περιλαμβάνοντας κυβερνητικούς, ιδρυματικούς και παράγοντες που σχετίζονται με τους κατοίκους και τα γεύματα. Ακόμη και μετά τη γνώση των σχετικών τομέων και καθοριστικούς παράγοντες, τους μηχανισμούς και τις οδούς με τις οποίες οι παράγοντες αυτοί προκαλούν υποσιτισμό έχουν σημασία και ενδιαφέρον όσον αφορά τον προσδιορισμό των επακόλουθων κατάλληλων παρεμβάσεων και ατόμων υψηλού κινδύνου.

Υπάρχει ασθενής κατανόηση των πιθανών αιτιών και του τρόπου δράσης τους και οι ηλικιωμένοι δεν έχει ανακαλυφθεί το θεωρητικό πλαίσιο της αιτιολογίας του πρωτεϊνοενεργειακού υποσιτισμού (Eastwood, 2013). Ως εκ τούτου, απαιτείται η δημιουργία ενός πλαισίου που θα αντικατοπτρίζει τους πιθανούς αιτιολογικούς μηχανισμούς και τους πολλούς παράγοντες που εμπλέκονται.

Οι τρέχουσες δημογραφικές αλλαγές που σχετίζονται με τη γήρανση αυξάνονται για τους ηλικιωμένους σε παγκόσμιο επίπεδο. Σύμφωνα με την εκτίμηση του Τμήματος Διεθνούς Οικονομικής και Κοινωνικής Αφθονίας του Τμήματος Πληθυσμού των Ηνωμένων Εθνών (2000), ο αριθμός των ατόμων ηλικίας 60 ετών και άνω θα αυξηθεί από 554 εκατομμύρια σε 1,4 δισεκατομμύρια μεταξύ 1995 και 2030. Η Ευρώπη έχει βρεθεί να έχει την υψηλότερη γήρανση παγκοσμίως, καθώς ο πληθυσμός της αυξάνεται καθημερινά, το ποσοστό που ήταν 14% το 2010 εκτιμάται ότι θα αυξηθεί σε 25% το 2050 (WHO European Region 2014).

Καθώς ο ηλικιωμένος πληθυσμός αυξάνεται, η ανάγκη για απαιτείται η γνώση της αιτίας, της πρόληψης και της σημασίας του υποσιτισμού. Ο υποσιτισμός σε όρους των ηλικιωμένων δεν μπορεί να αποφευχθεί. Ωστόσο, συνήθως αγνοείται για τους ηλικιωμένους άτομα που ζουν στο σπίτι. Η κύρια αιτία του υποσιτισμού, ιδίως στους ηλικιωμένους, είναι η έλλειψη σταθερότητας μεταξύ των διατροφικών αναγκών και της διατροφικής πρόσληψης. Η ανεπαρκής πρόσληψη των βασικού θρεπτικού στοιχείου θεωρείται ως υποσιτισμός. Έχει επίσης δευτερογενή και πρωτογενή ζήτημα που είναι ο πρωτεϊνικός-ενεργειακός υποσιτισμός (Bachrach- Lindström. et al. 2007). Ανεπαρκής πρόσληψη τροφής μπορεί να οδηγήσει σε ένα πρωτογενές ζήτημα, ενώ μια ασθένεια μπορεί να αποδειχθεί ως δευτερογενές ζήτημα (Verbrugghe et al., 2013).

Λόγω της έλλειψης επαγγελματικών επισκέψεων όσον αφορά την υγεία φροντίδας των ηλικιωμένων που μένουν στο σπίτι, τα πρώιμα σημάδια και συμπτώματα του υποσιτισμού δεν μπορούν να ανιχνεύσει. Ο κίνδυνος λοιμώξεων, η ατονία, η αδυναμία και η κακή συγκέντρωση είναι τα σημάδια (Lah₂mann, Tannen & Suhr 2015). Ο υποσιτισμός μπορεί επίσης να οριστεί ως έλλειψη θρεπτικών συστατικών όπως τα μέταλλα, οι πρωτεΐνες και η ενέργεια, η οποία οδηγεί σε υποσιτισμό της λειτουργίας και της κατάστασης του σώματος (Merrell et al., 2012).

Περίπου το 58,7% των ηλικιωμένων βρέθηκε ευάλωτο στον υποσιτισμό, ενώ η έρευνα διεξήχθη σε ένα βελγικό γηροκομείο το 2009. Σύμφωνα με την εκτίμηση του 2010, από 2329 ασθενείς των συνολικά 90 μονάδων ηλικιωμένων σε βελγικά νοσοκομεία, το 43% των ηλικιωμένων ήταν ευάλωτοι στον υποσιτισμό και το 33% βρέθηκε να υποσιτίζεται (Verbrugghe et al., 2013).

Η έννοια του υποσιτισμού επηρεάζεται από τα επαγγέλματα, τις κουλτούρες και τους θεσμούς. Υπάρχουν τέσσερα διαφορετικά είδη για να δει κανείς τον υποσιτισμό, σύμφωνα με τους (Weiss et al., 2016). Αυτά είναι περιλαμβάνουν τον υπερσιτισμό λόγω υπερκατανάλωσης τροφής, τη δυσανάλογη πρόσληψη τροφής, την υποθρεψία λόγω ανεπαρκούς πρόσληψης τροφής και την έλλειψη συγκεκριμένων θρεπτικών συστατικών. Η ποιότητα των ζωής, η αναπηρία και οι δυσλειτουργίες μπορούν να προκύψουν από τον υποσιτισμό (Rasheed and Woods, 2013).

Ένας άλλος ορισμός του υποσιτισμού μπορεί να είναι μια κατάσταση κατά την οποία η ανεπαρκής ή υπερβολική ποσότητα πρωτεϊνών και ενέργειας ή ίσως οποιοδήποτε άλλο θρεπτικό συστατικό έχει ως αποτέλεσμα μια δυσλειτουργία στη λειτουργία του σώματος, κλινικά αποτελέσματα, και το σχήμα (Harris, Haboubi 2005). Από κλινική άποψη, ο υποσιτισμός θα μπορούσε να είναι δύο τύπων: ανεπαρκής κατανάλωση τροφής και πρωτεϊνικός-θερμιδικός υποσιτισμός (P.C.M.) ή ο πρωτεϊνικός-ενεργειακός υποσιτισμός (P.E.U.), η συνεχής απώλεια λιπώδους ιστού και άλιπης σωματικής μάζας λόγω ανεπαρκούς πρόσληψης ενέργειας και πρωτεϊνών.

Στον αναπτυσσόμενο κόσμο, ο υποσιτισμός οφείλεται κυρίως στην επισιτιστική κρίση, ενώ στον αναπτυγμένο κόσμο, ο υποσιτισμός είναι πιο σπάνιος και εμφανίζεται κυρίως σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (Morley, 2012).

Το 2006, ένα ιταλικό εθνικό ινστιτούτο σε συνεργασία με το πανεπιστήμιο της Ρώμης Sapienza, πραγματοποίησε μελέτη για τον επιπολασμό της υποθρεψίας στους ηλικιωμένους. Τα ηλικιωμένα άτομα που επιλέχθηκαν ήταν από σπίτια της κοινότητας, συμπεριλαμβανομένων ατόμων που νοσηλεύονται στο σπίτι. Για την αξιολόγηση της θρεπτικής τους κατάστασης χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο MNA και πραγματοποιήθηκε μια πολυμερής γηριατρική αξιολόγηση, η οποία περιελάμβανε κλίμακες βαθμολόγησης σωρευτικών ασθενειών, ηλικιακής κατάθλιψης, ερωτηματολόγιο ψυχικής κατάστασης, στοιχεία για το επίπεδο εκπαίδευσης, το εισόδημα, την οικογενειακή υποστήριξη, την

παρουσία ή όχι φροντιστή, την κοινωνική υποστήριξη, την απόσταση από τα κέντρα παροχής, τη διαθεσιμότητα υπηρεσιών μεταφοράς, τις διατροφικές γνώσεις καθώς και τις δραστηριότητες καθημερινής διαβίωσης για την αξιολόγηση της λειτουργικής ικανότητας. Συνολικά, συμμετείχαν 718άτομα σε δύο έτη (2009-2011), πιο ειδικά τα 472 ήταν γυναίκες (μέση ηλικία: 78,2 ± 8 έτη) και τα 246 ήταν άνδρες (μέση ηλικία: 76,8 ± 7 έτη). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι ο επιπολασμός του υποσιτισμού που εκτιμήθηκε από το MNA ήταν υψηλός και στα δύο φύλα με το 23,1% των γυναικών και το 14,5% των ανδρών να ταξινομούνται ως υποσιτισμένοι με βαθμολογία MNA<17 καθώς και ότι το 40,3% των γυναικών και το 35,2% των ανδρών του δείγματος ήταν σε κίνδυνο υποσιτισμού με βαθμολογία MNA 17-23,5 (Donini et al., 2013).

Ο επιπολασμός του υποσιτισμού στα νοσοκομεία του Ηνωμένου Βασιλείου τα τελευταία χρόνια ανήλθε στο 40%, με πολλούς ασθενείς να παρουσιάζουν περαιτέρω επιδείνωση της διατροφικής τους κατάστασης κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο. Μια άλλη μεγάλη έρευνα που διενεργήθηκε το 2008 από τη Βρετανική Ένωση Παρεντερικής και Εντερικής Διατροφής διαπίστωσε ότι το 28% των νοσηλευόμενων κινδυνεύει από υποσιτισμό. Ο επιπολασμός ήταν υψηλότερος σε συγκεκριμένους υποπληθυσμούς, πιο συγκεκριμένα ανήλθε στο 34% στις εισαγωγές έκτακτης ανάγκης και στο 52% στους εισαχθέντες από εστίες φροντίδας (Saunders, 2010).

4.1.1. Αιτίες υποσιτισμού

Οι αιτίες της ανορεξίας στη γήρανση είναι πολυπαραγοντικές. Η μείωση τόσο της γεύσης όσο και της όσφρησης που συμβαίνει με τη πάροδο της ηλικίας, μειώνει την απόλαυση των τροφίμων. Συχνά συμβαίνει εντονότερα σε άτομα που καπνίζουν ή λαμβάνουν φάρμακα. Με τη γήρανση, παρατηρείται μείωση του ρυθμού της γαστρικής εκκένωσης, γεγονός που οδηγεί σε αύξηση των σημάτων πρόωρου κορεσμού. Τα ηλικιωμένα άτομα έχουν αυξημένη απελευθέρωση χολοκυστοκινίνης, ως απάντηση στα τρόφιμα που βρίσκονται στο δωδεκαδάκτυλο και είναι πιο ευαίσθητα στις ιδιότητες κορεσμού. Ο ρόλος της γκρελίνης, μιας ορμόνης που παράγεται από τη βάση του στομάχου και διεγείρει τη πρόσληψη τροφής, στην ανορεξία που παρουσιάζεται λόγω της γήρανσης είναι άγνωστος, καθώς πολλοί ρυθμιστές της τροφής τροποποιούνται με την ηλικία (Morley, 2012).

Η στοματική υγεία των ηλικιωμένων είναι μια κατάσταση, η οποία οδηγεί και αυτή σε ανορεξία και κατ' επέκταση σε υποσιτισμό και υποθρεψία. Ο υποσιτισμός στους ηλικιωμένους είναι ένα περίπλοκο και πολυπαραγοντικό πρόβλημα, ιδιαίτερα όταν πρέπει να διαμένουν σε μια μονάδα μακροχρόνιας περίθαλψης όπου γίνονται ευπαθείς σε αυτόν. Η συνήθης κακή στοματική υγεία των ηλικιωμένων έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής.

Έχει παρατηρηθεί διεθνής διακύμανση στον υποσιτισμό του γηράσκοντα πληθυσμού λόγω των διαφορών στη δημογραφική μελέτη, της χρήσης διαφορετικών ορισμών, καθώς και της διαφοράς στις μεθόδους εκτίμησης του υποσιτισμού. Πιο συγκεκριμένα, η γήρανση συνδέεται με προβλήματα στην υγεία του στόματος, όπως απώλεια δοντιών, τερηδόνα, στοματική ξηρότητα, περιοδοντικές παθήσεις, οδυνηρές βλεννογόνες διαταραχές και μειωμένη λειτουργία μάσησης. Η κατανάλωση φαγητού μειώνεται λόγω της κακής κατάστασης της στοματικής υγείας, λόγω της απώλειας της δυνατότητας μάσησης, της αντίληψης της γεύσης και της ικανότητας για κατάποση (Younis and Ahmad, 2015).

Οι σωματικές αλλαγές που σχετίζονται με την ηλικία είναι μια άλλη πιθανή αιτία υποσιτισμού των ηλικιωμένων. Οι ιδρυματοποιημένοι ηλικιωμένοι έχουν διαφορετικές συνέπειες του υποσιτισμού σε σύγκριση με εκείνους που ζουν στο σπίτι. Η αδυναμία ανάλυσης και εξέτασης της αιτίας του υποσιτισμού έχει ως αποτέλεσμα σημαντικά προβλήματα. Τα ηλικιωμένα άτομα που βρίσκονται σε ιδρύματα αντιμετωπίζουν προβλήματα όπως γνωστική ανεπάρκεια, αναιμία, έλκη από πίεση, λοιμώξεις, και βιώνουν επίσης παράταση της παραμονής τους. στο νοσοκομείο, ενώ οι ηλικιωμένοι που μένουν στο σπίτι αντιμετωπίζουν προκλήσεις όπως πτώσεις και κατάγματα, η λειτουργικότητα επιδεινώνεται και καθίστανται ανίκανοι να εκτελέσουν τις συνήθεις δραστηριότητες της καθημερινής τους ζωής (Cankurtaran et al., 2013).

Οι σπάνιες συναντήσεις με τους επαγγελματίες υγείας υπονομεύουν την ανίχνευση του υποσιτισμού μεταξύ των ηλικιωμένων που μένουν στο σπίτι, και αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ηθική θνησιμότητα, νοσηρότητα και μπορεί να αυξηθεί το ποσοστό των εισαγωγών στο νοσοκομείο. Η διατροφική κατάσταση των ηλικιωμένων μπορεί να προσδιοριστεί από τους ακόλουθους παράγοντες: ψυχολογικούς, κοινωνικοοικονομικές και φυσιολογικές αλλαγές.

Ορισμένοι από τους φυσιολογικούς παράγοντες που διαπιστώνεται ότι οι ηλικιωμένοι διατρέχουν κίνδυνο υποσιτισμού είναι τα προβλήματα της κατάποσης και των γευστικών οφθαλμών, η απώλεια της όρεξης και η αλληλεπίδραση μεταξύ των θρεπτικών συστατικών πρόσληψης και των φαρμάκων. Επιπλέον, οι συνθήκες διαβίωσης, τα μέσα διαβίωσης και ο τρόπος ζωής είναι οι παράγοντες που περιλαμβάνονται στους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες (Verbrugghe et al., 2013).

Οι κακές συνθήκες διαβίωσης λόγω της φτώχειας επιδεινώνουν τον υποσιτισμό, καθώς διακυβεύεται η ποιότητα της προσλαμβανόμενης τροφής. Οι ηλικιωμένοι που υποφέρουν από αυτά τα προβλήματα τείνουν να κρύβουν την πείνα. Η κρυφή πείνα είναι εξαιτίας της έλλειψης βασικών βιταμινών και ανόργανων συστατικών. Από την άλλη πλευρά, εκείνοι που ζουν μια πλούσια ζωή κινδυνεύουν επίσης από υποσιτισμό. Αυτό μπορεί να συμβεί εάν καταναλώνουν τρόφιμα με ανεπάρκεια στη σωστή ποσότητα βασικών θρεπτικών συστατικών, όπως είναι τα μέταλλα και οι βιταμίνες.

Η γνωστική εξασθένιση και η κατάθλιψη διαδραματίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο ως παράγοντες ψυχολογικής αλλαγών (Rock et al., 2014.). Οι περισσότεροι ενήλικες τείνουν να υποφέρουν από γνωστική εξασθένιση που κυμαίνεται από ήπια έως σοβαρή ανάλογα με την ηλικία. Αυτοί οι ενήλικες έχουν πρόβλημα να θυμούνται και να μαθαίνουν νέα πράγματα (Dodson et al., 2013). Ως εκ τούτου, αποτυγχάνουν να αναλάβουν την προσωπική ευθύνη να διασφαλίσουν ότι τρώνε τρόφιμα πλούσια σε θρεπτικά συστατικά. Αυτές οι ψυχολογικές αλλαγές κάνουν επίσης τους ενήλικες να χάνουν τη λογική τους, γεγονός που μπορεί να τους κάνει να αποτύχουν να τρώνε.

Μερικοί από τους αιτιολογικούς παράγοντες του υποσιτισμού στους ηλικιωμένους είναι ο καρκίνος, η κατάθλιψη, η αρθρίτιδα, η νόσος του Alzheimer, η νόσος του Parkinson και ο διαβήτης. Σύμφωνα με τους Lahmann, Tan2nen & Suhr (2015), κατά τη διάρκεια της θεραπείας της νόσου παρατηρούνται τα ακόλουθα αποτελέσματα: μικρότερη διάρκεια παραμονής στους οίκους ευγηρίας, τροποποίηση ή αλλαγή στο πρόγραμμα διατροφής των ηλικιωμένων, πολλαπλές λήψεις φαρμάκων και επηρεάζουν την έκβαση της ολοκληρωμένης κλίμακας γηριατρικής αξιολόγησης. Η επούλωση των τραυμάτων μπορεί να επηρεαστεί από τη μειωμένη διαιτητική πρόσληψη και ο πρωτεϊνικός-ενεργειακός υποσιτισμός σχετίζεται με τις πρωτεΐνες ολόκληρου του σώματος και η διατροφική κατάσταση μπορεί να μεταβληθεί από ανεπαρκή μικροθρεπτικά συστατικά.

Οι μεταβολές της διατροφικής κατάστασης μπορούν να επηρεάσουν τη σύνθεση του κολλαγόνου, τη διαδικασία επούλωσης και την αντοχή του τραύματος- το δέρμα αδυνατεί να παράγει αντισώματα που βοηθούν στην πρόληψη των λοιμώξεων και το δέρμα τείνει επίσης να ανελαστικό. Τα έλκη πίεσης έχουν ένα εύθραυστο σώμα ευάλωτο στην εξασθένιση του ανοσοποιητικού συστήματος, απώλεια βάρους και ακινησία. Η παρακολούθηση και η αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης βοηθούν στην πρόληψη των ελκών πίεσης και τη μείωση του υποσιτισμού.

Σύμφωνα με προηγούμενες μελέτες, υπάρχει σύνδεση μεταξύ των ελκών πίεσης και του υποσιτισμού. Για την πρόληψη και την ανίχνευση των ελκών πίεσης, η εξέταση και ο έλεγχος της διατροφής θα πρέπει να είναι τεθεί ως οδηγός για την εισαγωγή του ασθενούς των ελκών πίεσης. Επιπλέον, η μελέτη που σχετίζεται με την σχέση μεταξύ της κατάστασης διατροφής και των ελκών πίεσης έχει διαπλεχθεί λόγω της έλλειψης σωστού ορισμού του υποσιτισμού και ενοποιημένων εργαλείων ελέγχου και περιορισμένων πληροφοριών σχετικά με το ρόλο του υποσιτισμού στο έλκος πίεσης. Η κοινή αιτία των ασθενειών είναι ο υποσιτισμός, ειδικά σε ένα ηλικιωμένο άτομο που έχει πολυνοσηρότητα. Ως εκ τούτου, είναι δύσκολο να εξεταστεί το εργαλείο διαλογής που δίνει την αλλοιωμένη διατροφή των πολυνοσηρών ηλικιωμένων κατάσταση κατά την εισαγωγή στο νοσοκομείο (Steinhagen-Thiessen & Schulz 2007).

Η ανεπαρκής διατροφική παροχή και οι προκλήσεις που σχετίζονται με την ηλικία ευθύνονται για την υποσιτισμό στους ηλικιωμένους που ζουν στο σπίτι (Lahmann, Tannen & Suhr 2015). Η ευρύτερη κοινωνία, οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης και οι ασθενείς επηρεάζονται από 7 επιπτώσεις στο κόστος που παρουσιάζουν στον υποσιτισμό ενός ηλικιωμένου που ζει στο σπίτι. Η διαχείριση και η ανίχνευση του υποσιτισμού είναι τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζονται τόσο στο νοσοκομείο όσο και στο σπίτι (Kozáková & Zeleníková, 2014).

Οι αλλαγές μπορούν να χαρακτηριστούν ως μη προβλέψιμες, επειδή σχετίζονται με την ηλικία. Με την εξέλιξη του σταδίου ένας ηλικιωμένος μπορεί να αντιμετωπίσει: λιγότερη πρόσληψη τροφής λόγω της απώλειας της όρεξης, η οποία οφείλεται στη δυσλειτουργία του γευστικού κάλυκα, οπότε οι ηλικιωμένοι αδυνατούν να διακρίνουν να διακρίνουν τις γεύσεις, ανεπάρκεια της συνιστώμενης ημερήσιας δόσης για τα μέταλλα και τις πολυβι-

ταμίνες όταν υπάρχει μικρότερη κατανάλωση ενέργειας, προβλήματα χρήσης και απορρόφησης των θρεπτικών συστατικών, μείωση της άλιπης σωματικής μάζας λόγω των αλλαγών στη σύνθεση του σώματος.

Η αλλαγή στη σύνθεση του σώματος παρατηρείται λόγω της προόδου της γήρανσης. Σωματική δύναμη, φαρμακευτική λειτουργία, ο κίνδυνος για ασθένειες και τραύματα και η ποιότητα ζωής μεταβάλλονται από την αλλαγή της σύστασης του σώματος. Η μείωση της άλιπης σωματικής μάζας έχει ως αποτέλεσμα τη σαρκοπενία. Στην ηλικία των 30 ετών, η άλιπη σωματική μάζα είναι περίπου 45% και μειώνεται στην ηλικία των 70 ετών σταδιακά, έως και 27%. Η άλιπη σωματική μάζα μειώνεται καθώς αυξάνεται η λιπώδης μάζα. Η αύξηση είναι από 14% σε 30 ετών σε 30% στην ηλικία των 70 ετών. Η μειωμένη έκκριση αυξητικής ορμόνης, ο μειωμένος μεταβολικός ρυθμός, η μειωμένη σωματική δραστηριότητα και η αποδυνάμωση των ορμονών του φύλου είναι οι πολλαπλοί παράγοντες της αυξημένης λιπώδους μάζας. Το αυξημένο λίπος στους ηλικιωμένους μπορεί να οδηγήσει σε αντίσταση στην ινσουλίνη και ευπάθεια σε διαβήτη, εγκεφαλικό επεισόδιο και ισχαιμική καρδιακή πάθηση (Fuhrman, 2009).

4.1.2. Μέτρηση του υποσιτισμού

Ο υποσιτισμός εξακολουθεί να είναι ένα υποαναγνωρισμένο, υποδιαγνωσμένο και, ως εκ τούτου, υποθεραπευόμενο πρόβλημα. Ως εκ τούτου, πρέπει να εντοπίζεται έγκαιρα και γρήγορα, προκειμένου να εφαρμοστούν παρεμβάσεις επαναδιατροφής και/ή να αντιμετωπιστούν τα υποκείμενα αίτια ή οι παράγοντες που συμβάλλουν.

Ο διατροφικός έλεγχος ορίζεται με παρόμοιο τρόπο σύμφωνα τόσο από την Αμερικανική Εταιρεία Παρεντερικής και Εντερικής Διατροφής (ASPEN), όσο και από την Ευρωπαϊκή Εταιρεία Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού (ESPEN): ως μια διαδικασία για τον εντοπισμό ενός ατόμου που υποσιτίζεται ή κινδυνεύει από υποσιτισμό, ώστε να καθοριστεί εάν απαιτείται λεπτομερής διατροφική αξιολόγηση.

Τα εργαλεία ανίχνευσης του διατροφικού κινδύνου βοηθούν σημαντικά στην καθημερινή ρουτίνα για την έγκαιρη ανίχνευση δυνητικού ή εκδηλωμένου υποσιτισμού. Τα εργαλεία αυτά θα πρέπει να είναι γρήγορα και εύκολα στη χρήση, οικονομικά, τυποποιημένα και

επικυρωμένα. Τα εργαλεία ανίχνευσης πρέπει να είναι ευαίσθητα, ειδικά και αναπαραγώγιμα. Θα πρέπει να εφαρμόζονται τις πρώτες 24 έως 48 ώρες μετά την εισαγωγή και, ενόψει της επιδείνωσης της θρέψης που συνδέεται με το χρόνο παραμονής στο νοσοκομείο, να επαναλαμβάνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Οι μέθοδοι διαλογής πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τρεις πτυχές: την ακούσια απώλεια βάρους, την ανεπαρκή διατροφή και τη λειτουργική ικανότητα του ατόμου. Θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνουν την ύπαρξη μεταβολικού στρες που σχετίζεται με τη νόσο.

Η επιλογή της μεθόδου διαλογής εξαρτάται, μεταξύ άλλων, από τη διαθέσιμη υποδομή και τους πόρους, τη δυνατότητα αυτοματοποίησης και το περιβάλλον υγειονομικής περίθαλψης. Έτσι, η Ευρωπαϊκή Εταιρεία Παρεντερικής και Εντερικής Διατροφής (ESPEN) συνιστά γενικά τη χρήση της μεθόδου διαγνωστικού ελέγχου διατροφικού κινδύνου 2002 (NRS-2002) σε νοσηλευόμενους ασθενείς, του εργαλείου καθολικού διαγνωστικού ελέγχου υποσιτισμού (MUST) σε επίπεδο κοινότητας και του πρώτου μέρους της μίνι διατροφικής αξιολόγησης (MNA-SF) στον ηλικιωμένο πληθυσμό.

Είναι σημαντικό κάθε μέθοδος διαλογής να χρησιμοποιείται μόνο για τις συγκεκριμένες ομάδες ασθενών στις οποίες έχει αποδειχθεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της. Αν και δεν υπάρχει "χρυσό πρότυπο", η εγκυρότητα διαπιστώθηκε με τη σύγκριση διαφορετικών μεθόδων, όπως ανθρωπομετρικές μετρήσεις- άλλα πιο ολοκληρωμένα εργαλεία αξιολόγησης, όπως το MNA και το έντυπο υποκειμενικής σφαιρικής αξιολόγησης (SGA)- ή αντικειμενική αξιολόγηση από έμπειρους επαγγελματίες.

Οι ανασκοπήσεις της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας των εργαλείων διαλογής καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι πρέπει να χρησιμοποιούνται περισσότερες από μία μέθοδοι για την αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης, καθώς κανένα από τα τρέχοντα εργαλεία δεν είναι επαρκώς αξιόπιστο για τον προσδιορισμό της διατροφικής κατάστασης των ασθενών στο φάσμα των διαφορετικών καταστάσεων που ενδεχομένως να συναντηθούν. Ανάλογα με τα εργαλεία διαλογής που χρησιμοποιούνται, το ποσοστό των ασθενών που διατρέχουν διατροφικό κίνδυνο ποικίλλει.

Το MNA-SF είναι η σύντομη μορφή του MNA που χρησιμοποιείται στον διατροφικό έλεγχο. Η πλήρης μορφή χρησιμοποιείται για τη διατροφική αξιολόγηση. Αυτή η σύντομη φόρμα περιλαμβάνει μόνο έξι στοιχεία που επιδεικνύουν τη μεγαλύτερη συνέπεια, ευαισθησία και ειδικότητα σε σχέση με την πλήρη φόρμα της MNA και τη συμβατική

διατροφική αξιολόγηση. Ως εκ τούτου, είναι ταχύτερη και ευκολότερη στην εκτέλεσή της από την πλήρη έκδοση. Περιλαμβάνει θέματα πρόσληψης τροφής, απώλεια βάρους, κινητικότητα, ύπαρξη οξείας νόσου, νευροψυχολογικό στρες και ΔΜΣ. Εάν η συνολική βαθμολογία είναι 11 μονάδες ή λιγότερες, σε σύνολο 14 μονάδων, ο ασθενής διατρέχει κίνδυνο υποσιτισμού ή υποσιτίζεται και θα πρέπει να χορηγηθεί η πλήρης έκδοση της διατροφικής αξιολόγησης. Σύμφωνα με τους συγγραφείς του, το 80% των ασθενών που αξιολογούνται ως ασθενείς σε διατροφικό κίνδυνο με αυτό το εργαλείο είναι υποσιτισμένοι σύμφωνα με την πλήρη διατροφική αξιολόγηση.

Αποτελεί χρήσιμο εργαλείο διαλογής για τους ηλικιωμένους, σχετίζεται με κακή κλινική έκβαση και είναι σε θέση να προβλέψει τη λειτουργική έκπτωση. Το MNA-SF φαίνεται να είναι το καταλληλότερο εργαλείο διαγνωστικού ελέγχου διατροφής για χρήση σε ηλικιωμένους.

Το εργαλείο αυτό αναπτύχθηκε από τη Βρετανική Ένωση Παρεντερικής και Εντερικής Διατροφής (BAPEN) [31]. Ταξινομεί τους ασθενείς σε επίπεδα κινδύνου υποσιτισμού με βάση τον ΔΜΣ, την ύπαρξη ιστορικού ακούσιας απώλειας βάρους και την πιθανότητα μελλοντικής απώλειας βάρους δευτερογενώς λόγω οξείας νόσου, που προϋποθέτει την απουσία πρόσληψης τροφής για περισσότερες από 5 ημέρες. Κάθε στοιχείο αποτιμάται από 0 έως 2 βαθμούς ως εξής: δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) > 20 kg/m^2 = 0- 18,5-20 kg/m^2 = 1- <18,5 kg/m^2 = 2- απώλεια βάρους <5% = 0- 5-10% = 1- >10% = 2- οξεία ασθένεια και η σχέση της με την πρόσληψη τροφής τις επόμενες πέντε ημέρες, απουσία = 0- παρουσία = 2. Οι ασθενείς χαμηλού κινδύνου κατατάσσονται = 0 βαθμοί, μεσαίου κινδύνου = 1 βαθμός και υψηλού κινδύνου ≥ 2 βαθμοί.

Το MUST είναι ένα δημοφιλές εργαλείο διαλογής για όλους τους τύπους νοσηλευόμενων ασθενών, το ESPEN συνιστά τη χρήση του σε κοινοτικό επίπεδο και η αξιοπιστία του είναι παρόμοια με εκείνη του MNA στον έλεγχο του διατροφικού κινδύνου σε γηριατρικούς πληθυσμούς. Μπορεί να προβλέψει τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο, την πιθανότητα εξιτηρίου σε άλλα νοσοκομεία ή κέντρα μακράς παραμονής, την πιθανότητα επανεισαγωγής και μπορεί να παρακολουθήσει την πρόοδο μετά την έναρξη της διατροφικής παρέμβασης. Έχει αποδειχθεί ότι είναι γρήγορο και αναπαραγώγιμο.

Το Ερωτηματολόγιο απλουστευμένης διατροφικής όρεξης (SNAQ) αναπτύχθηκε στις Κάτω Χώρες. Αποτελείται από τρεις ερωτήσεις: εάν υπήρξε απώλεια βάρους (περισσότερο από 6 kg τους τελευταίους 6 μήνες ή περισσότερο από 3 kg τον τελευταίο μήνα), απώλεια όρεξης και εάν ο ασθενής χρειάστηκε συμπλήρωμα διατροφής τον τελευταίο μήνα. Οι απαντήσεις σε κάθε ερώτηση αναφέρονται σε μια κλίμακα που κυμαίνεται από "πολύ κακή" έως "πολύ καλή", με τελική βαθμολογία από 1 έως 5. Μια βαθμολογία 2 υποδηλώνει μέτριο υποσιτισμό, ενώ 3 ή περισσότερες μονάδες υποδηλώνουν σοβαρό υποσιτισμό. Το SNAQ είναι γρήγορο και εύκολο στην εφαρμογή και δεν απαιτεί εξειδικευμένο εξοπλισμό.

Το NRS-2002 [40] αναπτύχθηκε από 128 μελέτες σχετικά με την αποτελεσματικότητα της διατροφικής υποστήριξης με στόχο τον εντοπισμό υποσιτιζόμενων ασθενών που πιθανώς θα ανταποκρίνονταν επαρκώς στη διατροφική υποστήριξη. Διαθέτει μια προκαταρκτική φάση με τέσσερις ερωτήσεις: ΔΜΣ < 20,5, απώλεια βάρους τους τελευταίους 3 μήνες, μειωμένη πρόσληψη τροφής την τελευταία εβδομάδα και σοβαρή ασθένεια. Εάν ο ερωτώμενος απαντήσει καταφατικά σε οποιαδήποτε από αυτές τις ερωτήσεις, προχωρά στη φάση διαλογής. Η φάση αυτή λαμβάνει υπόψη, αφενός, την απώλεια βάρους, τον ΔΜΣ και τη μείωση της πρόσληψης τροφής, αποδίδοντας βαθμολογία από 0 έως 3, και, αφετέρου, αξιολογεί τη σοβαρότητα της νόσου, λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες κλινικές συνθήκες και τις χρόνιες νόσους με οξείες επιπλοκές (μείζον χειρουργείο κοιλίας, εγκεφαλικό ατύχημα, τραυματική εγκεφαλική βλάβη ή μεταμόσχευση μυελού των οστών), αποδίδοντας επίσης βαθμολογία μεταξύ 0 και 3 μονάδων.

Η συνολική βαθμολογία προκύπτει από τη διατροφική αξιολόγηση και τη σοβαρότητα της νόσου και προσαρμόζεται στην ηλικία των ασθενών άνω των 70 ετών. (+1 βαθμός). Μια βαθμολογία NRS < 3 υποδηλώνει ότι δεν υπάρχει κίνδυνος υποσιτισμού, ενώ μια βαθμολογία NRS ≥ 3 υποδηλώνει υψηλό κίνδυνο ή σαφή υποσιτισμό και αποτελεί ένδειξη της ανάγκης για διατροφική υποστήριξη. Το NRS-2002 έχει αξιολογηθεί και επικυρωθεί σε διάφορες μελέτες, συμπεριλαμβανομένων τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών, και έχει αποδειχθεί αξιόπιστο. Αποτελεί το συνιστώμενο από την ESPEN εργαλείο διαλογής για τους νοσηλευόμενους ασθενείς, καθώς επιδεικνύει υψηλή ευαισθησία και ειδικότητα σε σύγκριση με τη διάγνωση ιατρών με εμπειρία στον υποσιτισμό. Ακόμη, αναφέρεται μεγαλύτερη ευαισθησία και ειδικότητα έναντι άλλων εργαλείων διαλογής σε

ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση και παρουσιάζει συσχέτιση με τη θνησιμότητα, τις επιπλοκές και τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο σε διάφορες μελέτες.

Το Εργαλείο διαλογής υποσιτισμού (MST) αναπτύχθηκε το 1999 από τους Ferguson et al. και είναι ένα γρήγορο και εύκολο εργαλείο διαλογής που περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την όρεξη, τη διατροφική πρόσληψη και την πρόσφατη απώλεια βάρους. Μια βαθμολογία ίση ή μεγαλύτερη από 2, σε σύνολο 7, υποδηλώνει την ανάγκη για αξιολόγηση της διατροφής και/ή παρέμβαση. Συνιστάται για νοσηλευόμενους, εξωτερικούς ασθενείς και ενήλικες ασθενείς που βρίσκονται σε ιδρύματα.

Το NUTRIC Score αναπτύχθηκε από τους Heyland et al., το 2011 για τον εντοπισμό ασθενών σε κρίσιμη κατάσταση που είναι πιθανό να ωφεληθούν από μια εντατική διατροφική παρέμβαση. Το μοντέλο προσπαθεί να ενσωματώσει την απουσία πρόσληψης τροφής, είτε οξεία είτε χρόνια (πρόσφατη μείωση της πρόσληψης τροφής και παραμονή στο νοσοκομείο), τη φλεγμονή (μέσω της ιντερλευκίνης-6, και την παρουσία συννοσηροτήτων), τη διατροφική κατάσταση και τα αποτελέσματα. Περιλαμβάνει επίσης τις τιμές της διαδοχικής αξιολόγησης της ανεπάρκειας των οργάνων (SOFA) και της αξιολόγησης της οξείας φυσιολογίας και της χρόνιας υγείας (APACHE II). Στη συνέχεια τροποποιήθηκε (modified NUTRIC score) και αφαιρέθηκε η τιμή IL-6, καθώς η βαθμολογία παρουσιάζει παρόμοια εγκυρότητα και αξιοπιστία χωρίς αυτήν.

Οι ασθενείς με υψηλό NUTRIC score που λαμβάνουν επαρκή διατροφική παρέμβαση έχουν μικρότερη επίπτωση επιπλοκών από εκείνους στους οποίους η διατροφική παρέμβαση δεν είναι ικανοποιητική, οι οποίοι έχουν χειρότερα αποτελέσματα επιβίωσης. Σε μια πρόσφατη μελέτη με ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση COVID-19, η βαθμολογία αυτή εντόπισε με επιτυχία ασθενείς υψηλού διατροφικού κινδύνου.

Η ASPEN συνιστά τη χρήση αυτής της βαθμολογίας, καθώς και του NRS-2002, σε ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση, δεδομένου ότι ο υπολογισμός της λαμβάνει υπόψη τόσο τη διατροφική κατάσταση του ασθενούς όσο και τη σοβαρότητα της νόσου. Στο ίδιο συμπέρασμα σχετικά με την εγκυρότητα της χρήσης του NRS-2002 και της βαθμολογίας NUTRIC σε ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση καταλήγει η συστηματική ανασκόπηση του Cattani, καθώς και διάφορες μελέτες σε αυτόν τον τύπο ασθενών.

Στα εργαλεία διαλογής περιλαμβάνονται κλίμακες, οι οποίες, αντί να προσπαθούν να ταξινομήσουν τον διατροφικό κίνδυνο, επιδιώκουν να εξακριβώσουν τον κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών και θνησιμότητας των ασθενών που προέρχεται από διατροφικές παραμέτρους. Ο NRI είναι το παλαιότερο εργαλείο διαλογής και περιγράφηκε αρχικά από τους Buzby et al. για να εξεταστεί η σχέση μεταξύ υποσιτισμού και χειρουργικών αποτελεσμάτων.

Χρησιμοποιεί τον ακόλουθο τύπο:

Αποτέλεσμα = (0,363 × λευκωματίνη) + (1,27 × (% απώλεια βάρους)) + 0.119

αποτέλεσμα μικρότερο από 2,71 θεωρείται μη φυσιολογικό και σχετίζεται με ποσοστό επιπλοκών 27,5% και θνησιμότητας 22%, ενώ οι ασθενείς με υψηλότερη τιμή παρουσιάζουν ποσοστά 14,6% και 2,8%, αντίστοιχα. Διαπιστώνεται επίσης σχέση μεταξύ αυτής της κλίμακας διατροφικού κινδύνου και της παραμονής στο νοσοκομείο και, ως εκ τούτου, με το νοσοκομειακό κόστος.

Ο γηριατρικός δείκτης διατροφικού κινδύνου (GNRI) αντιστοιχεί σε μια τροποποίηση του Δείκτη Διατροφικού Κινδύνου, προσαρμοσμένου σε γηριατρικούς ασθενείς. Θεωρείται ως δείκτης κινδύνου νοσηρότητας και θνησιμότητας που σχετίζεται με τον υποσιτισμό και όχι ως δείκτης για την ταξινόμηση του υποσιτισμού. Ο τύπος πρόβλεψης είναι ο εξής:

GNRI = (1,489 × λευκωματίνη (g/L)) + (41,7 × (βάρος/ιδανικό βάρος))

Μια βαθμολογία κάτω από 82 αντιπροσωπεύει υψηλό κίνδυνο επιπλοκών, μεταξύ 82 και 92 δείχνει μέτριο κίνδυνο και πάνω από 92, χαμηλό κίνδυνο. Στους γηριατρικούς ασθενείς, ο δείκτης αυτός σχετίζεται με επιπλοκές και αποτελέσματα σε διάφορους τύπους ασθενών: μετεγχειρητικούς ασθενείς, ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια, καρκίνο και χρόνια νεφρική νόσο, μεταξύ άλλων. Είναι ο πιο ευρέως χρησιμοποιούμενος δείκτης σε ηλικιωμένους νοσηλευόμενους ασθενείς και αποτελεί χρήσιμο κλινικό προγνωστικό δείκτη κακής έκβασης έξι μηνών, αν και η ακρίβεια πρόβλεψης είναι χαμηλή.

Ο Προγνωστικός διατροφικός δείκτης (PNI) αναπτύχθηκε από τους Mullen et al., διερευνώντας τις σχέσεις μεταξύ της διατροφικής κατάστασης και της έκβασης σε χειρουργικούς ασθενείς.

Ο τύπος έχει ως εξής:

PNI% = 158 - (16,6 × αλβουμίνη(g/L)) - (0,78 × (TSF)) - (0,20 × (TFN)) - (5,8 × (DH))

όπου TDF = δερματική πτυχή τρικέφαλου, TFN = τρανσφερρίνη ορού και DH = δερματική καθυστερημένη υπερευαισθησία στα αντιγόνα.

Οι ασθενείς ταξινομούνται ως υψηλού διατροφικού κινδύνου με PNI >50%, ως μέτριου κινδύνου μεταξύ 40% και 49% και ως χαμηλού κινδύνου κάτω του 40%, με σημαντικά υψηλότερο ποσοστό επιπλοκών και θνησιμότητας στους ασθενείς με υψηλό διατροφικό κίνδυνο που δεν λαμβάνουν διατροφική παρέμβαση σε σχέση με εκείνους που λαμβάνουν ή που έχουν χαμηλό διατροφικό κίνδυνο.

Ο Προγνωστικός φλεγμονώδης και διατροφικός δείκτης (PINI) εφαρμόστηκε αρχικά σε ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση, στους οποίους αποδείχθηκε ότι αποτελεί ευαίσθητο και ειδικό δείκτη της διατροφικής και φλεγμονώδους κατάστασης, ενώ αργότερα εφαρμόστηκε και σε άλλους τύπους ασθενών, όπως σε χειρουργικούς ασθενείς και σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.

Υπολογίζεται ως (γλυκοπρωτεΐνη α1-οξέος (α1-AG) × C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP))/αλβουμίνη × τρανσθυρετίνη. Μια βαθμολογία PINI = <1 θεωρείται φυσιολογική. Α Βαθμολογία >30 = υψηλός κίνδυνος ζωής, 21-30 = υψηλός κίνδυνος, 11-20 = μεσαίος κίνδυνος, 1-10 = χαμηλός κίνδυνος και <1 = ελάχιστος κίνδυνος.

Ο στόχος της διατροφικής αξιολόγησης, σύμφωνα με την ASPEN, είναι η καταγραφή των βασικών διατροφικών παραμέτρων, ο εντοπισμός των παραγόντων κινδύνου και των ειδικών διατροφικών ελλείψεων, ο προσδιορισμός των διατροφικών αναγκών και ο εντοπισμός των ιατρικών, ψυχοκοινωνικών και κοινωνικοοικονομικών παραγόντων που μπορεί να επηρεάσουν τη συνταγογράφηση και τη χορήγηση διατροφικής υποστήριξης.

Για την ESPEN, η διατροφική αξιολόγηση παρέχει τη βάση για τη διάγνωση του υποσιτισμού σύμφωνα με ένα κλινικό, ψυχολογικό, κοινωνικό και διατροφικό ιστορικό και μια

κλινική εξέταση που περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με το βάρος, το ύψος, τον ΔΜΣ, τη σύσταση του σώματος, τα βιοχημικά δεδομένα, τις ανάγκες σε θερμίδες, πρωτεΐνες, υγρά και μικροθρεπτικά συστατικά. Η Ακαδημία Διατροφής και Διαιτολογίας αναφέρει ότι η αξιολόγηση της διατροφής είναι μια "συστηματική προσέγγιση για τη συλλογή, ταξινόμηση και σύνθεση σημαντικών και σχετικών δεδομένων για την περιγραφή της διατροφικής κατάστασης που σχετίζεται με τα διατροφικά προβλήματα και τις αιτίες τους". Πρόκειται για μια συνεχή, δυναμική διαδικασία που περιλαμβάνει όχι μόνο την αρχική συλλογή δεδομένων, αλλά και την επανεκτίμηση και ανάλυση των αναγκών του πελάτη ή της κοινότητας και παρέχει τη βάση για τη διάγνωση της διατροφής και τις διατροφικές συστάσεις, συμπεριλαμβανομένης της εντερικής και παρεντερικής διατροφής.

Διαφέρει από τον διατροφικό έλεγχο ως προς τον όγκο των πληροφοριών που λαμβάνονται με διαφορετικά μέσα για την επίτευξη της διάγνωσης του υποσιτισμού και του βαθμού ή της σοβαρότητάς του και μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση των αλλαγών στη διατροφική κατάσταση και την ανταπόκριση στη διατροφική παρέμβαση που εφαρμόζεται.

Με την πάροδο του χρόνου, έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες μέθοδοι αξιολόγησης της θρέψης, ορισμένες πολύπλοκες και δαπανηρές, οι οποίες χρησιμοποιούνται κυρίως στην έρευνα, και άλλες πιο προσιτές, οι οποίες θα μπορούσαν να εφαρμοστούν στην κλινική πρακτική ρουτίνας. Ο "χρυσός κανόνας" πρέπει να είναι ευαίσθητος και ειδικός, προκειμένου να τεθεί η διατροφική διάγνωση, αλλά και να προβλεφθούν τα αποτελέσματα σε σχέση με τη διατροφική κατάσταση και να φανούν οι αλλαγές σε σχέση με την επαναδιατροφή του ατόμου.

Ο ιατρικός φάκελος του ασθενούς αποτελεί χρήσιμη πηγή για την ανίχνευση παραγόντων κινδύνου για υποσιτισμό. Στους παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνονται ασθένειες που επηρεάζουν την κατάποση, τη γαστρεντερική κινητικότητα, την πέψη και την απορρόφηση, ασθένειες που προκαλούν αυξημένες απώλειες ή καταστάσεις στις οποίες οι απαιτήσεις είναι αυξημένες λόγω αύξησης της ενεργειακής δαπάνης ή/και του καταβολισμού των πρωτεϊνών. Είναι σημαντικό οι ιατρικοί φάκελοι να περιλαμβάνουν δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά δεδομένα που μπορεί να επηρεάσουν τη διατροφική κατά-

σταση του ασθενούς, όπως η δομή της οικογένειας, το μορφωτικό επίπεδο, η περιθωριοποίηση, οι πεποιθήσεις και ο τρόπος ζωής. Οι πληροφορίες σχετικά με τη σωματική δραστηριότητα του ασθενούς, καθώς και το είδος της εργασίας που κάνει, είναι επίσης απαραίτητες.

Η κλινική εξέταση θα πρέπει να στοχεύει στην ανάδειξη στοιχείων που υποδεικνύουν μυϊκή ατροφία, απώλεια υποδόριου λίπους, καθώς και η παρουσία σημείων που μπορούν να οδηγήσουν σε συγκεκριμένα ελλείμματα. Πρόσφατα έχει υποστηριχθεί η "φυσική εξέταση με επίκεντρο τη διατροφή" (NFPE), η οποία συνίσταται σε μια φυσική εξέταση ολόκληρου του σώματος για τον εντοπισμό μεταβολών που σχετίζονται με τον υποσιτισμό, όπως η μυϊκή μάζα, το υποδόριο λίπος, τα μαλλιά, το δέρμα, τα μάτια, η στοματική κοιλότητα, τα νύχια, τα οιδήματα, ο ασκίτης και η συνολική εμφάνιση του ασθενούς. Μπορεί να παρατηρηθεί μυϊκή απώλεια, με απώλεια του μεγέθους και του τόνου των μυών σε διάφορες μυϊκές ομάδες. Το υποδόριο λίπος μπορεί να εκτιμηθεί με ψηλάφηση της περιοχής του οφθαλμικού κόγχου, του τρικέφαλου και της λαγόνιας ακρολοφίας. Η παρουσία οιδήματος μπορεί να αξιολογηθεί με τον ίδιο τρόπο.

Η επιθεώρηση του ασθενούς μπορεί να υποδείξει την παρουσία συνολικών αλλοιώσεων και ελλείψεις βιταμινών που σχετίζονται με τον υποσιτισμό, οι οποίες μπορούν να διαπιστωθούν μέσω της επιθεώρησης των μαλλιών, των χειλιών, των ούλων, των δοντιών, των νυχιών και του δέρματος. Τα μειονεκτήματα αυτής της εξέτασης είναι ότι μπορεί να επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό σε ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση, σε οξείες ασθένειες και σε διεργασίες με ενεργή φλεγμονή. Κατά τον ίδιο τρόπο, η παχυσαρκία δυσχεραίνει την αξιολόγηση, ιδίως την εκτίμηση της μυϊκής μάζας.

Το διατροφικό ιστορικό, συμπεριλαμβανομένων των διατροφικών συνηθειών του ασθενούς, θα μπορούσε να αναδείξει την πιθανότητα συνολικών ή συγκεκριμένων ελλείψεων θρεπτικών συστατικών. Η αξιολόγηση των μακροθρεπτικών συστατικών (λίπη, υδατάνθρακες και πρωτεΐνες) είναι εξίσου σημαντική με τα μικροθρεπτικά συστατικά (βιταμίνες, ιχνοστοιχεία). Η αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης αποτελεί πρόκληση και όλες οι τρέχουσες μεθοδολογίες έχουν τα επιμέρους δυνατά και αδύνατα σημεία τους. Καινοτόμες τεχνολογίες για τη βελτίωση των μεθόδων αξιολόγησης της διατροφικής πρόσληψης αναδύονται και φαίνονται πολλά υποσχόμενες. Οι συμβατικές μέθοδοι περι-

λαμβάνουν καταγραφές τροφίμων (προοπτική) ή ερωτηματολόγια ανάκλησης 24 ωρών/ιστορικό διατροφής/συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων (αναδρομική). Η κατάλληλη μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί εξαρτάται κυρίως από τον κύριο στόχο της μελέτης, το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτείται και τους διαθέσιμους πόρους.

Η ανθρωπομετρία προσφέρει την πιο φορητή, ευρέως εφαρμόσιμη, φθηνή και μη επεμβατική τεχνική για την αξιολόγηση του μεγέθους, των αναλογιών και της σύνθεσης του ανθρώπινου σώματος.

Το σωματικό βάρος είναι η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη σωματική παράμετρος στην πράξη. Οι βραχυπρόθεσμες μεταβολές αντανακλούν συνήθως μεταβολές στην ισορροπία των υγρών και οι μακροπρόθεσμες μεταβολές αποκαλύπτουν μεταβολές στη μάζα του σώματος, αν και δεν μας δίνουν μια ιδέα για τη σύσταση του σώματος. Χρησιμοποιούνται και άλλες σχετικές παράμετροι, όπως η σχέση με το ιδανικό βάρος, η ποσοστιαία απώλεια βάρους σε σχέση με το συνηθισμένο βάρος και ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ).

Η ακούσια απώλεια βάρους κατά τους τρεις προηγούμενους μήνες έχει αξία. Μια απώλεια 5% θεωρείται μέτρια και 10% σοβαρή. Αυτή η παράμετρος συνδέεται σαφώς με τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα. Πρόκειται για βασική παράμετρο για τον έλεγχο, τη διατροφική διάγνωση και τον υπολογισμό των απαιτήσεων.

Ο Δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) είναι μια παράμετρος που συσχετίζει το βάρος με το ύψος (ΔΜΣ = Βάρος (kg)/Υψος^2 (m^2). Χρησιμοποιείται για τη διάγνωση του υποσιτισμού και της παχυσαρκίας. Υπολογίζεται εύκολα, εφαρμόζεται σε όλους τους ενήλικες και είναι διεθνώς αναγνωρισμένο. Υπάρχουν σαφείς αντίστροφες σχέσεις μεταξύ του κλινικού κινδύνου και του ΔΜΣ. Τιμές μεταξύ 18,5 και 20 συνιστούν διατροφικό κίνδυνο (22 για τους ηλικιωμένους) και τιμές κάτω από 18,5 συνιστούν υποσιτισμό (20 για τους ηλικιωμένους). Συσχετίζεται καλά με τη θνησιμότητα και τις επιπλοκές, αλλά δεν είναι καλός πρώιμος δείκτης υποσιτισμού.

Η μέση περίμετρος του βραχίονα (MAC) και το πάχος της δερματοπτυχής του τρικέφαλου (TSF) είναι επίσης παράμετροι που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση της διατροφής. Η MAC μετράται στο μέσο μεταξύ του ωλέκρανου και του ακρωμίου. Σχετίζεται αρκετά καλά με το πρωτεϊνικό συστατικό του σώματος, τα αποτελέσματα και την ανταπόκριση στη διατροφική υποστήριξη. Μετράει όλους τους ιστούς (οστά, μυς και λίπος),

αλλά αν συνδυαστεί με την TSF, προκύπτει η μυϊκή επιφάνεια του βραχίονα (AMA) σύμφωνα με τις εξισώσεις Heymsfield: άνδρας = (MAC - πTSF)2 - 10/4π- γυναίκα = (MAC - πTSF)2 - 6,5/4π.

Η TSF συσχετίζεται καλά με τη λιπώδη μάζα (FM), οπότε χρησιμοποιούνται σε μικρότερο βαθμό άλλες δερματοπτυχές, όπως η υποκνημιδική, η δικτυωτή και η κοιλιακή δερματοπτυχή. Επιπλέον, η μέτρηση των πτυχών παρουσιάζει σημαντικούς περιορισμούς όσον αφορά την αναπαραγωγιμότητα και τη μεταβλητότητα, λόγω οιδήματος ή άλλων κοινών προβλημάτων στην κλινική πρακτική. Οι τιμές MAC, AMA και TSF πρέπει να συσχετίζονται με τα εκατοστημόρια του πληθυσμού για την ηλικία και το φύλο. Η πτώση μεταξύ του 5ου και του 15ου εκατοστημορίου υποδηλώνει μέτριο υποσιτισμό, ενώ κάτω από το 5ο εκατοστημόριο σημαίνει σοβαρό υποσιτισμό. Έχει επίσης χρησιμοποιηθεί η περίμετρος της γάμπας, με τιμές <31 cm να υποδηλώνουν απώλεια μυϊκής μάζας και μπορεί να αποτελέσει καλό προγνωστικό παράγοντα επανεισαγωγής στο νοσοκομείο.

Μια πρόσφατη μελέτη επιβεβαιώνει την υπάρχουσα συσχέτιση πολλών από τα παραπάνω ανθρωπομετρικά δεδομένα με τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο και την πιθανότητα επιστροφής των ασθενών στην κανονική τους κατοικία κατά την έξοδο.

Η σύσταση σώματος περιγράφει τα διαμερίσματα του σώματος, όπως η λιπώδης μάζα, η μάζα χωρίς λίπος, η μυϊκή μάζα και η οστική μεταλλική μάζα, ανάλογα με το μοντέλο σύστασης σώματος που χρησιμοποιείται. Αυτός ο τύπος διατροφικής αξιολόγησης είναι πιο αντικειμενικός και ακριβής από τις μεθόδους που βασίζονται στην ανθρωπομετρία.

Η ανάλυση βιοαντίδρασης (BIA) αποτελεί μια απλή, φθηνή και μη επεμβατική μέθοδο για την εκτίμηση της σύστασης του σώματος. Βασίζεται στη διεξαγωγή εναλλασσόμενου ηλεκτρικού ρεύματος μέσω του ανθρώπινου σώματος. Το ρεύμα περνάει εύκολα μέσα από ιστούς που περιέχουν πολύ νερό και ηλεκτρολύτες, όπως το αίμα και οι μύες, ενώ οι λιπώδεις ιστοί και τα οστά είναι πιο ανθεκτικοί. Επομένως, όσο μεγαλύτερη είναι η μάζα χωρίς λίπος, τόσο μεγαλύτερη είναι η ικανότητα του σώματος να διεξάγει το ρεύμα. Η BIA παρέχει καλές πληροφορίες σχετικά με το συνολικό νερό του σώματος, τη μάζα των κυττάρων του σώματος και τη μάζα λίπους, όταν διορθώνεται για την ηλικία, το φύλο και τη φυλή, χρησιμοποιώντας επικυρωμένες εξισώσεις. Ωστόσο, δεν συνιστάται σε ασθενείς με υπερφόρτωση υγρών. Οι παράμετροι σύστασης σώματος, όπως η μάζα χωρίς

λίπος (FFM) και η λιπώδης μάζα (FM), αξιολογούνται με τη χρήση τύπων που περιλαμβάνουν την αντοχή, την αντιδραστικότητα, το βάρος, το ύψος, το φύλο και τη φυλή και ποικίλλουν ανάλογα με τον πληθυσμό που μελετάται.

Λαμβάνονται υπόψη η αντοχή και η αντίδραση για τον υπολογισμό της γωνίας φάσης (PhA), πράγμα που σημαίνει ότι αυτή εξαρτάται, αφενός, από τη χωρητικότητα των ιστών που σχετίζεται με την κυτταρικότητα, το μέγεθος των κυττάρων και την ακεραιότητα της κυτταρικής μεμβράνης και, αφετέρου, από τη συμπεριφορά της αντίστασης, η οποία εξαρτάται κυρίως από την ενυδάτωση των ιστών. Η PhA είναι η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη παράμετρος βιοαντίσταση για τη διάγνωση του υποσιτισμού και την κλινική πρόγνωση, που σχετίζεται με την ακεραιότητα της κυτταρικής μεμβράνης και την ενυδάτωση. Για τη γωνία φάσης στις γυναίκες και στους άνδρες χρησιμοποιείται μια τιμή αποκοπής 5°, επειδή οι τιμές PhA <5° σχετίζονται με ευπάθεια, υποσιτισμό και κλινικά δυσμενή αποτελέσματα, όπως αναπηρία και θνησιμότητα. Η συμβατική BIA είναι φθηνή, εύκολη στη χρήση, εύκολα αναπαραγώγιμη και ακριβής μέθοδος για την ανάλυση της σύστασης του σώματος, όταν χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες εξισώσεις που έχουν αναπτυχθεί και διασταυρωμένα επικυρωθεί σε πληθυσμούς με παρόμοια βιολογικά και κλινικά χαρακτηριστικά με εκείνα του πληθυσμού-στόχου.

Η απορροφησιομετρία ακτίνων Χ διπλής ενέργειας (DEXA) θεωρείται επί του παρόντος ένα ακριβές μοντέλο για τη μέτρηση της σύστασης του σώματος. Χρησιμοποιείται κυρίως στην έρευνα, λόγω του υψηλού κόστους και της χαμηλής διαθεσιμότητάς του, εκτός του ότι εκθέτει τον ασθενή σε ορισμένη ποσότητα ακτινοβολίας. Η DEXA βασίζεται στην ανάλυση της ακτινολογικής πυκνότητας και είναι μια χρήσιμη μέθοδος για τη μέτρηση της ποσότητας των οστικών μετάλλων και των μαλακών μορίων (λίπος και μάζα χωρίς λίπος).

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μέσω μελέτης ολόκληρου του σώματος ή μέσω περιφερειακών μελετών, οι οποίες υποδεικνύουν επίσης την κατανομή του υποδόριου ή του σπλαχνικού λίπους. Το πάχος του σώματος, η κατάσταση ενυδάτωσης και οι ασθένειες με κατακράτηση νερού (π.χ. καρδιακή, νεφρική ή ηπατική ανεπάρκεια) μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα της DEXA. Η DEXA μπορεί να υπερεκτιμήσει τη μυϊκή μάζα

σε άτομα με συσσώρευση εξωκυττάριου υγρού, λόγω της αδυναμίας της να διαφοροποιήσει μεταξύ νερού και άπαχου ιστού χωρίς οστά. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα για την αξιολόγηση της άλιπης μάζας με αυτή τη μέθοδο.

Η υπολογιστική τομογραφία (TC) καθιστά δυνατή την ποσοτικοποίηση της λιπώδους μάζας και της μάζας χωρίς λίπος, παρέχει πληροφορίες σχετικά με την κατανομή του υποδόριου και του σπλαχνικού λίπους και καθιστά δυνατή την εκτίμηση της σκελετικής μυϊκής μάζας. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται κυρίως στην έρευνα, λόγω της περιορισμένης διαθεσιμότητάς της, του κόστους, του χρόνου που απαιτείται και της έκθεσης σε ιοντίζουσα ακτινοβολία. Η αξονική τομογραφία μπορεί να παράγει μια τοπική ή συνολική τρισδιάστατη εικόνα υψηλής ανάλυσης του ανθρώπινου σώματος από διάφορες οπτικές γωνίες. Οι γνωστές εξασθενήσεις των ακτίνων Χ στον λιπώδη και μυϊκό ιστό (μονάδες Hounsfield) επιτρέπουν τον προσδιορισμό και την ποσοτικοποίηση των ιστών αυτών. Λόγω της υψηλής ανάλυσης, η αξονική τομογραφία επιτρέπει την ακριβή μέτρηση της ποσότητας των μυών.

Η αξονική τομογραφία παρέχει επίσης αξιοποιήσιμες πληροφορίες για την ποιότητα των μυών με την αξιολόγηση της μυϊκής πυκνότητας, μιας παραμέτρου που σχετίζεται με την ενδο- και εξωμυοκυτταρική εναπόθεση λιπιδίων. Η τεχνική αυτή έχει το πρόβλημα της ιονίζουσας ακτινοβολίας που παράγει, γι' αυτό πρέπει να χρησιμοποιείται με λίγες φέτες, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί επανειλημμένα και η χρήση της συνιστάται για λόγους άλλους από τη μελέτη της διατροφής. Μαζί με τη μαγνητική τομογραφία θεωρείται το χρυσό πρότυπο για την ανάλυση της σύστασης του σώματος. Σε πρόσφατες μελέτες, η αξονική τομογραφία αποδεικνύει ότι πολλά διαγνωστικά εργαλεία δεν ταξινομούν κατάλληλα τους καρκινοπαθείς με καχεξία ή σαρκοπενία. Ωστόσο, μια άλλη μελέτη που συγκρίνει τη σαρκοπενία που μετράται με αξονική τομογραφία με το εργαλείο MUST διαπιστώνει μεγαλύτερη συσχέτιση του MUST με τις μετεγχειρητικές επιπλοκές από ό,τι η μέτρηση με αξονική τομογραφία.

Η απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού (MRI) ποσοτικοποιεί το λίπος και τη μάζα χωρίς λίπος, καθώς και την κατανομή τους. Βασίζεται στις διαφορετικές μαγνητικές ιδιότητες χημικών στοιχείων, όπως το υδρογόνο, η οποία παράγει εικόνες των μαλακών ιστών του σώματος, επιτρέποντας την ποσοτικοποίηση των ιστών, του λίπους και των μυών. Το

πλεονέκτημά της έναντι της αξονικής τομογραφίας είναι η απουσία ιονίζουσας ακτινοβολίας, αν και ο χρόνος που απαιτείται για την απόκτηση σαρώσεων υψηλής ποιότητας και την επεξεργασία μετά την απόκτηση εμποδίζει περαιτέρω την εφαρμογή της μαγνητικής τομογραφίας σε μεγάλη κλίμακα.

Η πυκνομετρία υποθέτει ότι το σώμα αποτελείται από λιπώδη και μη λιπώδη διαμερίσματα, εάν γνωρίζουμε τη συνολική πυκνότητα του σώματος- εάν γνωρίζουμε την πυκνότητα του μυϊκού και του λιπώδους ιστού, μπορούμε να αφαιρέσουμε αυτά τα δύο συστατικά. Για τον προσδιορισμό της πυκνότητας του σώματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί η πλεθυσμογραφία μετατόπισης αέρα ή η υδροπυκνομετρία μετατόπισης νερού. Εάν γνωρίζουμε τον όγκο του σώματος, μέσω της μετατόπισης αέρα ή νερού, και το σωματικό βάρος, μπορούμε να προσδιορίσουμε την πυκνότητά του (σωματικό βάρος/σωματικό όγκο). Δεδομένου ότι η πυκνότητα του λίπους διαφέρει από την πυκνότητα της μάζας χωρίς λίπος, και οι δύο μπορούν να προσδιοριστούν χρησιμοποιώντας αυτό το μοντέλο δύο διαμερισμάτων.

Οι μέθοδοι αραίωσης επιδιώκουν τον προσδιορισμό του συνολικού νερού του σώματος μέσω της αραίωσης μη ραδιενεργών ισοτόπων. Βασίζεται στην αρχή του Fick, σύμφωνα με την οποία ο όγκος κατανομής μιας ουσίας προκύπτει διαιρώντας την ποσότητα της ουσίας αυτής που υπάρχει στο σώμα με τη συγκέντρωσή της στο πλάσμα.

Ολικό κάλιο του σώματος: δεδομένου ότι το κάλιο βρίσκεται κυρίως ενδοκυτταρικά και το φυσικό ισότοπο είναι παρόν σε σταθερό κλάσμα, η μέτρηση του καλίου μας επιτρέπει να υπολογίσουμε τη συνολική μάζα των κυττάρων του σώματος.

Ενεργοποίηση με νετρόνια: με την ακτινοβόληση του σώματος με νετρόνια προκαλείται η εκπομπή ενός χαρακτηριστικού φάσματος ακτινοβολίας γάμμα, με το οποίο μπορεί να εξεταστεί η σύσταση του σώματος από μοριακή άποψη. Πρόκειται για μια δαπανηρή μέθοδο που επιτρέπει την ποσοτικοποίηση μεμονωμένων στοιχείων όπως το άζωτο, το ασβέστιο, το νάτριο, το κάλιο, ο φώσφορος, ο άνθρακας, το υδρογόνο και το οξυγόνο. Αν και η τεχνική αυτή είναι σε θέση να δώσει μια πολύ ακριβή εκτίμηση της συνολικής μάζας των σκελετικών μυών, το υψηλό κόστος, η έκθεση στην ακτινοβολία και η τεχνική δυσκολία περιορίζουν ουσιαστικά την εφαρμογή της τεχνικής αυτής.

Το υπερηχογραφία μυών χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του πάχους του υποδόριου λίπους, καθώς και της επιφάνειας ορισμένων μυών, ιδίως του πρόσθιου ορθού τετρακέφαλου, που αναδεικνύουν την απώλεια μυών, σε καταστάσεις υποσιτισμού και καταβολισμού, και τη βελτίωσή της σε διαδικασίες επαναδιατροφής. Η διαδικασία είναι αρκετά απλή, αν και οι ερμηνείες μπορεί να είναι υποκειμενικές και δύσκολες στην εκτέλεση. Έχει το πλεονέκτημα ότι μπορεί να εκτιμηθεί ο μυς από ποσοτική και ποιοτική άποψη και είναι μια ακίνδυνη τεχνική, αν και οι μεταβολές στην ενυδάτωση και η μεγαλύτερη ή μικρότερη πίεση που ασκείται από τους διεγέρτες καθιστούν αναγκαία την κατάλληλη εκπαίδευση των τεχνικών που την εκτελούν. Καθώς δεν περιέχει ακτινοβολία, το υπερηχογράφημα των μυών μπορεί να χρησιμοποιείται συχνά. Επιπλέον, ο εξοπλισμός είναι φορητός, γεγονός που επιτρέπει την εκτίμηση της μυϊκής μάζας στο κρεβάτι.

Η λειτουργική εξέταση αποτελεί βασικό συστατικό στοιχείο στην αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης και στην παρακολούθηση των διατροφικών παρεμβάσεων, δεδομένου ότι η απώλεια της λειτουργικότητας είναι ο κανόνας στον υποσιτισμό και η αποκατάσταση αποτελεί ένδειξη διατροφικής βελτίωσης. Το πρώτο εργαλείο διατροφικής αξιολόγησης που περιλαμβάνει λειτουργική αξιολόγηση είναι το SGA. Έκτοτε, έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες κλίμακες αξιολόγησης των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής, ιδίως στους ηλικιωμένους, οι οποίες μπορούν να βρεθούν σε μια εξαιρετική ανασκόπηση του Russell. Οι διάφορες μέθοδοι λειτουργικής εξέτασης περιλαμβάνουν:

- Η λειτουργική μέτρηση της μυϊκής δύναμης είναι σημαντική, καθώς η έλλειψη πρωτεϊνών και ενέργειας μειώνει τη μυϊκή δύναμη και ισχύ, καθώς και τη γενική φυσική κατάσταση. Οι εξετάσεις μυϊκής λειτουργίας είναι πολύ ευαίσθητες στις διατροφικές ελλείψεις και, επομένως, και στις διατροφικές παρεμβάσεις. Η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη δοκιμασία είναι η δυναμομέτρηση, η οποία μετρά την εκούσια μυϊκή δύναμη (δύναμη λαβής των χεριών) και συσχετίζεται καλά με τη διατροφική κατάσταση και τα αποτελέσματα, καθώς και με την ανταπόκριση στη διατροφή και τη διαδικασία αποκατάστασης. Είναι εύκολη στην εκτέλεση και παρέχει ποσοτικά δεδομένα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διάγνωση της σαρκοπενίας- ένα διαγνωστικό κριτήριο είναι η δύναμη χειροκίνητης συμπίεσης <27 kg στους άνδρες και <16 kg στις γυναίκες. Υπάρχει αντίστροφη σχέση μεταξύ της παραγόμενης

πίεσης και του αριθμού των μετεγχειρητικών επιπλοκών, της διάρκειας παραμονής στο νοσοκομείο και του ποσοστού επανεισαγωγής στο νοσοκομείο. Αποτελεί ένα από τα διαγνωστικά κριτήρια υποσιτισμού για το ASPEN.

- Αναπνευστική λειτουργία: η μέτρηση της μέγιστης ροής και του FEV1 αντικατοπτρίζει τη δύναμη των αναπνευστικών μυών, που σχετίζεται με τον καταβολισμό και την απώλεια πρωτεϊνών.
- Ανοσολογική λειτουργία: μετρά την κυτταρική απόκριση σε ενδοδερμικά αντιγόνα. Καταστάσεις σοβαρού υποσιτισμού οδήγησαν σε έλλειψη απόκρισης στα αντιγόνα.

Στην κλινική πρακτική, οι εργαστηριακοί δείκτες αποτελούν δεδομένα, τα οποία έχουν το πλεονέκτημα να επισημαίνουν μια πιθανή διατροφική αλλοίωση νωρίτερα και πιο αντικειμενικά, καθώς δεν υπόκεινται στην υποκειμενική αξιολόγηση πολλών εργαλείων διαλογής, αν και το μεγαλύτερο μειονέκτημά τους είναι ότι ορισμένα από αυτά συμπεριφέρονται ως αρνητικά αντιδραστήρια οξείας φάσης. Διαφορετικές εργαστηριακές παράμετροι περιλαμβάνουν:

- Η λευκωματίνη ορού είναι η πιο εκτεταμένα μελετημένη πρωτεΐνη σε σχέση με τον υποσιτισμό και έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί καλό προγνωστικό παράγοντα του χειρουργικού κινδύνου. Ωστόσο, λόγω του μεγάλου χρόνου ημιζωής της, 18 ημέρες, αντανακλά τη σοβαρότητα της νόσου και όχι του υποσιτισμού σε οξείες καταστάσεις, συμπεριφερόμενη ως αρνητικό αντιδραστήριο οξείας φάσης, το οποίο, σε φλεγμονώδεις καταστάσεις, προκαλεί μείωση της σύνθεσής της, αύξηση των διακαπιλικών απωλειών και αύξηση της αποδόμησης και της αραίωσης λόγω της υπεραντίδρασης. Ωστόσο, αποτελεί καλό διατροφικό δείκτη σε χρόνιο υποσιτισμό. Η λευκωματίνη ορού περιλαμβάνεται συχνά σε ορισμένα εργαλεία διατροφικού ελέγχου, ιδίως σε βαθμολογίες διατροφικού κινδύνου.
- Οι πρωτεΐνες μικρότερου χρόνου ημιζωής, όπως η τρανσθυρετίνη (2 ημέρες) και η τρανσφερρίνη (7 ημέρες), υπόκεινται επίσης στην ίδια κατανομή και στις ίδιες επιδράσεις αραίωσης με τη λευκωματίνη, αλλά μπορεί να αποτελούν καλύτερη και πιο ευαίσθητη αντανάκλαση της διατροφικής κατάστασης. Η τρανσθυρετίνη, που ονομάζεται επίσης προαλβουμίνη, είναι ένας καλός

δείκτης υποσιτισμού όταν δεν υπάρχουν ενδείξεις φλεγμονής και αποτελεί ένα καλό στοιχείο δεδομένων για την παρακολούθηση της εξέλιξης μετά από μια διατροφική παρέμβαση, ακόμη και όταν υπάρχει φλεγμονή. Οι φυσιολογικές τιμές κυμαίνονται μεταξύ 20 και 30 mg/dl, ο μέτριος βαθμός υποσιτισμού κυμαίνεται μεταξύ 10 και 20 mg/dl και ο σοβαρός υποσιτισμός αντιστοιχεί σε τιμές κάτω από 10 mg/dl. Σε διάφορες μελέτες συσχετίζεται με τις σπλαχνικές και μυϊκές πρωτεΐνες σε σύγκριση με μελέτες που χρησιμοποιούν BIA και DXA. Ο λόγος C-αντιδρώσας πρωτεΐνης (CRP)/προαλβουμίνης, που είναι γνωστό ότι αποτελεί προγνωστικό δείκτη επιπλοκών, προτείνεται για την αξιολόγηση της επίδρασης της φλεγμονής στα επίπεδα της προαλβουμίνης.

- Η κρεατινίνη αντικατοπτρίζει τη νεφρική λειτουργία, αλλά συσχετίζεται επίσης με τη μυϊκή μάζα. Η κρεατίνη μεταβολίζεται σε κρεατινίνη με σταθερό ρυθμό και σχετίζεται με τη μυϊκή μάζα. Η έκκρισή της σε 24 ώρες χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του δείκτη ύψους κρεατινίνης CHI% = (κρεατινίνη ούρων σε 24 ώρες × 100)/ιδανικός δείκτης ουρίας κρεατινίνης που λαμβάνεται από τυποποιημένους πίνακες. Τιμές >30% υποδηλώνουν σοβαρή μυϊκή εξάντληση, τιμές μεταξύ 15% και 30% είναι μέτριες και κάτω από 15% είναι ήπιες.
- Μια άλλη παράμετρος που μετράται στα ούρα είναι η 3-μεθυλ-ιστιδίνη (3MH), η οποία εξαρτάται θεμελιωδώς από τη μυϊκή αποδόμηση, υποδεικνύοντας μείωση σε καταστάσεις απώλειας μυϊκής μάζας και αύξηση σε καταστάσεις καταβολισμού πρωτεϊνών που σχετίζονται με το στρες.
- Το ισοζύγιο αζώτου μπορεί να είναι χρήσιμο σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς στους οποίους η πρόσληψη αζώτου είναι γνωστή και οι απώλειες αζώτου μέσω των ούρων μπορούν να μετρηθούν είτε απευθείας με τη μέθοδο Kjeldahl είτε με παρέκταση από την περιεκτικότητα των ούρων σε ουρία. Αν και δεν είναι ακριβής, μπορεί να παρέχει καθοδήγηση για την εξακρίβωση του καταβολισμού των πρωτεϊνών και ως ένδειξη για την πρόσληψη. Άλλες παράμετροι, όπως η χοληστερόλη και τα ολικά λεμφοκύτταρα, συσχετίζονται επίσης με τον βαθμό υποσιτισμού.

4.1.3. Επιπτώσεις του υποσιτισμού

Ο υποσιτισμός επηρεάζει τη λειτουργία και την αποκατάσταση κάθε συστήματος οργάνων. Απώλεια βάρους λόγω εξάντλησης της λιπώδους και της μυϊκής μάζας, συμπεριλαμβανομένης της μάζα οργάνων, είναι συχνά το πιο εμφανές σημάδι υποσιτισμού. Η μυϊκή λειτουργία μειώνεται πριν από την εμφάνιση αλλαγών στη μυϊκή μάζα, γεγονός που υποδηλώνει ότι η τροποποιημένη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών έχει σημαντικό αντίκτυπο ανεξάρτητα από τις επιπτώσεις στη μυϊκή μάζα. Ομοίως, οι βελτιώσεις στη μυϊκή λειτουργία με τη διατροφική υποστήριξη συμβαίνουν ταχύτερα από ό,τι μπορεί να εξηγηθεί από την αντικατάσταση της μυϊκής μάζας από μόνη της.

Η μείωση της εξαρτώμενης από την ενέργεια άντλησης της κυτταρικής μεμβράνης, ή η αναγωγική προσαρμογή, είναι μια εξήγηση για αυτά τα ευρήματα. Αυτό μπορεί να συμβεί μετά από μια σύντομη μόνο περίοδο ασιτίας. Εάν, ωστόσο, η διατροφική πρόσληψη είναι ανεπαρκής για την κάλυψη των αναγκών για μια πιο παρατεταμένη χρονική περίοδο, ο οργανισμός αντλεί από τα λειτουργικά αποθέματα σε ιστούς όπως οι μύες, ο λιπώδης ιστός και τα οστά, οδηγώντας σε αλλαγές στη σύσταση του σώματος. Με την πάροδο του χρόνου, υπάρχουν άμεσες συνέπειες για τη λειτουργία των ιστών, που οδηγούν σε απώλεια της λειτουργικής ικανότητας και σε μια εύθραυστη, αλλά σταθερή, μεταβολική κατάσταση. Ταχεία αποσυμφόρηση συμβαίνει με προσβολές όπως η λοίμωξη και το τραύμα. Είναι σημαντικό ότι η μη ισορροπημένη ή ξαφνική υπερβολική αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης θέτει επίσης τους υποσιτισμένους ασθενείς σε κίνδυνο αποσυμφόρησης και συνδρόμου επανασίτισης.

Η μείωση της καρδιακής μυϊκής μάζας αναγνωρίζεται στα υποσιτισμένα άτομα. Η προκύπτουσα μείωση της καρδιακής παροχής έχει αντίστοιχο αντίκτυπο στη νεφρική λειτουργία μειώνοντας τη νεφρική αιμάτωση και τον ρυθμό σπειραματικής διήθησης. Οι ελλείψεις μικροθρεπτικών συστατικών και ηλεκτρολυτών (π.χ. θειαμίνης) μπορεί επίσης να επηρεάσουν την καρδιακή λειτουργία, ιδίως κατά τη διάρκεια της επανασίτισης. Η κακή λειτουργία του διαφράγματος και των αναπνευστικών μυών μειώνει την πίεση του βήχα και την απόχρεμψη των εκκρίσεων, καθυστερώντας την αποκατάσταση από λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος.

Η επαρκής διατροφή είναι σημαντική για τη διατήρηση της γαστρεντερικής λειτουργίας: ο χρόνιος υποσιτισμός οδηγεί σε αλλαγές στην εξωκρινή λειτουργία του παγκρέατος, στην εντερική αιματική ροή, στην αρχιτεκτονική των λαχνών και στην εντερική διαπερατότητα. Το παχύ έντερο χάνει την ικανότητά του να επαναπορροφά νερό και ηλεκτρολύτες και η έκκριση ιόντων και υγρών συμβαίνει στο λεπτό και στο παχύ έντερο. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε διάρροια, η οποία συνδέεται με υψηλό ποσοστό θνησιμότητας σε σοβαρά υποσιτισμένους ασθενείς.

Η λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος επηρεάζεται επίσης, αυξάνοντας τον κίνδυνο λοίμωξης λόγω της μειωμένης κυτταροδιαμεσολαβούμενης ανοσίας και της λειτουργίας των κυτταροκινών, του συμπληρώματος και των φαγοκυττάρων. Η καθυστερημένη επούλωση των τραυμάτων περιγράφεται επίσης καλά σε υποσιτισμένους χειρουργικούς ασθενείς. Εκτός από αυτές τις σωματικές συνέπειες, ο υποσιτισμός οδηγεί επίσης σε ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις, όπως απάθεια, κατάθλιψη, άγχος και αυτοπαραμέληση.

4.2. Καρδιαγγειακές παθήσεις

Ενώ η ηλικία αποτελεί ισχυρό προγνωστικό παράγοντα κινδύνου, η μελέτη PROSPER κατέδειξε ότι η ηλικία από μόνη της δεν θέτει αυτόματα ένα άτομο σε υψηλό κίνδυνο, ιδίως στο πλαίσιο της πρωτογενούς πρόληψης. Ως εκ τούτου, τα εργαλεία πρόβλεψης κινδύνου μπορούν να βοηθήσουν στον εντοπισμό ασθενών με υψηλότερο καρδιαγγειακό κίνδυνο, οι οποίοι ενδέχεται να επωφεληθούν από τη θεραπεία. Τα εργαλεία που έχουν σχεδιαστεί για τον γενικό πληθυσμό μπορεί να είναι ανακριβή στους ηλικιωμένους. Η σχέση μεταξύ πολλών παραγόντων κινδύνου και της καρδιαγγειακής νόσου μειώνεται με την ηλικία και οι ανταγωνιστικοί κίνδυνοι αποκτούν όλο και μεγαλύτερη σημασία. Επιπλέον, οι ηλικιωμένοι ασθενείς διατρέχουν γενικά υψηλότερο κίνδυνο ανεπιθύμητων φαρμακευτικών συμβάντων, επομένως είναι σημαντικό να εντοπίζονται τα άτομα εκείνα που επωφελούνται από την προληπτική θεραπεία.

Το 2021, το εργαλείο SCORE2-OP αναπτύχθηκε και επικυρώθηκε για την εκτίμηση των 5- και 10ετών κινδύνων CVD τόσο για θανατηφόρα όσο και για μη θανατηφόρα συμβάντα CVD (έμφραγμα του μυοκαρδίου και εγκεφαλικό επεισόδιο), σε ενήλικες ηλικίας ≥70 ετών. Οι ειδικές για το φύλο βαθμολογίες περιλαμβάνουν την ηλικία, την κατάσταση

καπνίσματος, τη συστολική αρτηριακή πίεση και τη χοληστερόλη λιποπρωτεϊνών υψηλής πυκνότητας και προσαρμόζονται για ανταγωνιστικούς κινδύνους. Ως εκ τούτου, τα επίπεδα κατωφλίου στις διάφορες κατηγορίες κινδύνου είναι υψηλότερα στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες, προκειμένου να αποφεύγεται η υπερθεραπεία σε ηλικιωμένα άτομα.

Η απόφαση για την έναρξη προληπτικής θεραπείας θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη ότι τόσο τα οφέλη όσο και οι κίνδυνοι των θεραπειών επηρεάζονται από την ηλικία και, ως εκ τούτου, θα πρέπει να λαμβάνεται σε ατομική βάση με τον ασθενή. Στα ηλικιωμένα άτομα, η εστίαση θα πρέπει να γίνεται στο όφελος της θεραπείας των παραγόντων κινδύνου καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής και όχι στον 10ετή κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου.

Δεδομένου ότι η καρδιαγγειακή νόσος αρχίζει σε νεαρή ηλικία, οι στρατηγικές πρωτογενούς και πρωτοβάθμιας πρόληψης για την αντιμετώπιση των παραγόντων κινδύνου θα πρέπει να ξεκινούν νωρίς για την πρόληψη των καρδιαγγειακών επεισοδίων σε μεγαλύτερη ηλικία. Ενώ, τα δεδομένα δείχνουν ότι ποτέ δεν είναι αργά για να ξεκινήσουν στρατηγικές διαχείρισης των παραγόντων κινδύνου, ο στόχος της προληπτικής ιατρικής στους ηλικιωμένους είναι κάπως διαφορετικός, καθώς εστιάζει όχι μόνο στη μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας αλλά και πιο σημαντικά στη διατήρηση της λειτουργικότητας και της ποιότητας ζωής.

Οι κατευθυντήριες οδηγίες της ESC του 2021 σχετικά με την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων στην κλινική πρακτική περιλαμβάνουν ένα τμήμα που επικεντρώνεται στους ηλικιωμένους ενήλικες ηλικίας ≥70 ετών, αναγνωρίζοντας τη σημασία της πρωτογενούς πρόληψης καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Αυτή θα πρέπει να παρέχεται με εξατομικευμένο και ασθενοκεντρικό τρόπο, εστιάζοντας σε αποτελέσματα σημαντικά για τον ασθενή και χρησιμοποιώντας παρεμβάσεις με τα καλύτερα στοιχεία και τον μικρότερο κίνδυνο για την καθημερινή του λειτουργία.

Σε γενικές γραμμές, κατά την αντιμετώπιση της πρωτογενούς πρόληψης σε ηλικιωμένους, ο κίνδυνος καρδιαγγειακής νόσου, ο οποίος είναι υψηλότερος λόγω ηλικίας, πρέπει να εξισορροπείται με τα στοιχεία για το πιθανό όφελος ενός φαρμάκου σε έναν ηλικιωμένο πληθυσμό, καθώς και με τον πιθανό κίνδυνο του εν λόγω φαρμάκου στον συγκεκριμένο ασθενή. Κατά τον τρόπο αυτό, είναι σημαντικό να έχουμε κατά νου ότι ένας αριθμός παραγόντων μπορεί να οδηγήσει στο να είναι τα καλοπροαίρετα, τεκμηριωμένα

φάρμακα ανεπαρκώς ανεκτά από τον ηλικιωμένο ενήλικα ή ακόμη και να προκαλέσουν βλάβη.

Στους παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη περιλαμβάνονται οι αλλαγές στη φαρμακοκινητική και τη φαρμακοδυναμική που συμβαίνουν με την ηλικία, ο αυξημένος κίνδυνος και η ευαισθησία σε αλληλεπιδράσεις νόσου-φαρμάκου, αλληλεπιδράσεις φαρμάκου-φαρμάκου και ανεπιθύμητα συμβάντα με την πολυφαρμακία στους ηλικιωμένους, καθώς και η ποικίλη και απροσδόκητη κλινική ανταπόκριση στα φάρμακα. Για παράδειγμα, η συνταγογράφηση μιας στατίνης για ένα άτομο υψηλού κινδύνου μπορεί να οδηγήσει σε μυαλγίες που εμποδίζουν την εκτέλεση των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής, ή ένα αντιυπερτασικό φάρμακο σε ένα άτομο με αρτηριακή πίεση 160/90 mmHg χωρίς θεραπεία, μπορεί να οδηγήσει σε ορθοστατική υπόταση που μπορεί να οδηγήσει σε τραυματικές πτώσεις.

Οι κλινικοί ιατροί και οι ασθενείς μπορεί ακούσια να έχουν αντίθετους στόχους, με τους ασθενείς να ενδιαφέρονται περισσότερο για τα συμπτώματα, τη λειτουργική και γνωστική κατάσταση και την ποιότητα ζωής και τους κλινικούς ιατρούς να ενδιαφέρονται περισσότερο για την πρόληψη των μείζονων καρδιακών ανεπιθύμητων συμβάντων ή τη μείωση του ποσοστού θνησιμότητας. Η συζήτηση των αξιών του ατόμου και, όταν είναι σύμφωνη με τις προτιμήσεις του, η αντιμετώπιση της μη φαρμακολογικής μείωσης του κινδύνου, όπως η διακοπή του καπνίσματος, η δίαιτα και η άσκηση, και, όταν χρειάζεται, η έναρξη της φαρμακοθεραπείας σε χαμηλές δόσεις και η αργή τιτλοποίηση, μπορεί να συμβάλει στη διασφάλιση του καλύτερου δυνατού αποτελέσματος σε αυτόν τον ευάλωτο πληθυσμό ασθενών.

Στους ηλικιωμένους, η ικανότητα να ακολουθούν τον τρόπο ζωής ή τις φαρμακολογικές στρατηγικές μπορεί να επηρεαστεί από γνωστικούς και συναισθηματικούς παράγοντες. Η γνωστική έκπτωση μοιράζεται πολλούς παράγοντες κινδύνου με τα καρδιαγγειακά νοσήματα, συμπεριλαμβανομένης της υψηλής χοληστερόλης και της υψηλής αρτηριακής πίεσης, της παχυσαρκίας, του διαβήτη, της σωματικής αδράνειας, του καπνίσματος και της κακής διατροφής. Επιπλέον, τα υψηλότερα επίπεδα καρδιακής τροπονίνης Τ έχουν συσχετιστεί με γνωστική έκπτωση σε ηλικιωμένους ενήλικες ανεξάρτητα από τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Η σημασία της πρωτογενούς πρόληψης υπογραμμίζεται από το

γεγονός ότι τα καρδιαγγειακά συμβάντα έχουν συσχετιστεί με επιταχυνόμενη γνωστική έκπτωση με την πάροδο του χρόνου.

4.3. Υπέρταση

Ο επιπολασμός της υπέρτασης στους ηλικιωμένους ασθενείς είναι πολύ υψηλός, για παράδειγμα, στις ΗΠΑ, ο επιπολασμός στα άτομα 20-44 ετών αναφέρεται σε 28%, ενώ αυξάνεται σε 77% στα άτομα ≥65 ετών. Πολλαπλές RCT σε ηλικιωμένα άτομα έχουν καταδείξει τα οφέλη της μείωσης της αρτηριακής πίεσης τόσο σε υγιή όσο και σε εύθραυστα άτομα, με το μεγαλύτερο απόλυτο όφελος να παρατηρείται στα άτομα ηλικίας 75-80 ετών.

Ωστόσο, το όφελος αυτό δεν είναι χωρίς κάποιο βαθμό κινδύνου, με εκτιμήσεις που βασίζονται σε δεδομένα του πληθυσμού των ΗΠΑ να υποδηλώνουν ότι η εντατική μείωση της αρτηριακής πίεσης, όπως αυτή στη μελέτη SPRINT, θα οδηγούσε σε >56 000 επεισόδια υπότασης, >34 000 επεισόδια συγκοπής και σχεδόν 89 000 επεισόδια οξείας νεφρικής βλάβης ετησίως. Επομένως, η καθολική εφαρμογή της εντατικής μείωσης της αρτηριακής πίεσης έχει μεγάλο δυνητικό όφελος, παράλληλα με πιθανές επιζήμιες συνέπειες.

4.4. Διαβήτης

Ο επιπολασμός του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 αυξάνεται με την ηλικία. Η μετφορμίνη έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τους κινδύνους ΑΕΕ, καρδιαγγειακού θανάτου και εγκεφαλικού επεισοδίου σε υπέρβαρους ασθενείς με διαβήτη σε σύγκριση με τη συμβατική θεραπεία και τόσο οι κατευθυντήριες οδηγίες της ESC του 2019 για τον διαβήτη, τον προδιαβήτη και τα καρδιαγγειακά νοσήματα όσο και οι κατευθυντήριες οδηγίες της ESC του 2021 για την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων στην κλινική πράξη τη συνιστούν ως θεραπεία πρώτης γραμμής για την πρωτογενή πρόληψη σε ασθενείς με διαβήτη.

Δύο νεότερες κατηγορίες φαρμάκων έχουν βρεθεί ότι μειώνουν τη γλυκόζη του αίματος και μειώνουν τα καρδιαγγειακά επεισόδια σε άτομα υψηλού κινδύνου: Οι post hoc αναλύσεις των βασικών μελετών δείχνουν ότι οι παράγοντες αυτοί έχουν παρόμοια επίδραση στις καρδιαγγειακές εκβάσεις σε όλες τις ηλικιακές κατηγορίες, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων ≥75 ετών (αναστολείς SGLT-2)35,36 και των ατόμων ≥65 ετών (αγωνιστές του υποδοχέα GLP-1). Οι κατευθυντήριες οδηγίες της ESC συνιστούν τους παράγοντες αυτούς για πρωτογενή πρόληψη σε ασθενείς με ΣΔ και ΧΝΝ και εξέταση της χρήσης τους σε άτομα με υψηλό ή πολύ υψηλό καρδιαγγειακό κίνδυνο.

4.5. Γνωστική εξασθένιση και απώλεια λειτουργικότητας

Η νόηση είναι ζωτικής σημασίας για τη λειτουργική ανεξαρτησία καθώς οι άνθρωποι γερνούν, συμπεριλαμβανομένου του αν κάποιος μπορεί να ζει ανεξάρτητα, να διαχειρίζεται τα οικονομικά του, να παίρνει σωστά τα φάρμακα και να οδηγεί με ασφάλεια. Επιπλέον, η άθικτη νόηση είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική επικοινωνία των ανθρώπων, συμπεριλαμβανομένης της επεξεργασίας και ενσωμάτωσης των αισθητηριακών πληροφοριών και της κατάλληλης ανταπόκρισης στους άλλους. Οι γνωστικές ικανότητες συχνά μειώνονται με την ηλικία. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε τι είδους αλλαγές στη νόηση αναμένονται ως μέρος της φυσιολογικής γήρανσης και τι είδους αλλαγές μπορεί να υποδηλώνουν την εμφάνιση μιας νόσου του εγκεφάλου.

Είναι επιτακτική ανάγκη να κατανοήσουμε τις επιπτώσεις της ηλικίας στη νόηση λόγω του ραγδαία αυξανόμενου αριθμού ενηλίκων άνω των 65 ετών και της αυξανόμενης επικράτησης των νευροεκφυλιστικών άνοιών που σχετίζονται με την ηλικία. Κατά τη διάρκεια του περασμένου αιώνα, η διάρκεια ζωής τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες έχει αυξηθεί δραματικά.

Για να εκτιμήσουμε πώς η νόηση μεταβάλλεται με τη φυσιολογική γήρανση, πρέπει να κατανοήσουμε ορισμένους από τους περιορισμούς που είναι εγγενείς στη μελέτη της νόησης και της γήρανσης. Οι μελέτες της νόησης κατά τη διάρκεια της ζωής υπόκεινται σε διάφορες προκαταλήψεις, ορισμένες από τις οποίες ισχύουν γενικά και άλλες ειδικά για

το σχεδιασμό της μελέτης. Στις γενικές μεροληψίες περιλαμβάνονται η μεροληψία πρόσληψης και η μεροληψία εσφαλμένης ταξινόμησης. Η πρόσληψη υποκειμένων για οποιαδήποτε κλινική ερευνητική μελέτη μπορεί να μεροληπτεί από το ποια υποκείμενα είναι πρόθυμα να εγγραφούν (μεροληψία πρόσληψης). Για παράδειγμα, όσοι είναι πολύ άρρωστοι ή έχουν πιο περιορισμένη κοινωνική και οικονομική υποστήριξη μπορεί να δυσκολεύονται να συμμετάσχουν.

Η μεροληψία πρόσληψης τείνει να υποτιμά τον βαθμό γνωστικής έκπτωσης που παρατηρείται με τη γήρανση, επειδή μόνο οι πιο υγιείς ή οι πιο ευνοημένοι περιλαμβάνονται στη μελέτη. Η μεροληψία λανθασμένης ταξινόμησης είναι όταν ένα υποκείμενο ταξινομείται λανθασμένα σε μια ερευνητική μελέτη, όπως η ταξινόμηση ενός υποκειμένου ως φυσιολογικού ενώ δεν είναι. Για παράδειγμα, με τη λανθασμένη ταξινόμηση ενός υποκειμένου ως φυσιολογικού, ενώ στην πραγματικότητα έχει πρώιμα σημεία και συμπτώματα εκφυλιστικής άνοιας, οι βαθμολογίες των γνωστικών δοκιμών αυτού του υποκειμένου θα υπερεκτιμούσαν τον βαθμό της γνωστικής έκπτωσης που αποδίδεται στη φυσιολογική γήρανση και θα προσέθεταν μια μεροληψία λανθασμένης ταξινόμησης στη μελέτη.

Οι μεροληψίες του σχεδιασμού της μελέτης περιλαμβάνουν τη μεροληψία κοόρτης, τη μεροληψία επίδρασης πρακτικής (μάθησης) και τη μεροληψία αποχώρησης (επιβίωσης). Η μεροληψία της κοόρτης εμφανίζεται σε διατομεακά σχέδια μελετών που συγκρίνουν ομάδες ατόμων (κοόρτες) σε συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες ως προς τις επιδόσεις τους σε γνωστικές δοκιμασίες. Η μεροληψία κοόρτης είναι η διαφορά μεταξύ των ομάδων που δεν οφείλεται στη γήρανση αλλά σε άλλες διαφορές, συχνά μη μετρημένες, μεταξύ των ηλικιακών κοορτών. Για παράδειγμα, κατά τη σύγκριση μιας κοόρτης ατόμων που γεννήθηκαν τη δεκαετία του 1990 με άτομα που γεννήθηκαν τη δεκαετία του 1940, οι δύο κοόρτες μπορεί να διαφέρουν σημαντικά ως προς τις διατροφικές μεταβλητές, τις εκπαιδευτικές εμπειρίες της παιδικής ηλικίας, την έκθεση σε περιβαλλοντικές τοξίνες ή κοινωνικούς στρεσογόνους παράγοντες, τη γνώση της νέας τεχνολογίας και άλλες μη μετρημένες μεταβλητές. Αυτοί οι άλλοι παράγοντες ενδέχεται να επηρεάσουν τις επιδόσεις στις δοκιμασίες πέραν της φυσιολογικής γνωστικής γήρανσης.

Οι διαχρονικές μελέτες εξετάζουν τον τρόπο με τον οποίο ένα μεμονωμένο άτομο αποδίδει στις γνωστικές δοκιμασίες με την πάροδο του χρόνου για να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο η γήρανση επηρεάζει τη νόηση. Ένας περιορισμός των διαχρονικών

μελετών είναι η προκατάληψη του αποτελέσματος της εξάσκησης (ή της μάθησης). Με την εξέταση των υποκειμένων σε παρόμοιες συστοιχίες δοκιμασιών με την πάροδο του χρόνου, υπάρχει η δυνατότητα βελτίωσης της αποδόσεις λόγω επίδρασης της πρακτικής. Μια δεύτερη μεροληψία που εντοπίζεται στις διαχρονικές μελέτες είναι η μεροληψία αποχώρησης ή επιβίωσης.

Εάν υπάρχει επιλεκτική φθορά των υποκειμένων με την πάροδο του χρόνου, τα αποτελέσματα των υπολοίπων υποκειμένων μπορεί να μην είναι γενικεύσιμα σε άλλους ηλικιωμένους ενήλικες. Για παράδειγμα, εάν μια υποομάδα ασθενών παραμείνει επιλεκτικά στη μελέτη (π.χ. οι πιο υγιείς ή οι πιο μορφωμένοι), η μεταβολή της γνώσης τους μπορεί να μην αντικατοπτρίζει με ακρίβεια τη μεταβολή της γνώσης με τη φυσιολογική γήρανση για πολλούς ηλικιωμένους ενήλικες. Τόσο η μεροληψία εκμάθησης όσο και η μεροληψία αποχώρησης τείνουν να υποεκτιμούν τον βαθμό της γνωστικής έκπτωσης που παρατηρείται με την ηλικία.

Παρά αυτούς τους περιορισμούς στη μελέτη της φυσιολογικής γνωστικής γήρανσης, υπάρχουν ερευνητικά στοιχεία για προβλέψιμες και αναπαραγώγιμες αλλαγές στη νόηση που συμβαίνουν με τη φυσιολογική γήρανση. Η πιο κοινή ορολογία, που χρησιμοποιείται για να περιγράψει ποιες γνωστικές ικανότητες αλλάζουν με την ηλικία και ποιες όχι, διαχωρίζει τις γνωστικές ικανότητες σε αποκρυσταλλωμένες ικανότητες και ρευστές ικανότητες. Οι κρυσταλλωμένες ικανότητες είναι οι συσσωρευμένες δεξιότητες και μνήμες που προκύπτουν από τη γνωστική επεξεργασία που έλαβε χώρα στο παρελθόν, συνήθως με τη μορφή αποκτηθείσας γνώσης. Τα τεστ γενικών γνώσεων (π.χ. κατανόηση κειμένου, μαθηματικά, επιστήμη), ιστορικών πληροφοριών και λεξιλογίου θα αντανακλούσαν τις κρυσταλλωμένες ικανότητες.

Οι ρευστές ικανότητες απαιτούν γνωστική επεξεργασία κατά τη στιγμή της αξιολόγησης και αντανακλούν τον χειρισμό και τον μετασχηματισμό των πληροφοριών για την ολοκλήρωση της δοκιμασίας. Οι δοκιμασίες των ρευστών ικανοτήτων απαιτούν από το υποκείμενο να παρακολουθεί το περιβάλλον του και να επεξεργάζεται γρήγορα νέες πληροφορίες για την επίλυση προβλημάτων.

Πολλαπλές διατομεακές μελέτες έχουν δείξει ότι υπάρχει βελτίωση των κρυσταλλοποιημένων ικανοτήτων μέχρι την ηλικία των 60 ετών περίπου και στη συνέχεια κορυφώνεται μέχρι την ηλικία των 80 ετών, ενώ υπάρχει σταθερή μείωση των ρευστών ικανοτήτων

από την ηλικία των 20 έως την ηλικία των 80 ετών. Για παράδειγμα, υπάρχει μια σχεδόν γραμμική μείωση της ταχύτητας επεξεργασίας, μιας ρευστής ικανότητας, με μείωση -0,02 τυπικής απόκλισης ανά έτος σε μια πολύ μεγάλη μελέτη.

Οι γνωστικές ικανότητες μπορούν να χωριστούν σε διάφορους ειδικούς γνωστικούς τομείς, όπως η προσοχή, η μνήμη, η εκτελεστική γνωστική λειτουργία, η γλώσσα και οι οπτικοχωρικές ικανότητες. Κάθε ένας από αυτούς τους τομείς παρουσιάζει μετρήσιμη μείωση με την ηλικία. Για κάθε έναν από αυτούς τους τομείς, το υποκείμενο πρέπει πρώτα να αντιληφθεί το ερέθισμα, να επεξεργαστεί τις πληροφορίες και στη συνέχεια να ανταποκριθεί. Τόσο η αισθητηριακή αντίληψη όσο και η ταχύτητα επεξεργασίας μειώνονται με την ηλικία, επηρεάζοντας έτσι τις επιδόσεις των δοκιμασιών σε πολλούς γνωστικούς τομείς. Για παράδειγμα, η ακουστική οξύτητα αρχίζει να μειώνεται μετά την ηλικία των 30 ετών και έως και το 70% των ατόμων ηλικίας 80 ετών έχουν μετρήσιμη απώλεια ακοής.

Επίσης, η διάκριση της ομιλίας και ο εντοπισμός των ήχων μειώνονται με την πρόοδο της ηλικίας. Εκτός από αυτές τις αλλαγές στην αισθητηριακή αντίληψη, υπάρχει μια σαφής μείωση της ταχύτητας επεξεργασίας με την πρόοδο της ηλικίας, με τους ηλικιωμένους να εκτελούν αυτές τις δραστηριότητες πιο αργά από τους νεότερους ενήλικες. Αυτή η επιβράδυνση της ταχύτητας επεξεργασίας προκαλεί χειρότερες επιδόσεις στις δοκιμασίες σε πολλούς τύπους εργασιών που περιλαμβάνουν χρονομετρημένη απόκριση.

Οι πιο αξιοσημείωτες αλλαγές στην προσοχή που συμβαίνουν με την ηλικία είναι η μείωση των επιδόσεων σε σύνθετα καθήκοντα προσοχής, όπως η επιλεκτική ή η διαιρεμένη προσοχή. Η επιλεκτική προσοχή είναι η ικανότητα να εστιάζει σε συγκεκριμένες πληροφορίες σε ένα περιβάλλον, ενώ ταυτόχρονα αγνοεί τις άσχετες πληροφορίες. Η διαχωρισμένη προσοχή είναι η ικανότητα να εστιάζεις σε πολλαπλές εργασίες ταυτόχρονα, όπως το περπάτημα σε μια διαδρομή με εμπόδια και η απάντηση σε ερωτήσεις. Η απόδοση του φυσιολογικού υποκειμένου μειώνεται προοδευτικά με την ηλικία σε αυτά τα πιο σύνθετα καθήκοντα προσοχής. Ωστόσο, τα καθήκοντα απλής προσοχής, όπως το εύρος των ψηφίων, διατηρούνται σε φυσιολογικά άτομα μέχρι την ηλικία των 80 ετών.

Ορισμένες πτυχές της μνήμης είναι σταθερές με τη φυσιολογική γήρανση, αλλά υπάρχουν σταθερές μειώσεις στις ικανότητες νέας μάθησης με την αύξηση της ηλικίας και

κάποια μείωση στην ανάκτηση του πρόσφατα διδαχθέντος υλικού. Η άμεση ή "αισθητηριακή μνήμη" είναι σταθερή με την ηλικία, αλλά οι δοκιμασίες που απαιτούν από τα υποκείμενα να υπερβούν τη φυσιολογική πρωτογενή αποθηκευτική ικανότητα (π.χ. έξι έως επτά αντικείμενα) είναι πιο δύσκολες για τους ηλικιωμένους.

Οι ιστορικές μνήμες για δημόσια γεγονότα και οι αυτοβιογραφικές μνήμες (επεισοδιακή μνήμη) είναι σχετικά σταθερές με την προχωρημένη ηλικία, αλλά η ακρίβεια της μνήμης πηγής (δηλαδή η ακριβής γνώση της πηγής των γνωστών πληροφοριών) μειώνεται με την ηλικία, όπως και το επίπεδο λεπτομέρειας των ανακλητών επεισοδιακών αναμνήσεων. Η νέα μάθηση, όπως μετράται με την καθυστερημένη ελεύθερη ανάκληση, επίσης μειώνεται με την ηλικία. Η μάθηση διακυβεύεται περαιτέρω στους ηλικιωμένους ενήλικες εάν η δοκιμασία απαιτεί νοητικό χειρισμό του προς μάθηση υλικού (εργαζόμενη μνήμη) ή εάν τα άτομα πρέπει να εκτελούν περισσότερες από μία δραστηριότητες κατά τη μάθηση (κατανεμημένη προσοχή).

Η μνήμη εργασίας απαιτεί ενεργό χειρισμό του προς εκμάθηση υλικού και μειώνεται με την ηλικία. Η διατήρηση των νεοαποκτηθέντων πληροφοριών είναι σχετικά σταθερή με την αύξηση της ηλικίας, αλλά η ανάκτηση των πληροφοριών μπορεί να απαιτεί περισσότερες υποδείξεις ή μια μορφή αναγνώρισης για να παραμείνει σταθερή σε προχωρημένες ηλικιακές ομάδες. Η προοπτική μνήμη, συγκεκριμένα η ανάμνηση της εκτέλεσης μιας προβλεπόμενης ενέργειας στο μέλλον (π.χ. λήψη φαρμάκων μετά το πρωινό), μειώνεται με την ηλικία. Οι διαδικαστικές αναμνήσεις, όπως η ανάμνηση του πώς να παίζει κανείς πιάνο ή να κάνει ποδήλατο, διατηρούνται με την ηλικία.

Η εκτελεστική γνωστική λειτουργία περιλαμβάνει τη λήψη αποφάσεων, την επίλυση προβλημάτων, τον προγραμματισμό και την αλληλουχία των απαντήσεων και την πολυδιεργασία. Καθένας από αυτούς τους τομείς της εκτελεστικής γνωστικής λειτουργίας μειώνεται με την πρόοδο της ηλικίας. Η εκτελεστική γνωστική λειτουργία είναι ιδιαίτερα σημαντική για νέες εργασίες για τις οποίες ένα σύνολο συνηθισμένων απαντήσεων δεν είναι απαραίτητα η καταλληλότερη απάντηση και εξαρτάται σημαντικά από τον προμετωπιαίο φλοιό.

Οι επιδόσεις σε δοκιμασίες που είναι νέες, πολύπλοκες ή χρονομετρημένες μειώνονται σταθερά με την πρόοδο της ηλικίας, όπως και οι επιδόσεις σε δοκιμασίες που απαιτούν την αναστολή ορισμένων αντιδράσεων αλλά όχι άλλων ή περιλαμβάνουν τη διάκριση

μεταξύ σχετικών και άσχετων πληροφοριών. Επιπλέον, ο σχηματισμός εννοιών, η αφαίρεση και η νοητική ευελιξία μειώνονται με την ηλικία, ιδίως σε άτομα ηλικίας άνω των 70 ετών.

Η λειτουργία του λόγου και της γλώσσας παραμένει σε μεγάλο βαθμό ανέπαφη με την πρόοδο της ηλικίας. Το λεξιλόγιο, ο λεκτικός συλλογισμός και η κατανόηση της ομιλίας σε κανονική συζήτηση παραμένουν σταθερά και σε προχωρημένη ηλικία. Η κατανόηση της ομιλίας σε περιβάλλον θορύβου υποβάθρου και διφορούμενου περιεχομένου ομιλίας μειώνεται με την ηλικία.

Η κατανόηση της ομιλίας περιλαμβάνει τόσο την ευαισθησία του περιφερικού νευρικού συστήματος για την αντίληψη όσο και τις ειδικές για την ομιλία γνωστικές ικανότητες του κεντρικού νευρικού συστήματος. Αυτές οι γνωστικές ικανότητες του κεντρικού νευρικού συστήματος είναι ιδιαίτερα σημαντικές σε λιγότερο ευνοϊκές συνθήκες ακρόασης και είναι ευαίσθητες στις αλλαγές με την ηλικία.

4.6. Καρκίνος

Η γήρανση συνεπάγεται μεγαλύτερη ανάγκη φροντίδας για τις πτυχές που σχετίζονται με την πρωτογενή γήρανση (σωματικές αλλαγές λόγω γήρανσης) και τη δευτερογενή γήρανση (παθήσεις με αυξημένους κινδύνους στην τρίτη ηλικία). Αναμφίβολα, ο κίνδυνος καρκίνου αυξάνεται εκθετικά με την ηλικία. Περίπου το 60% των καρκίνων εμφανίζονται σε άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω. Επιπλέον, περίπου το 70% των θανάτων που προκαλούνται από καρκίνους συμβαίνουν σε αυτό το στάδιο. Επομένως, ο καρκίνος είναι μια ασθένεια της τρίτης ηλικίας. Λαμβάνοντας υπόψη την αύξηση της εμφάνισης του καρκίνου και της ποιότητας ζωής του ηλικιωμένου πληθυσμού, είναι απαραίτητη μια ειδική προσέγγιση για τη διάγνωση, τη θεραπεία και την επιβίωση των ηλικιωμένων ασθενών με καρκίνο.

Ο καρκίνος των ηλικιωμένων εμφανίζει βραδύτερη ανάπτυξη, επειδή ο οργανισμός τους έχει ήδη βραδύτερο ρυθμό ανάπτυξης των κυττάρων από ό,τι οι νέοι. Ωστόσο, ορισμένα δεδομένα δείχνουν ότι οι ηλικιωμένοι με όγκους έχουν χειρότερη πρόγνωση λόγω καθυστερημένης διάγνωσης. Έτσι, οι ηλικιωμένοι θα πρέπει να μάθουν για τη σωστή στάση και γνώση για την καταπολέμηση του καρκίνου. Οι ηλικιωμένοι έχουν εμπειρίες σχετικά

με τον καρκίνο στην εποχή του Big C, όταν ήταν ακόμη διαθέσιμες ελάχιστες πληροφορίες για τον καρκίνο. Οι προσωπικές και οικογενειακές εμπειρίες είναι του φόβου και της απόκρυψης και οι τελικές φάσεις είναι επώδυνες και γεμάτες πόνο. Οι άνθρωποι συχνά διατηρούν αυτές τις συναισθηματικές αναμνήσεις και αποκτούν ανοσία στις νέες πληροφορίες.

Ως εκ τούτου, μια σειρά από θεραπείες ή αλλαγές σχετικά με το τι σημαίνει σήμερα ο καρκίνος μερικές φορές δεν φτάνουν τόσο ξεκάθαρα όσο η δική τους εμπειρία στην οποία συχνά δίνουν μια εκτίμηση της μοναδικής αλήθειας. Εν τω μεταξύ, οι ηλικιωμένοι τείνουν να χαρακτηρίζουν τους εαυτούς τους ως μέρος του πληθυσμού των ηλικιωμένων. Έτσι, οποιαδήποτε ανησυχία ή αγωνία για την υγεία αποδίδεται γρήγορα στην τρίτη ηλικία. Η περίπτωση αυτή συμβαίνει εξαιτίας της στάσης όχι μόνο των ηλικιωμένων αλλά και των συγγενών και φίλων τους, συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού υγείας.

Οι ψυχοκοινωνικές αντιδράσεις στον καρκίνο σχετίζονται με πολλές προσωπικές πτυχές, όπως η κοινωνία, ο πολιτισμός, η εκπαίδευση και η οικογένεια. Η ηλικία συνδέεται με διαφορετικούς τρόπους αντιμετώπισης της νόσου, ενώ ο καρκίνος είναι μια σύνθετη ασθένεια που πρέπει να αναλύεται από διάφορες απόψεις και επομένως θα πρέπει να δίνεται έμφαση σε ειδικές πτυχές για τους ηλικιωμένους.

4.7. Οστεοπόρωση

Αν και η μειωμένη BMD είναι ένας σημαντικός παράγοντας που καθορίζει τον κίνδυνο κατάγματος, δεν εξηγεί πλήρως την αύξηση των καταγμάτων του ισχίου με την πρόοδο της ηλικίας. Για ένα δεδομένο επίπεδο BMD, ο κίνδυνος κατάγματος του ισχίου μετά την ηλικία των 65 ετών περίπου διπλασιάζεται για κάθε δέκα χρόνια αύξησης της ηλικίας. Συνεπώς, άλλοι παράγοντες παίζουν ουσιαστικό ρόλο στην εμφάνιση μη σπονδυλικών καταγμάτων σε ηλικιωμένους, κυρίως οι πτώσεις. Το 90% των καταγμάτων ισχίου προηγείται πτώση. Υπολογίζεται ότι το ένα τρίτο των ατόμων άνω των 65 ετών και τα μισά από τα άτομα άνω των 85 ετών έχουν μία ή περισσότερες πτώσεις ετησίως.

Η συχνότητα των πτώσεων είναι διπλάσια στις γυναίκες από ό,τι στους άνδρες. Οι πτώσεις έχουν γίνει μια από τις κύριες αιτίες εισαγωγής σε τμήματα επειγόντων περιστατι-

κών, μονάδες οξείας γηριατρικής περίθαλψης και ιδρύματα για εξαρτημένους ηλικιωμένους και περίπου το 8% των πτώσεων είναι υπεύθυνες για κατάγματα. Σε αντίθεση με τα κατάγματα του ισχίου, για τα οποία η πτώση είναι σχεδόν πάντα το καταλυτικό γεγονός, στις γυναίκες ηλικίας 85 ετών, το σπονδυλικό κάταγμα είναι συνέπεια πτώσης μόνο στο ¼ των περιπτώσεων. Αντίθετα, συμβαίνουν στις μισές περιπτώσεις μετά από πτώση πριν από την ηλικία των 85 ετών.

Η αιτιολογία των πτώσεων είναι πολυπαραγοντική και βασίζεται σε πολύπλοκους συνδυασμούς περισσότερων από 400 παραγόντων κινδύνου, συμπεριλαμβανομένων των διαταραχών βάδισης και ισορροπίας, της μυϊκής αδυναμίας, των διαταραχών της όρασης, της ηρεμιστικής ή/και υποτασικής φαρμακευτικής αγωγής, των γνωστικών διαταραχών και της έλλειψης βιταμίνης D. Όλοι αυτοί οι παράγοντες είναι επίσης προγνωστικοί για τον κίνδυνο κατάγματος του ισχίου. Επηρεάζουν όχι μόνο τον κίνδυνο πτώσης αλλά και την ικανότητα προστασίας σε περίπτωση πτώσης.

Η ανεπάρκεια βιταμίνης D συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο πτώσης λόγω αλλαγών στον νευρομυϊκό κινητικό έλεγχο. Ο ρόλος της βιταμίνης D στους μύες υποστηρίζεται από τη διαπίστωση της εγγύς μυϊκής αδυναμίας σε έλλειψη βιταμίνης D, την έκφραση του υποδοχέα της βιταμίνης D από τις μυϊκές ίνες, μελέτες παρατήρησης που υποδηλώνουν θετική συσχέτιση μεταξύ της συγκέντρωσης της βιταμίνης D και της μυϊκής δύναμης και αρκετές τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες που δείχνουν ότι η χορήγηση συμπληρώματος βιταμίνης D βελτιώνει τη μυϊκή δύναμη, την ισορροπία και μειώνει τον κίνδυνο πτώσης ιδιαίτερα σε ιδρυματοποιημένα εύθραυστα ηλικιωμένα άτομα. Παράλληλα, η ανακάλυψη των νευροστεροειδών ιδιοτήτων της βιταμίνης D σε πειράματα σε ζώα και κύτταρα και στον άνθρωπο υποδηλώνει ότι ο κίνδυνος πτώσης λόγω έλλειψης βιταμίνης D εξηγείται επίσης από τη μείωση της γνωστικής απόδοσης, ιδίως της εκτελεστικής απόδοσης, που επηρεάζει άμεσα τον υψηλού επιπέδου έλεγχο της βάδισης.

Ορισμένες θεραπείες, όπως τα υπνωτικά, οι βενζοδιαζεπίνες και τα αντιψυχωσικά, συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο πτώσεων και καταγμάτων ισχίου. Ο κίνδυνος καταγμάτων που σχετίζεται με τα αντιυπερτασικά φάρμακα ποικίλλει ανάλογα με τη θεραπευτική κατηγορία, ενώ είναι μεγαλύτερος με τα διουρητικά βρόχου μέσω της ορθοστατικής υπότασης και των ιοντικών διαταραχών όπως η υπονατριαιμία.

Ορισμένες μελέτες έχουν επίσης υποδείξει ότι πέρα από την επίδραση των φαρμάκων που αυξάνουν τον κίνδυνο πτώσης (FRIDs), ο απλός αριθμός των συνταγογραφούμενων φαρμάκων μπορεί επίσης να αυξήσει τον κίνδυνο πτώσεων σε ηλικιωμένους. Αυτή η συσχέτιση μεταξύ της πολυφαρμακευτικής αγωγής και του κινδύνου πτώσεων θα μπορούσε να προέρχεται από τις φυσιολογικά επιζήμιες επιδράσεις της πολλαπλής χρήσης φαρμάκων στη σωματική και γνωστική λειτουργία των ηλικιωμένων. Ακόμα, η συσχέτιση αυτή μπορεί επίσης να οφείλεται σε μεροληψία λόγω συγχύσεων λόγω ενδείξεων, δεδομένου ότι η πολυφαρμακία είναι τις περισσότερες φορές συνέπεια της χρόνιας πολυνοσηρότητας.

Η πτώση αποτελεί συχνά μέρος της γενικής αδυναμίας. Η ευπάθεια, η οποία αφορά τα μισά άτομα ηλικίας 85 ετών και άνω, δεν έχει συναινετικό ορισμό, αλλά γενικά θεωρείται ως κατάσταση ευπάθειας και κακής προσαρμοστικότητας στην επιθετικότητα (ιατρική, ψυχολογική, κοινωνική ή ιατρογενή). Η αδυναμία ευθύνεται για αρνητικά συμβάντα υγείας, όπως η αναπηρία, η ιδρυματοποίηση και ο θάνατος, αλλά και οι πτώσεις και τα κατάγματα. Από τη μία πλευρά, η ευθραυστότητα είναι μια φυσική συνέπεια της προϊούσας ηλικίας, ενώ από την άλλη πλευρά, η ευθραυστότητα σηματοδοτεί επίσης μια μη φυσιολογική κατάσταση με νωρίτερη έναρξη και υψηλότερο ρυθμό στη συσσώρευση αυτών των αλλαγών που σχετίζονται με την ηλικία.

Ορισμένοι ερευνητές προτείνουν ότι τα ηλικιωμένα άτομα με κατάγματα που σχετίζονται με την οστεοπόρωση δεν θα πρέπει να θεωρούνται ως "μέσοι ηλικιωμένοι", αλλά μάλλον ως εύθραυστοι. Η ευθραυστότητα είναι υψηλότερη μεταξύ των ατόμων που έχουν υποστεί κάταγμα. Η μεταβολή της κατάστασης ευθραυστότητας σε διάστημα 1 και 2 ετών ήταν σημαντικά μεγαλύτερη μεταξύ των γυναικών που είχαν υποστεί μείζον οστεοπορωτικό κάταγμα από ό,τι μεταξύ εκείνων που δεν είχαν υποστεί. Οι αναδυόμενες μελέτες υποδηλώνουν ότι η ευθραυστότητα μπορεί να αποτελεί αποτελεσματικό προγνωστικό παράγοντα οστεοπορωτικού κατάγματος, δεδομένου ότι τα άτομα με σοβαρή ευθραυστότητα έχουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης επικρατούντων και περιστατικών καταγμάτων.

Προηγούμενες μελέτες έχουν αναφέρει ότι οι μετρήσεις της ευθραυστότητας μπορούν να προβλέψουν τον κίνδυνο και την εμφάνιση πτώσεων και καταγμάτων που σχετίζονται με πτώσεις. Υπάρχει επίσης αλληλοεπικάλυψη μεταξύ των χαρακτηριστικών των ατόμων

με ευθραυστότητα και των καταγμάτων ευθραυστότητας, καθώς και συσχέτιση μεταξύ του FRAX και της ευθραυστότητας.

Καθώς ένα ηλικιωμένο άτομο φτάνει στην έκτη δεκαετία της ζωής του, παρατηρείται προοδευτική μείωση της οστικής πυκνότητας (~1-1,5% ετησίως) και της μυϊκής μάζας (~1% ετησίως) και δύναμης (~2,5-3% ετησίως), που προδιαθέτουν στον κίνδυνο οστεοπόρωσης και σαρκοπενίας. Πολυάριθμες μελέτες έχουν καταδείξει τη σχέση μεταξύ της μυϊκής μάζας και δύναμης και της μείωσης της οστικής πυκνότητας και μικροαρχιτεκτονικής, η οποία ονομάζεται οστεοσαρκοπενία. Γενετικοί, μηχανικοί, ενδοκρινικοί, τοπικοί και συστηματικοί παράγοντες μπορούν να εξηγήσουν την ηλικιακή συσχέτιση μεταξύ μυϊκής και οστικής απώλειας.

Το σύνδρομο αυτό έχει αποκτήσει κλινικό ενδιαφέρον λόγω της συσχέτισής του με πτώσεις, κατάγματα ευθραυστότητας και θνησιμότητα. Μπορεί να εμφανιστεί στο 5-37% των ενηλίκων που ζουν στην κοινότητα άνω των 65 ετών και αυξάνεται με την ηλικία σε άνδρες και γυναίκες. Αυτό το ευρύ φάσμα οφείλεται στη διαφοροποίηση των πληθυσμών, των ρυθμίσεων και των ορισμών που εφαρμόζονται.

4.8. Σαρκοπενία

Η σαρκοπενία, η οποία προκύπτει από την υποθρεψία, χαρακτηρίζεται ως η χαμηλή μυϊκή λειτουργία ή αντοχή παρουσίας χαμηλής μυϊκής μάζας (Morley, 2016). Ο όρος σαρκοπενία χρησιμοποιείται για να υποδείξει κάθε απώλεια μυϊκού ιστού και μυϊκής λειτουργίας λόγω γήρανσης, χρόνιων ασθενειών συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου, χαμηλής πρόσληψης πρωτεϊνών και μειωμένης σωματικής δραστηριότητας (Biolo et al., 2014).

Η Ευρωπαϊκή Ομάδα Εργασίας για τη Σαρκοπενία των Ηλικιωμένων (EWGSOP) έκανε μια διάκριση μεταξύ της σαρκοπενίας που σχετίζεται με τη γήρανση ως πρωτογενή και της σαρκοπενίας που σχετίζεται με νόσο ως δευτερογενή. Ωστόσο, είναι δύσκολο να γίνει διάκριση, καθώς το 90%-95% των ηλικιωμένων έχουν τουλάχιστον μία χρόνια ασθένεια και το 70%-75% έχουν δύο ή περισσότερες. (Biolo et al., 2014).

Αιτίες της σαρκοπενίας σε χρόνιες ασθένειες και καρκίνο, καθώς και στη γήρανση αποτελούν (Biolo et al., 2014):

- Η φλεγμονή από κυτοκίνες, οξειδωτικό στρες και υποξαιμία.
- Η ηλικία, καθώς επιφέρει αλλαγές στις φυλετικές ορμόνες, στα μιτοχόνδρια και στο DNA, δυσφαγία και μειωμένη αντιοξειδωτική ικανότητα.
- Η σωματική αδράνεια από κατάκλιση και ακινησία.
- Η κατάσταση στο ενδοκρινικό σύστημα και πιο συγκεκριμένα η κατάσταση των γλυκοκορτικοειδών, της βιταμίνης D, του IGF-1, της μυοστατίνης κι η αντίσταση στη θυρεοειδική ινσουλίνη.
- Η ανορεξία, που περιλαμβάνει χαμηλή ενεργειακή και πρωτεϊνική πρόσληψη και οφείλεται σε ψυχοκοινωνικούς παράγοντες, φάρμακα, δυσφαγία και δυσπεψία.
- Ο νευροεκφυλισμός που προκαλεί απομυελίνωση και επιπτώσεις στα αγγεία.

Τα τελευταία χρόνια έχει αποδειχθεί η αυξημένη σημασία της έγκαιρης ανίχνευσης της σαρκοπενίας και της αδυναμίας που προκύπτει στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Ως αδυναμία μπορεί να οριστεί η κατάσταση κατά την οποία το άτομο έχει μειωμένη ικανότητα να ανταποκρίνεται τόσο σε σωματικά όσο και σε ψυχοκοινωνικά ερεθίσματα.

Περίπου το 70% της αδυναμίας οφείλεται σε σαρκοπενία (Morley, 2016).
Οι κύριες αιτίες της αδυναμίας είναι (Morley, 2016):

- η κόπωση, κατάθλιψη, υποθυρεοειδισμός, αναιμία, υπόταση
- η σαρκοπενία (απώλεια μυϊκής μάζας και λειτουργία),
- η αυξημένη πρόσληψη φαρμάκων
- απώλεια βάρους

Σύμφωνα με έγγραφο που εκπόνησε η ESPEN SIG με τίτλο "Καχεξία-ανορεξία στις χρόνιες ασθένειες" και "διατροφή στη γηριατρική" τονίζεται ότι:

1) Απαιτούνται κριτήρια κλινικής διάγνωσης της σαρκοπενίας.
2) Η σαρκοπενία είναι βασικό χαρακτηριστικό της σχέσης ηλικίας και ασθένειας /υποσιτισμού.
3) Η σαρκοπενία είναι πολυπαραγοντική διαταραχή όπου υπάρχουν συγκεκριμένοι μηχανισμοί που σχετίζονται με τη γήρανση, τη χρόνια ασθένεια ή την σωματική

αδράνεια. Επιπλέον, περιλαμβάνει τόσο μυϊκή απώλεια όσο και μυϊκή δυσλειτουργία, γεγονότα που επιφέρουν μεταβολικές και ενδοκρινικές ανωμαλίες που επηρεάζουν ολόκληρο το μεταβολισμό, τη φλεγμονή και το ανοσοποιητικό σύστημα.

4) Η σαρκοπενία είναι βασικός καθοριστικός παράγοντας της έκβασης της νόσουκαι της μακροβιότητας.
5) Για τον οικονομικό έλεγχο της χρόνιας ασθένειας και βελτιστοποίησης της γήρανσης απαιτείται πρόληψη της σαρκοπενίας, διάγνωση και θεραπεία.
6) Πραγματοποιούνται διαφορετικές μεταβολικές ενέργειες κατά την απώλεια μυών και κατά τις μεταβολές του λίπους στη γήρανση και τις χρόνιες ασθένειες, που οδηγούν σε δύο διαφορετικά παραδείγματα σαρκοπενίας, την καχεξία και τη σαρκοπενική παχυσαρκία (Biolo et al., 2014).

Τα προτεινόμενα κριτήρια για την κλινική διάγνωση και αξιολόγηση της σαρκοπενίας περιλαμβάνουν τον προσδιορισμό της μυϊκής μάζας, της αντοχής και της σωματικής απόδοσης. Η μάζα των μυών μπορεί να μετρηθεί με ανθρωπομετρία, BIA, DEXA, CT και MRI. Αξίζει να σημειωθεί ότι η BIA δεν μπορεί να αξιολογήσει αξιόπιστα τη μάζα των σκελετικών μυών σε ασθενείς με ανωμαλίες των σωματικών υγρών, όπως σε εκείνους με κίρρωση του ήπατος, χρόνια νεφρική νόσο, χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια ή καρκίνο.

Για τη μέτρηση της μυϊκή δύναμης, το χειροκίνητο δυναμόμετρο είναι ένα αξιόπιστο εργαλείο για τη μέτρηση της αντοχής στα άνω άκρα. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται ευρεία σε πολλές φυσιολογικές και παθολογικές καταστάσεις. Τέλος, υπάρχουν διάφορες δοκιμές φυσικής απόδοσης όπως η ταχύτητα βάδισης, το TUG και το SPPB, που περιλαμβάνουν τεστ ισορροπίας, βαδίσματος, ταχύτητας και δοκιμασίες σε καρέκλα (Biolo et al., 2014).

Η σαρκοπενία αποτελεί ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της διαδικασίας της γήρανσης. Εμφανίζεται πιο συχνά σε μη ενεργά άτομα, αλλά επηρεάζει επίσης και όσους παραμένουν σωματικά δραστήριοι σε όλη την ζωή τους, γεγονός που υποδεικνύει ότι αν και ο καθιστικός τρόπος ζωής συμβάλλει στην ασθένεια, δεν είναι ο μόνος αιτιολογικός παράγοντας. Πληθώρα αλλαγών συμβαίνουν καθώς μεγαλώνουμε: αλλαγές στα επίπεδα των

ορμονών, μεταβολές στις απαιτήσεις του οργανισμού μας σε πρωτεΐνες, μεγαλύτερη τάση για καθιστική ζωή και αναπόφευκτη εκφύλιση (θάνατος) κινητικών νευρώνων.

Η σαρκοπενία, ως σχετιζόμενη με την ηλικία (ηλικιο-εξαρτώμενη) απώλεια μυϊκής μάζας και ισχύος, αναγνωρίστηκε προσφάτως ως νόσημα. Συμπεριλήφθηκε στην 10η έκδοση της Διεθνούς Στατιστικής Ταξινόμησης Νόσων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας (ICD –10) στις κατηγορίες Μυϊκή εκφύλιση (αδυναμία) και ατροφία, που δεν ταξινομείται αλλού (κωδικός M62.5) και Διαταραχή του Μυϊκού ιστού (Μυός), μη καθορισμένη (M62.9). Από το Σεπτέμβριο του 2016 πήρε στην ICD-10 κωδικό M62.84. Το γεγονός αυτό αποτέλεσε μείζον βήμα προς την αναγνώριση της σαρκοπενίας ως νόσου και επακόλουθα ελπίζουμε ότι θα αυξήσει την διαθεσιμότητα των διαγνωστικών μέσων (εξετάσεων και δοκιμασιών για την διάγνωση της) και θα ωθήσει τις φαρμακευτικές εταιρίες να σχεδιάσουν φάρμακα κατάλληλα για την αντιμετώπιση της.

Ο Irwin Rosenberg ασχολήθηκε επισταμένως με την σαρκοπενία επιδιώκοντας να επισημάνει την σημασία της μυϊκής μάζας κατά την διαδικασία της αναπηρίας. Όρισε την σαρκοπενία ως την παρατηρούμενη ηλικιο-εξαρτώμενη μείωση της μυϊκής μάζας με σύγχρονη μείωση της μυϊκής δύναμης και λειτουργικότητας. Από το 1989 και το πρώτο Workshop σαρκοπενίας που πραγματοποιήθηκε το 1994 από το Εθνικό Ινστιτούτο Γήρανσης ο ορισμός της έχει συνεχίσει να εξελίσσεται. Στην πραγματικότητα, ο ορισμός της σαρκοπενίας θεωρεί την απώλεια της μυϊκής λειτουργίας (μυϊκή δύναμη) και την απώλεια της μυϊκής ποιότητας (μυϊκή δύναμη/μονάδα μυϊκής μάζας ή αλλιώς την δυνατότητα του μυϊκού ιστού να παράγει δύναμη) επιπρόσθετη στην απώλεια μάζας μυϊκών πρωτεϊνών. Βέβαια δεν έχει διευκρινιστεί ακόμη εάν η απώλεια ικανότητας των κινητικών λειτουργιών σε ηλικιωμένα άτομα (δυνατότητα έγερσης από μια καρέκλα, αποφυγής πτώσεων, βάδισης στο δρόμο, μεταφοράς βάρους κτλ) οφείλεται κυρίως στην απώλεια μυϊκής μάζας ή στην ποιοτική διαταραχή του μυϊκού ιστού.

Αναφορικά με τον ορισμό της σαρκοπενίας, ένα σύνηθες πρόβλημα είναι η επικάλυψη ανάμεσα στις παθήσεις-καταστάσεις καχεξία (cachexia), σαρκοπενία (sarcopenia), ασιτία (starvation) και ευπάθεια (frailty). Η εννοιολογική σύγχυση ακόμη και από ειδικούς οφείλεται στο ότι όλες οδηγούν σε μυϊκή απώλεια και συχνά σχετίζονται μεταξύ τους. Είναι πρωταρχικής σημασίας ο διαχωρισμός τους (η διάκριση τους) στην κλινική πράξη καθώς χρήζουν διαφορετικής κλινικής και θεραπευτικής αντιμετώπισης.

Η σημασία ενός σωστού ορισμού θα μας επιτρέψει την ακριβέστερη διάγνωση της νόσου και τον σχεδιασμό καλύτερων κλινικών μελετών ώστε να συνάγουμε συμπεράσματα σχετικά με το πιθανό όφελος των θεραπευτικών παρεμβάσεων. Επί απουσίας σαφώς διατυπωμένου ορισμού οι διάφορες μελέτες επί της σαρκοπενίας αξιολογούσαν διαφορετικές παραμέτρους και επέλεγαν διαφορετικές διαγνωστικές μεθόδους εκτίμησης.

Πιο συγκεκριμένα οι Baumgartner et al. καθόρισαν την ύπαρξη ή μη σαρκοπενίας με βάση την μυϊκή μάζα (ASM – appendicular skeletal muscle mass) μετρούμενη με την μέθοδο DXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry (Απορροφησιομετρία Ακτίνων Χ διπλής ενέργειας). Ασθενείς στους οποίους ο λόγος ASM/ύψος² ήταν μικρότερος κατά 2 και πλέον σταθερές αποκλίσεις (SD) από την αναμενόμενη φυσιολογική τιμή για τον μέσο νεαρό ενήλικα, έπασχαν από σαρκοπενία. Επρόκειτο για έναν εύκολο τρόπο διάγνωσης αν και η μέθοδος DXA δεν ήταν ευρέως διαθέσιμη σε όλα τα συστήματα υγείας και επιπροσθέτως δεν αξιολογούσε την λειτουργικότητα.

Ο ορισμός της Ευρωπαϊκής Ομάδας Εργασίας για την Σαρκοπενία στους Ηλικιωμένους (European Working Group on Sarcopenia in Older People, EWGSOP) προσδιόριζε την μυϊκή μάζα, την μυϊκή δύναμη και την φυσική απόδοση χρησιμοποιώντας εξετάσεις όπως η DXA και η BIA (Bioimpedance Analysis – Βιοηλεκτρική Εμπέδηση) και δοκιμασίες όπως η δύναμη σύλληψης και η ταχύτητα βάδισης (gait speed test) ή η δοκιμασία SPPB(short physical performance battery). Ασθενείς με τιμές μικρότερες από τις 2 σταθερές αποκλίσεις από την φυσιολογική τιμή για τον μέσο νεαρό ενήλικα είχαν σαρκοπενία. Το κύριο πλεονέκτημα του ορισμού αυτού είναι ότι έδινε και λειτουργικές πληροφορίες για τους μυς.

Τέλος ο ορισμός της σαρκοπενίας από την ομάδα InternationalSarcopenia Consensus Conference Working Group (ISCCWG) στηρίχθηκε στην μυϊκή μάζα και την φυσική απόδοση και χρησιμοποιώντας την DXA και την ταχύτητα βάδισης υπολόγιζε τον λόγο ALM/ύψος² (ALM – appendicular lean mass). Λόγος ALM/ύψος² ήταν ενδεικτικός σαρκοπενίας. Η EWGSOP κατέληξε σε έναν ομόφωνα αποδεκτό ορισμό για την σαρκοπενία, ορίζοντας της ως σύνδρομο που χαρακτηρίζεται προοδευτική και γενικευμένη απώλεια της σκελετικής μυϊκής μάζας και δύναμης με κίνδυνο εμφάνισης αναπηρίας, κακής ποιότητας ζωής και θάνατο. Τα κριτήρια για την διάγνωση της σαρκοπενίας είναι δύο: η ύπαρξη χαμηλής μυϊκής μάζας και η παρουσία χαμηλής μυϊκής λειτουργκότητας.

4.9. Κατάθλιψη

Η κατάθλιψη εμφανίζεται με τα ίδια συμπτώματα στους ηλικιωμένους ενήλικες όπως και στους νεότερους πληθυσμούς. Σε αντίθεση με τους νεότερους ασθενείς, οι ηλικιωμένοι ενήλικες με κατάθλιψη έχουν συχνότερα αρκετές ταυτόχρονες ιατρικές διαταραχές και γνωστική εξασθένιση. Η κατάθλιψη που εμφανίζεται σε ηλικιωμένους ασθενείς συχνά δεν ανιχνεύεται ή αντιμετωπίζεται ανεπαρκώς.

Τα αντικαταθλιπτικά είναι η καλύτερα μελετημένη θεραπευτική επιλογή, αλλά η ψυχοθεραπεία, η θεραπεία με άσκηση και η ηλεκτροσπασμοθεραπεία μπορεί επίσης να είναι αποτελεσματικές. Η ψυχοθεραπεία συνιστάται για ασθενείς με κατάθλιψη ήπιας έως μέτριας βαρύτητας. Πολλοί ηλικιωμένοι ασθενείς χρειάζονται τις ίδιες δόσεις αντικαταθλιπτικών φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για τους νεότερους ενήλικες ασθενείς.

Παρόλο που τα αντικαταθλιπτικά μπορεί να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά την κατάθλιψη σε ηλικιωμένους ενήλικες, τείνουν να ενέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο ανεπιθύμητων ενεργειών λόγω πολλαπλών ιατρικών συννοσηροτήτων και αλληλεπιδράσεων φαρμάκων-φαρμάκων σε περίπτωση πολυφαρμακευτικής αγωγής. Τα υψηλής ποιότητας στοιχεία δεν υποστηρίζουν τη χρήση φαρμακολογικής θεραπείας της κατάθλιψης σε ασθενείς με άνοια.

Η πολυφαρμακία σε ηλικιωμένους ασθενείς μπορεί να ελαχιστοποιηθεί με τη χρήση των κριτηρίων Screening Tool of Older Persons Prescriptions και Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment (STOPP/START), ενός έγκυρου και αξιόπιστου εργαλείου ελέγχου που επιτρέπει στους γιατρούς να αποφεύγουν δυνητικά ακατάλληλα φάρμακα, υποθεραπεία ή λάθη παράλειψης σε ηλικιωμένους. Τα αντικαταθλιπτικά μπορούν να μειωθούν σταδιακά σε διάστημα αρκετών εβδομάδων, αλλά η διακοπή των αντικαταθλιπτικών μπορεί να σχετίζεται με υποτροπή ή επανεμφάνιση της κατάθλιψης, οπότε ο ασθενής θα πρέπει να παρακολουθείται στενά.

Η μείζων κατάθλιψη στους ηλικιωμένους είναι συχνή και μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά με αντικαταθλιπτικά και ηλεκτροσπασμοθεραπεία. Οι ψυχολογικές θεραπείες και η άσκηση μπορεί επίσης να είναι αποτελεσματικές για ήπια-μέτρια κατάθλιψη, για ασθενείς που προτιμούν μη φαρμακευτική θεραπεία ή για ασθενείς που είναι πολύ αδύναμοι για φαρμακευτικές θεραπείες.

5. Κεφάλαιο: Ποιότητα ζωής ατόμων τρίτης ηλικίας

5.1. Ορισμός της ποιότητας ζωής

Η ποιότητα ζωής είναι μια πολυδιάστατη έννοια που μετρά την αντίληψη ενός ατόμου της συνολικής υγείας και ευεξίας (Amarantos et al., 2001). Η ποιότητα ζωής δεν μετριέται μόνο σε ατομικό επίπεδο, αλλά μπορεί επίσης να αξιολογηθεί από κοινωνική και κοινοτική προοπτική (Felce & Perry, 1995). Εξετάζοντας την ποιότητα ζωής σε όλους τους ανθρώπους επιτρέπει την εφαρμογή πολιτικών προσαρμοσμένων στη βελτίωση της ευημερία του γενικού πληθυσμού (CDC, 2011). Ωστόσο, η υποκειμενική, αυτοαναφερόμενη φύση της ποιότητας ζωής καθιστά δύσκολη την περιγραφή και τη μέτρηση της έννοιας αυτής σε ένα ερευνητικό πλαίσιο.

Η ποιότητα ζωής περιγράφεται γενικά ως η συνολική ικανοποίηση από τη ζωή, καθώς και η ικανότητα να απολαμβάνει κανείς τις καθημερινές δραστηριότητες (Drewnowski & Evans, 2001). Δεδομένου ότι η ποιότητα ζωής επικρατεί σε όλες τις πτυχές της καθημερινής ζωής, το πρόγραμμα "Healthy People" το κατέστησε γενικό στόχο με την πάροδο του χρόνου. Όταν κυκλοφόρησε για πρώτη φορά το Healthy People 2000, ο κύριος στόχος ήταν να αυξηθεί η διάρκεια της υγιούς ζωής, ανεξάρτητα από την ποιότητα ζωής σε αυτά τα χρόνια. Καθώς η ποιότητα ζωής έγινε πιο διαδεδομένη στις ερευνητικές μελέτες, τόσο το Healthy People 2010 όσο και το Healthy People 2020 έθεσαν ως πρωταρχικό στόχο την αύξηση της ποιότητας και των ετών υγιούς ζωής, αντί να επικεντρώνονται μόνο στη διάρκεια ζωής και στα μέτρα θνησιμότητας (CDC, 2010).

Μια άλλη, πιο συγκεκριμένη πτυχή της ποιότητας ζωής είναι η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, η οποία επικεντρώνεται αποκλειστικά στον τρόπο με τον οποίο η κατάσταση της υγείας μπορεί να επηρεάσει την ικανοποίηση από τη ζωή (ODPHP, 2014).

Η έννοια αυτή εξακολουθεί να περιλαμβάνει τομείς που σχετίζονται με τη σωματική και ψυχική ευεξία, αλλά εξετάζει και τον τρόπο με τον οποίο μια ασθένεια ή η διαδικασία

γήρανσης μπορεί να μεταβάλει τον τρόπο με τον οποίο κάποιος αντιλαμβάνεται την ποιότητα ζωής (Amarantos et al., 2001).

Ο ορισμός της υγείας είναι κάτι περισσότερο από το απουσία ασθένειας, καθώς περιλαμβάνει επίσης την ευημερία του σώματος και του νου (WHO, 2003). Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξέταση των ψυχικών και φυσικών παραγόντων που σχετίζονται με την ευρύτερη ποιότητα ζωής, πώς διαφέρει μεταξύ άτομα, και πώς μπορεί να συνδεθεί με το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Ένα εργαλείο διαλογής μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση ενηλίκων με χρόνιες ασθένειες (Amarantos et al., 2001). Για να ανταποκριθεί σε αυτό το αυξανόμενο ενδιαφέρον για την ποιότητα ζωής, που σχετίζεται με την υγεία και επιδρά στη μακροζωία, ο αριθμός των εργαλείων μέτρησης ειδικά για τους τομείς της ποιότητας ζωής πρέπει επίσης να αυξηθεί.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής, ενώ συνήθως μεταφράζεται σε αριθμητικές βαθμολογίες που προκύπτουν από εργαλεία αξιολόγησης. Ο ΠΟΥ, για παράδειγμα, διαθέτει ένα εργαλείο ποιότητας ζωής 100 στοιχείων που αποτελείται από 4 μεγάλες κατηγορίες: σωματική υγεία, ψυχολογική υγεία, κοινωνικές σχέσεις και περιβαλλοντικά ζητήματα (WHO, 2014).

Η σωματική υγεία περιλαμβάνει τις ADLs, την κινητικότητα και τον πόνο, ενώ η ψυχολογική υγεία περιλαμβάνει συναισθήματα και την αυτοεκτίμηση. Οι κοινωνικές σχέσεις αποτελούνται από τη συχνότητα και τον αριθμό των κοινωνικών επαφών που υπάρχουν, και το περιβάλλον σχετίζεται με τα οικονομικά, την υγειονομική περίθαλψη και την κατάσταση διαβίωσης (Drewnowski & Evans, 2001).

Ένα κοινό εργαλείο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής, το οποίο έχει παρατηρηθεί σε πάνω από 400.000 δημοσιεύσεις, είναι το Short Form-36. Το έντυπο αυτό αποτελείται από 36 στοιχεία, συμπεριλαμβανομένων των σωματικών και ψυχικές πτυχές, τα οποία περιγράφονται στο Παράρτημα Α (Carson et al., 2014). Οι μετρήσεις αυτές αναλύονται σε 8 κλίμακες, οι οποίες αφορούν σωματικές λειτουργικότητα (PF), ρόλο-σωματικό (RP), σωματικό πόνο (BP), γενική υγεία (GH), ζωτικότητα (VT), την κοινωνική λειτουργικότητα (SF), τον ρόλο-συναισθηματικό (RE) και την ψυχική υγεία (MH). Κάθε μία από αυτές τις κλίμακες έχει συγκεκριμένα στοιχεία που συνδέονται με αυτές, τα οποία αθροίζουν 36 ερωτήσεις συνολικά (Ware, 2000). Τα στοιχεία αυτά τυποποιούνται σε μία κλίμακα,

όπου η υψηλότερη βαθμολογία υποδηλώνει υψηλότερη σωματική κατάσταση και ψυχική κατάσταση σε σχέση με την ποιότητα της ζωής (Gallegos et al., 2009).

Το SF-12, μια συντομευμένη έκδοση του SF-36, χρησιμοποιείται επίσης για να αξιολόγηση της ποιότητας ζωής. Το SF-12 έχει τους ίδιους 8 τομείς με το SF-36, αλλά χρησιμοποιεί σύνθετες βαθμολογίες για τη σωματική και ψυχική υγεία αντί για μεμονωμένες βαθμολογίες ανά στοιχείο (Raad, 2014). Ωστόσο, οι βασικοί συγγραφείς δεν συνιστούν το SF-12 λόγω του ότι χρησιμοποιούνται μόνο συνοπτικές βαθμολογίες, γεγονός που καθιστά δύσκολη την εξέταση του εύρους των βαθμολογιών σε κάθε τομέα (Haywood et al., 2004). Παρόλο που αυτές οι σύντομες φόρμες θεωρούνται γενικά εργαλεία, μπορούν να διανεμηθούν σε συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες. Δεδομένου ότι το SF-36 αποτελείται από στοιχεία όπως η καθημερινή σωματική λειτουργικότητα και ο σωματικός πόνος, οι ηλικιωμένοι τείνουν να είναι οι πληθυσμός στον οποίο στοχεύει η ανάλυση (Ware, 2000).

Ένα άλλο γενικό εργαλείο αξιολόγησης που χρησιμοποιείται στην έρευνα είναι ο δείκτης ποιότητας ζωής (QLI), το οποίο αναπτύχθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες το 1984 (Haywood, Garrat, & Fitzpatrick, 2004). Το QLI μετρά την ποιότητα ζωής σε σχέση με την ικανοποίηση και την τη σημασία καθενός από τους 4 τομείς, οι οποίοι περιλαμβάνουν την οικογένεια, την υγεία/λειτουργία, ψυχολογικός/πνευματικός και κοινωνικός/οικονομικός. Αυτοί οι τομείς παράγουν τέσσερις ατομικές βαθμολογίες εκτός από μια συνολική βαθμολογία ποιότητας ζωής. Οι βαθμολογίες τοποθετούνται σε κλίμακα Likert από 1-6, με το 1 να είναι "πολύ δυσαρεστημένος" ή "πολύ ασήμαντος" και το 6 να είναι "πολύ ικανοποιημένος". ή "πολύ σημαντική". Οι συνολικές βαθμολογίες κυμαίνονται από 0-30, με τις υψηλότερες βαθμολογίες να υποδηλώνουν υψηλότερη ποιότητα ζωής. Το QLI δοκιμάστηκε αρχικά σε ασθενείς με αιμοκάθαρση, αλλά έχει δοκιμαστεί μόνο αξιολογηθεί μία φορά σε πληθυσμό ηλικιωμένων ενηλίκων (Haywood, Garrat, & Fitzpatrick, 2004).

Ένα εργαλείο για την ποιότητα ζωής που απευθύνεται ειδικά σε ηλικιωμένους ενήλικες ηλικίας 65+ είναι το Περιεκτική αξιολόγηση και παραπομπή (CARE). Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής αξιολογείται με τη χρήση 4 τομέων, οι οποίοι περιλαμβάνουν ψυχιατρικούς, ιατρικούς/φυσικούς/διατροφικούς, κοινωνικές ανάγκες και ανάγκες υπηρεσιών. Αυτό το εργαλείο αποτελείται από 1500 στοιχεία, απαιτώντας έτσι ένα εκπαιδευμένο στις συνεντεύξεις άτομο για τη χορήγηση του ερωτηματολογίου (Haywood et

al., 2004). Επίσης, στερείται στοιχεία σχετικά με την αξιοπιστία δοκιμής-επαναληπτικής εξέτασης, περιορίζοντας έτσι τη χρήση του σε μελλοντικές μελέτες (Haywood, Garrat, & Fitzpatrick, 2004).

Από την άλλη πλευρά, μια συντομότερη εκδοχή του εργαλείου αυτού που ονομάζεται CORE$_2$CARE, έχει δοκιμαστεί ως προς την αξιοπιστία και την εγκυρότητα σε διάφορους τύπους μελέτες. Χαρακτηρίζεται από 6 τομείς, οι οποίοι είναι η κατάθλιψη, η άνοια, η αναπηρία (περιορισμός δραστηριοτήτων), η υποκειμενική μνήμη, ο ύπνος και τα σωματικά συμπτώματα. Οι βαθμολογίες προστίθενται με βάση τους 4 τομείς που περιγράφηκαν προηγουμένως στη μεγαλύτερη έκδοση του CARE.

Το CORE-CARE απαιτεί επίσης έναν εκπαιδευμένο στις συνεντεύξεις άτομο για τη διεξαγωγή της έρευνας, αλλά είναι λιγότερο χρονοβόρο σε σύγκριση με το αρχικό εργαλείο CARE (Haywood et al., 2004). Υπάρχει μια ποικιλία διαφορετικών εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής με βάση παρόμοιους τομείς και υποομάδες. Υπάρχουν γενικές μετρήσεις που μπορούν να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για οποιαδήποτε ηλικιακή ομάδα, καθώς και ειδικά για την ηλικία εργαλεία που απευθύνονται σε συγκεκριμένο πληθυσμό (Haywood et al., 2004). Κάθε εργαλείο αξιολογήθηκε με τη μία ή την άλλη μορφή, αλλά υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί. Ορισμένα αξιολογήθηκαν μόνο μία φορά με ένα πληθυσμό, ενώ άλλα έχουν ανεπαρκή στοιχεία όσον αφορά την αξιοπιστία και την εγκυρότητα (Haywood et al., 2004). Αυτό ισχύει και για τα εργαλεία αξιολόγησης που σχετίζονται με ορισμένες ασθένειες και την κατάσταση της υγείας (Carson et al., 2014).

Η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (HRQOL) μπορεί να μετρηθεί με διάφορους τρόπους. Ο πιο συνηθισμένος τρόπος αξιολόγησης της HRQOL είναι ο υπολογισμός του αριθμού των ημερών υγείας ανά μήνα, ο οποίος είναι υποκειμενικός και αυτοαναφερόμενος (Drewnowski & Evans, 2001). Το CDC έχει στην έρευνά του το HRQOL-14 "Healthy Days Measures", το οποίο περιλαμβάνει 14 ερωτήσεις που χωρίζονται σε 3 κατηγορίες. Το πρώτο εργαλείο είναι η βασική ενότητα "Healthy Days Core Module", η οποία περιλαμβάνει 4 ερωτήσεις που αφορούν την ψυχική και σωματική υγεία τις τελευταίες 30 ημέρες.

Η δεύτερη ομάδα ερωτήσεων βρίσκεται στο πλαίσιο της ενότητας "Περιορισμοί δραστηριοτήτων", η οποία αποτελείται από 5 ερωτήσεις που ρωτούν για τους φυσικούς, διανοητικούς ή συναισθηματικούς περιορισμούς σε τις τελευταίες 30 ημέρες. Η τελευταία κατηγορία είναι τα συμπτώματα των ημερών υγείας Module, η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με τον πόνο, τα συναισθήματα που σχετίζονται με την κατάθλιψη, και την αϋπνία. Αυτές οι ενότητες έχουν χρησιμοποιηθεί στο National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), την έρευνα για τον κίνδυνο συμπεριφοράς (Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS), και την έρευνα αποτελεσμάτων υγείας Medicare (HOS) (CDC, 2012).

Ένα άλλο εργαλείο που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής είναι το Sickness Impact Profile (SIP), το οποίο αναπτύχθηκε το 1976 και αργότερα αναθεωρήθηκε το 1981 (American Thoracic Society, 2007). Αυτό το γενικό εργαλείο αποτελείται από ερωτήσεις που αξιολογούν την ποιότητα ζωής με βάση την αναπηρία ή την ασθένεια.

Κάθε στοιχείο λαμβάνει βαθμολογία 0 ή 1 ("όχι" ή "ναι"), η οποία στη συνέχεια αθροίζεται για τη συνολική βαθμολογία, με το 0 να υποδηλώνει κακή υγεία και το 100 να υποδηλώνει καλή υγεία (Rehabilitation Measures Database, 2010). Οι συμμετέχοντες καλούνται να απαντήσουν κάθε δήλωση με βάση την ημέρα διεξαγωγής της συνέντευξης (Haywood et al., 2004). Δεν απαιτείται ειδική εκπαίδευση για τη χορήγηση της συνέντευξης και η συνέντευξη διαρκεί κατά μέσο όρο 35 λεπτά για την ολοκλήρωσή της (RMB, 2010).

Το εργαλείο αυτό δεν υπολογίζει μόνο τις βαθμολογίες για τα άτομα, αλλά μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση των αποτελεσμάτων της υγειονομικής περίθαλψης και να βοηθήσει στη χάραξη πολιτικής. Σε σύγκριση με άλλα γενικά κριτήρια που σχετίζονται με την υγεία και τα εργαλεία ποιότητας ζωής, το SIP έχει τη μεγαλύτερη ποικιλία όσον αφορά τους τομείς της υγείας και έχει ερωτήσεις που είναι εύκολο να κατανοηθούν και να απαντηθούν (Haywood et al., 2004). Αυτές οι ιδιότητες είναι ιδιαίτερα σημαντικές και κατά τη διεξαγωγή συνεντεύξεων με ηλικιωμένους ενήλικες.

Ένα εργαλείο ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία και προσδιορίζεται για τους ηλικιωμένους ενήλικες είναι το Older Americans Resources and Services (OARS) Mul-

tidimensional Functional Assessment Questionnaire (OMFAQ). Το εργαλείο αυτό αναπτύχθηκε κυρίως για να προσδιορίσει τις επιδράσεις της χρήσης ιατρικών υπηρεσιών στη λειτουργική κατάσταση των ηλικιωμένων ενηλίκων. Πριν το OMFAQ, τους ζητείται να συμπληρώσουν το σύντομο φορητό ερωτηματολόγιο για την ψυχική κατάσταση. (SPMSQ) για να καθοριστεί εάν είναι απαραίτητος ο πληρεξούσιος κατά τη διάρκεια της συνέντευξης.

Το OMFAQ αποτελείται από δύο μέρη. Το μέρος Α μετρά τη λειτουργική κατάσταση με βάση πέντε τομείς, οι οποίοι είναι οι δραστηριότητες της καθημερινής ζωής/οργανικές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, οι οικονομικοί πόροι, ψυχική υγεία, σωματική υγεία και κοινωνικοί πόροι. Το επόμενο μέρος είναι το τμήμα της συνέντευξης, στο οποίο οι συνεντευκτές βαθμολογούν κάθε τομέα σε κλίμακα Likert από το 1 ("λειτουργικός") έως 6 ("λειτουργικά εξασθενημένος"). Το μέρος Β αποτελείται από την αξιολόγηση υπηρεσιών Questionnaire Assessment Questionnaire (SAQ), το οποίο χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των αναγκών σε υγειονομικές και κοινωνικές υπηρεσίες για ηλικιωμένους (Haywood et al., 2004).

Ένα άλλο εργαλείο, βασισμένο στο OMFAQ, είναι το Functional Assessment Inventory (FAI). Επιτρέπει την αξιολόγηση και τον έλεγχο της λειτουργικής κατάστασης των ηλικιωμένων ενηλίκων με τους ίδιους 5 τομείς με το OMFAQ, αλλά το SAQ αφαιρείται από τη συνέντευξη. Προστίθενται η αυτοεκτίμηση και η ικανοποίηση από τη ζωή, ενισχύοντας έτσι την αριθμό των στοιχείων που σχετίζονται με την κατάσταση της υγείας (Haywood, Garrat, & Fitzpatrick, 2004).

Όσον αφορά την εγκυρότητα, ο τομέας ADL ήταν ο ισχυρότερος προγνωστικός παράγοντας της λειτουργικής εξασθένησης, γεγονός που υποδηλώνει τη συσχέτιση μεταξύ των καθημερινών δραστηριοτήτων και της λειτουργικής κατάστασης (Haywood et al., 2004). Αυτά είναι μόνο μερικά από τα υπάρχοντα μέτρα της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής και υπάρχουν και άλλα που εξετάζονται και αξιολογούνται τόσο σε κλινικές συνθήκες όσο και σε συνθήκες δημόσιας υγείας.

Στην πραγματικότητα, το πρόγραμμα "Healthy People 2020" αξιολογεί επί του παρόντος διάφορα μέτρα που θα βοηθήσουν να προσδιορίσουν την ποιότητα ζωής και την ευημερία που σχετίζεται με την υγεία στον πληθυσμό των ΗΠΑ (ODPHP, 2014).

Μια μελέτη που διεξήχθη από τον Groessl et al. (2007) εξέτασε τη σχετιζόμενη με την υγεία την ποιότητα ζωής σε ηλικιωμένους ενήλικες που διέτρεχαν κίνδυνο αναπηρίας χρησιμοποιώντας ένα διαφορετικό εργαλείο αξιολόγησης. Αρχικά αξιολογήθηκε η κινητικότητα, η οποία αφορούσε τους 424 συμμετέχοντες που περπάτησαν 400 μέτρα χωρίς βοήθεια. Η σωματική λειτουργικότητα μετρήθηκε με τη χρήση του Short Physical Performance Battery, το οποίο περιελάμβανε ισορροπία, ορθοστασία σε καρέκλα και βάδισμα 4 μέτρων.

Οι βαθμολογίες αυτές κυμαίνονταν από 0 έως 12, με το 12 να αποτελεί το υψηλότερο επίπεδο απόδοσης. Για τον προσδιορισμό της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία, οι ερευνητές χρησιμοποίησαν το Quality of Well-Being Scale-Self-Administered (QWB-SA). Αυτό το εργαλείο ορίζεται σε μια κλίμακα από 0-1, η οποία κυμαίνεται από από το "θάνατο" έως τη "βέλτιστη λειτουργία". Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εν λόγω ηλικιωμένοι ενήλικες είχαν χαμηλότερες βαθμολογίες QWB-SA σε σύγκριση με τους ηλικιωμένους ενήλικες που δεν διατρέχουν κίνδυνο αναπηρίας, καταδεικνύοντας μια σχέση μεταξύ της σωματικής λειτουργικότητας και της ποιότητας ζωής (Groessl et al., 2007).

Δεδομένου ότι η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής έχει μια διάσταση που επικεντρώνεται στα συναισθήματα και ψυχική κατάσταση, είναι σημαντικό να εξετάσουμε την κατάθλιψη ως συνάρτηση της υγείας και της ευημερίας σε ηλικιωμένους ενήλικες που ζουν στην κοινότητα (Gallegos et al., 2009). Η υγεία δεν είναι η μόνη πτυχή που μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα ζωής- τομείς όπως ο πολιτισμός, οι αξίες, η κατάσταση διαβίωσης και η επιλογή σταδιοδρομίας έχουν επίσης αντίκτυπο. Αυτά μαζί με πολλούς άλλους τομείς καθιστούν την ποιότητα της ζωής δύσκολο να μετρηθεί σε ένα ερευνητικό πλαίσιο, αλλά υπάρχει ευρεία συναίνεση ότι πρέπει να μετρηθεί, μαζί με τους προγνωστικούς παράγοντες (CDC, 2012).

Το περιβάλλον στο οποίο διαμένουν οι ηλικιωμένοι ενήλικες μπορεί να έχει αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής. Οι Baernholdt et al. (2012) ανέλυσαν δεδομένα από το NHANES από το 2005-2006 έως το να προσδιορίσουν την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, την κοινωνική λειτουργικότητα και τη συναισθηματική ευημερία μεταξύ 911 ηλικιωμένων ενηλίκων σε αγροτικές, παρακείμενες αγροτικές και αστικές περιοχές.

Η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία της ζωής προσδιορίστηκε με τη συγκέντρωση του συνολικού αριθμού των αυτοεκτιμώμενων ανθυγιεινών ημερών τις τελευταίες 30 ημέρες από τη συνέντευξη. Ο αριθμός των ημερών χωρίστηκε σε 6 επίπεδα για σκοπούς βαθμολόγησης, με 0= καμία υγιής ημέρα, 1= 1-5 ανθυγιεινές ημέρες, 2= 6-10 ανθυγιεινές ημέρες, 3=11-15 ανθυγιεινές ημέρες, 4=16-29 ανθυγιεινές ημέρες, και 5= 30 ανθυγιεινές ημέρες. Συνολικά, οι ηλικιωμένοι ενήλικες ηλικίας 65+ που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές είχαν υψηλότερες βαθμολογίες (1,31), από ό,τι στις παρακείμενες (1,25) περιοχές και στις αστικές περιοχές (1,18), υποδηλώνοντας ελαφρώς περισσότερες ανθυγιεινές ημέρες στους ηλικιωμένους της υπαίθρου. Ωστόσο, η μικρή διαφορά μεταξύ αυτών των γεωγραφικών περιοχών δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

Η κοινωνική λειτουργικότητα προσδιορίστηκε εξετάζοντας τον αριθμό των στενών φίλων και τον αριθμό των φορών που οι ηλικιωμένοι ενήλικες συμμετείχαν θρησκευτικές υπηρεσίες. Η κοινωνική πτυχή της ζωής των ηλικιωμένων ενηλίκων ήταν χαμηλή, με βαθμολογία 4,75 σε αγροτικές περιοχές σε σύγκριση με τις γειτονικές (5,65, $p<0,001$) και τις αστικές περιοχές (5,40, $p=0,002$). Αυτό έδειξε στους συγγραφείς ότι η διαβίωση στην ύπαιθρο είχε ως αποτέλεσμα λιγότερες κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και επομένως στενούς φίλους που θα μπορούσαν να παρέχουν κοινωνική στήριξη. Η έλλειψη δημόσιων υπηρεσιών μεταφοράς σε αυτές τις περιοχές μπορεί επίσης να συνέβαλε στην κοινωνική απομόνωση (Baernholdt et al., 2012).

Η απουσία κοινωνικών επαφών μπορεί επίσης να έχει αντίκτυπο στην κατάσταση της υγείας ανεξάρτητα από τη γεωγραφική απομόνωση. Οι Hawton et al. (2011) πραγματοποίησαν μια διατομεακή μελέτη που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση του βαθμού κοινωνικής απομόνωσης 393 ηλικιωμένων ενηλίκων που ζουν σε μια αγροτική περιοχή του Ηνωμένου Βασιλείου, χρησιμοποιώντας δεδομένα από το Devon Ageing and Quality of Ζωής (DAQoL). Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 71 έτη. Από το σύνολο των ηλικιωμένων ενηλίκων σε αυτή τη μελέτη, το 75% ήταν ιδιοκτήτες σπιτιού, το 47% ζούσε μόνο του, το 35% ήταν άνδρες, το 11% ήταν μακροχρόνια άρρωστοι ή ανάπηροι όσον αφορά την κατάσταση απασχόλησης και το 41% ταξινομήθηκαν ως "κλινικά καταθλιπτικοί". Επιπλέον, οι εν λόγω ηλικιωμένοι είχαν κατά μέσο όρο 1,9 σωματικές συννοσηρότητες.

Η κοινωνική απομόνωση χωρίστηκε σε δύο κατηγορίες: λιγότερο από εβδομαδιαία άμεση επαφή με φίλους, οικογένεια και γείτονες και λιγότερο από μηνιαία άμεση επαφή με φίλους, οικογένεια και γείτονες. Όσοι δεν ταίριαζαν σε καμία από τις δύο κατηγορίες ήταν θεωρήθηκαν "σε κίνδυνο κοινωνικής απομόνωσης". Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής αυτών των ατόμων αξιολογήθηκε με τη χρήση του SF-12 και του Euro Quality of Life (EQ-5D), το οποίο είναι ένα ευρωπαϊκό εργαλείο που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής. Αποτελείται από 5 διαστάσεις, συμπεριλαμβανομένων της κινητικότητας, της αυτοεξυπηρέτησης, των συνήθων δραστηριοτήτων, του πόνου/της δυσφορίας και του άγχους/της κατάθλιψης.

Υπάρχουν 3 επίπεδα σε κάθε διάσταση, τα οποία ζητούν από τον ερωτώμενο να σημειώσει είτε όχι προβλήματα, κάποια προβλήματα ή ακραία προβλήματα (EuroQol Research Foundation, 2015). Οι βαθμολογίες από κάθε ένα από αυτά τα εργαλεία συγκρίθηκαν στο σοβαρά κοινωνικά απομονωμένων, των κοινωνικά απομονωμένων και των ομάδων "που διατρέχουν κίνδυνο κοινωνικής απομόνωσης". Οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι το 17% των συμμετεχόντων ήταν σοβαρά κοινωνικά απομονωμένοι, το 24% ήταν κοινωνικά απομονωμένοι και το 59% ήταν σε κίνδυνο κοινωνικής απομόνωσης.

Ο αριθμός των ενηλίκων σε κάθε κοινωνική απομόνωση χωρίστηκε επίσης σε ηλικιακές ομάδες για να συγκριθεί με την ηλικία του πληθυσμού του Ηνωμένου Βασιλείου. με τα ηλικιακά πρότυπα. Αυτές οι ηλικιακές ομάδες ήταν 50-59, 60-69, 70-79 και >80 ετών. Ο αριθμός των ηλικιωμένων ενηλίκων που κατηγοριοποιήθηκαν ως "σε κίνδυνο κοινωνικής απομόνωσης" γενικά αυξήθηκε με την αύξηση των ηλικιακών ομάδων. Ωστόσο, δεν υπήρχε εμφανής τάση μεταξύ των ηλικιακών ομάδων για τους ηλικιωμένους ενήλικες που ήταν σοβαρά κοινωνικά απομονωμένοι.

Επιπλέον, οι ερευνητές διεξήγαγαν ανάλυση παλινδρόμησης. Μετά τον έλεγχο για την κατάθλιψη, τη σωματική συννοσηρότητα, την ηλικία, το φύλο, τη μοναχικότητα, τον τύπο κατοικίας και την κατάσταση απασχόλησης, η κοινωνική απομόνωση συσχετίστηκε σημαντικά ($p<0,01$) και ανεξάρτητα με την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία βαθμολογίες. Καθώς αυξανόταν ο αριθμός των κοινωνικών επαφών, η σοβαρότητα της κοινωνικής απομόνωσης μειώθηκε ($R2= 0.34$). Όσοι κατηγοριοποιήθηκαν ως σοβαρά κοινωνικά απομονωμένοι, επίσης ανέφεραν μια βαθμολογία σχετιζόμενη με την υγεία

ποιότητα ζωής 4,73 μονάδες χαμηλότερη από εκείνους που δεν ήταν σοβαρά κοινωνικά απομονωμένοι, κατά μέσο όρο (Hawton et al., 2011).

Παρόλο που η μελέτη των Hawton et al. (2011) παρατήρησε την κοινωνική απομόνωση ανεξάρτητα από την κατάθλιψη, η ψυχική υγεία τείνει να συνδέεται με την κατάσταση της υγείας και την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων ενηλίκων (Gallegos-Carrillo et al., 2009). Τα καταθλιπτικά συμπτώματα μπορεί είναι δύσκολο να ανιχνευθούν, ιδίως σε ηλικιωμένους ενήλικες που έχουν διαγνωστεί με σωματική ασθένεια.

Επιπλέον, οι ηλικιωμένοι ενήλικες είναι λιγότερο πιθανό να αναφέρουν καταθλιπτικά συμπτώματα σε σύγκριση με νεότερους πληθυσμούς λόγω του αρνητικού στίγματος που συνδέεται με την ψυχική ασθένεια (Tanner, Martinez, & Harris, 2014).

Η ψυχική υγεία επηρεάζεται επίσης από τον αριθμό των χρόνιων ασθενειών που έχουν οι ηλικιωμένοι (Gallegos-Carrillo et al., 2009). Καθώς οι ενήλικες γερνούν, ο επιπολασμός των πολλαπλών ασθενειών τείνει να αυξάνεται, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει καταθλιπτική συμπτώματα και κακή ποιότητα ζωής. Η αδυναμία εκτέλεσης των ADLs αποτελούν προγνωστικούς παράγοντες κατάθλιψης καθώς και της ποιότητας ζωής σε ηλικιωμένους ενήλικες που ζουν στην κοινότητα (Tanner et al., 2014). Οι ADLs είναι συνήθως αυτοαναφερόμενες και μπορούν να αντανακλούν τη λειτουργική ικανότητα και την κινητικότητα των ηλικιωμένων ενηλίκων.

Συνολικά, η σχέση μεταξύ της κατάθλιψης και της λειτουργικής κατάστασης σε ηλικιωμένους που διαμένουν στην κοινότητα ενήλικες έχει μελετηθεί σπάνια (Gallegos-Carrillo et al., 2009). Επιπλέον, η συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας ζωής, της ψυχικής υγείας και της σωματικής υγείας σε ηλικιωμένους ενήλικες είναι ελλιπής έρευνα, ιδίως στις ΗΠΑ.

Όπως περιγράφεται, η ποιότητα ζωής ορίζεται γενικά ως η συνολική ικανοποίηση από τη ζωή, η οποία περιλαμβάνει ποικίλες διαστάσεις που μπορούν να επηρεάσουν την καθημερινή ζωή και την ευημερία ενός ατόμου (Amarantos et al., 2001). Τα εργαλεία ποιότητας ζωής μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ευρέως για την αξιολόγηση ομάδων ατόμων σε ορισμένους τομείς και μπορούν, ως εκ τούτου, να αναλυθούν για μοτίβα στην έρευνα μελέτες και τη χάραξη πολιτικής (CDC, 2011).

Η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία συγκεκριμένα επικεντρώνεται στις ψυχικές και σωματικές ασθένειες και στον τρόπο με τον οποίο αυτές οι καταστάσεις ασθένειας μπορούν να επηρεάσουν την υγεία και την ευτυχία (Drewnowski & Evans, 2001). Τόσο η ποιότητα ζωής όσο και η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής μετρώνται υποκειμενικά με τη χρήση διαφόρων εργαλείων, εντύπων και ερωτηματολογίων.

Κάθε εργαλείο ποιότητας ζωής που συζητήθηκε προηγουμένως έχει τα δυνατά του σημεία, τις αδυναμίες και τους περιορισμούς του, και σπάνια διαθέτει ένα στοιχείο (μέτρηση) αφιερωμένο στη διατροφή. Διάφορες πτυχές της διατροφικής εμπειρίας, όπως το είδος των τροφίμων που καταναλώνουν οι άνθρωποι, ποιες ώρες της ημέρας τρώνε και πώς καταναλώνεται, παίζουν ρόλο στην ποιότητα ζωής, και, επομένως, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την αξιολόγηση της συνολικής ικανοποίησης από τη ζωή (Barr & Schumacher, 2003).

Το φαγητό αποτελεί σημαντική πτυχή της καθημερινής ζωής και μπορεί είτε να προσφέρει ικανοποίηση είτε δυσαρέσκεια ανάλογα με διάφορους παράγοντες που εμπλέκονται (Grunert et al., 2007). Η εμπειρία του γεύματος, για παράδειγμα, περιλαμβάνει τις διατροφικές συνήθειες, τις συμπεριφορές, τη γεύση και τις κοινωνικές σχέσεις (Amarantos et al., 2001). Η ώρα του γεύματος είναι μια σημαντική πτυχή ενός ηλικιωμένου ενηλίκου, επειδή παρέχει μια σταθερή δομή, καθώς και κάτι που πρέπει να κοιτάξει ανυπομονεί σε καθημερινή βάση (Mahadevan et al., 2014). Οι ανεξάρτητοι, που ζουν στην κοινότητα ηλικιωμένοι έχουν τη δυνατότητα να κάνουν τις δικές τους διατροφικές επιλογές με βάση τις διατροφικές τους προτιμήσεις.

Η ώρα του γεύματος μπορεί να αποτελέσει πηγή κοινωνικής αλληλεπίδρασης, η οποία βελτιώνει την πρόσληψη τροφής και ποιότητα ζωής λόγω του παράγοντα απόλαυσης που συνδέεται με το φαγητό με άλλους.

Τα κοινωνικά πρότυπα περιλαμβάνουν τις γυναίκες να μαγειρεύουν και να προετοιμάζουν το φαγητό για τις οικογένειές τους, ενώ οι άνδρες αναμένεται να καταναλώνουν το φαγητό που τους ετοιμάζουν. Αυτοί οι παραδοσιακά έμφυλοι ρόλοι επηρεάζουν επίσης τα πολιτιστικά πρότυπα και τις διατροφικές συμπεριφορές κατά τη διάρκεια των γευμάτων (Vesnaver & Keller, 2011). Δεν είναι μόνο το ίδιο το γεύμα ένας παράγοντας που

επηρεάζει την εμπειρία του φαγητού, αλλά υπάρχουν και επίσης φυσιολογικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές πτυχές που συμβάλλουν στην ώρα του γεύματος ως σύνολο, γι' αυτό και η απόλαυση του γεύματος θα πρέπει να εξετάζεται με την ποιότητα ζωής.

Ορισμένοι παράγοντες μπορούν να περιορίσουν την ικανότητα ενός ηλικιωμένου να απολαμβάνει τα γεύματα και την ποιότητα ζωής. Ορισμένα φάρμακα, για παράδειγμα, μπορεί να προκαλέσουν αλλαγή στην ικανότητα μάσησης, κατάποσης, να χωνέψει και να απορροφήσει ζωτικά θρεπτικά συστατικά. Η διαδικασία της γήρανσης τείνει να επιβραδύνει τον μεταβολισμό, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη όρεξη λόγω αυξημένου αισθήματος κορεσμού.

Εάν οι ηλικιωμένοι ενήλικες δεν έχουν την επιθυμία για ορισμένα τρόφιμα, η κατανάλωση όλων των θρεπτικών συστατικών που χρειάζονται καθημερινά βάση μπορεί να μειωθεί (Bernstein & Munoz, 2012). Ανεπαρκής πρόσληψη τροφής και θρεπτικών συστατικών μπορεί να οδηγήσει σε υποσιτισμό, ο οποίος μπορεί επίσης να οδηγήσει σε κακή κατάσταση υγείας, λειτουργική κατάσταση, και στη συνολική ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (Amarantos et al., 2001). Απαιτώντας σίτιση βοήθεια από έναν φροντιστή ή ένα μέλος της οικογένειας μπορεί επίσης να οδηγήσει σε μια λιγότερο ευχάριστη εμπειρία και μπορεί να μειώσει την ποιότητα ζωής λόγω της έλλειψης ανεξαρτησίας και ελέγχου πάνω στις επιλογές τροφίμων (Bernstein & Munoz, 2012).

Μια λειτουργική αναπηρία που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ευχαρίστηση των γευμάτων είναι η δυσφαγία ή η αδυναμία κατάποσης αποτελεσματικά. Η δυσφαγία εμφανίζεται στο 15% των ατόμων που ζουν στην κοινότητα και στο 40% των ιδρυματοποιημένων ηλικιωμένων. Η αδυναμία ασφαλούς κατάποσης της τροφής μπορεί να παρεμποδίσει τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις σε γεύματα, δημιουργώντας έτσι μια κακή διατροφική εμπειρία για τους ηλικιωμένους (Humbert & Robbins, 2008).

Οι διατροφικές προτιμήσεις μπορεί να αλλάξουν με την ηλικία και η παρακμή των πέντε αισθήσεων μπορεί να επηρεάσει τα είδη των τροφίμων που επιλέγουν να καταναλώσουν οι ηλικιωμένοι ενήλικες. Η έλλειψη της αίσθησης της γεύσης είναι η πιο συνηθισμένη και μπορεί να οδηγήσει τους ηλικιωμένους να προσθέτουν υπερβολικές ποσότητες νατρίου ή ζάχαρης σε προηγουμένως υγιεινά τρόφιμα. Οι ηλικιωμένοι ενήλικες μπορεί να μην είναι σε θέση να μυρίσουν ορισμένα τρόφιμα που ήταν κάποτε ελκυστικά, γεγονός

που μπορεί να αλλάξει την όρεξη, την προθυμία για μαγείρεμα και τελικά την κατανάλωση (Bernstein & Munoz, 2012). Αυτοί οι παράγοντες είναι επίσης προγνωστικοί για τον υποσιτισμό, που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα ζωής λόγω αυτών των λειτουργικών διαταραχών, όπως περιγράφηκε προηγουμένως (Rasheed & Woods, 2013).

Ένα σωματικό ζήτημα που μπορεί να εμποδίσει τους ηλικιωμένους ενήλικες από το να προτιμούν και να καταναλώνουν ορισμένα τρόφιμα είναι η στοματική υγεία. Οι ηλικιωμένοι τείνουν να βρίσκουν ορισμένα φρούτα και λαχανικά μη ελκυστικά, επειδή μπορεί να μην έχουν επαρκή ποσότητα ισχυρών δοντιών για να μασήσουν σωστά τα τρόφιμα (Bernstein & Munoz, 2012). Αυτοί οι φυσιολογικοί και φυσικοί παράγοντες που σχετίζονται με τη διατροφή πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής σε μελλοντικές έρευνες.

5.2. Ποιότητα ζωής στους ηλικιωμένους

Η ανάγκη για υπηρεσίες φροντίδας ηλικιωμένων ενηλίκων που ζουν στο σπίτι θα αυξηθεί τα επόμενα χρόνια λόγω της γήρανσης του πληθυσμού και της αποϊδρυματοποίησης. Όλο και περισσότεροι ηλικιωμένοι ενήλικες θα γερνούν στο σπίτι τους και η πλειονότητά τους έχει μία ή περισσότερες χρόνιες διαταραχές. Για πολλές από αυτές τις διαταραχές, η θεραπεία δεν αποτελεί επιλογή. Ωστόσο, απαιτείται φροντίδα για τη διαχείριση αυτών των διαταραχών και για την παροχή βοήθειας στις καθημερινές εργασίες, ώστε οι ηλικιωμένοι ενήλικες να μπορούν να γερνούν στο σπίτι τους. Η φροντίδα και η υποστήριξη παρέχονται από άτυπους φροντιστές, καθώς και από διάφορες επίσημες υπηρεσίες φροντίδας, όπως η αποκατάσταση, η νοσηλευτική φροντίδα στο σπίτι, η ημερήσια φροντίδα, η ψυχική υγεία και η γενική περίθαλψη.

Ταυτόχρονα, οι πάροχοι φροντίδας έρχονται αντιμέτωποι με μεταρρυθμίσεις στον τομέα της φροντίδας, περικοπές στον προϋπολογισμό και αυξανόμενες ρυθμίσεις για εθνικές και τοπικές διαδικασίες ανάθεσης και ελέγχου. Ως αποτέλεσμα, η λογοδοσία των υπηρεσιών φροντίδας αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία και υπάρχει ανάγκη να καθοριστεί η αξία των εν λόγω υπηρεσιών. Ένας τρόπος προσδιορισμού της αξίας αυτής είναι η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που επιτυγχάνονται σε επίπεδο ασθενή. Η διατήρηση

της ποιότητας ζωής είναι ένα από τα σημαντικότερα αποτελέσματα των υπηρεσιών φροντίδας για τους ηλικιωμένους. Αρκετά διεθνή σχέδια δράσης για τη γήρανση υποστηρίζουν τη σημασία της ποιότητας ζωής και το διεθνές ενδιαφέρον για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων ενηλίκων αυξάνεται.

Ωστόσο, δεν είναι προφανές πώς θα πρέπει να ορίζεται η QoL ή πώς θα πρέπει να αξιολογείται. Η συζήτηση σχετικά με τον ορισμό της QoL διεξάγεται μεταξύ ερευνητών από διάφορους κλάδους και επικαλύπτεται με τη διερεύνηση των εννοιών επιτυχημένη γήρανση, υποκειμενική ευημερία, ικανοποίηση από τη ζωή και ευτυχία. Μια ταξινόμηση της εννοιολογικής ανάπτυξης της ΠΖ δείχνει ότι υπάρχει ένα μεγάλο σύνολο πλαισίων ΠΖ και από αυτό το σύνολο συνάγεται το συμπέρασμα ότι "η ΠΖ είναι εγγενώς μια δυναμική, πολυεπίπεδη και σύνθετη έννοια, που αντανακλά αντικειμενικές, υποκειμενικές, μακροκοινωνικές και μικροατομικές, θετικές και αρνητικές επιδράσεις, οι οποίες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους".

Ενώ έχουν προταθεί πολυάριθμοι ορισμοί και θεωρίες για την ποιότητα ζωής, λείπει μια συστηματική επισκόπηση της γνώμης των ίδιων των ηλικιωμένων ενηλίκων. Η γνώση του τι θεωρούν οι ίδιοι οι ηλικιωμένοι σημαντικό στη ζωή, είναι απαραίτητη για την ευθυγράμμιση των στόχων των υπηρεσιών φροντίδας με τις προσδοκίες τους. Επίσης, η γνώση του τι είναι η ποιότητα ζωής από τη σκοπιά των ίδιων των ηλικιωμένων ενηλίκων είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση της εγκυρότητας του περιεχομένου των υφιστάμενων μέτρων μέτρησης της ποιότητας ζωής.

Οι ποιοτικές μελέτες μπορούν να βοηθήσουν τους ερευνητές και τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να κατανοήσουν τι σημαίνει η ποιότητα ζωής για τους ηλικιωμένους ενήλικες, και έχει γίνει σημαντικός αριθμός τέτοιων μελετών. Ωστόσο, οι μελέτες αυτές παραμελούνται σε μεγάλο βαθμό, γεγονός που μπορεί να οφείλεται στο ότι κάθε μία από αυτές τις μελέτες έχει γίνει σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον με συγκεκριμένο πληθυσμό μελέτης και συγκεκριμένη οπτική γωνία.

Προκειμένου να συγκεντρωθεί μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα της ποιότητας ζωής, τα ευρήματα από πολλαπλές ποιοτικές μελέτες μπορούν να συνδυαστούν σε μια σύνθεση που παρέχει ένα εύρος και βάθος νοημάτων, εμπειριών και προοπτικών των συμμετεχόντων σε διάφορα πλαίσια. Το μεγαλύτερο εύρος και η αυστηρότητα μιας σύνθεσης σε σύγκριση με τις ατομικές μελέτες σημαίνει επίσης ότι υπάρχει μεγαλύτερη δυνατότητα

να επηρεαστεί η πολιτική και να ενημερωθεί η πρακτική. Δεν υπάρχει πρόσφατη συστηματική επισκόπηση, η οποία να περιλαμβάνει όλες τις σχετικές ποιοτικές μελέτες για την ποιότητα ζωής από τη σκοπιά των ηλικιωμένων ενηλίκων. Οι προηγούμενες επισκοπήσεις δεν επικεντρώθηκαν (αποκλειστικά) στην ποιοτική έρευνα ή δεν ήταν συστηματικές και περιλάμβαναν μόνο περιορισμένο αριθμό μελετών.

Οι τομείς δεν πρέπει να ερμηνεύονται ως σαφώς οριοθετημένες και διακριτές μονάδες. Τα ευρήματά υποδηλώνουν μάλλον ότι η Ποιότητα Ζωής μπορεί να κατανοηθεί ως ένας δυναμικός ιστός τομέων, όπου κάθε τομέας καλύπτει μια ομάδα ισχυρά συνδεδεμένων πτυχών της Ποιότητας Ζωής. Κατά τη διάρκεια της ανάλυσης κατέστη σαφές ότι τα υποθέματα που περιγράφουν τους τομείς της Ποιότητας Ζωής επικαλύπτονται μερικές φορές και συνδέονται στενά μεταξύ τους. Μέσα στα αποσπάσματα, οι συνδέσεις αυτές ήταν ορατές από δηλώσεις σχετικά με το πώς οι πτυχές της QoL επηρεάζουν η μία την άλλη, για παράδειγμα: "Εάν έχετε καλή ψυχική προοπτική, πιθανόν να είστε δραστήριοι και πιθανόν να τρώτε αρκετά καλά". Αρκετές συνδέσεις και σημεία επικάλυψης μεταξύ των πτυχών της Ποιότητας Ζωής αποκαλύπτονται στις παραπάνω περιγραφές τομέων, για παράδειγμα, η ιδέα ότι το να μπορείς να σημαίνεις κάτι για τους άλλους ανθρώπους είναι σημαντικό για τη δική σου Ποιότητα Ζωής είναι μέρος του υποθέματος "βοηθώντας τους άλλους" (τομέας Ρόλος και Δραστηριότητα) αλλά και του υποθέματος "Αμοιβαιότητα" (τομέας Σχέσεις).

Η αυτονομία και η διαβίωση στο σπίτι εκτιμώνται από τους ηλικιωμένους ενήλικες, γεγονός που συνάδει με τις τρέχουσες πολιτικές για τη γήρανση σε χώρο. Επειδή ο ιστός της ποιότητας ζωής είναι δυναμικός και αποτελείται από αλληλένδετους τομείς, τέτοιες πολιτικές πιθανόν να επηρεάζουν και άλλους τομείς της ποιότητας ζωής και μπορεί να οδηγήσουν και σε αρνητικές συνέπειες, για παράδειγμα στη μοναξιά και την ασφάλεια. Καθώς όλο και περισσότεροι ηλικιωμένοι γερνούν στο σπίτι τους, θα υπάρξει αναπόφευκτη αύξηση των αναγκών για υπηρεσίες φροντίδας και υποστήριξης. Η φροντίδα και η υποστήριξη των ηλικιωμένων ενηλίκων που ζουν στο σπίτι θα πρέπει να στοχεύουν στη βελτίωση ή τη διατήρηση της Ποιότητας Ζωής, κυρίως στους τομείς της Ποιότητας Ζωής που οι ίδιοι εκτιμούν. Ίσως η πιο σημαντική πρακτική συνέπεια αυτής της ανασκόπησης είναι ότι θα πρέπει να στοχευθεί ένας ευρύς ορισμός της ποιότητας ζωής, που θα περι-

λαμβάνει διάφορους αλληλένδετους τομείς. Οι προσδιορισμένοι τομείς μπορούν να δώσουν κατεύθυνση στις υπηρεσίες φροντίδας και υποστήριξης, και οι συνέπειες σε όλους τους τομείς θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάπτυξη προσωπικών σχεδίων φροντίδας. Αυτοί οι τομείς μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε προσωπικές συζητήσεις για το πώς θα μπορούσε να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων και για την εξατομίκευση της φροντίδας τους. Επειδή ο ιστός της QoL είναι δυναμικός, τα σχέδια αυτά θα πρέπει να ενημερώνονται και να συζητούνται τακτικά.

Επιπλέον, αν και μπορεί να συζητηθεί σε ποιο βαθμό οι υπηρεσίες φροντίδας και υποστήριξης είναι υπεύθυνες για όλους τους τομείς της ποιότητας ζωής που προσδιορίστηκαν στην παρούσα σύνθεση, οι τομείς θα πρέπει να θεωρούνται ως αποτελέσματα ή σημαντικές παρενέργειες στις διαδικασίες βελτίωσης, αξιολόγησης, παρακολούθησης ή συγκριτικής αξιολόγησης των υπηρεσιών φροντίδας και υποστήριξης για τους ηλικιωμένους ενήλικες που ζουν στο σπίτι.

Επί του παρόντος, δεν καλύπτονται επαρκώς όλοι οι προσδιορισμένοι τομείς στα υπάρχοντα μέσα μέτρησης της ποιότητας ζωής για τους ηλικιωμένους ενήλικες. Πολλά διαθέσιμα μέσα επικεντρώνονται στη σχετιζόμενη με την υγεία QoL και περιλαμβάνουν σωματικές και ψυχολογικές διαστάσεις, ιδίως τα μέτρα με βάση τις προτιμήσεις που αναπτύχθηκαν για χρήση σε οικονομικές αξιολογήσεις. Και τα μέτρα με βάση τις προτιμήσεις που υιοθετούν μια ευρύτερη προοπτική της ποιότητας ζωής δεν περιλαμβάνουν μια διάσταση της υγείας.

Παρόλο που αυτά τα μέτρα μπορεί να είναι κατάλληλα για συγκεκριμένους σκοπούς, τα διαθέσιμα δεδομένα υποδηλώνουν ότι από την άποψη των ηλικιωμένων ενηλίκων λείπουν σημαντικοί τομείς. Συνιστάται περαιτέρω έρευνα σχετικά με τη λειτουργικότητα και τη μέτρηση των τομέων της ΠΖ που καλύπτονται λιγότερο συχνά (Αυτονομία, Ρόλος και δραστηριότητα, Στάση και προσαρμογή, Πνευματικότητα, Σπίτι και γειτονιά και Οικονομική ασφάλεια), προκειμένου να αυξηθεί η εγκυρότητα των μέσων για την ΠΖ των ηλικιωμένων. Η ανάπτυξη μέσων μέτρησης με βάση έναν ευρύ ορισμό της ΠΖΠ σύμφωνα με την οπτική των ηλικιωμένων μπορεί να βοηθήσει τις υπηρεσίες φροντίδας να κατευθύνουν τις πολιτικές τους σε ό,τι είναι σημαντικό για τους ηλικιωμένους.

Παρ' όλα αυτά, αρκετά ευρήματα δείχνουν ότι η ενσωμάτωση της προοπτικής των ηλικιωμένων ενηλίκων στη μέτρηση της ΠΖ μπορεί να αποτελέσει πρόκληση. Ειδικά ο δυναμικός χαρακτήρας της ποιότητας ζωής και η μετατόπιση των σημείων αναφοράς και των ορισμών των εννοιών από τους ηλικιωμένους με την πάροδο του χρόνου, υποδηλώνουν ότι μπορεί να είναι προβληματική η χρήση γενικών, στατικών εργαλείων. Οι προσαρμοστικοί, ευέλικτοι τρόποι μέτρησης είναι μάλλον πιο συμβατοί με τον χαρακτηρισμό της ΠΖΠ.

5.3. Αντίληψη της ποιότητας ζωής στην τρίτη ηλικία

Η έννοια της ποιότητας ζωής περιλαμβάνει δύο κύριες διαστάσεις: το αίσθημα ευεξίας και την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (HRQol), οι οποίες αποτελούν ισχυρούς δείκτες επιτυχούς γήρανσης. Η διάκριση αυτών των δύο διαστάσεων είναι ενδιαφέρουσα, δεδομένου ότι η ευεξία μπορεί να είναι πιο ευαίσθητη στις ψυχολογικές πτυχές από ό,τι οι μετρήσεις της HRQoL. Η επιτυχής γήρανση δεν βασίζεται μόνο στην κλινική κατάσταση της υγείας, αλλά και στους ψυχολογικούς και κοινωνικούς πόρους. Έχει αποδειχθεί η σημασία των ατομικών αντιλήψεων για την υγεία και όχι η αποκλειστική καταμέτρηση των χρόνιων ασθενειών.

Οι προσδιοριστικοί παράγοντες της ποιότητας ζωής έχουν μελετηθεί στο πλαίσιο διαφόρων παθολογιών με τη χρήση ενός γενικού μοντέλου που διερευνά τα συναισθηματικά, γνωστικά, σωματικά συμπτώματα και τη λειτουργική κατάσταση. Η ενοποιητική ανάλυση διαφόρων ψυχολογικών διαστάσεων, όπως η αυτοεκτίμηση, η ψυχολογική δυσφορία, η αντίληψη της γήρανσης και η αντιμετώπιση, μπορεί να προσφέρει ενδιαφέρουσες πληροφορίες για διάφορες πτυχές της ζωής. Εξ όσων γνωρίζουμε, καμία προηγούμενη μελέτη δεν έχει ακόμη συμπεριλάβει το ρόλο ή τη διαμεσολάβηση όλων αυτών των προβλεπτικών παραγόντων στην αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων ατόμων. Λαμβάνοντας υπόψη τον πιθανό αντίκτυπό τους, θα μπορούσε να είναι χρήσιμο για τους επαγγελματίες να λάβουν υπόψη τους αυτές τις ψυχολογικές διαστάσεις για να σχεδιάσουν τις κατάλληλες παρεμβάσεις που αποσκοπούν στην προώθηση της επιτυχημένης γήρανσης.

Η διμεταβλητή ανάλυση κατέδειξε σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των αντιλήψεων για την υγεία, της αυτοεκτίμησης, της ψυχολογικής δυσφορίας, της αντίληψης της γήρανσης και της συνολικής ποιότητας ζωής (CASP-12 και LSI-A). Οι διαστάσεις αναζήτησης κοινωνικής συναισθηματικής υποστήριξης και εκτόνωσης συναισθημάτων στην κλίμακα COPE συσχετίστηκαν επίσης με τη συνολική QoL.

Η ψυχολογική δυσφορία και η θετική αντίληψη της γήρανσης είχαν τον ισχυρότερο άμεσο αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής. Η ψυχολογική δυσφορία φάνηκε επίσης να είναι ο μεσολαβητής για την αντιλαμβανόμενη κατάσταση υγείας, την αυτοεκτίμηση και την αρνητική αντίληψη της γήρανσης στην ποιότητα ζωής.

Η επίδραση της ψυχολογικής δυσφορίας χαρακτηρίζεται ως σημαντικός αρνητικός προβλεπτικός παράγοντας της QoL. Το κύριο αποτέλεσμα της μελέτης είναι η άμεση σημαντική επίδραση της θετικής αντίληψης της γήρανσης στην QoL χωρίς διαμεσολάβηση μέσω άλλων ψυχολογικών διαστάσεων. Οι θετικές αντιλήψεις για τη γήρανση αμφισβητούνται από τα διάχυτα αρνητικά στερεότυπα της τρίτης ηλικίας στην κοινωνία. Έχει επίσης αποδειχθεί ότι τα άτομα με θετική αντίληψη για τη δική τους γήρανση ήταν λιγότερο ευάλωτα στην ενεργοποίηση ενός αρνητικού στερεότυπου ηλικιωμένου ενήλικου στη συνθήκη απειλής στερεότυπου.

Σε ηλικιωμένους που ζουν στην κοινότητα (65+) στην Ιρλανδία, οι υψηλότερες βαθμολογίες της ποιότητας ζωής συσχετίστηκαν με θετικότερες αντιλήψεις για τη γήρανση. Αυτό θα μπορούσε κάλλιστα να αντικατοπτρίζει ότι το άτομο ασκεί έλεγχο στις επιλογές του, γεγονός που έχει θετική επίδραση στη συναισθηματική ευημερία και στη σημασία που έχει για τους ερωτηθέντες η αυτοπεποίθηση. Οι αντιλήψεις για τη γήρανση φάνηκε ότι επηρεάζουν τη σωματική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Η διαχρονική μελέτη Ohio Longitudinal Study of Aging and Retirement, μια κοινοτική μελέτη ατόμων ηλικίας 50 ετών και άνω, υπέδειξε ότι η αυτοαντίληψη της γήρανσης προβλέπει τη λειτουργική υγεία με την πάροδο του χρόνου και ότι η διάμεση επιβίωση των ατόμων με θετική αντίληψη της γήρανσης ήταν 7,6 χρόνια μεγαλύτερη από εκείνη των ατόμων με αρνητική αυτοαντίληψη.

Άλλες διαστάσεις, όπως η αντιλαμβανόμενη κατάσταση υγείας, η αυτοεκτίμηση και η αρνητική αντίληψη της γήρανσης, φάνηκε να διαμεσολαβούνται από την ψυχολογική

δυσφορία. Η αυτοεκτίμηση πράγματι συνδέεται ισχυρά, θετικά με την υποκειμενική ευημερία και συσχετίζεται αρνητικά με το άγχος και την κατάθλιψη, με το αίσθημα της χαμηλής προσωπικής αξία. Τα αποτελέσματά αναδεικνύουν επίσης τον ρόλο της αντιμετώπισης με επίκεντρο το συναίσθημα και όχι της αντιμετώπισης με επίκεντρο το πρόβλημα.

Οι στρατηγικές συναισθηματικής αντιμετώπισης, που επικαλούνται θετικές προσωπικές στρατηγικές (αυτοαποστροφή, θετική αναδιαμόρφωση, αποδοχή, χιούμορ) είχαν σημαντική επίδραση στην αυτοεκτίμηση. Αυτό θα μπορούσε να εξηγηθεί από το γεγονός ότι τα γηράσκοντα άτομα χρησιμοποιούν λιγότερο ενεργητικές στρατηγικές, είναι λιγότερο επικεντρωμένα στην επίλυση προβλημάτων ή στην αναζήτηση βοήθειας και τείνουν να καταφεύγουν σε πιο παθητικές ενδοπροσωπικές στρατηγικές αντιμετώπισης. Οι αντιλήψεις για την προσωπική οικονομική κατάσταση του ατόμου καθώς και για το οικογενειακό δίκτυο υποστήριξης και η αντιμετώπιση με επίκεντρο την κοινωνική υποστήριξη έχουν επίσης αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής, όπως έχει ήδη αποδειχθεί.

Προηγούμενες μελέτες έχουν ασχοληθεί με την ευημερία και την QoL, αλλά η μελέτη μας κατέληξε σε ένα πιο ολοκληρωμένο μοντέλο, λαμβάνοντας υπόψη περισσότερες ψυχολογικές διαστάσεις που μεσολαβούν άμεσα ή έμμεσα στην QoL. Πρέπει να ληφθούν υπόψη διάφοροι περιορισμοί. Ο επιλεγμένος πληθυσμός της μελέτης, περιλάμβανε μόνο συμμετέχοντες χωρίς γνωστική εξασθένιση και το 26% των ερωτηματολογίων δεν ήταν πλήρως συμπληρωμένα. Το γαλλικό κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο μπορεί να έχει σημαντικές διαφορές με άλλες χώρες, καθώς τα αποτελέσματα των μελετών εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την πολιτισμική αντίληψη της γήρανσης. Επομένως, απαιτείται διαπολιτισμική επικύρωση, αν και έχουν βρεθεί παρόμοιες μεσολαβητικές σχέσεις σε 20 χώρες.

Είναι σημαντικό να εξεταστεί πώς αυτά τα αποτελέσματα μπορούν να επηρεάσουν τα προγράμματα για την υποστήριξη της επιτυχημένης γήρανσης. Τα αποτελέσματά αυτά θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για τον σχεδιασμό προληπτικών δράσεων με στόχο την προώθηση της επιτυχημένης γήρανσης. Η θετική αντίληψη της γήρανσης έχει άμεση σημαντική επίδραση στην ποιότητα ζωής χωρίς καμία διαμεσολάβηση μέσω άλλων ψυχολογικών διαστάσεων, συμπεριλαμβανομένης της ψυχολογικής δυσφορίας. Τα αποτελέσματα μιας προηγούμενης μελέτης παρείχαν υποστήριξη για

παρεμβάσεις που αποσκοπούν στη βελτίωση των αυτοαντιλήψεων που σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα και τη γήρανση, προκειμένου να μειωθούν τα καταθλιπτικά συμπτώματα σε ηλικιωμένους ενήλικες.

Τα αποτελέσματά αυτά μπορούν να υποδείξουν τον τρόπο θετικής δράσης προκειμένου να ενισχυθεί η ποιότητα ζωής, μετά από αξιολόγηση των καταστάσεων που συμβαίνουν καθώς το άτομο γερνά (ψυχολογική και περιβαλλοντική κατάσταση), μέσω της βελτίωσης των αντιλήψεων για τη γήρανση, της ενίσχυσης της αυτοεκτίμησης, χρησιμοποιώντας στρατηγικές αντιμετώπισης με επίκεντρο το πρόβλημα και της ενίσχυσης του υποστηρικτικού περιβάλλοντος.

Απαιτείται μελλοντική έρευνα για να επιβεβαιωθεί η προγνωστική αξία αυτών των καθοριστικών παραγόντων σε διαχρονικές έρευνες και να αξιολογηθεί το όφελός τους σε παρεμβατικές μελέτες. Παρόλο που πολυάριθμα γεγονότα μπορούν να συμβούν κατά τη διάρκεια της ζωής, συμπεριλαμβανομένων των μεταγενέστερων ετών, δεν είναι ποτέ αργά για να σχεδιάσει κανείς δράση για τη βελτίωση των πτυχών εκείνων που συμβάλλουν στην ποιότητα ζωής.

Η επιτυχής γήρανση θα μπορούσε να ενισχυθεί με την πρόταση προγραμμάτων για την ανάπτυξη δεξιοτήτων σε αυτούς τους τομείς. Ωστόσο, έχουν αναφερθεί αντικρουόμενα αποτελέσματα και μια πρόσφατη μελέτη έδειξε ότι η αυτοαντίληψη της γήρανσης δεν χειραγωγείται εύκολα με την προετοιμασία στερεοτύπων. Όσο νωρίτερα εφαρμοστούν οι δράσεις τόσο μεγαλύτερος είναι ο αντίκτυπος, καθώς τα χαρακτηριστικά της φυσικής γήρανσης είναι τροποποιήσιμα.

Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση των ψυχολογικών διαστάσεων που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής σε άτομα που γερνούν επέτρεψε να προταθεί ένα πρωτότυπο μοντέλο. Τα αποτελέσματα αυτά μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συνοδεία των ηλικιωμένων ατόμων για τη μεγιστοποίηση των ψυχολογικών τους πόρων με σκοπό την επιτυχή γήρανση. Η αντίληψη της γήρανσης, η ψυχολογική δυσφορία, η αυτοεκτίμηση και οι στρατηγικές αντιμετώπισης είναι στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη σε αυτή την προοπτική.

Στη μελέτη των van Dinter et al. αναλύεται η ικανοποίηση από τη ζωή ως μια γνωστική διαδικασία κρίσης που καθορίζεται από τα προσωπικά χαρακτηριστικά, μεταξύ άλλων

μεταβλητών (ηλικία, εισόδημα, εκπαίδευση,αναπηρίες). Άλλες μελέτες εξετάζουν την αντιλαμβανόμενη ικανοποίηση μέσω της προσωπικής ευημερίας και αυτοεκτίμησης, ως κατασκευές που σχετίζονται και κάποιες κατασκευές που μεσολαβούν μεταξύτην ικανοποίηση από τη ζωή και την αυτοεκτίμηση, καθώς και η αυτοπροβολή ή η αυτοϋποτίμηση.

Η χρήση της κατασκευής της αντιλαμβανόμενης ικανοποίησης και της ικανοποίησης από τη ζωή από τον εργασιακό χώρο είναι πολύ κοινή, με πολλές μελέτες και ποικίλες πτυχές. Ομοίως, η κατασκευή έχει χρησιμοποιηθεί ως μέτρο της προσωπικής ευτυχίας των ανθρώπων, όπως στην πρόσφατη μελέτη των Krys et al., στην οποία η αντιλαμβανόμενη ικανοποίηση συγκρίνεται σε πενήντα χώρες.

Παρόλο που υπάρχουν δεδομένα που επισημαίνουν την επίδραση ορισμένων καθημερινών πρακτικών, εμπειριών και ψυχολογικών χαρακτηριστικών στην ποιότητα ζωής, η αλήθεια είναι ότι καμία από τις μελέτες που εξετάστηκαν δεν εστιάζει στην ανάλυση των τύπων των καθημερινών πρακτικών, των εμπειριών ζωής και των ψυχολογικών προφίλ που βρίσκονται πίσω από την υψηλή αντιλαμβανόμενη ποιότητα ζωής και την αντιλαμβανόμενη ικανοποίηση.

Η ευημερία δεν ορίζεται μόνο ως η απουσία ασθένειας, αλλά ως ένας συνδυασμός της σωματικής, ψυχικής, συναισθηματικής και κοινωνικής υγείας ενός ατόμου, δηλαδή του πώς αισθάνεται για τον εαυτό τους σε ατομικό επίπεδο και για τη ζωή τους σε κοινωνικό επίπεδο.

Διαφορετικές μελέτες έχουν προσδιορίσει αυτό που θα μπορούσε να ονομαστεί πρακτικές με βάση εμπειρικά στοιχεία που συμβάλλουν στη βελτιστοποίηση της ποιότητας ζωής. Για παράδειγμα, η σωματική άσκηση, η πνευματική διέγερση, η συχνή δημιουργία κοινωνικών σχέσεων, η κοινωνική ένταξη και ακόμη και η εργασία μπορεί να συνδέονται με υψηλότερη ποιότητα ζωής και ικανοποίηση.

Υπάρχουν, επίσης, μελέτες που δείχνουν την επίδραση όσον αφορά τα οφέλη, την ικανοποίηση και τους περιορισμούς των διαγενεακών σχέσεων τόσο σε δραστηριότητες πρόσωπο με πρόσωπο όσο και σε εικονικές δραστηριότητες. Σε απάντηση στο σημερινό πλαίσιο, θα πρέπει να γίνει ιδιαίτερη μνεία στη χρήση εργαλείων Web 2.0.

Παρόλο που έχει γίνει άφθονη έρευνα όσον αφορά τους προγνωστικούς παράγοντες, τα πρότυπα χρήσης και τα οφέλη αυτών των εργαλείων μεταξύ διαφορετικών ηλικιακών

ομάδων, ελάχιστα είναι γνωστά για τα διακριτικά πρότυπα χρήσης και τα οφέλη τους με βάση την αντίληψη που έχουν για την ποιότητα ζωής και της αντιλαμβανόμενης ικανοποίησης.

Συνήθως, όταν έχουν μελετηθεί οι εμπειρίες ζωής, οι τεχνικές της αναπόλησης και της ανασκόπησης της ζωής ή ανασκόπησης σημαντικών γεγονότων της ζωής έχουν υιοθετηθεί. Ενώ ορισμένες μελέτες αναφέρονται σε οφέλη που απορρέουν από τη μνήμη των εμπειριών ζωής σε ψυχολογικό, συναισθηματικό και κοινωνικό επίπεδο, όταν πρόκειται για την ικανοποίηση από τη ζωή, την ευημερία και την ποιότητα ζωής, άλλες αμφισβητούν τα οφέλη αυτά. Η πλειονότητα των ερευνών έχει επικεντρωθεί στην ανάλυση των λεγόμενων στρεσογόνων γεγονότων ζωής, των συνεπειών τους και του διαμεσολαβητικού ρόλου της ανθεκτικότητας και των στρατηγικών αντιμετώπισης στη σχέση αυτή.

Μέσω αυτών των μελετών, ένας αριθμός εμπειριών που μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα ζωής και την ευημερία έχουν εντοπιστεί, συμπεριλαμβανομένων σωματικών και ψυχικών προβλημάτων υγείας, κοινωνικών, εργασιακών και οικονομικών προβλημάτων. Παρά το γεγονός αυτό, υπάρχει ένα κενό στην έρευνα σχετικά με τα πρότυπα των θετικών και στρεσογόνων εμπειριών ζωής που στηρίζουν την υψηλή ποιότητα ζωής και την αντιλαμβανόμενη ικανοποίηση.

Ορισμένα ψυχολογικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά της προσωπικότητας έχουν παραδοσιακά συνδεθεί με την ποιότητα ζωής. Επιπλέον, συγκεκριμένα προσωπικά εργαλεία που μπορεί να συμβάλλουν στη ρύθμιση ευημερίας έχουν εντοπιστεί, συμπεριλαμβανομένης της συναισθηματικής νοημοσύνης, της κοινωνικής υποστήριξης και ορισμένων στυλ αντιμετώπισης.

Μια άλλη ομάδα μελετών έχει επικεντρωθεί στην ανάλυση των ψυχολογικών συνεπειών που απορρέουν από συγκεκριμένες δυσκολίες, κυρίως σε σχέση με τη σωματική και την ψυχική υγεία, και οι οποίες αναπόφευκτα έχουν αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής, την αντιλαμβανόμενη ικανοποίηση, την ευημερία και την ψυχική υγεία. Λίγες μελέτες έχουν επικεντρωθεί στην ανάλυση των ψυχολογικών προφίλ που στηρίζουν την υψηλή αντιλαμβανόμενη ποιότητα ζωής, το οποίο θα μπορούσε να είναι πολύ σημαντικό για τους σκοπούς της σκιαγράφησης των συναισθηματικών και ψυχοκοινωνικών μεταβλητών που, λόγω του προστατευτικού τους ρόλου, συμβάλλουν στην ενίσχυση της ποιότητας ζωής και της ευημερίας. Η ιδέα, λοιπόν, είναι η παροχή μιας θετικής οπτικής γωνίας που

ενθαρρύνει την ανάληψη αποτελεσματικών κοινωνικών και ψυχολογικών παρεμβάσεων στο πλαίσιο των νέων προσεγγίσεων που εξυμνούν τις ατομικές δυνάμεις ως πυρήνα των δραστηριοτήτων αυτών.

Όσον αφορά τις εμπειρίες ζωής. οι αγχωτικές εμπειρίες ζωής φαίνεται να είναι αυτές που έχουν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο, τόσο όσον αφορά την ποιότητα ζωής όσο και την αντιλαμβανόμενη ικανοποίηση. Αντίστοιχα, οι ενήλικες και οι ηλικιωμένοι με χαμηλότερη ποιότητα ζωής και αντιλαμβανόμενη ικανοποίηση βιώνουν μεγαλύτερο αριθμό αρνητικών συναισθημάτων που προκύπτουν από τέτοιες εμπειρίες. σε συνδυασμό με μεγαλύτερο αντίκτυπο βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα και μεγαλύτερο τρέχοντα αντίκτυπο.

Όλα αυτά μπορεί να οφείλεται στην αυξημένη χρήση δυσπροσαρμοστικών στρατηγικών όπως η άρνηση, η παραίτηση και η αυτοκριτική. εις βάρος των ενεργητικών στρατηγικών αντιμετώπισης. Αντίθετα, τα άτομα με υψηλή ποιότητα ζωής και αντιλαμβανόμενη ικανοποίηση μπορεί να παρουσιάζουν πιο θετικό αντίκτυπο από τις εμπειρίες της ζωής. καθώς και μικρότερες συναισθηματικές συνέπειες και επιπτώσεις σε άλλες διαστάσεις της ζωής τους (σωματική και ψυχική υγεία, αυτονομία και κοινωνικοί, οικονομικοί και εργασιακοί παράγοντες, μεταξύ άλλων). Τα αποτελέσματα αυτά υποστηρίζουν προηγούμενες μελέτες. Για παράδειγμα, οι μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε σχέση με τις προηγούμενες μελέτες, όπως για παράδειγμα οι Hentschel et al. (2017) διαπίστωσαν ότι ορισμένα γεγονότα ζωής, όπως η επιδείνωση των οικονομικών ή ο σοβαρός τραυματισμός/ασθένεια έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στη συναισθηματική ευημερία.

Ωστόσο, αν και υπάρχουν διακριτά μοτίβα, αυτά δεν είναι σαφή. Αυτό μπορεί να επιβεβαιώσει την υπόθεση της προσαρμογής που αναλύθηκε σε προηγούμενες μελέτες. σύμφωνα με την οποία τα ανθρώπινα όντα έχουν προφανώς την ικανότητα να αντιμετωπίζουν τα γεγονότα της ζωής, τόσο τα θετικά όσο και τα στρεσογόνα, επιστρέφοντας πάντα σε μια κατάσταση ικανοποίησης από τη ζωή όπως κατέδειξε η Misheva (2016) σε μονοζυγωτικούς διδύμους.

Οι Hentschel et al. (2017) έχουν επισημάνει πώς ορισμένα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, όπως η συναισθηματική σταθερότητα και η εξωστρέφεια έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στη συναισθηματική ευημερία. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι γενικά οι ενήλικες και οι ηλικιωμένοι με υψηλότερα επίπεδα αντιλαμβανόμενης ποιότητας ζωής και αντι-

λαμβανόμενης ικανοποίησης παρουσίασαν υψηλότερες βαθμολογίες σε όλους τους ψυχολογικούς δείκτες που αξιολογήθηκαν, δηλαδή τη συναισθηματική νοημοσύνη, την επίτευξη, τα κίνητρα. την αυτοαποτελεσματικότητα στην ενεργό γήρανση και την κοινωνική διάσταση.

Όσον αφορά την συναισθηματική νοημοσύνη, τα άτομα με υψηλή ποιότητα ζωής και αντιλαμβανόμενη ικανοποίηση είναι πιο ικανά στον εντοπισμό και την αναγνώριση των δικών τους συναισθημάτων και των συναισθημάτων των άλλων, στην έκφραση και τον έλεγχο των συναισθημάτων και στη διεκδικητικότητα. Όσον αφορά την κοινωνική διάσταση. τα κοινωνικά δίκτυα υποστήριξής τους είναι μεγαλύτερα και εμφανίζουν καλύτερες κοινωνικές δεξιότητες και μεγαλύτερη αντίληψη της συναισθηματικής, εργαλειακής και πληροφοριακής υποστήριξης.

Πιθανώς για το λόγο αυτό, εμφανίζουν μικρότερο αίσθημα μοναξιάς και θετικότερη υποκειμενική αξιολόγηση του δικτύου κοινωνικής τους υποστήριξης. Όσον αφορά την αυτοαποτελεσματικότητα στην ενεργό γήρανση, υψηλότερες βαθμολογίες ήταν στην αυτοαποτελεσματικότητα στην προσωπική φροντίδα, τη σωματική άσκηση, τη διανοητική δραστηριότητα, τις δουλειές του σπιτιού, δραστηριότητες εκτός σπιτιού, δραστηριότητες αναψυχής, μαθησιακές δραστηριότητες, δραστηριότητες που επικεντρώνονται στη δημιουργία κοινωνικών σχέσεων και στη διαχείριση των προσωπικών οικονομικών.

Τέλος, υψηλότερες βαθμολογίες εντοπίστηκαν στα κίνητρα επίτευξης και, ειδικότερα, στα ενδογενή κίνητρα. Ως αποτέλεσμα. ενδέχεται να υπάρχουν ορισμένα ψυχολογικά εργαλεία που ασκούν προστατευτικό ρόλο, συμβάλλοντας στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και της ικανοποίησης από τον εαυτό μας και αυτό, επομένως, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε παρέμβαση που αποσκοπεί στη βελτίωση αυτών των δομών.

Πιο πρόσφατα, η μελέτη των Burr et al. (2021) σε ενήλικες. επικεντρώθηκε στον τρόπο με τον οποίο η συναισθηματική εμπειρία σχετίζεται με μια πιο επιτυχημένη ρύθμιση των επιθυμιών στην καθημερινή ζωή και παρέχει επίσης ενδείξεις ότι η συναισθηματική υγεία και η ρύθμισή της βελτιώνονται με την ηλικία.

Ωστόσο, είναι σαφές ότι άλλες μέθοδοι, όπως οι περιγραφές των εμπειριών ζωής, οι ποιοτικές εξηγήσεις από τους συμμετέχοντες, η άμεση παρατήρηση και η αφηγηματική ανάλυση, θα παρείχαν άλλες αποχρώσεις που θα πρέπει να διερευνηθούν στο μέλλον. Ως εκ

τούτου, οι εμπειρίες που παρέχονται από άλλες μελέτες είναι σχετικές και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη σε άλλες μελέτες με εστιακό δείγμα, οι οποίες αντιμετωπίζουν τις δομές που μελετήθηκαν με τρόπο πολυμεθοδικό.

Ένας άλλος πιθανός περιορισμός έχει να κάνει με το είδος της ανάλυσης των δεδομένων που πραγματοποιήθηκε. Είναι προφανές ότι δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν όλες οι πιθανές αναλύσεις. δεδομένου ότι η συνέντευξη και τα μέσα αυτοαναφοράς προσφέρουν δυνατότητες, αλλά και περιορισμούς που πρέπει να βελτιωθούν με άλλα δείγματα, με άλλα μέσα (αφηγηματικά, παρατηρητικά), και με άλλες μεταβλητές και κατασκευές.

Αν και η αντίληψη της ποιότητας ζωής έχει μελετηθεί περισσότερο, ο ρόλος της μεταβλητής (ή κατασκευής) της ικανοποίησης μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση ορισμένων πτυχών της ποιότητας ζωής. Είναι προφανές ότι η ικανοποίηση που αντιλαμβάνονται οι άνθρωποι επηρεάζει πολλαπλές μεταβλητές σε σχέση με τις εμπειρίες ζωής, τις καθημερινές πρακτικές και τις θετικές και αρνητικές εμπειρίες, εξαρτάται από το είδος του ψυχολογικού προτύπου που παρατηρείται (κίνητρα, κοινωνική επάρκεια, πίστη στην ικανότητα, αντιμετώπιση των προβλημάτων). Για το λόγο αυτό, τον εντοπισμό των διαφορικών προτύπων, όπως πραγματοποιείται από την πολυμεταβλητή ανάλυση που παρέχεται, φαίνεται λογικό να θεωρηθεί ως πρόσθετο και μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση των τύπων ενεργειών που πρέπει να αναληφθούν από όσους σκοπεύουν να βελτιώσουν τη ζωή των ανθρώπων καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους κατά τη διάρκεια της γήρανσης, καθώς οι ζωτικές ανάγκες του ατόμου αλλάζουν και γίνονται πιο σύνθετες.

Η διαπίστωση της σχέσης μεταξύ της ποιότητας ζωής και του όγκου GM συνάδει με προηγούμενες μελέτες σε ηλικιωμένους ενήλικες (Elderkin-Thompson et al., 2008; Hahm et al., 2019), αλλά και σε ασθενείς με κατάθλιψη (Elderkin-Thompson et al., 2008), σχιζοφρένεια (Faget-Agius et al., 2015) και λειτουργική νευρολογική διαταραχή (Perez et al., 2017). Βρέθηκε μια συγκεκριμένη σχέση μεταξύ της υψηλότερης αυτοαντιλαμβανόμενης σωματικής υγείας και τόσο του μεγαλύτερου όγκου GM όσο και της μεγαλύτερης ακεραιότητας WM. Κατά συνέπεια, οι δύο μόνο μελέτες που αξιολογούν τομείς της ποιότητας ζωής ανέφεραν επίσης σχέση μεταξύ της Phy-QoL και των όγκων GM (Hahm et al., 2019) ή WM (Elderkin-Thompson et al., 2008).

Ωστόσο, δεν αξιολόγησαν όλους τους τομείς της QoL. Επιπλέον, καμία προηγούμενη μελέτη δεν αξιολόγησε τις σχέσεις με την ακεραιότητα του WM χρησιμοποιώντας δεδομένα απεικόνισης διάχυσης, ενώ αυτή η τεχνική είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη στις μικροδομικές αλλαγές του WM με την ηλικία (Fjell et al., 2008; Giorgio et al., 2010; Westlye et al., 2010). Η παρατηρούμενη συσχέτιση με την αυτοαντιλαμβανόμενη σωματική υγεία υποδηλώνει ότι αυτός ο τομέας της Ποιότητας Ζωής είναι ιδιαίτερα σχετικός με την υγεία του εγκεφάλου (τουλάχιστον τον όγκο GM και τη μικροδομική ακεραιότητα WM) σε γνωστικά μη διαταραγμένους ηλικιωμένους ενήλικες. Είναι πιθανό ότι οι άλλοι τομείς της QoL, δηλαδή η ψυχολογική υγεία, οι κοινωνικές σχέσεις και το περιβάλλον, θα σχετίζονταν ισχυρότερα με την υγεία του εγκεφάλου σε άλλους πληθυσμούς, όπως οι ασθενείς με κατάθλιψη ή άνοια.

Διαπιστώθηκε ότι η Phy-QoL σχετιζόταν κυρίως με τον όγκο του GM στην πρόσθια νησίδα, τον κοιλοπλευρικό προμετωπιαίο και τον ανώτερο κροταφικό φλοιό και την ακεραιότητα του WM στο corpus callosum (rostrum και genu), το corona radiata (που εισχωρεί στην ανώτερη επιμήκη περιτονία), το κατώτερο μετωπιαίο WM και το cingulum. Αυτό συμφωνεί συνολικά με προηγούμενες μελέτες που επίσης έδειξαν ότι η υψηλότερη αυτοαντίληψη για τη σωματική υγεία σχετίζεται με μεγαλύτερο όγκο GM στον μετωπιαίο φλοιό και τη νησίδα (Hahm et al., 2019) και όγκο WM στις μετωπο-παρεγκεφαλιδικές διαδρομές WM (Elderkin-Thompson et al., 2008), αν και με λεπτές διαφορές, καθώς ανέδειξαν το τροχιακό τμήμα του μετωπιαίου φλοιού και ενέπλεξαν επίσης τον πρόσθιο φλοιό του cingulate.

Τα ευρήματα αυτά φαίνεται να συνάδουν ως προς την αυτοαντιλαμβανόμενη σωματική υγεία, διότι τέτοιες περιοχές του εγκεφάλου, π.χ. η νησίδα που εμπλέκεται στην κοινωνικο-συναισθηματική και αισθητικοκινητική επεξεργασία (Uddin et al., 2017), θα μπορούσαν να βοηθήσουν τους ανθρώπους να αντιληφθούν τη σωματική τους υγεία. Συνολικά, αυτές οι περιοχές GM και οι ίνες WM που σχετίζονται με την αυτοαντιλαμβανόμενη σωματική υγεία αποτελούν τμήματα του δικτύου προσοχής (Barrett & Satpute, 2013; Uddin, 2015) και του δικτύου ενσυναίσθησης (Engen & Singer, 2013; Moore et al, 2015), τα οποία μπορεί να είναι σχετικά εδώ για τη γνωστική διαδικασία που απαιτείται για την αυτοαντίληψη, και το μονοπάτι του πόνου (Bushnell et al., 2013), το οποίο αναμένεται να εμπλέκεται δεδομένου ότι η αντίληψη του πόνου είναι μια σχετική πτυχή της

αυτοαντιλαμβανόμενης σωματικής υγείας. Συνολικά, αυτά τα δίκτυα εμπλέκονται σε αυτογνωστικές διαδικασίες όπως η αυτογνωσία, η δια-αντίληψη, το συναίσθημα ή η γνωστική νοηματοδότηση, οι οποίες είναι απαραίτητες για την υποκειμενική αξιολόγηση της υγείας (Jylhä, 2009).

Η υποκειμενική αξιολόγηση της ποιότητας ζωής, πιθανόν να επηρεάζεται από διάφορες παραμέτρους, συμπεριλαμβανομένων ψυχολογικών παραγόντων και υποκειμενικής εκτίμησης μαζί με φυσικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές συνθήκες. Πράγματι, διαπιστώθηκε ότι όλοι οι τομείς της ΠΖΠ σχετίζονται με τις βαθμολογίες του άγχους και των καταθλιπτικών συμπτωμάτων, γεγονός που συνάδει με αρκετές μελέτες που δείχνουν την επίδραση της κατάθλιψης (Sivertsen et al., 2015) και του άγχους (Brett et al., 2012) στην ΠΖΠ σε ηλικιωμένους ενήλικες.

Η Phy-QoL σχετίζεται με ένα αντικειμενικό μέτρο σωματικής υγείας (το CCI) και τη σωματική δραστηριότητα, γεγονός που συνάδει με αρκετές μελέτες (Bayliss et al., 2005; Wu et al., 2013). Μερικές μελέτες έχουν δείξει χαμηλότερη αυτοαντίληψη της σωματικής υγείας σε ηλικιωμένους ενήλικες που ήταν παχύσαρκοι σε σύγκριση με εκείνους που είχαν φυσιολογικό βάρος (Bottone et al., 2013; Zawisza et al., 2019). Αντίθετα, δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ της Phy-QoL και του ΔΜΣ.

Επιπλέον, είναι γνωστό ότι η ακεραιότητα του εγκεφάλου, όπως αντανακλάται στον όγκο του GM και του WM ή στη μικροδομική ακεραιότητα, για παράδειγμα, σχετίζεται με την αντικειμενική σωματική υγεία (Bolzenius et al., 2015; Kharabian Masouleh et al., 2016) και τη σωματική δραστηριότητα (Erickson et al., 2014; Sexton et al., 2016). Η Phy-QoL συνδέεται με τον όγκο GM και τη μικροδομική ακεραιότητα WM όταν ελέγχονται οι επιδράσεις του ΔΜΣ, του CCI και του PASE, γεγονός που μαρτυρά ότι αυτή η σύνδεση ήταν ειδική για την υποκειμενική αξιολόγηση της σωματικής υγείας και τουλάχιστον εν μέρει ανεξάρτητη από αυτά τα μέτρα αντικειμενικής σωματικής υγείας και σωματικής δραστηριότητας.

Οι αυτοαντιλαμβανόμενες δραστηριότητες καθημερινής ζωής προσδιορίστηκαν ως οι ισχυρότεροι παράγοντες που συμβάλλουν στις συσχετίσεις με τον όγκο του GM και ο πόνος και η δυσφορία ως οι ισχυρότεροι παράγοντες που συμβάλλουν στις συσχετίσεις με τη μικροδομική ακεραιότητα του WM. Αν και θα πρέπει να εξετάζονται με προσοχή,

δεδομένης της χαμηλής μεταβλητότητας κάθε στοιχείου, τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι, σε έναν κλινικά ανεπηρέαστο πληθυσμό, οι δραστηριότητες καθημερινής διαβίωσης και ο πόνος είναι οι πιο σημαντικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της ποιότητας ζωής για την ακεραιότητα του εγκεφάλου. Οι δραστηριότητες καθημερινής διαβίωσης και ο πόνος έχουν ήδη επισημανθεί ως ιδιαίτερα σημαντικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της ποιότητας ζωής σε ηλικιωμένους ενήλικες (Molzahn et al., 2010).

Τα ευρήματά αυτά ενδέχεται να αντανακλούν το γεγονός ότι, καθώς ο εγκέφαλός τους γερνάει, οι ηλικιωμένοι ενήλικες παρουσιάζουν μια γενική μείωση σε διάφορες γνωστικές λειτουργίες, συμπεριλαμβανομένων, για παράδειγμα, της ταχύτητας επεξεργασίας και των εκτελεστικών λειτουργιών (Harada et al., 2013), οι οποίες, κατά την άποψή τους, επηρεάζουν κυρίως, όσον αφορά την ποιότητα ζωής, τις δραστηριότητες καθημερινής διαβίωσης και το αίσθημα πόνου και δυσφορίας. Ενώ η καθημερινή δραστηριότητα διαβίωσης αναμένεται πράγματι να επηρεαστεί από τη μειωμένη ακεραιότητα του εγκεφάλου (και των γνωστικών λειτουργιών), και πιο συγκεκριμένα από τον όγκο της φαιάς ουσίας, η σύνδεση με τον πόνο και τη δυσφορία μπορεί να είναι λιγότερο άμεση, αντανακλώντας ενδεχομένως το γεγονός ότι, καθώς μεγαλώνουν, οι άνθρωποι υπόκεινται όλο και περισσότερο στον πόνο και τη δυσφορία και το θεωρούν ως σημαντική επιβάρυνση για την ποιότητα ζωής τους.

Συνολικά, τα ευρήματά αυτά υποδηλώνουν έτσι ότι η αυτοαντιλαμβανόμενη σωματική υγεία, και ιδίως οι αυτοαντιλαμβανόμενες δραστηριότητες καθημερινής ζωής και ο πόνος και η δυσφορία, είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες της ποιότητας ζωής που σχετίζονται με την υγεία του εγκεφάλου. Πιο συγκεκριμένα με τον όγκο GM και τη μικροδομική ακεραιότητα του WM στους ηλικιωμένους ενήλικες. Τα ευρήματα αυτά είναι ενδιαφέροντα για παρεμβατικές μελέτες, καθώς παρέχουν πιο συγκεκριμένη κατανόηση του ποιες συγκεκριμένες πτυχές υπογραμμίζουν την αυτοαντιλαμβανόμενη φυσική υγεία.

Δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ της QoL και της λειτουργικής (δηλ. εγκεφαλική αιμάτωση) ή μοριακής (δηλ. εναπόθεση αμυλοειδούς) νευροαπεικόνισης. Αυτό υποδηλώνει ότι η QoL σχετίζεται κυρίως με δομικές αλλαγές, ενώ οι αλλαγές στην αιμάτωση και την εναπόθεση αμυλοειδούς δεν παραλληλίζονται με αλλαγές στην QoL, τουλάχιστον σε αυτό το στάδιο (δηλ. σε ηλικιωμένους χωρίς γνωστικές διαταραχές). Ωστόσο, αυτό δεν

αποκλείει το ενδεχόμενο να υπάρχουν συσχετίσεις με άλλες λειτουργίες σε συγκεκριμένες περιοχές που θα αναδεικνύονταν με μια περιφερειακή (ή voxel-wise) προσέγγιση.

Πράγματι, μια προηγούμενη μελέτη διαπίστωσε μια σχέση μεταξύ της υψηλότερης κοινωνικής QoL και της μειωμένης βρεγματικής λειτουργικής συνδεσιμότητας σε υγιείς εργαζόμενες γυναίκες μάνατζερ (Kraft et al., 2018), γεγονός που υποδηλώνει ότι η QoL θα μπορούσε να συσχετιστεί με άλλους (π.χ. λειτουργικούς) δείκτες της ακεραιότητας του εγκεφάλου σε άλλους πληθυσμούς ή χρησιμοποιώντας μια διαφορετική προσέγγιση (δηλ. περιφερειακά εξειδικευμένη ή voxel-wise).

Απαιτείται η διεξαγωγή περισσότερων μελετών, συμπεριλαμβανομένων διαχρονικών μελετών παρατήρησης, αλλά και παρεμβατικών μελετών, για να διερευνηθεί η αιτιώδης συνάφεια των σχέσεων μεταξύ της ποιότητας ζωής και των εγκεφαλικών αλλαγών, καθώς και αν οι αλλαγές αυτές είναι αναστρέψιμες.

Η QoL, και πιο συγκεκριμένα η αυτοαντίληψη για τη σωματική υγεία, σχετίζεται θετικά με τον παγκόσμιο όγκο GM κυρίως στις πρόσθιες (μετωπιαίες και νησιωτικές) περιοχές του εγκεφάλου και με την παγκόσμια μικροδομική ακεραιότητα του WM κυρίως στις μακρόχρονες μετωπο-παρατηρητικές και βρεγματο-κροταφικές οδούς WM, αλλά όχι με την παγκόσμια αιμάτωση του εγκεφάλου ή την παγκόσμια εναπόθεση αμυλοειδούς. Μελλοντικές παρεμβατικές μελέτες που αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής θα μπορούσαν να επικεντρωθούν στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής και στον πόνο και τη δυσφορία, μαζί με την προσωπική αξιολόγηση αυτών των στοιχείων, και να εξετάσουν τις επιπτώσεις στην υγεία του εγκεφάλου και την αιτιότητα της σχέσης μεταξύ της ποιότητας ζωής και της ακεραιότητας του εγκεφάλου σε γνωστικά μη εξασθενημένους ηλικιωμένους.

5.4. Διαστάσεις της ποιότητας ζωής

Ο καθένας έχει άποψη για την ποιότητα ζωής του, αλλά κανείς δεν γνωρίζει τι ακριβώς σημαίνει γενικά. Ο John Stewart Mill σημείωσε ότι η ατομική γνώμη σχετικά με την ευημερία ήταν "το καλύτερο μέσο γνώσης που ξεπερνά κατά πολύ αυτά που μπορεί να κατέχει οποιοσδήποτε άλλος". Έτσι, η ποιότητα ζωής είναι άκρως ατομικιστική και θα

μπορούσε ακόμη και να είναι ένα "ιδιοσυγκρασιακό μυστήριο" λόγω των υψηλών επιπέδων μεταβλητότητας μεταξύ των ατόμων, γεγονός που την καθιστά ακατάλληλη για τη λήψη αποφάσεων.

Ωστόσο, οι διακρατικοί έλεγχοι της ευημερίας ή οι συγκρίσεις διαφορετικών ομάδων ατόμων συχνά περιλαμβάνουν μια μετρική της ποιότητας ζωής, στην οποία υποκρύπτεται η υπόθεση ότι υπάρχουν ειδικά για κάθε ομάδα χαρακτηριστικά στην ποιότητα ζωής. Οι ηλικιωμένοι είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι λόγω (1) της μείωσης των σωματικών και πνευματικών ικανοτήτων, (2) της εξόδου από την αγορά εργασίας με μεγαλύτερη εξάρτηση από τις συντάξεις, (3) της διάλυσης των διευρυμένων οικογενειών και (4) της απομόνωσης λόγω του θανάτου των συνομηλίκων, ιδίως του συζύγου ή του συντρόφου. Το ενδιαφέρον για το θέμα πηγάζει από τη δημογραφική μεταβολή που έχει οδηγήσει σε πρωτοφανή ποσοστά ηλικιωμένων, ιδίως στους πληθυσμούς του ανεπτυγμένου κόσμου.

Η ποιότητα της ζωής αυτή έχει αυξηθεί εκθετικά από τη δεκαετία του 1970 και μετά και η πληθώρα των εργαλείων που αναπτύχθηκαν για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής. Αν και υπάρχει πληθώρα δηλώσεων για την ποιότητα ζωής, τείνουν να είναι περιγραφικές και όχι οριστικές. Το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας σε αυτόν τον τομέα δαπανάται για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής. Επομένως, ο ορισμός της ποιότητας ζωής, αναγκαστικά, πρέπει να εξεταστεί μαζί με τη μέτρησή της. Υπάρχουν τρεις προσεγγίσεις για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής: κανονιστική: οι κανόνες υπαγορεύονται από πεποιθήσεις, αρχές και φιλοσοφίες σχετικά με την καλή ζωή, ικανοποίηση από τις προτιμήσεις: η ποιότητα ζωής εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα των αγαθών προς επιλογή και τη δυνατότητα απόκτησής τους, και υποκειμενική αξιολόγηση: καλή ζωή είναι αυτή που βιώνεται ως τέτοια.

Οι δύο τελευταίες προσεγγίσεις χρησιμοποιούνται συνήθως για την ανάπτυξη μετρήσεων της ποιότητας ζωής. Αυτή η διαδικασία μέτρησης έχει αντικαταστήσει την ατομικότητα, η οποία θεωρείται από τον Mill ως βασικό συστατικό της ευημερίας, με μια πολυδιάστατη προσέγγιση: αντικειμενική (π.χ. καταναλωτική συμπεριφορά), υποκειμενική (π.χ. δραστηριότητες αναψυχής) και συλλογική (π.χ. κυβερνητική πολιτική) διάσταση.

Μια από τις σημαίνουσες εννοιολογήσεις της ποιότητας ζωής είναι αυτή του Lawton, ο οποίος την περιέγραψε ως "την πολυδιάστατη αξιολόγηση, τόσο με ενδοπροσωπικά όσο και με κοινωνικά-κανονιστικά κριτήρια, του συστήματος άτομο-περιβάλλον ενός ατόμου

σε παρελθοντικό, τρέχον και αναμενόμενο χρόνο". Οι διαστάσεις του διατάχθηκαν σε ένα συνεχές αντικειμενικών (αντικειμενικό περιβάλλον, συμπεριφορική επάρκεια) και υποκειμενικών (αντιλαμβανόμενη ποιότητα ζωής, ψυχολογική ευημερία) διαστάσεων. Υποστήριξε ότι τόσο οι αντικειμενικές όσο και οι υποκειμενικές διαστάσεις ήταν σημαντικές για την ποιότητα ζωής. Το σχήμα του χαρακτηρίζεται από κοινωνικο-κανονιστικές προσεγγίσεις στις αντικειμενικές διαστάσεις και ατομικιστικές προσεγγίσεις για τις υποκειμενικές διαστάσεις. Στην εννοιολόγησή του οι τομείς σχηματίζουν μια ιεραρχία, έτσι ώστε οι αντικειμενικές διαστάσεις να αντιμετωπίζονται ως προγενέστερες των υποκειμενικών.

Σε μια διερευνητική ανάλυση εξέτασε την υπόθεση ότι οι αντικειμενικές και οι υποκειμενικές διαστάσεις σχετίζονται σε μια διαφορετική ομάδα ηλικιωμένων και διαπίστωσε ότι οι αντικειμενικές (επαφή με φίλους και οικογένεια και χρήση χρόνου σε διακριτικές δραστηριότητες) σχετίζονταν σημαντικά με την υποκειμενικά εκτιμώμενη ποιότητα και στους τρεις τομείς. Μια κριτική αυτής της εννοιολογικής προσέγγισης είναι ότι ο Lawton ανακάτεψε τα προηγούμενα και τις συνέπειες. Τελικά η ποιότητα ζωής στο μοντέλο του αποφασίζεται από την ψυχολογική ευημερία και όλα όσα προηγούνται αυτής θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως επιρροές σε αυτήν.

Αντικειμενικά, με βάση παρατηρήσεις εξωτερικές προς το άτομο, όπως το βιοτικό επίπεδο, το εισόδημα, η εκπαίδευση, η κατάσταση της υγείας και η μακροζωία. Παράδειγμα ορισμού της ποιότητας ζωής στην αντικειμενική διάσταση1: "Η κυριαρχία του ατόμου επί των πόρων με τη μορφή χρημάτων, αγαθών, γνώσεων, ψυχικής και σωματικής ενέργειας, κοινωνικών σχέσεων, ασφάλειας κ.ο.κ., μέσω των οποίων το άτομο μπορεί να ελέγχει και να κατευθύνει συνειδητά τις συνθήκες διαβίωσής του".

Υποκειμενική, με βάση τις ψυχολογικές αντιδράσεις του ατόμου, όπως η ικανοποίηση από τη ζωή, η ευτυχία και οι αυτοαξιολογήσεις. Παράδειγμα ορισμού της ποιότητας ζωής στην υποκειμενική διάσταση: "Η ποιότητα ζωής ορίζεται ως η αντίληψη του ατόμου για τη θέση του στη ζωή στο πλαίσιο της κουλτούρας και του συστήματος αξιών στο οποίο ζει και σε σχέση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες του. Πρόκειται για μια ευρεία έννοια που επηρεάζεται κατά πολύπλοκο τρόπο από τη σωματική υγεία του ατόμου, την ψυχολογική του κατάσταση, το επίπεδο ανεξαρτησίας, τις

κοινωνικές του σχέσεις και τη σχέση του με σημαντικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντός του".

Τομείς:

- Σωματική υγεία, γενική (π.χ. αυτοεκτίμηση της υγείας) ή ειδική για συγκεκριμένη ασθένεια (π.χ. άσθμα).
- Ψυχολογική (π.χ. υποκειμενική ευημερία, ευτυχία, ικανοποίηση από τη ζωή).
- Κοινωνική (π.χ. κοινωνικές σχέσεις και δίκτυα). Στο πλαίσιο της ιατρικής, είχε προταθεί ένα εννοιολογικό πλαίσιο για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής που συνδυάζει τις αντικειμενικές και τις διαστάσεις και τους τρεις τομείς ως τρίτη διάσταση. Άλλες εννοιολογικές προσεγγίσεις περιλαμβάνουν τη θεωρία των ανθρώπινων αναγκών και την ικανοποίησή τους και την περιβαλλοντική ευημερία.
- Μέσα: Γενικά, χρησιμοποιούνται εδώ για να αναφερθούν σε όργανα που είναι κοινά για όλους τους συμμετέχοντες των οποίων η ποιότητα ζωής μετράται, σε αντίθεση με τα Ιδιοπαθή, τα οποία είναι προσαρμοσμένα για μεμονωμένους συμμετέχοντες.

Τα περισσότερα μέτρα για την ποιότητα ζωής δεν έχουν αναπτυχθεί σε ηλικιωμένους πληθυσμούς, παρόλο που είναι ικανοί να σκέφτονται και να μιλούν για την ποιότητα ζωής τους. Σε μια έρευνα σε άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω, οι ερωτηθέντες ήταν εξοικειωμένοι με τον όρο ποιότητα ζωής και μιλούσαν γι' αυτήν τόσο με θετικούς όσο και με αρνητικούς όρους. Σχεδόν τα δύο τρίτα του συνόλου του δείγματος περιέγραψαν την ποιότητα ζωής τους ως θετική ή πολύ θετική. Αξιολόγησαν θετικά την ποιότητα ζωής τους με βάση τη σύγκριση με τους άλλους, τις κοινωνικές επαφές κυρίως με την οικογένεια και τα παιδιά, την υγεία, τις υλικές συνθήκες και τις δραστηριότητες. Κάνοντας αρνητικές αξιολογήσεις, έδωσαν έμφαση στην εξάρτηση και τους λειτουργικούς περιορισμούς, τη δυστυχία και τις μειωμένες κοινωνικές επαφές λόγω θανάτου φίλων και μελών της οικογένειας.

Η οικογένεια, οι δραστηριότητες και οι κοινωνικές επαφές ήταν οι παράγοντες, που θεωρούσαν ότι έδιναν ποιότητα στη ζωή τους. Διαφορετικά είδη απωλειών, όπως η κακή υγεία και οι λειτουργικοί περιορισμοί, θεωρήθηκε ότι χειροτερεύουν την ποιότητα ζωής.

Ένα από τα σημαντικά ευρήματα αυτής της μελέτης ήταν ότι η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής θα πρέπει να περιλαμβάνει και άλλους παράγοντες εκτός από την υγεία.

Ωστόσο, σε μια βραζιλιάνικη μελέτη που χρησιμοποίησε παρόμοια μεθοδολογία, η υγεία ήταν η πιο δηλωμένη απάντηση στις περισσότερες ερωτήσεις σχετικά με το τι φταίει σήμερα και τι θα μπορούσε να αυξήσει ή να μειώσει την ποιότητα ζωής τους. Ομοίως, σε ομάδες εστίασης σε υποβαθμισμένες περιοχές της Αγγλίας, οι συμμετέχοντες δυσκολεύονταν να κατανοήσουν την ίδια τη φράση ποιότητα ζωής και ανέφεραν πολύ συχνά την υγεία και τα οικονομικά.

Σε μια εθνική έρευνα σε 999 άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω, που ζούσαν στην Αγγλία και τη Σκωτία, ο Bowling και οι συνεργάτες του προσπάθησαν να ανακαλύψουν τις αντιλήψεις των ηλικιωμένων για την ποιότητα ζωής ρωτώντας τους. Χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση ανάλυσης περιεχομένου στις απαντήσεις σε ανοιχτές ερωτήσεις, προσδιόρισαν τους παράγοντες που συνθέτουν την ποιότητα ζωής ως κοινωνικές σχέσεις, κοινωνικοί ρόλοι και δραστηριότητες, ατομικές δραστηριότητες, υγεία, ψυχολογία, σπίτι και γειτονιά, οικονομικές συνθήκες, ανεξαρτησία, διάφορα και κοινωνία/πολιτική με τη σειρά συχνότητας αναφοράς.

Η ίδια σειρά ίσχυε και για τους παράγοντες που συνιστούν καλή ποιότητα ζωής, ενώ η υγεία και το σπίτι και η γειτονιά βρέθηκαν στην κορυφή ως παράγοντες που μπορούν να στερήσουν την ποιότητα ζωής.

Οι Gabriel & Bowling προσπάθησαν να αναπτύξουν ένα εννοιολογικό πλαίσιο για την ποιότητα ζωής χρησιμοποιώντας τις απόψεις των ηλικιωμένων. Παράγοντες που ενισχύουν την ποιότητα ζωής ήταν οι καλές κοινωνικές σχέσεις με τα παιδιά, την οικογένεια, τους φίλους και τους γείτονες- το κοινωνικό κεφάλαιο της γειτονιάς που αντιπροσωπεύεται από καλές σχέσεις με τους γείτονες, ωραία και ευχάριστη γειτονιά, άνετα σπίτια και καλές δημόσιες υπηρεσίες, όπως δωρεάν συγκοινωνίες- ψυχολογικοί παράγοντες, όπως η αισιοδοξία και η θετική στάση, η ικανοποίηση, η προσμονή, η αποδοχή και άλλες στρατηγικές αντιμετώπισης- η ενεργός συμμετοχή σε κοινωνικές δραστηριότητες, όπως η παρακολούθηση εκπαιδευτικών μαθημάτων και ο εθελοντισμός- η καλή υγεία- η οικονομική ασφάλεια που προσφέρει ευχαρίστηση καθώς και ενδυνάμωση και η μη εξάρτηση από άλλους.

Σε μια πρόσφατη μελέτη από τη Σουηδία, άνδρες και γυναίκες ηλικίας άνω των 67 ετών ρωτήθηκαν ποια είναι για αυτούς η ποιότητα ζωής. Οι απαντήσεις κατά σειρά κατάταξης ήταν οι κοινωνικές σχέσεις, η υγεία, οι δραστηριότητες, η λειτουργική ικανότητα, η ευημερία, η διαβίωση στο ίδιο το σπίτι, τα προσωπικά οικονομικά και οι προσωπικές πεποιθήσεις και στάσεις. Για αυτούς η διαβίωση στο ίδιο το σπίτι και, στο πλαίσιο σοβαρής ασθένειας, οι κοινωνικές σχέσεις ήταν σημαντικές για την ποιότητα ζωής.

Οι μελέτες αυτές καταδεικνύουν σαφώς ότι η ποιότητα ζωής υπερβαίνει την υγεία. Άλλοι παράγοντες, όπως το να έχει κανείς καλές κοινωνικές σχέσεις, να είναι ενεργός και ικανός να συμμετέχει σε δραστηριότητες με κοινωνικό και προσωπικό νόημα και να μην έχει λειτουργικούς περιορισμούς, είναι μερικές φορές πιο σημαντικοί για τους ηλικιωμένους. Επιπλέον, αυτή η κατανόηση της ποιότητας ζωής ξεπερνά τα πολιτισμικά όρια. Είναι λογικό να αναρωτηθεί κανείς αν αυτές οι αντιλήψεις είναι αποτέλεσμα του ότι οι ηλικιωμένοι που ζουν σήμερα έχουν λιγότερα προβλήματα υγείας.

Σχετικές με την ποιότητα ζωής στην τρίτη ηλικία είναι οι έννοιες της καλής γήρανσης που αντιπροσωπεύονται από τους προσδιορισμούς όπως ενεργός, θετικός, επιτυχημένος ή υγιής που χρησιμοποιούνται με τη γήρανση, αλλά η "επιτυχημένη γήρανση" είναι ο πιο συχνά χρησιμοποιούμενος όρος. Ο ευρέως αποδεκτός ορισμός της επιτυχημένης γήρανσης από τους Rowe και Kahn περιλαμβάνει τρία στοιχεία: χαμηλός κίνδυνος ασθενειών και αναπηρίας, υψηλή πνευματική και σωματική λειτουργία και ενεργός συμμετοχή στη ζωή. Το ποσοστό των επιτυχημένων ηλικιωμένων ποικίλλει ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο λειτουργικό ορισμό. Μια ανασκόπηση βρήκε 29 διαφορετικούς ορισμούς μεταξύ 28 μελετών με μέσο επιπολασμό γύρω στο 36% και καθώς οι ορισμοί γίνονται πιο αυστηροί ως προς τον αποκλεισμό των λειτουργικών περιορισμών, ο επιπολασμός μειώνεται.

Η διάκριση μεταξύ της επιτυχημένης γήρανσης και της ποιότητας ζωής έγκειται στην έμφαση που δίνεται στη σωματική υγεία για τον ορισμό της επιτυχημένης γήρανσης. Ωστόσο, η ευημερία ενσωματώνεται συχνά στην έννοια της επιτυχημένης γήρανσης και η καλή γήρανση προσθέτει στην ποιότητα ζωής. Είναι επίσης πιθανό να υπάρχουν ορισμοί της υγείας που να είναι παρόμοιοι με εκείνον της ποιότητας ζωής, για παράδειγμα, η υγεία ως το να πηγαίνεις και να κάνεις κάτι που έχει νόημα.

Η επίδραση της ηλικίας στην ποιότητα ζωής μπορεί να οφείλεται σε άμεση επίδραση της γήρανσης και έμμεσα μέσω της επίδρασης της γήρανσης σε παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής. Το ερώτημα "όλα τα πράγματα παραμένουν σταθερά κατά τη διάρκεια της ζωής, ποια είναι η επίδραση της γήρανσης στην ποιότητα ζωής;" έχει αποκτήσει σημασία καθώς η ίδια η φύση της γήρανσης αλλάζει. Από περιθωριακός και εξαρτημένος, ο ηλικιωμένος έχει γίνει ενεργός και ακμάζων, καθώς έχει εμφανιστεί μια νέα περίοδος της πορείας ζωής - η τρίτη ηλικία, η περίοδος μεταξύ της εξόδου από το εργατικό δυναμικό και της έναρξης της φυσικής εξάρτησης.

Μια πρόσφατη εξέλιξη είναι ένα νέο μέτρο της ποιότητας ζωής, το οποίο αναπτύχθηκε με μια ισχυρή θεωρητική θεμελίωση σχετική με την τρίτη ηλικία, που το διαφοροποιεί από πολλά άλλα μέτρα ποιότητας ζωής. Το CASP-19, το ακρωνύμιο που αντιπροσωπεύει τους τέσσερις τομείς του ελέγχου, της αυτονομίας, της αυτοπραγμάτωσης και της ευχαρίστησης, περιλαμβάνεται πλέον σε πολλές εθνικές έρευνες στο Ηνωμένο Βασίλειο και σε άλλες χώρες και ως CASP-12, μια συντομότερη εκδοχή, σε ορισμένες ευρωπαϊκές έρευνες.

Στην Αγγλική Διαχρονική Μελέτη Γήρανσης (ELSA wave 1) η μέση βαθμολογία CASP-19 ήταν 42,5 (SD 8,7) και μόνο τα άτομα άνω των 75 ετών είχαν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερη ποιότητα ζωής σε σύγκριση με τις νεότερες ηλικιακές ομάδες. Το 48% της διακύμανσης των βαθμολογιών CASP-19 έγινε κατανοητό με τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στα μοντέλα πολλαπλής παλινδρόμησης, με τη χρήση των οποίων κατασκευάστηκε μια καμπύλη ηλικίας που έδειξε την επίδραση της γήρανσης στην ποιότητα ζωής, όταν όλες οι άλλες επιδράσεις παρέμειναν σταθερές. Η καμπύλη ηλικίας έδειξε ότι καθώς προχωρούσε κανείς από τα 50 έτη και μετά, η ποιότητα ζωής στην πραγματικότητα αυξανόταν και κορυφωνόταν στα 68 έτη πριν αρχίσει να μειώνεται. Μειώθηκε κάτω από το επίπεδο της ποιότητας ζωής στην ηλικία των 50 ετών μόνο μετά την ηλικία των 86 ετών.

Καθώς η ηλικία αυξανόταν, τα διαστήματα εμπιστοσύνης γίνονταν ευρύτερα, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι ατομικές διαφορές στους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής αυξάνονταν με την ηλικία. Μελέτες είχαν επισημάνει τη σταθερότητα της ικανοποίησης από τη ζωή στις μεγαλύτερες ηλικίες μπροστά στην πτώση των αντικειμενικών μέτρων ευημερίας, γεγονός που οδηγεί σε ένα παράδοξο. Οι εκατοντάρηδες σε μια

ιταλική μελέτη ανέφεραν μεγαλύτερη ικανοποίηση από τη ζωή από ό,τι οι νεότερες ηλικιακές ομάδες. Παραπονιόντουσαν λιγότερο για τους περιορισμούς τους, παρηγορούνταν από τη θρησκευτική πίστη και διατηρούσαν καλές κοινωνικές σχέσεις. Διαπιστώθηκε ότι η ποιότητα ζωής ήταν σημαντικά υψηλότερη στους ηλικιωμένους σε σύγκριση με τους νεότερους χρησιμοποιώντας ένα ατομικό μέτρο ποιότητας ζωής (το Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life, SElQoL) στο οποίο τα άτομα προσδιορίζουν πέντε πιο σημαντικούς τομείς στη ζωή τους και τους σταθμίζουν ανάλογα με τη σημασία τους. Η ποιότητα ζωής δεν χρειάζεται να μειώνεται μόνο λόγω της γήρανσης.

Η προσαρμογή χρησιμοποιείται μερικές φορές ως εξήγηση για το πώς διατηρείται η καλή ποιότητα ζωής στην τρίτη ηλικία. Στη Μελέτη Γήρανσης του Βερολίνου, περιγράφεται με όρους επιλογής, αντιστάθμισης και βελτιστοποίησης. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, στα γηρατειά μπορεί να επιτευχθεί καλύτερη ποιότητα ζωής με τον περιορισμό των δραστηριοτήτων, των στόχων ή των τομέων λειτουργίας σε εκείνους που είναι πιο σημαντικοί για τη ζωή του ατόμου (επιλογή)- αντικατάσταση των απωλειών με εναλλακτικές λύσεις για την επίτευξη των στόχων (αντιστάθμιση)- και μεγιστοποίηση των επιλεγμένων πόρων (βελτιστοποίηση).

Η προσαρμογή περιγράφεται επίσης με όρους μετατόπισης της αντίδρασης, με την οποία τα άτομα αλλάζουν τα εσωτερικά τους πρότυπα, τις αξίες και τις εννοιολογήσεις της ποιότητας ζωής για να προσαρμοστούν σε κάποια δυσκολία ή αρνητική περίσταση. Ως αποτέλεσμα της μετατόπισης της αντίδρασης θα αλλάξει το νόημα της αυτοαξιολόγησης της ποιότητας ζωής του ατόμου.

Στενά συνδεδεμένη με την προσαρμογή είναι η ανθεκτικότητα, η οποία είναι το φαινόμενο των ανθρώπων που ξεπερνούν τις πιθανότητες και τα καταφέρνουν καλά παρά τις προσδοκίες. Οι μελέτες για την ανθεκτικότητα στην τρίτη ηλικία υποδηλώνουν ότι η κοινωνική συμμετοχή και η κοινωνική υποστήριξη προάγουν την ανθεκτικότητα, έτσι ώστε τα άτομα που αντιμετωπίζουν αντιξοότητες να αναφέρουν υψηλή ποιότητα ζωής. Έχει προταθεί ένας διαμεσολαβητικός ρόλος της αίσθησης της κυριαρχίας των ηλικιωμένων στο περιβάλλον τους για τη βελτίωση της ικανοποίησης από τη ζωή. Η ανθεκτικότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εξηγήσει το "παράδοξο της ευημερίας", το οποίο συμβαίνει όταν οι ηλικιωμένοι με περιορισμούς στην καθημερινή λειτουργικότητα εξακολουθούν να αναφέρουν υψηλό επίπεδο ευημερίας.

Υπάρχει μια ηθική διάσταση της προσαρμογής που είναι σημαντική για την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων: ότι η προσαρμογή θα μπορούσε να είναι μια περίπτωση "ξινών σταφυλιών", οπότε η αυτοαξιολόγηση της ποιότητας ζωής σε αντίξοες συνθήκες επηρεάζεται από το αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, για το 15% των υγιών ηλικιωμένων που φοβόντουσαν συνειδητά το θάνατο, το να είναι απλώς ζωντανοί αποτελούσε ποιότητα ζωής.

Η κοινωνική σύγκριση παίζει ρόλο στη διατήρηση της ποιότητας ζωής στις μεγαλύτερες ηλικίες, καθώς η υγεία και άλλες συνθήκες επιδεινώνονται. Είναι μια στρατηγική που χρησιμοποιείται συχνά από τους ηλικιωμένους και μπορεί να είναι η αντίθεση προς τα πάνω/κάτω ή η ταύτιση και συνδυασμοί αυτών. Η επικρατέστερη στρατηγική είναι η αντίθεση προς τα κάτω και όσοι την χρησιμοποιούν αισθάνονται ευγνώμονες ή χαρούμενοι που τα πάνε καλά σε σχέση με άλλους που είναι λιγότερο τυχεροί.

Οι υψηλής ποιότητας κοινωνικές σχέσεις προσθέτουν στην ποιότητα ζωής στις μεγαλύτερες ηλικίες. Η ποιότητα των κοινωνικών δικτύων προβλέπει υψηλότερες βαθμολογίες CASP-1932 και προάγει την ανθεκτικότητα, έτσι ώστε η υψηλή ποιότητα ζωής να διατηρείται με την παρουσία περιοριστικής μακροχρόνιας ασθένειας. Η κοινωνική υποστήριξη μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα ζωής, αλλά μερικές φορές με διαφορετικό τρόπο, ενώ η συναισθηματική υποστήριξη συνδέεται θετικά με την ποιότητα ζωής, η λήψη εργαλειακής υποστήριξης μπορεί να μειώσει την ευημερία τονίζοντας την εξάρτηση που οδήγησε στην ανάγκη για τέτοιου είδους υποστήριξη.

Η αντίληψη του ελέγχου πιστεύεται ότι συμβάλλει στην ευημερία. Στη Μελέτη Γήρανσης του Βερολίνου, η πεποίθηση ότι κάποιος έχει τον έλεγχο της επιθυμητής έκβασης αποδείχθηκε ότι έχει θετική επίδραση στη συναισθηματική ευημερία. Αντίθετη επίδραση παρατηρήθηκε αν η πεποίθηση ήταν ότι άλλοι άνθρωποι έλεγχαν τη ζωή τους. Ένας τρίτος τύπος ελέγχου ότι κάποιος ήταν υπεύθυνος για ένα ανεπιθύμητο αποτέλεσμα συνδέθηκε αρνητικά με τη συναισθηματική ευημερία σε διατομεακές μελέτες, ενώ συνδέθηκε θετικά σε διαχρονικές αναλύσεις.

Οι μελέτες σχετικά με τις εθνοτικές διαφορές στην ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων είναι λίγες. Ένας λόγος μπορεί να είναι η αντίληψη ότι οι εθνοτικές μειονότητες αποτελούν ένα μικρό τμήμα του πληθυσμού, είναι σχετικά νεότερες και είναι ανεξάρτητες από τους κοινωνικούς θεσμούς για υποστήριξη στην τρίτη ηλικία.

Ο Grewal και οι συνεργάτες του πραγματοποίησαν μια ποιοτική μελέτη συνεντεύξεων με 73 άτομα που επιλέχθηκαν σκόπιμα από την τέταρτη εθνική έρευνα για τις εθνικές μειονότητες που διεξήχθη στην Αγγλία και την Ουαλία το 1993-1994. Παράλληλα, έγινε και μια ποσοτική ανάλυση της έρευνας. Είναι ενδιαφέρον ότι η ποσοτική και η ποιοτική φάση της ίδιας έρευνας έβγαλαν διαφορετικά συμπεράσματα: η ποιοτική μελέτη υποδηλώνει την καθολικότητα των επιρροών με διαφορές μόνο στον τρόπο εκδήλωσής τους, ενώ η ποσοτική μελέτη έδειξε διαφορές μεταξύ των εθνικών ομάδων.

Μία από τις σημαντικότερες επιρροές που εντοπίστηκαν στην ποιοτική μελέτη ήταν η αίσθηση του σκοπού και η αίσθηση της χρησιμότητας που δημιουργείται από την κατοχή ενός ρόλου. Ο ρόλος προκύπτει συνήθως από τη σχέση μεταξύ των γενεών και επίσης από τη φροντίδα των συζύγων ή των συντρόφων τους. Άλλες σημαντικές επιρροές προέρχονταν από τα δίκτυα υποστήριξης από την οικογένεια, τους φίλους και τη θρησκεία.

Για όλες τις εθνοτικές ομάδες οι σύζυγοι και οι σύντροφοι ήταν πηγές αγάπης και συντροφικότητας, συχνά ο σύνδεσμος με ευρύτερα οικογενειακά και κοινωνικά δίκτυα. Ο θάνατος επέφερε την απώλεια της συντροφικότητας και μερικές φορές της πρακτικής υποστήριξης. Η οικογενειακή υποστήριξη για τις λευκές εθνοτικές ομάδες προερχόταν από τα αδέλφια, ενώ για τις μειονοτικές εθνοτικές ομάδες, τα παιδιά ήταν η κύρια πηγή. Σε όλες τις εθνοτικές ομάδες οι ερωτηθέντες έλαβαν υποστήριξη από φίλους και τη θρησκεία, αν και υπήρχε κάποια διαφορά μεταξύ των λευκών και των εθνοτικών μειονοτικών ομάδων. Υπήρχε μεγαλύτερη ποικιλομορφία όσον αφορά το εισόδημα και τον πλούτο, καθώς και την υγεία.

Ένας από τους τρόπους με τους οποίους έγινε αισθητός ο αντίκτυπος αυτών των επιρροών είναι μέσω του περιορισμού που επιφέρουν στους ρόλους που ήθελαν να διαδραματίσουν οι ερωτηθέντες. Για τις εθνοτικές μειονοτικές ομάδες, η αδυναμία να διαδραματίσουν τον αναμενόμενο ρόλο του ηλικιωμένου στην κοινότητα και η δυσκολία να διατηρήσουν δεσμούς με την "πατρίδα" μέσω του δαπανηρού ταξιδιού στη χώρα γέννησης είχαν αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής.

Η συνοδευτική ποσοτική μελέτη διαπίστωσε διαφορές μεταξύ των εθνοτικών ομάδων στους παράγοντες που μελετήθηκαν και στις απαντήσεις στους παράγοντες. Ενώ η λευκή εθνοτική ομάδα τα πήγε καλύτερα στους συμβατικούς δείκτες, όπως οι υλικές συνθήκες

και η υγεία, η πακιστανική ομάδα τα πήγε καλύτερα στους υποκειμενικούς παράγοντες, όπως η αντίληψη της γειτονιάς και η συχνότητα των επαφών με την οικογένεια.

Η ποιότητα ζωής αποτελεί το υψηλότερο επίπεδο των αποτελεσμάτων υγείας που ξεκινούν από βιολογικούς και φυσιολογικούς παράγοντες και προχωρούν μέσω των συμπτωμάτων, των λειτουργικών καταστάσεων και των γενικών αντιλήψεων για την υγεία. Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής μπορεί να οριστεί ως εξής: Η αξία που αποδίδεται στη διάρκεια της ζωής, όπως τροποποιείται από τις βλάβες, τις λειτουργικές καταστάσεις, τις αντιλήψεις και τις κοινωνικές ευκαιρίες που επηρεάζονται από τη νόσο, τον τραυματισμό, τη θεραπεία ή την πολιτική.

Η φράση "η αξία που αποδίδεται στη διάρκεια της ζωής" αντικατοπτρίζει το στενό πεδίο εφαρμογής της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής ως αξιολογούμενο τελικό σημείο στην υγειονομική περίθαλψη, η οποία έχει ως στόχο την παροχή "αυξημένου χρόνου επιβίωσης ή/και αυξημένης ποιότητας σε αυτόν τον χρόνο ". Ένα παράδειγμα ενσωμάτωσης του χρόνου στη μέτρηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής που συνεπάγεται ο ορισμός αυτός είναι τα Προσαρμοσμένα με την Ποιότητα Έτη Ζωής.

Ο Hickey και οι συνεργάτες του εξέτασαν τη μέτρηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής σε ηλικιωμένους ασθενείς και διαπίστωσαν ότι για τη μέτρηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής χρησιμοποιήθηκαν τόσο γενικά όσο και ειδικά όργανα μέτρησης. Μεταξύ των γενικών οργάνων μέτρησης κυριαρχούσαν διάφορες μορφές ερευνών υγείας της Medical Outcome Study, όπως το SF-36. Συχνά χρησιμοποιήθηκαν περισσότερες από μία γενικές μετρήσεις της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής. Τα ειδικά για την ασθένεια μέτρα για την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία χρησιμοποιήθηκαν σε λιγότερο από το ένα τέταρτο των μελετών που εξετάστηκαν και το συνηθέστερο μέτρο ήταν το ερωτηματολόγιο Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ).

Ωστόσο, οι συγγραφείς εντόπισαν προβλήματα με τη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής στην τρίτη ηλικία- καμία από τις μελέτες που εξετάστηκαν δεν χρησιμοποίησε ένα μέτρο που αναπτύχθηκε ειδικά για την τρίτη ηλικία και εν μέρει ως αποτέλεσμα αυτού του γεγονότος η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής ήταν προκατειλημμένη προς τη

σωματική λειτουργικότητα εις βάρος άλλων διαστάσεων, οι οποίες μπορεί να είναι σημαντικές για τις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες. Αυτό οδηγεί στο παράδοξο της ευημερίας που αναφέρθηκε παραπάνω.

Οι συγκρίσεις της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής μεταξύ νέων και ηλικιωμένων στην ίδια μελέτη μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διαλευκανθούν ορισμένα από αυτά τα προβλήματα. Σε μία από τις μελέτες όπου αυτό έχει γίνει, οι Trief et al. συνέκριναν τη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής ηλικιωμένων (>64 ετών) και νεότερων (30-64 ετών) ασθενών με διαβήτη που έλαβαν θεραπεία με ινσουλίνη. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων στις μελέτες που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη των εργαλείων ποιότητας ζωής (ένα γενικό SF36 και τρία ειδικά για διαβητικούς) που χρησιμοποίησαν οι συγγραφείς αυτοί ήταν με σε ηλικία 28-58 ετών. Όπως θα ήταν αναμενόμενο, η ομάδα μεγαλύτερης ηλικίας τα πήγε άσχημα στη σωματική συνιστώσα, ενώ τα πήγε καλύτερα στη νοητική συνιστώσα του γενικού μέτρου.

Οι ηλικιωμένοι είχαν μεγαλύτερη ικανοποίηση, μικρότερο αντίκτυπο στα συναισθήματα και καλύτερες ικανότητες αντιμετώπισης στις ειδικές για την ασθένεια μετρήσεις. Οι μελέτες που εξέτασε ο Hickey επαναλαμβάνουν επίσης αυτά τα ευρήματα για τους ηλικιωμένους ασθενείς με καρδιαγγειακά, νευρολογικά και ψυχικά προβλήματα.

Η ποιότητα ζωής στην άνοια εγείρει σημαντικά ζητήματα σχετικά με την αξιολόγησή της. Σχεδόν όλοι οι ορισμοί της ποιότητας ζωής αναμένουν από τα άτομα να προβούν στην αξιολόγηση της ποιότητας ζωής τους. Ωστόσο, το ερώτημα είναι κατά πόσον ένα άτομο με άνοια είναι σε θέση να προβεί σε τέτοιες πολύπλοκες αξιολογήσεις.

Ο Wong και οι συνεργάτες του, αναπτύσσοντας ένα εργαλείο διαλογής για την αξιολόγηση της ικανότητας αυτοαναφοράς της ποιότητας ζωής σε νέους ψυχικά ασθενείς, το Capacity to report subjective quality of life inventory (CapQOL), είχαν εντοπίσει πέντε σημεία, τα οποία είναι σημαντικά και για τους ηλικιωμένους: συγκατάβαση (τάση να συμφωνεί κανείς με όποια ερώτηση κι αν τίθεται), συνέπεια στις απαντήσεις, κατανόηση της μορφής των απαντήσεων, κατανόηση των τομέων στα εργαλεία αξιολόγησης της ποιότητας ζωής και ικανότητα αξιολόγησης και σύγκρισης της κατάστασής του.

Επιπλέον, καθώς η άνοια εξελίσσεται, η σχετική σημασία μιας πτυχής της ζωής μπορεί να αλλάξει. Οι προσπάθειες να ξεπεραστούν οι περιορισμοί των αυτοαναφορών περιλαμβάνουν τη χρήση πληρεξουσίων ερωτηθέντων- ωστόσο, υπάρχει ελάχιστη συμφωνία μεταξύ της αυτοαξιολόγησης και της αξιολόγησης μέσω πληρεξουσίων. Σε εύθραυστους ηλικιωμένους βρέθηκε ότι τα προγράμματα παρατήρησης αποδίδουν καλύτερα από τις αυτοαναφορές.

Η χρήση γενικών μετρήσεων της ποιότητας ζωής ενδέχεται να μην έχει εγκυρότητα περιεχομένου όσον αφορά την άνοια. Τα ειδικά για την άνοια μέτρα δίνουν πρωταρχική σημασία στο συναίσθημα ως τομέα και επιπλέον μπορεί να περιλαμβάνουν έναν ή περισσότερους από άλλους τομείς, όπως η αυτοεκτίμηση, οι δραστηριότητες, η ευχαρίστηση και η κοινωνική αλληλεπίδραση. Ωστόσο, στα αρχικά στάδια της άνοιας, η αυτοαξιολόγηση της ποιότητας ζωής ήταν καλή και η ικανοποίηση από τη ζωή υψηλή.

Η τρίτη ηλικία είναι μια φάση της ζωής όπου υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα κοινωνικών διαταραχών, όπως πένθος, κοινωνική απομόνωση, σωματική αναπηρία και γνωστική έκπτωση, τα οποία συμβάλλουν στην κατάθλιψη. Η ποιότητα ζωής μειώνεται με την κατάθλιψη και στο κλινικό περιβάλλον μια μέτρηση της κατάθλιψης έδειξε παρόμοια προφίλ με τις μετρήσεις της ευημερίας, τόσο ώστε να καθιστά περιττή μια ξεχωριστή μέτρηση της ευημερίας. Στο δείγμα ELSA ο επιπολασμός της κατάθλιψης ήταν περίπου 24% και η επίδραση της κατάθλιψης ήταν η μεγαλύτερη μεταξύ όλων των προβλεπτικών παραγόντων του CASP-19. Στους καταθλιπτικούς οι βαθμολογίες CASP-19 μειώθηκαν κατά 5,5 μονάδες. Συγκριτικά, η αμέσως μεγαλύτερη επίδραση, οι λειτουργικοί περιορισμοί, μείωσε τις βαθμολογίες CASP-19 κατά περίπου δύο μονάδες.

Η δυσκολία έγκειται στην απόδοση μιας κλινικά σημαντικής τιμής για τη διαφορά σε κάποια συγκεκριμένη βαθμολογία ποιότητας ζωής που πρέπει να επιδιώκεται μετά από μια παρέμβαση. Για τον ασθενή μια τέτοια τιμή θα ήταν η ελάχιστη αλλαγή που αντιλαμβάνεται ως ευεργετική και θα υποδείκνυε την ανάγκη αλλαγής στη διαχείρισή του για να την προσαρμόσει. Για τον κλινικό ιατρό, θα ήταν το μικρότερο μέγεθος επίδρασης που θα τον έκανε να συστήσει μια παρέμβαση. Ωστόσο, η σημαντικότητα της αλλαγής εξαρτάται από διάφορες συνθήκες, όπως το πώς εννοιολογείται η αλλαγή, ποιο μέτρο ποιότητας ζωής χρησιμοποιείται, αν επρόκειτο για θετική ή αρνητική αλλαγή και ποια ήταν η αρχική βαθμολογία.

6. Κεφάλαιο: Εργαλεία αξιολόγησης της ποιότητας ζωής ατόμων τρίτης ηλικίας

6.1. Κλίμακα SF-36

Η έρευνα 36 ερωτηματολογίων (SF-36) είναι ένα όργανο μέτρησης της έκβασης που χρησιμοποιείται συχνά, είναι καλά τεκμηριωμένο και αποτελεί μέτρο αυτοαναφερόμενης υγείας. Προέρχεται από μια μελέτη που ονομάζεται Medical Outcomes Study για την αντικειμενική μέτρηση της ποιότητας ζωής.

Περιλαμβάνει 36 ερωτήσεις που καλύπτουν οκτώ τομείς της υγείας:

1) Περιορισμοί στις σωματικές δραστηριότητες λόγω προβλημάτων υγείας.
2) Περιορισμοί στις κοινωνικές δραστηριότητες λόγω σωματικών ή συναισθηματικών προβλημάτων.
3) Περιορισμοί στις συνήθεις δραστηριότητες του ρόλου λόγω σωματικών προβλημάτων υγείας.
4) Σωματικός πόνος.
5) Γενική ψυχική υγεία (ψυχολογική δυσφορία και ευημερία).
6) Περιορισμοί στις συνήθεις δραστηριότητες του ρόλου λόγω συναισθηματικών προβλημάτων.
7) Ζωτικότητα (ενέργεια και κόπωση).
8) Γενικές αντιλήψεις για την υγεία.

Το SF-36 χρησιμοποιείται συχνά ως μέτρο της ποιότητας ζωής (QOL) ενός ατόμου ή πληθυσμού. Οι συγγραφείς σχεδίασαν το SF-36 για τη μέτρηση της υγείας σε ατομικό επίπεδο στην κλινική πρακτική και την έρευνα και σε επίπεδο πληθυσμού για αξιολογήσεις πολιτικών υγείας και έρευνες γενικού πληθυσμού. Έχει χρησιμοποιηθεί σε χιλιάδες ερευνητικές μελέτες. Το SF-36 σχεδιάστηκε αρχικά ως γενικό μέτρο υγείας, αλλά έχει επίσης εφαρμοστεί σε συγκεκριμένους πληθυσμούς ασθενειών.

Οι ασθενείς ή τα άτομα καλούνται να συμπληρώσουν μόνοι τους το ερωτηματολόγιο (να τσεκάρουν κουτάκια) και στη συνέχεια βαθμολογείται από κλινικό γιατρό ή ερευνητή.

Υπάρχουν παραλλαγές του SF-36. Είναι τόσο αδειοδοτημένο (Optum) όσο και ελεύθερα διαθέσιμο στο διαδίκτυο (Rand). Και οι δύο πηγές προέρχονται από διαφορετικούς αρχικούς συγγραφείς και περιέχουν τις ίδιες 36 ερωτήσεις και απαντήσεις που διαφέρουν ελαφρώς μόνο στους τομείς του σωματικού πόνου και της γενικής υγείας. Οι χρήστες θα πρέπει να τεκμηριώνουν ποια έκδοση χρησιμοποιούν και να χρησιμοποιούν το αντίστοιχο σύστημα βαθμολόγησης.

Οι βαθμολογίες για τους διάφορους τομείς μετατρέπονται και συγκεντρώνονται χρησιμοποιώντας ένα κλειδί βαθμολόγησης, για μια συνολική βαθμολογία που υποδηλώνει ένα εύρος από χαμηλή έως υψηλή ποιότητα ζωής. Μπορούν επίσης να συγκεντρωθούν δύο βαθμολογίες συνιστωσών, μια σύνοψη της σωματικής συνιστώσας και μια σύνοψη της ψυχικής συνιστώσας, αλλά οι έρευνες δείχνουν ότι η ερμηνεία μπορεί να είναι δύσκολη και θα πρέπει να γίνεται σε σύγκριση με τη συνολική βαθμολογία ή το προφίλ. Ομοίως, η έρευνα υποδεικνύει επίσης ότι το SF-36 δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένας μοναδικός δείκτης της συνολικής ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία, επειδή μετρά δύο διαστάσεις (σωματική και ψυχική).

6.2. Κλίμακα EQ-5D

Το EQ-5D είναι ένα καθιερωμένο και ευρέως χρησιμοποιούμενο γενικό εργαλείο για την αξιολόγηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής. Μια διατομεακή μελέτη υποδηλώνει ότι το EQ-5D θα μπορούσε να είναι ένα εξαιρετικό εργαλείο για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής σε ενοίκους γηροκομείων με νοητική εξασθένιση.

Σχεδιασμένο ως αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο, ενσωματώνει δύο συνιστώσες, μια περιγραφή της κατάστασης της υγείας που ακολουθείται από μια αξιολόγηση.

Ο ερωτώμενος ταξινομεί την επικρατούσα κατάσταση της υγείας του επιλέγοντας ένα από τρία διαφορετικά επίπεδα σοβαρότητας του προβλήματος σε κάθε έναν από τους πέντε τομείς υγείας. Το EQ-5D είναι ένα γνωστό και ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο για την κατάσταση της υγείας. Αναπτύχθηκε από την ομάδα EuroQol τη δεκαετία του 1980 για να παρέχει ένα συνοπτικό, γενικό εργαλείο που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση, τη σύγκριση και την αξιολόγηση της κατάστασης της υγείας σε διάφορους τομείς ασθενειών.

Παρόλο που το EQ5D είναι ένα γενικό μέτρο ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία, έχουν γίνει πολλές προσπάθειες για την επικύρωση της ομάδας μέτρων υποπληθυσμών, όπως η πολυνοσηρότητα και η χαμηλή οσφυαλγία. Σχεδιασμένο ως αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο, ενσωματώνει δύο συνιστώσες, μια περιγραφή της κατάστασης υγείας που ακολουθείται από μια αξιολόγηση.

Κατάσταση υγείας: Ο ερωτώμενος ταξινομεί την επικρατούσα κατάσταση της υγείας του επιλέγοντας ένα από τρία διαφορετικά επίπεδα σοβαρότητας του προβλήματος σε κάθε έναν από τους πέντε τομείς υγείας. Τα επίπεδα είναι κανένα, μέτριο και σοβαρό/εξαιρετικό (κωδικοποιημένα από το 1 έως το 3, αντίστοιχα), ενώ οι τομείς είναι η κινητικότητα, η ικανότητα αυτοεξυπηρέτησης, η διεξαγωγή συνήθων δραστηριοτήτων, ο πόνος/ενοχλήσεις και το άγχος/κατάθλιψη, ταξινομημένα ως εξής:

Αξιολόγηση: Στη συνέχεια, ο ερωτώμενος αξιολογεί την υγεία του χρησιμοποιώντας μια οπτική αναλογική κλίμακα (VAS). Πρόκειται για μια κατακόρυφη, βαθμονομημένη γραμμή, η οποία οριοθετείται στο 0 ("χειρότερη δυνατή κατάσταση υγείας") και στο 100 ("καλύτερη δυνατή κατάσταση υγείας"). Οι ερωτηθέντες δηλώνουν πού αντιλαμβάνονται ότι βρίσκεται η παρούσα κατάσταση της υγείας τους, σε σχέση με αυτές τις άγκυρες.

Το EQ-5D αναπτύχθηκε για πρώτη φορά το 1990 και είναι το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο γενικό εργαλείο χρησιμότητας πολλαπλών χαρακτηριστικών παγκοσμίως. Το αρχικό περιγραφικό σύστημα έχει πέντε διαστάσεις (κινητικότητα, αυτοεξυπηρέτηση, συνήθεις δραστηριότητες, πόνος/ενοχλήσεις, άγχος/κατάθλιψη), καθεμία από τις οποίες έχει τρία επίπεδα απόκρισης (EQ-5D-3L).

Αναπτύχθηκε μια έκδοση με πέντε επίπεδα απόκρισης (EQ-5D-5L) σε μια προσπάθεια να μειωθεί το ενδεχόμενο επιδράσεων οροφής και να αντιμετωπιστούν οι ανησυχίες σχετικά με την ευαισθησία της έκδοσης 3L για την ανίχνευση κλινικά σημαντικών διαφορών στην ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (HrQOL).

Τα αναδυόμενα στοιχεία υποδηλώνουν ότι η νεότερη έκδοση 5 επιπέδων έχει βελτιωμένες ιδιότητες μέτρησης, συμπεριλαμβανομένης της σκοπιμότητας, των επιδράσεων οροφής, της ευαισθησίας και της συγκλίνουσας εγκυρότητας, και επομένως μπορεί να είναι πιο χρήσιμη για τη μέτρηση της κατάστασης της υγείας σε επίπεδο πληθυσμού.

Ένας νέος έτοιμος αλγόριθμος βαθμολόγησης που εκτιμήθηκε από δείγμα του γενικού πληθυσμού ενηλίκων του Ηνωμένου Βασιλείου είναι πλέον διαθέσιμος για την έκδοση αυτή. Σε μια μελέτη 224 ηλικιωμένων ασθενών με πολυνοσηρότητα και πολυφαρμακία, διαπιστώθηκε ότι τόσο το EQ5D-3L όσο και το EQ5D-5L επέδειξαν εγκυρότητα και ανταπόκριση. Και οι δύο δοκιμασίες έδειξαν καλή διαχωριστική εγκυρότητα σε σύγκριση με τον δείκτη Barthel και επίσης, και οι δύο δοκιμασίες έδειξαν καλή ανταπόκριση στην αλλαγή σε αυτόν τον πληθυσμό.

Μια σύγκριση των EQ5D-5L και EQ5D-3L σε ασθενείς με χαμηλό πόνο στην πλάτη διαπίστωσε ότι η έκδοση 3L παρουσίασε περιορισμούς κατώτατου και ανώτατου ορίου του μέτρου, γεγονός που οδήγησε τους συγγραφείς να συστήσουν τις εκδόσεις Eq5D-5L για αυτόν τον πληθυσμό. Βρέθηκαν επίσης σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της πλειονότητας των διαστάσεων τόσο της έκδοσης 5L όσο και της έκδοσης 3L και του δείκτη αναπηρίας Oswestry.

6.3. Κλίμακα HUI2/3

Ο HUI αναφέρεται τόσο στα μέσα HUI Mark 2 (HUI2) όσο και στα μέσα HUI Mark 3 (HUI3). Τα συστήματα ταξινόμησης παρέχουν συμπαγή, αλλά περιεκτικά πλαίσια εντός των οποίων περιγράφεται η κατάσταση της υγείας. Οι συναρτήσεις χρησιμότητας πολλαπλών χαρακτηριστικών παρέχουν όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες για τον υπολογισμό ενιαίων συνοπτικών βαθμολογιών της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής (HRQL) για κάθε κατάσταση υγείας που ορίζεται από τα συστήματα ταξινόμησης. Παρουσιάζεται η χρήση του HUI σε κλινικές μελέτες για μεγάλη ποικιλία καταστάσεων σε μεγάλο αριθμό χωρών.

Το HUI παρέχει ολοκληρωμένες, αξιόπιστες, ευέλικτες και έγκυρες μετρήσεις της κατάστασης υγείας και της HRQL για τα υποκείμενα σε κλινικές μελέτες. Οι βαθμολογίες χρησιμότητας της συνολικής HRQL για τους ασθενείς χρησιμοποιούνται επίσης σε αναλύσεις κόστους-χρησιμότητας και κόστους-αποτελεσματικότητας. Δεδομένα για τον πληθυσμιακό κανόνα είναι διαθέσιμα από πολυάριθμες μεγάλες έρευνες γενικού πληθυ-

σμού. Η ευρεία χρήση του HUI διευκολύνει την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και επιτρέπει συγκρίσεις των αποτελεσμάτων της νόσου και της θεραπείας, καθώς και συγκρίσεις των μακροχρόνιων συνεπειών σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Ο HUI είναι μια οικογένεια γενικών προφίλ υγείας και συστημάτων που βασίζονται στις προτιμήσεις για τους σκοπούς της μέτρησης της κατάστασης υγείας, της αναφοράς της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής και της παραγωγής βαθμολογιών χρησιμότητας. Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής (HRQL), όπως ορίζεται από τους Patrick και Erickson, «είναι η αξία που αποδίδεται στη διάρκεια της ζωής, όπως τροποποιείται από τις βλάβες, τις λειτουργικές καταστάσεις, τις αντιλήψεις και τις κοινωνικές ευκαιρίες που επηρεάζονται από τη νόσο, τον τραυματισμό, τη θεραπεία ή την πολιτική». Τα ερωτηματολόγια HUI, που έχουν σχεδιαστεί για να αποσπούν απαντήσεις από μια ευρεία ποικιλία υποκειμένων, καθιστούν εύκολη την ενσωμάτωση ενός τέτοιου οργάνου που αναφέρεται από τον ασθενή ως αποτέλεσμα (PRO) και χρησιμότητα σε μια κλινική μελέτη.

Το HUI εξελίχθηκε ως απάντηση στην ανάγκη για ένα τυποποιημένο σύστημα μέτρησης της κατάστασης της υγείας και της HRQL για την περιγραφή:

1) της εμπειρίας των ασθενών που υποβάλλονται σε θεραπεία,
2) των μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων που σχετίζονται με τη νόσο ή τη θεραπεία,
3) της αποτελεσματικότητας, της αποδοτικότητας και της αποδοτικότητας των παρεμβάσεων υγειονομικής περίθαλψης και
4) της κατάστασης της υγείας του γενικού πληθυσμού.

Το HUI αποτελείται σήμερα από δύο συστήματα, το HUI2 και το HUI3, τα οποία περιγράφουν μαζί σχεδόν 1.000.000 μοναδικές καταστάσεις υγείας. Καθένα από τα HUI2 και HUI3 περιλαμβάνει ένα γενικό σύστημα συνολικής ταξινόμησης της κατάστασης υγείας (δηλαδή προφίλ) και ένα γενικό σύστημα βαθμολόγησης χρησιμότητας HRQL.

Για τις περισσότερες εφαρμογές, ο HUI3 θα πρέπει να ορίζεται ως το μέτρο για τις πρωτογενείς αναλύσεις. Διαθέτει το πιο λεπτομερές σύστημα περιγραφής από τα δύο συστήματα, πλήρη δομική ανεξαρτησία και διαθέσιμα πληθυσμιακά πρότυπα. Το HUI2 προ-

σφέρει διακριτά, ανεξάρτητα χαρακτηριστικά, όπως η αυτοφροντίδα (για χρήση με πληθυσμούς γηροκομείων, για παράδειγμα), το συναίσθημα που εστιάζει στην ανησυχία/το άγχος και τη γονιμότητα. Τα δύο συστήματα είναι ανεξάρτητα αλλά συμπληρωματικά, προσθέτοντας πολύτιμες πληροφορίες με χαμηλό κόστος και με το HUI2 να παρέχει μια αποτελεσματική πηγή δεδομένων για δευτερογενείς αναλύσεις/αναλύσεις ευαισθησίας.

Τα συστήματα βαθμολόγησης HRQL παρέχουν βαθμολογίες χρησιμότητας (προτίμησης) σε μια γενική κλίμακα όπου νεκρός = 0,00 και τέλεια υγεία = 1,00. Οι βαθμολογίες HUI πληρούν ή υπερβαίνουν τα κριτήρια για τον υπολογισμό των προσαρμοσμένων στην ποιότητα ετών ζωής (QALY) και τις απαιτήσεις των δημοσιευμένων κατευθυντήριων γραμμών για οικονομικές αξιολογήσεις φαρμακευτικών και άλλων υπηρεσιών υγείας.

Τα συστήματα ταξινόμησης της κατάστασης υγείας και βαθμολόγησης HRQL είναι γενικά όσον αφορά την εφαρμογή τους σε όλα τα άτομα ηλικίας 5 ετών και άνω τόσο σε κλινικούς όσο και σε γενικούς πληθυσμούς. Ένα σύστημα ταξινόμησης της κατάστασης υγείας με βάση τον HUI2 και τον HUI3 κατάλληλο για παιδιά ηλικίας 3 έως 5 ετών βρίσκεται υπό ανάπτυξη.

Ο HUI έχει χρησιμοποιηθεί σε εκατοντάδες κλινικές μελέτες που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων υγείας και σε πολυάριθμες μεγάλες έρευνες γενικού πληθυσμού από το 1990. Υπάρχει μια αυξανόμενη τάση για τη χρήση του HUI ως πρωτογενούς μέτρου για την έκβαση της υγείας με τη μορφή QALYs. Τα μέτρα HUI έχουν ισχυρά θεωρητικά θεμέλια, είναι έγκυρα, είναι αξιόπιστα και γίνονται αποδεκτά από τους ασθενείς και τους επαγγελματίες.

6.4. Κλίμακα ASCOT

Η εργαλειοθήκη αποτελεσμάτων κοινωνικής φροντίδας ενηλίκων (ASCOT) έχει σχεδιαστεί για τη μέτρηση των πτυχών της ποιότητας ζωής ενός ατόμου που μπορεί να επηρεαστεί από την κοινωνική φροντίδα. Αυτό ονομάζεται «ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την κοινωνική φροντίδα" (SCRQoL). Η εργαλειοθήκη μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα ευρύ φάσμα ομάδων χρηστών, υπηρεσιών και πλαισίων υποστήριξης της κοινωνικής φροντίδας, συμπεριλαμβανομένης της ιδρυματικής και κοινοτικής φροντίδας. Με απλά λόγια, μας λέει πόσο καλά τα άτομα τα καταφέρνουν σε οκτώ τομείς της ποιότητας ζωής:

έλεγχος της καθημερινής ζωής, προσωπική καθαριότητα και άνεση, φαγητό και ποτό, προσωπική ασφάλεια, κοινωνική συμμετοχή και εμπλοκή, απασχόληση, καθαριότητα και άνεση του καταλύματος και αξιοπρέπεια. Και αυτό με τρόπο που αντανακλά τα λεγόμενα των ατόμων σχετικά με το τι κάνει τη μεγαλύτερη διαφορά στην ποιότητα ζωής τους. Οι πληροφορίες αυτές είναι χρήσιμες για να γίνει κατανοητό το ποιες υπηρεσίες έχουν τις μεγαλύτερες δυνατότητες να βελτιώσουν τη ζωή των ανθρώπων.

Η ASCOT διατίθεται ελεύθερα και συμβάλλει στην απάντηση ερωτημάτων που είναι σημαντικά για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, τους υπεύθυνους και τους παρόχους υπηρεσιών, τους χρήστες των υπηρεσιών και τις οικογένειές τους. Μπορεί να καταδείξει πώς η φροντίδα και η υποστήριξη που παρέχουν οι υπηρεσίες κοινωνικής φροντίδας επηρεάζει την ποιότητα ζωής, ποιοι τομείς της SCRQoL έχουν τα υψηλότερα επίπεδα ανεκπλήρωτων αναγκών αν τα επίπεδα αναγκών συνδέονται με υπηρεσίες που δεν βοηθούν πραγματικά ή δεν παρέχονται, και ποιες ομάδες ατόμων έχουν υψηλά επίπεδα αναγκών σε συγκεκριμένους τομείς της SRCQoL.

Η εργαλειοθήκη αναπτύχθηκε για περισσότερο από μια δεκαετία μέσω μιας σειράς έργων υπό την καθοδήγηση του PSSRU σε συνεργασία με άλλους εμπειρογνώμονες και οργανισμούς. Έχει τις ρίζες της στο έργο Older People's Utility Scale (OPUS) που δημοσιεύσαμε το 2002. Με επίκεντρο τους ηλικιωμένους ηλικίας 65+, αυτό ήταν το πρώτο «σταθμισμένο κατά προτίμηση» μέτρο των αποτελεσμάτων της κοινωνικής φροντίδας. Η στάθμιση των προτιμήσεων ποσοτικοποιεί τον τρόπο με τον οποίο ορισμένα αποτελέσματα έχουν μεγαλύτερη σημασία για τους ανθρώπους από ό,τι άλλα. Θέτοντας μια σειρά ερωτήσεων, είμαστε σε θέση να μάθουμε πόσο σημαντικό θεωρούσαν οι άνθρωποι να ικανοποιούνται οι ανάγκες τους σε διάφορους «τομείς» της ποιότητας ζωής.

Καθώς οι κυβερνήσεις επικεντρώνονταν όλο και περισσότερο στη μέτρηση της αποτελεσματικότητας, της παραγωγικότητας και των αποτελεσμάτων των δημόσιων υπηρεσιών, μια σειρά έργων τροφοδότησε νέες επαναλήψεις του μέτρου και το επέκτεινε σε περισσότερες ομάδες πελατών και σε ευρύτερους τομείς αποτελεσμάτων. Τα έργα αυτά περιλάμβαναν εργασίες για την εκτίμηση της παραγωγικότητας των προσωπικών κοινωνικών υπηρεσιών στους εθνικούς λογαριασμούς (2005), την έρευνα εμπειρίας των χρηστών νέων ενηλίκων (2006), την αξιολόγηση των ατομικών προϋπολογισμών (2008) και το έργο "Μέτρηση των αποτελεσμάτων για τους χρήστες δημόσιων υπηρεσιών (MOSPU)"

(2010), υπό την καθοδήγηση της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας (ONS). Ο δικτυακός τόπος ASCOT εγκαινιάστηκε τον Ιούνιο του 2010, αλλά συνεχίστηκαν εντατικές εργασίες για τη δοκιμή, την ανάπτυξη και την τελειοποίηση του εργαλείου, οι οποίες χρηματοδοτήθηκαν από το πρόγραμμα αξιολόγησης τεχνολογιών υγείας.

Ένα από τα πιο δύσκολα πλαίσια για τη μέτρηση των αποτελεσμάτων είναι η φροντίδα σε ιδρύματα, όπου πολλοί χρήστες των υπηρεσιών δεν μπορούν να απαντήσουν οι ίδιοι στις ερωτήσεις, οπότε η έκδοση του εργαλείου για τα ιδρύματα φροντίδας απαιτούσε επίσης την ανάπτυξη ενός προγράμματος κατάρτισης του προσωπικού.

Μια από τις πιο πρόσφατες εξελίξεις ήταν η χρήση της εργαλειοθήκης από τα συμβούλια και τους οργανισμούς παροχής υπηρεσιών για τη βελτίωση της πρακτικής και της ποιότητας της φροντίδας. Η ανατροφοδότηση με βάση την ASCOT είναι ιδιαίτερα χρήσιμη, ενώ υπάρχουν πραγματικές δυνατότητες για την ενσωμάτωση της ASCOT σε μια προσέγγιση βελτίωσης της ποιότητας.

6.5. Κλίμακα inter-RAI

Η κλίμακα DIVERT είναι αποτέλεσμα της αξιολόγησης κατ' οίκον φροντίδας interRAI (RAI HC, interRAI HC) και της αξιολόγησης της υγείας της κοινότητας interRAI (interRAI CHA με λειτουργικό συμπλήρωμα). Η Κλίμακα DIVERT παράγει μια βαθμολογία από το 1 (χαμηλότερος κίνδυνος) έως το 6 (υψηλότερος κίνδυνος) που υποδεικνύει τον κίνδυνο του πελάτη για μελλοντική επίσκεψη σε ΕΔ. Η κλίμακα DIVERT έχει 19 διαφορετικές εξόδους που εμπίπτουν στις 6 ομάδες κινδύνου

Το RAI-MDS 2.0 είναι υποχρεωτικό για χρήση σε σύνθετα νοσοκομεία/μονάδες συνεχιζόμενης φροντίδας στο Οντάριο και σε οίκους μακροχρόνιας φροντίδας σε 9 καναδικές επαρχίες και εδάφη. Τα δεδομένα του RAI-MDS 2.0 βρέθηκαν να είναι σταθερά υψηλά όσον αφορά την αξιοπιστία, την εγκυρότητα, την πληρότητα και να έχουν χαμηλό ποσοστό λογικών σφαλμάτων. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση της ποιότητας των δεδομένων για τις εν λόγω εγκαταστάσεις θα μπορούσαν πιθανότατα να χρησιμοποιηθούν και για την εξέταση δεδομένων από άλλους τομείς της υγείας, ακόμη και αν τα συγκεκριμένα μέτρα και οι συσχετίσεις που εξετάστηκαν διέφεραν με βάση τα κλινικά προφίλ των εξεταζόμενων πληθυσμών.

6.6. Κλίμακα ICECAP-O

Η κλίμακα ICECAP-O (ICEpop CAPability measure for Older people) είναι ένα μέτρο της ικανότητας των ηλικιωμένων για χρήση στην οικονομική αξιολόγηση. Σε αντίθεση με τα περισσότερα μέτρα προφίλ που χρησιμοποιούνται στις οικονομικές αξιολογήσεις, το ICECAP-O επικεντρώνεται στην ευημερία που ορίζεται με μια ευρύτερη έννοια και όχι στην υγεία. Το μέτρο καλύπτει χαρακτηριστικά της ευημερίας που βρέθηκαν να είναι σημαντικά για τους ηλικιωμένους στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Το ICECAP-O περιλαμβάνει πέντε χαρακτηριστικά:

1) Προσκόλληση (αγάπη και φιλία).
2) Ασφάλεια (σκέψη για το μέλλον χωρίς ανησυχία).
3) Ρόλος (να κάνετε πράγματα που σας κάνουν να αισθάνεστε πολύτιμοι).
4) Απόλαυση (ευχαρίστηση και ευχαρίστηση).
5) Έλεγχος (ανεξαρτησία).

Το περιγραφικό σύστημα ICECAP-O αναπτύχθηκε με τη χρήση ποιοτικών μεθόδων. Ένα σύνολο τιμών δεικτών για το ICECAP-O εκτιμήθηκε χρησιμοποιώντας μια μελέτη καλύτερης-χειρότερης κλιμάκωσης σε ηλικιωμένους στην Αγγλία.

6.7. Κλίμακα WHOQOL-BREF

Το WHOQOL-BREF είναι μια συντομότερη έκδοση του WHOQOL-100. Και οι δύο αναπτύχθηκαν από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) και δημοσιεύθηκαν το 1995. Αναπτύχθηκε επί σειρά ετών και από 15 κέντρα σε όλο τον κόσμο. Οι ερωτήσεις προέρχονται από πολλαπλές δηλώσεις σχετικά με την ποιότητα ζωής, την υγεία και την ευημερία από άτομα με και χωρίς ασθένεια, καθώς και από επαγγελματίες υγείας. Έχει ελεγχθεί ως προς την αξιοπιστία και την εγκυρότητα.

Η χρήση του απευθύνεται σε ειδικούς πληθυσμούς ή ομάδες με συγκεκριμένη ασθένεια ή γενικούς πληθυσμούς.

Το WHOQOL-BREF είναι ένα αυτοδιαχειριζόμενο ερωτηματολόγιο που περιλαμβάνει 26 ερωτήσεις σχετικά με τις αντιλήψεις του ατόμου για την υγεία και την ευημερία του κατά τη διάρκεια των δύο προηγούμενων εβδομάδων. Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις δίνονται σε κλίμακα Likert 1-5, όπου το 1 αντιπροσωπεύει "διαφωνώ" ή "καθόλου" και το 5 αντιπροσωπεύει "συμφωνώ απόλυτα" ή "εξαιρετικά".

Το WHOQOL-BREF καλύπτει τέσσερις τομείς, καθένας από τους οποίους έχει συγκεκριμένες πτυχές:

- Σωματική υγεία.
  - Δραστηριότητες καθημερινής ζωής.
  - Εξάρτηση από φαρμακευτικές ουσίες και ιατρικά βοηθήματα.
  - Ενέργεια και κόπωση.
  - Κινητικότητα.
  - Πόνος και δυσφορία.
  - Ύπνος και ανάπαυση.
  - Ικανότητα εργασίας.
- Ψυχολογική.
  - Σωματική εικόνα και εμφάνιση.
  - Αρνητικά συναισθήματα.
  - Θετικά συναισθήματα.
  - Αυτοεκτίμηση.
  - Πνευματικότητα/Θρησκεία/Προσωπικές πεποιθήσεις.
  - Σκέψη, μάθηση, μνήμη και συγκέντρωση.
- Κοινωνικές σχέσεις.
  - Προσωπικές σχέσεις.
  - Κοινωνική υποστήριξη.
  - Σεξουαλική δραστηριότητα.
- Περιβάλλον.
  - Οικονομικοί πόροι.
  - Ελευθερία, σωματική ασφάλεια και προστασία.
  - Υγεία και κοινωνική φροντίδα: προσβασιμότητα και ποιότητα.
  - Στεγαστικό περιβάλλον.

- Ευκαιρίες απόκτησης νέων πληροφοριών και δεξιοτήτων.
- Συμμετοχή και ευκαιρίες για ψυχαγωγία/δραστηριότητες αναψυχής.
- Φυσικό περιβάλλον (ρύπανση/θόρυβος/κυκλοφορία/κλίμα).
- Μεταφορές.

Υπάρχουν επίσης δύο ξεχωριστές ερωτήσεις που αφορούν συγκεκριμένα 1) τη συνολική αντίληψη του ατόμου για την υγεία του και 2) τη συνολική αντίληψη του ατόμου για την ποιότητα ζωής του.

6.8. Κλίμακα OPQOL

Οι πρωτοβουλίες για την ποιότητα ζωής (ΠΖ) και την προαγωγή της υγείας των ηλικιωμένων που ζουν σε οίκους ευγηρίας (ΟΕ) θα αποκτήσουν όλο και μεγαλύτερη σημασία τα επόμενα χρόνια. Η Ομάδα Ποιότητας Ζωής του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας όρισε την ΠΖ ως «την αντίληψη των ατόμων για τη θέση τους στη ζωή στο πλαίσιο της κουλτούρας και των συστημάτων αξιών στα οποία ζουν και σε σχέση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες τους». Επιπλέον, η σφαιρική ποιότητα ζωής περιλαμβάνει πολλαπλές δομές όπως η σωματική υγεία, η ψυχολογική κατάσταση, το επίπεδο ανεξαρτησίας, οι κοινωνικές σχέσεις και η σχέση με σημαντικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος.

Από τα μέσα του προηγούμενου αιώνα έχουν αναπτυχθεί εννοιολογικά μοντέλα και εργαλεία για την έρευνα, την αξιολόγηση και την εκτίμηση της QoL σε διάφορους πληθυσμούς. Ωστόσο, τα καλά προσαρμοσμένα και επικυρωμένα μοντέλα μέτρησης της QoL για τον πληθυσμό της ΠΦ είναι ελάχιστα. Κατά συνέπεια, η κατανόησή μας για την ποιότητα ζωής μεταξύ των ατόμων που ζουν σε ΠΦ εξακολουθεί να είναι περιορισμένη. Τις τελευταίες δεκαετίες, η πνευματικότητα, η αίσθηση του νοήματος της ζωής, η ελπίδα, η αυτο-υπερβατικότητα, οι κοινωνικές σχέσεις και η κοινωνική υποστήριξη έχουν καταστεί ζωτικής σημασίας πτυχές της ευημερίας και της QoL μεταξύ των ηλικιωμένων ενηλίκων.

Η σφαιρική ποιότητα ζωής είναι μια πολύπλευρη έννοια, που αντιπροσωπεύει μια υποκειμενική κατάσταση η οποία επηρεάζεται από χρόνιες και εξουθενωτικές καταστάσεις

υγείας. Τέτοιες καταστάσεις είναι συχνές μεταξύ των ηλικιωμένων ενηλίκων σε ΟΕ. Οι έρευνες δείχνουν ότι ο πληθυσμός των ΟΕ χαρακτηρίζεται από μεγάλη ηλικία, αδυναμία, θνησιμότητα, αναπηρία, αδυναμία, εξάρτηση, ευαλωτότητα, κακή γενική υγεία και υψηλό φορτίο συμπτωμάτων.

Κατά συνέπεια, η μετακίνηση σε ΟΕ έχει ως αποτέλεσμα πολυάριθμες απώλειες, ασθένειες, αναπηρίες, απώλεια λειτουργιών και κοινωνικών σχέσεων και αντιμετώπιση του τέλους της ζωής, τα οποία είναι επιζήμια για τη λειτουργικότητα, την ανεξαρτησία και την ποιότητα ζωής των ατόμων. Επιπλέον, οι ηλικιωμένοι βιώνουν αλλαγές στους ρόλους, τις σχέσεις και το περιβάλλον διαβίωσης που μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο να βιώσουν κοινωνική απομόνωση και μοναξιά, ιδιαίτερα όταν μετακομίζουν σε ΟΕ.

Με την πρόοδο της ηλικίας, είναι αναπόφευκτο οι άνθρωποι να χάνουν τη σύνδεση με τα δίκτυα φιλίας τους και να δυσκολεύονται να ξεκινήσουν νέες φιλίες και να ανήκουν σε νέα δίκτυα. Ωστόσο, στη βιβλιογραφία διαφαίνεται μια σχέση μεταξύ της ποιότητας ζωής και της συνδεσιμότητας. Παρά το γήρας, τις χρόνιες ασθένειες ή την αδυναμία- η επιθυμία για ένταξη και κοινωνικό δέσιμο είναι μια εγγενής ανθρώπινη ανάγκη, ακόμη και όταν ζει σε μια ΟΕ. Ως εκ τούτου, η κατάσταση ζωής των ηλικιωμένων ενηλίκων σε ΟΕ ενδέχεται να διαφέρει σημαντικά από άλλους πληθυσμούς ηλικιωμένων ενηλίκων, που διαμένουν στο σπίτι ή σε νοσοκομεία. Κατά συνέπεια, μια έγκυρη και αξιόπιστη κλίμακα αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σε αυτόν τον πληθυσμό είναι σημαντική για την περαιτέρω ανάπτυξη της ποιότητας της περίθαλψης και της παρέμβασης για την προαγωγή της υγείας στους ΟΕ.

Το OPQoL-brief είναι μια συντομευμένη έκδοση του OPQOL-35 που παρουσιάζει καλή ψυχομετρία μεταξύ ηλικιωμένων ενηλίκων.

7. Κεφάλαιο: Μελέτες αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης και ποιότητας ζωής ατόμων τρίτης ηλικίας

7.1. Μελέτες αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης ατόμων τρίτης ηλικίας

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται υψηλός επιπολασμός του υποσιτισμού που κυμαίνεται από 6 έως 54% μεταξύ του ηλικιωμένου πληθυσμού. Αυτός ο υψηλός επιπολασμός του υποσιτισμού μεταξύ των ηλικιωμένων μπορεί να τους εκθέσει σε καρδιαγγειακές παθήσεις (CVD), συμπεριλαμβανομένων των εγκεφαλικών επεισοδίων και της ισχαιμικής καρδιοπάθειας, επηρεάζοντας ενδεχομένως την ποιότητα ζωής τους (QoL).

Στην περιγραφική μελέτη των Andia et al. παρατηρείται επιπολασμός υποσιτισμού 7,8% μεταξύ των ηλικιωμένων. Ένα παρόμοιο εύρημα 6% επικράτησης καταγράφηκε σε μια διατομεακή μελέτη των Alphas et al. από την περιοχή Kween, ένα προάστιο της ανατολικής Ουγκάντα. Ωστόσο, οι Alphas et al. διαπίστωσαν ότι περισσότερες γυναίκες (28%) υποσιτίζονταν σε σύγκριση με τους άνδρες (17%).

Επιπλέον, σε μια άλλη διατομεακή έρευνα στη Νότια Αφρική διαπιστώθηκε επιπολασμό 11,3% υποσιτισμού μεταξύ των ηλικιωμένων. Αυτός ο υψηλότερος επιπολασμός του υποσιτισμού μπορεί να αυξήσει τη θνησιμότητα και τη νοσηρότητα στον πληθυσμό των ηλικιωμένων ατόμων.

Σε αντίθεση με τα ευρήματα αυτά, οι Robb et al. ανέφεραν χαμηλότερο επιπολασμό υποσιτισμού μεταξύ ηλικιωμένων ατόμων σε περιοχές με υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (3,2%). Σύμφωνα με τους Davison et al., τα ηλικιωμένα άτομα σε υψηλές κοινωνικοοικονομικές περιοχές μπορούν να αντέξουν οικονομικά υπηρεσίες γυμναστικής και

υγιεινά τρόφιμα όπως φρούτα και λαχανικά, ίσως ο λόγος για τις διαφορές στη διατροφική κατάσταση μεταξύ των φτωχών και των πλούσιων ηλικιωμένων ατόμων.

Στη μελέτη των Andre et al. προσδιορίστηκε ο ΔΜΣ των ηλικιωμένων ατόμων όπου σημειώθηκε επιπολασμός υποσιτισμού 31% μεταξύ των ηλικιωμένων ατόμων. Ωστόσο, οι Andre et al. κατέγραψαν περαιτέρω τον επιπολασμό του υποσιτισμού σε 54% χρησιμοποιώντας την κλίμακα ΜΝΑ για τον ίδιο πληθυσμό. Αυτό δείχνει ότι ο επιπολασμός της διατροφικής κατάστασης μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο εργαλείο διατροφικής αξιολόγησης.

Το ελλιπές βάρος μεταξύ των ηλικιωμένων ατόμων τους θέτει σε κίνδυνο να εμφανίσουν οστεοπόρωση. Η κατάσταση αυτή μπορεί να τους εκθέσει σε κίνδυνο να υποστούν κάταγμα σε περίπτωση μικρής πτώσης, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει την υγεία και την ποιότητα ζωής τους. Σύμφωνα με τους Jesus et al., μια διατροφική αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε στην Κεντροαφρικανική Δημοκρατία (ΚΑΔ) μεταξύ ηλικιωμένων ατόμων διαπίστωσε ότι το 29,5% υποσιτίζονταν. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με τους Boscatto, Duarte, Coqueiro και Barbosa, οι οποίοι κατέγραψαν τον επιπολασμό του υποσιτισμού μεταξύ των ηλικιωμένων γυναικών σε 27,3%. Ωστόσο, αυτός ο υψηλότερος επιπολασμός υποσιτισμού αποδόθηκε στη χαμηλότερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση του ηλικιωμένου πληθυσμού και στις δύο μελέτες.

Παρόλο που οι επιπολασμοί αυτοί ήταν υψηλοί, άλλες μελέτες βρέθηκαν να συμφωνούν με αυτά τα ευρήματα. Στις περισσότερες από τις κοινότητες που κατέγραψαν υψηλό επιπολασμό υποσιτισμού, η κοινωνικοοικονομική κατάσταση ήταν σε κάποιο βαθμό χαμηλή. Σε αντίθεση με αυτό, άλλες μελέτες διαπίστωσαν αρκετά χαμηλό επιπολασμό. Για παράδειγμα, σε μια μελέτη που διεξήχθη από τους Adebusoye et al. στη Νιγηρία, ο επιπολασμός καταγράφηκε στο 7,8%. Κακή η στοματική υγεία, η επισιτιστική ανασφάλεια και η κακή διατροφική πρόσληψη συσχετίστηκαν με το ελλιπές βάρος σε αυτόν τον πληθυσμό.

Επίσης, παρατηρήθηκε ότι ο επιπολασμός του υπέρβαρου στους ηλικιωμένους κυμαίνεται από 8,1 έως 54,1%, με επιπολασμό παχυσαρκίας από 2,7 έως 44,7%. Το υπερβολικό βάρος ή η παχυσαρκία μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία. Το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία σε ηλικιωμένα άτομα μπορεί να οδηγήσουν σε σοβαρές συνέ-

πειες για την υγεία, όπως καρδιαγγειακά νοσήματα (κυρίως καρδιακές παθήσεις και εγκεφαλικά επεισόδια), διαβήτη τύπου 2, μυοσκελετικές διαταραχές όπως οστεοαρθρίτιδα και ορισμένους καρκίνους [ενδομητρίου, μαστού και παχέος εντέρου].

Οι καταστάσεις αυτές μπορεί να προκαλέσουν θάνατο, σημαντική αναπηρία και να επηρεάσουν την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων ατόμων. Σε σύγκριση με τον υποσιτισμό, το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία έχουν υψηλότερο επιπολασμό στην SSA, ιδίως μεταξύ των ηλικιωμένων ατόμων. Στη Νιγηρία, μια διατομεακή μελέτη των Adebusoye et al. αποκάλυψε ότι το 54,1% του πληθυσμού της μελέτης είχε ΔΜΣ μεγαλύτερο από 25 kg/m^2.

Ωστόσο, σε μια πρόσφατη μελέτη των Okafor και Adepoju, ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας ήταν 22,8 και 10,0%, αντίστοιχα, στον ηλικιωμένο πληθυσμό. Δεν είναι σαφές τι ευθύνεται για την ευρύτερη διαφορά στον επιπολασμό αυτών των δύο μελετών, παρόλο που όλες διεξήχθησαν στη Νιγηρία. Συνεπώς, υπάρχει ανάγκη για περαιτέρω έρευνα για τη διερεύνηση αυτής της κατάστασης.

Δεκαεπτά (17) μελέτες αναφέρθηκαν επίσης στους διάφορους παράγοντες που σχετίζονται με τον υποσιτισμό. Τέσσερις μελέτες αποκάλυψαν τη συσχέτιση μεταξύ της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και του υποσιτισμού, ενώ επτά μελέτες αφορούσαν τις διατροφικές συνήθειες. Επίσης, τέσσερις μελέτες έδειξαν σημαντική συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου και του υποσιτισμού. Οι παθολογικές καταστάσεις που σχετίζονται με τον υποσιτισμό αξιολογήθηκαν σε τέσσερις από τις μελέτες. Η ανασκόπηση αποκάλυψε μια σαφή συσχέτιση μεταξύ της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και του υποσιτισμού των ηλικιωμένων ατόμων στις SSA. Οι περισσότεροι Αφρικανοί ενήλικες βιώνουν φτώχεια, κακή πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη και τις υπηρεσίες και κακή διατροφή στην τρίτη ηλικία. Για παράδειγμα, είναι ενδεικτικό ότι τα ηλικιωμένα άτομα σε αστικά κέντρα ή με υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο ήταν πιο πιθανό να είναι υπέρβαρα και παχύσαρκα. Αντίθετα, τα άτομα στις αγροτικές περιοχές ή με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο υποσιτίζονταν στις περισσότερες περιπτώσεις.

Επίσης, διαπιστώθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου των ηλικιωμένων και του υποσιτισμού. Σύμφωνα με τους Alphas et al., το επίπεδο τυπικής εκπαίδευσης που αποκτά ένα άτομο αποτελεί βασικό παράγοντα απασχόλησης, χρήσης υπηρεσιών υγείας και εκπαίδευσης. Αυτό καθορίζει την κοινωνικοοικονομική κατάσταση

του ατόμου, η οποία επηρεάζει τη διατροφική κατάσταση των ηλικιωμένων. Άλλες μελέτες διαπίστωσαν, επίσης, σημαντική συσχέτιση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου και του υποσιτισμού.

Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι η κατανάλωση μη ισορροπημένης διατροφής (κακή διατροφή), η άρνηση των ηλικιωμένων ατόμων να φάνε και τα κακά διατροφικά πρότυπα επηρεάζουν τον υποσιτισμό μεταξύ των ηλικιωμένων ατόμων στις SSA. Το πρωταρχικό αποτέλεσμα αυτής της συνήθειας είναι το ελλιπές βάρος, το υπερβολικό βάρος ή η παχυσαρκία. Οι Steyn και Mchiza υποστηρίζουν αυτή την προηγούμενη διαπίστωση και ότι η πρόσληψη θρεπτικών συστατικών μαζί με την ηλικία, το φύλο και το αυξημένο ενεργειακό λίπος σχετίζονταν σημαντικά με το υπερβολικό βάρος και την παχυσαρκία.

Επίσης, συγκριτικά, οι γυναίκες παρουσίασαν υψηλότερο επιπολασμό υπέρβαρου από τους άνδρες και σε αστικές από ό,τι σε αγροτικές περιοχές, ο οποίος επίσης εξελίσσεται με την πρόοδο της ηλικίας. Οι αλλαγές στη διατροφική συμπεριφορά και ο καθιστικός τρόπος ζωής σε συνδυασμό με τις λιγότερες σωματικές δραστηριότητες καθιστούν τους ηλικιωμένους σε υψηλότερο κίνδυνο να είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι σε σχέση με τους νεότερους ενήλικες.

Ωστόσο, έχει διαπιστωθεί ότι οι ηλικιωμένες γυναίκες ακολουθούν περισσότερο καθιστικό τρόπο ζωής σε σύγκριση με τους ηλικιωμένους άνδρες. Αυτό μπορεί να έχει επηρεάσει τον υψηλότερο επιπολασμό του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας μεταξύ των ηλικιωμένων γυναικών σε σχέση με τους ηλικιωμένους άνδρες. Η παχυσαρκία και το υπερβολικό βάρος μεταξύ των ηλικιωμένων μπορεί να τους εκθέσει σε κινδύνους καρδιαγγειακών νοσημάτων όπως η υπέρταση και ο διαβήτης.

Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι τα ηλικιωμένα άτομα με προβλήματα στο στόμα είχαν περισσότερες πιθανότητες να υποφέρουν από υποσιτισμό. Σύμφωνα με τον Adebusoye, τα στοματικά προβλήματα επηρεάζουν σημαντικά τη διατροφική κατάσταση των ηλικιωμένων ατόμων. Η κακή στοματική υγεία επηρεάζει την ικανότητα του ατόμου να μασάει τα γεύματα και να συνθλίβει το σκληρό κρέας. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της όρεξης ή την ανάγκη λήψης γευμάτων. Για το λόγο αυτό, η στοματική υγεία έχει συσχετιστεί αρνητικά με τον υποσιτισμό, με αποτέλεσμα τα ηλικιωμένα άτομα να είναι λιποβαρή.

7.2. Μελέτες αξιολόγησης ποιότητας ζωής ατόμων τρίτης ηλικίας

Οι ερευνητές Rasheed και Woods (2013) διεξήγαγαν συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση προκειμένου να εντοπίσουν τη βιβλιογραφία σχετικά με τη διατροφική κατάσταση και τις πιθανές επιδράσεις της στην ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων ενηλίκων. Τόσο οι μελέτες παρέμβασης όσο και οι μελέτες παρατήρησης συμπεριλήφθηκαν στην αξιολόγηση. Τα κριτήρια και για τους δύο τύπους μελετών περιελάμβαναν παρέμβαση μελέτες που μετρούσαν την ποιότητα ζωής πριν ή μετά από μια διατροφική παρέμβαση, μελέτες που συνέκριναν την ποιότητα ζωής σε ομάδα διατροφικής παρέμβασης και σε ομάδα ελέγχου, και μελέτες παρατήρησης που συνέκριναν την ποιότητα ζωής σε υποσιτισμένους ενήλικες με ελέγχους.

Επιπλέον, η χρήση ενός επικυρωμένου εργαλείου ποιότητας ζωής και οι συμμετέχοντες ήταν ηλικίας 65 και άνω, απαιτήθηκε ως μέρος των κριτηρίων συμπερίληψης. Τα άτομα που λαμβάνουν ιατρική θεραπεία που θα μπορούσε να έχει αντίκτυπο στη διατροφική κατάσταση, όπως χημειοθεραπεία και αιμοκάθαρση, αποκλείστηκαν. Αφού λήφθηκαν υπόψη τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού 30 μελέτες ήταν επιλέξιμες για ανάλυση, συμπεριλαμβανομένων 14 μελετών παρατήρησης και 16 τυχαιοποιημένες μελέτες ελέγχου. Η βιβλιογραφία που εξετάστηκε στην παρούσα μετα-ανάλυση υποδηλώνει ότι ο υποσιτισμός μπορεί να μειώσει την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων ενηλίκων, με δεκαπέντε μελέτες να υποδεικνύουν μια συσχέτιση μεταξύ αυτών των δύο μεταβλητών.

Στις μελέτες παρέμβασης, οι συμμετέχοντες ήταν τυχαία να λάβουν είτε μια διατροφική παρέμβαση, η οποία συνήθως περιελάμβανε ένα συμπλήρωμα διατροφής, ή τη συνήθη φροντίδα που αποτελούσε τον έλεγχο. Τρεις από αυτές τις μελέτες δεν περιείχαν αρκετά δεδομένα για να προσδιοριστούν οι επιδράσεις της παρέμβασης διατροφής στην ποιότητα ζωής, ωστόσο, οι υπόλοιπες δεκατρείς μελέτες έδειξαν ότι η συνδυασμένη σωματική συνιστώσα της ποιότητας ζωής βελτιώθηκε σημαντικά (τυπική μέση διαφορά 0,23) με μια παρέμβαση διατροφής, με p-value=0,002 στη συγκεντρωτική ανάλυση.

Εννέα από αυτές τις μελέτες μπόρεσαν να δείξουν ότι μια παρέμβαση διατροφής μπορεί να επηρεάσει θετικά τις ψυχικές πτυχές της της ποιότητας ζωής (τυπική μέση διαφορά 0,24, p<0,001).

Συνολικά, η συγκεντρωτική ανάλυση έδειξε ότι η ποιότητα ζωής ήταν υψηλότερη στους καλά διατρεφόμενους ηλικιωμένους σε σύγκριση με τα άτομα με κακή διατροφική κατάσταση (p<0,001).

Οι περισσότερες από αυτές τις μελέτες περιελάμβαναν ηλικιωμένους υψηλού κινδύνου, συμπεριλαμβανομένων των ηλικιωμένων που νοσηλεύονται σε νοσοκομεία, και μια συμπλήρωμα διατροφής βελτίωσε την αυτοαντιλαμβανόμενη HRQOL τους. Από τις 30 μελέτες, 14 χρησιμοποίησαν το Short-Form 36 (SF-36), το οποίο είναι ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο για την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία εργαλείο που συζητήθηκε στην προηγούμενη ενότητα.

Ένα άλλο εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε από τους συγγραφείς στην παρούσα μεταανάλυση είναι το EQ-5D. Τα γενικά εργαλεία ποιότητας ζωής, όπως το SF-36, μπορεί να είναι ανακριβή σε αξιολόγηση της διατροφής, επειδή δεν υπάρχουν στοιχεία που να συνδέονται άμεσα με δραστηριότητες που σχετίζονται με την τροφή και τις διατροφικές συνήθειες. Εάν οι ερευνητές δεν χρησιμοποίησαν ένα εργαλείο ποιότητας ζωής με σχετιζόμενες με τη διατροφή ερωτήσεις, η σχέση μεταξύ της διατροφής και της ποιότητας ζωής μπορεί να μην έχει μετρηθεί σωστά (Rasheed & Woods, 2013).

Οι Carson και άλλοι (2014) εξέτασαν επίσης πολλαπλές μελέτες που χρησιμοποίησαν ένα διατροφικό παρέμβαση για την αξιολόγηση των αλλαγών στην ποιότητα ζωής με την πάροδο του χρόνου. Συνήθως, η σχέση μεταξύ της πρόσληψης τροφής και της υγείας αξιολογείται με τη χρήση της απώλειας βάρους, των εργαστηριακών τιμών και των βιοδείκτες. Εξαιτίας αυτού, ο Carson και οι συνεργάτες του είχαν ως στόχο να προσδιορίσουν την αποτελεσματικότητα των διατροφικών παρεμβάσεων στην ποιότητα ζωής, τόσο ανεξάρτητα όσο και εξαρτώμενα από την απώλεια βάρους.

Τα κριτήρια ένταξης ήταν τα εξής: η μελέτη είχε ως αποτέλεσμα την ποιότητα ζωής, υπήρχε υπήρχε παρέμβαση που σχετιζόταν με τη διατροφή, η μελέτη αποσκοπούσε στην προώθηση της απώλειας βάρους, η η περίοδος παρέμβασης ήταν τουλάχιστον 12 εβδο-

μάδες, η μελέτη αφορούσε συμμετέχοντες τουλάχιστον 19 ετών, η δημοσίευση ήταν διαθέσιμη στα αγγλικά με ημερομηνία δημοσίευσης μεταξύ της 1ης Ιανουαρίου 1990 και της 31ης Αυγούστου 2012, και η μελέτη διεξήχθη στις ΗΠΑ. Μελέτες που προέβλεπαν χειρουργική επέμβαση ή φάρμακα για την απώλεια βάρους αποκλείστηκαν. Η πιο συνηθισμένη παρέμβαση ήταν μια δίαιτα περιορισμένων θερμίδων. Συνολικά, το 88% των μελετών ανέφεραν βελτίωση της ποιότητας ζωής με την παρέμβαση απώλειας βάρους.

Ωστόσο, οι ερευνητές στο 50% αυτών των μελετών δεν διευκρίνισαν αν η βελτιωμένη βαθμολογία της ποιότητας ζωής οφειλόταν άμεσα στη διαιτητική παρέμβαση ή αν ήταν απλώς αποτέλεσμα της απώλειας βάρους. Επιπλέον, η πληθώρα παραγόντων που περιβάλλουν τη διαιτητική πρόσληψη και την ποιότητα της ζωής, όπως οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, ο κορεσμός, τα οικονομικά, οι σωματικές πτυχές και οι ψυχολογικές πτυχές, καθιστούν δύσκολο τον προσδιορισμό μιας γραμμικής σχέσης. Ως εκ τούτου, η άμεση σχέση μεταξύ της διατροφής και της ποιότητας ζωής πρέπει να εξεταστεί σε μελλοντικές ερευνητικές μελέτες (Carson et al., 2014).

Ο Germain και οι συνεργάτες του (2013) παρακολούθησαν μια γαλλική κοόρτη αποτελούμενη από 12.741 συμμετέχοντες για 12 χρόνια για να προσδιορίσουν τη σχέση μεταξύ της συμμόρφωσης στη διατροφή με διατροφικών κατευθυντήριων οδηγιών και της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής. Τα διατροφικά δεδομένα ελήφθησαν μέσω 24ωρες ανακλήσεις διατροφής, τις οποίες συμπλήρωναν οι συμμετέχοντες κάθε δύο μήνες.

Τα υποκείμενα έλαβαν ένα εγχειρίδιο προκειμένου να καταγράφουν σωστά τις μερίδες των τροφίμων. Συμμόρφωση με διατροφικές οδηγίες βαθμολογήθηκε με βάση την απόκλιση από τις συστάσεις κάθε τροφίμου ομάδας. Οι βαθμολογίες κυμαίνονταν συνήθως από -0,5 έως 2, με τις υψηλότερες βαθμολογίες να υποδηλώνουν υψηλότερη συμμόρφωση με τις κατευθυντήριες γραμμές. Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής αξιολογήθηκε με τη χρήση του SF-36 σε κατά την έναρξη και την ολοκλήρωση της μελέτης. Οι βαθμολογίες κυμαίνονταν από 0 έως 100 και οι υψηλότερες βαθμολογίες σε κάθε τομέα της ποιότητας ζωής υποδηλώνουν υψηλότερη λειτουργική κατάσταση. Υπήρχαν 3.005 άτομα που συμπεριλήφθηκαν στην τελική ανάλυση, με εύρος ηλικίας 45-60 ετών και μέση ηλικία 51 ετών κατά την έναρξη της μελέτης. Το 54% των υποκειμένων ήταν άνδρες και το 46% ήταν γυναίκες. Το 78% των ατόμων εργάζονταν και το 13% ζούσε μόνο του.

Από την έναρξη της μελέτης έως το τελικό σημείο των 12 ετών, οι βαθμολογίες της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής που μειώθηκαν σημαντικά ήταν η σωματική λειτουργικότητα, ο σωματικός πόνος και η γενική υγεία. ($p<0.0001$). Η ψυχική υγεία, ο συναισθηματικός ρόλος, η κοινωνική λειτουργικότητα και η ζωτικότητα σημείωσαν σημαντικά αυξήθηκαν ($p<0,0001$), ενώ δεν υπήρξε σημαντική μεταβολή στην κατηγορία του σωματικού ρόλου ($p=0.38$).

Σύμφωνα με τα τελικά αποτελέσματα, η διατροφική συμμόρφωση συσχετίστηκε με υψηλή συνοπτική βαθμολογία της σωματικής συνιστώσας, η οποία ήταν μια συγκεντρωτική βαθμολογία της ποιότητας ζωής διαστάσεων που σχετίζονται με τη σωματική υγεία (δηλ. σωματική λειτουργικότητα, ρόλος-σωματικός, σωματικός πόνος, και γενική υγεία). Συγκεκριμένα, όσοι τηρούσαν τις γαλλικές διατροφικές οδηγίες είχαν θετική μεταβολή στις φυσικές συνιστώσες της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής σε διάστημα 12 ετών ($p=0,0478$), αλλά όχι στις ψυχικές συνιστώσες ($p=0,4930$), οι οποίες περιλάμβαναν τη ζωτικότητα, την κοινωνική λειτουργικότητα, τον ρόλο-συναισθηματικό και την ψυχική υγεία.

Ωστόσο, η σχετιζόμενη με την ψυχική υγεία ποιότητα ζωής σχετιζόταν αρχικά με τη διαιτητική συμμόρφωση ($p=0,0011$), αλλά δεν μεταβλήθηκε σημαντικά καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης (Germain et al., 2013). Συνολικά, τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η διατροφική συμπεριφορά μπορεί να επηρεάσει τις σωματικές διαστάσεις της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής κατά τη διάρκεια των 12 ετών, αλλά όχι τις ψυχικές διαστάσεις.

Παρομοίως, ο Gopinath και οι συνεργάτες του (2014) παρατήρησαν τη σχέση μεταξύ προσκόλλησης στις διατροφικές οδηγίες και την ποιότητα ζωής, παρακολουθώντας μια μεγάλη κοόρτη στην Αυστραλία για 15 χρόνια. Κατά την έναρξη της μελέτης, υπήρχαν 1.305 συμμετέχοντες ηλικίας 49 ετών και άνω με μέσο όρο ηλικία 67 ετών, οι οποίοι είχαν προσληφθεί από τη μελέτη Blue Mountains Eye Study (BMES). Σαράντα ένας τοις εκατό των συμμετεχόντων ήταν άνδρες, το 24% ζούσε μόνο του, το 94% είχε σπίτι και το 5% είχαν κινητική αναπηρία. Οι διατροφικές πληροφορίες των συμμετεχόντων αποκτήθηκαν με τη χρήση ενός 145-ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ) κατά την έναρξη και μετά από 5, 10 και 15 έτη.

Χρησιμοποιήθηκε ο Αυστραλιανός Δείκτης Ποιότητας Διατροφής και ο Αυστραλιανός Οδηγός Υγιεινής Διατροφής για τον προσδιορισμό της συνολικής βαθμολογίας διατροφής, με βάση τις απαντήσεις του FFQ. Η συνολική βαθμολογία διατροφής είναι ενδεικτική της συμμόρφωσης με τις διατροφικές οδηγίες για τους ενήλικες της Αυστραλίας (DGAA). Συνολική βαθμολογία μπορεί να κυμαίνεται από 0 έως 20, όπου υψηλότερες βαθμολογίες υποδηλώνουν μεγαλύτερη συμμόρφωση με τις διατροφικές κατευθυντήριες γραμμές. Όπως παρατηρήθηκε στη γαλλική μελέτη κοόρτης, το SF-36 χρησιμοποιήθηκε επίσης σε αυτή τη μελέτη για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής μετά από 5 και 10 έτη. Κατά την ολοκλήρωση της μελέτης, το οι συνολικές βαθμολογίες διατροφής διαχωρίστηκαν σε τεταρτημόρια, όπου το χαμηλότερο τεταρτημόριο ήταν το χαμηλότερη ομάδα βαθμολογιών διατροφής. Κάθε τομέας του SF-36 συγκρίθηκε με τη συνολική βαθμολογία της δίαιτας βαθμολογίες.

Κατά τη διάρκεια των πέντε ετών, υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τεταρτημορίων της βαθμολογίας της διατροφής σε σχέση με τους ακόλουθους τομείς της ποιότητας ζωής:σωματική λειτουργικότητα, περιορισμοί ρόλων λόγω σωματικών προβλημάτων, γενική υγεία, ζωτικότητα, και τη συνολική σωματική σύνθετη βαθμολογία.

Σε σύγκριση με το χαμηλότερο τεταρτημόριο βαθμολογίας διατροφής, το υψηλότερο τεταρτημόριο είχε υψηλότερες βαθμολογίες ποιότητας ζωής, υποδεικνύοντας συσχέτιση μεταξύ αυτών των δύο μεταβλητών. Τα δεδομένα δεν ήταν σημαντικά για τους άλλους τομείς της ποιότητας ζωής, οι οποίοι περιλάμβαναν τον σωματικό πόνο, την κοινωνική λειτουργία, ο ρόλος-συναισθηματικός, η ψυχική υγεία και η σύνθετη βαθμολογία ψυχικής κατάστασης (Gopinath et al, 2014). Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι ορισμένες πτυχές της ποιότητας ζωής, οι οποίες περιλαμβάνουν κυρίως τους φυσικούς τομείς, θα μπορούσαν να βελτιωθούν με τη βελτίωση της ποιότητας της διατροφής στους ηλικιωμένους ενήλικες.

Το μεγάλο μέγεθος του δείγματος, το χρονικό πλαίσιο και η χρήση επικυρωμένων εργαλείων για τη συλλογή διατροφικών και ποιοτικών στοιχείων της ζωής αύξησε την ισχύ της μελέτης.

Μια πιθανή αδυναμία ήταν η χρήση ενός FFQ επειδή είναι δύσκολο να "μετρηθεί" ο μέσος όρος όλων των τροφίμων που καταναλώθηκαν σε ένα έτος. Υπενθυμίζοντας τη

μερίδα μεγεθών και ποσοτήτων κάθε ομάδας τροφίμων μπορεί επίσης να ήταν ένα ζήτημα, ειδικά για τους ηλικιωμένους ενήλικες.

Οι ερευνητές δημιούργησαν ένα πρόγραμμα υγιούς γήρανσης και ευτυχισμένης γήρανσης (HAHA) στην Κορέα που ενσωμάτωσε την αγωγή υγείας και τη σωματική δραστηριότητα για ηλικιωμένους με υπέρταση που ζουν στην κοινότητα. Η αποτελεσματικότητα του προγράμματος μελετήθηκε προκειμένου να διαπιστωθεί εάν υπήρχε θετική επίδραση στον έλεγχο της υπέρτασης, την άσκηση και τη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής. Για να είναι επιλέξιμα για συμμετοχή, τα άτομα έπρεπε να είναι 65 ετών και άνω, να παρακολουθούν ένα κέντρο ηλικιωμένων συχνά, και να έχουν διαγνωστεί με υπέρταση για τουλάχιστον 1 έτος. Επιλέχθηκαν 80 ηλικιωμένοι ενήλικες.

Είκοσι δύο κατατάχθηκαν τυχαία στην πειραματική ομάδα και 23 ήταν στην ομάδα ελέγχου. Το πρόγραμμα HAHA είχε διάρκεια 12 εβδομάδων και περιελάμβανε εκπαίδευση για την υγεία σε μια φορά την εβδομάδα, ατομική συμβουλευτική υγείας την τέταρτη εβδομάδα και ένα ελαστικό μάθημα άσκησης με ελαστική ζώνη δύο φορές την εβδομάδα. Οι πρώτες πέντε εβδομάδες ήταν αφιερωμένες στην εκπαίδευση των συμμετεχόντων σχετικά με την υπέρταση, η οποία περιελάμβανε πληροφορίες σχετικά με τα συμπτώματα, τα φάρμακα και τις πώς να ελέγχουν και να ερμηνεύουν τις μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης.

Τα θέματα υγείας από την εβδομάδα 6 έως εβδομάδα 12 περιλάμβαναν τη διατροφή, την άσκηση, τη διαχείριση του άγχους, την επείγουσα περίθαλψη, το κάπνισμα και την αλκοόλ, στρατηγική αυτοδιαχείρισης και τελική αξιολόγηση του προγράμματος. Ακριβώς όπως και οι δύο ομάδες μελέτες που περιγράφηκαν παραπάνω, η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία αξιολογήθηκε με τη χρήση του SF-36.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η γενική υγεία, η ζωτικότητα, η κοινωνική λειτουργικότητα και η ψυχική υγεία βαθμολογίες βελτιώθηκαν σημαντικά στην ομάδα παρέμβασης και όχι στην ομάδα ελέγχου από την έναρξη έως την εβδομάδα 12. Δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ της παρέμβασης και του ελέγχου για τη σωματική λειτουργικότητα, τον ρόλο-σωματικό, τον σωματικό πόνο και τον ρόλο-συναισθηματικό (Park et al., 2010).

Ο Assaf και οι συνεργάτες του (2016) αξιολόγησαν την επίδραση του προγράμματος Women's Health Initiative (WHI) της παρέμβασης για τη διατροφική τροποποίηση (DM)

στην HRQOL σε 48.835 γυναίκες ηλικίας 50-79 ετών. Οι γυναίκες προσλήφθηκαν από 40 κλινικά κέντρα σε όλες τις ΗΠΑ.

Ο στόχος της παρέμβασης WHI DM ήταν να μειωθεί η πρόσληψη λίπους στο 20% των συνολικών θερμίδων με βάση το ύψος των γυναικών, η αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών σε 5 ή περισσότερες μερίδες την ημέρα και να αυξηθεί η κατανάλωση δημητριακών σε 6 ή περισσότερες μερίδες την ημέρα.

Εκπαιδευμένοι διατροφολόγοι πραγματοποίησαν 18 ομαδικές συνεδρίες καθ' όλη τη διάρκεια της μονοετούς περιόδου παρέμβασης που παρείχαν πληροφορίες και δραστηριότητες σχετικά με την παρέμβαση DM. Η ποιότητα ζωής ήταν αξιολογήθηκε με τη χρήση του SF-36, μαζί με ένα συνολικό στοιχείο ποιότητας ζωής που ρωτούσε: "Συνολικά, πώς θα αξιολογείτε την ποιότητα ζωής σας;" Αυτό το ένα στοιχείο της συνολικής ποιότητας ζωής ήταν σε κλίμακα 11 σημείων, με 0= "Τόσο κακή ή χειρότερη από το να είσαι νεκρός" και 10= "Καλύτερη ποιότητα ζωής". Μετά από ένα έτος, η SF-36 για τη γενική υγεία, τη σωματική λειτουργικότητα και τη ζωτικότητα σημαντικά βελτιώθηκε με την παρέμβαση DM, μετά από προσαρμογή για την ηλικία, την εθνικότητα και το βάρος, γεγονός που υποδηλώνει ότι η τροποποίηση της διατροφής σχετίζεται με βελτιωμένη HRQOL (Assaf et al., 2016).

Γενικά εργαλεία για την ποιότητα ζωής και την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, όπως το SF-36, δεν περιέχουν στοιχεία που σχετίζονται άμεσα με τη διατροφή (Amarantos et al., 2001). Το SF-36 διαθέτει μια διάσταση σωματικής λειτουργικότητας που περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την ικανότητα ανύψωσης και να μεταφέρει ψώνια, αλλά δεν έχει διαστάσεις και στοιχεία που να ρωτούν άμεσα για τη διατροφή και την δραστηριότητες που σχετίζονται με τα τρόφιμα (Ware, 2000). Ως εκ τούτου, τα εργαλεία ποιότητας ζωής που αφορούν άμεσα τομείς και στοιχεία διατροφής έχουν προταθεί από μερικές ερευνητικές ομάδες με την πάροδο του χρόνου.

Ο Corle και οι συνεργάτες του (2001), για παράδειγμα, δημιούργησαν και χρησιμοποίησαν ένα εργαλείο ποιότητας ζωής ειδικά για τη μελέτη τους σχετικά με τη διατροφή. Με τη χορηγία του Εθνικού Ινστιτούτου Καρκίνου (NCI), οι ερευνητές διεξήγαγαν μια δοκιμή πρόληψης πολυπόδων (PPT) προκειμένου να διερευνήσουν την επίδραση μιας διατροφής χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, υψηλής περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες και

υψηλής περιεκτικότητας σε φρούτα και λαχανικά στη συχνότητα των πολυπόδων στο παχύ έντερο.

Η ποιότητα ζωής κατά τη διάρκεια 4 ετών αξιολογήθηκε επίσης σε σχέση με τις διατροφικές συνήθειες του ατόμου και την κατάσταση της νόσου. Υπήρχαν 394 συμμετέχοντες που κατανεμήθηκαν τυχαία είτε στην ομάδα παρέμβασης είτε στην ομάδα ελέγχου, οι οποίοι είχαν παχύσαρκους πολυπόδων του εντέρου που είχαν αφαιρεθεί εντός 6 μηνών από τη μελέτη.

Κατά την έναρξη της μελέτης, η μέση ηλικία ήταν 62 ετών, το 80% ήταν παντρεμένοι, το 67% είχε εκπαίδευση άνω του λυκείου, το 62% ήταν άνδρες, το 11% κάπνιζε, το 11% ανήκε σε μειονοτικούς πληθυσμούς (είτε Αφροαμερικανοί, είτε Αφροαμερικανοί, Ισπανόφωνοι, Ινδιάνοι/Ιθαγενείς Αμερικανοί, Ασιάτες/Νησιώτες του Ειρηνικού και άλλοι) και ο μέσος όρος ΔΜΣ ήταν 27,5, ο οποίος χαρακτηρίζεται ως υπέρβαρος. Δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων παρέμβασης και ελέγχου κατά την έναρξη. Η ομάδα παρέμβασης (n=194) έλαβε διατροφικές συμβουλές προκειμένου να αποκτήσει μια διατροφή με 20% ενέργεια από λίπος, 18 γραμμάρια φυτικών ινών ανά 1.000 kcal και 3,5 μερίδες φρούτων και λαχανικών ανά 1.000 kcal. Η ομάδα ελέγχου (n=200) δεν έλαβε καμία διατροφική συμβουλευτική και της ζητήθηκε νανα διατηρήσουν τις συνήθεις διατροφικές τους συνήθειες.

Το εργαλείο ποιότητας ζωής που δημιουργήθηκε για την αξιολόγηση της διατροφής ήταν το Ερωτηματολόγιο παραγόντων ποιότητας ζωής (QF), το οποίο περιλαμβάνει 9 τομείς και 51 στοιχεία. που προέρχονται από άλλα ερωτηματολόγια και μοντέλα που σχετίζονται με την υγεία. Οι βαθμολογίες βασίστηκαν σε μια κλίμακα 3 ή 4βάθμια κλίμακα Likert.

Το ερωτηματολόγιο QF συντάχθηκε με βάση μια ποικιλία από ερωτηματολόγια για την ποιότητα ζωής, εργαλείων αξιολόγησης και μοντέλων που σχετίζονται με την υγεία. Όλα τα στοιχεία του ερωτηματολογίου αυτοφροντίδας, ευκολία, το κόστος και τη γεύση προέκυψαν από το Southeast Cholesterol Project QOL Questionnaire (Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής). Τέσσερα στοιχεία στον τομέα της αξιολόγησης της υγείας προήλθαν από το SF-36, δύο προέρχονταν από το ερωτηματολόγιο Health Locus of Control Questionnaire και ένα από το Ψυχολογική κλίμακα γενικής ευημερίας. Και οι τέσσερις ερωτήσεις στον τομέα της ικανοποίησης από τη ζωή προέρχονταν από το μέτρο QOL

των Bryan και Veroff. Οι ερωτήσεις στον τομέα των πεποιθήσεων για την υγεία και της υγείας δράσης βασίστηκαν στο μοντέλο πεποιθήσεων για την υγεία του Becker (Corle et al., 2001).

Ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο QF κατά την έναρξη και ετησίως για διάρκεια της μελέτης, η οποία ήταν 4 έτη. Το άλφα του Cronbach χρησιμοποιήθηκε για τη μέτρηση της εσωτερικής συνέπειας αυτών των τομέων και η αξιοπιστία των στοιχείων κυμάνθηκε από 0,5 έως 0,9 κατά την έναρξη. Ένα τροποποιημένο FFQ για το PPT συμπληρώθηκε επίσης κατά την έναρξη και ετησίως.με το ερωτηματολόγιο QF, στο οποίο προστέθηκαν περισσότερα τρόφιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, μη λιπαρά και υψηλής περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες. Το στοιχεία του ερωτηματολογίου QF τυποποιήθηκαν ώστε να έχουν βαθμολογία μεταξύ 0 και 1, υποδεικνύοντας τη χειρότερη ποιότητα ζωής έως την καλύτερη ποιότητα ζωής.

Η συνολική βαθμολογία για κάθε τομέα προσδιορίστηκε με την πρόσθεση όλων των απαντήσεων και τον πολλαπλασιασμό επί 100 για να προκύψει ένα σκορ μεταξύ 0 και 100, και πάλι υποδεικνύοντας τη χειρότερη ποιότητα ζωής έως την καλύτερη ποιότητα ζωής. Συνολικά, το ερωτηματολόγιο QF είχε ορισμένα στοιχεία που σχετίζονται άμεσα με τη διατροφή, αλλά εξακολουθεί να θεωρείται ένα ευρύ εργαλείο για την ποιότητα ζωής. Επιπλέον, ο έλεγχος της εσωτερικής συνέπειας κατά την αρχική εξέταση ήταν ο η μόνη δοκιμή αξιοπιστίας που αναφέρεται στη μελέτη. Περαιτέρω εγκυρότητα και αξιοπιστία δοκιμής-επανελέγχου δοκιμή είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη ενός εργαλείου ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη διατροφή και περιέχει περισσότερα τομείς της ζωής που σχετίζονται με τη διατροφή (Corle et al., 2001).

Οι Barr και Schumacher (2003b) κατέγραψαν μια διαδικασία βήμα προς βήμα για την ανάπτυξη ενός έρευνας για την ποιότητα ζωής σε σχέση με τη διατροφή (NQOL) που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στον τομέα της διαιτολογίας, η οποία είχε προταθεί από τους ίδιους πέντε μήνες πριν (Barr & Schumacher, 2003b). Ο σκοπός αυτού του εργαλείου είναι να βοηθήσει στον προσδιορισμό της επίδρασης που έχει η Ιατρική Διατροφική Θεραπεία (ΙΔΘ) στους ασθενείς στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Επειδή η MNT χρησιμοποιείται συνήθως σε ένα περιβάλλον εξωτερικών ασθενών, οι Barr και Schumacher πρότειναν ότι η έρευνα NQOL δεν θα πρέπει να διαρκεί περισσότερο από 10 λεπτά για να και θα πρέπει να είναι σε επίπεδο ανάγνωσης 5ης δημοτικού ή ανώτερο. Το

πρώτο βήμα για την ανάπτυξη αυτής της έρευνας NQOL ήταν ο καταιγισμός ιδεών, ο οποίος περιελάμβανε συνεδρίες ομάδων εστίασης με 111 ασθενείς που έλαβαν MNT κατά τους τελευταίους 6 μήνες για τον εντοπισμό πιθανών στοιχείων και ερωτήσεις που θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν στην έρευνα.

Οι συνεδρίες πραγματοποιήθηκαν στη Βοστώνη, Σικάγο και στο Φοίνιξ, προκειμένου να αποκτηθεί ανατροφοδότηση από τους πελάτες και τους επαγγελματίες διαιτολόγους σε από διάφορες γεωγραφικές τοποθεσίες. Η Αμερικανική Ένωση Διαιτολόγων (ADA) βοήθησε στον εντοπισμό εγγεγραμμένων διαιτολόγων (RDs) σε αυτές τις περιοχές που ήταν πρόθυμοι να διευκολύνουν την εστίαση ομάδες εστίασης. Αφού πραγματοποιήθηκαν οι τέσσερις συνεδρίες, οι ερευνητές πήραν τις ιδέες όλων σε υπόψη πριν δημιουργήσουν ένα σύνολο ερωτήσεων που αφορούσαν την MNT και την QOL.

Το δεύτερο βήμα επίσης περιελάμβανε ομάδες εστίασης. Για το βήμα αυτό, οι γεωγραφικές τοποθεσίες περιλάμβαναν δύο τοποθεσίες στην Αριζόνα, δύο τοποθεσίες στην Καλιφόρνια, τη Βοστώνη, το Σικάγο και το Νάσβιλ. Και πάλι, οι RDs κοντά ζητήθηκε από κάθε τοποθεσία να διευκολύνουν τις συνεδρίες των ομάδων. Για τις ομάδες εστίασης ασθενών, οι RD ζητήθηκε να προσλάβουν έξι έως οκτώ άτομα ανά ομάδα με διαφορετικό υπόβαθρο και δημογραφικά χαρακτηριστικά για λόγους ποικιλομορφίας. Για τις ομάδες εστίασης των επαγγελματιών διαιτολόγων, οι RDs ήταν τους ζητήθηκε να προσλάβουν επαγγελματίες από διάφορες πρακτικές της περιοχής. Προτεινόμενες ερωτήσεις συζητήθηκαν μεταξύ κάθε ομάδας εστίασης, η οποία διήρκεσε έως και 90 λεπτά.

Το τρίτο βήμα ήταν η ανάπτυξη στοιχείων, κατά την οποία οι ερευνητές μελέτησαν την ανατροφοδότηση από τον καταιγισμό ιδεών και τις συνεδρίες των ομάδων εστίασης για να δημιουργήσουν το πρώτο σχέδιο του εργαλείου NQOL, με τη βοήθεια των συμβούλους διαιτολογίας. Με βάση την τρέχουσα βιβλιογραφία σχετικά με τα εργαλεία μέτρησης της QOL και τα κοινά θέματα που εντοπίστηκαν κατά τη διάρκεια των ομάδων εστίασης, ένα πλαίσιο που περιλαμβάνει κατηγορίες και στοιχεία εντός αυτών, δημιουργήθηκε η έκδοση 1.1 του NQOL. Στο βήμα 4, το ασθενείς και οι RDs που συμμετείχαν στις προηγούμενες ομάδες εστίασης κλήθηκαν να λάβουν το NQOL έκδοση 1.1. Η έρευνα ταχυδρομήθηκε και ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να συμπληρώσουν ανώνυμα την

έρευνα, να καταγράψουν πόσος χρόνος χρειάστηκε για τη συμπλήρωσή της και να απαντήσουν ερωτήσεις σχετικά με την έρευνα στο τέλος με τυχόν πρόσθετα σχόλια και προτάσεις.

Το 57% των ασθενών και το 67% των επαγγελματιών διαιτολόγων συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, το οποίο διήρκεσε κατά μέσο όρο 9,8 λεπτά. Μόλις παραλήφθηκαν οι έρευνες, η ομάδα ανάπτυξης στοιχείων εξέτασε κάθε σχόλιο και πρόταση και τροποποίησε το έρευνα όπως ήταν απαραίτητο. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την έκδοση 1.2 του NQOL. Στο πέμπτο βήμα, οι νέοι ασθενείς και οι επαγγελματίες διαιτολόγοι κλήθηκαν να συμμετάσχουν σε ομάδες εστίασης. Αυτή η έκδοση του NQOL παρουσιάστηκε επίσης στο ετήσιο συνέδριο της ADA για να λάβει πρόσθετες ανατροφοδότηση. Αφού έγιναν αναθεωρήσεις, δημιουργήθηκε η έκδοση 1.3 του NQOL. Το έκτο βήμα ήταν η τελευταίος γύρος που περιελάμβανε προτάσεις βελτίωσης.

Τα άτομα που παρακολούθησαν την τελευταία ολομέλεια συνεδρία στην Εβδομάδα Διατροφής 2002 παρουσιάστηκε η έκδοση 1.3 του NQOL και ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να να υποβάλουν σχόλια απευθείας στην έρευνα ή επικοινωνώντας με τους ερευνητές αργότερα. με τους ερευνητές. Αφού έγιναν τροποποιήσεις με βάση τα σχόλια των συμμετεχόντων, το NQOL δημιουργήθηκε η έκδοση 1.4. Το τελικό προϊόν είχε 50 στοιχεία που χωρίζονταν σε 6 κατηγορίες, οι οποίες περιλάμβαναν τον αντίκτυπο του φαγητού (στοιχεία 1-9), την αυτοεικόνα (στοιχεία 10-15), τους ψυχολογικούς παράγοντες (στοιχεία 16-25), κοινωνικά/διαπροσωπικά στοιχεία (στοιχεία 26-32), σωματικά (στοιχεία 33-41) και αυτοαποτελεσματικότητα (στοιχεία 42-50).

Ο Grunert και οι συνεργάτες του (2007) πρότειναν την ικανοποίηση από την ζωή που σχετίζεται με τα τρόφιμα που θα αποτελείται από έναν τομέα ποιότητας ζωής που σχετίζεται αυστηρά με τα τρόφιμα. Οι ερευνητές ορίζουν τη ζωή που σχετίζεται με τα τρόφιμα ως όλες τις πτυχές των διατροφικών συνηθειών και αναγκών, συμπεριλαμβανομένων των ψώνια, την προετοιμασία και την κατανάλωση (Grunert et al., 2007).

Οκτώ ευρωπαϊκές χώρες συμμετείχαν σε αυτή τη μελέτη, στις οποίες περιλαμβάνονταν η Δανία, η Γερμανία, Ιταλία, η Πολωνία, η Πορτογαλία, η Ισπανία, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Συνολικά, πραγματοποιήθηκαν 3 μελέτες μεταξύ αυτών των χωρών για τη δοκιμή των προτεινόμενων στοιχείων. Η πρώτη μελέτη διεξήχθη από το 2003-2004, με 96-105 ηλικιωμένους ενήλικες ηλικίας 65+ από κάθε από τις 8 χώρες, συνολικά

760 άτομα που ζούσαν στο σπίτι τους. Οι συμμετέχοντες ομαδοποιήθηκαν ανά ηλικία, η οποία περιλάμβανε νεότερους ηλικιωμένους ηλικίας 65-75 ετών και μεγαλύτερους ηλικιωμένους ηλικίας 75 και άνω. Οι ηλικιωμένοι ενήλικες ομαδοποιήθηκαν επίσης ανάλογα με την κατάσταση διαβίωσής τους, η οποία ήταν είτε ζούσαν μόνοι είτε ζούσαν με άλλους. Τα αποτελέσματα αυτής της πρώτης μελέτης χρησιμοποιήθηκαν για να προσδιοριστούν τυχόν προσαρμογές που χρειάζονταν οι ερωτήσεις της κλίμακας και να αξιολογηθεί η αξιοπιστία και την εγκυρότητα της κατασκευής σε σύγκριση με το SF-36 και τον Δείκτη Διατροφικής Υγείας (NHI). Η δεύτερη μελέτη, που διεξήχθη 6 μήνες μετά τη μελέτη 1, αφορούσε 644 ηλικιωμένους ενήλικες. Από αυτούς, 459 συμμετείχαν επίσης στην πρώτη μελέτη, επιτρέποντας την αξιολόγηση της αξιοπιστίας δοκιμής-επαναληπτικής εξέτασης.

Η συγκλίνουσα εγκυρότητα αξιολογήθηκε επίσης με τη συσχέτιση της ικανοποίησης από τη ζωή που σχετίζεται με τα τρόφιμα κλίμακα (SWFL) με άλλες μετρήσεις της ικανοποίησης από το φαγητό. Το πρώτο μέτρο ήταν μια σε βάθος συνέντευξη, η οποία συνήθως διήρκεσε μία ώρα και περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικές με την προετοιμασία, την παραγωγή και τη σημασία των γευμάτων. Το δεύτερο μέτρο ήταν παρόμοιο με το SWFL, αλλά ήταν για ένα σύντομο χρονικό διάστημα. Οι ηλικιωμένοι ενήλικες κρατούσαν ημερολόγιο διατροφής διάρκειας 1 εβδομάδας, και στη συνέχεια ρωτήθηκαν για την ικανοποίησή τους από τη ζωή σε σχέση με το φαγητό μετά από αυτή τη μία εβδομάδα.

Ωστόσο, το στοιχείο "όταν σκέφτομαι το επόμενο γεύμα μου" αφαιρέθηκε κατά τον έλεγχο για εσωτερική συνέπεια, διότι ήταν η μόνη δήλωση που αφορούσε συγκεκριμένο χρόνο. Τα άλλα 6 στοιχεία δεν συνδέονται με κάποιο χρονικό πλαίσιο. Η τρίτη μελέτη, που διεξήχθη το 2005, είχε 3.291 νέους ηλικιωμένους ενήλικες ηλικίας 65+ από τις 8 ευρωπαϊκές χώρες. Οι συμμετέχοντες ομαδοποιήθηκαν με βάση την ηλικία και την κατάσταση διαβίωσης, όπως και στις δύο προηγούμενες μελέτες, και η εγκυρότητα της κατασκευής αξιολογήθηκε με τη σύγκριση των μετρήσεων της ποιότητας ζωής μεταξύ των SWFL, του SF-8 και της κλίμακας ικανοποίησης από τη ζωή. Η ικανοποίηση από τη ζωή που σχετίζεται με το μέτρο για τα μέτρο όπως αυτό που προτείνουν οι εν λόγω ερευνητές θα ήταν ευεργετική με πολλούς τρόπους. Τα στοιχεία αυτά θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό πιθανών σχέσεων μεταξύ των τροφίμων και του τρόπου ζωής και πώς οι αλλαγές σε αυτές μπορούν να επηρεάσουν τη συνολική ικανοποίηση από

τη ζωή. Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε διεθνές επίπεδο, επίσης, για την ανάλυση πιθανών διαφορών μεταξύ των χωρών.

Επιπλέον, οι ηλικιωμένοι ενήλικες που έχουν προβλήματα με την εκτέλεση δραστηριοτήτων που σχετίζονται με το φαγητό θα μπορούσαν να εντοπίζονται, και ως αποτέλεσμα θα μπορούσε να βελτιωθεί η ικανοποίηση από τη ζωή που σχετίζεται με τη διατροφή (Grunert et al., 2007).

Ο Schunemann και άλλοι (2010) πρότειναν επίσης ένα γενικό εργαλείο ποιότητας ζωής που σχετίζεται ειδικά με τα τρόφιμα και τη διατροφή. Ογδόντα ένας συμμετέχοντες, με μέσο όρο ηλικίας 48 ετών, προσλήφθηκαν στην Ιταλία για να αξιολογήσουν το αρχικό εργαλείο, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν ο αριθμός των στοιχείων έπρεπε να μειωθεί. Αρχικά, δημιουργήθηκαν 187 στοιχεία με βάση τις συνεντεύξεις, συμβουλές από ειδικούς σε θέματα διατροφής και την τρέχουσα βιβλιογραφία επί του θέματος. Μετά από προσεκτική εξέταση και προκαταρκτική δοκιμή, το εργαλείο ποιότητας ζωής μειώθηκε σε 29 στοιχεία, καθιστώντας το πολύ πιο εύχρηστο για τους συμμετέχοντες να απαντήσουν, αφού διαρκεί περίπου 12 λεπτά για τη συμπλήρωσή του.

Αυτά τα στοιχεία που σχετίζονται με τη διατροφή για την ποιότητα ζωής ήταν υποκατηγορίες κάτω από 5 κύριους τομείς, οι οποίοι περιλάμβαναν τον υγιεινό τρόπο ζωής, τα συμπτώματα, τις αισθήσεις, την κοινωνική ζωή και τον λειτουργικό ρόλο, και γεύση. Το ερωτηματολόγιο που σχετίζεται με αυτούς τους τομείς περιλαμβάνει ερωτήσεις που ρωτούν πώς αισθάνονταν οι συμμετέχοντες τις τελευταίες 4 εβδομάδες σε σχέση με την πρόσληψη τροφής. Παραδείγματα περιλαμβάνουν τις καούρες, την υπνηλία, την ικανοποίηση και την ηρεμία.

Δεδομένου ότι το αρχικό εργαλείο ήταν στα ιταλικά και η μετάφραση μπορεί να έχει αλλάξει κάποια από την αρχική διατύπωση, είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθεί αυτό το εργαλείο σε διαφορετικές κουλτούρες και γλώσσες, αλλά η γενική παραδοχή του κάθε ερώτησης παραμένει παρούσα. Κάθε διάσταση σχετίζεται με τη διατροφή και την ποιότητα ζωής, κάτι που σπάνια συναντάται σε γενικά εργαλεία ποιότητας ζωής. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν μια κλίμακα Likert για να βαθμολόγηση αυτών των στοιχείων, η οποία ζητούσε από τους συμμετέχοντες να κατατάξουν τη σημασία, τη συμφωνία και την συχνότητα εμφάνισης σε μια κλίμακα από 1-7.

Το ερωτηματολόγιο επικυρώθηκε με 3 τρόπους. Πρώτον, προσλήφθηκαν 2.576 συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια μιας παρουσίασης νέου προϊόντος τροφίμων σε προσωρινά καταστήματα στο Μιλάνο και τη Ρώμη. Τα άτομα ενημερώθηκαν για το σκοπό της μελέτης και συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο σε υπολογιστή. Η επόμενη διαδικασία πρόσληψης αφορούσε 128 άτομα που προσλήφθηκαν μέσω διαδικτυακής διαφήμισης. Αυτοί οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν επίσης το SF-36 σε απευθείας σύνδεση. Τέλος, 20 άτομα στρατολογήθηκαν για δοκιμή αξιοπιστίας και τους ζητήθηκε να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο δύο φορές, τέσσερις εβδομάδες μεταξύ τους. Αξιολογήθηκαν τόσο η συγκλίνουσα όσο και η διακρίνουσα διατομεακή εγκυρότητα των κατασκευών με τον υπολογισμό των συντελεστών συσχέτισης του Pearson. Οι 5 τομείς που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη συγκρίθηκαν με τους 8 τομείς του SF-36 και οι συντελεστές συσχέτισης κυμάνθηκαν μεταξύ από -0,078 έως 0,562. Υπήρχαν συνολικά 40 συσχετίσεις και οι 19 ήταν στατιστικά σημαντικές ($p<0,05$). Υπολογίστηκαν επίσης συσχετίσεις μεταξύ τομέων, οι οποίες κυμάνθηκαν μεταξύ από 0,141 έως 0,456. Όλες οι τιμές p για αυτές τις συσχετίσεις ήταν στατιστικά σημαντικές ($p<0.001$).

8. Κεφάλαιο: Προτάσεις βελτίωσης της κατάστασης θρέψης και της ποιότητας ζωής των ατόμων τρίτης ηλικίας

8.1. Ανίχνευση του κινδύνου υποσιτισμού στους ηλικιωμένους

Η έγκαιρη ανίχνευση & διάγνωση του κινδύνου υποσιτισμού είναι ουσιαστικής σημασίας ώστε ο ασθενής να λάβει την απαιτούμενη θεραπεία το συντομότερο δυνατόν. Τα άτομα που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο είναι οι ηλικιωμένοι οι οποίοι τρέφονται λιγότερο και τα άτομα που πάσχουν από χρόνιες παθήσεις.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι ανίχνευσης της δυσθρεψίας στους ενήλικες.

1) **Αρχικά, ξεκινά κανείς με το να παρατηρεί και να ακούει τον ασθενή και το περιβάλλον του:** Η οπτική ανίχνευση παρέχει στοιχεία για τη γενική κατάσταση του ασθενούς. Τα ορατά σημεία απώλειας βάρους είναι ρούχα που πλέουν, δαχτυλίδια/βέρες που είναι πολύ μεγάλα για τα δάχτυλα, δυσκολία στη βάδιση, βραδύτητα στις κινήσεις. Η ανίχνευση καταδεικνύει τα σημεία ανησυχίας για δυσθρεψία και τα οποία αποκαλύπτουν κατάσταση ασιτίας. Το άτομο και το περιβάλλον του θα πρέπει να ερωτηθεί σχετικά με τη διατροφή του, τη συχνότητα των γευμάτων, τις διατροφικές προτιμήσεις ή απέχθειες, την κατάργηση ορισμένων τροφίμων, το περιεχόμενο του ψυγείου (όπως για παράδειγμα ψυγείο άδειο, τρόφιμα που δεν καταναλώνονται) ή την εφαρμογή μιας αυστηρής διατροφικής αγωγής ή κινδύνου υποσιτισμού.
2) **Υπολογισμός του ΔΜΣ:** Ο ΔΜΣ (Δείκτης Μάζας Σώματος) υπολογίζεται με βάση το λόγο μεταξύ του βάρους σώματος (σε kg) και του ύψους (σε μέτρα) στο τετράγωνο. Αυτός ο δείκτης αξιολογεί τη σωματική διάπλαση και τυχόν πλεόνασμα ή έλλειμμα βάρους. Για έναν ενήλικα, Δείκτης Μάζας Σώματος κατώτερος

του 18,5 αποτελεί ένδειξη υποσιτισμού. Για ένα άτομο ηλικίας άνω των 70 ετών ΔΜΣ κατώτερος ή ίσος με 21 αποτελεί σημείο υποσιτισμού.

3) **Απώλεια βάρους:** Αναφέρεται ο υποσιτισμός όταν παρατηρείται ταχεία απώλεια βάρους η οποία είναι πρόσφατη, ακούσια και σημαντική: Άνω του 5% του βάρους σε διάρκεια ενός μηνός ή άνω του 10% του βάρους σε 6 μήνες.

Είναι, επομένως, πολύ σημαντικό να παρακολουθεί κανείς τακτικά το βάρος του (μία φορά το μήνα για ένα ηλικιωμένο άτομο) και να προσδιορίζεται κάθε ανεπιθύμητη απώλεια βάρους.

Τα ευπαθή ηλικιωμένα άτομα μπορούν να εμφανίζουν συμπτώματα όπως: μη ηθελημένη απώλεια βάρους, ελάττωση της δύναμης και της σωματικής απόδοσης, προβλήματα μνήμης, επιβράδυνση της βάδισης και αίσθημα εξάντλησης. Στην εξέλιξη της ευπάθειας μπορούν να συντελέσουν βιολογικές ή/και φυσιολογικές ανωμαλίες: αναιμία, οστεοπόρωση, σαρκοπενία, υπεργλυκαιμία ή ακόμη και ανορεξία.

Ο εντοπισμός των παραπάνω συμπτωμάτων είναι ζωτικής σημασία, καθώς επιτρέπει την αντιμετώπιση ορισμένων παραγόντων για να επιβραδυνθεί η απώλεια της αυτονομίας. Ο εντοπισμός γίνεται σε ηλικιωμένους άνω των 70 ετών, ανεξάρτητους, από τον θεράποντα ιατρό ή οποιοδήποτε άλλο άτομο τους φροντίζει ή τους βοηθά κοντά στον τόπο διαμονής τους (π.χ. παιδιά, νοσηλεύτρια, φαρμακοποιός, κατοίκον βοηθός). Σήμερα, οι επαγγελματίες υγείας έχουν στη διάθεσή τους αρκετά ερωτηματολόγια για τον ταχύ εντοπισμό της ευπάθειας στην πρωτοβάθμια περίθαλψη

Η διάγνωση της ευπάθειας γίνεται συνήθως σε ειδικευμένο κέντρο (νοσοκομείο) από ιατρική ομάδα διαφόρων ειδικοτήτων.

8.2. Προαγωγή της υγείας των ηλικιωμένων

Η κοινωνική στήριξη μπορεί να είναι συναισθηματική, πρακτική καθώς και ενημερωτική, ενώ εξαρτάται από την κοινωνική ένταξη του κάθε ατόμου, τα υπάρχοντα κοινωνικά δίκτυα, τις κοινωνικές σχέσεις και αλληλεπιδράσεις του ατόμου με το ευρύτερο περιβάλλον του (Γιουβανάκης και Σαχπάζογλου, 2007). Στην πρακτική μορφή στήριξης, όπου το άτομο αδυνατεί να ολοκληρώσει βασικές δραστηριότητες για την διαβίωση του,

περιλαμβάνονται δράσεις όπως η ιατροφαρμακευτική βοήθεια, η ατομική υγιεινή, η καθαριότητα του σπιτιού και η αγορά απαραίτητων υλικών αγαθών.

Αντιθέτως η συναισθηματική στήριξη, που συχνά τοποθετείται ως μικρότερης σημασίας, προκύπτει από σημαντικές αλλαγές της ζωής, όπως η απώλεια ενός συζύγου ή η μετακόμιση σε έναν οίκο ευγηρίας. Οι ηλικιωμένοι έχουν εξίσου την ανάγκη κάλυψης και των δύο αυτών μορφών στήριξης (Γιουβανάκης και Σαχπάζογλου, 2007).

Η κοινωνική στήριξη έχει την μορφή της υποστηρικτικής συμπεριφοράς. Το σύστημα της υποστηρικτικής συμπεριφοράς έχει ως αφετηρία την υποστήριξη σε συναισθηματικό επίπεδο, περικλείοντας την περίθαλψη, την εμπιστοσύνη, και την ενσυναίσθηση. Η στήριξη στην πράξη εκφράζεται με συνδρομή στις εργασίες, οικονομική διευκόλυνση, και παροχή βοήθειας σε άτομα με κινητικές δυσλειτουργίες. Η πληροφοριακή υποστήριξη αφορά σε προσφορά ενημέρωσης ή εκμάθηση δεξιοτήτων ικανών να επιλύσουν κάποιο πρόβλημα. Τέλος η αξιολογητική υποστήριξη έχει την μορφή της αυτοαξιολόγησης όπου το άτομο καλείται να κάνει αυτοκριτική και να επαναπροσδιορίσει τις αδυναμίες, τις ανάγκες και ικανότητές του (Γιουβανάκης και Σαχπάζογλου, 2007).

Γεγονός είναι ότι όποια μορφή κοινωνικής στήριξης προσφέρεται, σχετίζεται άμεσα με την υγεία. Οπότε, η έρευνα σχετικά με την κοινωνική στήριξη είναι σημαντική, και χρήζει διαρκούς έρευνας (Γιουβανάκης και Σαχπάζογλου, 2007).

Ο Lewis (1997) συνέλλεξε ποικίλες μελέτες που έχουν διεξαχθεί για την κοινωνική στήριξη, όπως:

1. πηγές κοινωνικής στήριξης,
2. αντίκτυπος της οικογενειακής κατάστασης και διαβίωσης στις πτυχές της κοινωνικής στήριξης,
3. επίδραση της κοινωνικής στήριξης στις ανάγκες υγείας και τις κοινωνικές υπηρεσίες,
4. επίδραση των κοινωνικών δεσμών στην ευημερία, την ικανοποίηση για τη ζωή και την ικανότητα να ανταποκρίνονται επαρκώς στις ανάγκες της καθημερινής ζωής,
5. κοινωνική στήριξη σχετικά με προγράμματα στέγασης και κοινοτικά προγράμματα,
6. ενίσχυση αίσθησης ελέγχου και ανεξάρτητη διαβίωση ηλικιωμένων.

Τονίζεται επίσης πως η διαρκής μελέτη για την κοινωνική στήριξη στα πλαίσια ενός μεταβαλλόμενου κοινωνικού περιβάλλοντος επιβάλλεται. Οι ανάγκες για κοινωνική στήριξη ποικίλουν καθώς η ομάδα των ηλικιωμένοι δε χαρακτηρίζεται από ομοιογένεια και επομένως τα δικαιώματα προστασίας, ασφάλειας και φροντίδας διαφοροποιούνται. Το πολιτιστικό, εθνικό, και φυλετικό υπόβαθρο του κάθε ηλικιωμένου επιδρά στον τρόπο που δρα η κοινωνική στήριξη (Γιουβανάκης και Σαχπάζογλου, 2007).

Η σωματική και ψυχολογική υγεία ενός ατόμου επηρεάζεται άμεσα από το κοινωνικό του περιβάλλον και τις σχέσεις του με αυτό. Στους ηλικιωμένους όμως οι κοινωνικές σχέσεις περιορίζονται. Το στενό κοινωνικό περιβάλλον ενός ατόμου αποτελεί ένα κοινωνικό δίκτυο. Το κοινωνικό δίκτυο περιλαμβάνει τόσο τους συγγενείς όσο και τους φίλους και γείτονες.

Τα κοινωνικά δίκτυα ενός ατόμου συνεχώς αλλάζουν και εξελίσσονται, όπως επίσης και οι πηγές κοινωνικής στήριξης. Στην ύστερη εφηβεία - νεότητα το δίκτυο είναι διευρυμένο, γύρω στα 30 έτη παραμένει σταθερό, ενώ στη συνέχεια έχει την τάση να φθίνει λόγω των πιο επιλεκτικών επιλογών και των συνθηκών διαβίωσης. Οι ηλικιωμένοι έχουν πιο μικρής έκτασης κοινωνικό δίκτυο είτε λόγω της απόσυρσής τους και των επιλογών τους, είτε επειδή ελαττώνονται οι ευκαιρίες για κοινωνικές σχέσεις. Παρόλα αυτά οι ηλικιωμένοι παραμένουν κοινωνικά όντα και έχουν την ανάγκη να αλληλεπιδρούν με την υπόλοιπη κοινωνία (Γιουβανάκης και Σαχπάζογλου, 2007).

Η έκταση των κοινωνικών τους σχέσεων είναι ανάλογη της ποιότητας τους. Δηλαδή, οι ηλικιωμένοι έχουν λιγότερες κοινωνικές σχέσεις άλλα είναι πιο ουσιώδεις και ποιοτικές. Συνήθως, στο κοινωνικό δίκτυο των ηλικιωμένων, περιλαμβάνονται τα άτομα της οικογένειας τους, των συγγενών τους και των στενών τους φίλων. Τα ηλικιωμένα άτομα δεν συνδέονται πολύ με τα νέα άτομα που γνωρίζουν. Ο στενοί τους φίλοι είναι αυτοί που έχουν αποκτηθεί από τα νεανικά τους χρόνια. Αυτό συμβαίνει γιατί στο πέρασμα της ζωής τους είχαν άλλες προτεραιότητες όπως: την δημιουργία οικογένειας, την αφοσίωση στην εργασία τους ή σε κάποια τέχνη ή ακόμα και την απόκτηση κάποιων περιουσιακών στοιχείων.

Γενικά, τα άτομα απομακρύνονται στο διάβα της ζωής τους από το ευρύ κοινωνικό σύνολο λόγω των υποχρεώσεων και των ευθυνών τους. Επίσης όσο περνάει ο καιρός, τα

άτομα αλλάζουν τρόπο ζωής, ιδέες, εμπειρίες και ενδιαφέροντα και η εύρεση άλλων ατόμων με κοινά τέτοια χαρακτηριστικά μειώνεται.

Κατά γενική ομολογία, τα άτομα που δεν αποκτούν παιδιά και ιδιαίτερα οι γυναίκες συγκριτικά με τους άντρες διαθέτουν πιο ευρύ κοινωνικό δίκτυο. Επίσης οι κοινωνικές σχέσεις επηρεάζονται άμεσα από ιστορικούς, οικονομικούς, φυλετικούς, θρησκευτικούς και πολιτισμικούς παράγοντες. Η ποιοτική και μακροχρόνια διατήρηση μιας κοινωνικής σχέσης διέπεται από τις αρχές της ισότητας και του αμοιβαίου σεβασμού.

δομικά χαρακτηριστικά του δικτύου, δηλαδή το που και με ποιους ζει ένα άτομο, είναι σημαντικά για την κοινωνική στήριξη και τις κοινωνικές σχέσεις. Ένας ηλικιωμένος έχει άλλου είδους κοινωνικές επαφές μένοντας με την οικογένεια του και άλλου όταν είναι έγκλειστος σε ένα ίδρυμα. Επίσης. η συχνότητα των κοινωνικών επαφών του ηλικιωμένου ποικίλει.

Ο βαθμός της ικανοποίησης από τις κοινωνικές σχέσεις εξαρτάται από τις σχέσεις του με τα παιδιά, τα εγγόνια, τους φίλους, τους γείτονες και άλλους γνωστούς. Η ικανοποίηση έχει θετικό αντίκτυπο στην κοινωνική επαφή, ενώ η μοναξιά έχει αρνητικό αντίκτυπο και απομόνωση (Fernández–Ballesteros, 2002). Όπως και να έχει, τα κοινωνικά δίκτυα, ιδιαίτερα του στενού οικογενειακού και φιλικού περιβάλλοντος, παίζουν ουσιαστικό ρόλο στην προστασία της υγείας και της ευεξίας.

Παρόλα αυτά, υπάρχουν κοινωνικές σχέσεις που αποτελούν πηγές έντασης, πίεσης, σύγκρουσης και εξάρτησης, σχέσεις καταστροφικές τόσο για τους ηλικιωμένους όσο και των οικείων τους προσώπων. Από την δεκαετία του ‘80 πλήθος μελετών αποδεικνύουν την συσχέτιση των αρνητικών συμπεριφορών που βιώνων οι ηλικιωμένοι με την εμφάνιση ψυχοσωματικών προβλημάτων.

Οι ηλικιωμένοι πρέπει να νιώθουν ότι ανήκουν στο κοινωνικό σύνολο και μπορούν, παρόλα τα προβλήματα που πιθανόν αντιμετωπίζουν, να προσφέρουν σε αυτό με την ενεργό συμμετοχή τους. Η συμμετοχή των ηλικιωμένων σε κοινωνικές δραστηριότητες αυξάνει την ευεξία τους, οξύνει την νοητική τους ικανότητα, τους χαροποιεί και δίνει νόημα στη ζωή τους. Η κινητοποίηση των ηλικιωμένων πρέπει να αποτελεί βασικό μέλημα κάθε κράτους και κάθε κοινωνικού φορέα.

Σκοπός όλων των εμπλεκόμενων φορέων και δικτύων οφείλει να είναι η επιτυχημένη γήρανση μέσω της δραστηριοποίησης των ηλικιωμένων. Ο ηλικιωμένος πρέπει να αναλαμβάνει "έργα", όπως έκανε σε όλη του τη ζωή και να αποκτά ευθύνες για την ολοκλήρωση των επιτευγμάτων του. Να δεσμεύεται ατομικά και κοινωνικά για την επίτευξη στόχων του στα πλαίσια των ικανοτήτων του. Έτσι οι ηλικιωμένοι αναπτύσσονται θετικά συναισθηματικά και ψυχολογικά. Η διαρκής ενασχόληση και η δια βίου μάθηση συμβάλλουν στην ευεξία και στην ποιοτικότερη διαβίωση των ηλικιωμένων.

Με αυτόν τον τρόπο, οι ηλικιωμένοι, διατηρούν τους κοινωνικούς τους ρόλους και αποκτούν νέες γνώσεις και εμπειρίες (Strawbridge, 2003; Αλεβυζάκη, 2020). Έχει αποδειχθεί ότι η συμμετοχή των ηλικιωμένων σε εθελοντικές, θρησκευτικές ψυχαγωγικές και άλλες ομάδες βελτιώνουν την ποιότητα ζωής τους, νιώθουν ικανοποίηση και αυτό αντανακλά στην συνολική ψυχοσωματική υγεία τους (Αλεβυζάκη, 2020).

Οι κοινωνικές σχέσεις των ηλικιωμένων τις περισσότερες φορές περιορίζονται στα μέλη της πυρηνικής τους οικογένειας, τα οποία όμως μέλη συνήθως δεν διαμένουν μαζί τους, ή στην ίδια πόλη ή χώρα. Παρόλα αυτά, οι οικογενειακές και κοινωνικές επαφές των ηλικιωμένων συντελούν στην ευημερία τους (Pavot & Diener, 1993).

Κατά γενική ομολογία, τα κοινωνικά άτομα είναι πιο αισιόδοξα και τείνουν να έχουν καλύτερη σωματική και ψυχική υγεία. Μια κοινωνία που ευημερεί διέπεται από μέλη τα οποία συμμετέχουν και δραστηριοποιούνται σε κοινωνικό πλαίσιο.

Από την άλλη πλευρά, η επιτυχής γήρανση προϋποθέτει την ενεργό συμμετοχή του ηλικιωμένου στις κοινωνικές δραστηριότητες (Αλεβυζάκη, 2020). Ο ρόλος των κοινωνικών δικτύων στην στήριξη και στην ικανοποίηση των αναγκών των ηλικιωμένων είναιμείζονος σημασίας και ανεκτίμητη. Η επιρροή των κοινωνικών σχέσεων των ηλικιωμένων με φίλους, συγγενείς και γείτονες στην ικανοποίηση της ζωής τους και στην επιτυχή γήρανση, έχει τεκμηριωθεί από πολλές μελέτες. Η ευημερία, η γενική κατάσταση υγείας και η ευτυχία των ηλικιωμένων ατόμων είναι ανάλογη την κοινωνικής υποστήριξης που τους παρέχεται, τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις που έχουν και το μέγεθος των κοινωνικών δικτύων που είναι στην διάθεσή τους. Επίσης, οι αυξημένες κοινωνικές επαφές των ηλικιωμένων με το φιλικό τους περιβάλλον συνδέεται θετικά με την κοινωνική εμπιστοσύνη, το λιγότερο άγχος και την καλύτερη υγεία (Tomini et al, 2007; Αλεβυζάκη, 2020).

Η οικογένεια αποτελεί το πρώτο και βασικότερο κοινωνικό δίκτυο των ηλικιωμένων, η οποία δεν παρουσιάζει αυτόνομη λειτουργία, αλλά λειτουργεί μέσα στο εκάστοτε κοινωνικό πλαίσιο. Η οικογένεια διέπεται από αξίες όπως την υπευθυνότητα και την αλληλοβοήθεια αμφίδρομα ανάμεσα στα μέλη της από τους γονείς προς τα παιδιά και το αντίστροφο. Η οικογένεια αναμένεται να εκπληρώσει όλες τις συμβατικές της υποχρεώσεις (βιολογικές, ψυχολογικές, κοινωνικές), παρέχοντας και συναισθηματική στήριξη. Οι συναισθηματικοί δεσμοί σε μια οικογένεια είναι ισχυροί και μπορεί να διατηρηθούν ακόμη και ανάμεσα σε γενεές. Στο πλαίσιο αυτό, οιηλικιωμένοι νιώθουν ασφάλεια και αγάπη (Καραγιάννη, 2018).

Παράλληλα, η καλή γειτονία και οι μικρές κοινότητες μπορούν να διαδραματίσουν βασικό ρόλο στην κοινωνικοποίηση των ηλικιωμένων και να αποκομίσουν σημαντικά οφέλη. Οι ηλικιωμένοι, λόγω της δυσκολίας μετακίνησης τους, είναι πιο πιθανό να αλληλεπιδρούν με τα μέλη της οικογενείας τους και τους γείτονές τους. Έτσι η γειτονία θεωρείται μια βασική πηγή κοινωνικής ένταξης. Στα πλαίσια της καλής γειτονίας, οι γείτονες αποκτούν αμοιβαία εμπιστοσύνη και αλληλεγγύη, βρίσκουν κοινές αξίες και ενδιαφέροντα και ανταλλάσσουν υποστήριξη (Bromell et al, 2005; Αλεβυζάκη, 2020).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ανάγκη για υπηρεσίες φροντίδας ηλικιωμένων ενηλίκων που ζουν στο σπίτι θα αυξηθεί τα επόμενα χρόνια λόγω της γήρανσης του πληθυσμού και της αποϊδρυματοποίησης. Όλο και περισσότεροι ηλικιωμένοι ενήλικες θα γερνούν στο σπίτι τους και η πλειονότητά τους έχει μία ή περισσότερες χρόνιες διαταραχές. Για πολλές από αυτές τις διαταραχές, η θεραπεία δεν αποτελεί επιλογή.

Ωστόσο, απαιτείται φροντίδα για τη διαχείριση αυτών των διαταραχών και για την παροχή βοήθειας στις καθημερινές εργασίες, ώστε οι ηλικιωμένοι ενήλικες να μπορούν να γηράσκουν στο σπίτι τους. Η φροντίδα και η υποστήριξη παρέχονται από άτυπους φροντιστές καθώς και από διάφορες επίσημες υπηρεσίες φροντίδας, όπως η αποκατάσταση, η νοσηλευτική φροντίδα στο σπίτι, η ημερήσια φροντίδα, η ψυχική υγεία και η γενική περίθαλψη.

Ταυτόχρονα, οι πάροχοι φροντίδας έρχονται αντιμέτωποι με μεταρρυθμίσεις στον τομέα της φροντίδας, περικοπές στον προϋπολογισμό και αυξανόμενες ρυθμίσεις για εθνικές και τοπικές διαδικασίες ανάθεσης και ελέγχου. Ως αποτέλεσμα, η λογοδοσία των υπηρε-

σιών φροντίδας αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία και υπάρχει ανάγκη να καθοριστεί η αξία των εν λόγω υπηρεσιών. Ένας τρόπος προσδιορισμού της αξίας αυτής είναι η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που επιτυγχάνονται σε επίπεδο ασθενή. Η διατήρηση της ποιότητας ζωής είναι ένα από τα σημαντικότερα αποτελέσματα των υπηρεσιών φροντίδας για τους ηλικιωμένους. Αρκετά διεθνή σχέδια δράσης για τη γήρανση υποστηρίζουν τη σημασία της ποιότητας ζωής και το διεθνές ενδιαφέρον για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων ενηλίκων αυξάνεται.

Ωστόσο, δεν είναι προφανές πώς θα πρέπει να ορίζεται η Ποιότητα Ζωής (ΠΖ) ή QoL ή πώς θα πρέπει να αξιολογείται. Η συζήτηση σχετικά με τον ορισμό της ΠΖ διεξάγεται μεταξύ ερευνητών από διάφορους κλάδους και επικαλύπτεται με τη διερεύνηση των εννοιών επιτυχημένη γήρανση, υποκειμενική ευημερία, ικανοποίηση από τη ζωή και ευτυχία. Μια ταξινόμηση της εννοιολογικής ανάπτυξης της ΠΖ δείχνει ότι υπάρχει ένα μεγάλο σύνολο πλαισίων ΠΖ και από αυτό το σύνολο συνάγεται το συμπέρασμα ότι «η ΠΖ είναι εγγενώς μια δυναμική, πολυεπίπεδη και σύνθετη έννοια, που αντανακλά αντικειμενικές, υποκειμενικές, μακροκοινωνικές και μικροατομικές, θετικές και αρνητικές επιδράσεις, οι οποίες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους».

Ενώ έχουν προταθεί πολυάριθμοι ορισμοί και θεωρίες για την ποιότητα ζωής, λείπει μια συστηματική επισκόπηση της γνώμης των ίδιων των ηλικιωμένων ενηλίκων. Η γνώση του τι θεωρούν οι ίδιοι οι ηλικιωμένοι σημαντικοί στη ζωή, είναι απαραίτητη για την ευθυγράμμιση των στόχων των υπηρεσιών φροντίδας με τις προσδοκίες τους. Επίσης, η γνώση του τι είναι η ποιότητα ζωής από τη σκοπιά των ίδιων των ηλικιωμένων ενηλίκων είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση της εγκυρότητας του περιεχομένου των υφιστάμενων μέτρων μέτρησης της ποιότητας ζωής.

Οι ποιοτικές μελέτες μπορούν να βοηθήσουν τους ερευνητές και τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να κατανοήσουν τι σημαίνει η ποιότητα ζωής για τους ηλικιωμένους ενήλικες, και έχει γίνει σημαντικός αριθμός τέτοιων μελετών. Ωστόσο, οι μελέτες αυτές παραμελούνται σε μεγάλο βαθμό, γεγονός που μπορεί να οφείλεται στο ότι κάθε μία από αυτές τις μελέτες έχει γίνει σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον με συγκεκριμένο πληθυσμό μελέτης και συγκεκριμένη οπτική γωνία.

Προκειμένου να συγκεντρωθεί μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα της ποιότητας ζωής, τα ευρήματα από πολλαπλές ποιοτικές μελέτες μπορούν να συνδυαστούν σε μια σύνθεση

που παρέχει ένα εύρος και βάθος νοημάτων, εμπειριών και προοπτικών των συμμετεχόντων σε διάφορα πλαίσια.

Η θεωρία της κοινωνικο-συναισθηματικής επιλεκτικότητας, εξελίσσεται καθ' όλη την διάρκεια της ζωής ενός ατόμου. Όσο περνούν τα χρόνια της ζωής, οι άνθρωποι κάνουν επιλογές ανθρώπων και ομάδων, επανακαθορίζουν πιο στενά τους στόχους τους και αναζητούν νόημα και θετικά συναισθήματα στη ζωή τους. Ανάλογα με τα στάδια ζωής ενός ανθρώπου, η κοινωνικό-συναισθηματική επιλεκτικότητα αυξομειώνεται. Αν και η γήρανση ενός ανθρώπου αποτελεί αναπόφευκτο κακό και προκαλεί ανησυχία και άγχος που σχετίζονται με την απώλεια και την αδυναμία, η θεωρία της κοινωνικο-συναισθηματικής επιλεκτικότητας δείχνει, ότι υπάρχουν θετικά οφέλη όσο αφορά τη γήρανση. Οι άνθρωποι αλλάζουν τους στόχους τους και προσαρμόζουν τις συμπεριφορές τους καθώς γερνούν κατανοώντας τον χρόνο ζωής που περνάει. Αντιθέτως, οι νέοι έχουν ένα πιο αόριστο πλαίσιο κατανόησης του χρόνου και επικεντρώνονται κυρίως στο μέλλον τους. Προτεραιότητες των νέων αποτελούν η εκμάθηση νέων πληροφοριών και η επέκταση των οριζόντων τους μέσω δραστηριοτήτων και νέων εμπειριών. Ωστόσο, οι ηλικιωμένοι άνθρωποι δίνουν βαρύτητα στην συναισθηματική τους ικανοποίηση και επικεντρώνονται στο παρόν.

Έτσι λοιπόν, οι ηλικιωμένοι, καθώς αναζητούν εμπειρίες και δραστηριότητες που έχουν νόημα, επενδύουν συναισθηματικά στην συντροφικότητα, στην οικογένεια και στη φιλία.

Σύμφωνα με την θεωρία της κοινωνικο-συναισθηματικής επιλεκτικότητας, οι ηλικιωμένοι αναζητούν θετικά ερεθίσματα, γεγονός που επιδρά θετικά στην ψυχολογία τους. Για παράδειγμα οι ηλικιωμένοι, σε αντίθεση με τους νεαρούς, δίνουν μεγαλύτερη προσοχή και αναθυμούνται πιο εύκολα τις θετικές εμπειρίες και συναισθήματα έναντι των αρνητικών (Αλεβυζάκη, 2020). Η επιλογή θετικών προσώπων στη ζωή των ηλικιωμένων σχετίζεται με την υγεία και την ευημερία τους.

Ο θετικός προσανατολισμός των ηλικιωμένων μέσα σε ένα κοινωνικό δίκτυο που έχουν επιλέξει, ανεβάζει το ηθικό τους και τους δίνει ώθηση για ζωή. Τους επιτρέπει να μην απομονωθούν, αποστασιοποιηθούν και εγκαταλείψουν τον εαυτό τους (Litwin & Stoeckel, 2012). Οι ηλικιωμένοι, μέσω των επιλεκτικών κοινωνικών επαφών τους, θέτουν νέους στόχους και αποκτούν αντοχές για να τους υλοποιήσουν. Οι συναισθηματικοί στόχοι, τείνουν να είναι πιο επιλεκτικοί και προσεκτικοί, καθώς τα άτομα με την πάροδο

του χρόνου απαιτούν συναισθηματική ασφάλεια και σταθερότητα. Ως εκ τούτου, τα ηλικιωμένα άτομα αναζητούν συνήθως την συναισθηματική αυτή ισορροπία στα άτομα της πυρηνικής τους οικογένειας.

Ταυτόχρονα με την συναισθηματική ασφάλεια και αγάπη που αναζητούν στην πυρηνική τους οικογένεια, γνωρίζουν ότι θα λάβουν προστασία και πρακτική φροντίδα. Παράλληλα δηλαδή με την ικανοποίηση των συναισθημάτων τους, οι ηλικιωμένοι άνθρωποι ίσως τείνουν να επιστρέφουν κοντά στα παιδιά τους όταν νιώθουν ότι η υγεία τους επιδεινώνεται και η αυτοεξυπηρέτηση τους δυσχεραίνει (Μιχελή, 2019; Αλεβυζάκη, 2020).

Στην αντίθετη περίπτωση ο ηλικιωμένος απομονώνεται. Όπως και στην κοινωνική στήριξη, έτσι και στην κοινωνική απομόνωση υπάρχουν διάφοροι ορισμοί που την προσδιορίζουν. Μεταξύ αυτών, η κοινωνική απομόνωση είναι η αίσθηση ενός ατόμου του "μη ανήκειν" σε ένα κοινωνικό σύνολο, σε μια κοινωνική ομάδα. Έτσι οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, οι επαφές και οι σχέσεις των ατόμων είναι ανύπαρκτες με το στενό οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον όσο και με το ευρύτερο των γειτόνων και της κοινωνίας γενικότερα. Στην κοινωνική απομόνωση, ένα άτομο νιώθει ότι δεν είναι ικανό και δεν αξίζει να ανήκει σε μια κοινωνία.

Η μοναξιά, η κατάθλιψη και το άγχος που έπονται από την αποξένωση αυτή οδηγούν όχι μόνο σε ποικίλα προβλήματα υγείας αλλά και εγκυμονεί κινδύνους τόσο για το ίδιο το άτομο όσο και για το στενότερο και ευρύτερο κοινωνικό του περιβάλλον. Για παράδειγμα, ένα άτομο που έχει βιώσει κοινωνική απομόνωση και απόρριψη από το κοινωνικό ου περιβάλλον μπορεί να βλάψει τον εαυτό του, να βιαιοπραγήσει σε βάρος των άλλων ή να κάνει άνομο βίο. Για την αντιμετώπιση της κοινωνικής απομόνωσης, η κοινωνική στήριξη κρίνεται απαραίτητη για να βοηθήσει τα αποξενωμένα, περιθωριοποιημένα και αποστασιοποιημένα άτομα. Μπορεί επίσης, η κοινωνική στήριξη να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης του βαθμού κοινωνικής απομόνωσης και των συνεπειών της (Αλεβυζάκη, 2020).

Οι ηλικιωμένοι αν και έχουν επαφές με το στενό ή και ευρύτερο κοινωνικό τους περιβάλλον, νιώθουν κοινωνικά απομονωμένοι, λόγω του ότι είναι εξαρτημένα και ευπαθή άτομα. Σε πολλές περιπτώσεις απομονώνονται για να κρύψουν την απώλεια αυτονομίας τους. Η απομόνωση επίσης των ηλικιωμένων ατόμων μπορεί να επηρεάζεται από παράγοντες όπως το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση, το εισόδημα και τον τρόπο διαβίωσης τους, την χαμηλή αυτοεκτίμηση και την δύσκολη μεταφορά τους προς τις κοινωνικές

υπηρεσίες από τον τόπο που διαμένουν (Νίκας κ.ά.,2009). Επίσης, επειδή τα μέλη της οικογένειας τους απομακρύνονται λόγω σπουδών, εργασίας κ.ά, οι ηλικιωμένοι νιώθουν παραγκωνισμένοι. Τέλος, οι ηλικιωμένοι, αδυνατούν να παρακολουθήσουν και να αφομοιώσουν τις ταχύτατες τεχνολογικές και κοινωνικοοικονομικές αλλαγές. Για παράδειγμα η εξέλιξη της τεχνολογίας κάνει τους ηλικιωμένους να περιθωριοποιούνται και να νομίζουν ότι έχουν χάσει την αξία τους και το γόητρό τους (Καραγιάννη, 2018).

Σύμφωνα με αξιόλογη έρευνα που διεξήχθη το 2009 από επιστήμονες τριών νοσοκομείων της χώρας μας, ενός κέντρου υγείας και τμήματος νοσηλευτικής, από τα 300 άτομα ηλικίας 59-98 ετών που ερωτήθηκαν οι μισοί δηλώνουν πως βιώνουν μοναχικότητα. Οι γυναίκες βιώνουν εντονότερα αυτό το αίσθημα σε σχέση με τους άντρες. Επίσης τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας νιώθουν πιο απομονωμένα από ότι τα νεότερα. Ένα από τα βασικά συμπεράσματα της μελέτης αυτής είναι ότι ο θεσμός της οικογένειας έχει πρωταρχική σημασία για τους ανθρώπους της τρίτης ηλικίας.

Το γεγονός όμως ότι οι ηλικιωμένοι νιώθουν απομονωνόμενοι και μοναχικοί δηλώνει την απουσία επαρκούς υποστηρικτικού συστήματος από την οικογένεια; και το ευρύτερο περιβάλλον. Η οικογένεια και η πολιτεία καλείται να αγκαλιάσει τα ηλικιωμένα άτομα και να λάβει σημαντικά μέτρα για την προστασία τους (Νίκας κ.ά., 2009). Η κοινωνική απομόνωση στους ηλικιωμένους μπορεί να επηρεάσει αρνητικά το προσδόκιμο της ζωής, αφού οι κοινωνικά απομονωμένοι ηλικιωμένοι δεν έχουν κάποιον να τους φροντίσει, να τους εξασφαλίσει υγιεινή διατροφή, να τους παράσχει βοήθεια σε κάποια επείγουσα ανάγκη ή ακόμη και να τους δώσει τα φάρμακα τους. Η ενίσχυση των ηλικιωμένων ώστε να μην χάσουν τις κοινωνικές τους επαφές είναι απαραίτητη, ενώ οι ίδιοι μπορούν να δράσουν επίσης συμβουλευτικά και υποστηρικτικά (Καραγιάννη, 2018).

Συμπεράσματα

Ο υποσιτισμός μεταξύ των ηλικιωμένων ατόμων είναι υψηλός, με υψηλότερο επιπολασμό υποσιτισμού, υπέρβαρου και παχυσαρκίας. Ο υψηλότερος επιπολασμός του υποσιτισμού συνεπάγεται ότι τα ηλικιωμένα άτομα διατρέχουν κίνδυνο να αναπτύξουν οστεοπόρωση και αδύναμο ανοσοποιητικό σύστημα που συνοδεύονται από επιπλοκές. Επίσης, ο υψηλότερος επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας μεταξύ των ηλικιωμένων ατόμων συνεπάγεται ότι ο πληθυσμός των ηλικιωμένων ατόμων κινδυνεύει να αναπτύξει καρδιαγγειακά νοσήματα και διαβήτη. Οι συνέπειες τόσο της υποθρεψίας, όσο και του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων ατόμων, εάν δεν δοθεί κρίσιμη προσοχή στις διατροφικές τους ανάγκες. Τα ηλικιωμένα άτομα με χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση, κακές διατροφικές συνήθειες και εκείνα που αντιμετωπίζουν παθολογικές καταστάσεις είναι πιο πιθανό να υποσιτίζονται. Στην περίπτωση που δεν εφαρμόζονται κατάλληλα μέτρα για τη βελτίωση της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και των διατροφικών συνηθειών των ηλικιωμένων, είναι πιθανό να εμφανίσουν νοσηρότητα και θνησιμότητα, γεγονός που μπορεί να επιβαρύνει τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης.

Η ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων ατόμων αποδεδειγμένα σχετίζεται αντιστρόφως ανάλογα με την ηλικία, ενώ παρουσιάζει θετική συσχέτιση με την συντροφική κατάσταση, την ευρωστία στην υγεία, με την απόλαυση από τη ζωή, την κοινωνική ενεργότητα και την επαρκή και εύρυθμη λειτουργία των κοινωνικών δικτύων. Πρέπει να επιστηθεί ιδιαίτερη προσοχή στην στήριξη και φροντίδα των ίδιων των φροντιστών σε κάθε επίπεδο, τόσο μέσω ψυχολογικής μέριμνας και εκπαιδευτικής επιμόρφωσης, όσο και οικονομικής ενίσχυσης και εργασιακής εξέλιξης.

Ιδιαίτερα για τους άτυπους φροντιστές κρίνεται ωφέλιμο να τους δοθούν κίνητρα και προνόμια όπως η ασφαλιστική κάλυψη και η δυνατότητα συνταξιοδότησης, ώστε αναγνωρίζοντας το έργο και την προσφορά τους, η κοινωνία να τους εξομοιώσει με τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας που εργάζονται. Ωστόσο, πιο ουσιαστική από τα παραπάνω θεωρείται η ενδυνάμωση της παρεχόμενης Μακροχρόνιας Φροντίδας Υγείας (ΜΦΥ) μέσω νομοθετικών ρυθμίσεων που θα αποσκοπούν στη δημιουργία ενός ενοποιημένου

θεσμικού μοντέλου-εγγύηση ομοιογένειας και ποιότητας στη λειτουργία, στη δομική διάρθρωση και τη διοικητική οργάνωση των προσφερόμενων υπηρεσιών. Η υποκίνηση των φροντιστών, η συνεχής και ανώτερη καλλιέργεια των γνώσεων και των δεξιοτήτων των επαγγελματιών υγείας, και οι ισχυροί συντροφικοί και οικογενειακοί δεσμοί, μπορούν να εξελιχθούν σε ισχυρές βάσεις για την οικοδόμηση ενός συστήματος ΜΦΥ δυνατού απέναντι στις προκλήσεις του όχι και τόσο μακρινού μέλλοντος.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Agbozo F, Amardi-Mfoafo J, Dwase H, Ellahi B. Nutrition knowledge, dietary patterns and anthropometric indices of older persons in four peri-urban communities in Ga West municipality, Ghana. Afr Health Sci. 2018 Sep;18(3):743-755. doi: 10.4314/ahs.v18i3.33. PMID: 30603008; PMCID: PMC6307008.

Ahmed, T., & Haboubi, N. (2010). Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clinical interventions in aging*, *5*, 207–216. https://doi.org/10.2147/cia.s9664

Akpek, E. K., & Smith, R. A. (2013). Overview of age-related ocular conditions. *The American journal of managed care*, *19*(5 Suppl), S67–S75.

Amarantos, E., Martinez, A., & Dwyer, J. (2001). Nutrition and quality of life in older adults. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, *56 Spec No 2*, 54–64. https://doi.org/10.1093/gerona/56.suppl_2.54

Andrès, E., Serraj, K., Federici, L., Vogel, T., & Kaltenbach, G. (2013). Anemia in elderly patients: new insight into an old disorder. *Geriatrics & gerontology international*, *13*(3), 519–527. https://doi.org/10.1111/ggi.12017

Bach, A., Serra-Majem, L., Carrasco, J. L., Roman, B., Ngo, J., Bertomeu, I., & Obrador, B. (2006). The use of indexes evaluating the adherence to the Mediterranean diet in epidemiological studies: a review. *Public health nutrition*, *9*(1A), 132–146. https://doi.org/10.1079/phn2005936

Barker, L. A., Gout, B. S., & Crowe, T. C. (2011). Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *International journal of environmental research and public health*, *8*(2), 514–527. https://doi.org/10.3390/ijerph8020514

Barnett, J. B., Dao, M. C., Hamer, D. H., Kandel, R., Brandeis, G., Wu, D., Dallal, G. E., Jacques, P. F., Schreiber, R., Kong, E., & Meydani, S. N. (2016). Effect of zinc supplementation on serum zinc concentration and T cell proliferation in nursing

home elderly: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*, *103*(3), 942–951. https://doi.org/10.3945/ajcn.115.115188

Bartali, B., Frongillo, E. A., Guralnik, J. M., Stipanuk, M. H., Allore, H. G., Cherubini, A., Bandinelli, S., Ferrucci, L., & Gill, T. M. (2008). Serum micronutrient concentrations and decline in physical function among older persons. *JAMA*, *299*(3), 308–315. https://doi.org/10.1001/jama.299.3.308

Barton AD, Beigg CL, Macdonald IA, Allison SP. A recipe for improving food intakes in elderly hospitalized patients. Clin Nutr. 2000 Dec;19(6):451-4. doi: 10.1054/clnu.2000.0149. PMID: 11104597.

Batsis JA, Zagaria AB. Addressing obesity in aging patients. Med Clin2018;102:65e85.

Bauer, J., Biolo, G., Cederholm, T., Cesari, M., Cruz-Jentoft, A. J., Morley, J. E., Phillips, S., Sieber, C., Stehle, P., Teta, D., Visvanathan, R., Volpi, E., & Boirie, Y. (2013). Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. *Journal of the American Medical Directors Association*, *14*(8), 542–559. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.05.021

Baum, J. I., Kim, I. Y., & Wolfe, R. R. (2016). Protein Consumption and the Elderly: What Is the Optimal Level of Intake?. *Nutrients*, *8*(6), 359. https://doi.org/10.3390/nu8060359

Beaudart C, Buckinx F, Rabenda V, Gillain S, Cavalier E, Slomian J, Petermans J, Reginster JY, Bruyère O. The effects of vitamin D on skeletal muscle strength, muscle mass, and muscle power: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Clin Endocrinol Metab. 2014 Nov;99(11):4336-45. doi: 10.1210/jc.2014-1742. Epub 2014 Jul 17. PMID: 25033068.

Bernabeu-Wittel, M., Jadad, A., Moreno-Gaviño, L., Hernández-Quiles, C., Toscano, F., Cassani, M., Ramírez, N., & Ollero-Baturone, M. (2010). Peeking through the cracks: an assessment of the prevalence, clinical characteristics and health-related

quality of life (HRQoL) of people with polypathology in a hospital setting. *Archives of gerontology and geriatrics*, *51*(2), 185–191. https://doi.org/10.1016/j.archger.2009.10.006

Bernstein, M. A., Tucker, K. L., Ryan, N. D., O'Neill, E. F., Clements, K. M., Nelson, M. E., Evans, W. J., & Fiatarone Singh, M. A. (2002). Higher dietary variety is associated with better nutritional status in frail elderly people. *Journal of the American Dietetic Association*, *102*(8), 1096–1104. https://doi.org/10.1016/s0002-8223(02)90246-4

Beydoun, M. A., Shroff, M. R., Beydoun, H. A., & Zonderman, A. B. (2010). Serum folate, vitamin B-12, and homocysteine and their association with depressive symptoms among U.S. adults. *Psychosomatic medicine*, *72*(9), 862–873. https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181f61863

Bischoff-Ferrari HA, Willett WC, Wong JB, Stuck AE, Staehelin HB, Orav EJ, Thoma A, Kiel DP, Henschkowski J. Prevention of nonvertebral fractures with oral vitamin D and dose dependency: a meta-analysis of randomized controlled trials. Arch Intern Med. 2009 Mar 23;169(6):551-61. doi: 10.1001/archinternmed.2008.600. PMID: 19307517.

Binstock, P.H., George, L.K., Cutler, S.J., Hendricks, J., Schulz, J.H. (2011). *Handbook of Aging and the Social Sciences*. Elsevier: Academic Press.

Blazer D. G. (2003). Depression in late life: review and commentary. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, *58*(3), 249–265. https://doi.org/10.1093/gerona/58.3.m249

Bos C, Benamouzig R, Bruhat A, Roux C, Valensi P, Ferrière F, Tomé D. Nutritional status after short-term dietary supplementation in hospitalized malnourished geriatric patients. Clin Nutr. 2001 Jun;20(3):225-33. doi: 10.1054/clnu.2000.0387. PMID: 11407869.

Braz, N. F., Carneiro, M. V., Oliveira-Ferreira, F., Arrieiro, A. N., Amorim, F. T., Lima, M. M., Avelar, N. C., Lacerda, A. C., & Peixoto, M. F. (2012). Influence of aerobic training on cardiovascular and metabolic parameters in ederly hypertensive women. *International journal of preventive medicine*, *3*(9), 652–659.

Brodziak, A., Brewczyński, A., & Bajor, G. (2013). Clinical significance of knowledge about the structure, function, and impairments of working memory. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, *19*, 327–338. https://doi.org/10.12659/MSM.883900

Brownie S. (2006). Why are elderly individuals at risk of nutritional deficiency?. *International journal of nursing practice*, *12*(2), 110–118. https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2006.00557.x

Busti, F., Campostrini, N., Martinelli, N., & Girelli, D. (2014). Iron deficiency in the elderly population, revisited in the hepcidin era. *Frontiers in pharmacology*, *5*, 83. https://doi.org/10.3389/fphar.2014.00083

Cederholm, T., Bosaeus, I., Barazzoni, R., Bauer, J., Van Gossum, A., Klek, S., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Ockenga, J., Schneider, S.M. et al. (2015). Diagnostic criteria for malnutrition—An ESPEN Consensus Statement. *Clin. Nutr*, 34, 335–340.

Cederholm, T., Jensen, G. L., Correia, M. I. T. D., Gonzalez, M. C., Fukushima, R., Higashiguchi, T., Baptista, G., Barazzoni, R., Blaauw, R., Coats, A., Crivelli, A., Evans, D. C., Gramlich, L., Fuchs-Tarlovsky, V., Keller, H., Llido, L., Malone, A., Mogensen, K. M., Morley, J. E., Muscaritoli, M., … GLIM Working Group (2019). GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, *38*(1), 1–9. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.002

Cesari, M., Pahor, M., Bartali, B., Cherubini, A., Penninx, B. W., Williams, G. R., Atkinson, H., Martin, A., Guralnik, J. M., & Ferrucci, L. (2004). Antioxidants and physical performance in elderly persons: the Invecchiare in Chianti (InCHIANTI) study. *The American journal of clinical nutrition*, *79*(2), 289–294. https://doi.org/10.1093/ajcn/79.2.289

Cole, L. J., Farrell, M. J., Gibson, S. J., & Egan, G. F. (2010). Age-related differences in pain sensitivity and regional brain activity evoked by noxious pressure. *Neurobiology of aging*, *31*(3), 494–503. https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2008.04.012

Conde-Flores, E., Dorantes-Heredia, R., Motola-Kuba, D., Grimaldo-Roque, H. J., Martínez-Sámano, J.E., Ruiz-Morales, J.M. (2019). "Epidemiological Profile of Patients of Aged 65 Years and Over in a University Private Hospital". *Case Rep Oncol, 12*: 113-118. doi: 10.1159/000496812

Conzade, R., Koenig, W., Heier, M., Schneider, A., Grill, E., Peters, A., & Thorand, B. (2017). Prevalence and Predictors of Subclinical Micronutrient Deficiency in German Older Adults: Results from the Population-Based KORA-Age Study. *Nutrients*, *9*(12), 1276. https://doi.org/10.3390/nu9121276

Corish CA, Bardon LA. Malnutrition in older adults: screening and determinants. Proc Nutr Soc. 2019 Aug;78(3):372-379. doi: 10.1017/S0029665118002628. Epub 2018 Dec 3. PMID: 30501651.

Correia, M.I.T.D., Waitzberg, D.L. (2003). The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin. Nutr,* 22, 235–239.

Cox, N. J., Ibrahim, K., Sayer, A. A., Robinson, S. M., & Roberts, H. C. (2019). Assessment and treatment of the anorexia of aging: A systematic review. *Nutrients*, 11(1), 144.

Crichton, M., Craven, D., Mackay, H., Marx, W., de van der Schueren, M., Marshall, S. (2018). A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the prevalence of protein-energy malnutrition: Associations with geographical region and sex. *Age Ageing*, 48, 38–48.

Damms-Machado, A., Weser, G., & Bischoff, S. C. (2012). Micronutrient deficiency in obese subjects undergoing low calorie diet. *Nutrition journal*, *11*, 34. https://doi.org/10.1186/1475-2891-11-34

Das, A., Cumming, R., Naganathan, V., Blyth, F., Le Couteur, D., Handelsman, D., . . . Hirani, V. (2021). Changes in micronutrient intake and factors associated with this change among older Australian men: The Concord Health and Ageing in Men Project. *Public Health Nutrition, 24*(14), 4454-4465. doi:10.1017/S1368980020003249

Dawson-Hughes, B., Mithal, A., Bonjour, J. P., Boonen, S., Burckhardt, P., Fuleihan, G. E., Josse, R. G., Lips, P., Morales-Torres, J., & Yoshimura, N. (2010). IOF position statement: vitamin D recommendations for older adults. *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*, *21*(7), 1151–1154. https://doi.org/10.1007/s00198-010-1285-3

Divo, M. J., Martinez, C. H., & Mannino, D. M. (2014). Ageing and the epidemiology of multimorbidity. *The European respiratory journal*, *44*(4), 1055–1068. https://doi.org/10.1183/09031936.00059814

Doets E.L., Kremer S. (2016). The silver sensory experience- A review of senior consumers' food perception, liking and intake. *Food Qual. Prefer.* 48: 316–332.

Donini LM, Scardella P, Piombo L, Neri B, Asprino R, Proietti AR, Carcaterra S, Cava E, Cataldi S, Cucinotta D, Di Bella G, Barbagallo M, Morrone A. Malnutrition in elderly: social and economic determinants. J Nutr Health Aging. 2013 Jan;17(1):9-15. doi: 10.1007/s12603-012-0374-8. PMID: 23299371.

Donini, L.M., Poggiogalle, E., Molfino, A., Rosano, A., Lenzi, A., Rossi Fanelli, F., Muscaritoli, M. (2016). Mini-nutritional assessment, malnutrition universal screening tool, and nutrition risk screening tool for the nutritional evaluation of older nursing home residents. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 17, 959.e11–959.e18.

Dombrowski, S. U., Avenell, A., & Sniehott, F. F. (2010). Behavioural interventions for obese adults with additional risk factors for morbidity: systematic review of effects on behaviour, weight and disease risk factors. *Obesity facts*, *3*(6), 377–396. https://doi.org/10.1159/000323076

Dziechciaż, M., & Filip, R. (2014). "Biological psychological and social determinants of old age: bio-psycho-social aspects of human aging". *Annals of agricultural and environmental medicine: AAEM*, *21*(4), 835–838. https://doi.org/10.5604/12321966.1129943

Duerksen, D. R., Laporte, M., & Jeejeebhoy, K. (2021). Evaluation of Nutrition Status Using the Subjective Global Assessment: Malnutrition, Cachexia, and Sarcopenia. *Nutrition in clinical practice: official publication of the American Society for*

Parenteral and Enteral Nutrition, *36*(5), 942–956. https://doi.org/10.1002/ncp.10613

Edwards, R. (2005). Age-associated differences in pain perception and pain processing S. Gibson, D. Weiner (Eds.), *Pain in Older Persons: Progress in Pain Research and Management*, IASP Press, Seattle (2005), pp. 45-66.

Ellis, G., Gardner, M., Tsiachristas, A., Langhorne, P., Burke, O., Harwood, R. H., Conroy, S.P, Kircher, T., Somme, D., Saltvedt, I., Wald, H., O'Neill, D., Robinson, D., & Shepperd, S. (2017). "Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital". *The Cochrane database of systematic reviews*. *9*(9), CD006211. https://doi.org/10.1002/14651858.CD006211.pub3

Elmadfa, I., & Meyer, A.L. (2020). *Present Knowledge in Nutrition. Chapter 5–Nutrition, Aging, and Requirements in the Elderly*; Marriott, B.P., Birt, D.F., Stallings, V.A., Yates, A.A., Eds.; Academic Press: Cambridge, MA, USA, 2020; Volume 11.

Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M. I., Corella, D., Arós, F., Gómez-Gracia, E., Ruiz-Gutiérrez, V., Fiol, M., Lapetra, J., Lamuela-Raventos, R. M., Serra-Majem, L., Pintó, X., Basora, J., Muñoz, M. A., Sorlí, J. V., Martínez, J. A., Martínez-González, M. A., & PREDIMED Study Investigators (2013). Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *The New England journal of medicine*, *368*(14), 1279–1290. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1200303 (Retraction published N Engl J Med. 2018 Jun 21;378(25):2441-2442)

Fávaro-Moreira, N. C., Krausch-Hofmann, S., Matthys, C., Vereecken, C., Vanhauwaert, E., Declercq, A., Bekkering, G. E., & Duyck, J. (2016). Risk Factors for Malnutrition in Older Adults: A Systematic Review of the Literature Based on Longitudinal Data. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, *7*(3), 507–522. https://doi.org/10.3945/an.115.011254

Fillit H, Rockwood K, Woodhouse K. (2010). *Brocklehurst's Texbook of Geriatric Medicine and Gerontology.* 7th ed. Philadelphia Saunders imprint of Elsevier Inc.

Flood, V. M., Burlutsky, G., Webb, K. L., Wang, J. J., Smith, W. T., & Mitchell, P. (2010). Food and nutrient consumption trends in older Australians: a 10-year cohort study. *European journal of clinical nutrition*, *64*(6), 603–613. https://doi.org/10.1038/ejcn.2010.34

Forrest, K. Y., Bunker, C. H., Sheu, Y., Wheeler, V. W., Patrick, A. L., & Zmuda, J. M. (2012). Patterns and correlates of grip strength change with age in Afro-Caribbean men. *Age and ageing*, *41*(3), 326–332. https://doi.org/10.1093/ageing/afs030

Frackiewicz, J., Roszkowski, W., Brzozowska, A., & Kałuza, J. (2010). Jakość diety a umieralność osób starszych zamieszkalych w rejonie warszawskim [Diet quality and mortality in elderly people living in Warsaw Region]. *Przeglad epidemiologiczny*, *64*(1), 119–125.

Frongillo EA, Wolfe WS. Impact of participation in Home-Delivered Meals on nutrient intake, dietary patterns, and food insecurity of older persons in New York state. J Nutr Elder. 2010 Jul;29(3):293-310. doi: 10.1080/01639366.2010.499094. PMID: 20711924.

Gaffney-Stomberg, E., Insogna, K. L., Rodriguez, N. R., & Kerstetter, J. E. (2009). Increasing dietary protein requirements in elderly people for optimal muscle and bone health. *Journal of the American Geriatrics Society*, *57*(6), 1073–1079. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02285.x

Gagliese, L. (2009). Pain and aging: the emergence of a new subfield of pain research. *J. Pain,* 10 (4) (2009), pp. 343-353.

Galea, S.A., Walton, K., Charlton, K. et al. (2013). What's on the tray? Nutritional intake of Meals on Wheels clients. *Nutr Diet* 70, 79–80.

Gazzotti C, Arnaud-Battandier F, Parello M, Farine S, Seidel L, Albert A, Petermans J. Prevention of malnutrition in older people during and after hospitalisation: results from a randomised controlled clinical trial. Age Ageing. 2003 May;32(3):321-5. doi: 10.1093/ageing/32.3.321. PMID: 12720620.

Ghimire, Saruna & Baral, Binaya & Callahan, Karen. (2017). Nutritional assessment of community-dwelling older adults in rural Nepal. PLOS ONE. 12. e0172052. 10.1371/journal.pone.0172052

Gill, L. E., Bartels, S. J., & Batsis, J. A. (2015). Weight Management in Older Adults. *Current obesity reports*, *4*(3), 379–388. https://doi.org/10.1007/s13679-015-0161-z

Gonidakis, S., & Longo, V.D. (2009). Programmed longevity and programmed aging theories. In V. Bengtson, M., Siverstein, N. Putney, & D. Gans (Eds), *Handbook of theories of aging.* New York, NY: Spinger.

Gray, D. A., & Woulfe, J. (2005). "Lipofuscin and aging: a matter of toxic waste". *Science of aging knowledge environment: SAGE KE*, *2005*(5), re1. https://doi.org/10.1126/sageke.2005.5.re1

Gröber, U., Schmidt, J., & Kisters, K. (2020). Important drug-micronutrient interactions: A selection for clinical practice. *Critical reviews in food science and nutrition*, *60*(2), 257–275. https://doi.org/10.1080/10408398.2018.1522613

Grossman, S. & Porth, C. (2014). *Porth's pathophysiology: Concepts pf altered health states* (9th edition). Philadelpeheia, PA: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins.

Guralnik, J. M., Eisenstaedt, R. S., Ferrucci, L., Klein, H. G., & Woodman, R. C. (2004). Prevalence of anemia in persons 65 years and older in the United States: evidence for a high rate of unexplained anemia. *Blood*, *104*(8), 2263–2268. https://doi.org/10.1182/blood-2004-05-1812

Gutiérrez, A. M., Nöbauer, K., Soler, L., Razzazi-Fazeli, E., Gemeiner, M., Cerón, J. J., & Miller, I. (2013). Detection of potential markers for systemic disease in saliva of pigs by proteomics: a pilot study. *Veterinary immunology and immunopathology*, *151*(1-2), 73–82. https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2012.10.007

Hailemariam, H., Singh, P. & Fekadu, T. Evaluation of mini nutrition assessment (MNA) tool among community dwelling elderly in urban community of Hawassa city,

Southern Ethiopia. *BMC Nutr* **2**, 11 (2016). https://doi.org/10.1186/s40795-016-0050-1

Hamer, D. H., Sempértegui, F., Estrella, B., Tucker, K. L., Rodríguez, A., Egas, J., Dallal, G. E., Selhub, J., Griffiths, J. K., & Meydani, S. N. (2009). Micronutrient deficiencies are associated with impaired immune response and higher burden of respiratory infections in elderly Ecuadorians. *The Journal of nutrition*, *139*(1), 113–119. https://doi.org/10.3945/jn.108.095091

Han TS, Tajar A, Lean ME. Obesity and weight management in the elderly. Br Med Bull. 2011;97:169-96. doi: 10.1093/bmb/ldr002. Epub 2011 Feb 16. PMID: 21325341.

Heuberger RA, Caudell K. Polypharmacy and nutritional status in older adults: a cross-sectional study. Drugs Aging. 2011 Apr 1;28(4):315-23. doi: 10.2165/11587670-000000000-00000. PMID: 21428466.

Hickson M. Malnutrition and ageing. Postgrad Med J. 2006 Jan;82(963):2-8. doi: 10.1136/pgmj.2005.037564. PMID: 16397072; PMCID: PMC2563720.

Hoffman R. (2017). Micronutrient deficiencies in the elderly - could ready meals be part of the solution?. *Journal of nutritional science*, *6*, e2. https://doi.org/10.1017/jns.2016.42

IOM (Institute of Medicine). (2010). *Providing Healthy and Safe Foods as We Age: Workshop Summary*; The National Academies Press: Washington, DC, USA.

Intorre, F., Polito, A., Andriollo-Sanchez, M., Azzini, E., Raguzzini, A., Toti, E., Zaccaria, M., Catasta, G., Meunier, N., Ducros, V., O'Connor, J. M., Coudray, C., Roussel, A. M., & Maiani, G. (2008). Effect of zinc supplementation on vitamin status of middle-aged and older European adults: the ZENITH study. *European journal of clinical nutrition*, *62*(10), 1215–1223. https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602844

Iuliano, S., Poon, S., Wang, X., Bui, M., & Seeman, E. (2017). Dairy food supplementation may reduce malnutrition risk in institutionalised elderly. *The British journal of nutrition*, *117*(1), 142–147. https://doi.org/10.1017/S000711451600461X

Jahangir E, De Schutter A, Lavie CJ. Low weight and overweightness in older adults: risk and clinical management. Prog Cardiovasc Dis. 2014 Sep-Oct;57(2):127-33. doi: 10.1016/j.pcad.2014.01.001. Epub 2014 Jan 8. PMID: 25216611.

Jung, A., Spira, D., Steinhagen-Thiessen, E., Demuth, I., & Norman, K. (2017). Zinc Deficiency Is associated With Depressive Symptoms-Results From the Berlin Aging Study II. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, *72*(8), 1149–1154. https://doi.org/10.1093/gerona/glw218

Jyväkorpi, S. K., Pitkälä, K. H., Puranen, T. M., Björkman, M. P., Kautiainen, H., Strandberg, T. E., Soini, H., & Suominen, M. H. (2015). Low protein and micronutrient intakes in heterogeneous older population samples. *Archives of gerontology and geriatrics*, *61*(3), 464–471. https://doi.org/10.1016/j.archger.2015.06.022

Kaiser, M.J., Bauer, J.M., Rämsch, C., Uter, W., Guigoz, Y., Cederholm, T., Thomas, D.R., Anthony, P.S., Charlton, K.E., Maggio, M. et al. (2010). Frequency of malnutrition in older adults: A multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J. Am. Geriatr. Soc*, 58, 1734–1738.

Karadima, V., Kraniotou, C., Bellos, G., & Tsangaris, G. T. (2016). Drug-micronutrient interactions: food for thought and thought for action. *The EPMA journal*, *7*(1), 10. https://doi.org/10.1186/s13167-016-0059-1

Kehl-Fie, T. E., & Skaar, E. P. (2010). Nutritional immunity beyond iron: a role for manganese and zinc. *Current opinion in chemical biology*, *14*(2), 218–224. https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2009.11.008

Kenkmann A, Price GM, Bolton J, Hooper L. Health, wellbeing and nutritional status of older people living in UK care homes: an exploratory evaluation of changes in food and drink provision. BMC Geriatr. 2010 May 27;10:28. doi: 10.1186/1471-2318-10-28. PMID: 20507560; PMCID: PMC2890011.

Khaje-Bishak, Y., Payahoo, L., Pourghasem, B., & Asghari Jafarabadi, M. (2014). Assessing the quality of life in elderly people and related factors in tabriz, iran. *Journal of caring sciences*, *3*(4), 257–263. https://doi.org/10.5681/jcs.2014.028

Kim, J., Paik, H. Y., Joung, H., Woodhouse, L. R., Li, S., & King, J. C. (2007). Effect of dietary phytate on zinc homeostasis in young and elderly Korean women. *Journal of the American College of Nutrition*, *26*(1), 1–9. https://doi.org/10.1080/07315724.2007.10719579

Klotz, L. O., Kröncke, K. D., Buchczyk, D. P., & Sies, H. (2003). Role of copper, zinc, selenium and tellurium in the cellular defense against oxidative and nitrosative stress. *The Journal of nutrition*, *133*(5 Suppl 1), 1448S–51S. https://doi.org/10.1093/jn/133.5.1448S

Kob R, Bollheimer LC, Bertsch T, Fellner C, Djukic M, Sieber CC, Fischer BE. Sarcopenic obesity: molecular clues to a better understanding of its pathogenesis? Biogerontology. 2015 Feb;16(1):15-29. doi: 10.1007/s10522-014-9539-7. Epub 2014 Nov 7. PMID: 25376109.

Kondrup, J., Rasmussen, H. H., Hamberg, O., Stanga, Z., & Ad Hoc ESPEN Working Group (2003). Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, *22*(3), 321–336. https://doi.org/10.1016/s0261-5614(02)00214-5

Kokkinakis, S., Venianaki, M., Petra, G., Chrysos, A., Chrysos, E., & Lasithiotakis, K. (2021). A Comparison of the Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) and the Mini Nutritional Assessment-Short Form (MNA-SF) Tool for Older Patients Undergoing General Surgery. *Journal of clinical medicine*, *10*(24), 5860. https://doi.org/10.3390/jcm10245860

Kostev, K., & Jacob, L. (2018). Multimorbidity and polypharmacy among elderly people followed in general practices in Germany. *European journal of internal medicine*, *55*, 66–68. https://doi.org/10.1016/j.ejim.2018.07.014

Kvamme, J. M., Olsen, J. A., Florholmen, J., & Jacobsen, B. K. (2011). Risk of malnutrition and health-related quality of life in community-living elderly men and women: the Tromsø study. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, *20*(4), 575–582. https://doi.org/10.1007/s11136-010-9788-0

Kyle UG, Genton L, Hans D, Karsegard L, Slosman DO, Pichard C. Age-related differences in fat-free mass, skeletal muscle, body cell mass and fat mass between 18 and 94 years. Eur J Clin Nutr. 2001 Aug;55(8):663-72. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601198. PMID: 11477465.

Lauretani, F., Semba, R. D., Bandinelli, S., Dayhoff-Brannigan, M., Giacomini, V., Corsi, A. M., Guralnik, J. M., & Ferrucci, L. (2008). Low plasma carotenoids and skeletal muscle strength decline over 6 years. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, *63*(4), 376–383. https://doi.org/10.1093/gerona/63.4.376

Lauretani, F., Semba, R. D., Bandinelli, S., Dayhoff-Brannigan, M., Lauretani, F., Corsi, A. M., Guralnik, J. M., & Ferrucci, L. (2008). Carotenoids as protection against disability in older persons. *Rejuvenation research*, *11*(3), 557–563. https://doi.org/10.1089/rej.2007.0581

Lautenbacher S. (2012). Experimental approaches in the study of pain in the elderly. *Pain medicine (Malden, Mass.)*, *13 Suppl 2*, S44–S50. https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2012.01326.x

Leslie WS. Improving the dietary intake of frail older people. Proc Nutr Soc. 2011 May;70(2):263-7. doi: 10.1017/S0029665111000036. Epub 2011 Feb 24. PMID: 21349228.

Leslie WS, Woodward M, Lean ME, Theobald H, Watson L, Hankey CR. Improving the dietary intake of under nourished older people in residential care homes using an energy-enriching food approach: a cluster randomised controlled study. J Hum Nutr Diet. 2013 Aug;26(4):387-94. doi: 10.1111/jhn.12020. Epub 2012 Dec 13. PMID: 23240681.

Leslie, W., & Hankey, C. (2015). Aging, Nutritional Status and Health. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, *3*(3), 648–658. https://doi.org/10.3390/healthcare3030648

Lezak M D, Howieson D B, Bigler E D, Tranel D. (2012). *Neuropsychological Assessment*. 5th ed. New York, NY: Oxford University Press.

Lips, P., Bouillon, R., van Schoor, N. M., Vanderschueren, D., Verschueren, S., Kuchuk, N., Milisen, K., & Boonen, S. (2010). Reducing fracture risk with calcium and vitamin D. *Clinical endocrinology*, *73*(3), 277–285. https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2009.03701.x

Liu G, Zhang S, Mao Z, Wang W, Hu H. Clinical significance of nutritional risk screening for older adult patients with COVID-19. Eur J Clin Nutr. 2020 Jun;74(6):876-883. doi: 10.1038/s41430-020-0659-7. Epub 2020 May 13. PMID: 32404899; PMCID: PMC7220650.

Little M. O. (2018). Updates in nutrition and polypharmacy. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, *21*(1), 4–9. https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000425

Lorenzo-López L, Maseda A, de Labra C, Regueiro-Folgueira L, Rodríguez-Villamil JL, Millán-Calenti JC. Nutritional determinants of frailty in older adults: A systematic review. BMC Geriatr. 2017 May 15;17(1):108. doi: 10.1186/s12877-017-0496-2. PMID: 28506216; PMCID: PMC5433026.

Luger, E., S. Haider, A. Kapan et al. (2016). Association between nutritional status and quality of life in (Pre)frail community-dwelling older persons," *The Journal of Frailty & Aging*, vol. 5, pp. 141–148, 2016.

Maggini, S., Pierre, A., & Calder, P. C. (2018). Immune Function and Micronutrient Requirements Change over the Life Course. *Nutrients*, *10*(10), 1531. https://doi.org/10.3390/nu10101531

Margetts BM, Thompson RL, Elia M, Jackson AA. Prevalence of risk of undernutrition is associated with poor health status in older people in the UK. Eur J Clin Nutr. 2003 Jan;57(1):69-74. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601499. PMID: 12548299.

Marshall, T. A., Stumbo, P. J., Warren, J. J., & Xie, X. J. (2001). Inadequate nutrient intakes are common and are associated with low diet variety in rural, community-dwelling elderly. *The Journal of nutrition*, *131*(8), 2192–2196. https://doi.org/10.1093/jn/131.8.2192

Maseda A, Diego-Diez C, Lorenzo-López L, López-López R, Regueiro-Folgueira L, Millán-Calenti JC. Quality of life, functional impairment and social factors as determinants of nutritional status in older adults: The VERISAÚDE study. Clin Nutr. 2018 Jun;37(3):993-999. doi: 10.1016/j.clnu.2017.04.009. Epub 2017 Apr 15. PMID: 28456537.

Mathus-Vliegen EM; Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of Obesity. Prevalence, pathophysiology, health consequences and treatment options of obesity in the elderly: a guideline. Obes Facts. 2012;5(3):460-83. doi: 10.1159/000341193. Epub 2012 Jun 30. Erratum in: Obes Facts. 2016;9(1):40. PMID: 22797374.

Meydani M. (2001). Nutrition interventions in aging and age-associated disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *928*, 226–235. https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2001.tb05652.x

Mirza, S. S., Wolters, F. J., Swanson, S. A., Koudstaal, P. J., Hofman, A., Tiemeier, H., & Ikram, M. A. (2016). 10-year trajectories of depressive symptoms and risk of dementia: a population-based study. *The lancet. Psychiatry*, *3*(7), 628–635. https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00097-3

Mocchegiani, E., & Malavolta, M. (2008). Zinc-gene interaction related to inflammatory/immune response in ageing. *Genes & nutrition*, *3*(2), 61–75. https://doi.org/10.1007/s12263-008-0085-2

Mocchegiani, E., Romeo, J., Malavolta, M., Costarelli, L., Giacconi, R., Diaz, L. E., & Marcos, A. (2013). Zinc: dietary intake and impact of supplementation on immune function in elderly. *Age (Dordrecht, Netherlands)*, *35*(3), 839–860. https://doi.org/10.1007/s11357-011-9377-3

Morley, J. E., Thomas, D. R., & Wilson, M. M. (2006). Cachexia: pathophysiology and clinical relevance. *The American journal of clinical nutrition*, *83*(4), 735–743. https://doi.org/10.1093/ajcn/83.4.735

Morley, J. E., Argiles, J. M., Evans, W. J., Bhasin, S., Cella, D., Deutz, N. E., Doehner, W., Fearon, K. C., Ferrucci, L., Hellerstein, M. K., Kalantar-Zadeh, K., Lochs, H., MacDonald, N., Mulligan, K., Muscaritoli, M., Ponikowski, P., Posthauer, M.

E., Rossi Fanelli, F., Schambelan, M., Schols, A. M., … Society for Sarcopenia, Cachexia, and Wasting Disease (2010). Nutritional recommendations for the management of sarcopenia. *Journal of the American Medical Directors Association*, *11*(6), 391–396. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2010.04.014

Morley J. E. (2013). Pathophysiology of the anorexia of aging. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, *16*(1), 27–32. https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e328359efd7

Murman D. L. (2015). The Impact of Age on Cognition. *Seminars in hearing*, *36*(3), 111–121. https://doi.org/10.1055/s-0035-1555115

Nicklas, B. J., Penninx, B. W., Cesari, M., Kritchevsky, S. B., Newman, A. B., Kanaya, A. M., Pahor, M., Jingzhong, D., Harris, T. B., & Health, Aging and Body Composition Study (2004). Association of visceral adipose tissue with incident myocardial infarction in older men and women: the Health, Aging and Body Composition Study. *American journal of epidemiology*, *160*(8), 741–749. https://doi.org/10.1093/aje/kwh281

Norman K, Haß U, Pirlich M. Malnutrition in Older Adults-Recent Advances and Remaining Challenges. Nutrients. 2021 Aug 12;13(8):2764. doi: 10.3390/nu13082764. PMID: 34444924; PMCID: PMC8399049.

Odlund Olin A, Armyr I, Soop M, Jerstrom S, Classon I, Cederholm T, Ljungren G, Ljungqvist O. Energy-dense meals improve energy intake in elderly residents in a nursing home. Clin Nutr. 2003 Apr;22(2):125-31. doi: 10.1054/clnu.2002.0610. PMID: 12706128.

Patel, D., Kalkat, P., Baisch, D., & Zipser, R. (2005). Celiac disease in the elderly. *Gerontology*, *51*(3), 213–214. https://doi.org/10.1159/000083996

Patel K. V. (2008). Epidemiology of anemia in older adults. *Seminars in hematology*, *45*(4), 210–217. https://doi.org/10.1053/j.seminhematol.2008.06.006

Pedersen, J.K., Engholm, G., Skytthe, A., Christensen, K., & Academy of Geriatric Cancer Research (AgeCare). (2016). "Cancer and aging: Epidemiology and methodological challenges". *Acta oncologica (Stockholm, Sweden)*, *55 Suppl* 1(Suppl 1), 7–12. https://doi.org/10.3109/0284186X.2015.1114670

Pfeiffer, C. M., Caudill, S. P., Gunter, E. W., Osterloh, J., & Sampson, E. J. (2005). Biochemical indicators of B vitamin status in the US population after folic acid fortification: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2000. *The American journal of clinical nutrition*, *82*(2), 442–450. https://doi.org/10.1093/ajcn.82.2.442

Power SE, Jeffery IB, Ross RP, Stanton C, O'Toole PW, O'Connor EM, Fitzgerald GF. Food and nutrient intake of Irish community-dwelling elderly subjects: who is at nutritional risk? J Nutr Health Aging. 2014;18(6):561-72. doi: 10.1007/s12603-014-0449-9. PMID: 24950145.

Raghuvanshi RS, Singh R, Bhati D, Khan R, Jantwal C, Shukla P. Physical growth and nutritional status assessment of school going children residing in Western and eastern Uttar Pradesh, India. Indian J Nutr Dietetics. 2020;57(4):486–97.

Rasheed, S., & Woods, R. T. (2013). Malnutrition and quality of life in older people: a systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*, *12*(2), 561–566. https://doi.org/10.1016/j.arr.2012.11.003

Roberts, S. B., & Dallal, G. E. (2005). Energy requirements and aging. *Public health nutrition*, *8*(7A), 1028–1036. https://doi.org/10.1079/phn2005794

Roberts, S. B., & Rosenberg, I. (2006). Nutrition and aging: changes in the regulation of energy metabolism with aging. *Physiological reviews*, *86*(2), 651–667. https://doi.org/10.1152/physrev.00019.2005

Romero-Corral, A., Somers, V. K., Sierra-Johnson, J., Thomas, R. J., Collazo-Clavell, M. L., Korinek, J., Allison, T. G., Batsis, J. A., Sert-Kuniyoshi, F. H., & Lopez-Jimenez, F. (2008). Accuracy of body mass index in diagnosing obesity in the adult general population. *International journal of obesity (2005)*, *32*(6), 959–966. https://doi.org/10.1038/ijo.2008.11

Roy, M.A., & Payette, H. (2006). Meals-on-wheels improves energy and nutrient intake in a frail free-living elderly population. *J Nutr Health Aging* 10, 554–560.

Rubenstein, L. Z., Harker, J. O., Salvà, A., Guigoz, Y., & Vellas, B. (2001). Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences, 56(6), M366–M372. https://doi.org/10.1093/gerona/56.6.m366

Sajatovic, M., Strejilevich, S. A., Gildengers, A. G., Dols, A., Al Jurdi, R. K., Forester, B. P., Kessing, L. V., Beyer, J., Manes, F., Rej, S., Rosa, A. R., Schouws, S. N., Tsai, S. Y., Young, R. C., & Shulman, K. I. (2015). A report on older-age bipolar disorder from the International Society for Bipolar Disorders Task Force. *Bipolar disorders*, *17*(7), 689–704. https://doi.org/10.1111/bdi.12331

Salthouse T. A. (2010). Selective review of cognitive aging. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, *16*(5), 754–760. https://doi.org/10.1017/S1355617710000706

Sánchez Palacios, C., Trianes Torres, M. V., & Blanca Mena, M. J. (2009). Negative aging stereotypes and their relation with psychosocial variables in the elderly population. *Archives of gerontology and geriatrics*, *48*(3), 385–390. https://doi.org/10.1016/j.archger.2008.03.007

Schuetz, P., Fehr, R., Baechli, V., Geiser, M., Deiss, M., Gomes, F., Kutz, A., Tribolet, P., Bregenzer, T., Braun, N., Hoess, C., Pavlicek, V., Schmid, S., Bilz, S., Sigrist, S., Brändle, M., Benz, C., Henzen, C., Mattmann, S., Thomann, R., … Mueller, B. (2019). Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. *Lancet (London, England)*, *393*(10188), 2312–2321. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32776-4

Secher, M., Soto, M., Villars, H., Van Kan, G., & Vellas, B. (2007). The Mini Nutritional Assessment (MNA) after 20 years of research and clinical practice. *Reviews in Clinical Gerontology, 17*(4), 293-310. doi:10.1017/S095925980800258X

Sharkey, J. R., Branch, L. G., Zohoori, N., Giuliani, C., Busby-Whitehead, J., & Haines, P. S. (2002). Inadequate nutrient intakes among homebound elderly and their correlation with individual characteristics and health-related factors. *The American journal of clinical nutrition*, *76*(6), 1435–1445. https://doi.org/10.1093/ajcn/76.6.1435

Sharkey J. R. (2003). Risk and presence of food insufficiency are associated with low nutrient intakes and multimorbidity among homebound older women who receive home-delivered meals. *The Journal of nutrition*, *133*(11), 3485–3491. https://doi.org/10.1093/jn/133.11.3485

Sharkey, J., Johnson, C. M., & Dean, W. R. (2012). Physical limitations in meal preparation and consumption are associated with lower musculoskeletal nutrient (calcium, vitamin D, magnesium, and phosphorus) intakes in homebound older adults. *The journal of nutrition, health & aging*, *16*(8), 675–677. https://doi.org/10.1007/s12603-012-0035-y

Singh S, & Bajorek B. (2014). "Defining 'elderly' in clinical practice guidelines for pharmacotherapy". *Pharmacy practice*, *12*(4), 489. https://doi.org/10.4321/s1886-36552014000400007

Slee A, Birch D, Stokoe D. A comparison of the malnutrition screening tools, MUST, MNA and bioelectrical impedance assessment in frail older hospital patients. Clin Nutr. 2015 Apr;34(2):296-301. doi: 10.1016/j.clnu.2014.04.013. Epub 2014 May 2. PMID: 24835154.

Smith, A. D., & Refsum, H. (2009). Vitamin B-12 and cognition in the elderly. *The American journal of clinical nutrition*, *89*(2), 707S–11S. https://doi.org/10.3945/ajcn.2008.26947D

Sofi, F., Cesari, F., Abbate, R., Gensini, G. F., & Casini, A. (2008). Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, *337*, a1344. https://doi.org/10.1136/bmj.a1344

Sofi, F., Macchi, C., Abbate, R., Gensini, G. F., & Casini, A. (2014). Mediterranean diet and health status: an updated meta-analysis and a proposal for a literature-based

adherence score. *Public health nutrition*, *17*(12), 2769–2782. https://doi.org/10.1017/S1368980013003169

Soto-Perez-de-Celis, E., de Glas, N.A., Hsu, T., Kanesvaran, R., Steer, C., Navarrete-Reyes, A.P., Battisti, N., Chavarri-Guerra, Y., O'Donovan, A., Avila-Funes, J.A., & Hurria, A. (2017). "Global geriatric oncology: Achievements and challenges". *Journal of geriatric oncology*, *8*(5): 374–386. https://doi.org/10.1016/j.jgo.2017.06.001

Stefanacci, R.G. (2022). "Introduction to Geriatrics". Available at: https://www.msdmanuals.com/professional/geriatrics/approach-to-the-geriatric-patient/introduction-to-geriatrics, [Accessed 20/10/2022].

Stratton, R. J., Hackston, A., Longmore, D., Dixon, R., Price, S., Stroud, M., King, C., & Elia, M. (2004). Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. *The British journal of nutrition*, *92*(5), 799–808. https://doi.org/10.1079/bjn20041258

Stratton RJ, Elia M. Deprivation linked to malnutrition risk and mortality in hospital. Br J Nutr. 2006 Nov;96(5):870-6. doi: 10.1017/bjn20061852. PMID: 17092375.

Sturtzel, B., Dietrich, A., Wagner, K. H., Gisinger, C., & Elmadfa, I. (2010). The status of vitamins B6, B12, folate, and of homocysteine in geriatric home residents receiving laxatives or dietary fiber. *The journal of nutrition, health & aging*, *14*(3), 219–223. https://doi.org/10.1007/s12603-010-0053-6

Subra J, Gillette-Guyonnet S, Cesari M, Oustric S, Vellas B; Platform Team. The integration of frailty into clinical practice: preliminary results from the Gérontopôle. J Nutr Health Aging. 2012 Aug;16(8):714-20. doi: 10.1007/s12603-012-0391-7. PMID: 23076514.

Sucher, JF, Mangram, A.J., & Dzandu, J.K. (2019). "Utilization of Geriatric Consultation and Team-Based Care". *Clinics in geriatric medicine*, *35*(1): 27–33. https://doi.org/10.1016/j.cger.2018.08.003

Suominen MH, Jyvakorpi SK, Pitkala KH, Finne-Soveri H, Hakala P, Mannisto S, Soini H, Sarlio-Lahteenkorva S. Nutritional guidelines for older people in Finland. J Nutr Health Aging. 2014 Dec;18(10):861-7. doi: 10.1007/s12603-014-0509-1. PMID: 25470800.

Suzuki, H., Asakawa, A., Li, J. B., Tsai, M., Amitani, H., Ohinata, K., Komai, M., & Inui, A. (2011). Zinc as an appetite stimulator - the possible role of zinc in the progression of diseases such as cachexia and sarcopenia. *Recent patents on food, nutrition & agriculture*, *3*(3), 226–231. https://doi.org/10.2174/2212798411103030226

ter Borg, S., Verlaan, S., Hemsworth, J., Mijnarends, D. M., Schols, J. M., Luiking, Y. C., & de Groot, L. C. (2015). Micronutrient intakes and potential inadequacies of community-dwelling older adults: a systematic review. *The British journal of nutrition*, *113*(8), 1195–1206. https://doi.org/10.1017/S0007114515000203

Toffanello, E. D., Inelmen, E. M., Minicuci, N., Campigotto, F., Sergi, G., Coin, A., Miotto, F., Enzi, G., & Manzato, E. (2011). Ten-year trends in vitamin intake in free-living healthy elderly people: the risk of subclinical malnutrition. *The journal of nutrition, health & aging*, *15*(2), 99–103. https://doi.org/10.1007/s12603-011-0020-x

Trabal J, Hervas S, Forga M, Leyes P, Farran-Codina A. Usefulness of dietary enrichment on energy and protein intake in elderly patients at risk of malnutrition discharged to home. Nutr Hosp. 2014 Feb 1;29(2):382-7. doi: 10.3305/nh.2014.29.2.7018. PMID: 24528357.

Trevisan C, Crippa A, Ek S, Welmer AK, Sergi G, Maggi S, Manzato E, Bea JW, Cauley JA, Decullier E, Hirani V, LaMonte MJ, Lewis CE, Schott AM, Orsini N, Rizzuto D. Nutritional Status, Body Mass Index, and the Risk of Falls in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Med Dir Assoc. 2019 May;20(5):569-582.e7. doi: 10.1016/j.jamda.2018.10.027. Epub 2018 Dec 13. PMID: 30554987.

Turkson RKD, Maphepha TF. (2019). Using a novel nutritional assessment tool to assess the nutritional status of the elderly in Mazenod: the case of the old age pension scheme in Lesotho. *Global J Health Sci*. 4(2): 1–11.

United Nations. (2013). World Population Ageing 2013. www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeingReport2013.pdf [Accessed 2/12/2022]

Urgessa, Megersso. (2021). Evaluation of the Mini Nutritional Assessment short-form among the elderly population from Ethiopia. 10.21203/rs.3.rs-637038/v2.

Valentini A, Federici M, Cianfarani MA, Tarantino U, Bertoli A. (2018). Frailty and nutritional status in older people: the Mini nutritional assessment as a screening tool for the identification of frail subjects. *Clin Interventions Ageing*. 13: 1237–44.

Valiengo, L.daC., Stella, F., & Forlenza, O. V. (2016). Mood disorders in the elderly: prevalence, functional impact, and management challenges. *Neuropsychiatric disease and treatment*, *12*, 2105–2114. https://doi.org/10.2147/NDT.S94643

van Nie-Visser NC, Meijers J, Schols J, Lohrmann C, Bartholomeyczik S, Spreeuwenberg M, Halfens R. Which characteristics of nursing home residents influence differences in malnutrition prevalence? An international comparison of The Netherlands, Germany and Austria. Br J Nutr. 2014 Mar 28;111(6):1129-36. doi: 10.1017/S0007114513003541. Epub 2013 Nov 18. PMID: 24246053.

Volpi, E., Campbell, W. W., Dwyer, J. T., Johnson, M. A., Jensen, G. L., Morley, J. E., & Wolfe, R. R. (2013). Is the optimal level of protein intake for older adults greater than the recommended dietary allowance?. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, *68*(6), 677–681. https://doi.org/10.1093/gerona/gls229

Wadas-Enright M, King A. Early recognition of malnutrition in the older adult: a quality improvement project using a standardized nutritional tool. J Community Health Nurs. 2015;32(1):1-11. doi: 10.1080/07370016.2015.991658. PMID: 25674970.

Waijers, P. M., Feskens, E. J., & Ocké, M. C. (2007). A critical review of predefined diet quality scores. *The British journal of nutrition*, *97*(2), 219–231. https://doi.org/10.1017/S0007114507250421

Wallace, T. C., Frankenfeld, C. L., Frei, B., Shah, A. V., Yu, C. R., van Klinken, B. J., & Adeleke, M. (2019). Multivitamin/Multimineral Supplement Use is Associated

with Increased Micronutrient Intakes and Biomarkers and Decreased Prevalence of Inadequacies and Deficiencies in Middle-Aged and Older Adults in the United States. *Journal of nutrition in gerontology and geriatrics*, *38*(4), 307–328. https://doi.org/10.1080/21551197.2019.1656135

Wang, H., Dwyer-Lindgren, L., Lofgren, K. T., Rajaratnam, J. K., Marcus, J. R., Levin-Rector, A., Levitz, C. E., Lopez, A. D., & Murray, C. J. (2012). Age-specific and sex-specific mortality in 187 countries, 1970-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet (London, England)*, *380*(9859), 2071–2094. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61719-X

Weekes CE, Emery PW, Elia M. Dietary counselling and food fortification in stable COPD: a randomised trial. Thorax. 2009 Apr;64(4):326-31. doi: 10.1136/thx.2008.097352. Epub 2008 Dec 15. PMID: 19074931.

Wendland, B. E., Greenwood, C. E., Weinberg, I., & Young, K. W. (2003). Malnutrition in institutionalized seniors: the iatrogenic component. *Journal of the American Geriatrics Society*, *51*(1), 85–90. https://doi.org/10.1034/j.1601-5215.2002.51015.x

Wong, P. C., Ettlinger, M., Sheppard, J. P., Gunasekera, G. M., & Dhar, S. (2010). Neuroanatomical characteristics and speech perception in noise in older adults. *Ear and hearing*, *31*(4), 471–479. https://doi.org/10.1097/AUD.0b013e3181d709c2

Wong, C. P., Magnusson, K. R., & Ho, E. (2013). Increased inflammatory response in aged mice is associated with age-related zinc deficiency and zinc transporter dysregulation. *The Journal of nutritional biochemistry*, *24*(1), 353–359. https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2012.07.005

World Health Organization, (WHO). (2022). "Ageing and Health". Available at:

https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health, [Accessed 20/10/2022]

World Health Organization. (WHO). (2022). "Towards policy for health and ageing." Available at: http://www.who.int/ageing/publications/alc_fs_ageing_policy.pdf, [Accessed 20/03/2022]

Zhu, K., & Prince, R. L. (2012). Calcium and bone. *Clinical biochemistry*, *45*(12), 936–942. https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2012.05.006

Zhu, H., & An, R. (2013). Impact of home-delivered meal programs on diet and nutrition among older adults: a review. *Nutrition and health*, *22*(2), 89–103. https://doi.org/10.1177/0260106014537146