

ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΣΤΗΝ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

**ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ
ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΠΕΡΙΠΑΤΗΤΙΚΩΝ
ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΖΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ
ΤΗΣ ΜΕ ΙΑΤΡΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥΣ
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ.**

ΓΡΗΓΟΡΙΑ ΓΚΑΒΕΛΑ

ΑΘΗΝΑ 2019

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Επιβλέπουσα: Αναστασία Κοσιώνη, Αναπλ. Καθηγήτρια Γηροδοντιατρικής ΕΚΠΑ

Μέλη: Ηρακλής Καρκαζής, Καθηγητής Κινητής Προσθετικής ΕΚΠΑ

Γρηγόριος Πολυζώης, Καθηγητής Κινητής Προσθετικής ΕΚΠΑ

ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Επιβλέπουσα: Αναστασία Κοσιώνη, Αναπλ. Καθηγήτρια Γηροδοντιατρικής ΕΚΠΑ

Μέλη: Ηρακλής Καρκαζής, Καθηγητής Κινητής Προσθετικής ΕΚΠΑ

Γρηγόριος Πολυζώης, Καθηγητής Κινητής Προσθετικής ΕΚΠΑ

Στέφανος Κούρτης, Αναπληρωτής Καθηγητής Ακίνητης Προσθετικής ΕΚΠΑ

Μιχάλης Σωτηρίου, Αναπληρωτής Καθηγητής Κινητής Προσθετικής ΕΚΠΑ

Ιόλη Αρτοπούλου, Επίκουρη Καθηγήτρια Κινητής Προσθετικής ΕΚΠΑ

Ίλεια Ρούσσου, Επίκουρη Καθηγήτρια Ακίνητης Προσθετικής ΕΚΠΑ

Η έγκριση της Διδακτορικής Διατριβής από το Τμήμα Οδοντιατρικής του Ε.Κ.Π.Α.,
δεν υποδηλώνει ότι αποδέχεται τη γνώμη του συγγραφέα.

Οργανισμός Πανεπιστημίου Αθηνών, Άρθρο 202, παρ. 2, Ν.5343/1932.

*Στη μνήμη της φίλης μου
Μαρίας Βαξεβαννέλη (1981-2019),
που με έμαθε ότι πρέπει να επιμένουμε για να
κατακτήσουμε τα ονειρά μας...*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ..... 7

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ 10

Κεφάλαιο 1: Νοσηρότητα και πολυφαρμακία στο γήρας - Επίδραση στη
στοματική υγεία 11

Συχνότερες νόσοι στο γήρας..... 12

Ευπάθεια..... 12

Κατάθλιψη και μεταβολές διάθεσης..... 13

Άνοιες..... 17

Κακοήθειες..... 19

Χρόνια και οξεία αναπνευστικά προβλήματα 21

Σακχαρώδης Διαβήτης..... 22

Οστεοπόρωση 23

Νόσος του Πάρκινσον..... 24

Καρδιαγγειακά νοσήματα..... 26

Πολυφαρμακία..... 27

Κεφάλαιο 2: Η στοματική κατάσταση των ηλικιωμένων στην Ελλάδα 30

Απώλεια Δοντιών..... 30

Τερηδόνα 31

Στοματική υγιεινή και περιοδοντική νόσος..... 33

Παθολογία Στόματος 34

Κεφάλαιο 3: Ξηροστομία στους ηλικιωμένους..... 36

Επιπολασμός της ξηροστομίας σε πληθυσμούς ηλικιωμένων..... 37

Αίτια και μηχανισμοί 38

Ξηροστομία σχετιζόμενη με γενικά νοσήματα 38

Ξηροστομία σχετιζόμενη με τη λήψη φαρμάκων 39

Μέθοδοι καταγραφής της ξηροστομίας..... 40

Αντιμετώπιση ξηροστομίας 42

Κεφάλαιο 4: Στοματική υγεία και ποιότητα ζωής στους ηλικιωμένους	43
Συσχέτιση της κλινικής εξέτασης με τους δείκτες επίδρασης της στοματικής υγείας στην ποιότητα ζωής.....	43
Δείκτες μέτρησης της επίδρασης της στοματικής υγείας στην ποιότητα της ζωής	44
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	48
ΣΚΟΠΟΣ	49
ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	49
Στατιστική ανάλυση.....	53
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (οι πίνακες προσαρτώνται στο Παράρτημα)	56
1. Γενικά δημογραφικά στοιχεία δείγματος	56
2. Γενική κατάσταση υγείας και λαμβανόμενα φάρμακα.....	56
3. Συνήθειες καπνίσματος και κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών	57
4.Υποκειμενικοί δείκτες στοματικής κατάστασης	57
5. Συνήθειες χρήσης κινητων προσθετικών εργασιών	57
6. Συνήθειες στοματικής φροντίδας	58
7.Χρήση οδοντιατρικών υπηρεσιών.....	58
8.Υποκειμενική ανάγκη και απαίτηση θεραπείας	58
9. Στοματική εξέταση.....	59
12. Στάθμιση του Δείκτη Ξηροστομίας.....	65
13. Στάθμιση του γηριατρικού δείκτη αξιολόγησης στοματικής υγείας (GOHAI)	65
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	67
Περιορισμοί της μελέτης	67
Ιατροκοινωνικά χαρακτηριστικά του δείγματος.....	68
Υποκειμενικά στοματικά προβλήματα	69
Χρήση οδοντιατρικών υπηρεσιών και υποκειμενική ανάγκη θεραπείας....	70
Οδοντική κατάσταση	71

Τερηδόνα	73
Στοματική υγιεινή (συνήθειες στοματικής υγιεινής και ενδοστοματική καταγραφή πλάκας και τρυγίας).....	75
Περιοδοντική υγεία	76
Χρήση και φροντίδα κινητών προσθετικών εργασιών	78
Κατάθλιψη και στοματική νόσος	79
Κάπνισμα.....	80
Διαταραχές σάλιου και στοματική νόσος.....	80
Δείκτης ποιότητας ζωής σε σχέση με τη στοματική κατάσταση	81
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	83
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	84
ABSTRACT	87
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	90
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	120
1. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ	121
2. ΠΙΝΑΚΕΣ.....	129
1. Γενικά δημογραφικά στοιχεία δείγματος	129
2. Γενική κατάσταση υγείας και λαμβανόμενα φάρμακα.....	131
3. Συνήθειες καπνίσματος και κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών..	135
4. Υποκειμενικοί δείκτες στοματικής κατάστασης	136
5. Συνήθειες χρήσης κινητών προσθέσεων	139
6. Συνήθειες καθημερινής στοματικής φροντίδας	140
7. Χρήση οδοντιατρικών υπηρεσιών	142
8. Υποκειμενική ανάγκη και απαίτηση θεραπείας	143
9. Στοματική εξέταση.....	145
10. Εξέταση κινητών προσθετικών αποκαταστάσεων	159
11. Πολυπαραγοντικές αναλύσεις	161
12. Στάθμιση δείκτη ξηροστομίας.....	163

13. Στάθμιση του γηριατρικού δείκτη αξιολόγησης στοματικής υγείας
(GOHAI) 168

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σε ένα πληθυσμό που συνεχώς γηράσκει οφείλουμε να ερευνούμε πάντοτε για τρόπους που θα βελτιώνουν την ποιότητα ζωής όσων έχουν τη μεγαλύτερη ανάγκη. Παρόλο που γνωρίζουμε αρκετά για τις στοματικές νόσους σε παιδιά και νέους ενήλικες, οι γνώσεις μας πάνω στην επιδημιολογία των στοματικών νόσων αλλά και των επιβαρυντικών τους παραγόντων σε ηλικιωμένους είναι ιδιαίτερος ελλείψεις.

Έχοντας ως υπόβαθρο τα όσα γνωρίζω για την τερηδόνα ερευνητικά από τις μεταπτυχιακές μου σπουδές, θεώρησα πως θα ήταν χρήσιμο να εντρυφήσω πλέον σε επίπεδο κοινότητας, ώστε να διαπιστώσω κατά πόσο η νόσος αυτή απασχολεί τον ηλικιωμένο πληθυσμό και κατά πόσο μπορούμε να μάθουμε τις αιτίες και τους επιβαρυντικούς παράγοντες στην τρίτη ηλικία. Έτσι, αποφάσισα η διδακτορική μου διατριβή να αφορά την Γηροδοντιατρική και ακολούθως θεώρησα σκόπιμο η μελέτη αυτή να επεκταθεί και στις υπόλοιπες στοματικές νόσους που απασχολούν το γηριατρικό πληθυσμό. Ώθηση για την αναζήτησή μου αυτή υπήρξε η ενασχόλησή μου με το μάθημα της Γηροδοντιατρικής και ιδιαίτερα η συμμετοχή μου στις σχετικές εκπαιδευτικές δράσεις στην Κοινότητα, μετά την ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Η παρούσα Διδακτορική Διατριβή αποτελείται από το Γενικό μέρος που περιλαμβάνει 4 κεφάλαια: 1. Νοσηρότητα και πολυφαρμακία στο γήρας - Επίδραση στη στοματική υγεία, 2. Η στοματική κατάσταση των ηλικιωμένων στην Ελλάδα, 3. Ξηροστομία στους ηλικιωμένους και Στοματική υγεία και 4. Ποιότητα ζωής στους ηλικιωμένους και το Ειδικό μέρος, που περιλαμβάνει το σκοπό της εργασίας, το υλικό και τη μεθοδολογία, τα αποτελέσματα, τη συζήτηση και τα συμπεράσματα.

Κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της Διδακτορικής μου διατριβής δημοσιεύτηκαν οι εξής εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά:

1. Gkavela G, Kossioni A, Lyrakos G, Karkazis H, Volikas K. Preliminary validation of the Greek version of the Xerostomia Index (XI). *European Geriatric Medicine* 2015; 6(3):237-240.

2. Gkavela G, Kossioni A, Lyrakos G, Karkazis H, Volikas K. Oral health related quality of life in older people: Preliminary validation of the Greek version of the Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI). *European Geriatric Medicine* 2015;6(3):245-250.

Ακόμη έγιναν οι ακόλουθες παρουσιάσεις σε διεθνή συνέδρια:

1. Gkavela G, Kossioni A, Karkazis H. Factors affecting root caries prevalence in an older population. ECG Annual Meeting, October 2014, Belfast, UK.

2. Gkavela G, Kossioni A, Lyrakos G, Karkazis H, Volikas K. Translation and validation of the Greek version of the Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) and the Xerostomia Inventory (XI) in older adults. ECG Annual

Meeting, June 2014, Böblingen, Germany. Η εργασία αυτή έλαβε το βραβείο GABA Research Award 2014 καλύτερης ερευνητικής εργασίας στο πεδίο της Γηροδοντιατρικής.

3. Gkavela G, Kossioni A, Karkazis H. Association of the xerostomia inventory with saliva properties and root caries in older people. 63rd ORCA meeting, July 2016, Athens, Greece.
4. Gkavela G, Kossioni A, Karkazis H, Volikas K., Galanis P. Association of depression with oral findings in an older population of Greece. ECG Annual Meeting, June 2016, Paris, France

Επιπλέον, τμήματα της διατριβής έχουν παρουσιαστεί με συμμετοχές και εισηγήσεις σε συνέδρια και ημερίδες στην Ελλάδα.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Γηροδοντιατρικής ΕΚΠΑ και επιβλέπουσα της διδακτορικής μου διατριβής, κ. Αναστασία Κοσιώνη, η οποία με επιμονή και υπομονή με κατεύθυνε σε ένα πεδίο έρευνας, άγνωστο στην αρχή για εμένα, τόσο ενδιαφέρον και συναρπαστικό όμως στην πορεία. Για την αρχική πρόταση, την ενεργή βοήθεια σε όλα τα στάδια της μελέτης αλλά και για την συνεχή και ακοπίαστη στήριξη θερμά την ευχαριστώ.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή Κινητής Προσθετικής ΕΚΠΑ και μέλος της τριμελούς μου επιτροπής, κ. Ηρακλή Καρκαζή, για την ενεργή συμβουλευτική του παρέμβαση σε όλη τη διάρκεια της μελέτης, τόσο στο σχεδιασμό της όσο και στη συγγραφή της.

Ακόμη, θα πρέπει να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Κίμωνα Βολικά, τ. Καθηγητή Γηριατρικής στο St George's Medical School at Nicosia στην Κύπρο, ο οποίος συμμετείχε αρχικά στην τριμελή μου επιτροπή. Μέσα από τις πολλαπλές συζητήσεις μας, μου μετέδωσε εξειδικευμένες γνώσεις πάνω στην Γηριατρική αξιολόγηση των ασθενών με μεταδοτικότητα και επιστημονικό ήθος και βοήθησε ενεργά στο σχεδιασμό της μελέτης.

Επίσης, να ευχαριστήσω τον Καθηγητή Κινητής Προσθετικής ΕΚΠΑ και Διευθυντή του Εργαστηρίου Προσθετικής κ. Γρηγόριο Πολυζώη, ο οποίος πρόθυμα δέχτηκε να συμμετάσχει στην τριμελή μου επιτροπή και να παρέχει τη βοήθειά του.

Θερμά ευχαριστώ την Καθηγήτρια και Διευθύντρια του Εργαστηρίου Οδοντικής Χειρουργικής κ. Αφροδίτη Κακάμπουρα, τόσο για την υλική στήριξη που παρείχε το Εργαστήριο της Οδοντικής Χειρουργικής, όσο και για την ηθική της υποστήριξη, τόσο στα χρόνια που προηγήθηκαν της μελέτης όσο και κατά τη διάρκειά της.

Επίσης, ευχαριστώ θερμά τον Καθηγητή Περιοδοντολογίας και Πρόεδρο της Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ κ. Φοίβο Μαδιανό, ο οποίος βοήθησε ενεργά τόσο στο σχεδιασμό της μελέτης στα θέματα της ειδικότητάς του όσο και στην ανάλυση των αποτελεσμάτων με προθυμία και μεταδοτικότητα.

Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη τις επταμελούς εξεταστικής επιτροπής, τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Στέφανο Κούρτη, τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Μιχάλη Σωτηρίου, την Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Ιόλη Αρτοπούλου και την Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Ίλεια Ρούσσου για τη συμμετοχή τους στην υποστήριξη της διατριβής αλλά και για τα εύστοχα σχόλιά τους που βοήθησαν στη βελτίωση της.

Θα πρέπει να ευχαριστήσω ακόμη τους συναδέλφους-συνεργάτες με τους οποίους συμπορευόμαστε τα τελευταία χρόνια στην Κλινική Συνολικής Αντιμετώπισης για τη βοήθειά τους σε όλες τις απορίες μου που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της μελέτης στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα. Ιδιαίτερα θα ήθελα να τονίσω τη βοήθεια της κ. Ίλειας Ρούσσου, Επίκουρης Καθηγήτριας Ακίνητης Προσθετικής ΕΚΠΑ καθώς και της οδοντιάτρου Δρ Παναγιώτας Ντόκου, συνεργάτιδας του γνωστικού αντικειμένου της Περιοδοντολογίας.

Ακόμη, για την πολύτιμη βοήθειά της οφείλω να ευχαριστήσω την Δρ Ίλια Θεοτοκά, κλινική Νευροψυχολόγο στο Αιγινήτειο νοσοκομείο, για την εκπαίδευση στην λήψη ερωτηματολογίων με τη μορφή συνέντευξης, αλλά και για τις επικοινωνιακές συζητήσεις μας.

Επίσης, οφείλω να ευχαριστήσω θερμά όλες τις Δημοτικές αρχές που μου χορήγησαν άδεια εκπόνησης της μελέτης στα Κ.Α.Π.Η. των Δήμων τους, αλλά και τους υπευθύνους και τους εργαζομένους σε αυτά για την ανεμπόδιστη συνεργασία μας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τον Δρ Πέτρο Γαλάνη, ΕΔΙΠ στο τμήμα Νοσηλευτικής ΕΚΠΑ, για την πολύτιμη βοήθειά του στις στατιστικές αναλύσεις αλλά και για τα «μαθήματά» στατιστικής ανάλυσης που μου έδωσαν τη δυνατότητα να καταφέρω να επεξεργαστώ ένα τόσο μεγάλο όγκο δεδομένων. Επίσης, θα πρέπει να ευχαριστήσω τον Δρ Γεώργιο Λυράκο, Ψυχολόγο, Επιστημονικό Συνεργάτη στην Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ για τη βοήθειά του στις ψυχομετρικές αναλύσεις των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν στις διεθνείς δημοσιεύσεις που έγιναν κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διδακτορικής μου διατριβής.

Για τη στήριξή του όλα τα χρόνια της οδοντιατρικής μου πορείας θέλω ακόμη να ευχαριστήσω τον οδοντίατρο, φίλο, συνεργάτη και μέντορα Δρ Νίκο Κρασιά. Οι συμβουλές του υπήρξαν καταλυτικές για την ενασχόλησή μου με τα αντικείμενα που επέλεξα, αλλά εξίσου σημαντική υπήρξε και η ηθική του στήριξη.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συνάδελφους και συνοδοιπόρους στην εκπόνηση διδακτορικής διατριβής κ. Σοφία Διαμαντοπούλου, κ. Παναγιώτη Μητρόπουλο και Δρ Ευτυχία Παππά, για τη στήριξη που παρείχε ο ένας στον άλλο σε όλους τους τομείς σε όλα τα χρόνια που προηγήθηκαν, αλλά και κατά τη διάρκειά της, καθώς και την οικογένειά μου και τους φίλους μου, με ιδιαίτερη μνεία στην κ. Μαρία Χριστοπούλου, που βοήθησε ενεργά κατά την ψηφιοποίηση των δεδομένων, αλλά και την αδερφή μου Δρ Σταματία Γκαβέλα και τον σύζυγό της Δρ Γεώργιο Παπαδάκο, Διδάκτορες του ΕΜΠ οι οποίοι με την εμπειρία και τις γνώσεις τους με καθοδήγησαν στη διάρκεια των χρόνων αυτών.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1: Νοσηρότητα και πολυφαρμακία στο γήρας - Επίδραση στη στοματική υγεία

Η Ελλάδα είναι μία από τις πλέον «γηρασμένες» χώρες στον κόσμο. Με βάση τα στοιχεία της Eurostat, το 2018 το 21.8% του πληθυσμού ήταν άνω των 65 ετών και το 6.9% ήταν άνω των 80 ετών. Το προσδόκιμο επιβίωσης στη γέννηση ήταν για το 2016 τα 84 έτη, 78.9 για τους άνδρες και 83.7 για τις γυναίκες (Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/data>). Το 2035 οι ηλικιωμένοι άνω των 65 ετών θα αποτελούν το 26.1% του γενικού πληθυσμού, ενώ οι υπερήλικες άνω των 80 ετών θα αποτελούν το 7.7% μέχρι το 2045 (<http://ec.europa.eu>). Τα άτομα της τέταρτης ηλικίας (άνω των 75 ετών) αποτελούν και την ταχύτερα αυξανόμενη ομάδα του πληθυσμού σε παγκόσμιο επίπεδο.

Οι ηλικιωμένοι είναι μία πολυσύνθετη πληθυσμιακή ομάδα με αυξημένες ιατροκοινωνικές ανάγκες. Ενώ συνήθως θεωρούμε τους ηλικιωμένους άνω των 65 ετών ως μία ενιαία πληθυσμιακή ομάδα, ουσιαστικά διακρίνονται σε τρεις υποομάδες. Η πρώτη υποομάδα αφορά τα άτομα εκείνα που βρίσκονται σε ικανοποιητική κατάσταση γενικής υγείας και λειτουργικής επάρκειας, συμμετέχουν ενεργά στα κοινωνικά δρώμενα και είναι αυτοεξυπηρετούμενα. Συνήθως η υποομάδα αυτή αφορά στα άτομα ηλικίας 65-75 ετών που χαρακτηρίζονται και ως «νεότεροι ηλικιωμένοι» (younger old). Η δεύτερη υποομάδα περιλαμβάνει ηλικιωμένα ευπαθή άτομα που εμφανίζουν επιδείνωση της γενικής υγείας η οποία δυσχεραίνει τη δυνατότητα αυτοφροντίδας. Η τρίτη υποομάδα περιλαμβάνει ηλικιωμένα άτομα που αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα υγείας και αναπηρίας και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από φροντιστές. Συνηθέστερα, οι ηλικιωμένοι που ανήκουν στις δύο τελευταίες υποομάδες ανήκουν στην τέταρτη ηλικία (πρεσβύτεροι ηλικιωμένοι – older old), χωρίς ωστόσο αυτό να είναι απαραίτητο.

Με βάση αυτά τα επιδημιολογικά δεδομένα η ανάγκη για περαιτέρω έρευνα στους τομείς της Γεροντολογίας/Γηριατρικής/Γηροδοντιατρικής είναι ιδιαίτερα αυξημένη και ειδικά σε ένα πληθυσμό σαν της Ελλάδας, ο οποίος είναι από τους γηραιότερους στον πλανήτη.

Η πολυπαθολογία και η πολυφαρμακία αποτελούν σημαντικά κεφάλαια στη Γηριατρική, ενώ το οδοντιατρικό ενδιαφέρον είναι πολύ μεγάλο λόγω της συχνής αλληλεπίδρασης μεταξύ της γενικής και της στοματικής κατάστασης υγείας (Kossioni and Dontas 2007, Kossioni et al 2018). Ηλικιοεξαρτώμενες αλλαγές καθώς και νόσοι που σχετίζονται με το γήρας, επιφέρουν προβλήματα στη στοματική κοιλότητα, είτε ως αποτέλεσμα της ίδιας της νόσου, είτε ως επιπλοκή της φαρμακευτικής αγωγής. Σε αρκετούς από τους ηλικιωμένους συνυπάρχει μια ποικιλία συστηματικών νοσημάτων, τα οποία μπορεί να έχουν αντίκτυπο στη στοματική τους υγεία. Αντίστοιχα, είναι πιθανό κάποιες από τις στοματικές νόσους να επιβαρύνουν την πρόγνωση συστηματικών νοσημάτων (Scully and Ettinger 2007). Εκτός από τις γενικές παθήσεις, υπάρχει σαφής συσχέτιση μεταξύ της λήψης φαρμακευτικών σκευασμάτων και της στοματικής υγείας, κυρίως μέσω της επακόλουθης

ξηροστομίας, τόσο της ποιοτικής όσο και της ποσοτικής (Ohara et al 2013, Du et al 2009).

Η τρίτη ηλικία συνοδεύεται από αυξημένη συχνότητα εμφάνισης στοματικής νόσου, όπως είναι οι τερηδονικές βλάβες σε μύλη και σε ρίζα, η περιοδοντίτιδα, η ολική και μερική νωδότητα και ο στοματικός καρκίνος (Kossioni and Dontas 2007, Mamai – Homata et al 2012, Petersen et al 2010, Kossioni 2013), που συχνά επιδεινώνονται λόγω της γενικής κατάστασης υγείας. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι γενικές νόσοι και οι αναπηρίες επιδεινώνουν τη στοματική υγεία, λόγω της αδυναμίας του ατόμου να φροντίσει τον εαυτό του και να εφαρμόσει αποτελεσματική στοματική υγιεινή.

Συχνότερες νόσοι στο γήρας

Τα χρόνια νοσήματα που σχετίζονται με το γήρας, αφορούν κυρίως στην ευπάθεια ή ευθραυστότητα, στην κατάθλιψη και τις μεταβολές διάθεσης, στις άνοιες, στις κακοήθειες, στα αναπνευστικά προβλήματα, στο σακχαρώδη διαβήτη, στην οστεοπόρωση, στη νόσο του Πάρκινσον και στα καρδιαγγειακά νοσήματα.

Ευπάθεια

Η ευπάθεια εμφανίζεται ως ατονία, υποθρεψία, ελάττωση της μυϊκής αντοχής, της φυσικής δραστηριότητας, της κινητικότητας και της ισορροπίας, και συχνά σχετίζεται με την πολυφαρμακία (Kossioni and Dontas 2007, Clegg et al 2013, Fried 2009, Βολίκας 2018). Αποτελεί μια κατάσταση ευαισθησίας που σχετίζεται με την αδυναμία διατήρησης ομοιοστασίας ακόμη και σε ήπια στρεσογόνα ερεθίσματα (Clegg et al 2013). Παρόλο που συνδέεται άμεσα με το γήρας, την πολύ-νοσηρότητα και την αναπηρία, πολλοί θεωρούν την ευπάθεια ως μια ξεχωριστή κλινική και παθοφυσιολογική οντότητα. Το πρόβλημα με τη θεώρηση αυτή είναι η αναζήτηση για ένα κατάλληλο λειτουργικό ορισμό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην κλινική πράξη. Έτσι, ενώ αρκετοί ορισμοί υπάρχουν στη βιβλιογραφία, δεν υπάρχει συμφωνία για το ποιος από αυτούς είναι ο πιο αποδεκτός.

Μία προσέγγιση για το σύνδρομο της ευπάθειας είναι να προσδιοριστούν οι ηλικιωμένοι που είναι σε κίνδυνο να αναπτύξουν το σύνδρομο, πριν από την εγκατάστασή του (Fried 2009). Έτσι, οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενοι ορισμοί είναι εκείνοι που περιλαμβάνουν τον δείκτη ευπάθειας (Rockwood et al 2005) και το μοντέλο Fried (Fried 2009), οι οποίοι περιλαμβάνουν πολλαπλές πληροφορίες σχετιζόμενες με γενικά προβλήματα υγείας, γνωσιακές διαταραχές, ιατρικό και οικογενειακό ιστορικό, λειτουργικές μεταβολές κλπ. Παρόλα αυτά, δεν υπάρχουν στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής της αντιμετώπισης (Fried 2009, Fried et al 2001, Cesari et al 2006).

Η ευπάθεια επιβαρύνει σημαντικά τη στοματική υγεία λόγω της δυσκολίας αυτοφροντίδας, της μειωμένης πρόσβασης σε οδοντιατρική θεραπεία και της έλλειψης κατάλληλα εκπαιδευμένων και πρόθυμων να συνδράμουν φροντιστών και επαγγελματιών υγείας (Van der Putten et al 2014, Pretty et al 2014). Απαιτείται περαιτέρω έρευνα σχετικά με τα εφαρμοζόμενα προληπτικά και θεραπευτικά πρωτόκολλα αντιμετώπισης των ασθενών αυτών, εκπαίδευση όλης της ομάδας φροντίδας των ηλικιωμένων και ευαισθητοποίηση των αρμόδιων φορέων για ανάπτυξη κατάλληλων πολιτικών (Wolff et al 2014).

Κατάθλιψη και μεταβολές διάθεσης

Η κατάθλιψη και οι μεταβολές διάθεσης αφορούν περίπου το 12-25% των ηλικιωμένων και μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση της νοητικής, σωματικής και κοινωνικής λειτουργικότητας (Kessler et al 2003, Friedlander et al 2002). Επιπλέον, σε ποσοστό μεγαλύτερο από 50%, συνυπάρχουν με την κατάθλιψη και αγχώδεις διαταραχές (Friedlander et al 2002). Η συχνότητα της κατάθλιψης στις γυναίκες είναι μεγαλύτερη από τους άντρες, πιθανότατα λόγω κοινωνικών επιρροών και μεγαλύτερη στους τρώφimus οίκων ευγηρίας (14-42%) (Fiske et al 2009, Σολδάτος 2006, Baldwin 2009, Friedlander and Norman 2002).

Στην Ελλάδα φαίνεται ότι υπάρχει αρκετά μεγάλο ποσοστό γεροντικής κατάθλιψης με μελέτες στον ελληνικό χώρο να έχουν καταδείξει πολύ υψηλά ποσοστά καταθλιπτικής συμπτωματολογίας από 23% έως 46%, σε ηλικιωμένους που ζουν στην κοινότητα (Κοσιώνη και Κοσιώνης 2017). Η κατάθλιψη παρουσιάζεται ως αίσθημα στενοχώριας, αβοηθησίας, απουσία ελπίδας και ανηδονία. Μπορεί επίσης να εμφανιστεί και ως έλλειψη ενδιαφέροντος ή ευχαρίστησης για δραστηριότητες που μέχρι πρότινος προκαλούσαν ενδιαφέρον, όπως παραδείγματος χάριν η συναναστροφή με τα εγγόνια ή η παρακολούθηση τηλεόρασης. Σαν αποτέλεσμα της κατάθλιψης μπορεί να παρατηρηθεί απώλεια σωματικού βάρους, αϋπνίες, έλλειψη επιμέλειας στην προσωπική υγιεινή, χαρακτηριστικά θλιμμένο προσωπείο, αργές κινήσεις και ομιλία, έλλειψη ενέργειας, και γνωσιακές μεταβολές (έλλειψη συγκέντρωσης, δυσκολία στη σκέψη, δυσκολία στη λήψη αποφάσεων). Αυτό το κομμάτι των συμπτωμάτων είναι επώδυνο συναισθηματικά για τους ασθενείς και υπονομεύει την κοινωνικοποίησή τους και τις καθημερινές τους δραστηριότητες (Sadock and Sadock 2005). Επίσης, μπορεί να εμφανιστεί και ως απώλεια αυτοπεποίθησης, ακόμη και με αυτοκτονικές τάσεις (στο 15% των περιπτώσεων), ενώ συχνά εκδηλώνεται μετά από στρεσογόνα γεγονότα λόγω έλλειψης προσαρμοστικότητας των μηχανισμών αντιμετώπισής τους (Sadock and Sadock 2005).

Το γήρας ευνοεί την κατάθλιψη εξαιτίας της συνύπαρξης διαφόρων σωματικών και ψυχοκοινωνικών μεταβολών ή προβλημάτων (νόσος, αναπηρία, πολλαπλές απώλειες, όπως παραδείγματος χάριν θάνατος συζύγου, βίαιη αλλαγή κατοικίας, εξάρτηση από άλλα άτομα στην καθημερινότητα) (Friedlander and Norman 2002,

Κοσιώνη 2013). Το γήρας σχετίζεται επίσης με τη μείωση των επιπέδων των νευροδιαβιβαστικών ορμονών (νορεπινεφρίνη, σεροτονίνη) και του αριθμού των β-αδρενεργικών και σεροτονικών μετασυναπτικών προσδέσεων, που πιστεύεται ότι σχετίζονται με την κατάθλιψη, καθώς με τον τρόπο αυτό επιβραδύνεται η διαβίβαση νευρικών ώσεων στο λιμβικό σύστημα (περιοχές του εγκεφάλου υπεύθυνες για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας, του ύπνου, της όρεξης, της μνήμης) (Friedlander and Norman 2002). Επίσης, η κατάθλιψη είναι δυνατό να οφείλεται σε φάρμακα ή να επιδεινώνεται από αυτά.

Στους ηλικιωμένους η κατάθλιψη χαρακτηρίζεται συχνά από ατυπία (Sadock and Sadock 2005, Merck 1990, Evans 1994, Shahpesandy 2005). Οι άτυπες μορφές ονομάζονται και συγκαλυμμένη κατάθλιψη (masked depression), γιατί χαρακτηρίζονται από απουσία του καταθλιπτικού συναισθήματος και εμφανίζονται με τη μορφή σωματικών ή γνωστικών συμπτωμάτων (Evans 1994, Shahpesandy 2005). Έτσι, για παράδειγμα μπορεί να εμφανιστεί αρκετές φορές με διαταραχές στον ύπνο, έλλειψη συγκέντρωσης, ελαττωμένη ενεργητικότητα, κόπωση, αλλά και με άλλες εκδηλώσεις που συγχέονται με υποκείμενες νόσους (Evans 1994, Shahpesandy 2005).

Η σωματοποίηση της νόσου (υποχονδρίαση) εμφανίζεται συχνά με διάχυτα άλγη ή συμπτώματα από το γαστρεντερικό σύστημα ή και τη στοματική κοιλότητα (Sadock and Sadock 2005, Evans 1994, Shahpesandy 2005, Κοσιώνη και Κοσιώνης 2017). Τα άτυπα συμπτώματα στη στοματοπροσωπική περιοχή αφορούν σε άτυπη προσωπαλγία, άτυπη οδονταλγία, δυσγευσία και παράπονα από τις οδοντοστοιχίες (Κοσιώνη 2013, Κοσιώνη και Κοσιώνης 2017). Υποχονδρίαση που εμφανίζεται με όψιμη έναρξη δεν θα πρέπει να θεωρείται φυσιολογικό επακόλουθο της γήρανσης, αλλά ένα σημάδι ψυχολογικής δυσφορίας και κατάθλιψης (Merck 1990, Evans 1994, Shahpesandy 2005). Σύνηθες εύρημα σε ασθενείς με κατάθλιψη είναι το αίσθημα καύσου στο στοματικό βλεννογόνο και τη γλώσσα, το οποίο όταν εμφανίζεται θα πρέπει να προτρέπει τον κλινικό στην περαιτέρω διερεύνηση για την παρουσία πιθανής κατάθλιψης (Friedlander and Norman 2002, Kossioni et al 2013b).

Η κατάθλιψη στους ηλικιωμένους μπορεί να συγκαλύπτεται και από γνωστικού τύπου διαταραχές, όπως προαναφέρθηκε. Κύρια συμπτώματα σ' αυτή την περίπτωση είναι διαταραχές στη συγκέντρωση και τη μνήμη, με αποτέλεσμα την εμφάνιση της κλινικής εικόνας της ψευδοάνοιας (Merck 1990, Evans 1994).

Η κατάθλιψη στους ηλικιωμένους μπορεί να επέλθει και δευτερογενώς από διάφορα οργανικά αίτια (Merck 1990, Bhattacharya et al 2014, Κοσιώνη και Κοσιώνης 2017). Έτσι, η οργανική κατάθλιψη είναι αποτέλεσμα βιολογικών μεταβολών στον οργανισμό του ασθενούς είτε λόγω μίας νόσου που προσβάλλει και επηρεάζει το κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ), είτε λόγω λήψεως φαρμάκων που προκαλούν αντίστοιχες βιοχημικές μεταβολές. Ενδεικτικά, μερικά νοσήματα που προκαλούν οργανική κατάθλιψη δευτερογενώς είναι τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (κυρίως στο αριστερό ημισφαίριο), οι νόσοι Parkinson και Alzheimer, ενδοκρινικά νοσήματα (π.χ. υποθυρεοειδισμός), νεοπλάσματα (π.χ. παγκρέατος), μεταβολικές διαταραχές (π.χ. αφυδάτωση), αναμία κ.ά. (Evans 1994). Επίσης, υπάρχουν αρκετά φάρμακα

που έχουν ενοχοποιηθεί για την κατάθλιψη, όπως τα γλυκοκορτικοειδή, η α-μεθυλντόπα, η προπανολόλη, οι βενζοδιαζεπίνες, η ρεζερίνη, η ινδομεθακίνη, η σιμετιδίνη, η λεβοντόπα, η κυκλοσερίνη και άλλα (Sadock and Sadock 2005, Botts et al 2010).

Αρκετές μελέτες τονίζουν ότι η κατάθλιψη είναι ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου που μπορεί να προκαλέσει έναν αριθμό άλλων χρόνιων νοσημάτων, όπως για παράδειγμα μπορεί να οδηγήσει σε διαβήτη τύπου 2, σε καρδιαγγειακά νοσήματα και σε υπέρταση (Bhattacharya et al 2014, Rotella and Manucci 2013, Wulsin and Singal 2003, Mezuk et al 2008). Αποτελέσματα μετα-αναλύσεων έδειξαν ότι ασθενείς με κατάθλιψη είχαν 64% περισσότερο κίνδυνο να πάθουν καρδιακά νοσήματα και 60% μεγαλύτερο κίνδυνο διαβήτη τύπου 2 από ότι υγιή άτομα αντίστοιχης ηλικίας (Mezuk et al 2008). Επιπλέον, φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ κατάθλιψης και οστεοπόρωσης (Cizza et al 2010), αλλά και κατάθλιψης και χρόνιων αναπνευστικών προβλημάτων (ουσιαστικά μέσω έμμεσης οδού λόγω της αυξημένης τάσης για εξάρτηση των ασθενών αυτών από τη νικοτίνη) (Covey et al 1998).

Ωστόσο, σε αρκετές μελέτες σημαντικός περιορισμός είναι η έλλειψη ελέγχου της δράσης των κοινών παραγόντων κινδύνου (όπως για παράδειγμα το κάπνισμα, η παχυσαρκία κ.ά.), που μπορεί να μοιράζονται η κατάθλιψη και οι ως άνω νόσοι (Bhattacharya et al 2014).

Στη θεραπευτική αντιμετώπιση της κατάθλιψης στους ηλικιωμένους συμπεριλαμβάνονται οι εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης (SSRI's) και σεροτονίνης-νοραδρεναλίνης (SNRI's), οι αναστολείς μονοαμινοοξειδάσης (MAOIs), τα NASSA's (Mirtazapine), τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, αλλά μπορεί να επιβληθεί και από ψυχοθεραπεία (Sadock and Sadock 2005, Κοσιώνη και Κοσιώνης 2017).

Ιδιαίτερα χρήσιμο είναι ένα διαγνωστικό εργαλείο για αρχική αξιολόγηση της κατάθλιψης στην πρωτοβάθμια φροντίδα το οποίο έχει σταθμιστεί στα ελληνικά από το 1999 (Fountoulakis et al 1999). Το διαγνωστικό αυτό εργαλείο είναι η συντομευμένη γηριατρική κλίμακα κατάθλιψης (GDS-15) η οποία αποτελείται από 15 ερωτήσεις κλειστού τύπου (ναι/όχι) τις οποίες απαντάει ο εξεταζόμενος μόνος του ή με προφορική συνέντευξη. Με βάση τα αποτελέσματα, ο οδοντίατρος μπορεί να διαγνώσει πιθανή κατάθλιψη και να παραπέμψει τον ασθενή στον ειδικό (Fountoulakis et al 1999).

Η στοματική νόσος αυξάνεται στους ασθενείς με κατάθλιψη κυρίως λόγω απάθειας, περιορισμένης αυτοφροντίδας και παραμελημένης στοματικής υγιεινής, αλλά και λόγω της συχνά συνυπάρχουσας ξηροστομίας (Κοσιώνη και Κοσιώνης 2017). Έτσι, οι ασθενείς αυτοί συχνά παρουσιάζουν πολλές τερηδονικές βλάβες και αυξημένα ποσοστά οδοντικής μικροβιακής πλάκας. Αυτό ενδεχομένως να είναι αποτέλεσμα αρκετών παραγόντων, που περιλαμβάνουν έλλειψη ενδιαφέροντος για αποτελεσματική στοματική υγιεινή, προτίμηση σε τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες (εξαιτίας της μειωμένης σεροτονίνης), προτίμηση σε γλυκά, μείωση της σιαλικής

ροής (αντιχολινεργική δράση φαρμάκων) και υψηλό ποσοστό γαλακτοβάκιλλων στη στοματική κοιλότητα (Friedlander and Norman 2002).

Έρευνες έχουν δείξει ότι υπάρχει συσχέτιση της κατάθλιψης με τη διατροφή. Οι ασθενείς με κατάθλιψη έχουν έλλειψη από πολλών βιταμινών (Maes 2000) (λόγω πολλών στρεσογόνων ορμονών που τις καταστρέφουν) και προτίμηση σε τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες και ζάχαρη εξαιτίας της ελαττωμένης γευστικής ικανότητας και της μειωμένης σεροτονίνης (Peet 2004, Colantuoni et al 2002, Mallet 2007).

Επιπλέον, οι ασθενείς αυτοί βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για ανάπτυξη περιοδοντικής νόσου, εξαιτίας της ξηροστομίας, της παραμέλησης της στοματικής υγιεινής της αύξησης του καπνίσματος και της τροποποιημένης αντίδρασης στους παράγοντες φλεγμονής που οδηγεί σε αυξημένο αποικισμό μικροβίων (Friedlander and Norman 2002, Kossioni et al 2013, Κοσιώνη και Κοσιώνης 2017). Νεότερες μελέτες ωστόσο δεν βρίσκουν συσχέτιση μεταξύ κατάθλιψης και περιοδοντικής νόσου (Delgado-Angulo et al 2015, Araujo et al 2016).

Όσο αφορά στην απώλεια δοντιών οι περισσότερες μελέτες καταγράφουν συσχέτιση με την κατάθλιψη στους ηλικιωμένους, πιθανότατα λόγω της μειωμένης αναζήτησης στοματικής φροντίδας και της αυξημένης νοσηρότητας (Oneil et al 2014, Okoro et al 2012).

Επιπρόσθετα, η φαρμακευτική αγωγή για την κατάθλιψη μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στο στοματογναθικό σύστημα. Τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά έχουν έντονη αντιχολινεργική δράση με αποτέλεσμα κατά τη χρήση τους να μειώνεται έντονα η έκκριση σάλιου και να προκαλείται ξηροστομία (Friedlander and Norman 2002, Narhi et al 1992, Clemmesen 1988, Rundergren et al 1985, Papas et al 1993, Peeters et al 1998). Τα νεώτερα αντικαταθλιπτικά έχουν μικρότερου βαθμού αντιχολινεργική δράση αν και η γνώση πάνω σε αυτό είναι ακόμη περιορισμένη (Friedlander and Norman 2002, Peeters et al 1998, Velasco – Ortega et al 2013, Rafaelsen et al 1981). Αντίστοιχα, τα SSRIs δρουν αυξάνοντας το βρυγμό στους ασθενείς που τα λαμβάνουν (αυξάνοντας τα εξωπυραμιδικά επίπεδα σεροτονίνης και αναστέλλοντας τους ντοπαμινικούς ελέγχους κίνησης) (Friedlander and Norman 2002).

Σε ασθενείς με κατάθλιψη είναι συχνότερες οι στοματίτιδες αλλά και η σιαλαδενίτιδα και η δυσγευσία (Friedlander and Norman 2002, Bogetto et al 1998, Berdahl and Berdahl 2002, Kossioni et al 2013b).

Στην Ελλάδα, μελέτη σε ηλικιωμένους ασθενείς με κατάθλιψη στην Αττική, έδειξε αυξημένα ποσοστά ολικής νωδότητας (42,1%), αυξημένη παρουσία τουλάχιστον μίας ενεργής τερηδονικής βλάβης (45,5%), πολύ φτωχή στοματική υγιεινή σε ποσοστό 91% και ανάγκη τουλάχιστον μίας εξαγωγής στο 9,1% των εξεταζόμενων (Kossioni et al 2012). Αντίστοιχα σε μελέτη πάλι στην Αττική σε νοσηλευόμενους ηλικιωμένους που έπασχαν από κατάθλιψη και διαταραχές διάθεσης βρέθηκε δυσγευσία σε

ποσοστό 55,6%, καυσαλγία στόματος σε ποσοστό 55,6% και ξηροστομία σε ποσοστό 66,7% (Kossioni et al 2013b).

Άνοιες

Η άνοια είναι εγκεφαλικό σύνδρομο που περιλαμβάνει διαταραχή πολλαπλών ανώτερων φλοιωδών λειτουργιών, όπως είναι η μνήμη, η σκέψη, ο προσανατολισμός, η νόηση, η μάθηση, η γλώσσα και η κρίση (ICD-10). Χαρακτηρίζεται από έκπτωση της νοητικής ικανότητας από το προγενέστερο επίπεδο λειτουργίας, από συμπεριφορικές διαταραχές και προκαλεί δυσκολία στις καθημερινές δραστηριότητες (Sadock and Sadock 2005, Friedlander et al 2006, Terry et al 1999, Beers and Jones 1990, Ghezzi and Ship 2000).

Η συχνότητά της είναι περίπου 1% στην ηλικία των 60 ετών και διπλασιάζεται κάθε πέντε έτη ούτως ώστε να φτάνει το 30-50% στην ηλικία των 85 ετών (Ghezzi and Ship 2000, Erkinjutti et al 1997, Geldmacher and Whitehouse 1996). Ο αριθμός των νοσούντων αναμένεται να διπλασιαστεί ή και να τριπλασιαστεί τα επόμενα 25 έτη (Ghezzi and Ship 2000, Erkinjutti et al 1997, Geldmacher and Whitehouse 1996). Οι γυναίκες, οι οποίες ζουν περισσότερο από τους άνδρες, αφορούν τα 2/3 των περιπτώσεων άνοιας (Ghezzi and Ship 2000).

Τα αίτια της άνοιας είναι πολλαπλά. Στα νοσήματα που σχετίζονται με την άνοια συμπεριλαμβάνονται, καρδιακά ή αγγειακά, συγγενή ή κληρονομικά (παραδείγματος χάριν η νόσος του Huntington και η μεταχρωματική λευκοδυστροφία), πρωτοπαθή ψυχιατρικά (ψευδοάνοια), φυσιολογικά (επιληψία, υδροκέφαλος), μεταβολικά (όπως ανεπάρκειες βιταμινών, χρόνιες μεταβολικές διαταραχές), εκφυλιστικές νόσοι (παραδείγματος χάριν νόσος του Alzheimer, Parkinson και άλλες), απομυελινωτικά νοσήματα (σκλήρυνση κατά πλάκας), όγκοι, τραυματισμοί, λοιμώξεις και λήψη διαφόρων μετάλλων και τοξινών (Teery et al 1999, Sadock and Sadock 2005). Οι ανοϊκές μορφές διακρίνονται σε αναστρέψιμες και μη αναστρέψιμες, με τη νόσο του Alzheimer να είναι η πιο γνωστή και η πιο συχνή μορφή μη αναστρέψιμης άνοιας (Κοσιωνη 2013, Friedlander et al 2006, Terry et al 1999, Beers and Jones 1990, Ghezzi and Ship 2000).

Για τη νόσο του Alzheimer έχουν αναφερθεί διάφοροι παράγοντες κινδύνου όπως το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, το επάγγελμα, τα επίπεδα απολιποπρωτεΐνης E4, η γενετική προδιάθεση, το σύνδρομο Down, χρωμοσωμικές αλλοιώσεις, τυχόν τραύμα στο κεφάλι, κρανιοεγκεφαλοπάθειες, έμφραγμα του μυοκαρδίου, διάφορες τοξίνες και τα προηγούμενα επεισόδια απώλειας μνήμης (Ghezzi and Ship 2000).

Στη νόσο του Alzheimer οι χαρακτηριστικές παθολογικές αλλοιώσεις είναι δύο ειδών. Τα πλέγματα νευροινδιακών αλλοιώσεων (πρωτεΐνη T) και οι εναποθέσεις του αμυλοειδούς (Fillit et al 2010). Ωστόσο, η διάγνωση της άνοιας γίνεται με την προσεκτική λήψη ιστορικού και την κλινική εξέταση (Geldmacher and Whitehouse 1996, Fillit et al 2010).

Από μελέτες έχει βρεθεί ότι τα φάρμακα και η διατροφή μπορεί να δράσουν τόσο αιτιολογικά όσο και προστατευτικά. Έτσι, μελετάται η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ γνωσιακών ικανοτήτων και της χρήσης οιστρογόνων και αντιφλεγμονωδών φαρμάκων αλλά και της συγκέντρωσης στο πλάσμα φολικού οξέος, βιταμίνης B12, B6 και της ομοκυστεΐνης (Sadock and Sadock 2005, Nourhashemi et al 2002).

Η θεραπευτική αντιμετώπιση εξαρτάται από τη μορφή της άνοιας. Αιτιολογική θεραπεία της νόσου του Alzheimer δεν υπάρχει. Η αντιμετώπιση, προϋποθέτει την έγκαιρη διάγνωση της νόσου και τον αποκλεισμό της ύπαρξης άλλης υποκείμενης νόσου με συμπτώματα άνοιας που είναι όμως ιάσιμη. Υπάρχουν αρκετές θεραπευτικές προσεγγίσεις όπως η χορήγηση αναστολέων της ακετυλοχολινεστεράσης και άλλων χολινεργικών παραγόντων, η χορήγηση αντιοξειδωτικών και αντιφλεγμονωδών παραγόντων, η θεραπεία με αντικατάσταση ορμονών, η θεραπεία με αντιαμυλοειδή και με νευροτροφικούς παράγοντες. Ωστόσο, όλες αυτές οι προσεγγίσεις δεν θεραπεύουν τη νόσο απλώς επιβραδύνουν τη γνωσιακή έκπτωση (Terry et al 1999, Fillit et al 2010). Επιπλέον, τα συμπεριφορικά συμπτώματα της νόσου μπορούν να αντιμετωπιστούν με μία ποικιλία αντικαταθλιπτικών, αγχολυτικών ή αντιψυχωσικών φαρμάκων.

Στην άνοια η σταδιακή έλλειψη ικανότητας του ηλικιωμένου να εξασκήσει αποτελεσματική στοματική υγιεινή οδηγεί σε κακή στοματική υγεία (Κοσιώνη 2013, Κοσιώνη 2018β, Friedlander et al 2006, Ghezzi and Ship 2000, Kocaelli et al 2002, Ship and Puckett 1994, Ship 1992, Ellefsen et al 2008, Delwel et al 2017). Έτσι, οι ασθενείς με άνοια έχουν περισσότερη τρυγία και αιμορραγία στην ανίχνευση, αυξανόμενη καθώς αυξάνεται και η σοβαρότητα της νόσου (Ship 1992, Delwel et al 2017). Επιπλέον, στους ασθενείς αυτούς, για τον ίδιο λόγο παρατηρείται και αύξηση στον επιπολασμό της τερηδόνας, ειδικότερα των τερηδόνων ρίζας (Ship 1992, Ellefsen et al 2008, Ship et al 1990, Jones et al 1993, Delwel et al 2017). Ένας άλλος μηχανισμός αύξησης τερηδονικού κινδύνου σε ασθενείς με άνοια είναι ότι κάποια από τα φάρμακα που τους συνταγογραφούνται έχουν αντιχολινεργική δράση που προκαλεί δυσλειτουργία των σιελογόνων αδένων (Friedlander et al 2006, Ship 1992, Ellefsen et al 2008, Ship et al 1990). Όσο αφορά τους ασθενείς που φέρουν τεχνητές οδοντοστοιχίες είναι πολύ πιθανόν να τις σπάζουν ή να τις χάνουν, ενώ η συγκράτηση νέων ή και των παλαιών αποκαταστάσεων μπορεί να είναι προβληματική λόγω των ακούσιων κινήσεων στη στοματική κοιλότητα (Kocaelli et al 2002). Επίσης, η παρεχόμενη φαρμακευτική αγωγή μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στο στοματογναθικό σύστημα όπως ναυτία και δυσγευσία ενώ απαιτείται και επίσης ιδιαίτερη προσοχή στη χορήγηση ερυθρομυκίνης, κλαριθρομικίνης ή κετοκοναζόλης σε ασθενείς που λαμβάνουν κάποια φάρμακα για τη νόσο (πχ γαλανταμίνη, καρβαμαζεπίνη) για πιθανή ανάπτυξη αλληλεπιδράσεων (Terry et al 1999). Σημαντικό εμπόδιο στη διατήρηση της καλής στοματικής υγείας σε ασθενείς με άνοια αποτελεί και η αδυναμία τους να αναγνωρίσουν και να εκφράσουν τις οδοντιατρικές τους ανάγκες, γι αυτό και οι φροντιστές θα πρέπει να ενημερώνονται σχετικά με την ανάγκη τακτικών στοματικών ελέγχων (Κοσιώνη 2013).

Είναι σημαντικό επίσης να καταγραφεί ότι σε μακροχρόνια επιδημιολογική μελέτη σε μοναχές στις ΗΠΑ (the Nun Study) καταγράφηκε συσχέτιση μεταξύ του μικρού αριθμού δοντιών και της παρουσίας άνοιας στη γεροντική ηλικία, χωρίς ωστόσο να έχει αποσαφηνιστεί η φύση αυτής της συσχέτισης (Stein et al 2007). Έκτοτε έχουν γίνει πολλές μελέτες σχετικά με το αν η έλλειψη δοντιών και η περιοδοντίτιδα μπορούν να επιδράσουν ως παράγοντες κινδύνου για τη νόσηση με άνοια, αλλά τα αποτελέσματα είναι αντικρουόμενα. Ενώ στις περισσότερες μελέτες φαίνεται ότι υπάρχει τέτοια τάση (Chen et al 2018, Fang et al 2018, Oh et al 2018), ωστόσο υπάρχουν και άλλες που δεν βρίσκουν τόσο σαφή αποτελέσματα (Tonsekar et al 2017).

Κακοήθειες

Η αύξηση των κρουσμάτων κακοηθών εξεργασιών σε διάφορα όργανα του ανθρώπινου σώματος αυξάνεται σταθερά με την ηλικία (Fillit et al 2010, Taira et al 2010, Hansen 1998). Στις ΗΠΑ αποτελούν τη δεύτερη αιτία θανάτου μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ενώ αναφέρεται ότι το 50% των κακοηθειών αφορά άτομα μεγαλύτερα των 65 ετών (Beers and Jones 1990). Εκτός της αυξημένης συχνότητας εμφάνισης σε ηλικιωμένους, ο καρκίνος έχει και χειρότερη πρόγνωση και επιπτώσεις, εξαιτίας της συχνής συνοσηρότητας (Beers and Jones 1990). Ο αριθμός των συνυπαρχουσών παθολογιών, σχετίζεται με την ηλικία και περιορίζει το προσδόκιμο ζωής του καρκινοπαθούς ασθενούς (Beers and Jones 1990, Fillit et al 2010, Taira et al 2010). Φαίνεται ότι υπάρχει σαφής συσχέτιση μεταξύ γήρανσης και νεοπλασιών, λόγω πιθανότατα της μακροχρόνιας έκθεσης σε καρκινογόνες ουσίες, της αυξημένης ευαισθησίας των κυττάρων στις ουσίες αυτές, της μειωμένης ικανότητας για επιδιόρθωση του DNA, της ταχύτερης ενεργοποίησης των ογκογόνων και της μειωμένης ανοσιακής απόκρισης (Beers and Jones 1990).

Όλα τα είδη κακοηθειών συνολικά έχουν σχεδόν 7 φορές πιο υψηλή συχνότητα μεταξύ των ηλικιωμένων ανδρών και περίπου 4 φορές πιο υψηλή συχνότητα μεταξύ των ηλικιωμένων γυναικών από ότι μεταξύ των νεότερων ατόμων (Hansen 1998). Ωστόσο, υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις μεταξύ των διαφόρων θέσεων του καρκίνου. Σε αντίθεση με ότι συμβαίνει σε νεαρότερες ηλικιακές ομάδες, στις οποίες τα ετήσια ποσοστά καρκίνου είναι σχεδόν ισομερώς κατανομημένα μεταξύ των δύο φύλων, οι ηλικιωμένοι άνδρες έχουν σχεδόν διπλάσια συχνότητα εμφάνισης καρκίνου σε σύγκριση με τις ηλικιωμένες γυναίκες (Hansen 1998). Στους ηλικιωμένους άνδρες, ο καρκίνος του προστάτη, του πνεύμονα και του παχέος εντέρου αποτελούν περίπου το ήμισυ του συνόλου των καρκίνων (Fillit et al 2010, Hansen 1998). Ο καρκίνος του προστάτη είναι περίπου 22 φορές πιο συχνός μεταξύ των ηλικιωμένων ανδρών από ό, τι στους νεότερους άνδρες (Fillit et al 2010, Hansen 1998). Οι αντίστοιχες πιο συχνές μορφές καρκίνου μεταξύ των ηλικιωμένων γυναικών, που αποτελούν το 48% όλων των κακοηθών καρκίνων, είναι αυτές του μαστού, του παχέος εντέρου, των πνευμόνων και του στομάχου (Fillit et al 2010, Hansen 1998). Άλλες συχνές μορφές καρκίνου στους ηλικιωμένους είναι η

χρόνια λεμφογενής λευχαιμία, οι καρκίνοι της κεφαλής και του τραχήλου, το πολλαπλό μύελωμα και ο καρκίνος του δέρματος (Fillit et al 2010, Beers and Jones 1990).

Η θεραπευτική αντιμετώπιση συνίσταται σε χειρουργική εξαίρεση, όπου είναι δυνατό, της βλάβης και ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία ή και συνδυασμό τους (Taira et al 2010, Beers and Jones 1990). Σε κάθε περίπτωση η απόφαση για ένα συγκεκριμένο σχέδιο θεραπείας γίνεται λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα για συνυπάρχουσα παθολογία, τη λειτουργικότητα του ασθενούς (καθημερινές δραστηριότητες- σίτιση/περιποίηση/κινητικότητα και αποδοτικότητα), την ύπαρξη άνοιας, τη διατροφή, την ψυχολογική κατάσταση, την κοινωνικοοικονομική κατάσταση καθώς και τη λήψη άλλων φαρμάκων (Taira et al 2010).

Σημαντικό για το αν θα υπάρξουν επιπλοκές από τη στοματική κοιλότητα ή όχι είναι η θέση της κακοήθειας και κατά επέκταση της ακτινοβόλησης. Επιπλοκές στη στοματική κοιλότητα εμφανίζουν οι ασθενείς που: λαμβάνουν χημειοθεραπεία, ακτινοβολούνται στην περιοχή της κεφαλής και του τραχήλου και οι μεταμοσχευμένοι (Kielbassa et al 2006). Η έγκαιρη αναγνώριση, διάγνωση και αντιμετώπιση των επιπλοκών αυτών στους ιστούς της στοματικής κοιλότητας κατά τη διάρκεια της αντινεοπλασματικής θεραπείας είναι κρίσιμη τόσο για τη μείωση της νοσηρότητας και τη διατήρηση της ποιότητας ζωής του ασθενούς, όσο και για την ολοκλήρωση της προγραμματισμένης θεραπείας, ώστε να επιτευχθεί το μέγιστο θεραπευτικό αποτέλεσμα, μείωση της νοσηρότητας και διατήρηση της ποιότητας ζωής του ήδη βεβαρημένου καρκινοπαθούς (Kielbassa et al 2006). Οι επιπλοκές από ακτινοθεραπεία στην περιοχή κεφαλής-τραχήλου γίνονται ιδιαίτερα αντιληπτές διότι στην περιοχή αυτή συνυπάρχουν διαφορετικοί ιστοί (δέρμα, βλεννογόνο, συνδετικός ιστός, σιελογόνοι αδένες, δόντια και οστού) που εμφανίζουν ποικίλες αντιδράσεις στην ακτινοβολία (Kielbassa et al 2006). Οι επιπλοκές από ακτινοθεραπεία μπορεί να είναι άμεσες και να αφορούν στο βλεννογόνο και στο γευστικό επιθήλιο ή να είναι απώτερες και να αφορούν στα δόντια, στους σιαλογόνους αδένες και στο οστόν (Kielbassa et al 2006). Οι κύριες επιπλοκές που αναπτύσσονται στη στοματική κοιλότητα μετά από ακτινοθεραπεία κεφαλής-τραχήλου είναι η ακτινοβλεννογονίτιδα, η ξηροστομία, η καντιντίαση, η οστεοακτινονέκρωση, η τερηδόνα από ακτινοβολία, η διαταραχή γεύσης και η ερπητική λοίμωξη (Scully and Ettinger 2007, Kielbassa et al 2006, Cassolato and Turnbull 2003, Redding et al 1999, Nicolatou – Galitis et al 2006). Οι επιδράσεις της αντινεοπλασματικής θεραπείας στην οδοντοφυΐα μπορεί να είναι είτε έμμεσες (μέσω των επιδράσεων στους σιελογόνους αδένες, της μεταβολής της διαίτας και της μεταβολής της μικροβιακής χλωρίδας), είτε άμεσες (απευθείας επίδραση της ακτινοθεραπείας στους σκληρούς οδοντικούς ιστούς) (Bruins et al 1998, Curi and Dib 1997). Η τερηδόνα από ακτινοβολία (radiation induced decay), όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται η οποία εξελίσσεται ταχύτατα, είναι η πιο απειλητική επιπλοκή για την οδοντοφυΐα. Σε αρκετές περιπτώσεις τα δόντια οδηγούνται σε πλήρη κατάρρευση σε ιδιαίτερα βραχύ χρονικό διάστημα. Αξιοσημείωτο είναι ότι η ραγδαία εξέλιξη της τερηδόνας δε σχετίζεται συχνά με οδονταλγία. Κλινικά η τερηδόνα από ακτινοβολία, εμφανίζεται αρχικά στις αυχενικές περιοχές των προστομιακών επιφανειών των

δοντιών και τελικά προσβάλλονται όλες οι λείες επιφάνειες συμπεριλαμβανομένων και των προσθίων δοντιών της κάτω γνάθου, κάτι το οποίο δεν είναι συχνό, δεδομένου ότι οι επιφάνειες αυτές είναι πιο ανθεκτικές στην τερηδόνα σε μη ακτινοβολημένους πληθυσμούς (Kielbassa et al 2006, Omer et al 2005, Silva et al 2009).

Χρόνια και οξεία αναπνευστικά προβλήματα

Τα αναπνευστικά προβλήματα είναι συχνά στην τρίτη ηλικία αυξάνοντας σημαντικά τη νοσηρότητα αλλά και τη θνησιμότητα.

Στα τελευταία χρόνια καταγράφεται αυξανόμενη βιβλιογραφία σχετικά με τη συσχέτιση της στοματικής κατάστασης και των παθήσεων των πνευμόνων. Βακτήρια από τα βιοϋμένια της στοματικής κοιλότητας είναι πιθανόν να εισέλθουν στο κατώτερο αναπνευστικό σύστημα και να επηρεάσουν την έναρξη και την εξέλιξη συστηματικών λοιμώξεων, όπως για παράδειγμα πνευμονίας, ειδικά σε ασθενείς υψηλού κινδύνου (Raju and Scannapieco 2007, van der Maaral-Wierink et al 2011). Το στοματικό περιβάλλον είναι ένα οικοσύστημα που περιλαμβάνει αναερόβια και αερόβια μικρόβια, σπειροχαίτες κ.ά., οργανωμένα σε βιοϋμένια και ανταγωνιζόμενα για τη λήψη θρεπτικών συστατικών. Οι ηλικιωμένοι αρκετά συχνά απειλούνται από πνευμονία λόγω εισπνοής μικροοργανισμών, η οποία έχει συνδεθεί με αυξημένο επιπολασμό τερηδόνας, κακή στοματική υγιεινή και προβληματική κατάποση (Terpenning et al 2001, Quagliariello et al 2004, Yoneyama et al 2002, Langmoe et al 1998, Terpenning 2005). Τα μικρόβια αυτά ενδεχομένως εγκλωβίζονται στο σάλιο και μεταφέρονται στο κατώτερο αναπνευστικό σύστημα (Raju and Scannapieco 2007, Scannapieco et al 2001). Χαρακτηριστικά, οι κυτοκίνες και τα ένζυμα που παράγονται από τους φλεγμαίνοντες ιστούς κατά την περιοδοντική νόσο, μπορεί να μεταφερθούν στους πνεύμονες όπου και να διεγείρουν τοπική φλεγμονώδη νόσο που ακολουθείται από αποίκιση μικροβίων και λοίμωξη των πνευμόνων (Raju and Scannapieco 2007, Scannapieco et al 2001).

Η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση και τα σύνδρομα εισρόφησης μπορεί να διευκολύνουν τον αποικισμό του κατώτερου αναπνευστικού με παθογόνα βακτήρια και να προδιαθέτουν την ανάπτυξη υποτροπιαζουσών λοιμώξεων του πνεύμονα, χρόνιας πυώδους βρογχίτιδας και βρογχεκτασιών (Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease, Yamaya et al 2001).

Η πνευμονία προσβάλλει ανθρώπους κάθε ηλικίας. Ωστόσο, η συχνότητά της είναι πολύ μεγαλύτερη στους ηλικιωμένους, στους οποίους μάλιστα έχει και πολύ σοβαρότερη πορεία. Οι νέοι ασθενείς με πνευμονία μπορούν να αντιμετωπιστούν κατόικον ενώ οι ηλικιωμένοι χρειάζονται νοσοκομειακή νοσηλεία, επειδή η λοίμωξη επιδεινώνεται γρήγορα (Fillit et al 2010). Οι ηλικιωμένοι παρουσιάζουν κάποια χαρακτηριστικά που αυξάνουν τον κίνδυνο για πνευμονία. Το σύστημα που αναλαμβάνει τον καθαρισμό των αεραγωγών δεν είναι τόσο αποτελεσματικό όσο

στους νέους (Fillit et al 2010). Η σωματική αδυναμία που τους χαρακτηρίζει κάνει το βήχα λιγότερο δυνατό. Ακόμα, το ανοσοποιητικό εξασθενεί με την πάροδο του χρόνου (Fillit et al 2010).

Προδιαθεσικοί παράγοντες για τις αναπνευστικές λοιμώξεις από εισρόφηση είναι η δυσκαταποσία, η μειωμένη σιαλική ροή, το ελαττωμένο αντανακλαστικό βήχα, η αδυναμία εκτέλεσης στοματικής υγιεινής (Paju and Scannapieco 2007, Scannapieco et al 2001, van der Maael-Wierink et al 2011). Ιδιαίτερος κίνδυνος παρατηρείται στους ευπαθείς ιδρυματισμένους ηλικιωμένους στους οποίους η βελτίωση της στοματικής υγιεινής φαίνεται να περιορίζει τον κίνδυνο πνευμονικών λοιμώξεων (Paju and Scannapieco 2007).

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, που περιλαμβάνει τη χρόνια βρογχίτιδα και το εμφύσημα, αυξάνεται επίσης σταθερά στους ηλικιωμένους στα τελευταία χρόνια (Merck 1990). Οι οδοντιατρικοί ασθενείς με βαριά μορφή της νόσου αντιμετωπίζονται κατά προτίμηση σε όρθια θέση και σε συνεννόηση με το θεράποντα ώστε να αποφευχθούν δυσάρεστες επιπλοκές (Scully and Ettinger 2007).

Σακχαρώδης Διαβήτης

Με τον όρο «σακχαρώδης διαβήτης» περιγράφουμε μία ετερογενή ομάδα κλινικών και γενετικών διαταραχών που εμφανίζονται με αυξημένα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα. Η υπεργλυκαιμία είναι αποτέλεσμα της μειωμένης παραγωγής ινσουλίνης και της αυξημένης αντίστασης στην πρόσληψη της γλυκόζης από τους σκελετικούς μύες (μια κατάσταση που ονομάζεται «ινσουλινοαντίσταση», κατά την οποία ενώ υπάρχει ινσουλίνη, αυτή δεν μπορεί να εισάγει τη γλυκόζη στα κύτταρα) (Fillit et al 2010, Alvin 2001).

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι ένα σύνδρομο που οδηγεί μακροπρόθεσμα σε βλάβη σε διάφορα όργανα που περιλαμβάνουν την καρδιά, τα μάτια, τα νεύρα και το αγγειακό σύστημα. Ο πλέον συχνός τύπος διαβήτη στην τρίτη ηλικία είναι ο διαβήτης τύπου 2, ο οποίος έχει ισχυρό γενετικό υπόβαθρο αλλά οφείλεται επίσης και σε περιβαλλοντικούς και επίκτητους παράγοντες (για παράδειγμα την παχυσαρκία). Συνήθως οι ασθενείς που πάσχουν από διαβήτη τύπου 2 δεν χρειάζονται λήψη ινσουλίνης για να ρυθμιστεί το νόσημα (Fillit et al 2010, Alvin 2001).

Ως σύνδρομο έχει βραδεία εγκατάσταση και στα πρώιμα στάδιά του μπορεί να είναι ασυμπτωματικός ή να εμφανίζεται με πολυουρία και πολυδιψία. Μπορεί επίσης να εμφανίζονται σημεία χρόνιας ή οξείας φλεγμονής του δέρματος ή των βλεννογόνων (για παράδειγμα καντιτιάσεις) (Fillit et al 2010). Η φλεγμονή είναι ιδιαίτερα σημαντικό ενδεικτικό στοιχείο της παρουσίας σακχαρώδη διαβήτη. Στο αίμα διαβητικών ασθενών ανιχνεύονται υψηλές συγκεντρώσεις της C- αντιδρώσας πρωτεΐνης και άλλων δεικτών φλεγμονής επιβαρύνοντας την πρόγνωση υποκείμενων καρδιαγγειακών νοσημάτων (Fillit et al 2010, Mealey 2006).

Οι ηλικιωμένοι ασθενείς με διαβήτη αντιπροσωπεύουν όλο το φάσμα της κατάστασης υγείας. Για παράδειγμα, μπορεί να έχουν εξαιρετικά καλή υγεία με μερικά μόνο προβλήματα και αμέριστη γνωσιακή και λειτουργική κατάσταση ή αντιθέτως να έχουν πολύ κακή υγεία με σοβαρή γνωσιακή κατάπτωση και περιορισμένη λειτουργικότητα (Weinger et al 2014). Συνήθως ο διαβήτης εμφανίζεται κλινικά σε παχύσαρκους ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα, υπέρταση ή μικροαλβουμινουρία (Alvin 2012).

Ο όρος μεταβολικό σύνδρομο περιγράφει ένα σύνολο νοσηρών καταστάσεων που αυξάνουν τον κίνδυνο καρδιαγγειακών νοσημάτων και περιλαμβάνουν τον διαβήτη τύπου 2, την εντοπισμένη κοιλιακή παχυσαρκία, τη δυσλιπιδαιμία, την αντίσταση στην ινσουλίνη και την υπέρταση (Fillit et al 2010, Alvin 2001).

Υπάρχει μια συνεχώς αυξανόμενη βιβλιογραφία που αφορά την αμφίδρομη σχέση του διαβήτη με την περιοδοντική νόσο (Kossioni and Dontas 2007, Mealey 2006, Miley and Terezhalmay 2005, Fiske 2004, McKenna 2006, Sanz et al 2018, Madianos and Koromantzios 2018, Kossioni et al 2018). Η επίδραση του διαβήτη στη στοματική κοιλότητα έχει εξακριβωθεί από αρκετές μελέτες, καθώς αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη περιοδοντίτιδας με μεγαλύτερη συχνότητα και πιο έντονη φλεγμονή και καταστροφή των περιοδοντικών ιστών. Ο διαβήτης αυξάνει τον κίνδυνο απώλειας οστού 3 φορές περισσότερο από ότι συμβαίνει σε μη διαβητικούς ασθενείς όπως φαίνεται από μετα-αναλύσεις (McKenna 2006). Ωστόσο, φαίνεται ότι ο βαθμός ελέγχου της νόσου (επίπεδα γλυκόζης στο αίμα) τροποποιεί την ένταση της φλεγμονής (McKenna 2006). Αντίστροφα, ασθενείς με πιο σοβαρή περιοδοντική νόσο αντιμετωπίζουν πιο σοβαρές επιπλοκές από τον σακχαρώδη διαβήτη (Sanz et al 2018).

Πολλοί από τους μηχανισμούς μέσω των οποίων ο διαβήτης επηρεάζει το περιοδόντιο είναι παρόμοιοι με εκείνους που επηρεάζουν το καρδιαγγειακό σύστημα. Επιπλέον, έχουν παρατηρηθεί μεταβολές στη μικροβιακή χλωρίδα μεταξύ περιοδοντικών ασθενών με και χωρίς διαβήτη και αυτό υποδεικνύει τροποποιήσεις στην ανοσολογική απόκριση σε πιθανά παθογόνα (McKenna 2006). Ο διαβήτης μπορεί να οδηγεί σε μείωση της προσκόλλησης των ουδετερόφιλων, στη χημειοταξία και στη φαγοκυττάρωση, που έχουν ως αποτέλεσμα την παραμονή των μικροβίων στους περιοδοντικούς θυλάκους και την αυξημένη περιοδοντική καταστροφή (McKenna 2006).

Επιπλέον, μετά την περιοδοντική θεραπεία φαίνεται να καταγράφεται μείωση στην τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης HbA_{1c} (Madianos and Koromantzios 2018).

Οστεοπόρωση

Η οστεοπόρωση (όπως διατυπώθηκε στο Consensus Development Conference, JAMA 2001) είναι συστηματική πάθηση που χαρακτηρίζεται από χαμηλή οστική μάζα

και διαταραχή της μικροαρχιτεκτονικής του οστού, με αποτέλεσμα αύξηση στην ευθραυστότητα του σκελετού και ευαισθησία σε κατάγματα (NIH Consensus on Osteoporosis). Τα κατάγματα που προκύπτουν μετά από σχετικά μικρή πτώση ή τραύμα και σαφώς συσχετίζονται αρκετές φορές με υποκείμενη οστεοπόρωση μπορεί να οδηγήσουν σε αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα στους ηλικιωμένους (Scully and Ettinger 2007).

Με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία η οστεοπόρωση φαίνεται να σχετίζεται με την περιοδοντική κατάσταση και την απώλεια των δοντιών (Singh et al 2012, Grochowitz and Bohatyrewicz 2012, Pepelassi et al 2012, Wactawski – Wende 2001, Pavicin et al 2017) αν και καταγράφηκαν και αντίθετες απόψεις (Darcey et al 2013).

Πιθανός μηχανισμός μέσω του οποίου η οστεοπόρωση επηρεάζει την εξέλιξη της περιοδοντίτιδας μπορεί να είναι η χαμηλή οστική πυκνότητα, που κάνει τη δράση των μικροβίων πιο έντονη (Wactawski – Wende 2001, Marjanovic et al 2013, Gomez-Filho et al 2013).

Ένα θέμα που αφορά την οστεοπόρωση και έχει επίσης μελετηθεί αρκετά είναι η συσχέτισή της με την απορρόφηση των νωδών φατνιακών ακρολοφιών. Σε άτομα με οστεοπόρωση, φαίνεται ότι ο ρυθμός απορρόφησης είναι κατά πολύ μεγαλύτερος και απρόβλεπτος, αντίστοιχα με το βαθμό ρύθμισης της οστεοπόρωσης ως νόσου (Klemetti 1996, Von Wowerm and Kollecup 1992). Σε νεότερη βιβλιογραφία ωστόσο, τονίζεται ότι αν και η απώλεια οστού γύρω από τα δόντια είναι σαφώς ταχύτερη, δεν συμβαίνει το ίδιο με τις νωδές ακρολοφίες σε ασθενείς με οστεοπόρωση (Pavicin et al 2017).

Νόσος του Πάρκινσον

Η ασθένεια του Πάρκινσον είναι η δεύτερη πιο συχνή νευροεκφυλιστική ασθένεια, μετά τη νόσο του Alzheimer. Εκτιμάται ότι περίπου 1 εκατομμύριο άτομα στις Ηνωμένες Πολιτείες και 5 εκατομμύρια άτομα στον κόσμο υποφέρουν από τη διαταραχή αυτή (Warren Olanow and Scharira 2012). Η μέση ηλικία έναρξης της νόσου είναι περίπου τα 60 χρόνια, με τη συχνότητά της να αυξάνεται με την αύξηση της ηλικίας. Με βάση τα προβλεπόμενα δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού, εκτιμάται ότι ο επιπολασμός θα αυξηθεί δραματικά τις επόμενες δεκαετίες (Warren Olanow and Scharira 2012).

Κλινικά, η νόσος του Πάρκινσον εκδηλώνεται με τρόμο ηρεμίας, δυσκαμψία, βραδυκινησία και διαταραχή της βάδισης, που αποτελούν και τα βασικά χαρακτηριστικά της νόσου. Πρόσθετα κλινικά χαρακτηριστικά μπορεί να είναι η παρεμπόδιση της βάδισης, η αστάθεια, η δυσκολία στην ομιλία, οι αισθητηριακές μεταβολές, οι διαταραχές της διάθεσης, η δυσλειτουργία του ύπνου και η γνωσιακή δυσλειτουργία (Warren Olanow and Scharira 2012, Βολίκας 2018).

Ο παρκινσονισμός αποτελεί μία ομάδα νοσολογικών καταστάσεων με παραπλήσια κλινική εικόνα που περιλαμβάνει τρόμο, δυσκαμψία, βραδυκινησία και διαταραγμένα αντανεκλαστικά ορθοστάσεως (Warren Olanow and Scharira 2012). Η διάγνωση της νόσου βασίζεται κυρίως στο ιστορικό και στην κλινική εξέταση. Η εγκατάστασή της είναι βραδεία και συχνά τα πρώιμα συμπτώματα είναι αόριστα. Έτσι, συχνά παρατηρούνται εύκολη κόπωση, μυοσκελετικά άλγη, κατάθλιψη, μουδιάσματα, πτώσεις, αδεξιότητα, δυσκολία στο γράψιμο, αδυναμία εκτέλεσης καθημερινών εργασιών (Hoehn and Yahr 1967).

Τη νόσο συνοδεύουν ψυχιατρικές εκδηλώσεις όπως είναι κατάθλιψη, άγχος, διαταραχές προσωπικότητας. Επίσης, στα τελευταία στάδια εξέλιξης της νόσου αναπτύσσεται άνοια σε ποσοστό 10-30% (Warren Olanow and Scharira 2012).

Η παθογένεια της νόσου δεν είναι ξεκαθαρισμένη. Πιθανά ενέχονται η γενετική προδιάθεση, το ιατρικό ιστορικό και το περιβάλλον, συνδυαζόμενα σε διαφορετικό βαθμό στα διάφορα άτομα (Warren Olanow and Scharira 2012).

Βασικός στόχος της αποκατάστασης είναι η διατήρηση της φυσικής ανεξαρτησίας του ασθενούς για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και η καθυστέρηση έναρξης της φαρμακευτικής αγωγής. Έτσι, σημαντικό ρόλο παίζουν η φυσικοθεραπεία, η λογοθεραπεία και η ψυχολογική υποστήριξη. Φαρμακευτικά αντιμετωπίζεται συνηθέστερα με την ελάττωση της ακετυλοχολίνης και την αύξηση της ντοπαμίνης. Χρησιμοποιούνται κυρίως η L-dopa, τα αντιχολινεργικά και οι ντοπαμινεργικοί αγωνιστές, φάρμακα που ως γνωστόν εμφανίζουν αρκετές παρενέργειες (Warren Olanow and Scharira 2012).

Η στοματική υγεία στη νόσο του Πάρκινσον επιδεινώνεται αισθητά εφόσον δυσχεραίνεται η εκτέλεση της στοματικής υγιεινής (Κοσιώνη 2013, Pradeep et al 2013, Muller et al 2011, Κοσιώνη 2018β). Η συνυπάρχουσα δυσκαταποσία προκαλεί αυξημένη συγκέντρωση σάλιου στο στόμα και αυξάνει τον κίνδυνο εισρόφησης (Κοσιώνη 2013). Από την άλλη, αρκετά από τα χορηγούμενα φάρμακα προκαλούν ξηροστομία (Κοσιώνη 2013, Pradeep et al 2013, Muller et al 2011). Στους ασθενείς με τη νόσο του Πάρκινσον θα πρέπει να δίνονται ενισχυμένες οδηγίες στοματικής υγιεινής, εφόσον έχει δειχτεί η αύξηση του επιπολασμού της περιοδοντικής νόσου και της τερηδόνας και η αυξημένη απώλεια δοντιών (Pradeep et al 2013, Hanaoka and Kishihara 2009, Anastassiadou et al 2002, Muller et al 2011). Ωστόσο, σε μελέτη που έγινε σε ασθενείς με νόσο του Πάρκινσον που εκτελούσαν αποτελεσματική στοματική υγιεινή, παρατηρήθηκε μειωμένη εμφάνιση τερηδόνας, ακόμη και σε σχέση με το γενικό πληθυσμό (Fukayo et al 2003). Λόγω του τρόμου και της δυσκαμψίας ο έλεγχος των προσθετικών εργασιών καθίσταται δυσχερής (Κοσιώνη 2013).

Τελευταία, στην βιβλιογραφία έχει προκύψει ένα ζήτημα κατά πόσο η περιοδοντίτιδα θα μπορούσε να συμμετέχει στην αιτιοπαθογένεια της νόσου του Πάρκινσον, ως μία χρόνια συστηματική φλεγμονή. Σε μελέτες φαίνεται πως υπάρχει τέτοια συσχέτιση και μάλιστα τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η αποτελεσματική θεραπεία του περιοδοντίου μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον

(Chen et al 2018), όμως σε συστηματική μελέτη του 2016, φάνηκε ότι δεν υπάρχει σαφής ένδειξη για συμμετοχή της περιοδοντίτιδας στην αιτιοπαθογένεια της νόσου (Kaur et al 2016).

Καρδιαγγειακά νοσήματα

Στα καρδιαγγειακά νοσήματα οφείλεται το 70% των θανάτων μετά την ηλικία των 75 ετών στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (Hurr 2006), ενώ αποτελούν επίσης τη συχνότερη αιτία θανάτου (50% στους ηλικιωμένους) (Hazzard et al 2003).

Η καρδιακή ανεπάρκεια επιδεινώνεται συνεχώς με την πάροδο του χρόνου οδηγώντας αρκετές φορές στο θάνατο (Hazzard et al 2003). Η γήρανση από μόνη της δεν προκαλεί καρδιακή ανεπάρκεια. Οι αλλαγές ωστόσο που οφείλονται σε αυτή, όπως παραδείγματος χάριν η πάχυνση και η σκλήρυνση των τοιχωμάτων της καρδιάς και των αγγείων καθιστούν τους ηλικιωμένους πιο ευπαθείς στην εμφάνισή της (Fillit et al 2010, Hazzard et al 2003). Συνηθέστερα αίτια είναι η αρτηριακή υπέρταση και τα εμφράγματα του μυοκαρδίου (που οφείλονται σε στεφανιαία νόσο) (Hazzard et al 2003). Επίσης, μια λοίμωξη που μπορεί να εμφανιστεί αιφνίδια μπορεί να καταπονήσει την καρδιά συμβάλλοντας στην εμφάνιση καρδιοπάθειας (Hazzard et al 2003).

Στους περισσότερους πληθυσμούς στα τελευταία χρόνια και κυρίως στις αναπτυγμένες χώρες έχει αλλάξει δραματικά το προφίλ των ασθενειών, γεγονός που συνδέεται με τις ριζικές αλλαγές στον τρόπο ζωής. Μετά τη βιομηχανοποίηση οι κύριες αιτίες θανάτου και αναπηριών στις αναπτυγμένες χώρες έχουν μετατεθεί από νόσους που οφείλονται σε διατροφικές ελλείψεις και λοιμώξεις σε αυτές που κατηγοριοποιούνται ως χρόνιες εκφυλιστικές (χρόνιες νόσοι όπως οι κακοήθειες, τα καρδιαγγειακά νοσήματα και ο διαβήτης) (Gaziano and Gaziano 2012).

Τα υψηλά ποσοστά καρδιαγγειακών νοσημάτων μπορούν να αποδοθούν στην υψηλή συχνότητα αρτηριοσκληρωτικών νόσων, ίσως λόγω του τρόπου ζωής (34% των θανάτων στις γυναίκες και 28% των θανάτων στους άντρες). Επίσης, στις σύγχρονες κοινωνίες είναι ιδιαίτερα αυξημένα και τα επίπεδα των παραγόντων κινδύνου (όπως παχυσαρκία, διαβήτης, δυσλιπιδαιμία, υπέρταση και άλλα) (Yusuf et al 2001).

Οι παράγοντες κινδύνου χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Σε αυτούς που έχουν αποδειχθεί ως αιτιολογικοί (όπως η κατανάλωση καπνού, η αυξημένη LDL, η ελαττωμένη HDL, η υψηλή αρτηριακή πίεση, η αυξημένη γλυκόζη στο αίμα, η κακή φυσική κατάσταση, η παχυσαρκία, η δίαιτα, το οικογενειακό ιστορικό και το φύλο). Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν οι παράγοντες που δεν έχουν αποδειχθεί μεν ως αιτιολογικοί, αλλά φέρονται όμως να έχουν κάποια επίδραση. Τέτοιοι παράγοντες είναι η κακή κοινωνικοοικονομική κατάσταση, οι αυξημένοι προθρομβωτικοί παράγοντες, οι αυξημένοι δείκτες φλεγμονής, η αυξημένη ολοκυστεΐνη, η αυξημένη

λιποπρωτεΐνη Α, ψυχολογικοί παράγοντες (κατάθλιψη, επιθετικότητα, άγχος) και άλλοι (Yusuf et al 2001).

Τα τελευταία χρόνια υπάρχουν πολλά νέα δεδομένα για την αντιμετώπιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων με τη θεραπεία να μετατίθεται από νόσο-κεντρική σε άτομο-κεντρική (Evans 1994). Η πρωτογενής πρόληψη αποκτά ιδιαίτερη σημασία με επίκεντρο τη διακοπή του καπνίσματος, τον έλεγχο του βάρους, τη σωματική άσκηση, τη δίαιτα χαμηλή σε χοληστερόλη και κορεσμένα λίπη και τον έλεγχο του διαβήτη (Merck 1990). Επιπλέον, η χρήση ασπιρίνης για πρωτογενή πρόληψη, αν και κλινικά φαίνεται ότι έχει αποτελέσματα, τουλάχιστον ως προς την πρόληψη σοβαρών επιπλοκών και θανάτων από τη νόσο, γίνονται συνεχώς νέες έρευνες για να επιβεβαιωθεί ο ρόλος και η ασφάλεια της αγωγής (Evans 1994).

Σύγχρονες μελέτες καταδεικνύουν συσχέτιση μεταξύ της καρδιαγγειακής και της περιοδοντικής νόσου κυρίως στη βάση της χρόνιας φλεγμονής που αποτελεί κοινό χαρακτηριστικό (El-Shinnawi and Soory 2013, Kodovazenitis et al 2014, Leong et al 2014, Dietrich et al 2013, Pires et al 2014). Έχει βρεθεί ότι τα παθογόνα μικρόβια που βρίσκονται στην υποουλική πλάκα ασθενών με περιοδοντίτιδα είναι συγγενή των μικροβίων που βρίσκονται στις αθηρωματικές πλάκες (παραδείγματος χάριν *Porphyromonas gingivalis*) (Rath et al 2014, Belibasakis et al 2014). Ωστόσο η μεγάλη ετερογένεια των σχετικών μελετών απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση (Madianos et al 2002).

Επίσης, τα φάρμακα που συνταγογραφούνται κατά της υπέρτασης δρουν μέσω των α- και β- αδρενεργικών υποδοχέων, με άμεσα αποτελέσματα στους σιελογόνους αδένες. Από τη διέγερση της οδού αυτής είναι πολύ συχνή η παρενέργεια της ξηροστομίας. Αυτό συμβαίνει γιατί το σάλιο που προκύπτει είναι πιο πλούσιο σε πρωτεΐνες και έχει μικρότερο ιξώδες. Έτσι, τα φάρμακα που περιορίζουν τις αδρενεργικές μεταβιβάσεις (παραδείγματος χάριν τα αντιυπερτασικά προπρανολόλη, ατενολόλη) τροποποιούν και τη σύσταση του σάλιου, με πιο έντονη την υποκειμενική ξηροστομία από τους ασθενείς (Peeters et al 1998, Bavitz 2006).

Πολυφαρμακία

Η πολυφαρμακία ορίζεται ως η ταυτόχρονη χρήση αρκετών φαρμακευτικών σκευασμάτων (κατά κάποιους περισσότερα των τριών και κατά άλλους περισσότερα των εννέα) και είναι ένας γνωστός παράγοντας που μπορεί να προκαλέσει σημαντικές ανεπιθύμητες και απρόβλεπτες ενέργειες (Κοσιώνη 2013, Weigner et al 2014, Junius-Walker et al 2007, Nguyen et al 2006, Frazier 2005).

Όπως προαναφέρθηκε, αρκετοί από τους ηλικιωμένους ασθενείς πάσχουν από πολυπαθολογία, με αποτέλεσμα συχνά να απαιτείται η χρήση πολλαπλών σκευασμάτων για τη θεραπεία τους (Weigner et al 2014, Hajjar et al 2007). Η ταυτόχρονη όμως χρήση πολλών διαφορετικών φαρμακευτικών σκευασμάτων μπορεί να οδηγήσει σε αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους και να έχει σοβαρές επιπλοκές

για την υγεία του ηλικιωμένου ασθενούς (Hajjar et al 2007, Fulton and Allen 2005, Linjakumru et al 2002). Έχει βρεθεί, ότι οι ασθενείς που χρησιμοποιούν δύο διαφορετικά φαρμακευτικά σκευάσματα έχουν 13% πιθανότητα να εμφανίσουν έντονες παρενέργειες των φαρμάκων, ποσοστό που αυξάνεται σε 38% όταν λαμβάνονται τέσσερα φαρμακευτικά σκευάσματα και αντίστοιχα σε 82% αν εφτά ή περισσότερα φάρμακα λαμβάνονται ταυτόχρονα (Gallagher et al 2007, Goldberg et al 1996).

Στην κοινότητα το φαινόμενο της πολυφαρμακίας φαίνεται πως απαντάται σε ποσοστό 19-28% (Aqqad et al 2014, Aparasu and Mort 2000, Lau et al 2004, Fialova et al 2005). Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής είναι ιδιαίτερα συχνή και φτάνει σε μελέτες σε ασθενείς που διαμένουν σε οίκους ευγηρίας το 40% (Gallagher et al 2007), ενώ σε άλλες μελέτες που συνυπολογίζουν και τα μη συνταγογραφούμενα προϊόντα το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 53.6% (Junius-Walker et al 2007). Πολλές φορές οι ασθενείς (αλλά και οι ιατροί) παραμελούν τη σημαντικότητα των μη συνταγογραφούμενων προϊόντων και δεν λαμβάνεται η πρέπουσα σημασία κατά τη λήψη του ιστορικού. Ωστόσο, τα προϊόντα αυτά δεν παύουν να έχουν αρκετές φορές σημαντικές αλληλεπιδράσεις με άλλες φαρμακευτικές ουσίες. Επομένως το κλειδί πρόληψης της πολυφαρμακίας είναι σε πολλές περιπτώσεις η λήψη ακριβούς ιατρικού ιστορικού χωρίς περιορισμούς στην επικοινωνία μεταξύ κλινικού και ασθενούς (Junius-Walker et al 2007, Mallet 2007). Επιπλέον στους ηλικιωμένους συχνά παρατηρείται ελλιπής συμμόρφωση με τις οδηγίες με αποτέλεσμα, συχνά να καταναλώνουν μεγαλύτερη ποσότητα φαρμάκου από τη δέουσα (Κοσιώνη 2013) .

Η συνταγογράφηση σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα είναι ιδιαίτερα δύσκολη, καθώς κάθε νέο φάρμακο θα πρέπει να αξιολογείται σε σχέση με τις ηλικιακές μεταβολές στη φαρμακοκινητική και φαρμακοδυναμική (Gallagher et al 2007, Fulton and Allen 2005). Με το γήρας έχουμε αύξηση του ύδατος του σώματος καθώς και του συνολικού ποσού λίπους. Αυτές οι αλλαγές οδηγούν σε μείωση της κατανομής υδροφιλικών φαρμάκων (λίθιο, αιθανόλη, διγοξίνη) και μπορεί να οδηγηθούμε σε αυξημένες συγκεντρώσεις τους στο πλάσμα. Αντίθετα, φάρμακα που είναι λιποδιαλυτά (παραδείγματος χάριν οι βενζοδιαζεπίνες) έχουν αύξηση της κατανομής τους με αποτέλεσμα να καθυστερεί η δράση τους (Gallagher et al 2007).

Επιπρόσθετα, στους ηλικιωμένους υπάρχει μείωση της ηπατικής μάζας και της αιματικής ροής. Έτσι, φάρμακα όπως οι β-αναστολείς, τα νιτρώδη και τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά μπορεί να έχουν μεγαλύτερη απορροφησιμότητα και να πρέπει να χορηγηθούν σε μικρότερες δόσεις (Gallagher et al 2007, Fulton and Allen 2005).

Οι ανεπιθύμητες αντιδράσεις στα φάρμακα μπορεί να μην έχουν ηχηρή αντίδραση και να περνούν αδιάγνωστες, επιβαρύνοντας έτσι την πρόγνωση των υποκείμενων νοσημάτων, καθώς πολλές φορές δεν εμφανίζουν χαρακτηριστικά συμπτώματα, αλλά εκφράζονται μόνο ως λήθαργος, σύγχυση, πτώσεις, δυσκοιλιότητα, κατάθλιψη και άλλα (Gallagher et al 2007, Mallet et al 2007).

Σημαντική επιπλοκή της πολυφαρμακίας είναι επίσης το γεγονός ότι επηρεάζει εμφανώς την υποκειμενική αντίληψη του ασθενή για την υγεία, αλλοιώνοντας την ποιότητα ζωής του (Junius – Walker et al 2007).

Η κακή χρήση φαρμάκων περιλαμβάνει: α) τη χρήση φαρμάκων με κίνδυνο η ζημία να είναι μεγαλύτερη από το πιθανό όφελος, β) τη χρήση φαρμάκων για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από το απαιτούμενο, γ) την παρουσία σημαντικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ φαρμάκων, αλλά και μεταξύ φαρμάκων και υποκείμενων νοσημάτων και δ) τη μη χρήση πιθανά πιο χρήσιμων φαρμακευτικών ουσιών (Aparasu and Mort 2000).

Ένα μεγάλο μέρος των συχνά χορηγούμενων φαρμάκων, όπως παραδείγματος χάριν τα φάρμακα που χορηγούνται για την καταπολέμηση ψυχιατρικών νοσημάτων και την υπέρταση, έχουν επιπλοκές στη στοματική κοιλότητα, με βασικότερη τη μείωση του ρυθμού ροής του σάλιου καθώς και την τροποποίηση της σύστασής του (Fried 2009, Loesche et al 1995). Η ξηροστομία οδηγεί σε αύξηση του επιπολασμού της τερηδόνας αλλά και σε αυξημένο κίνδυνο για εκδήλωση λοιμώξεων στη στοματική κοιλότητα (όπως παραδείγματος χάριν περιοδοντίτιδα, καντινιόσεις, ερπητικές στοματίτιδες και άλλα) καθώς και σε δυσανεξία στις οδοντιατρικές αποκαταστάσεις (Fried 2009, Rundergren et al 1985, Peeters et al 1998). Από μελέτες φαίνεται ότι στα $\frac{3}{4}$ των ηλικιωμένων που διαπιστώνεται ξηροστομία αυτή οφείλεται σε επιπλοκές των φαρμάκων (Peeters et al 1998). Στις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων στο στόμα συμπεριλαμβάνονται και οι διαβρώσεις, οι λειχνοειδείς αντιδράσεις, η δυσγευσία, αλλά και δυσκινησίες στη στοματοπροσωπική περιοχή (Κοσιώνη 2013).

Κεφάλαιο 2: Η στοματική κατάσταση των ηλικιωμένων στην Ελλάδα

Ο επιπολασμός της στοματικής νόσου αυξάνεται στο γήρας με συχνότερα ευρήματα τη νωδότητα, την τερηδόνα μύλης και ρίζας, την περιοδοντική νόσο, την ξηροστομία (αναλύεται σε επόμενο κεφάλαιο) και τις βλάβες από οδοντοστοιχίες.

Τα περισσότερα από τα στοματικά προβλήματα στους ηλικιωμένους δεν οφείλονται στην ανεξάρτητη επίδραση της ηλικίας, αλλά σε συνοδευτικούς παράγοντες όπως είναι τα γενικά προβλήματα υγείας, τα λειτουργικά προβλήματα, η φτωχή στοματική υγιεινή, το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης, οι οικονομικοί περιορισμοί, το αυξημένο κόστος της οδοντιατρικής φροντίδας, η μειωμένη πρόσβαση στην οδοντιατρική φροντίδα, οι ανθυγιεινές συνήθειες όπως το κάπνισμα και η τερηδογόνος διαίτα (Petersen and Yamamoto 2005, Petersen et al 2010, Kossioni and Dontas 2007, Mamai-Homata et al 2012a, Kossioni 2013, Κοσιώνη 2018α, Kossioni et al 2018b). Επίσης σημαντικό ρόλο παίζουν η ανεπαρκής εκπαίδευση των υγειονομικών σε θέματα τρίτης ηλικίας και οι ανεπαρκείς κεντρικές πολιτικές προαγωγής της στοματικής υγείας (Κοσιώνη 2018α, Kossioni et al 2018α, Kossioni et al 2018b).

Δυστυχώς τα διαθέσιμα στοιχεία για τη στοματική κατάσταση του ηλικιωμένου πληθυσμού στην Ελλάδα είναι εξαιρετικά περιορισμένα.

Απώλεια Δοντιών

Στην τρίτη ηλικία συχνά παρατηρείται μειωμένος αριθμός δοντιών και μερική ή ολική νωδότητα. Οι κύριες αιτίες της ολικής και μερικής νωδότητας είναι η μη θεραπευμένη τερηδόνα και η περιοδοντική νόσος, ενώ λιγότερο συχνές αιτίες αποτελούν το τραύμα και ο καρκίνος. Κατά συνέπεια, όλοι εκείνοι οι επιβαρυντικοί παράγοντες που σχετίζονται με τις κύριες νόσους της στοματικής κοιλότητας, σχετίζονται και με απώλεια δοντιών.

Στις αναπτυγμένες χώρες, ο επιπολασμός της ολικής και της μερικής νωδότητας παραμένει υψηλός στους ηλικιωμένους και ιδιαίτερα στους υπερήλικες, παρά τη γενικότερη βελτίωση που παρατηρείται στα τελευταία χρόνια (Slade et al 2007, O' Sullivan and Lader 2011, Kossioni 2013, Dye et al 2015, Κοσιώνη 2018).

Τα στοιχεία της Πανελλήνιας Επιδημιολογικής Μελέτης Καταγραφής Στοματικής Υγείας του 2005 σε άτομα ηλικίας 65-74 ετών κατέδειξαν ποσοστά ολικής νωδότητας 31.5%, ενώ μόνο το 23,1% διατηρούσε περισσότερα από 20 δόντια (Mamai-Homata et al 2012α). Για λόγους σύγκρισης, το αντίστοιχο ποσοστό νωδότητας στην ομάδα 35-44 ετών βρέθηκε να είναι μόνο 0,3% (Mamai-Homata et al 2012α). Επίσης, στην ίδια μελέτη το 80% έφερε μερικές ή ολικές οδοντοστοιχίες και το 66,3 % δεν χρειάζονταν καμία προσθετική αποκατάσταση, ποσοστά υψηλά, συγκριτικά με την παγκόσμια εικόνα (Mamai-Homata et al 2012α). Τα στοιχεία έδειξαν μεγάλες διακυμάνσεις μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών, αλλά και

σημαντική συσχέτιση με την οικονομική κατάσταση και το επίπεδο εκπαίδευσης (Mamai-Homata et al 2012α). Δυστυχώς δεν υπάρχουν στοιχεία για ηλικίες άνω των 75 ετών.

Σε μελέτη που έγινε σε Κ.Α.Π.Η. στο Δήμο Ζωγράφου του Κεντρικού Τομέα Αθηνών σε πληθυσμό 75 ηλικιωμένων (μέσος όρος ηλικίας 72,1±9,2 έτη) καταγράφηκε ποσοστό ολικής νωδότητας 14,7%, με μέση τιμή δοντιών στους ενόδοντες 19,6±7,9 (Πετράκη και συν 2012). Το ποσοστό των ολικά νωδών αυξανόταν στο 75% στην υποομάδα άνω των 85 ετών, με μέσο αριθμό δοντιών τα 6, σε σχέση με 20,7 στις ηλικίες 66-74 ετών (Πετράκη και συν 2012).

Σε μελέτη που έγινε το 1994 σε 242 ηλικιωμένους (μέσος όρος ηλικίας τα 85,8 έτη) σε Μονάδα Φροντίδας Ηλικιωμένων στην Αθήνα, καταγράφηκε ολική νωδότητα στο 64,4% του πληθυσμού, με το 16,1% να μην φέρουν οδοντοστοιχίες (Karkazis and Kossioni 1994). Στη συγκεκριμένη μελέτη η μέση τιμή δοντιών του ενόδοντα πληθυσμού ήταν 12,3 (Karkazis and Kossioni 1994).

Σε πιο πρόσφατη μελέτη σε νοσηλευόμενους ηλικιωμένους ασθενείς με ψυχιατρικές νόσους στην Αττική (μελέτη σε δείγμα 111 ασθενών με μέσο όρο ηλικίας τα 73 έτη) βρέθηκε ότι το 39,6% ήταν ολικά νωδοί, ενώ μόνο το 15,3% είχε περισσότερα από 20 δόντια (Kossioni et al 2012). Επίσης, φάνηκε να υπάρχει σαφής συσχέτιση απώλειας μεταξύ αριθμού δοντιών και ηλικίας (Kossioni et al 2012). Το 49,5% έφερε οδοντοστοιχίες, αλλά μόλις το 67,3% τις χρησιμοποιούσε (Kossioni et al 2012).

Αποτέλεσμα της νωδότητας είναι και η μειωμένη μασητική ικανότητα. Με βάση τις υπάρχουσες μελέτες, τα μασητικά παράπονα σχετιζόμενα με τη μασητική ικανότητα στους ηλικιωμένους που ζουν στην κοινότητα στην Ελλάδα είναι αυξημένα (19,5-42%) και σχετίζονται με την οδοντική κατάσταση (Kossioni and Bellou 2011, Kossioni et al 2013a, Μιχαήλ και συν 2013, Κοσιώνη 2018). Το 17% των νωδών χωρίς οδοντοστοιχίες δήλωσαν ότι δυσκολεύονται να μασήσουν έστω και μαλακή τροφή (Kossioni and Bellou 2011).

Τερηδόνα

Η τερηδόνα είναι πολύ συχνή στους ηλικιωμένους, καθώς συνυπάρχουν διάφοροι επιβαρυντικοί παράγοντες όπως αδυναμία αυτοφροντίδας και κατ' επέκταση ανεπαρκής στοματική υγιεινή, τερηδογόνος δίαιτα, περιορισμένη έκθεση στο φθόριο, ξηροστομία, υφίζηση των ούλων, περιορισμένη πρόσβαση στην οδοντιατρική φροντίδα κ.ά. (Κοσιώνη 2018α). Επιπρόσθετα, η παρουσία κινητών προσθετικών εργασιών, οι οποίες δεν καθαρίζονται προσεκτικά, αυξάνει τη συγκέντρωση οδοντικής μικροβιακής πλάκας και δημιουργεί συνθήκες τερηδονισμού, κυρίως στα δόντια στηρίγματα (Κοσιώνη 2018α). Ιδιαίτερα η τερηδόνα ρίζας είναι συχνή στους ηλικιωμένους λόγω της υφίζησης των ούλων και της έκθεσης της ρίζας στο στοματικό περιβάλλον.

Ο επιπολασμός της τερηδόνας στους ηλικιωμένους παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση μεταξύ διαφόρων χωρών και είναι αυξημένος κυρίως στην Ευρώπη, Αμερική και Ανατολική Μεσόγειο (Petersen et al 2010, Kossioni 2013). Φαίνεται ότι η στροφή των ανεπτυγμένων χωρών σε ζυμώσιμους υδατάνθρακες που ξεκίνησε από τη δεκαετία του 1970 καθόρισε κατά πολύ την παγκόσμια κατανομή της τερηδόνας (Μαμάη –Χωματά 2012).

Στην Ελλάδα, η εθνική μελέτη στοματικής υγείας που έγινε το 2005, στις ίδιες περιοχές που είχε γίνει και η εθνική μελέτη του 1985, περιέλαβε για πρώτη φορά και ηλικιωμένους ηλικίας 65-74 ετών (Mamai-Homata et al 2012b). Πληθυσμός εξετάστηκε στους τ. νομούς Αττικής, Θεσσαλονίκης, Αχαΐας, Χανίων, Έβρου, Ιωαννίνων, Καστοριάς, Λαρίσης, Λέσβου, Κυκλάδων και Κεφαλληνίας. Η ομάδα των ηλικιωμένων (65-74 ετών) περιέλαβε 1093 άτομα και κατέδειξε υψηλά ποσοστά τερηδόνας (Mamai-Homata et al 2012b). Η τερηδονική προσβολή αφορούσε στο 100% των εξετασθέντων με υψηλά ποσοστά αθεράπευτων βλαβών (36%). Η τερηδόνα ρίζας είχε προσβάλει το 38,3% των εξετασθέντων, ποσοστό τετραπλάσιο από ό,τι στην ομάδα 35-44 ετών (το αντίστοιχο ποσοστό στην ομάδα αυτή ήταν 11,12%) (Μαμάη - Χωματά 2012). Ο δείκτης τερηδόνας ρίζας ήταν 9,73, ενώ στη νεότερη ομάδα ήταν 2,53, ενώ ακόμα δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς την τοποθεσία, το εισόδημα, το φύλο και την εκπαίδευση των εξεταζομένων (Mamai-Homata et al 2012b). Όσο αφορά στις τερηδόνες μύλης μόνο το επίπεδο εκπαίδευσης (άνω των 12 ετών) παρουσίασε στατιστικά σημαντική συσχέτιση (Mamai-Homata et al 2012b). Σημαντικό είναι ότι οι περισσότερες από τις τερηδόνες ρίζας στην πλειονότητά τους δεν είχαν εμφραχθεί (Mamai-Homata et al 2012b).

Οι τιμές του δείκτη DMFT ήταν γενικά παρόμοιες με αυτές άλλων ανεπτυγμένων χωρών, ωστόσο οι εμφραχθείσες τερηδόνες δεν ήταν πολλές (FT) ενώ ήταν υψηλότερες οι τιμές του ποσοστού αθεράπευτων τερηδόνων (DT) και των απωλεσθέντων δοντιών (MT) δείγμα περιορισμένης πρόσβασης στην οδοντιατρική φροντίδα ή και χαμηλής εκτίμησης για τη στοματική υγεία (Mamai-Homata et al 2012b).

Μελέτη που διεξήχθη το 2012 σε Κ.Α.Π.Η. του δήμου Ζωγράφου του Κεντρικού Τομέα Αθηνών με μέση ηλικία τα 72,1±9,2 έτη κατέδειξε ότι 41% των ενοδόντων ηλικιωμένων είχαν αθεράπευτες τερηδόνες μύλης και 21,9% αθεράπευτες τερηδόνες ρίζας (Πετράκη και συν 2012).

Οι μελέτες σε ιδρυματικούς ηλικιωμένους στην Ελλάδα είναι εξαιρετικά περιορισμένες. Σε μελέτη που έγινε σε Μονάδα Φροντίδας Ηλικιωμένων στην Αθήνα το 1994 βρέθηκε ότι κατά μέσο όρο 2,2 δόντια έχρηζαν εμφράξεων, ενώ ο αντίστοιχος δείκτης τερηδόνας ρίζας ήταν 18,5 (Karkazis and Kossioni 1994).

Σε μελέτη που έγινε το 2012 σε Ψυχογηριατρική Μονάδα στην Αττική σε άτομα με μέση ηλικία τα 73 έτη (εύρος: 57–94), καταγράφηκε ότι 50,7% των ενοδόντων είχαν τουλάχιστον μία ενεργή τερηδόνα μύλης ή ρίζας, 26,7% τουλάχιστον μία εμφραξη, ενώ 44,8% των δοντιών έχρηζαν εξαγωγής (Kossioni et al 2012).

Στοματική υγιεινή και περιοδοντική νόσος

Πλέον οι ηλικιωμένοι, δεδομένου ότι η σύγχρονη οδοντιατρική έχει στραφεί σε πιο συντηρητικές προσεγγίσεις, τείνουν να διατηρούν αρκετά φυσικά δόντια για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, με αποτέλεσμα η περιοδοντική νόσος να είναι ιδιαίτερα συχνή. Μαζί με την τερηδόνα αποτελεί μία από τις δύο βασικές αιτίες απώλειας δοντιών στον ηλικιωμένο πληθυσμό και μάλιστα σύμφωνα με ορισμένους ερευνητές είναι και η πιο συχνή (Aida et al 2006).

Οι παράγοντες που συμβάλλουν στην αυξημένη εμφάνιση της περιοδοντικής νόσου στο γήρας είναι πολλοί. Συμπεριλαμβάνουν γενετικούς παράγοντες, την επιβαρυσμένη γενική κατάσταση υγείας, την περιορισμένη αυτοφροντίδα, το κάπνισμα, την περιορισμένη πρόσβαση στον οδοντίατρο κ.ά. (Kossioni 2013, Κοσιώνη 2018).

Η σύγκριση των περιοδοντικών δεικτών μεταξύ διαφόρων μελετών δεν είναι εύκολη, καθώς η μεθοδολογία καταγραφής και ανάλυσης διαφέρουν σημαντικά (Kossioni 2013). Επιπλέον, τα στοιχεία που διαθέτουμε είναι πολύ περιορισμένα για κάποιες γεωγραφικές περιοχές, όπως η Λατινική Αμερική, η Ασία και η Αφρική (Petersen et al 2010). Βαριά περιοδοντική νόσος καταγράφεται στο 5-20% των ενοδόντων ηλικιωμένων (Petersen et al 2010). Οι γομφίοι και τα στηρίγματα μερικών οδοντοστοιχιών παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη επιβάρυνση (Hirotoimi et al 2002).

Τα στοιχεία της εθνικής μελέτης του 2005 κατέδειξαν ότι στον ηλικιωμένο πληθυσμό δεν υπήρχε ικανοποιητική στοματική υγιεινή, ενώ καταγράφηκαν περιοδοντικοί θύλακοι >4 χιλ. στο 59,9% του πληθυσμού, ποσοστό που αυξανόταν στις μη αστικές περιοχές, με σχετικά όμως αβαθείς θυλάκους. Έτσι, 44,5% του πληθυσμού ηλικίας 65-74 ετών είχε θυλάκους βάθους 4-5 mm, ενώ 15,4% παρουσίαζε θυλάκους ≥ 6 mm (Mamai-Homata et al 2012c). Η παρουσία περιοδοντικής νόσου σχετιζόταν με τη διαμονή σε αγροτική περιοχή, με τη συχνότητα βουρτσίσματος και με τη χρήση οδοντικού νήματος (Mamai-Homata et al 2012c).

Πολλοί εξεταζόμενοι φαίνεται να είχαν καλή στοματική υγιεινή (ποσοστό 43% έναντι 21,3% με κακή στοματική υγιεινή), με καλύτερη στοματική υγιεινή στις γυναίκες, στα άτομα που διέμεναν σε αστικά κέντρα, σε όσους βούρτσιζαν τα δόντια τους τουλάχιστον μία φορά την ημέρα και σε όσους επισκέπτονταν τον οδοντίατρο συστηματικά για έλεγχο (Mamai-Homata et al 2012c). Μόλις το 3,1% των εξεταζόμενων καθάριζε καθημερινά τα μεσοδόντια διαστήματα (Mamai-Homata et al 2012c). Επίσης, οι συνήθειες καθημερινής στοματικής υγιεινής ήταν φτωχότερες στους ηλικιωμένους σε σχέση με τους νεώτερους ασθενείς (Mamai-Homata et al 2012c).

Στη συγκεκριμένη μελέτη χρησιμοποιήθηκε ο περιοδοντικός δείκτης CPI (ο οποίος έχει κατηγορηθεί ότι υποεκτιμά την περιοδοντική νόσο καθώς δεν μετράει

απώλεια πρόσφυσης και κινητικότητα) καθώς και ο δείκτης στοματικής υγιεινής OHI-S (Mamai-Homata et al 2012c).

Μελέτη του 2012 σε νοσηλευόμενους ηλικιωμένους κατέγραψε παρουσία οδοντικής μικροβιακής πλάκας και τρυγίας σε ποσοστό 83,6% των ασθενών (Kossioni et al 2012). Ωστόσο, στη μελέτη αυτή οι συμμετέχοντες ήταν νοσηλευόμενοι και η στοματική τους φροντίδα ήταν εξαρτημένη σε μεγάλο βαθμό από τους φροντιστές τους και το περιβάλλον όπου διέμεναν.

Σε αντίστοιχη μελέτη του 1994 σε άτομα που έμεναν σε Μονάδα Φροντίδας Ηλικιωμένων στην Αθήνα, φαίνεται ότι το 61,5% των ενοδόντων παρουσίαζε θυλάκους άνω των 4 χιλ. (Karkazis and Kossioni 1994).

Παθολογία Στόματος

Όπως καταδεικνύουν εθνικές μελέτες σε ηλικιωμένους που ζουν στην κοινότητα, ποσοστό 20-66% παρουσίαζε τουλάχιστον μία στοματική βλάβη κατά την εξέταση (Κοσιώνη 2018α). Ωστόσο, και σε αυτήν την περίπτωση, διαφορές στη μεθοδολογία επηρεάζουν αρνητικά τη δυνατότητα συγκρίσεων μεταξύ των διαφόρων μελετών.

Ιδιαίτερα συχνές στο συγκεκριμένο ηλικιακό πληθυσμό είναι οι βλάβες του βλεννογόνου που προκαλούνται από τη χρήση κινητών προσθετικών εργασιών, όπως είναι η στοματίτιδα από οδοντοστοιχίες, η συγγειλίτιδα, τα τραυματικά έλκη και η πτυχωτή ινώδης υπερπλασία. Η συχνότητα εμφάνισης της στοματίτιδας από οδοντοστοιχίες στις διάφορες μελέτες κυμαίνεται από 9% έως 67%, της συγγειλίτιδας από 3% έως 30%, της ινώδους υπερπλασίας από 9,4% έως 13%, ενώ των τραυματικών ελκών από 0,5% έως 26,3% (Κοσιώνη 2018α). Στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί υψηλά ποσοστά επιπολασμού στοματίτιδας από οδοντοστοιχίες (38-45%), καθώς και συγγειλίτιδας (29%) (Κοσιώνη και Ζερβού-Βάβλη 2009, Κοσιώνη 2010, Kossioni 2011). Ειδικότερα για τη στοματίτιδα από οδοντοστοιχίες, κύριες αιτίες είναι ο συνεχής τραυματισμός από τις οδοντοστοιχίες και/ή η μόλυνση από μικροοργανισμούς και ιδιαίτερα από την *Candida Albicans* (Κοσιώνη και Ζερβού 2009).

Ο καρκίνος του στόματος είναι ιδιαίτερα συχνός με κυριότερους παράγοντες κινδύνου το μάσημα καπνού, το κάπνισμα και την υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ (Petersen 2009).

Σε μελέτη σε Μονάδα Φροντίδας Ηλικιωμένων στην Αθήνα το ποσοστό προβλημάτων στους βλεννογόνους άγγιζε το 40,9%, με επιπολασμό στοματίτιδας από οδοντοστοιχίες 38% επί όσων έφεραν ολική οδοντοστοιχία στην άνω γνάθο (Karkazis and Kossioni 1994). Αντίστοιχα σε ιδρυματικούς ασθενείς βρέθηκε στοματίτιδα σε ποσοστό 20% όσων έφεραν οδοντοστοιχίες (Kossioni et al 2012).

Τα στοματικά παράπονα των Ελλήνων ηλικιωμένων που ζούσαν στην κοινότητα ήταν επίσης πολυάριθμα. Έχουν καταγραφεί υψηλά ποσοστά παραπόνων για ξηροστομία (31-56%) και λιγότερα για κακοσμία στόματος (11%), δυσγευσία (2,7%) και καυσαλγία (0-3,7%) (Kossioni et al 2011, Μιχαήλ και συν 2013, Kossioni et al 2013 a). Σε νοσηλευόμενους ηλικιωμένους τα παράπονα για ξηροστομία έφταναν το 45%, για κακοσμία στόματος το 26%, για δυσγευσία το 28% και για καυσαλγία στόματος το 23% (Kossioni et al 2013b).

Η μελέτη της βιβλιογραφίας κατέδειξε ότι τα στοιχεία που διατίθενται σχετικά με τον επιπολασμό των στοματικών προβλημάτων των ηλικιωμένων στην Ελλάδα είναι εξαιρετικά περιορισμένα και ιδιαίτερα όσον αφορά στους υπερήλικες. Είναι λοιπόν αναγκαία η συστηματική καταγραφή τους έτσι ώστε να υπάρχει μία βάση συζήτησης για την ανάπτυξη και εφαρμογή κατάλληλων πολιτικών προαγωγής της στοματικής υγείας στη χώρα.

Κεφάλαιο 3: Ξηροστομία στους ηλικιωμένους

Το σάλιο κατέχει ένα πολύ σημαντικό ρόλο στην υγεία του στοματογναθικού συστήματος. Η αίσθηση ξηρού στόματος (υποκειμενική ξηροστομία) και η υπολειτουργία των σιαλογόνων αδένων (αντικειμενική ξηροστομία) είναι ιδιαίτερα συχνές στους ηλικιωμένους και συχνά προκαλούν σημαντική επιδείνωση της ποιότητας ζωής, εφόσον αρκετές και σημαντικές λειτουργίες εκτελούνται με τη βοήθεια του σάλιου όπως είναι η ομιλία, η γεύση, η μάσηση, η κατάποση, το γέλιο, το χαμόγελο, το φίλημα, η κοινωνικοποίηση (Kossioni and Dontas 2007, Ship 2002, Gupta 2006, Turner 2007, Petersen and Yamamoto 2005).

Η μειωμένη ροή του σάλιου, συνδέεται με το αίσθημα ξηρού στόματος, την απώλεια της γεύσης, τη δυσφαγία, τον αυξημένο επιπολασμό της τερηδόνας, την επιδείνωση της περιοδοντικής υγείας, την ευθραυστότητα του στοματικού και φαρυγγικού βλεννογόνου και την ευπάθεια σε λοιμώξεις και φλεγμονές (Shetti 2012, Dirix , 2007, Kossioni and Dontas 2007, Gupta 2006)

Το σάλιο παίζει έναν πολύ σημαντικό ρόλο στη στοματική υγεία με πολλαπλές δράσεις, που περιλαμβάνουν: α) τη ρυθμιστική του ικανότητα, β) την αντιμικροβιακή του δράση, γ) την καθαριστική του ιδιότητα και δ) την ικανότητα διατήρησης ενός κορεσμένου σε ιόντα ασβεστίου περιβάλλοντος. Με τον τρόπο αυτό, το σάλιο προστατεύει τους οδοντικούς ιστούς από την οδοντική τερηδόνα (Rudney 1995, Plemons et al 2014). Χωρίς τη ρυθμιστική και καθαριστική ικανότητα του σάλιου να ελέγχει τις βακτηριακές αποικίες, οι τερηδογονόνοι μικροοργανισμοί πληθύνονται και δρουν οδηγώντας σε εκτεταμένες απώλειες οδοντικών ιστών (Fejerscove et al 2008, Turner and Ship 2007).

Οι αντιμικροβιακές ιδιότητες του σάλιου προέρχονται από τις ποικίλες πρωτεΐνες του που αναστέλλουν την προσκόλληση και την ανάπτυξη μικροοργανισμών (ιών και μικροβίων) (de Almeida Pdel et al 2009). Οι σιαλικές πρωτεΐνες και οι βλεννίνες συμμετέχουν και στη λίπανση και κάλυψη των ιστών του στοματικού βλεννογόνου προστατεύοντας έτσι από χημικά, μικροβιακά αλλά και φυσικά τραύματα.

Το σάλιο παρέχει την κατάλληλη υγρασία ούτως ώστε να διευκολύνεται η ομιλία και η γεύση, με αποτέλεσμα η έκπτωση της λειτουργίας των σιαλογόνων αδένων να προκαλεί δυσγευσία (Mese et al 2007, de Almeida Pdel et al 2009).

Πολλές φορές οι ηλικιωμένοι που έχουν μειωμένη ροή σάλιου παραπονιούνται για κακοσμία και καυσαλγία του στόματος, και δυσανεξία στα όξινα και πικάντικα φαγητά (Atkinson et al 1994). Δεν είναι σπάνια τα προβλήματα στην ομιλία, τη μάσηση και την κατάποση με αποτέλεσμα αρκετοί από τους ηλικιωμένους να αποφεύγουν τις κοινωνικές συναναστροφές (Loesche et al 1995, Turner and Ship 2007). Σε όσους φέρουν κινητές προσθετικές εργασίες, η μειωμένη έκκριση σάλιου οδηγεί, λόγω ελλιπούς εφύγρανσης, σε πόνο και τραυματισμούς κατά την επαφή των οδοντοστοιχιών με το βλεννογόνο. Επίσης, η συγκράτηση των οδοντοστοιχιών μπορεί να καταστεί προβληματική, κάτι που ενδεχομένως οφείλεται τόσο στη μειωμένη

ποσότητα του σάλιου μεταξύ της βάσης της οδοντοστοιχίας και του βλεννογόνου όσο και στη διαταραχή του ιξώδους του (Ostrund 1960, Roydhouse 1960, Edgerton 1987).

Τα εξωστοματικά σημεία της ξηροστομίας περιλαμβάνουν στεγνά και σκασμένα χείλη, που μπορεί να έχουν επιμολυνθεί από στελέχη *Candida* και σε κάποιες περιπτώσεις διογκωμένους σιελογόνους αδένες. Σε κάποιους ηλικιωμένους είναι πιθανόν να δημιουργηθεί οξεία παρωτίτιδα λόγω της μακροχρόνιας αφυδάτωσης των σιαλογόνων αδένων (Gurta 2006, Kaplan et al 2008)

Ο στοματικός βλεννογόνος παρουσιάζεται στεγνός και στιλπνός, λόγω της έλλειψης σάλιου, ενώ κατά την εξέτασή του με ξύλινο σπειρό αυτό φαίνεται να «κολλάει» στην επιφάνεια του βλεννογόνου. Όπως προαναφέρθηκε ο ξηρός βλεννογόνος είναι πιο εύκολο να τραυματιστεί ή να προσβληθεί από μικρόβια, ενώ είναι εξαιρετικά συχνή και εδώ η επιπροσβολή με στελέχη *Candida*, με κλινική εικόνα χειλίτιδας, συγγειλίτιδας ή καντιτίασης. Η γλώσσα παρουσιάζεται στεγνή και κολλώδης και είναι συνήθης η απόπτωση των θηλών της (Gurta 2006, Grotz et al 2003, Yamamoto et al 2011)

Σε μάλαξη της παρωτίδας και του παρωτιδικού πόρου μπορεί να εξαχθεί ελάχιστο ή και καθόλου σάλιο.

Επιπολασμός της ξηροστομίας σε πληθυσμούς ηλικιωμένων

Η ξηροστομία, όπως προαναφέρθηκε, είναι ιδιαίτερα συχνή σε πληθυσμούς ηλικιωμένων. Στη βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετές μελέτες που δείχνουν ποσοστά υποκειμενικών συμπτωμάτων ξηροστομίας που φτάνουν το 12-55%, ποσοστό που αυξάνεται σε 40-60% όταν ο πληθυσμός που μελετάται είναι ιδρυματοποιημένος (Μιχαήλ και συν 2013, Gurta 2006, Narhi 1994, Kossioni Karkazis 1999, Field et al 2001, Ship και συν 1991). Σε μελέτη των Billings και συν (1996) η ξηροστομία βρέθηκε να είναι συχνότερη στις γυναίκες από ότι στους άνδρες κυρίως μετά την ηλικία των 50 ετών. Επίσης, σε μελέτη που έγινε στην Ιαπωνία σε γενικό πληθυσμό (894 ηλικιωμένοι) το ποσοστό υποκειμενικής ξηροστομίας ήταν 34,8%, όμως μόνο το 11,5% αυτών είχαν πραγματικά ελλαττωμένη σιαλική ροή (Ohara et al 2016). Περίπου το 100% των ασθενών με σύνδρομο Sjorgen και ακτινοβολήση στην περιοχή της κεφαλής και του τραχήλου πάσχουν επίσης από συμπτώματα ξηροστομίας (Shiboski et al 2007).

Μελέτες σε ηλικιωμένο ελληνικό πληθυσμό κατέδειξαν ποσοστά υποκειμενικής ξηροστομίας 56,1% (Μιχαήλ και συν 2013).

Σε άλλη μελέτη στον ελληνικό χώρο στην οποία εξετάστηκαν ηλικιωμένοι ιδρυματοποιημένοι ψυχιατρικοί ασθενείς η πιο συνήθης αιτία παραπόνων ήταν η ξηροστομία (σε ποσοστό 45%) (Kossioni et al 2012).

Στην ανασκόπηση των Horcraft και Tan (2010), που μεταξύ άλλων μελέτησαν την ταυτόχρονη παρουσία υποκειμενικής και αντικειμενικής ξηροστομίας σε ηλικιωμένους, καταγράφηκαν διαφοροποιήσεις στον επιπολασμό των δύο νοσολογικών οντοτήτων. Ο επιπολασμός της αντικειμενικής ξηροστομίας κυμαινόταν από 11,5-47%, ενώ της υποκειμενικής από 8,3-42%. Οι δύο νόσοι συνυπήρχαν σε ποσοστά από 2-5,7%.

Αίτια και μηχανισμοί

Παλαιότερα επικρατούσε η άποψη ότι η ξηροστομία σχετιζόταν με την έκπτωση στη λειτουργία των σιαλογόνων αδένων λόγω γήρανσης. Σήμερα γνωρίζουμε ότι αν και καταγράφονται μικρές μεταβολές με τη γήρανση στη λειτουργία των σιελογόνων αδένων, οι βασικές αιτίες της ξηροστομίας θα πρέπει να αναζητηθούν σε άλλους παράγοντες (Ghezzi et al 2000, Turner and Ship 2007, Haugen 1992, Ζερβού-Βάλβη 2018). Σε αυτούς περιλαμβάνονται η φαρμακευτική αγωγή, μία πληθώρα συστηματικών νοσημάτων και η ακτινοθεραπεία της κεφαλής και του τραχήλου (Turner and Ship 2007, Ghezzi et al 2000). Επίσης, κάποιες καθημερινές συνήθειες, μπορεί να είναι αιτιολογικοί παράγοντες ξηροστομίας. Οι συνήθειες αυτές περιλαμβάνουν το κάπνισμα, τη χρήση αλκοόλ, τη χρήση αλκοολούχων στοματικών διαλυμάτων και αναψυκτικών με καφεΐνη (Sreenby 1997, Scully 2003, Wynn and Meiller 2001).

Όλα τα παραπάνω δρουν συνεργικά, κάνοντας την αιτιολογία της ξηροστομίας στους ηλικιωμένους πολυπαραγοντική και τη διαχείρισή της πολύπλοκη (Sreenby 1997, Locker 1993, Navazesh et al 1996).

Ξηροστομία σχετιζόμενη με γενικά νοσήματα

Όπως προαναφέρθηκε μία συχνή αιτία ξηροστομίας είναι η ακτινοβόληση της κεφαλής και τραχήλου, που μπορεί να οδηγήσει σε δραματική πτώση της ροής του σάλιου, λόγω της καταστροφής από την ακτινοβολία των ιστών των σιαλογόνων αδένων (Shiboski et al 2007, Kielbassa 2006). Κατά την ακτινοθεραπεία ή χορήγηση ακτινοβόλησης στην περιοχή κεφαλής και τραχήλου καταστρέφονται τα κύτταρα που παράγουν ορό, μέσω μιας διαδικασίας που ονομάζεται «απόπτωση». Άμεσα μετά την πρώτη ακτινοβόληση μειώνεται το προϊόν των σιαλογόνων αδένων από 60 έως 90%. Η πτώση αυτή είναι μη αντιστρεπτή, καθώς οι σιαλογόνοι αδένες κατά την ακτινοθεραπεία γίνονται ατροφικοί και ινώδεις (Eisbruch et al 1999, Scully and Eipsten 1996, Valdez et al 1993, Liu et al 1990, Epstein 1999).

Επίσης, το σύνδρομο Sjögren είναι μία πάθηση που προκαλεί κατ' εξοχήν μείωση της ροής σάλιου. Πρόκειται για ένα από τα πλέον συνήθη χρόνια αυτοάνοσα νοσήματα και η παθογένεσή του παραμένει ασαφής. Φαίνεται ότι επηρεάζεται τόσο

από περιβαλλοντικούς παράγοντες, όσο και από ορμονικούς (Turner 2007, Ship 2002, Fox et al 2000). Χαρακτηρίζεται από διήθηση λεμφοκυττάρων στους σιαλογόνους και τους δακρυϊκούς αδένες με αποτέλεσμα την ξηροστομία και την ξηροφθαλμία. Περίπου το 90% των ασθενών που πάσχουν από το σύνδρομο αυτό είναι γυναίκες (Ramos-Casals et al 2010, Plemons et al 2014).

Στη βιβλιογραφία έχει μελετηθεί επίσης εκτενώς η σχέση του σακχαρώδη διαβήτη με την ξηροστομία (Soell et al 2007, Sandberg et al 2000 Vasconcelos et al 2010). Ο διαβήτης φαίνεται να αυξάνει τον επιπολασμό της αντικειμενικής ξηροστομίας σε διαβητικούς ασθενείς τύπου 2 (Vasconcelos et al 2010).

Σε μελέτη που έγινε στο Πανεπιστήμιο του Pittsburg με 406 συμμετέχοντες οι οποίοι έπασχαν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 και 268 υγιή άτομα που άνηκαν στην ομάδα ελέγχου, βρέθηκε ότι τα άτομα που έπασχαν από διαβήτη ανέφεραν συχνότερα ξηροστομία και παρουσίαζαν χαμηλότερες τιμές ροής σάλιου σε σχέση με τα υγιή άτομα (Moore et al 2001). Επιπρόσθετα σε μελέτη των Chavez και συν (2001) βρέθηκε ότι ενώ η ηλικία, το φύλο και η διάρκεια του σακχαρώδους διαβήτη δεν επηρέασαν την ροή του σάλιου, η ύπαρξη ανεπαρκώς ελεγχόμενου διαβήτη την επιδείνωσε (Chavez et al 2001).

Σε άλλη μελέτη όπου μελετήθηκαν 40 ενήλικες ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη και 40 υγιείς που ανήκαν στην ομάδα ελέγχου, το 43% των διαβητικών είχε υποκειμενική ξηροστομία, με το 82% αυτών να είναι γυναίκες. Και σε αυτή τη μελέτη η ηλικία και ο τύπος ή η διάρκεια της νόσου δεν είχαν στατιστικά σημαντική επίδραση στα συμπτώματα ξηροστομίας (Sneeby et al 1992).

Διάφορα αυτοάνοσα νοσήματα, όπως για παράδειγμα η ρευματοειδής αρθρίτιδα, ο συστηματικός ερυθηματώδης λύκος και η σκληροδερμία είναι πιθανόν να συνυπάρχουν με το σύνδρομο Sjögren και κατ' αυτόν τον τρόπο να συνδέονται με ξηροστομία (Mortazavi et al 2014).

Επίσης, οι διαταραχές της διάθεσης και οι αγχώδεις διαταραχές είναι δυνατόν να προκαλέσουν ξηροστομία δρώντας στο αυτόνομο νευρικό σύστημα με άγνωστο προς το παρόν μηχανισμό (Bergdahl 2000, Kisely et al 2011).

Άλλες νόσοι που έχουν συσχετιστεί με την ξηροστομία είναι τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, η νόσος του Πάρκινσον, η νόσος του Αλτσχάιμερ, η φυματίωση, η υπέρταση, η αναιμία, οι νεφρικές παθήσεις, η νόσος του Crohn, οι παθήσεις του θυρεοειδούς, καθώς και οι ιογενείς λοιμώξεις (Han et al 2015, Mortazavi et al 2014).

Ξηροστομία σχετιζόμενη με τη λήψη φαρμάκων

Η πιο συχνή αιτία μεταβολών στους σιαλογόνους αδένες είναι η λήψη φαρμάκων, είτε συνταγογραφούμενων είτε όχι. Η πλειοψηφία των φαρμακευτικών

ουσιών δεν προκαλεί μόνιμη βλάβη στους ιστούς των σιαλογόνων αδένων, αλλά αντιστρεπτή (Wynn and Meiller 2001, Femiano et al 2008, Ζερβού-Βάλβη 2018).

Οι Sreebny και Schwartz αναφέρουν ότι το 80% των πιο κοινά συνταγογραφούμενων φαρμακευτικών ουσιών μπορούν να προκαλέσουν ξηροστομία και πάνω από 400 φαρμακευτικές ουσίες προκαλούν δυσλειτουργία στους σιαλογόνους αδένες (Sreebny και Schwartz 1997). Καθώς οι ηλικιωμένοι συχνά λαμβάνουν τουλάχιστον μία από αυτές τις ουσίες, είναι πιθανό να προκληθεί σε αυτούς ξηροστομία οφειλόμενη στη λήψη φαρμάκων (Scully 2003, Bergdaht 2000, Narhi 1994).

Οι φαρμακευτικές ουσίες με αντιχολινεργική δράση προκαλούν συχνότερα υποκειμενική και αντικειμενική ξηροστομία (Turner and Ship 2007, Thomson et al 2000). Επιπλέον, τα φάρμακα που δρουν αποκλείοντας τους νευροδιαβιβαστές από το να προσδεθούν στους υποδοχείς της μεμβράνης των σιαλογόνων αδένων, μπορεί να οδηγήσουν σε ανωμαλίες στη σύσταση και στην ποσότητα της έκκρισης του σάλιου. Τα φάρμακα αυτά περιλαμβάνουν τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, τα υπνωτικά, τα αντισταμινικά, τα αντιυπερτασικά (α και β αποκλειστές, διουρητικά, αναστολείς της αντλίας ασβεστίου, αναστολείς του ενζύμου μετατροπής αγγειοτενσίνης), τα αντιπαρκινσονικά και τα αντιεπιληπτικά (Scully 2003, McCann et al 2009, Thomson et al 2000, Atkinson et al 2005).

Επίσης, φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην χημειοθεραπεία έχουν ενοχοποιηθεί για διαταραχές στο σάλιο (Epstein et al 2002). Μετά τη θεραπεία, οι περισσότεροι ασθενείς επανέρχονται στα φυσιολογικά επίπεδα ροής, ωστόσο έχουν παρατηρηθεί κάποιες μακροχρόνιες μεταβολές στους σιαλογόνους αδένες (Epstein et al 2002, Jensen et al 2010). Επιπλέον, το ραδιενεργό ιώδιο που χρησιμοποιείται στις κακοήθειες του θυρεοειδή μπορεί να προκαλέσει αντιστρεπτή ξηροστομία ανάλογη με τη δόση του φαρμάκου που χρησιμοποιήθηκε (Singh et al 1996). Σημαντικό στοιχείο της ξηροστομίας σχετιζόμενης με φάρμακα είναι η συνεργική δράση κάποιων από αυτές τις φαρμακευτικές ουσίες που προκαλούν ανωμαλίες στη λειτουργία των σιαλογόνων αδένων (Villa and Abati 2011, Atkinson et al 2005). Για τον λόγο αυτό, φαίνεται ότι η ξηροστομία εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα στην πολυφαρμακία (Hashimoto et al 2012, Shetti et al 2012, Atkinson et al 2005).

Μέθοδοι καταγραφής της ξηροστομίας

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές μελέτες για να οριστούν τα κατώτερα όρια της φυσιολογικής ροής σάλιου. Ωστόσο, κάτι τέτοιο είναι δύσκολο να γίνει, εξαιτίας της μεγάλης διαβάθμισης της ροής σάλιου ανά ασθενή. Μελέτη σχετικά με τα φυσιολογικά επίπεδα ροής του σάλιου διέγερσης σε υπογνάθιους σιαλογόνους αδένες και παρωτίδα, σε διάστημα 6 ωρών, έδειξε εύρος διακύμανσης 27-44%, με τιμές κάτω του 45% από να υποδηλώνουν την παρουσία υπολειτουργίας (Ghezzi 2000).

Η σιαλική ροή μπορεί να μετρηθεί, είτε σε φάση ηρεμίας είτε σε φάση διέγερσης. Γενικά, είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι μετρήσεις σε σάλιο ηρεμίας είναι πιο αξιόπιστες ως προς την ένδειξη για ξηροστομία σε σύγκριση με τις μετρήσεις με σάλιο διέγερσης (Baum 2008, Ship 1991, Wang 1998).

Οι ποσοτικές μετρήσεις του σάλιου είναι εύκολο να γίνουν κλινικά. Παρόλο που δεν υπάρχουν σαφείς ενδείξεις για την αποτελεσματικότητα των μετρήσεων αυτών η σιαλική ροή θα πρέπει να ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα (Löfgren et al 2012).

Η μέτρηση σάλιου ηρεμίας γίνεται με την απόπτωση του σάλιου από τον εξεταζόμενο μέσα σε ένα ογκομετρικό φιαλίδιο για 3-5 λεπτά. Αντίστοιχα η ροή του σάλιου διέγερσης μετράται μετά την μάσηση ειδικών τεμαχίων παραφίνης. Σε υγιή άτομα η ροή του σάλιου ηρεμίας θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη του 0,15 ml/min., ενώ αντίστοιχα η ροή του σάλιου διέγερσης κάτω από 0,7ml/min υποδεικνύει ξηροστομία (Ship et al 1991, Navazesh 2008).

Για τη διάγνωση της ξηροστομίας είναι καταρχάς απαραίτητη η λήψη ενός λεπτομερούς ιστορικού, το οποίο θα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με το ιατρικό ιστορικό και τη λήψη φαρμάκων αλλά και βασικές ερωτήσεις για την αξιολόγηση της υποκειμενικής ξηροστομίας όπως : «Αισθάνεστε στεγνό/ξηρό το στόμα σας;», «Αισθάνεστε ότι δεν έχετε πολύ σάλιο όταν τρώτε στεγνές τροφές;», «Πίνετε συχνά υγρά για να βοηθηθείτε στην κατάποση;», «Αισθάνεστε δυσκολία στην κατάποση;».

Οι ερωτήσεις αυτές έχουν γίνει προσπάθειες να ενσωματωθούν σε ένα δείκτη, ο οποίος στόχο έχει να μπορεί να ανιχνεύει την υποκειμενική ξηροστομία, ακόμη και από μη ειδικούς. Η σημαντικότερη από αυτές τις προσπάθειες έγινε από τους Thomson και συν (2009), με την κατασκευή του δείκτη ξηροστομίας (Xerostomia Inventory - XI) και αργότερα με την ελάττωση των αντικειμένων του δείκτη από 11 σε 5. (Thomson et al 2011).

Πρόκειται για ένα ερωτηματολόγιο που περιλαμβάνει, στην πλήρη μορφή του 11 αντικείμενα, που προσδιορίζουν την ύπαρξη χρόνιας ξηροστομίας, καλύπτουν δε τόσο εμπειρικές όσο και συμπεριφορικές εκφάνσεις (φαγητό, κατάποση, ξηρότητα ματιών, χειλέων και μύτης) και έχουν θετική βαθμονόμηση (όσο υψηλότερη η βαθμολογία τόσο πιθανότερο είναι ο εξεταζόμενος να πάσχει από ξηροστομία).

Ως δείκτης έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές πληθυσμιακές ομάδες, όπως στην κοινότητα, σε ιδρυματοποιημένους ασθενείς, σε ασθενείς που έχουν δεχτεί φαρμακευτικές θεραπείες, σε ασθενείς με σύνδρομο Sjögren και σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε ακτινοθεραπεία κεφαλής-τραχήλου (Thomson 2007, Ikebe et al 2007, Thomson and Williams 2000, Thomson et al 2011, van der Putten et al 2011).

Ο δείκτης XI έχει μεταφραστεί και αξιολογηθεί ως προς την εγκυρότητά του στις αντίστοιχες γλώσσες σε αρκετούς πληθυσμούς με ικανοποιητική αξιοπιστία και εγκυρότητα (ο συντελεστής Cronbach's α κυμαίνεται από 0,79 έως 0,90), όπως στα Κορεάτικα (Lee et al 2016), στα Κινέζικα (He et al 2013), στα Πορτογαλικά (da Mata

et al 2012) και στα Ισπανικά (Serrano et al 2016). Η μετάφραση και στάθμισή του σε ελληνικό πληθυσμό θα βοηθούσε στον εύκολο και ταχύ εντοπισμό ατόμων με ξηροστομία τόσο από υγειονομικούς όσο και από φροντιστές γενικότερα.

Αντιμετώπιση ξηροστομίας

Η αντιμετώπιση της ξηροστομίας είναι επιβεβλημένη λόγω των επιπτώσεών της στην ποιότητα ζωής ειδικά των ηλικιωμένων ασθενών. Η διαχείριση του προβλήματος περιλαμβάνει τον έλεγχο του είδους, της ποσότητας αλλά και των αλληλεπιδράσεων των φαρμακευτικών ουσιών που χρησιμοποιούνται ανά ασθενή, την αντικατάσταση των ξηροστομικών φαρμάκων με εναλλακτικά που έχουν λιγότερο ή καθόλου ξηροστομική δράση, τη συχνή λήψη υγρών (νερού ή γάλακτος), τη χρήση διεγερτικών των σιαλογόνων αδένων (πχ τσιχλών χωρίς ζάχαρη με ξυλιτόλη), την αποφυγή του καπνίσματος, καφεΐνης, ξηρών τροφών και οινοπνεύματος, τον κατάλληλο έλεγχο της στοματικής υγιεινής, τη χρήση συνθετικού (τεχνητού) σάλιου και λιπαντικών προϊόντων για τα χείλη, τη χρήση αντιμικροβιακών παραγόντων και τοπικών βερνικιών φθορίου και το συστηματικό καθαρισμό και έλεγχο των κινητών προσθετικών εργασιών (Turner 2001, Kossioni and Dontas 2007, Fox 1997, Turner and Ship 2007, Ship 2002, Shetti 2012, Ettinger 1996, Wynn and Meiller 2000, Cossolato 2003, Shetti 2012, Plemons et al 2014, Ζερβού-Βαλβη 2018).

Κεφάλαιο 4: Στοματική υγεία και ποιότητα ζωής στους ηλικιωμένους

Για πολλά χρόνια, η μελέτη της στοματικής υγείας ήταν εστιασμένη στην κλινική καταγραφή των νόσων του στόματος και μόνο κατά τις τελευταίες δεκαετίες το ενδιαφέρον επικεντρώθηκε στις επιπτώσεις των στοματικών νόσων στην ποιότητα ζωής των ατόμων.

Η στοματική υγεία είναι ένα από τα πεδία της υγείας που μπορεί να επηρεάσει την καθημερινή λειτουργία των ατόμων, καθώς και τη συνολική τους αντίληψη για την υγεία και την ποιότητα ζωής. Προβλήματα στη στοματική υγεία μπορεί να καταλήξουν σε επώδυνες καταστάσεις, δυσφορία, προβλήματα στην αισθητική, περιορισμένη λειτουργική ικανότητα και να οδηγήσουν σε δυσκολίες στη διατροφή, στην επικοινωνία και στην κοινωνικοποίηση με αποτέλεσμα την εκδήλωση ψυχολογικών και κοινωνικών προβλημάτων (Sheiham 2005). Κυρίως για ερευνητικούς λόγους καταγραφής της συσχέτισης αυτής έχουν κατά καιρούς κατασκευαστεί διάφοροι δείκτες μέτρησής της.

Οι δείκτες της επίδρασης της στοματικής υγείας στην ποιότητα ζωής δεν υποκαθιστούν τους κλινικούς δείκτες. Η χρήση τους συμπληρώνει και υποστηρίζει την κλινική προσέγγιση με την εκτίμηση των επιπτώσεων από τις στοματικές νόσους στην καθημερινή ζωή των ατόμων, ώστε να αναδεικνύονται οι πληθυσμοί με τις μεγαλύτερες θεραπευτικές ανάγκες. Η κατανόηση της σχέσης μεταξύ κλινικών και υποκειμενικών δεικτών υποστηρίζει την εξατομίκευση της φροντίδας και βοηθά τον οδοντίατρο να λαμβάνει ορθολογικές αποφάσεις αναφορικά με το ποιες στοματικές καταστάσεις χρειάζονται φροντίδα, καθώς και για το είδος της φροντίδας που απαιτείται σε δεδομένες καταστάσεις με τους διαθέσιμους πόρους. Από την προοπτική του σχεδιασμού δημόσιων οδοντιατρικών υπηρεσιών και των περιορισμένων διαθέσιμων πόρων, τα ευρήματα από τέτοιες προσανατολισμένες στους ασθενείς κλίμακες θα μπορούν να χρησιμεύσουν στην αξιολόγηση εναλλακτικών οδοντιατρικών παρεμβάσεων και να εξασφαλίσουν ότι οι πόροι και οι υπηρεσίες θα κατευθύνονται σε εκείνες τις καταστάσεις που επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής σε συγκεκριμένους πληθυσμούς.

Συσχέτιση της κλινικής εξέτασης με τους δείκτες επίδρασης της στοματικής υγείας στην ποιότητα ζωής

Φαίνεται ότι η σχέση μεταξύ κλινικών και υποκειμενικών δεικτών δεν είναι ευθέως αναλογική και διαμεσολαβείται από κοινωνικούς, ψυχολογικούς και πολιτισμικούς παράγοντες. Όπως επισημαίνουν οι Wilson και Cleary (1995) δεν υφίσταται άμεση και αναλογική σχέση μεταξύ του βαθμού έντασης των συμπτωμάτων ή των δυσλειτουργιών της στοματικής κοιλότητας και της έκπτωσης της ποιότητας ζωής. Παρόλα αυτά, προκύπτει στις περισσότερες μελέτες ότι η έκταση της απώλειας των δοντιών (και συνακόλουθα ο αριθμός των δοντιών που παραμένουν στο φραγμό) είναι σημαντικός προσδιοριστής της ποιότητας ζωής. Η απώλεια 12 και πλέον δοντιών θεωρείται κομβικό όριο, πάνω από το οποίο

υφίσταται λειτουργικός περιορισμός, δυσκολία στη σίτιση και συνακόλουθα επιδείνωση της ποιότητας ζωής (Kida et al 2006, Fernandes et al 2006, Astrom et al 2006).

Η απώλεια των δοντιών είναι κυρίως η τελική κατάληξη μιας μακράς –και για αρκετό διάστημα ασυμπτωματικής– αθεράπευτης διαδρομής της τερηδόνας και της περιοδοντικής νόσου. Η στοματική υγιεινή και η οδοντιατρική φροντίδα –προληπτική και θεραπευτική– μπορούν να αποτρέψουν ή να ελαχιστοποιήσουν την απώλεια δοντιών και συνακόλουθα να συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Συνεπώς, οι στρατηγικές και οι δράσεις για την προαγωγή της στοματικής υγείας (ιδιαίτερα σε ευπαθείς ομάδες, όπως παιδιά, κοινωνικά και οικονομικά αποκλεισμένοι, άτομα με ειδικές ανάγκες και άτομα της τρίτης ηλικίας) είναι κρίσιμες για τη γενικότερη ευεξία του πληθυσμού.

Άλλοι στοματικοί δείκτες που συσχετίστηκαν με την ποιότητα ζωής είναι η περιοδοντική νόσος, η τερηδόνα αλλά και η χρήση οδοντοστοιχιών (Eltas et al 2016, (Masood et al 2017, Batista et al 2014, Silva et al 2015).

Ωστόσο, πέρα από τους κλινικούς δείκτες υπάρχουν πολλοί γενικοί παράγοντες που θα πρέπει να συνηπολογιστούν στην εκτίμηση της επίδρασης της στοματικής υγείας στην ποιότητα ζωής οι οποίοι πότε εμφανίζεται να παίζουν θετικό και πότε αρνητικό ρόλο, όπως είναι η ηλικία (John et al 2004, Steele et al 2006, Astrom et al 2004, Sanchez-Garcia et al 2010).

Δείκτες μέτρησης της επίδρασης της στοματικής υγείας στην ποιότητα της ζωής

Πρώτοι οι Cohen και Jago το 1976 θεώρησαν ότι η μεγαλύτερη συμβολή της Οδοντιατρικής είναι η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και ότι οι κλινικοί δείκτες της στοματικής υγείας θα αναβαθμιστούν σημαντικά αν προστεθεί η διάσταση του κοινωνικού αντίκτυπου, δημιουργώντας έτσι κοινωνικο-οδοντικούς δείκτες. Αυτοί οι αρχικοί κλινικοί δείκτες είναι μεν σημαντικοί κλινικοί δείκτες, περιορίζονται ωστόσο στο να αντανακλούν την τελική έκβαση της διαδικασίας της νόσου. Δεν προσφέρουν ενδείξεις για την επίπτωση της διαδικασίας της νόσου στη λειτουργικότητα και στην ψυχοκοινωνική ευεξία. Σαφώς, πρόκειται για κλίμακες που μετρούν ασθένεια παρά υγεία (Allen 2003, Corson et al 1999).

Στα χρόνια που ακολούθησαν, τα θεωρητικά μοντέλα για την υγεία και τη σχετιζόμενη με αυτήν ποιότητα ζωής αποτέλεσαν το υπόβαθρο για τη δημιουργία νέων θεωρητικών μοντέλων προσαρμοσμένων στη στοματική υγεία (Locker 1988, Gift and Atchison 1995, Gift et al 1997).

Αυτά τα μοντέλα οδήγησαν στην εξέλιξη των σημερινών εξειδικευμένων εργαλείων που μετρούν τη σχετιζόμενη με τη στοματική υγεία ποιότητα ζωής σε όλο της το πολυδιάστατο περιεχόμενο. Σήμερα, υπάρχουν αρκετά τέτοια πολυδιάστατα ερωτηματολόγια, των οποίων ο αριθμός των ερωτήσεων ποικίλλει.

Δείκτες που χρησιμοποιούνται για την καταγραφή της ποιότητας ζωής σε σχέση με τη στοματική υγεία είναι οι: Dental Impact on Daily Living (DIDL) (Leao and Sheiham 1996), Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) (Adulyanon and Sheiham 1997), Subjective Oral Health Status Indicators (SOSHI) (Locker and Miller 1994), Oral Health Impact Profile (OHIP) (Slade and Spencer 1994), η συντομευμένη του μορφή OHIP-14 (Slade 1997) και ο πλέον εξειδικευμένος για την τρίτη ηλικία Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) (Atchison and Dolan 1990, Atchison et al 1998).

Το ερωτηματολόγιο OHIP-14 αναπτύχθηκε από τον Slade το 2003. Πρόκειται για ένα ερωτηματολόγιο 14 ερωτήσεων, που ανά δύο διερευνούν επτά διαστάσεις: λειτουργικός περιορισμός, φυσικός πόνος, ψυχολογική δυσφορία, φυσική δυσκολία, ψυχολογική δυσκολία, κοινωνική δυσκολία και μειονέκτημα, ενώ εξετάζει ποικιλία επιπτώσεων από τη στοματική υγεία στο τελευταίο δωδεκάμηνο. Αποτελεί τη συντομευμένη μορφή της κλίμακας OHIP με 49 ερωτήσεις κατανεμημένες σε επτά διαστάσεις (Slade 1997, Slade and Spencer 1994). Το OHIP-14 έχει μεταφραστεί και αξιολογηθεί ως προς την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του, με ικανοποιητικά αποτελέσματα (συντελεστής α του Cronbach: 0,86–0,95), σε αρκετές γλώσσες και πληθυσμούς, όπως σε πληθυσμό ηλικιωμένων στη Σρι Λάνκα (Ekanayake et al 2003, Ekanayake and Perera 2004), σε πληθυσμό ηλικιωμένων στην Ιαπωνία (Ikebe et al 2004), στην εβραϊκή γλώσσα (Kushnir et al 2004), σε ενήλικο πληθυσμό της Μαλαισίας (Saub et al 2005), στην πορτογαλική γλώσσα (Oliveira and Nadanovsky 2005), στη γερμανική γλώσσα (John et al 2006), στη σουηδική γλώσσα (Hagglin et al 2007) και στην κορεατική γλώσσα (Bae et al 2007). Επίσης, έχει χρησιμοποιηθεί στην πρωτότυπη αγγλική έκδοση σε δείγματα πληθυσμών στη Μεγάλη Βρετανία (Nutall et al 2001, Steele et al 2004, Slade et al 2005, Fernandes et al 2006).

Ενώ δεν πρόκειται για ένα εξειδικευμένο δείκτη για τους ηλικιωμένους, εντούτοις έχει πολλές φορές χρησιμοποιηθεί σε γηριατρικούς ασθενείς (Ikebe et al 2004, Locker et al 2003, Ikebe et al 2007, Luo et al 2007).

Ο δείκτης OHIP-14 έχει υποστεί την ενδεδειγμένη διαδικασία μετάφρασης και διαπολιτισμικής προσαρμογής, καθώς και τη διαδικασία αξιολόγησης των ψυχομετρικών του χαρακτηριστικών για την ελληνική γλώσσα σε δείγμα ελληνικού πληθυσμού άνω των 35 ετών (Paragiannopoulou et al 2012) και σε άτομα με ολική νωδότητα και ολικές οδοντοστοιχίες (Μαστρογεωργοπούλου και Αναστασιάδου 2011). Οι σταθμίσεις αυτές έδειξαν ότι τα μεταφρασμένα ερωτηματολόγια είχαν εγκυρότητα και αξιοπιστία και μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στον ελληνικό πληθυσμό (Μαστρογεωργοπούλου και Αναστασιάδου 2011, Paragiannopoulou et al 2012). Όπως βρέθηκε σε μελέτη που έγινε σε ελληνικό πληθυσμό με τη χρήση του δείκτη OHIP, υπήρχε συσχέτιση της στοματικής κατάστασης με την ποιότητα ζωής (Papaioannou et al 2011).

Ο δείκτης OIDP δημιουργήθηκε από τους Adulyanon και Sheiham και αποτελείται από ένα ερωτηματολόγιο 8 ερωτήσεων το οποίο προσεγγίζει τις επιπτώσεις από τη στοματική υγεία στο τελευταίο εξάμηνο στα πεδία της σίτισης, της ομιλίας, της στοματικής υγιεινής, του ύπνου και της χαλάρωσης, της εμφάνισης των

δοντιών, της συναισθηματικής διάθεσης, της εργασίας και του κοινωνικού ρόλου, καθώς επίσης της κοινωνικής συναναστροφής.

Ο δείκτης OIDP έχει μεταφραστεί και αξιολογηθεί ως προς την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του, με ικανοποιητικά αποτελέσματα (συντελεστής α του Cronbach: 0,72–0,91), σε αρκετές γλώσσες και πληθυσμούς, όπως σε πληθυσμούς ηλικιωμένων από τη Μεγάλη Βρετανία και την Ελλάδα (Tsakos et al 2001a, Tsakos et al 2001b), σε πληθυσμό ηλικιωμένων στην Ταϊλάνδη (Srisilapanan and Sheiham 2001), στην αγγλική γλώσσα για την Ουγκάντα σε πληθυσμό εφήβων (Astrom and Okullo 2003), στη νορβηγική γλώσσα σε δείγμα γενικού πληθυσμού (Astrom et al 2005), στην τοπική διάλεκτο σε πληθυσμό ηλικιωμένων στην Τανζανία (Kida et al 2006) και στην περσική γλώσσα σε ενήλικο πληθυσμό του Ιράν (Dorri et al 2007). Επίσης, έχει χρησιμοποιηθεί στην πρωτότυπη αγγλική έκδοση σε εθνικό δείγμα πληθυσμού ηλικιωμένων στη Μεγάλη Βρετανία (Sheiham et al 2001, Tsakos et al 2006).

Στις παραπάνω έρευνες, όπως και για το δείκτη OHIP-14, οι ψυχομετρικές ιδιότητες των αντίστοιχων εκδόσεων του OIDP και η σχετιζόμενη με τη στοματική υγεία ποιότητα ζωής των ατόμων έχουν αξιολογηθεί σε σχέση με κοινωνικο-δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των υπό μελέτη πληθυσμών. Επιπλέον, ο δείκτης OHIP-14 και ο OIDP έχουν χρησιμοποιηθεί από κοινού και έχουν αξιολογηθεί συγκριτικά (Robinson et al 2001, Robinson et al 2003, Soe et al 2004, Baker et al 2006).

Ωστόσο η ανάγκη να δοθεί περισσότερο βάρος στις λειτουργικές επιπτώσεις των στοματικών προβλημάτων σε ηλικιωμένους οδήγησε στην ανάπτυξη του δείκτη GOHAI (Geriatric Oral Health Assessment Index) (Atchison and Dolan 1990). Επειδή ο συγκεκριμένος δείκτης δίνει έμφαση στα λειτουργικά προβλήματα, τον πόνο και τη δυσανεξία, μπορεί πιο εύκολα να αναγνωρίσει προβλήματα στους ηλικιωμένους ασθενείς, συγκρινόμενος με άλλους δείκτες, όπως παραδείγματος χάριν ο OHIP-14 που τα ερωτήματα του δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στις ψυχοκοινωνικές επιδράσεις (Locker et al 2001).

Πρόκειται για ένα ερωτηματολόγιο που περιλαμβάνει 12 αντικείμενα, τα οποία έχουν είτε θετική είτε αρνητική έννοια. Σύμφωνα με τους κατασκευαστές του δείκτη, το αποτέλεσμα του GOHAI μπορεί να προσδιορίσει το κατά πόσο πρέπει ένας γηριατρικός ασθενής να παραπεμφθεί για οδοντιατρικό έλεγχο (Atchison και Dolan 1990). Στο επίπεδο της κοινότητας ο δείκτης μπορεί να συλλέξει πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της στοματικής υγείας και την ανάγκη για οδοντιατρική περίθαλψη στους ηλικιωμένους (Atchison και Dolan 1990).

Στην κατασκευή του ο δείκτης περιλάμβανε αντικείμενα που επιλέχθηκαν με βάση τρεις θεωρητικές διαστάσεις: μια που αφορούσε τη λειτουργικότητα και περιελάμβανε την ικανότητα στην κατανάλωση τροφής, τη μάσηση, την ομιλία και την κατάποση (4 αντικείμενα), μία που αφορούσε ψυχοκοινωνικές λειτουργίες και περιελάμβανε την υποκειμενική ανησυχία του εξεταζόμενου για τη στοματική υγεία, την έλλειψη ικανοποίησης με την εξωτερική του εικόνα, την αυτοσυνειδησία του σχετικά με τη στοματική του υγεία και την αποφυγή κοινωνικών επαφών εξαιτίας της στοματικής κατάστασης (5 αντικείμενα) και μία που αφορούσε την ύπαρξη πόνου ή

δυσανεξίας και περιελάμβανε 3 αντικείμενα σχετικά με την ύπαρξη πόνου στην κατανάλωση τροφής, την ευαισθησία δοντιών και ούλων αλλά και τη χρήση φαρμάκων για τον πόνο (Atchison και Dolan 1990). Ο αρχικός δείκτης είχε έξι απαντήσεις ανά ερώτηση («πάντα», «πολύ συχνά», «συχνά», «μερικές φορές», «σπάνια» και «ποτέ»), ενώ υπάρχουν 9 ερωτήματα με αρνητική διάσταση και 3 με θετική. Το τελικό άθροισμα μπορεί να λάβει τιμές από 0 έως 60, με τις υψηλότερες τιμές να υποδεικνύουν καλύτερη στοματική υγεία (Atchison και Dolan 1990).

Ο δείκτης GOHAI έχει μεταφραστεί και αξιολογηθεί ως προς την εγκυρότητά του στις αντίστοιχες γλώσσες σε αρκετούς πληθυσμούς με ικανοποιητική αξιοπιστία και εγκυρότητα (ο συντελεστής Cronbach's α κυμαίνεται από 0,77 έως 0,93), όπως στα γερμανικά (Hassel et al 2008), στα σουηδικά (Hagglin et al 2005), στα γαλλικά (Tubert-jeannin et al 2003), σε πληθυσμό της Μαλαισίας (Othman et al 2006), σε κινεζικό πληθυσμό (Dan and Jun-Qi 2011), στα τούρκικα (Ergul and Akar 2008), στα ιαπωνικά (Naito et al 2006), σε πληθυσμό του Μεξικό (Sanchez-Garcia et al 2010) και στα αραβικά (Atieh 2008), στα Περσικά (Rezaei et al 2016), στα Ολλανδικά (Niesten et al 2016), στα Ινδικά (Mathur et al 2016) και στη γλώσσα του Νεπάλ (Argawal et al 2019). Μέχρι στιγμής δεν έχει σταθμιστεί στην Ελλάδα, ενώ θα μπορούσε να αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο ανάδειξης της επίπτωσης των στοματικών προβλημάτων στην ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων Ελλήνων.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας διδακτορικής διατριβής ήταν να διερευνηθεί η στοματική κατάσταση υγείας, τα υποκειμενικά στοματικά ενοχλήματα και οι συνήθειες στοματικής φροντίδας δείγματος αστικού πληθυσμού ηλικίας άνω των 65 ετών που ζούσε στην κοινότητα και να συσχετιστούν μεταξύ τους αλλά και με διάφορους δημογραφικούς, ιατρικούς και συμπεριφορικούς παράγοντες.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μελέτη περιελάμβανε λειτουργικά ανεξάρτητα ηλικιωμένα άτομα άνω των 65 ετών που διαβιούσαν στην κοινότητα και βασίστηκε στη μεθοδολογία που προτείνεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO, Oral Health Surveys Basic Methods, 5th Edition, 2013). Η καταγραφή έλαβε χώρα σε Κέντρα Ανοιχτής Προστασίας Ηλικιωμένων (Κ.Α.Π.Η.) του Κεντρικού, Βόρειου, Δυτικού και Νοτίου Τομέα Αθηνών της Περιφέρειας Αττικής σε περιοχές διαφορετικής κοινωνικοοικονομικής διαστρωμάτωσης (Άγιοι Ανάργυροι, Μαρούσι, Βύρωνα, Ίλιον, Καλλιθέα, Καματερό, Κηφισιά, Νέα Ερυθραία) αφού ελήφθησαν σχετικές άδειες από τις αντίστοιχες δημοτικές αρχές.

Σε συνεννόηση με τους υπευθύνους των Κ.Α.Π.Η. γινόταν ανακοίνωση στα μέλη τους σχετικά με τη διεξαγωγή και το περιεχόμενο της μελέτης και οι ενδιαφερόμενοι προσέρχονταν για εξέταση κατόπιν προσυεννόησης, σε συγκεκριμένες μέρες και ώρες. Πριν από την εξέταση ζητήθηκε η έγγραφη συγκατάθεση των εξεταζομένων για τη συμμετοχή στη μελέτη, υπό συνθήκες ανωνυμίας, σύμφωνα με το πρωτόκολλο που είχε εγκρίνει η Επιτροπή Δεοντολογίας του Οδοντιατρικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών (Αριθμός Πρωτοκόλλου: #225/ 2014).

Για λόγους προστασίας της ιδιωτικότητας και των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, η εξέταση γινόταν σε απομονωμένους και ειδικά διαμορφωμένους χώρους, αρκετοί εκ των οποίων λειτουργούσαν ως χώροι ιατρού.

Η συλλογή του δείγματος έγινε από τον Σεπτέμβριο 2015 έως τον Ιούνιο του 2016. Από τη μελέτη αποκλείστηκαν όσοι είχαν νοητικές διαταραχές και προβλήματα επικοινωνίας σε βαθμό τέτοιο ώστε να μην μπορούν να δώσουν έγγραφη συγκατάθεση και να απαντήσουν έγκυρα στις ερωτήσεις, όσοι είχαν ηλικία μικρότερη των 65 ετών, όσοι δεν μιλούσαν και κατανοούσαν την ελληνική γλώσσα, καθώς και όσοι κατά την αρχική συνέντευξη ανέφεραν: α) ιστορικό ενδοκαρδίτιδας, β) επεμβάσεις αρθροπλαστικής που έγιναν εντός των τελευταίων 6 μηνών, γ) ύπαρξη προσθετικής βαλβίδας, δ) επεμβάσεις στην καρδιά που έγιναν πριν από λιγότερο από 6 μήνες και ε) σύνθετες συγγενείς κυανωτικές καρδιοπάθειες που εμπόδιζαν την καταγραφή του δείκτη περιοδοντικής υγείας.

Η μελέτη περιλάμβανε λήψη συνέντευξης με τη χρήση δομημένων ερωτηματολογίων και κλινική εξέταση. Η ανάπτυξη των ερωτηματολογίων βασίστηκε στη μελέτη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, στην επιλογή διεθνώς αναγνωρισμένων ερωτηματολογίων στοματικής υγείας, γενικής υγείας και ποιότητας ζωής και στη

γνώμη ειδικών στη Γηροδοντιατρική, στη Γηριατρική και στα επιμέρους οδοντιατρικά γνωστικά αντικείμενα. Διαμορφώθηκε ένα ειδικό έντυπο (Παράρτημα 1) για την καταγραφή των ευρημάτων τόσο της συνέντευξης όσο και της κλινικής εξέτασης.

Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε δημογραφικά στοιχεία, ιατροκοινωνικά και οδοντιατρικά δεδομένα. Αποτελείτο κυρίως από κλειστές αλλά και κάποιες ανοικτές ερωτήσεις όταν απαιτείτο κάποια διευκρίνιση, ενώ για την εκτίμηση του βαθμού συμφωνίας με διάφορες προτάσεις-δηλώσεις χρησιμοποιήθηκε 5βάθμια κλίμακα Likert.

Οι ερωτήσεις περιλάμβαναν δημογραφικά στοιχεία για την ηλικία, το φύλο, το μορφωτικό και οικονομικό υπόβαθρο των εξεταζόμενων, το επάγγελμα, τον τόπο και τις συνθήκες διαμονής και την οικογενειακή τους κατάσταση. Η κωδικοποίηση του επιπέδου εκπαίδευσης βασίστηκε στα έτη εκπαίδευσης (<6, 6-12, >12 έτη) και το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα από κάθε είδους πηγή κωδικοποιήθηκε με βάση προηγούμενη εθνική μελέτη για να υπάρχουν συγκρίσιμα αποτελέσματα (≤590 €, 591-1200 € and >1200€). Για τη λήψη του ιατρικού ιστορικού χρησιμοποιήθηκε η κατηγοριοποίηση ICD-10 (Στατιστική Ταξινόμηση Νόσων και Σχετικών Προβλημάτων Υγείας ICD-10) και για το ιστορικό λήψης φαρμάκων η κατηγοριοποίηση ATC (Anatomical Therapeutic Classification System). Από τους συμμετέχοντες είχε προηγουμένως ζητηθεί να προσκομίσουν κατά την εξέταση το βιβλιάριο ασθενείας και τα λαμβανόμενα σκευάσματα. Ωστόσο αυτό δεν ήταν πάντα εφικτό και σε αρκετούς από αυτούς η λήψη του ιατρικού ιστορικού και των λαμβανομένων φαρμάκων βασίστηκε αποκλειστικά στις προσωπικές τους δηλώσεις και αυτό αποτελεί και έναν από τους περιορισμούς της μελέτης. Για την εκτίμηση της πιθανής παρουσίας καταθλιπτικών συμπτωμάτων συμπληρώθηκε η Γηριατρική Κλίμακα Κατάθλιψης (Sheikh et al 1986) σταθμισμένη στα ελληνικά (Φουντουλακης και συν 1999). Η Συντομευμένη Μορφή της Γηριατρικής Κλίμακας Κατάθλιψης με τις 15 ερωτήσεις είναι εξειδικευμένη για την τρίτη ηλικία. Το εύρος της βαθμολογίας είναι 0-15, με τη βαθμολογία 6/7 να αποτελεί το καλύτερο διαγνωστικό όριο για πιθανή κατάθλιψη.

Επιπλέον, έγινε λήψη εκτενούς οδοντιατρικού ιστορικού, συνηθειών καπνίσματος, καταγραφή στοματικών συμπτωμάτων, συνηθειών στοματικής φροντίδας, χρήσης και φροντίδας κινητών προσθετικών αποκαταστάσεων, χρήσης οδοντιατρικών υπηρεσιών, καθώς και της υποκειμενικής εκτίμησης ανάγκης και απαίτησης οδοντιατρικής φροντίδας. Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν κάποιοι υποκειμενικοί δείκτες ως σημείο σύγκρισης κατά τη στάθμιση των ερωτηματολογίων ποιότητας ζωής και ξηροστομίας, όπως για παράδειγμα «Είστε γενικά ικανοποιημένοι από την κατάσταση της στοματικής σας υγείας»; Ή «Ξεραίνεται/στεγνώνει το στόμα σας»;

Η κλινική εξέταση έγινε με τη βοήθεια εξεταστικού φακού, κατόπτρου και περιοδοντικής μύλης (τύπου WHO, με διαβαθμίσεις στα 3.5, 5.5, 8.5 και 11.5 χιλιοστά, σφαιρικό τελείωμα διαμέτρου 0,5 χιλιοστών και με σημειωμένες με μαύρο χρώμα τις περιοχές μεταξύ 3,5 και 5,5 χιλιοστών και μεταξύ 8,5 και 11,5 χιλιοστών). Κατά την εξέταση ελήφθησαν όλα τα αναγκαία μέτρα για τον έλεγχο των λοιμώξεων όπως χρήση γαντιών και πετσετών μιας χρήσης, απολυμαντικού διαλύματος, καθώς

και χρήση κυτίων μεταφοράς σηπτικών και αποστειρωμένων εργαλείων. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης γάζες για την απομάκρυνση σάλιου και πλάκας, όταν αυτό απαιτείτο.

Η κλινική εξέταση κατέγραψε την κατάσταση στοματικής υγείας με τη χρήση διεθνώς χρησιμοποιούμενων δεικτών. Έγινε λήψη οδοντογράμματος κατά ICDAS II και για τον επιπολασμό τερηδόνας μύλης υπολογίστηκε ο δείκτης DMFT ως το άθροισμα των επιμέρους παραμέτρων D (τερηδονισμένα), M (εξαχθέντα), F (αποκατεστημένα) δόντια, ενώ για την τερηδόνα ρίζας χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης τερηδόνας ρίζας (RCI, Root Caries Index), ο οποίος προσδιορίζει το σύνολο των τερηδονισμένων περιοχών ρίζας ως προς τις περιοχές αποκαλυμμένης ρίζας. Για τη διευκόλυνση των συγκρίσεων κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων υπολογίστηκε το ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών (σε μύλη και ρίζα) και το ποσοστό των τερηδονισμένων ριζών επί του συνόλου των υπαρχόντων δοντιών (%).

Για τον έλεγχο της κατάστασης του περιοδοντίου έγινε λήψη περιοδοντογράμματος κατά το οποίο έγιναν μετρήσεις βάθους θυλάκου και απώλειας πρόσφυσης στις εγγύς, άπω, υπερώιες- γλωσσικές και παρειακές επιφάνειες κάθε δοντιού, ώστε να αποφευχθεί ο συνυπολογισμός τυχόν υφιζήσεων των δοντιών μη σχετιζόμενων με περιοδοντική νόσο. Από το περιοδοντόγραμμα προέκυψε ο υπολογισμός του δείκτη Community Periodontal Index Of Treatment Needs (CPITN), ο οποίος προσδιορίζει την κατάσταση του περιοδοντίου με την παρουσία αιμορραγίας, τρυγίας και περιοδοντικών θυλάκων ανά εκτημόριο της στοματικής κοιλότητας ως εξής: 0 υγιές περιοδόντιο, 1 αιμορραγία στην ανίχνευση, 2 ύπαρξη τρυγίας, 3 ύπαρξη θυλάκου 4-5 χιλιοστών και 4 ύπαρξη θυλάκου μεγαλύτερου από 6 χιλιοστά. Επίσης, υπολογίστηκε και ο δείκτης απώλειας πρόσφυσης, στον οποίο η απώλεια πρόσφυσης κατηγοριοποιήθηκε σε 0 έως 3 χιλιοστά, 4 έως 5 χιλιοστά, 6 έως 8 χιλιοστά, 9 έως 11 χιλιοστά και άνω των 12 χιλιοστών.

Για την καταγραφή του επιπέδου στοματικής υγιεινής, χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης OHI-S (Simplified Oral Hygiene Index) (Greene and Vermillion 1964) ο οποίος υπολογίζεται από το άθροισμα δύο επιμέρους δεικτών, του δείκτη πλάκας (DI-S) και του δείκτη τρυγίας (CI-S) καταγεγραμμένων ανά εκτημόριο σε 4 οπίσθια και 2 πρόσθια δόντια. Ο δείκτης πλάκας, περιγράφει το ποσό της πλάκας στις παρειακές επιφάνειες των δοντιών ως εξής: με 0 καταγράφεται η μη ύπαρξη πλάκας, 1 η κάλυψη σε λιγότερο από 1/3 της επιφάνειας από πλάκα, 2 η κάλυψη σε περισσότερο του 1/3 και λιγότερο των 2/3 της επιφάνειας του δοντιού και 3 η κάλυψη πάνω από τα 2/3 της επιφάνειας του δοντιού με πλάκα. Ο δείκτης υπολογίζεται ως το αποτέλεσμα της διαίρεσης του αθροίσματος των επιμέρους τιμών ανά εκτημόριο, με το σύνολο των εκτημοριών που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του. Ο δείκτης τρυγίας περιγράφει την κάλυψη των αντίστοιχων επιφανειών των δοντιών από τρυγία στην οποία καταγράφεται μία τιμή ανά εκτημόριο από 0 έως 3 ακριβώς με τον ίδιο τρόπο όπως για το δείκτη πλάκας και ο υπολογισμός του δείκτη γίνεται ακριβώς με τον ίδιο τρόπο όπως για τον δείκτη πλάκας. Η στοματική υγιεινή κατηγοριοποιήθηκε σε φτωχή, μέτρια και καλή, ως εξής: 0-1,2 καλή, 1,3 – 3 μέτρια και 3-6 φτωχή.

Επιπλέον, εξετάστηκαν οι περιστοματικοί και ενδοστοματικοί ιστοί για την παρουσία παθολογικών βλαβών και οι υπάρχουσες κινητές προσθετικές αποκαταστάσεις σε σχέση με τη συγκράτηση, τη σταθερότητα, τη σύγκλειση, την κάθετη διάσταση και την κεντρική σχέση, την παρουσία σπασμένων τμημάτων και πλάκας ή τρυγίας που να καλύπτει περισσότερο από το 1/3 της επιφάνειας. Η συγκράτηση και η στήριξη και η ευστάθεια των οδοντοστοιχιών ελέγχθηκαν με τη μέθοδο που περιέγραψε ο Karur (1967). Καλή συγκράτηση καταγράφηκε όταν υπήρχε αντίσταση σε κάθετη έλξη και σε πλάγια δύναμη. Ικανοποιητική σταθερότητα καταγράφηκε όταν δεν υπήρχε μετατόπιση υπό πίεση. Η κάθετη διάσταση ελέγχθηκε μέσω της καταγραφής της θέσης ανάπαυσης σε καθεστηκυία θέση του εξεταζόμενου και η σύγκλειση με την επισκόπηση της επαφής ή όχι των οπισθίων δοντιών σε καθ' έξιν σύγκλειση.

Η αξιολόγηση της αντικειμενικής και υποκειμενικής ξηροστομίας περιλάμβανε τρεις μεθόδους:

α) τη γενική ερώτηση αναφοράς (ερώτηση χρυσού κανόνα): «Ξεραίνεται/στεγνώνει το στόμα σας»;

β) την αντικειμενική μέτρηση με ποσοτική μέτρηση της ροής σάλιου μετά τη μάσηση τσίχλας παραφίνης σε ml, την ποιοτική αξιολόγησή του (ως φυσαλιδώδες ή ορώδες) και τη μέτρηση του pH με ειδικά pH-μετρικά χαρτιά. Για τον λόγο αυτόν όλες οι συνεδρίες με τους εξετασθέντες έγιναν σύμφωνα με το ενδεικνυόμενο πρωτόκολλο για τις μετρήσεις σάλιου, δηλαδή κατά τις πρωινές ώρες και τουλάχιστον μία ώρα μετά από τη λήψη τροφής, με τη σύσταση στο μεσοδιάστημα να μην έχουν κάνει χρήση καπνού ή τσίχλας

γ) τη συμπλήρωση του ειδικού Δείκτη Ξηροστομίας (Xerostomia Inventory/ XI) (Thomson et al 1999) ο οποίος προηγουμένως είχε μεταφραστεί στα ελληνικά και σταθμιστεί στον πληθυσμό-στόχο. Ο δείκτης ξηροστομίας περιλαμβάνει 11 ερωτήματα με εύρος βαθμολογίας 11-55 και με την υψηλότερη βαθμολογία να σχετίζεται με περισσότερα και σοβαρότερα παράπονα ξηροστομίας. Περιλαμβάνει ερωτήματα σχετικά με προβλήματα σίτισης, κατάποσης ή προβλήματα ξηρότητας σε μάτια, χείλη και μύτη.

Για τον έλεγχο της επίδρασης της στοματικής κατάστασης στην ποιότητα ζωής των εξεταζόμενων χρησιμοποιήθηκε ο Γηριατρικός Δείκτης Αξιολόγησης Στοματικής Υγείας (Geriatric Oral Health Assessment Index-GOHA) (Atchison and Dolan 1990), κατόπιν μετάφρασης στα ελληνικά και στάθμισής του στον πληθυσμό στόχο. Ο δείκτης GOHA περιλαμβάνει 12 ερωτήματα που σχετίζονται με τη φυσική και ψυχοκοινωνική λειτουργικότητα, καθώς και με τον πόνο και τη δυσφορία σε σχέση με τη στοματική κατάσταση. Η βαθμολογία κυμαίνεται από 0-60 με μεγαλύτερη βαθμολογία να δηλώνει καλύτερη ποιότητα ζωής. Εννέα ερωτήματα έχουν αρνητική διάσταση και βαθμολογούνται αντίστροφα. Οι απαντήσεις δίνονταν σε 6βάθμια κλίμακα Lickert.

Πριν τη διανομή του, το ερωτηματολόγιο εξετάστηκε πιλοτικά σε δείγμα 10 ατόμων και έγιναν κατάλληλες προσαρμογές που αφορούσαν πχ. στη διατύπωση των ερωτήσεων πριν την έναρξη της μελέτης.

Η αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου εξετάστηκε σε 30 άτομα τα οποία συμπλήρωσαν εκ νέου το ερωτηματολόγιο ένα μήνα μετά, αφού προηγουμένα ρωτήθηκαν αν υπήρξε κάποια αλλαγή στη γενική, ιατρική και στοματική τους κατάσταση και τα αποτελέσματα στους επιμέρους δείκτες έδειξαν σημαντική συσχέτιση ($r_s > 0,900$).

Όλες οι συνεντεύξεις και η κλινική εξέταση έγιναν από έναν εξεταστή ο οποίος είχε σημαντική προηγούμενη εμπειρία από αντίστοιχες καταγραφές σε ηλικιωμένους στην Κοινότητα και ο οποίος τυποποιήθηκε σύμφωνα με τον εξεταστή αναφοράς (στη Γηροδοντιατρική και στη Γηριατρική, ανάλογα με το ερώτημα) κατόπιν σχετικής θεωρητικής και κλινικής εκπαίδευσης. Επίσης, έγινε έλεγχος της αξιοπιστίας του σε δείγμα 25 ατόμων με επανάληψη της εξέτασης 15 μέρες μετά, όπου και καταγράφηκε σημαντική επαναληψιμότητα των μετρήσεων.

Μετά το πέρας της εξέτασης οι εξεταζόμενοι ενημερώνονταν για τα αποτελέσματα της στοματικής εξέτασης και για την όποια ανάγκη παραπομπής σε ειδικό για περαιτέρω θεραπεία και τους δίνονταν λεπτομερείς οδηγίες στοματικής υγιεινής και φροντίδας, προφορικά και έντυπα.

Η ανάλυση των δεδομένων έγινε ανώνυμα με χρήση ανωνυμοποιημένων κωδικών για κάθε καταγραφόμενο.

Στατιστική ανάλυση

Περιγραφική στατιστική, διμεταβλητές αναλύσεις

Της ανάλυσης των δεδομένων προηγήθηκε ανωνυμοποίηση των καταγραφικών δελτίων.

Κατά τη στατιστική επεξεργασία έγινε περιγραφική ανάλυση (πίνακες συχνοτήτων, μέσες τιμές, σταθερές αποκλίσεις, εύρος τιμών). Η κανονικότητα των κατανομών ελέγχθηκε με τη δοκιμασία Kolmogorov-Smirnov και όταν δεν πληρούνταν οι σχετικές προϋποθέσεις χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικές δοκιμασίες. Έγιναν συσχετίσεις μεταξύ διαφόρων στοματικών δεικτών μεταξύ τους και με ποικίλους δημογραφικούς, ιατρικούς, κοινωνικούς και συμπεριφορικούς παράγοντες, χρησιμοποιώντας κατά περίπτωση δοκιμασίες t-tests, Mann-Whitney U tests, Kruskal-Wallis tests, Pairwise Multiple Comparison Procedures- Dunn's Method δοκιμασίες χ^2 και συντελεστές συσχέτισης διατάξεων του Spearman.

Πολυπαραγοντικές αναλύσεις

Για να βρεθεί η ανεξάρτητη επίδραση ποικίλων ανεξάρτητων ιατροκοινωνικών, συμπεριφορικών και στοματικών παραγόντων σε συγκεκριμένες εξαρτημένες στοματικές μεταβλητές, χρησιμοποιήθηκαν πολυπαραγοντικές αναλύσεις (πολλαπλή

λογιστική παλινδρόμηση) αφού προηγουμένα ελέγχθηκε η στατιστική σημαντικότητα μεταξύ διμεταβλητών αναλύσεων. Οι εξαρτημένες μεταβλητές που αναλύθηκαν περιλάμβαναν: την ύπαρξη νωδότητας (ναι/όχι), την παρουσία περισσότερων των 20 δοντιών (≥ 20 δόντια, < 20 δόντια), την παρουσία βαριάς περιοδοντίτιδας, δηλαδή ύπαρξη θυλάκων $\geq 6\text{mm}$ (τιμή του δείκτη CPITN=4 και < 4) το καλό επίπεδο στοματικής υγιεινής (δείκτης OHI-S: καλή στοματική υγιεινή / μέτρια ή κακή στοματική υγιεινή). Για την παρουσία τερηδόνας (ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών επί του συνόλου των παρόντων φυσικών δοντιών) και για την παρουσία τερηδόνας ρίζας (ποσοστό τερηδονισμένων ριζών επί του συνόλου των παρόντων φυσικών δοντιών), χρησιμοποιήθηκε ως σημείο διαχωρισμού το ανώτερο τεταρτημόριο της κατανομής των αντίστοιχων τιμών των μελετώμενων μεταβλητών ($\geq 75\%$, $< 75\%$). Για τη συσχέτιση των μεταβλητών με το δείκτη κατάθλιψης χρησιμοποιήθηκε των κατώφλι των > 6 βαθμών.

Σταθμίσεις των δεικτών ξηροστομίας (XI) και ποιότητας ζωής (GOHAI)

Οι σταθμίσεις του δείκτη ξηροστομίας (XI) και του γηριατρικού δείκτη αξιολόγησης στοματικής υγείας (GOHAI) περιλάμβαναν την εξής μεθοδολογία:

A) Μετάφραση των δεικτών

Η μετάφραση των δεικτών έγινε με βάση διεθνή κριτήρια (Medical outcomes trust 1997). Οι δείκτες μεταφράστηκαν από την αγγλική στην ελληνική γλώσσα από δύο δίγλωσσους μεταφραστές. Η μετάφραση εξετάστηκε πιλοτικά σε 10 ηλικιωμένους για να διαγνωστούν ερωτήσεις που πιθανά δεν ήταν σαφείς και ακολούθησαν μικρές φραστικές τροποποιήσεις. Στη συνέχεια έγινε εκ νέου μετάφραση στα αγγλικά από δύο διαφορετικούς δίγλωσσους μεταφραστές.

B) Στάθμιση των δεικτών

Η κανονικότητα των κατανομών ελέγχθηκε με τη δοκιμασία Kolmogorov-Smirnov και όταν δεν πληρούνταν οι προϋποθέσεις χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικές δοκιμασίες. Διμεταβλητές αναλύσεις κατέγραψαν τη συσχέτιση μεταξύ διαφόρων μεταβλητών. Η διαδικασία στάθμισης περιλάμβανε περιγραφική στατιστική ανάλυση, έλεγχο της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας με τη χρήση του συντελεστή Cronbach's α , με τιμές μεγαλύτερες του 0,7 να υποδεικνύουν ικανοποιητική εσωτερική συνέπεια, διερευνητική ανάλυση συνιστωσών με περιστροφή Varimax (Exploratory factor analysis using Varimax rotation), συσχετίσεις αντικειμένου - συνόλου, έλεγχο αξιοπιστίας ελέγχου - επανελέγχου, έλεγχο ταυτόχρονης εγκυρότητας και έλεγχο διακρίνουσας εγκυρότητας. Η εξαγωγή των συνιστωσών βασίστηκε στα κριτήρια: α) ιδιοτιμές (eigenvalues) > 1 , β) φορτία συνιστωσών (factor loadings) $> 0,40$, γ) εφαρμογή κρημνογραφήματος (scree plot) και δ) συνολική διακύμανση που ερμηνεύεται από τις συνιστώσες (Pett et al 2013). Η δυνατότητα εφαρμογής του μοντέλου αξιολογήθηκε με τους δείκτες Bartlett's test of sphericity και Kaiser-Meyer-Olkin. Για τον έλεγχο ταυτόχρονης εγκυρότητας εξετάστηκαν οι σχέσεις μεταξύ των εξεταζόμενων δεικτών και των επιμέρους ερωτημάτων τους και της μονήρους ερώτησης «χρυσού κανόνα». Για τον δείκτη GOHAI η ερώτηση «χρυσού κανόνα» ήταν: «Είστε γενικά ικανοποιημένοι από την

κατάσταση της στοματικής σας υγείας;». Για τον δείκτη XI η ερώτηση ήταν: «Ξεραίνεται/ στεγνώνει το στόμα σας;». Η διακρίνουσα εγκυρότητα υπολογίστηκε εντοπίζοντας τις διαφορές μεταξύ των δεικτών και των επιμέρους παραγόντων τους με διάφορους ιατροκοινωνικούς, συμπεριφορικούς και στοματικούς παράγοντες. Προηγήθηκε πιλοτική στάθμιση σε 100 άτομα με μέση ηλικία τα 71,3 έτη η οποία έδειξε ότι η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας και η εγκυρότητα επέτρεπαν τη διανομή τους σε μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού για περαιτέρω ανάλυση (Gkavela et al 2015a, 2015 b). Έτσι οι δύο δείκτες συμπεριελήφθησαν στην τελική μελέτη όπου και έγινε η στάθμιση σε μεγαλύτερο δείγμα του πληθυσμού.

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο $P \leq 0,05$. Όλες οι συσχετίσεις έγιναν με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος IBM SPSS 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.)

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (οι πίνακες προσαρτώνται στο Παράρτημα)

1. Γενικά δημογραφικά στοιχεία δείγματος

Τα γενικά δημογραφικά στοιχεία του δείγματος καταγράφονται στους υποπίνακες της κατηγορίας 1. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 1.1 καταγράφηκαν 352 άτομα άνω των 65 ετών (μέσος όρος ηλικίας $73,9 \pm 6,9$ έτη) με 217 από αυτούς να είναι γυναίκες (μέσος όρος ηλικίας $72,6 \pm 6,9$ έτη) και 135 άντρες (μέσος όρος ηλικίας $75,9 \pm 6,5$ έτη). Για να διευκολυνθεί η στατιστική ανάλυση και οι συγκρίσεις με άλλες μελέτες, οι εξετασθέντες χωρίστηκαν σε τρεις υποκατηγορίες ως προς την ηλικία: την πρώτη (ηλικίες 65 έως και 74 ετών) με μέσο όρο ηλικίας τα $68,5 \pm 3,1$ έτη, τη δεύτερη (ηλικίες 75 έως και 84 έτη) με μέσο όρο ηλικίας τα $78,5 \pm 2,6$ έτη και την τρίτη (ηλικίες από 85 έτη και άνω) με μέσο όρο ηλικίας τα $87,0 \pm 2,0$ έτη.

Στον Πίνακα 1.2 περιγράφονται τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά του δείγματος σε σχέση με το φύλο. Βλέπουμε ότι κατά το μεγαλύτερο ποσοστό οι συμμετέχοντες είναι έγγαμοι (67,6%) με περισσότερες γυναίκες να είναι διαζευγμένες, να βρίσκονται σε κατάσταση χηρείας και να ζουν μόνες ($P < 0,05$). Οι περισσότεροι είχαν λάβει εκπαίδευση κάτω ετών 6 ετών (55,7%) χωρίς σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων. Μόλις 18.2% είχαν λάβει εκπαίδευση πέραν των 12 ετών. Και σχετικά με το εισόδημα περισσότερες γυναίκες ανήκαν στα φτωχότερα στρώματα ($P = 0,003$).

Αυξανόμενη της ηλικίας αυξάνονταν οι περιπτώσεις χηρείας και μειώνονταν τα διαζύγια, ενώ το 40% των υπερηλικών άνω των 85 ετών ζούσαν μόνοι τους ($P < 0,001$) (Πίνακας 1.3). Αντίθετα, η εκπαίδευση και το εισόδημα δεν έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε σχέση με την ηλικία (Πίνακας 1.3).

2. Γενική κατάσταση υγείας και λαμβανόμενα φάρμακα

Η νοσηρότητα ήταν αυξημένη, με το 62,8% των εξετασθέντων να πάσχει από υπέρταση, 24,2% από σακχαρώδη διαβήτη, 23% από καρδιακά νοσήματα και 17,3% από νοσήματα του θυρεοειδή (Πίνακες 2.1, 2.2). Οι άνδρες εμφάνιζαν συχνότερα σακχαρώδη διαβήτη, παθήσεις του κυκλοφορικού και παχυσαρκία, ενώ οι γυναίκες έπασχαν συχνότερα από διαταραχές του θυρεοειδή αδένος, παθήσεις των αρθρώσεων και οστεοπόρωση ($P < 0,05$) (Πίνακας 2.1). Η σημαντικότερη επίδραση της ηλικίας στη νοσηρότητα αφορούσε στον επιπολασμό της άνοιας (Πίνακας 2.2).

Όσο αφορά την κατάθλιψη, ενώ μόνο το 1,4% είχε κατά δήλωσή του διαγνωστεί με τη νόσο, ο δείκτης κατάθλιψης (τιμές > 6) υπολογίστηκε σε 9,1%, υποδηλώνοντας πιθανές αδιάγνωστες περιπτώσεις (Πίνακας 2.1).

Η λήψη φαρμάκων ακολουθούσε γενικώς την κατανομή των νόσων στον πληθυσμό με συχνότερη τη λήψη αντιυπερτασικών (64,2%) και αντιλιπιδαιμικών

παραγόντων (41,9%) (Πίνακες 2.3, 2.4). Οι άνδρες λάμβαναν περισσότερα φάρμακα κατά των καρδιακών παθήσεων, καθώς και σαλικυλικό οξύ και παράγωγα, ενώ οι γυναίκες περισσότερα φάρμακα για τη θεραπεία του θυρεοειδούς ($P<0,005$). Ο μέσος όρος λαμβανομένων φαρμάκων την ημέρα ήταν $2,9\pm 2,2$ και αυξάνονταν στατιστικά σημαντικά μετά την ηλικία των 75 ετών, όπως και η πολυφαρμακία (λήψη άνω των 3 φαρμάκων τη μέρα) (Masnoon et al 2017) η οποία καταγράφηκε στο 31% του δείγματος και έφτανε το 44% στα άτομα άνω των 85 ετών (Πίνακας 2.4).

3. Συνήθειες καπνίσματος και κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών

Μόλις, το 11,6% του δείγματος ήταν ενεργοί καπνιστές και το 66,8% δήλωσε ότι δεν κατανάλωνε καθόλου οινοπνευματώδη ποτά (οι γυναίκες σε στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερο βαθμό, 84.3%) με μόνο το 3,4% να καταναλώνει περισσότερα από 8 ποτήρια αλκοόλ την εβδομάδα (Πίνακες 3,1, 3.2).

4.Υποκειμενικοί δείκτες στοματικής κατάστασης

Όσο αφορά τους υποκειμενικούς δείκτες στοματικής υγείας δεν βρέθηκε καμία στατιστική συσχέτιση με το φύλο και την ηλικία (Πίνακες 4.1, 4.2). Μόλις το 33,8% των συμμετεχόντων εκτίμησαν ότι έχουν καλή στοματική υγεία, με το 45,5% να πιστεύει ότι έχει μέτρια και το 20,7% κακή. Ακόμη, το 62,5% του δείγματος δήλωσε ότι είχε κάποιο τρέχον στοματικό πρόβλημα, με τη ξηροστομία να απασχολεί μερικές φορές ή συνέχεια το 42% του δείγματος, την καυσαλγία το 2,3%, τη δυσγευσία το 6,5%, την μείωση της μασητικής ικανότητας το 28,1% και την κακή ή μέτρια αισθητική το 42,1% του δείγματος. Είναι αξιοσημείωτο, το γεγονός ότι η παρουσία ολικής νωδότητας συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά μόνο με την εκτίμηση της μασητικής ικανότητας, η οποία ήταν σημαντικά μειωμένη στους νωδούς ($P<0,001$) (Πίνακας 4.3). Το 49,1% των ολικά νωδών ασθενών δήλωσε καλή μασητική ικανότητα σε σχέση με το 76,1% των ενοδόντων.

5. Συνήθειες χρήσης κινητων προσθετικών εργασιών

Το 47,7% δήλωσε ότι φέρει κινητές προσθετικές εργασίες με το 14,8% να φέρει ολικές οδοντοστοιχίες (Πίνακας 5). Η μέση ηλικία των προσθέσεων ήταν 10,4 έτη, με τα ζεύγη ολικών οδοντοστοιχιών να είναι ιδιαίτερα παλαιά και να έχουν κατασκευαστεί πριν από κατά μέσο όρο $29,6\pm 11,6$ έτη. Ένα σημαντικό ποσοστό ατόμων φορούσε τις οδοντοστοιχίες συνεχώς (και τη νύχτα) (32,7% των ολικά νωδών και 40,5% στο σύνολο των φερόντων κινητές προσθέσεις). Ένα 3,8% των ολικά νωδών φορούσαν τις οδοντοστοιχίες τους sporadικά (στο φαγητό ή σε κοινωνικές

εκδηλώσεις), ενώ το 25% χρησιμοποιούσαν συνεχώς ή μερικές φορές συγκρατητικές ουσίες. Μετά την τοποθέτηση των κινητών προσθέσεων μόλις το 28% επισκεπτόταν συστηματικά τον οδοντίατρο για ετήσιο έλεγχο, ποσοστό που στους ολικά νωδούς ασθενείς ανέρχονταν στο 36,5%.

6. Συνήθειες στοματικής φροντίδας

Όσο αφορά τη στοματική υγιεινή μόλις το 31% των ενοδόντων βούρτσισε τα δόντια του πιο συχνά από μία φορά τη μέρα, το 14,1% μια φορά τη μέρα και το 54,9% όχι κάθε μέρα. Επίσης, το 90,6% δεν έκανε χρήση μεσοδοντίου καθαρισμού και το 89,2% δεν έκανε χρήση κάποιου στοματικού διαλύματος (Πίνακας 6.1).

Σε σχέση με τις συνήθειες υγιεινής των κινητών προσθετικών εργασιών, το 66,7% των ατόμων που τις έφεραν δήλωσαν ότι τις καθάριζαν αμέσως μετά από κάθε γεύμα και το 29,2% μία φορά τη μέρα (Πίνακας 6.2). Ωστόσο 4,2% δήλωσε ότι δεν τις καθάριζε ποτέ. Σε σχέση με τις μεθόδους καθαρισμού των οδοντοστοιχιών το 54,8% ανέφερε ότι τις καθάριζε μόνο με νερό και το 36,9% με νερό και σαπούνι. Μόλις το 21,4% των ερωτηθέντων που έφεραν οδοντοστοιχίες έκανε χρήση καθαριστικών δισκίων (Πίνακας 6.2).

7. Χρήση οδοντιατρικών υπηρεσιών

Η συχνότητα των οδοντιατρικών επισκέψεων δεν φάνηκε να έχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση ούτε με το φύλο ούτε με την ηλικία (Πίνακες 7.1, 7.2). Το 43,5% δήλωσε ότι έχει επισκεφτεί τον οδοντίατρο μέσα στον τελευταίο χρόνο και το 18,2% ότι έχει να επισκεφτεί τον οδοντίατρο περισσότερα από 5 έτη. Το 15,9% των ερωτηθέντων φαίνεται να πηγαίνει στον οδοντίατρο μόνο όταν υπάρχει κάποιο πρόβλημα, ενώ για το 81,8% δεν φάνηκε να υπάρχει κάποια σημαντική διαφορά στη συχνότητα των οδοντιατρικών επισκέψεων στα τελευταία δύο χρόνια .

8. Υποκειμενική ανάγκη και απαίτηση θεραπείας

Οι εξεταζόμενοι σε ποσοστό 58,2% πίστευαν ότι χρειάζονται σε μεγάλο βαθμό οδοντική φροντίδα, αλλά παρόλα αυτά μόνο το 27,6% δήλωσε ότι σκοπεύει να αναζητήσει οδοντιατρική περίθαλψη, με κυριότερους λόγους αναβολής της επίσκεψης τους τα οικονομικά θέματα και το φόβο (Πίνακες 8.1, 8.2, 8.3). Η ηλικία, το φύλο και η ολική νωδότητα δεν τροποποίησαν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό την υποκειμενική ανάγκη και απαίτηση οδοντιατρικής φροντίδας.

9. Στοματική εξέταση

Στις επιμέρους διμεταβλητές συγκρίσεις περιλαμβάνεται και ο δείκτης ξηροστομίας του οποίου η στάθμιση αναλύεται στην ενότητα 12.

9.1. Οδοντική Κατάσταση

Ο μέσος αριθμός δοντιών στο σύνολο των εξεταζόμενων ήταν $15,4 \pm 9,7$ (εύρος: 0-32), ενώ στους ενόδοντες ήταν $18,2 \pm 7,7$ (εύρος: 1-32). Το φύλο δεν σχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με τον αριθμό των δοντιών ($P > 0,05$) σε αντίθεση με την ηλικία όπου τα άτομα κάτω των 75 ετών είχαν περισσότερα δόντια σε στατιστικά σημαντικό βαθμό: 65-74: $17,8 \pm 9,2$, 75-84: $13,0 \pm 9,4$, 85+: $12,1 \pm 10,7$ (Kruskal-Wallis, $P < 0,001$ και Pairwise Multiple Comparison Procedures -Dunn's Method, $P < 0,05$)

Στους ενόδοντες οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερο αριθμό δοντιών ($19,0 \pm 7,7$) σε σχέση με τους άνδρες ($17,3 \pm 7,8$) (Mann-Whitney test $P = 0,05$), ενώ και η αύξηση της ηλικίας συνοδεύονταν από μικρότερο αριθμό δοντιών 65-74: $19,8 \pm 7,5$, 75-84: $16,3 \pm 7,5$, 85+: $16,8 \pm 8,9$ με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων 65-74 και 75-84 ετών (Kruskal-Wallis, $P < 0,001$ και Pairwise Multiple Comparison Procedures- Dunn's Method, $P < 0,05$).

Το 15,6% ήταν ολικά νωδοί, ενώ το 43,8% είχε περισσότερα από 20 δόντια στο φραγμό (Πίνακας 9.1). Η συσχέτιση του αριθμού των δοντιών με την ηλικία ήταν αρνητική ($P < 0,001$). Ήταν όμως θετική με το ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης ($P = 0,004$), την αυξημένη συχνότητα οδοντιατρικών επισκέψεων και το συντομότερο διάστημα από την τελευταία επίσκεψη ($P < 0,001$). Όσο αυξάνονταν ο αριθμός των δοντιών μειωνόταν ο δείκτης μάζας σώματος ($P = 0,006$), το σάλιο ήταν περισσότερο ορώδες ($P = 0,014$), ενώ βελτιωνόταν η υποκειμενική εκτίμηση για τη στοματική υγεία και τη μασητική ικανότητα ($P < 0,001$). Ο δείκτης κατάθλιψης, ο δείκτης ξηροστομίας, η ροή και το pH του σάλιου και το κάπνισμα δεν σχετίστηκαν με την οδοντική κατάσταση ($P > 0,05$). Από τα υπάρχοντα νοσήματα στατιστικά σημαντική συσχέτιση καταγράφηκε με τη νόσο του Πάρκινσον με το 50% των ασθενών να είναι ολικά νωδοί (χ τετράγωνο, $P = 0,043$).

9.2. Τερηδόνα

9.2.1 DMFT

Ο δείκτης DMFT στο δείγμα ενοδόντων είχε μέση τιμή $22,3 \pm 6,9$ (πίνακας 9.2), με υψηλότερη τιμή για τον δείκτη MT (απολεσθέντα δόντια), κάτι αναμενόμενο για ηλικιωμένα άτομα, χωρίς ωστόσο αυτό να μπορεί να αποδοθεί αποκλειστικά και μόνο στην παρουσία τερηδονικής νόσου. Ο δείκτης FT ήταν υψηλότερος από το δείκτη DT, υποδηλώνοντας την οδοντιατρική περίθαλψη που είχαν λάβει στο παρελθόν οι εξετασθέντες.

Η τιμή του δείκτη DMFT αυξάνονταν στατιστικά σημαντικά με την ηλικία ($P = 0,018$), το χρονικό διάστημα από την τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο (Mann-

Whitney test, $P=0,002$), τη χρήση κινητών προσθετικών εργασιών με τιμή $25,9\pm 5,5$ για τους χρήστες και $19,8\pm 6,8$ για τους μη χρήστες (Mann-Whitney test, $<0,001$), τον μικρότερο αριθμό των δοντιών στο φραγμό (Kruskal-Wallis test, $P<0,001$), τη σοβαρότητα της περιοδοντικής νόσου καταγεγραμμένης με το δείκτη CPITN (Kruskal-Wallis test, $P<0,001$) και την φτωχή στοματική υγιεινή με βάση το δείκτη στοματικής υγιεινής (Kruskal-Wallis test, $P=0,001$).

9.2.2 Τερηδονισμένα δόντια (%)

Επειδή στην ηλικιακή ομάδα που εξετάστηκε αρκετά από τα δόντια είχαν χαθεί (MT) λόγω περιοδοντικής νόσου ενώ αρκετά είχαν αποκατασταθεί κατόπιν της τερηδονικής προσβολής (FT), θεωρήθηκε περισσότερο ενδεικτική της νοσηρότητας από τερηδόνα η παράμετρος DT και μάλιστα για την ευκολία των συγκρίσεων χρησιμοποιήθηκε το ποσοστό της αθεράπευτης τερηδόνας επί του συνόλου των δοντιών του φραγμού (D%) (Πίνακας 9.3). Στο σύνολο των ενοδόντων ($n=297$) που εξετάστηκαν ο μέσος όρος της μεταβλητής D% ήταν $14,5\pm 24,8$. Δεν καταγράφηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το φύλο, την ηλικία, το εισόδημα, την τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο, την πολυφαρμακία, το δείκτη κατάθλιψης, τις συνήθειες στοματικής υγιεινής, το δείκτη μάζας σώματος και τη ροή του σάλιου. Ωστόσο, βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το κάπνισμα ($P=0,13$) τη ροή, την ποιότητα και το pH του σάλιου ($P<0,05$), τον αριθμό των δοντιών στο φραγμό ($P=0,014$), τον δείκτη στοματικής υγιεινής ($P=0,001$) και τον δείκτη ξηροστομίας ($P=0,005$) (Πίνακας 9.3).

9.2.3 Τερηδόνα ρίζας

Όσο αφορά τις τερηδόνες ρίζας υπολογίστηκε ο δείκτης τερηδόνας ρίζας για το σύνολο των ενοδόντων εξεταζομένων ($0,2\pm 0,3$). Βρέθηκε στατιστική συσχέτισή του με την ηλικία ($P=0,024$), τη ροή σάλιου ($P=0,026$), την ποιότητα του σάλιου ($P<0,001$), το pH ($P=0,002$), τον αριθμό των δοντιών στο φραγμό ($P=0,003$), το δείκτη στοματικής υγιεινής ($P<0,001$) και το δείκτη ξηροστομίας ($P=0,007$) (Πίνακας 9.4). Ο δείκτης κατάθλιψης και η συχνότητα βουρτσίσματος δεν συσχετίστηκαν στατιστικά σημαντικά με το δείκτη τερηδόνας ρίζας ($P>0,05$).

Το ποσοστό των τερηδονισμένων ριζών επί του συνόλου των δοντιών του φραγμού υπολογίστηκε επίσης και είχε μέση τιμή $8,1\pm 19,4$. Για τη μεταβλητή αυτή βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ηλικία ($P=0,017$), το χρόνο από την τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο, τη χρήση κινητών προθέσεων ($P=0,002$), την ποιότητα του σάλιου ($P<0,001$), το pH του σάλιου ($P=0,01$), τον αριθμό των δοντιών στο φραγμό ($P<0,001$), τον δείκτη στοματικής υγιεινής ($P<0,001$) και τον δείκτη ξηροστομίας (Πίνακας 9.5). Ο δείκτης κατάθλιψης, το κάπνισμα, η πολυφαρμακία, οι συνήθειες στοματικής υγιεινής δεν επηρέασαν στατιστικά σημαντικά το δείκτη.

9.3. Στοματική υγιεινή

Για την αποτύπωση την κλινικής εξέτασης ως προς την στοματική υγιεινή χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης OHI-S. Όσο υψηλότερη είναι η τιμή του τόσο μεγαλύτερος ο αριθμός των επιφανειών με πλάκα ή τρυγία. Στον Πίνακα 9.6 παρουσιάζονται τα στοιχεία για την στοματική υγιεινή του δείγματος. Φαίνεται ότι χειρότερη στοματική υγιεινή συναντάται στους άνδρες από ό,τι στις γυναίκες, στην ηλικιακή ομάδα 74-85 ετών, σε όσους επισκέφτηκαν τον οδοντίατρο πριν από περισσότερους από 12 μήνες, σε όσους δεν κάνουν μεσοδόντιο καθαρισμό, σε όσους φέρουν οδοντοστοιχίες, σε φυσαλιδώδη ποιότητα σάλιου, σε όσους είχαν λιγότερα από 11 δόντια και σε όσους είχαν περιοδοντικούς θυλάκους ($P < 0,05$). Είναι χαρακτηριστικό ότι οι αναφερόμενες συνήθειες στοματικής υγιεινής δεν σχετίστηκαν με το δείκτη στοματικής υγιεινής.

Ο δείκτης πλάκας ήταν αυξημένος αντίστοιχα στους άνδρες, σε άτομα 75-84 ετών, σε όσους επισκέφτηκαν τον οδοντίατρο πριν από περισσότερους από 12 μήνες, σε όσους δεν χρησιμοποιούσαν μεσοδόντιο καθαρισμό, σε όσους έφεραν οδοντοστοιχίες, σε όσους είχαν λιγότερα δόντια και σε όσους είχαν περιοδοντικούς θυλάκους ($P < 0,05$). Οριακά αυξημένος ήταν σε άτομα με ένδειξη κατάθλιψης (δείκτης κατάθλιψης, $P = 0,052$).

Ο δείκτης τρυγίας ήταν αυξημένος αντίστοιχα σε άτομα 75-84 ετών, σε όσους επισκέφτηκαν τον οδοντίατρο πριν από περισσότερους από 12 μήνες ή γενικότερα επισκέπτονταν τον οδοντίατρο μόνο όταν είχαν ανάγκη, σε όσους έφεραν οδοντοστοιχίες, σε φυσαλιδώδη ποιότητα σάλιου, σε όσους είχαν λιγότερα δόντια και σε όσους είχαν περιοδοντικούς θυλάκους ($P < 0,05$).

Όταν ομαδοποιήθηκαν οι τιμές του OHI-S, σε φτωχή στοματική υγιεινή (2,1-3), μέτρια (τιμές 1,1-2) και καλή (τιμές 0-1), καταγράφηκε ότι το 50,3% του δείγματος είχε μέτρια στοματική υγιεινή, το 39,9% καλή και το 9,8% φτωχή. Για τη νέα αυτή μεταβλητή καταγράφηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ηλικία, τις συνήθειες επίσκεψης στον οδοντίατρο, το διάστημα από την τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο, τη χρήση κινητών προθέσεων, την ποιότητα σάλιου, τον αριθμό των δοντιών στο φραγμό και τον δείκτη CPITN ($P < 0,05$) (Πίνακας 9.7).

9.4 Περιοδοντική Υγεία

9.4.1. Δείκτης CPITN

Για την καταγραφή της περιοδοντικής υγείας χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης CPITN και στον Πίνακα 9.8 φαίνεται μια πλήρης ανάλυση των τιμών που παίρνει στο δείγμα. Στο σύνολο των ενοδόντων εξεταζομένων υγιές περιοδόντιο είχε το 3,4% (τιμή 0), αιμορραγία το 2,4% (τιμή 1), τρυγία (τιμή 2) το 11,8%, θύλακο 4-5mm (τιμή 3) το 35,5% και θύλακο ≥ 6 mm (τιμή 4) το 47,0%. Ο δείκτης CPITN σχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με τη χρήση στοματικών διαλυμάτων και κινητών προσθέσεων, με τη ροή

του σάλιου, τον αριθμό των δοντιών στο φραγμό, τον δείκτη στοματικής υγιεινής και τον δείκτη ξηροστομίας ($P < 0,05$).

9.4.2. Απώλεια πρόσφυσης

Ο πίνακας 9.9 παρουσιάζει την απώλεια πρόσφυσης σε σχέση με διάφορες μεταβλητές. Κατά τις διμεταβλητές αναλύσεις προέκυψε στατιστική συσχέτιση με τη συχνότητα βουρτσίσματος δοντιών ($P=0,034$), τη χρήση κινητών προσθέσεων ($P=0,002$), τη ροή σάλιου ($P=0,022$), το δείκτη ξηροστομίας ($P=0,005$), τον αριθμό δοντιών στο φραγμό ($P=0,004$) και το δείκτη στοματικής υγιεινής ($P=0,006$) και τον δείκτη ξηροστομίας (Πίνακας 9.9)

9.5. Βλάβες στους βλεννογόνους

Βλάβες στους βλεννογόνους καταγράφηκαν στο 18,2% του πληθυσμού, όπως έλκη, συγγειλίτιδες, στοματίτιδες, χειλίτιδες, γλωσσίτιδες. Η παρουσία στοματικών βλαβών συσχετίστηκε κυρίως με την χρήση κινητών προσθέσεων κυρίως ως προς την εμφάνιση στοματίτιδας. Το 27% όσων χρησιμοποιούσαν οδοντοστοιχίες παρουσίαζαν βλάβες στο βλεννογόνο σε σχέση με 5,8% όσων δεν χρησιμοποιούσαν ($P < 0,001$).

10. Εξέταση κινητών προσθετικών αποκαταστάσεων

Η κλινική εξέταση κατέδειξε ότι από το σύνολο των εξεταζόμενων οι 168 (47,7%) έφεραν τουλάχιστον μία κινητή προσθετική εργασία και 52 από αυτούς έφεραν ζεύγος ολικών οδοντοστοιχιών (ποσοστό 14,8%). Το 22,6% έφερε ολική οδοντοστοιχία στην άνω γνάθο, 17,6% ολική οδοντοστοιχία στην κάτω γνάθο, 16,5% μερική οδοντοστοιχία στην άνω γνάθο και 21,3% μερική οδοντοστοιχία στην κάτω γνάθο (Πίνακας 10.1). Η παρουσία ολικών οδοντοστοιχιών είχε σημαντική στατιστική συσχέτιση με την ηλικία, με το 28% των ατόμων άνω των 85 ετών να φέρουν ζεύγος ολικών οδοντοστοιχιών σε σχέση με το 8,3% στα άτομα 65-74 ετών (Πίνακας 10.2). Ο Πίνακας 10.3 δείχνει τους διάφορους τύπους και συνδυασμούς κινητών προσθετικών εργασιών σε σχέση με την ηλικία. Σε όλες τις ηλικίες το ζεύγος ολικών οδοντοστοιχιών ήταν το συχνότερο (14,8%), ακολουθούμενο από το συνδυασμό μερικής οδοντοστοιχίας άνω και κάτω γνάθου (8,8%). Τρία άτομα (0,9%) ήταν ολικά νωδὰ χωρίς προσθετικές αποκαταστάσεις.

Από τις κινητές αποκαταστάσεις που εξετάστηκαν, το 51,8% είχε φτωχή συγκράτηση, το 60,7% φτωχή ευστάθεια, το 0,7% είχε υποστεί θραύση, το 0,7% είχε δόντια που είχαν αποτριβή και το 41,8% έφερε τρυγία (Πίνακας 10.4).

11. Πολυπαραγοντικές αναλύσεις

11.1 Οδοντική κατάσταση

Η πολυπαραγοντική ανάλυση έγινε με τη χρήση δύο διαφορετικών εξαρτημένων μεταβλητών: την ύπαρξη ή όχι ολικής νωδότητας και την ύπαρξη περισσότερων ή λιγότερων από 20 δόντια. Οι διμεταβλητές αναλύσεις σε σχέση με την ολική νωδότητα κατέδειξαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις με την ηλικία, την εκπαίδευση, το εισόδημα, την τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο, την παρουσία νόσου του Πάρκινσον και τη λήψη φαρμάκων του κυκλοφορικού ($P < 0,05$). Οι διμεταβλητές αναλύσεις σε σχέση με την παρουσία περισσότερων των 20 δοντιών κατέδειξαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις με την ηλικία, την τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο, το δείκτη μάζας σώματος (BMI), την παρουσία σακχαρώδη διαβήτη, καρδιαγγειακής νόσου και υποθυρεοειδισμού ($P < 0,05$). Οι παράγοντες αυτοί εισήχθησαν σε μοντέλα πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης οι οποίες κατέληξαν στα αποτελέσματα που καταγράφονται στους πίνακες 11.1 και 11.2. Με βάση αυτά τα αποτελέσματα παράγοντες που συσχετίστηκαν με την παρουσία ολικής νωδότητας ήταν η προϊούσα ηλικία, το χαμηλό επίπεδο της εκπαίδευσης, το χαμηλό εισόδημα, η επίσκεψη στον οδοντίατρο πριν από περισσότερους από 12 μήνες, η ύπαρξη της νόσου του Πάρκινσον και η λήψη φαρμάκων για νόσους του κυκλοφορικού (Πίνακας 11.1). Αντίστοιχα οι παράγοντες που συσχετίστηκαν με την παρουσία περισσότερων από τα 20 δόντια στο φραγμό ήταν η μικρότερη ηλικία, η επίσκεψη στον οδοντίατρο πριν από λιγότερους από 12 μήνες, καθώς και ο χαμηλότερος δείκτης μάζας σώματος (Πίνακας 11.2).

11.2 Τερηδόνα

Για τη διερεύνηση της τερηδόνας χρησιμοποιήθηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή το ποσοστό των τερηδονισμένων δοντιών ανά φραγμό, με σημείο διαχωρισμού το ανώτερο τεταρτημόριο και συγχυτικές μεταβλητές όσες κατά τις διμεταβλητές αναλύσεις κατέδειξαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Οι διμεταβλητές αναλύσεις σε ενόδοντες έδειξαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις με την ηλικία, το εισόδημα, τον δείκτη κατάθλιψης, τον δείκτη μάζας σώματος, τη λήψη φαρμάκων για τη θεραπεία του θυρεοειδούς, την παρουσία οδοντοστοιχιών, την ποιότητα και το pH του σάλιου, τον αριθμό των δοντιών, τον δείκτη CRITN και τον δείκτη στοματικής υγιεινής ($P < 0,05$). Η πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση κατέδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση του πολυτερηδονισμού (όπως μετρήθηκε στην παρούσα μελέτη) με τη φυσαλιδώδη ποιότητα του σάλιου, το μικρότερο αριθμό εναπομεινάντων φυσικών δοντιών και την κακή στοματική υγιεινή (Πίνακας 11.3).

Με την ίδια μεθοδολογία αναλύθηκε η τερηδόνα ρίζας με εξαρτημένη μεταβλητή το ποσοστό των τερηδονισμένων ριζών στο σύνολο των φυσικών δοντιών και με σημείο διαχωρισμού το ανώτερο τεταρτημόριο. Οι διμεταβλητές αναλύσεις σε ενόδοντες έδειξαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις με την ηλικία, το εισόδημα, το

κάπνισμα, την παρουσία σακχαρώδη διαβήτη, την παρουσία οδοντοστοιχιών, την ποιότητα και το pH του σάλιου, τον αριθμό των δοντιών, τον δείκτη CPITN και τον δείκτη στοματικής υγιεινής ($P < 0,05$). Η πολυπαραγοντική ανάλυση κατέδειξε στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ του αυξημένου επιπολασμού τερηδόνας ρίζας και του ενεργού καπνίσματος, της φυσαλιδώδους ποιότητας του σάλιου, του χαμηλότερου pH του σάλιου και του μικρότερου αριθμού εναπομεινάντων φυσικών δοντιών (Πίνακας 11.4).

11.3. Περιοδοντική κατάσταση

Η παρουσία βαριάς περιοδοντίτιδας (θύλακοι άνω των 6 mm) διερευνήθηκε σε σχέση με διάφορους ιατροκοινωνικούς και στοματικούς παράγοντες. Οι διμεταβλητές αναλύσεις σε ενόδοντες έδειξαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις με την ηλικία, το εισόδημα, το δείκτη μάζας σώματος, τη λήψη φαρμάκων για τη για τη θεραπεία καρδιακών παθήσεων, την παρουσία υποθυρεοειδισμού, την παρουσία οδοντοστοιχιών, το ποσοστό της ενεργούς τερηδόνας μύλης και ρίζας, την ποιότητα και το pH του σάλιου, τον αριθμό των δοντιών, το δείκτη στοματικής υγιεινής και το δείκτη ξηροστομίας ($P < 0,05$). Η πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση κατέδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της βαριάς περιοδοντίτιδας και του υποθυρεοειδισμού, του ποσοστού των τερηδονισμένων δοντιών, της φτωχής στοματικής υγιεινής και της χρήσης οδοντοστοιχιών (πίνακας 11.5).

11.4. Επίπεδο στοματικής υγιεινής

Η παρουσία καλής στοματικής υγιεινής (δείκτης OHI-S καλή/ μέτρια και κακή ΣΥ) διερευνήθηκε σε σχέση με διάφορους ιατροκοινωνικούς και στοματικούς παράγοντες. Οι διμεταβλητές αναλύσεις σε ενόδοντες έδειξαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις με την ηλικία, το εισόδημα, τον δείκτη μάζας σώματος, τον δείκτη κατάθλιψης, την περιοδοντική κατάσταση (δείκτης CPITN), την επίσκεψη στον οδοντίατρο πριν από περισσότερους από 12 μήνες, τον αριθμό των δοντιών και το ποσοστό των τερηδονισμένων δοντιών ($P < 0,05$). Η πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση κατέδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της φτωχής ή μέτριας στοματικής υγιεινής και του χαμηλού εισοδήματος, της οδοντιατρικής επίσκεψης πριν από περισσότερους από 12 μήνες, του αυξημένου ποσοστού των τερηδονισμένων δοντιών, του υψηλότερου δείκτη μάζας σώματος, της παρουσίας περιοδοντίτιδας και της χρήσης οδοντοστοιχιών (Πίνακας 11.5).

12. Στάθμιση του Δείκτη Ξηροστομίας

Η ανάλυση της στάθμισης του Δείκτη Ξηροστομίας (Thomson et al 1999) στο σύνολο των εξεταζομένων περιγράφεται στους πίνακες 12.1-12.4. Για την τελική στάθμιση χρησιμοποιήθηκε δείγμα 352 ηλικιωμένων ατόμων άνω των 65 ετών (μέσος όρος ηλικίας 73.9 ± 6.9 έτη) που διαμένουν στην περιοχή της Αττικής (Πίνακας 1). Η περιγραφική στατιστική ανάλυση αναλύεται στον πίνακα 12.1. Η μέση τιμή του δείκτη ήταν 18,60 με εύρος 11-47.

Η τιμή P για το Bartlett's test of sphericity ήταν $<0,001$ και για το δείκτη Kaiser-Meyer-Olkin 0,855 καταδεικνύοντας ότι μπορούσε να γίνει παραγοντική ανάλυση. Η διερευνητική παραγοντική ανάλυση με περιστροφή Varimax οδήγησε δύο παράγοντες που εξηγούσαν το 53,4% της συνολικής διακύμανσης. Ο πρώτος περιλάμβανε τα ερωτήματα #1-#7 και ο δεύτερος τα ερωτήματα #8 -#11 (Πίνακας 11.2). Στο πρώτο παράγοντα τα ερωτήματα σχετίζονται με λειτουργικά αποτελέσματα της ξηροστομίας και στον δεύτερο με συμπτώματα ξηρότητας περιστοματικών και εξωστοματικών ιστών. Όλα τα ερωτήματα είχαν συσχέτιση αντικειμένου-συνόλου $>0,36$ δηλώνοντας ικανοποιητική αξιοπιστία.

Ο συντελεστής εσωτερικής συνέπειας Cronbach's α ήταν 0,83 για τον συνολικό δείκτη, 0,83 για τον πρώτο παράγοντα και 0,76 για τον δεύτερο με αποτέλεσμα η εσωτερική συνέπεια να είναι αποδεκτή (Πίνακας 11.2).

Η ταυτόχρονη εγκυρότητα ήταν πολύ καλή αφού έδειξε υψηλή συσχέτιση του συνολικού δείκτη με την ερώτηση του «χρυσού κανόνα» (ξεραίνεται/στεγνώνει το στόμα σας;), καθώς και με τα αντικειμενικά ευρήματα από την εξέταση ροής, ποιότητας και pH του σάλιου ($P < 0,001$) (Πίνακας 12.3). Οι δύο παράγοντες επίσης παρουσίασαν ικανοποιητική ταυτόχρονη εγκυρότητα με εξαίρεση τη συσχέτιση του δεύτερου παράγοντα με την ποιότητα του σάλιου (Πίνακας 12.3).

Η διακρίνουσα εγκυρότητα του δείκτη ήταν επίσης πολύ καλή, με υψηλή συσχέτιση του συνολικού δείκτη, αλλά και των παραγόντων του με δημογραφικούς, ιατρικούς και οδοντιατρικούς παράγοντες (Πίνακας 12.4).

Με βάση τα αποτελέσματα της στάθμισης ο Δείκτης ξηροστομίας με τα 11 ερωτήματα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την καταγραφή της αντικειμενικής και υποκειμενικής ξηροστομίας σε ηλικιωμένο ελληνικό πληθυσμό και η διερεύνησή του εντάχθηκε στην παρούσα μελέτη.

13. Στάθμιση του γηριατρικού δείκτη αξιολόγησης στοματικής υγείας (GOHAI)

Ο γηριατρικός δείκτης αξιολόγησης στοματικής υγείας (GOHAI) (Atchison and Dolan 1990), μεταφράστηκε και σταθμίστηκε, στην αρχή πιλοτικά σε δείγμα 100 ατόμων (Gkavela et al 2015α) όπου διαπιστώθηκε ότι είχε ικανοποιητική αξιοπιστία

εσωτερικής συνέπειας και εγκυρότητα και μπορούσε να αναλυθεί περαιτέρω σε 352 ηλικιωμένα άτομα άνω των 65 ετών (Πίνακας 1) με βάση τη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε προηγούμενα.

Τα αποτελέσματα της τελικής στάθμισης του δείκτη GOHAI περιγράφονται στους πίνακες 13.1-13.3. Η περιγραφική στατιστική ανάλυση περιγράφεται στον Πίνακα 13.1. Η μέση τιμή του GOHAI στο εξεταζόμενο δείγμα ήταν $48,5 \pm 8,5$ με εύρος 16-60.

Η τιμή P για το Bartlett's test of sphericity ήταν $<0,001$ και για το δείκτη Kaiser-Meyer-Olkin 0,84 καταδεικνύοντας ότι μπορούσε να γίνει παραγοντική ανάλυση. Η διερευνητική παραγοντική ανάλυση με περιστροφή Varimax οδήγησε σε τρεις παράγοντες που εξηγούσαν το 60% της συνολικής διακύμανσης. Οι συνιστώσες που εξήχθησαν από τη διερευνητική ανάλυση ήταν τρεις (Πίνακας 13.2). Η πρώτη περιλάμβανε τα ερωτήματα #1, #2, #4, #5 και #11, η δεύτερη τα ερωτήματα #3, #6 και #8 και η τρίτη τα ερωτήματα #7, #9, #10 και #12. Στην προσπάθεια να αιτιολογηθούν εννοιολογικά οι παράγοντες αυτοί, θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο πρώτος αφορά τη σίτιση και την ομιλία, ο δεύτερος είναι πιο ετερογενής και αφορά την κατάποση, την ύπαρξη πόνου και την επικοινωνία, ενώ ο τρίτος την ύπαρξη πόνου και την ανησυχία για το πρόβλημα. (Πίνακας 13.2) Ο συντελεστής Cronbach's α για το συνολικό δείκτη υπολογίστηκε σε 0,84 που υποδεικνύει πολύ καλή εσωτερική συνέπεια. Οι συντελεστές Cronbach's α για καθέναν από τους τρεις παράγοντες ήταν 0,84, 0,60 και 0,70 αντίστοιχα. Η χαμηλή τιμή για το δεύτερο παράγοντα ($<0,70$) μπορεί να εξηγηθεί από το μικρό αριθμό ερωτήσεων που περιλαμβάνει (3 ερωτήσεις) (Πίνακας 13.2). Εκτός από το ερώτημα #12 («Πόσο συχνά είναι τα δόντια σας ή τα ούλα σας ευαίσθητα στο κρύο, το ζεστό ή το γλυκό»), όλα τα υπόλοιπα ερωτήματα είχαν υψηλή συσχέτιση αντικειμένου-συνόλου. Ωστόσο, η ερευνητική ομάδα έκρινε ότι το ερώτημα #12 έπρεπε να παραμείνει καθώς διερευνά τον στοματικό πόνο που είναι σημαντικός για την ποιότητα ζωής και είχε και στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ερώτηση: «Είχατε συνεχή ή περιστασιακό πόνο στους τελευταίους 3 μήνες» ($r_2 = -0,856$, $P < 0,001$) και με την ολική νωδότητα καθώς οι νωδοί λόγω έλλειψης δοντιών παρουσιάζουν μικρότερη ευαισθησία στο κρύο, ζεστό και γλυκό ($P = <0,001$).

Η ταυτόχρονη εγκυρότητα με την ερώτηση χρυσού κανόνα περί της εκτίμησης για τη στοματική υγεία ήταν ικανοποιητική για τους τρεις παράγοντες και για τον συνολικό δείκτη ($P < 0,001$) (Πίνακας 13.1). Όσο αφορά στην διακρίνουσα εγκυρότητα ήταν πολύ καλή εφόσον ο δείκτης (και σε επιμέρους συγκρίσεις και οι εξαχθέντες παράγοντες) έδειξαν υψηλή συσχέτιση με πολλούς ιατρικούς, δημογραφικούς και οδοντιατρικούς παράγοντες, όπως είναι ο δείκτης κατάθλιψης, ο αριθμός των δοντιών, η υποκειμενική μασητική ικανότητα, η παρουσία πόνου, τα αισθητικά προβλήματα, η χρήση οδοντοστοιχιών, η ολική νωδότητα, ο δείκτης DMFT, ο δείκτης CRITN, ο δείκτης ξηροστομίας, το ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών και ο δείκτης τερηδόνας ρίζας (Πίνακας 13.3).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Περιορισμοί της μελέτης

Δεδομένης της φύσης της μελέτης, υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί, που σχετίζονται ως επί το πλείστον με τον τρόπο επιλογής του δείγματος και τη συλλογή των στοιχείων.

Ένας βασικός περιορισμός είναι ότι πρόκειται για αστικό πληθυσμό ο οποίος δεν είναι αντιπροσωπευτικός του συνόλου του ελληνικού πληθυσμού, παρόλο που αρκετοί από τους εξεταζόμενους είχαν ζήσει τα περισσότερα χρόνια της ζωής τους σε αγροτικές περιοχές. Ένας επιπλέον περιορισμός είναι ότι η εξέταση έγινε αφ' ενός μεν σε μέλη των Κ.Α.Π.Η. και αφ' ετέρου μόνο σε ενδιαφερόμενους, δηλαδή ανθρώπους που αναζήτησαν οικιοθελώς την οδοντιατρική εξέταση. Τα μέλη των Κ.Α.Π.Η. είναι μια ιδιαίτερη ομάδα ηλικιωμένων τόσο λειτουργικά όσο και ψυχολογικά, καθώς είναι συνήθως λειτουργικά ανεξάρτητοι ή χρήζοντες περιορισμένης εξωτερικής βοήθειας και συνήθως έχουν διάθεση για συμμετοχή σε κοινές δραστηριότητες. Με βάση τα παραπάνω θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε ότι στην πλειοψηφία τους, στο σύνολο των ηλικιωμένων της χώρας είναι εκείνοι που βρίσκονται σε καλύτερη υγεία τόσο σωματική όσο και ψυχολογική.

Ένας ακόμη περιορισμός αφορά στη λήψη του ιατρικού ιστορικού. Παρόλο που ζητήθηκε από τους εξεταζόμενους να φέρουν κατά την εξέταση τα φάρμακά τους και το βιβλιάριο υγείας, ορισμένοι εξ' αυτών δεν συμμορφώθηκαν με αυτές τις οδηγίες, με αποτέλεσμα η λήψη του ιστορικού να γίνει κατά δήλωση. Αυτό δημιουργεί κάποιους προβληματισμούς ως προς την εγκυρότητα του ιατρικού ιστορικού που ελήφθη κατά τη συνέντευξη. Παρόλα αυτά, δεδομένου ότι ο επιπολασμός των ασθενειών που καταγράφηκαν συμβάδιζε με τα ευρήματα σε ανάλογες μελέτες στην Ελλάδα, θεωρείται ότι το πιθανό σφάλμα είναι σχετικά περιορισμένο.

Επίσης, λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών διεξαγωγής της μελέτης (στο χώρο των Κ.Α.Π.Η.), δεν έγινε λήψη ακτινογραφημάτων και η συλλογή των ευρημάτων βασίστηκε στην κλινική εξέταση με την βοήθεια της περιοδοντικής μύλης τύπου WHO. Έτσι, υπάρχει πιθανότητα να υποεκτιμήθηκε η στοματική νόσος, τόσο ως προς την περιοδοντίτιδα, όσο και ως προς την τερηδόνα.

Η εγκυρότητα και αξιοπιστία των καταγραφών και των αναλύσεων βασίζεται στο γεγονός ότι έγιναν από έναν έμπειρο ερευνητή, ο οποίος είχε λάβει προηγούμενη εκπαίδευση από ειδικούς και είχε ελεγχθεί ο βαθμός αξιοπιστίας του.

Ιατροκοινωνικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (<http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SAM03/2011>), στο σύνολο του πληθυσμού της Περιφέρειας Αττικής το 43,6% των ατόμων άνω των 60 ετών είναι άνδρες και το 56,4% γυναίκες. Στο δείγμα μας το 61,6% ήταν γυναίκες και το 38,4% ήταν άνδρες, αλλά θα πρέπει να τονιστεί ότι περιλάμβανε άτομα άνω των 65 και όχι των 60 που περιλαμβάνει η ΕΛΣΤΑΤ.

Κατά την καταγραφή του ιατρικού ιστορικού προέκυψε ιδιαίτερα αυξημένος επιπολασμός αρτηριακής υπέρτασης (62,8%), ενώ το 24,2% των εξεταζόμενων έπασχε από σακχαρώδη διαβήτη, το 23% από καρδιακά νοσήματα και το 17,3% από νοσήματα του θυρεοειδή. Τα ευρήματα αυτά είναι παρεμφερή με τα ευρήματα σε ελληνικό πληθυσμό αντίστοιχης ηλικίας σε άλλες μελέτες και έτσι ο κίνδυνος σφάλματος λόγω της μεθόδου καταγραφής φαίνεται ότι είναι περιορισμένος.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (2014) τα οποία ελήφθησαν επίσης με συνεντεύξεις, αλλά αφορούν σε πανελλήνιο δείγμα, το ποσοστό ατόμων με υπέρταση στο γενικό πληθυσμό της Ελλάδας στην ηλικιακή ομάδα 65-74 ετών ήταν 51,1% και στην ηλικιακή ομάδα άνω των 75 ετών 57,3%. Τα αντίστοιχα ποσοστά για το σακχαρώδη διαβήτη ήταν 22,9% και 26% (ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνα Υγείας 2014, <http://www.statistics.gr/documents/20181/1845c3bc-b9d5-41f6-89df-a5436ad3dc23>).

Σε επιδημιολογική μελέτη στη Θεσσαλία βρέθηκε επιπολασμός σακχαρώδη διαβήτη σε πληθυσμό 60-69 ετών 17,5% ο οποίος αυξήθηκε σε 37,5% για τα άτομα 70-80 ετών καταδεικνύοντας ότι η ηλικία αποτελεί μεμονωμένο παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση της νόσου (Tsirona et al 2016).

Σε μελέτη των Georgakakis et al, επίσης στη Θεσσαλία σε άτομα άνω των 60 ετών, βρέθηκε αντίστοιχα ότι 16,9% των εξεταζόμενων έπασχε από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, 26,5% από καρδιαγγειακά προβλήματα και 68,1% από υπέρταση. Επίσης, το 2,3% έπασχε από νόσο του Πάρκινσον, 13,9% από οστεοπόρωση, 4,3% από νεοπλασμάτα και 4,3% από αναπνευστικά προβλήματα.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ευρήματα σχετικά με την κατάθλιψη. Η ΕΛΣΤΑΤ αναφέρει επιπολασμό 7,6% και 10,0% για τις ηλικίες 65-74 και άνω των 75 ετών αντιστοίχως. Σε πολλές ωστόσο τοπικές επιδημιολογικές μελέτες αναφέρονται ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά που φτάνουν σε αγροτικές περιοχές μέχρι και 46,2% (Κοσιώνη και Κοσιώνης 2017). Στην παρούσα μελέτη, μόλις το 1,42% είχε -κατά δήλωση- διαγνωστεί με τη νόσο. Ωστόσο κατάθλιψη με βάση τη χρήση του δείκτη κατάθλιψης (GDS-15) (Fountoulakis et al 1999) ανήρχετο στο 9,1% του δείγματος, ενώ λάμβανε αντικαταθλιπτικά φάρμακα το 13,6%. Οι ίδιοι ωστόσο οι εξετασθέντες δεν γνώριζαν ότι έπασχαν από τη νόσο, η οποία σε σημαντικό ποσοστό παραμένει αδιάγνωστη ή υποθεραπευόμενη (Κοσιώνη και Κοσιώνης 2017). Είναι γνωστό από τη βιβλιογραφία ότι κατάθλιψη και μεταβολές διάθεσης καταγράφονται σε περίπου 12-

25% των ηλικιωμένων και μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση της νοητικής, σωματικής και κοινωνικής λειτουργικότητας (Kessler et al 2003, Friedlander and Norman 2002).

Τα ευρήματα της μελέτης επίσης δείχνουν ότι το 4,8% των εξεταζόμενων έπασχε από άνοια (νόσος στην οποία βρέθηκε υψηλή συσχέτιση με την ηλικία). Σε επιδημιολογική μελέτη που διεξήχθη σε δείγμα 1792 εξεταζόμενων άνω των 65 ετών στο Μαρούσι Αττικής και στη Λάρισα (Kosmidis et al 2018) βρέθηκε ότι το ποσοστό των ηλικιωμένων που έπασχε από άνοια ήταν 5%, ποσοστό εξαιρετικά συναφές με τα δικά μας ευρήματα, το οποίο επίσης αυξανόταν αντίστοιχα με την αύξηση της ηλικίας. Σε άλλη μελέτη που έγινε σε αγροτικό ελληνικό πληθυσμό, το ποσοστό άνοιας που καταγράφηκε ήταν μόλις 2% (Tsolaki et al 2017). Υπάρχουν επίσης στοιχεία ότι η συχνότητά της άνοιας είναι περίπου 1% στην ηλικία των 60 ετών και διπλασιάζεται κάθε πέντε έτη ούτως ώστε να φτάνει το 30-50% στην ηλικία των 85 ετών (Ghezze and Ship 2000, Erkinjuntti et al 2002, Geldmacher and Whitehouse 1996).

Η λήψη φαρμάκων ακολουθούσε γενικώς την κατανομή των νόσων στον πληθυσμό, ενώ η ύπαρξη πολυφαρμακίας (δηλαδή η λήψη άνω των 3 φαρμάκων την ημέρα) καταγράφηκε στο 31% του δείγματος, ποσοστό που συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με την ηλικιακή κατανομή, με αυξημένο αριθμό φαρμάκων στη ηλικιακή ομάδα 75-84 ετών. Ο μέσος όρος των λαμβανόμενων φαρμάκων ανά ημέρα ήταν $2,9 \pm 2,2$ φάρμακα. Σε μελέτη σε νοσηλευόμενο πληθυσμό άνω των 65 ετών στην Αττική πολυφαρμακία - οριζόμενη ως λήψη άνω των 5 φαρμάκων την ημέρα - ανήρχετο σε 53,5% (Vrettos et al 2017). Όσο αφορά τη διεθνή διάσταση της πολυφαρμακίας τα ποσοστά κυμαίνονται πολύ, ανάλογα με την εξεταζόμενη χώρα καταδεικνύοντας τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες που σε μεγάλο βαθμό την καθορίζουν. Για παράδειγμα, στην Κίνα η πολυφαρμακία στο γήρας ανέρχεται στο 6% (Dong et al 2010), στην Βραζιλία αγγίζει τα 2/3 του πληθυσμού (Oliveira et al 2012), στην Ιρλανδία πάνω από το 1/3 του πληθυσμού (Moriarty et al 2015) ενώ στη Σουηδία πολυφαρμακία καταγράφηκε σε ποσοστό 11% (Hovstadius et al 2010).

Υποκειμενικά στοματικά προβλήματα

Μόλις το 33,8% των εξετασθέντων θεωρούσαν ότι η στοματική τους υγεία ήταν καλή. Στην παρούσα μελέτη, το 62,5% του δείγματος πίστευε ότι είχε κάποιο τρέχον στοματικό πρόβλημα, με τη ξηροστομία να απασχολεί το 42% του δείγματος, την καυσαλγία το 2,3%, την αλλοίωση γεύσης το 6,5%, την μείωση της μασητικής ικανότητας το 28,1% και τα προβλήματα αισθητικής το 42% του δείγματος.

Σε αντίστοιχες μελέτες που έχουν γίνει στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί υψηλά ποσοστά παραπόνων για ξηροστομία (31-56%) και λιγότερα για κακοσμία στόματος (11%), δυσγευσία (2,7%) και καυσαλγία (0-3,7%) (Kossioni et al 2011, Μιχαήλ και συν 2013, Kossioni et al 2013 a), ενώ σε νοσηλευόμενους ηλικιωμένους τα παράπονα για

ξηροστομία έφταναν το 45% για κακοσμία στόματος, το 26% για δυσγευσία, το 28% και για καυσalgία στόματος το 23% (Κοσιώνη 2018, Kossioni et al 2013b).

Η μεγάλη διακύμανση μεταξύ των διαφόρων μελετών οφείλεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε πληθυσμού (πχ. υγείες/επιβαρυμένοι, διαμένοντες στην κοινότητα/ιδρυματιζόμενοι, κ.ο.κ.) (Κοσιώνη 2018α).

Χρήση οδοντιατρικών υπηρεσιών και υποκειμενική ανάγκη θεραπείας

Το 43,5% των συμμετεχόντων στην παρούσα μελέτη απάντησε ότι έχει επισκεφτεί τον οδοντίατρο τον τελευταίο χρόνο, ενώ το 68,5% ανέφερε ότι τον επισκέπτεται τακτικά κάθε χρόνο και το 15,9% όταν έχει ανάγκη. Στο ερώτημα σχετικά με την υποκειμενική ανάγκη και απαίτησης οδοντιατρικής φροντίδας, 58,2% απάντησε ότι έχει μεγάλη ανάγκη φροντίδας, αλλά μόλις 27,6% σκόπευε να επισκεφτεί τον οδοντίατρο με βασική αιτία αναβολής τα οικονομικά προβλήματα. Από την άλλη, τα κλινικά ευρήματα της μελέτης καταδεικνύουν την περιορισμένη πρόσβαση στην οδοντιατρική περίθαλψη.

Μελέτη σε άτομα άνω των 50 ετών σε 14 ευρωπαϊκές χώρες κατέδειξε ότι στους προηγούμενους 12 μήνες επισκέφθηκε τον οδοντίατρο το 38,5% των Ελλήνων και το 23,8% των Πολωνών, σε αντίθεση με το 75,6% των Γερμανών και το 80,4% των Δανών (Listl 2011). Στην Ελλάδα, μελέτες σε περιπατητικούς ηλικιωμένους έχουν δείξει ότι 37-53,3% των περιπατητικών ηλικιωμένων είχαν επισκεφθεί τον οδοντίατρο στον τελευταίο χρόνο (Koletsi-Kounari et al 2011, Petraki et al 2014) ενώ η συντριπτική πλειοψηφία τον επισκέφθηκαν για να αντιμετωπίσουν κάποιο έκτακτο πρόβλημα. Δύο από τους σημαντικότερους παράγοντες που σχετίστηκαν με την αύξηση των οδοντιατρικών επισκέψεων ήταν το υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης και η παρουσία φυσικών δοντιών (Koletsi-Kounari et al 2011, Petraki et al 2014). Στην εθνική μελέτη του 2005 μόνο το 13% των εξετασθέντων ηλικίας 65-74 ετών ισχυρίστηκε ότι επισκεπτόταν σε τακτική βάση τον οδοντίατρο για προληπτικό έλεγχο (Mamai –Homata et al 2010). Μελέτη σε νοσηλευόμενους ηλικιωμένους με ψυχική νόσο στην Αττική, έδειξε ότι μόλις το 12,6% είχε επισκεφτεί τον οδοντίατρο στους τελευταίους 12 μήνες, με κύρια αιτία την αντιμετώπιση κάποιου έκτακτου προβλήματος (πόνος, κάταγμα δοντιού κ.λπ.) (Kossioni et al 2012).

Τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ του 2014 δείχνουν ότι το 47,4% του γενικού πληθυσμού έχει επισκεφτεί τον οδοντίατρο το τελευταίο χρόνο (ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνα Υγείας 2014, σε <http://www.statistics.gr/documents/20181/1845c3bc-b9d5-41f6-89df-a5436ad3dc23>). Ωστόσο λόγω της ευρείας ηλικιακής διακύμανσης του δείγματος δεν μπορούν να συγκριθούν με αυτά της παρούσας μελέτης.

Παρόμοια ευρήματα καταγράφηκαν στην Κίνα (Zhu et al 2005), ενώ στην Ιρλανδία το ποσοστό των οδοντιατρικών επισκέψεων ήταν μεν υψηλότερο αλλά όχι ικανοποιητικό (Whelton et al 2007). Ωστόσο στην Αγγλία, τα 2/3 των ενηλίκων δήλωσαν ότι επισκέπτονται τον οδοντίατρο τακτικά ανά χρόνο (Morris et al 2009).

Τα παραπάνω δεδομένα καταγράφουν τη μεγάλη απόκλιση μεταξύ της πραγματικής ανάγκης οδοντιατρικής φροντίδας και της τελικής πρόσβασης σε αυτήν στον ηλικιωμένο πληθυσμό στην Ελλάδα ως αποτέλεσμα των πολλαπλών φραγμών που σχετίζονται με ατομικά προβλήματα, με ελλιπή εκπαίδευση των υγειονομικών και φροντιστών και με ανεπαρκείς εθνικές πολιτικές στοματικής υγείας (Kossioni et al 2018b).

Οδοντική κατάσταση

Στην παρούσα μελέτη, στο σύνολο των εξεταζομένων το 15,6% βρέθηκε να είναι νωδοί, το 15,6% να έχουν λιγότερα από 11 δόντια στο φραγμό, το 25% να έχουν 11-19 δόντια στο φραγμό και το 43,8% να έχουν τουλάχιστον 20 δόντια στο φραγμό. Στις περισσότερες χώρες και ιδιαίτερα στις αναπτυγμένες, ο επιπολασμός της ολικής και της μερικής νωδότητας παραμένει υψηλός στους ηλικιωμένους και ιδιαίτερα στους υπερήλικες (Slade et al 2007, O' Sullivan and Lader 2011, Kossioni 2013, Dye et al 2015, Κοσιώνη 2018, Chiu et al 2017). Αντίθετα, στις υποανάπτυκτες χώρες η νωδότητα είναι περιορισμένη. Σε αντίστοιχη μελέτη στη Νιγηρία, βρέθηκε ότι ο μέσος αριθμός ελλειπόντων δοντιών στους εξεταζόμενους ηλικιωμένους ήταν 5,9 (Ibiyemi and Idiga 2017).

Τα ευρήματα αυτά καταδεικνύουν μία σαφώς καλύτερη εικόνα σε σχέση με προηγούμενες μελέτες σε ελληνικό λειτουργικά ανεξάρτητο ηλικιωμένο πληθυσμό που διαβιούσε στην κοινότητα και μάλιστα μικρότερης ηλικίας από αυτή του παρόντος δείγματος. Συγκεκριμένα η Πανελλήνια Επιδημιολογική Μελέτη Καταγραφής Στοματικής Υγείας του 2005 σε άτομα ηλικίας 65-74 ετών έδειξε ότι μόνο το 23,1% (22,6% για αστικό πληθυσμό) διατηρούσε περισσότερα από 20 δόντια ενώ το 31,5% (29,2% για τον αστικό πληθυσμό και 22,3% για την Αθήνα) ήταν ολικά νωδοί (Mamai-Homata et al 2012α). Στις ηλικίες 65-74 στην παρούσα μελέτη το 56,9% διατηρούσε περισσότερα από 20 δόντια στο φραγμό ενώ ολικά νωδά άτομα ήταν μόλις 9,9% υποδηλώνοντας τη σημαντική μείωση της μερικής και ολικής νωδότητας στην τελευταία δεκαετία.

Θα πρέπει να λάβει κανείς υπόψη ότι ο πληθυσμός στην παρούσα μελέτη ήταν αστικός και δεν αντιπροσώπευε τη στοματική κατάσταση των ηλικιωμένων σε άλλες περιοχές της χώρας, καθώς τα στοιχεία του 2005 έδειξαν μεγάλες διακυμάνσεις μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών (Mamai-Homata et al 2012α). Η σημαντική συσχέτιση με την οικονομική κατάσταση και το επίπεδο εκπαίδευσης που καταγράφηκε το 2005 επιβεβαιώθηκε και στην παρούσα μελέτη.

Δυστυχώς, στην εθνική μελέτη του 2005 δεν υπήρχαν στοιχεία για ηλικίες άνω των 75 ετών για να μπορούν να συγκριθούν με αυτά της παρούσας μελέτης. Ωστόσο, σε μελέτη που έγινε σε Κ.Α.Π.Η. του Κεντρικού Τομέα Αθηνών σε πληθυσμό 75 ηλικιωμένων (μέσος όρος ηλικίας 72,1±9,2 έτη) καταγράφηκε παρόμοιο ποσοστό ολικής νωδότητας 14,7%, ενώ ο μέσος αριθμός δοντιών στους ενόδοντες ήταν

19,6±7,9 (Πετράκη και συν 2012). Το ποσοστό των ολικά νωδών αυξανόταν στο 75% στην υποομάδα άνω των 85 ετών, με μέσο αριθμό δοντιών στους ενόδοντες τα 6, σε σχέση με 20,7 στις ηλικίες 66-74 ετών (Πετράκη και συν 2012).

Η οδοντική κατάσταση σε λειτουργικά εξαρτημένους ηλικιωμένους στην Αττική είναι σαφώς δυσμενέστερη, καταδεικνύοντας την αρνητική επίδραση της επιβαρυσμένης γενικής υγείας στη στοματική κατάσταση. Σε μελέτη σε νοσηλευόμενους ηλικιωμένους με ψυχιατρικές νόσους στην Αττική (μελέτη σε δείγμα 111 ασθενών με μέσο όρο ηλικίας τα 73 έτη) βρέθηκε ότι το 39,6% ήταν ολικά νωδοί, ενώ μόνο το 15,3% είχε περισσότερα από 20 δόντια (Kossioni et al 2012). Επίσης, φάνηκε να υπάρχει σαφής συσχέτιση μεταξύ αριθμού δοντιών και ηλικίας (Kossioni et al 2012), όπως και στην παρούσα μελέτη. Το 49,5% των νωδών έφερε οδοντοστοιχίες, αλλά μόλις το 67,3% τις χρησιμοποιούσε (Kossioni et al 2012). Σε μελέτη που έγινε στον Καναδά, σε ιδρυματοποιημένους ηλικιωμένους ασθενείς παρατηρήθηκε ότι 57,6% ήταν ενόδοντες με μέσο όρο δοντιών τα 16,4. Ακόμη, το 60% έφερε οδοντοστοιχίες με το 43,2% να έχουν κακή φροντίδα των οδοντοστοιχιών τους (Yoon et al 2018).

Αποτέλεσμα της απώλειας δοντιών είναι και η μειωμένη μασητική ικανότητα. Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε πολύ υψηλή συσχέτιση μεταξύ οδοντικής κατάστασης και υποκειμενικής μασητικής ικανότητας ($P<0,001$). Μόλις το 9,5% των ολικά νωδών χαρακτήρισαν τη μασητική τους ικανότητα ως καλή. Ωστόσο, σχεδόν οι μισοί από όσους είχαν άνω των 20 φυσικών δοντιών δήλωσαν ότι αντιμετωπίζουν μασητικά προβλήματα. Τα παράπονα για τη μασητική ικανότητα φαίνεται πως είναι αυξημένα στους ηλικιωμένους που ζουν στην κοινότητα στην Ελλάδα (19,5-42%) και σχετίζονται με την οδοντική κατάσταση, ενώ 17% των νωδών χωρίς οδοντοστοιχίες δήλωσαν ότι δυσκολεύονται να μασήσουν έστω μαλακή τροφή (Kossioni and Bellou 2011, Kossioni et al 2013a, Μιχαήλ και συν 2013, Κοσιώνη 2018).

Οι πολυπαραγοντικές αναλύσεις έδειξαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της ολικής νωδότητας και της ηλικίας, του εισοδήματος, της εκπαίδευσης, του χρόνου από την τελευταία οδοντιατρική επίσκεψη, της παρουσίας νόσου Πάρκινσον και της λήψεως φαρμάκων για το κυκλοφορικό σύστημα. Είναι γεγονός ότι τα νωδά άτομα επισκέπτονται λιγότερο συχνά τον οδοντίατρο, ενώ η νόσος του Πάρκινσον λόγω της ίδιας της νόσου όσο και της φαρμακευτικής αγωγής επηρεάζει δυσμενώς τη στοματική υγεία (Κοσιώνη 2018β). Αντίστοιχα, οι παράγοντες που επηρέαζαν τον αριθμό των δοντιών στη στοματική κοιλότητα (περισσότερα ή λιγότερα από 20 δόντια) ήταν η ηλικία, η απόσταση από την τελευταία οδοντιατρική επίσκεψη καθώς και ο δείκτης μάζας σώματος.

Ως προς τη σχέση του υψηλού δείκτη μάζας σώματος με την αυξημένη απώλεια δοντιών, πιθανά οφείλεται στην αυξημένη λήψη μαλακών τροφών πλούσιων σε ζάχαρη και υδατανθράκες τα οποία μπορούν ευκολότερα να μασηθούν από άτομα με λίγα φυσικά δόντια ή με οδοντοστοιχίες (Hilgert et al 2009, Sheiham et al 2001, Ostbeg et al 2009).

Τερηδόνα

Στην παρούσα μελέτη ο δείκτης DMFT στο δείγμα ενοδόντων ήταν αυξημένος ($22,3 \pm 6,9$). Όπως ήταν αναμενόμενο, την μεγαλύτερη τιμή λάμβανε ο δείκτης MT απεικονίζοντας τον αυξημένο αριθμό ελλειπόντων δοντιών, χωρίς ωστόσο αυτό να μπορεί αυτό να αποδοθεί σε τερηδονική προσβολή καθώς η περιοδοντική νόσος αποτελεί μία εξίσου σημαντική αιτία απώλειας δοντιών στους ηλικιωμένους. Ο μέσος όρος για τις επιμέρους τιμές ήταν $2,2 \pm 2,9$ για την DT, $13,7 \pm 7,7$ για την MT και $7,6 \pm 5,2$ για την FT. Το μειωμένο ποσοστό των τερηδονισμένων δοντιών στα μεγαλύτερες ηλικίες (7%) σε σχέση με τις νεότερες μπορεί να αποδοθεί στην εξαγωγή των πολυτερηδονισμένων δοντιών στα προηγούμενα έτη.

Ακόμη, στις διμεταβλητές αναλύσεις της μεταβλητής DMFT βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ηλικία, το χρονικό διάστημα από την τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο, τη χρήση κινητών προθέσεων, τον αριθμό των δοντιών στο φραγμό, τον δείκτη CPITN και τον δείκτη στοματικής υγιεινής. Ωστόσο στην πολυμεταβλητή ανάλυση με εξαρτημένη μεταβλητή τον πολυτερηδονισμό το ποσοστό της ενεργού τερηδόνας σχετίστηκε στατιστικά σημαντικά μόνο με τον αριθμό των δοντιών, την ποιότητα του σάλιου και τον δείκτη στοματικής υγιεινής. Αντίστοιχα σε σχέση με την τερηδόνα ρίζας στατιστικά σημαντική συσχέτιση καταγράφηκε με το κάπνισμα, το pH και την ποιότητα του σάλιου, και τον αριθμό των φυσικών δοντιών.

Ο επιπολασμός της τερηδόνας στους ηλικιωμένους παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση μεταξύ διαφόρων χωρών και είναι αυξημένος κυρίως στην Ευρώπη, Αμερική και Ανατολική Μεσόγειο (Petersen et al 2010, Kossioni 2013). Φαίνεται ότι η στροφή των ανεπτυγμένων χωρών σε ζυμώσιμους υδατάνθρακες που ξεκίνησε από τη δεκαετία του 1970 καθόρισε κατά πολύ την παγκόσμια κατανομή της τερηδόνας (Μαμάη –Χωματά 2012). Στη μελέτη NHANES που έγινε στις ΗΠΑ το 2015 βρέθηκε μείωση της τερηδόνας στους ηλικιωμένους σε σχέση με τη μελέτη του 1997, όμως παρέμενε υψηλή, με το ένα πέμπτο περίπου των εξεταζομένων να έχουν μη αποκατεστημένες κοιλότητες και με αρκετά υψηλό δείκτη αποκαταστάσεων (Dye 2015). Ακόμη σε μελέτη που δημοσιεύτηκε το 2018, βρέθηκε, αντίθετα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, ότι η καλή στοματική υγιεινή δεν σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τον επιπολασμό της τερηδόνας. Βέβαια στη συγκεκριμένη εργασία έγινε χρήση του δείκτη DMFS, με τους γνωστούς περιορισμούς του ειδικά στους γηριατρικούς πληθυσμούς (Hujoel et al 2018). Σε άλλη μελέτη του 2017 σε πληθυσμό της Αυστραλίας, βρέθηκαν επιφάνειες ρίζας που είχαν αποκατασταθεί ή είχαν ενεργό τερηδόνα (χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης DFS) σε ποσοστό 62% (Hariyani et al 2017).

Στην Ελλάδα, η εθνική μελέτη στοματικής υγείας που έγινε το 2005, στις ίδιες περιοχές που είχε γίνει και η εθνική μελέτη του 1985, περιέλαβε για πρώτη φορά και ηλικιωμένους ηλικίας 65-74 ετών (Mamai-Homata et al 2012b). Εξετάστηκε πληθυσμός από τους νομούς Αττικής, Θεσσαλονίκης, Αχαΐας, Χανίων, Έβρου, Ιωαννίνων, Καστοριάς, Λαρίσης, Λέσβου, Κυκλάδων και Κεφαλληνίας. Η ομάδα των

ηλικιωμένων (65-74 ετών) περιελάμβανε 1093 άτομα και κατέδειξε υψηλά ποσοστά τερηδόνας (Mamai-Homata et al 2012b). Η τερηδονική προσβολή αφορούσε στο 100% των εξετασθέντων με υψηλά ποσοστά αθεράπευτων βλαβών (36%). Ο δείκτης DMFT για τις αστικές περιοχές ήταν 20,86 (DT: 1,3, MT: 17,3, FT:2,4). Αντίστοιχες τιμές στην παρούσα μελέτη για τις ηλικίες 65-74 ετών ήταν: 21,3 (DMFT), 2,2 (DT), 12,2 (MT) και 8,0 (FT) υποδηλώνοντας σημαντική μείωση του αριθμού των εξαχθέντων δοντιών, αύξηση των τερηδονισμένων και κυρίως των εμφραχθέντων δοντιών, γεγονός που καταδεικνύει αυξημένη πρόσβαση στην οδοντιατρική φροντίδα για τη «νεότερη» γενιά των ηλικιωμένων.

Η τερηδόνα ρίζας το 2005 είχε προσβάλει το 38,3% των εξετασθέντων, ποσοστό τετραπλάσιο από ό,τι στην ομάδα 35-44 ετών (το αντίστοιχο ποσοστό στην ομάδα αυτή ήταν 11,12%) (Μαμάη - Χωματά 2012). Ο δείκτης τερηδόνας ρίζας ήταν 9,73 (9,79 για τον αστικό πληθυσμό), ενώ στη νεότερη ομάδα ήταν 2,53. Επίσης, δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς την τοποθεσία, το εισόδημα, το φύλο και την εκπαίδευση των εξεταζομένων (Mamai-Homata et al 2012b). Στην παρούσα μελέτη, ο μέσος όρος του δείκτη τερηδόνας ρίζας, αν αυτό αναχθεί σε ποσοστό επί τοις εκατό ήταν 20, πολύ μεγαλύτερος δηλαδή του 2005. Όμως, για την ηλικιακή ομάδα 65-74, τα αποτελέσματά μας ήταν ταυτόσημα με αυτά της εθνικής μελέτης (μέσος όρος δείκτη τερηδόνας ρίζας 10).

Το 59,6% των ενοδόντων είχαν έστω και μία ενεργό τερηδόνα και το 27,6% έστω και μία ενεργό τερηδόνα ρίζας υποδηλώνοντας την περιορισμένη πρόσβαση στην οδοντιατρική περίθαλψη ή την αδιαφορία για τη στοματική υγεία. Ανάλογα είναι τα ευρήματα και σε άλλες μελέτες στην Ελλάδα σε ηλικιωμένο πληθυσμό που ζούσε στην κοινότητα ή σε ιδρύματα. Μελέτη που διεξήχθη το 2012 σε Κ.Α.Π.Η. του Δήμου Ζωγράφου του Κεντρικού Τομέα Αθηνών, μία αστική περιοχή μέσου εισοδήματος, κατέδειξε ότι 41% των ενοδόντων ηλικιωμένων είχαν αθεράπευτες τερηδόνες μύλης και 21,9% αθεράπευτες τερηδόνες ρίζας (Πετράκη και συν 2012).

Οι μελέτες σε ιδρυματικούς ηλικιωμένους στην Ελλάδα είναι εξαιρετικά περιορισμένες. Σε μελέτη που έγινε σε Μονάδα Φροντίδας Ηλικιωμένων στην Αθήνα το 1994 βρέθηκε ότι κατά μέσο όρο 2,2 δόντια έχρηζαν εμφράξεων, ενώ ο αντίστοιχος δείκτης τερηδόνας ρίζας ήταν 18,5 (Karkazis and Kossioni 1994). Αντίστοιχα, σε μελέτη που έγινε το 2012 σε Ψυχογηριατρική Μονάδα στην Αττική σε άτομα με μέση ηλικία τα 73 έτη (εύρος: 57-94), καταγράφηκε ότι 50,7% των ενοδόντων είχαν τουλάχιστον μία ενεργή τερηδόνα μύλης ή ρίζας, 26,7% τουλάχιστον μία εμφραξη, ενώ 44,8% των δοντιών έχρηζαν εξαγωγής (Kossioni et al 2012).

Στοματική υγιεινή (συνήθειες στοματικής υγιεινής και ενδοστοματική καταγραφή πλάκας και τρυγίας)

Για τη μέτρηση της στοματικής υγιεινής των φυσικών δοντιών χρησιμοποιήθηκε ο απλοποιημένος δείκτης στοματικής υγιεινής (OHI-S). Ένας περιορισμός του συγκεκριμένου δείκτη είναι ότι καταγράφοντας την έκταση της πλάκας στην επιφάνεια του δοντιού που είναι εκτεθειμένο στη στοματική κοιλότητα, δεν λαμβάνει υπόψη το ποσό της πλάκας κάτω από τον κλινικό αυχένα του δοντιού, η οποία συμμετέχει στην παθογένεση της περιοδοντικής νόσου. Παρόλα αυτά, πρόκειται για ένα ιδιαίτερα εύχρηστο δείκτη με αντικειμενικά κριτήρια, επομένως και με πολύ υψηλή επαναληψιμότητα. Επιπλέον, έχει στο παρελθόν χρησιμοποιηθεί πολλές φορές σε επιδημιολογικές μελέτες, ενώ έχει επίσης χρησιμοποιηθεί και στην εθνική μελέτη το 2005 δημιουργώντας συγκρίσιμα αποτελέσματα με αυτά της παρούσας μελέτης.

Το 31% των ενοδόντων στην παρούσα μελέτη απάντησε ότι βούρτσιζε τα δόντια του πιο συχνά από μία φορά τη μέρα σε σχέση με 30% σε αστικό πλήθος στην εθνική μελέτη του 2005 (Mamai-Homata et al 2012c). Επίσης, το 90,6% δεν έκανε ποτέ χρήση μεσοδοντίου καθαρισμού και το 89,2% δεν έκανε χρήση κάποιου στοματικού διαλύματος. Η στοματική εξέταση σε γενικές γραμμές συμβάδιζε με τα στοιχεία από τη συνέντευξη, καθώς μόλις το 39,9% είχε καλή στοματική υγιεινή (44,2% στις ηλικίες 65-74 ετών). Ιδιο ποσοστό με το τελευταίο καταγράφηκε στην εθνική μελέτη του 2005 όπου το 44,2% των εξεταζόμενων ηλικίας 65-74 ετών στις αστικές περιοχές είχαν καλή στοματική υγιεινή. Μία από τις πιθανές αιτίες της χειρότερης στοματικής υγιεινής σε μεγαλύτερα άτομα είναι η επίδραση γενεάς. Πιστεύεται ότι οι μεγαλύτερες γενιές δεν έχουν δεχτεί στην πρότερη ζωή τους εκπαίδευση πρόληψης και προαγωγής της στοματικής νόσου (Payne and Locker 1992) και για αυτόν τον λόγο δεν έχουν τόσο υψηλό επίπεδο στοματικής υγιεινής.

Μόλις το 3,1% των εξεταζόμενων το 2005 καθάριζε καθημερινά τα μεσοδόντια διαστήματα (Mamai-Homata et al 2012c), σε σχέση με το 4,7% στην παρούσα μελέτη η οποία όμως αφορά σε πληθυσμό μεγαλύτερης ηλικίας κατεδεικνύοντας σχετική βελτίωση στις συνήθειες στοματικής υγιεινής των ηλικιωμένων Ελλήνων. Στις περισσότερες αντίστοιχες μελέτες η συχνότητα χρήσης μεσοδοντίου καθαρισμού είναι μικρότερη από την συχνότητα του βουρτσίσματος των δοντιών, πιθανότητα εξαιτίας της αυξημένης δεξιότητας που απαιτείται για το μεσοδόντιο καθαρισμό (Christensen et al 2003, Whelton et al 2007).

Ωστόσο, οι συνήθειες στοματικής υγιεινής στη χώρα υπολλείπονται κατά πολύ εκείνων σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, όπου ακόμα και ιδρυματισμένοι ηλικιωμένοι χρησιμοποιούσαν οδοντικό νήμα σε ποσοστό 27% και μεσοδόντιο βουρτσάκι σε ποσοστό 21% (Shrinivasan et al 2019). Στις περισσότερες χώρες του δυτικού κόσμου τα ποσοστά των ηλικιωμένων που δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν οδοντικό νήμα και κάνουν στοματική υγιεινή τουλάχιστον μία φορά τη μέρα ήταν αρκετά υψηλότερα (Christensen et al 2003, Davidson et al 1997, Murtomaa et al 1994, Payne and Locker 1992, Whelton et al 2007).

Ενώ στη μελέτη του 2005 καλύτερη στοματική υγιεινή καταγράφηκε στις γυναίκες, στα άτομα που διέμεναν σε αστικά κέντρα, σε όσους βούρτσιζαν τα δόντια τους τουλάχιστον μία φορά την ημέρα και σε όσους επισκέπτονταν τον οδοντίατρο συστηματικά για έλεγχο (Mamai-Homata et al 2012c), η πολυπαραγοντική ανάλυση στην παρούσα μελέτη κατέδειξε ισχυρή συσχέτιση με το υψηλότερο εισόδημα, την πρόσφατη οδοντιατρική επίσκεψη, το χαμηλότερο ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών, τον χαμηλότερο δείκτη μάζας σώματος, την παρουσία περιοδοντίτιδας και τη χρήση οδοντοστοιχιών.

Ιδιαίτερα οι μερικές οδοντοστοιχίες που έρχονται σε επαφή με τα φυσικά δόντια, αν δεν καθαρίζονται επιμελώς, συμβάλουν στη συγκράτηση της οδοντικής μικροβιακής πλάκας και στην ανάπτυξη οδοντικών βλαβών κυρίως στα δόντια στηρίγματα. Στην παρούσα μελέτη το 41,8% των εξετασθέντων οδοντοστοιχιών είχαν μαλακές και σκληρές εναποθέσεις.

Οι γυναίκες έχουν γενικά καλύτερη στοματική υγιεινή από ό,τι οι άνδρες (Christensen et al 2003, Davidson et al 1997, Tada et al 2004, Whelton et al 2007) κάτι που καταγράφηκε μόνο στις διμεταβλητές αναλύσεις στην παρούσα μελέτη.

Όσον αφορά στη συσχέτιση του δείκτη μάζας σώματος με τη στοματική υγιεινή, υπάρχουν και άλλες μελέτες στη βιβλιογραφία που συμφωνούν (Santha et al 2016, Hamasha et al 2018, Toniazzo et al 2018). Το εύρημα αυτό θα μπορούσε να αποδοθεί στις ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες που συνδέονται τόσο με το σωματικό βάρος όσο και με τη στοματική υγεία.

Και άλλοι γενικοί παράγοντες πιθανά επηρεάζουν τις συνήθειες στοματικής υγιεινής. Σε μελέτη σε πληθυσμό της Κορέας οι εξεταζόμενοι που έμεναν μόνοι τους είχαν χειρότερη στοματική υγιεινή από αυτούς που έμεναν με την οικογένεια (Kim and Jin 2018).

Η στοματική υγιεινή σε εξαρτημένους ηλικιωμένους είναι επιδεινωμένη. Μελέτη του 2012 σε νοσηλευόμενους ηλικιωμένους κατέγραψε παρουσία οδοντικής μικροβιακής πλάκας και τρυγίας σε ποσοστό 83,6% των ασθενών (Kossioni et al 2012). Ωστόσο, στη μελέτη αυτή οι συμμετέχοντες ήταν νοσηλευόμενοι και η στοματική τους φροντίδα ήταν εξαρτημένη σε μεγάλο βαθμό από τους φροντιστές τους και το περιβάλλον όπου διέμεναν. Παρόμοια ευρήματα βρέθηκαν σε πληθυσμούς της Λιθουανίας (Petersen et al 2000) και της Κίνας (Zhu et al 2005).

Περιοδοντική υγεία

Ως δείκτης περιοδοντικής υγείας χρησιμοποιήθηκε κατά βάση ο δείκτης CPI ο οποίος μετράει τη συχνότητα και έκταση της περιοδοντικής νόσου (WHO, 1997). Ο συγκεκριμένος δείκτης χρησιμοποιήθηκε -παρόλο που βιβλιογραφικά αμφισβητείται η αξία του ως μέσο καταγραφής- (Jenkins & Parapanou 2001, Leroy et al 2010) για λόγους σύγκρισης με άλλες μελέτες, καθώς και η προηγηθείσα εθνική μελέτη έχει

χρησιμοποιήσει το συγκεκριμένο δείκτη. Οι βασικές αμφιβολίες ως προς τη χρήση του αφορούν το ότι δεν καταγράφει την κινητικότητα των δοντιών και την απώλεια πρόσφυσης, με συνέπεια να υποεκτιμά την έκταση της περιοδοντικής νόσου καθώς και τη βαρύτητά της, ειδικά στις μεγαλύτερες ηλικίες. Επίσης, ο δείκτης αυτός δεν υπολογίζει τη έκταση της νόσου ως ποσοστό επί των δοντιών του φραγμού, κάτι που θα μας έδινε πολύ χρήσιμα στοιχεία για τη βαρύτητα της νόσου ειδικά για τους ηλικιωμένους. Παρόλα αυτά είναι ένας δείκτης πολύ εύχρηστος και αναπαράξιμος και μας δίνει αρκετές πληροφορίες για τις θεραπευτικές ανάγκες ενός πληθυσμού (Pilot and Miyazaki 1994, Benigeri et al 2000).

Οι τιμές του δείκτη CPI φάνηκε ότι συσχετιζόνταν με τη χρήση στοματικών διαλυμάτων και κινητών προσθέσεων, τον αριθμό των δοντιών στο φραγμό καθώς και με το δείκτη στοματικής υγιεινής. Η πολυπαραγοντική ανάλυση του δείκτη έδειξε υψηλή συσχέτιση με το ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών, την ύπαρξη υποθυρεοειδισμού, την ύπαρξη οδοντοστοιχιών και τον δείκτη στοματικής υγιεινής. Τα ευρήματά μας είναι αντίστοιχα με αυτά που παρατηρούνται στην Κροατία, τη Δανία, τη Γερμανία, την Ιρλανδία και τη Βουλγαρία (Artukovic et al 2007, Krustrup et al 2006, Schiffner et al 2009, Whelton et al 2007, YOLOV 2002).

Στην εθνική μελέτη του 2005 με τη χρήση του δείκτη CPI σε αστικό πληθυσμό βρέθηκε υγιές περιοδόντιο στο 10,4% του δείγματος, μέτρια περιοδοντίτιδα στο 34,6% και βαριά στο 15,1% (Mamai-Homata et al 2010). Στην παρούσα μελέτη σε άτομα αντίστοιχης ηλικίας, 65-74 ετών, υγιές περιοδόντιο καταγράφηκε μόλις στο 3,7%, μέτρια περιοδοντίτιδα στο 35,6% και βαριά στο 41,1% καταδεικνύοντας επιδείνωση της περιοδοντικής υγείας με την πάροδο των ετών.

Φαίνεται ότι υπάρχουν αρκετές διακυμάνσεις σχετικά με τη βαρύτητα της περιοδοντίτιδας όπως καταγράφεται σε διάφορες μελέτες (Albanda, 2002, Tezal 2001, Tomar and Asma 2000). Για παράδειγμα, στο Βιετνάμ, βρέθηκαν μεγάλα βάθη θυλάκων σε ποσοστό 26,2% του πληθυσμού και κακή στοματική υγιεινή στο 96,5% των εξεταζομένων (Pham and Nguyen 2018). Κάποιες από αυτές τις διάφορες μπορεί να οφείλονται σε πραγματικές διαφορές στον επιπολασμό της περιοδοντικής νόσου, μπορεί όμως και να οφείλονται και στη διαφορετική μεθοδολογία καταγραφής και ανάλυσης. Για παράδειγμα, στη Γερμανία, σε μελέτη που έγινε το 2015 σε εθνικό επίπεδο και τα αποτελέσματά της συγκρίθηκαν με παλιότερα ευρήματα, φαίνεται πως υπήρχε σαφής μείωση της βαρύτητας της νόσου μετρώντας την απώλεια πρόσφυσης, αλλά δεν βρέθηκαν μεγάλες διαφορές όταν μετρήθηκαν τα βάθη των θυλάκων (Shchutzhold 2015).

Σήμερα θεωρείται ότι νοσήματα όπως παραδείγματος χάριν ο σακχαρώδης διαβήτης, η παχυσαρκία, η οστεοπόρωση, η κατάθλιψη αλλά και το κάπνισμα, επηρεάζουν την εμφάνιση περιοδοντίτιδας, επηρεάζοντας τους περιοδοντικούς ιστούς κυρίως σε ένα περιβάλλον επιβαρυσμένης στοματικής υγιεινής (Jepsen et al 2018). Όσο αφορά στον υποθυρεοειδισμό, που στην παρούσα εργασία βρέθηκε να συσχετίζεται με την περιοδοντίτιδα, στη διεθνή βιβλιογραφία τα αποτελέσματα δεν είναι τόσο σαφή. Φαίνεται ότι ο μηχανισμός συσχέτισης μεταξύ των δύο νόσων έγκειται στην αυτοάνοση αιτιοπαθογένειά τους. Σε μελέτη σε ποντικούς, βρέθηκε

συσχέτιση των θυρεοειδικών ορμονών με την απώλεια οστού λόγω περιοδοντίτιδας (Feitosa et al 2009). Επίσης, η περιοδοντίτιδα σχετίζεται με νόσους με αυτοάνοση αιτιοπαθογένεια όπως ο συστηματικός ερυθηματώδης λύκος και η ρευματοειδής αρθρίτιδα (Novo et al 1999, Scardina and Messina 2008, Anusaksathien et al 1992, Chang et al 2003), αλλά καθώς οι συγκεκριμένες νόσοι βρέθηκαν σε μικρό ποσοστό στο δείγμα μας δεν ήταν εύκολο να καταγραφεί στατιστική συσχέτιση.

Αν και δεν υπάρχουν πολλές ερευνητικές μελέτες που να υποστηρίζουν τη συσχέτιση τερηδόνας ρίζας και περιοδοντίτιδας στους ηλικιωμένους (στην παρούσα μελέτη ανευρέθηκε τέτοια συσχέτιση), εντούτοις φαίνεται ότι η ύπαρξη περιοδοντίτιδας δρα επιβαρυντικά για τη ανάπτυξη μικροοργανισμών που προκαλούν τερηδόνα, απλώς λόγω της έκθεσης της ρίζας στο στοματικό περιβάλλον (Lopez et al 2017, Bignozzi et al 2014, Heasman et al 2017, Jepsen et al 2018).

Χρήση και φροντίδα κινητών προσθετικών εργασιών

Το 47,7% των εξετασθέντων έφεραν κινητές προσθέσεις και 14,8% ζεύγος ολικών οδοντοστοιχιών. Το ποσοστό αυτό είναι παραπλήσιο προηγούμενης μελέτης σε Κ.Α.Π.Η. της Αθήνας όπου ο επιπολασμός χρήσης κινητών προσθέσεων ήταν 40% (Πετράκη και συν 2012). Η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη πρόσθεση ήταν η ολική οδοντοστοιχία της άνω γνάθου (22,6%), ποσοστά σημαντικά μειωμένο σε σχέση με το 42,5% της εθνικής μελέτης του 2005 (Mamai et al 2012), όπως ήταν αντίστοιχα μειωμένα και η χρήση ζεύγους ολικών οδοντοστοιχιών (14,8%) σε σχέση με 30,2% το 2005 (Mamai et al 2012).

Από τις κινητές αποκαταστάσεις που εξετάστηκαν, το 51,8% είχε φτωχή συγκράτηση, το 60,7% φτωχή ευστάθεια και το 41,8% έφερε πλάκα ή τρυγία. Ωστόσο το 33,8% των νωδών ασθενών ήταν πολύ ευχαριστημένοι από τη στοματική τους υγεία.

Οι εξετασθέντες σε ποσοστό 40,5% φορούσαν συνεχώς τις οδοντοστοιχίες τους, συνήθεια που έχει συσχετιστεί με την εμφάνιση βλαβών στο βλεννογόνο (Zissis et al 2006, Jeganathan et al 1997, Kossioni et al 2011). Και στην παρούσα μελέτη, η χρήση κινητών προσθετικών εργασιών σχετίστηκε με την παρουσία στοματικών βλαβών. Το 27% όσων χρησιμοποιούσαν οδοντοστοιχίες παρουσίαζαν βλάβες στο βλεννογόνο σε σχέση με 5,8% όσων δεν χρησιμοποιούσαν. Η χρήση οδοντοστοιχιών συσχετίζεται με μία σειρά βλαβών στους βλεννογόνους όπως η στοματίτιδα από οδοντοστοιχίες, η πτυχωτή ινώδης υπερπλασία, η συγγειλίτιδα και τα τραυματικά έλκη (Κοσιώνη και Ζερβού-Βάλβη 2018).

Το 66,7% των εξετασθέντων δήλωσε ότι καθάριζε τις οδοντοστοιχίες μετά από κάθε γεύμα, ενώ το 4,2% δεν τις καθάριζε ποτέ. Αντίστοιχα, το 78,6% των ερωτηθέντων που έφεραν οδοντοστοιχίες ανέφεραν πως δεν κάνουν καθόλου χρήση καθαριστικών δισκίων, ενώ το 54,8% τις καθάριζαν μόνο με νερό. Με βάση τα μέχρι σήμερα δεδομένα, φαίνεται πως δεν υπήρχε κατάλληλος καθαρισμός των

οδοντοστοιχιών καθώς οι οδοντοστοιχίες θα πρέπει να καθαρίζονται τουλάχιστον δύο φορές την ημέρα με μαλακό σαπούνι και βούρτσα οδοντοστοιχιών, ενώ ο συνδυασμός μηχανικού και χημικού καθαρισμού φαίνεται να είναι ο πλέον αποτελεσματικός (Felton et al 2011).

Επίσης η χρήση κινητών προσθέσεων στην παρούσα μελέτη σχετίστηκε με αυξημένο επιπολασμό περιοδοντικής νόσου όπως έχει δειχθεί και σε προηγούμενες μελέτες (Tada et al 2015) αλλά και με φτωχή στοματική υγιεινή.

Κατάθλιψη και στοματική νόσος

Στην Ελλάδα όπως γράφηκε σε προηγούμενη ενότητα, φαίνεται ότι υπάρχει αρκετά μεγάλο ποσοστό γεροντικής κατάθλιψης (Κοσιώνη και Κοσιώνης 2017, Αργυρόπουλος και συν 2012, Αλεφαντινού και συν 2016).

Στην παρούσα μελέτη η παρουσία κατάθλιψης με βάση τον δείκτη GDS-15 δεν συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με καμία στοματική νόσο. Άλλες μελέτες καταδεικνύουν πιθανή συσχέτιση με τερηδονισμό και περιοδοντική νόσο, εξαιτίας της ξηροστομίας, της παραμέλησης της στοματικής υγιεινής, της αύξησης του καπνίσματος και της τροποποιημένης αντίδρασης στους παράγοντες φλεγμονής που οδηγεί σε αυξημένο αποικισμό μικροβίων (Friedlander and Norman 2002, Berdahl and Berdahl 2002, Kossioni et al 2013, Hwang and Park 2018), ενώ κάποιες άλλες μελέτες δεν βρίσκουν συσχέτιση μεταξύ κατάθλιψης και περιοδοντικής νόσου (Delgado-Angulo et al 2015, Araujo et al 2016). Επίσης, σε σχετική μετα-ανάλυση βρέθηκε συσχέτιση της κατάθλιψης με την τερηδόνα (δείκτες DMFS, DMFT) και με τον αριθμό των δοντιών στο φραγμό, αλλά δεν βρέθηκε συσχέτιση με την ύπαρξη περιοδοντικής νόσου (Kisely et al 2016).

Όσο αφορά στην απώλεια δοντιών οι περισσότερες μελέτες καταγράφουν συσχέτιση με την κατάθλιψη στους ηλικιωμένους, πιθανότατα λόγω της μειωμένης αναζήτησης στοματικής φροντίδας και της αυξημένης νοσηρότητας (Oneil et al 2014, Okoro et al 2012). Σε μελέτη που δημοσιεύτηκε το 2016 φαίνεται ότι η κατάθλιψη συσχετίζεται σημαντικά με αρκετές στοματικές νόσους, επηρεάζοντας την αντικειμενική και την υποκειμενική ξηροστομία (Takiguchi et al 2016).

Στην Ελλάδα, μελέτη σε ηλικιωμένους νοσηλευόμενους ασθενείς με κατάθλιψη, έδειξε αυξημένα ποσοστά ολικής νωδότητας (42,1%), αυξημένη παρουσία τουλάχιστον μίας ενεργής τερηδονικής βλάβης (45,5%), πολύ φτωχή στοματική υγιεινή σε ποσοστό 91% και ανάγκη τουλάχιστον μίας εξαγωγής στο 9,1% των εξεταζόμενων (Kossioni et al 2012). Αντίστοιχα σε μελέτη πάλι στην Αττική σε νοσηλευόμενους ηλικιωμένους που έπασχαν από κατάθλιψη και διαταραχές διάθεσης βρέθηκε δυσγευσία σε ποσοστό 55,6%, καυσalgία στόματος σε ποσοστό 55,6% και ξηροστομία σε ποσοστό 66,7% (Kossioni 2013).

Οι διαφοροποιήσεις που καταγράφονται στις διάφορες μελέτες θα πρέπει να αποδοθούν σε μεθοδολογικές διαφορές.

Κάπνισμα

Στην παρούσα εργασία με βάση την πολυπαραγοντική ανάλυση που διεξήχθη παρατηρήθηκε συσχέτιση μεταξύ του καπνίσματος και του ποσοστού των τερηδονισμένων ριζών, όπως και σε προηγούμενες μελέτες (Ritter et al 2010, Hariyani et al 2017), ενώ σε άλλες μελέτες το κάπνισμα δεν αποτελούσε σημαντικό προγνωστικό παράγοντα τερηδονισμού (Hayes et al 2016).

Βιβλιογραφικά υπάρχει ένδειξη συσχέτισης μεταξύ καπνίσματος και νόσων του περιοδοντίου (Bergström J et al 2000, Tionetti et al 2017, Suwama et al 2018), αλλά και μεταξύ καπνίσματος και αριθμού δοντιών στο φραγμό (Mehr et al 2018). Η μη ανεύρεση αντίστοιχης συσχέτισης στην παρούσα εργασία θα μπορούσε να εξηγηθεί αν υποθεθεί ότι αρκετοί από τους εξεταζόμενους πιθανά κάπνιζαν στο παρελθόν, οπότε και εγκαταστάθηκε η περιοδοντική νόσος και έπαψαν να καπνίζουν πρόσφατα εξαιτίας των ιατρικών προβλημάτων τους. Επίσης οι διαφορές μπορεί να οφείλονται και στη μεθοδολογία καταγραφής και ανάλυσης.

Διαταραχές σάλιου και στοματική νόσος

Η ξηροστομία έχει συσχετιστεί με τη στοματική νόσο, όπως είναι η περιοδοντική νόσος, η τερηδόνα, οι διαβρώσεις και η ευπάθεια σε λοιμώξεις και φλεγμονές (Gurta A 2006, Dirix P 2007, Kossioni and Dontas 2007, Shetti SR 2012, Fejerscov et al 2008, Turner and Ship 2007).

Στην παρούσα μελέτη καταγράφηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση της ροής του σάλιου (με κατώφλι τα 0,5 ml/min) με τον δείκτη τερηδόνας ρίζας, το ποσοστό των τερηδονισμένων δοντιών, το ποσοστό των τερηδονισμένων ριζών, τον δείκτη CRITN και τον δείκτη απώλειας πρόσφυσης, χωρίς ωστόσο οι συσχετίσεις αυτές να επιβεβαιώνονται στις επιμέρους πολυπαραγοντικές αναλύσεις. Ωστόσο οι πολυπαραγοντικές αναλύσεις κατέδειξαν τη συσχέτιση μεταξύ της φυσαλιδώδους ποιότητας του σάλιου, του χαμηλότερου pH του σάλιου και της τερηδόνας ρίζας, αλλά και της φυσαλιδώδους ποιότητας του σάλιου και του πολυτερηδονισμού.

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετές μελέτες που συνδέουν τον επιπολασμό της τερηδόνας με τις φυσικοχημικές ιδιότητες του σάλιου κυρίως όσο αφορά τα παιδιά (Animireddy et al 2014, Bhayat et al 2013, Farsi 2008, Seethalakshmi et al 2016). Τα αποτελέσματα όμως κάποιων μελετών ειδικά σε ενήλικους πληθυσμούς είναι αντίθετα από αυτά τόσο όσον αφορά στη ροή (Cunha – Cruz et al 2013) αλλά και ακόμη περισσότερο στο pH (Varma et al 2008, Leone et al 2001). Η βιβλιογραφία

συνδέει την ποιότητα του σάλιου ως προς το αυξημένο του ιξώδες, με μειωμένη σιαλική κάθαρση και συνεπώς περισσότερο χρονικό διάστημα που μένει το pH κάτω του 6,7 (σημείο απομεταλλικοποίησης της οδοντίνης) (Gopinath and Arzeanne 2006). Σύμφωνα με μελέτες, φαίνεται ότι κατά τη γήρανση της αδαμαντίνης η ανταλλαγή των ιόντων μεταξύ σάλιου και δοντιού είναι μειωμένη, καθώς με το γήρας, μειώνεται το οργανικό περιεχόμενο του ιστού της αδαμαντίνης. Επίσης, μορφολογικά, λόγω αποτριβής λειαίνονται όλες οι βαθιές αύλακες και τυχόν μικροεκδορές της αδαμαντίνης με αποτέλεσμα το σάλιο να έχει μικρότερη δράση στην αδαμαντίνη (Zussman et al 2007, Carvalho and Lussi 2017). Ο ρόλος του ωστόσο στην οδοντίνη παραμένει σημαντικός.

Ανάλογες συσχετίσεις βρέθηκαν και με τη χρήση του δείκτη ξηροστομίας που μεταφράστηκε και σταθμίστηκε στα ελληνικά, γεγονός που υποστηρίζει την υψηλή ταυτόχρονη εγκυρότητα του δείκτη και την ένδειξη χρήσης του σε γηριατρικούς ασθενείς. Επίσης ο δείκτης ξηροστομίας είχε υψηλότερη στατιστική συσχέτιση εκτός από τη ροή και με το pH και την ποιότητα του σάλιου. Η χρήση ενός τέτοιου δείκτη, χωρίς να είναι απαραίτητη η κλινική εξέταση του ασθενή, δίνει σε μη οδοντιάτρους υγειονομικούς αλλά και στο λοιπό προσωπικό φροντίδας των ηλικιωμένων τη δυνατότητα να κάνουν αρχική εκτίμηση της ξηροστομίας και να παραπέμπουν τον γηριατρικό ασθενή σε ειδικό προς αντιμετώπισή της.

Η μέση τιμή του δείκτη ξηροστομίας είτε ανά παράγοντα είτε σε σύνολο σχετιζόταν με μεγάλο αριθμό δημογραφικών, ιατρικών και στοματικών παραγόντων, όπως η ηλικία, το φύλο ο σακχαρώδης διαβήτης, η κατάθλιψη, η πολυφαρμακία και η χρήση αγχολυτικών/ αντικαταθλιπτικών. Οι γυναίκες φαίνεται να έχουν αυξημένο επιπολασμό ξηροστομίας σε σχέση με τους άνδρες, κυρίως μετά την ηλικία των 50 ετών (Billings et al 1996). Επίσης, έχει μελετηθεί εκτενώς η σχέση του σακχαρώδη διαβήτη με την ξηροστομία (Sandberg et al 2000, Soell et al 2007, Vasconcelos et al 2010). Η πιο συχνή αιτία ξηροστομίας είναι η λήψη φαρμάκων όπως καταγράφηκε και στην παρούσα μελέτη (Seebny και Schwartz 1997, Thomson et al 2000, Scully 2003, Atkinson et al 2005, McCann et al 2009, Ζερβού-Βάλβη 2018).

Δείκτης ποιότητας ζωής σε σχέση με τη στοματική κατάσταση

Κατά τη στάθμιση του γηριατρικού δείκτη ποιότητας ζωής (GOHAI) προέκυψαν σημαντικά στοιχεία σχετιζόμενα τόσο με τη συνολική βαθμολογία όσο και με τη διακρίνουσα εγκυρότητα. Κατ' αρχήν ο δείκτης έλαβε αρκετά υψηλή βαθμολογία (48,5/60) καταδεικνύοντας ότι οι περισσότεροι εξεταζόμενοι ένιωθαν άνετα με τη στοματική τους κατάσταση. Κατά δεύτερον οι περισσότερες στοματικές νόσοι επηρέαζαν αρνητικά την τιμή του δείκτη υποδεικνύοντας τη μεγάλη σημασία της καλής στοματικής υγείας για την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων ατόμων.

Συγκεκριμένα, βρέθηκε αρνητική συσχέτιση του συνολικού δείκτη με την παρουσία στοματικού πόνου, τη χρήση ολικών οδοντοστοιχιών, την υψηλή τιμή του

δείκτη ξηροστομίας, του δείκτη CPI, του δείκτη DMFT, του δείκτη τερηδόνας ρίζας και του ποσοστού τερηδονισμένων δοντιών στο φραγμό. Αντίθετα σχετίστηκε θετικά με την καλή μασητική ικανότητα, την καλή αισθητική του στόματος και τον αριθμό των φυσικών δοντιών στο φραγμό. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι επιμέρους συσχετίσεις των παραγόντων που προέκυψαν από τη στάθμιση με γενικούς και στοματικούς παράγοντες.

Στην παρούσα μελέτη ο αριθμός των φυσικών δοντιών σχετίστηκε θετικά με τον δείκτη. Σε κάποιες ανάλογες μελέτες με τον δείκτη GOHAI ο αριθμός των ελλειπόντων δοντιών συσχετίστηκε επίσης θετικά (A-Dan and Jun-Qi 2011), σε άλλες αρνητικά (Sanchez-Garcia et al 2010) και σε άλλες δεν είχε καμία επίδραση (Locker et al 2001). Προηγούμενες μελέτες σε ελληνικό πληθυσμό με τη χρήση του OHIP-14 έδειξαν σημαντική συσχέτιση του δείκτη με την τερηδόνα (δείκτης DMFT) και το επίπεδο στοματικής υγιεινής, ωστόσο η ηλικία του δείγματος ήταν μικρότερη (άνω των 35 ετών) (Paragiannopoulou et al 2012).

Οι δημογραφικοί παράγοντες επηρέασαν επιλεκτικά συγκεκριμένες παραμέτρους του δείκτη: Για παράδειγμα η ηλικία συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με τον 1ο (σίτιση, ομιλία) και 2ο παράγοντα (πόνος, επικοινωνία, κατάποση) αλλά όχι με το 3ο (αυτοεκτίμηση, ανησυχία, πόνος) ή με το συνολικό δείκτη, ενώ το φύλο δεν τον επηρέασε καθόλου. Τα σχετικά ευρήματα από τη διεθνή βιβλιογραφία ποικίλουν. Σε κάποιες μελέτες η ηλικία επηρέασε σημαντικά τον δείκτη (Atchison et al 1990) ενώ σε άλλες όχι (Sanchez-Garcia et al 2010, A-Dan et al 2011). Αντίστοιχα και το φύλο επηρέασε σημαντικά τον δείκτη σε κάποιες μελέτες (Atchison 1990) ενώ σε άλλες όχι (Sanchez-Garcia et al 2010).

Σε μελέτη με χρήση άλλου δείκτη ποιότητας ζωής βρέθηκε επίσης υψηλή συσχέτιση με τη μασητική ικανότητα, αλλά και της μασητικής ικανότητας με άλλες παραμέτρους του δείκτη, όπως τον πόνο και το άγχος ή την κατάθλιψη (Cho and Kim 2018). Επίσης, σε μελέτη με τον δείκτη OHIP-14 βρέθηκε υψηλή συσχέτιση της εκτιμώμενης ποιότητας ζωής με τον αριθμό των εναπομενόντων δοντιών στο φραγμό (Kato et al 2018). Με χρήση του ίδιου δείκτη βρέθηκε επίσης σε άλλες εργασίες υψηλή συσχέτιση με την περιοδοντική κατάσταση των εξεταζομένων (Eltas et al 2016), καθώς και με την ύπαρξη οδοντοστοιχιών και τερηδόνων (Masood et al 2017, Batista et al 2014, Silva et al 2015).

Η μεταβλητότητα των παραπάνω αποτελεσμάτων καταδεικνύει τόσο τις διαφορές στη μεθοδολογία καταγραφής της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία, όσο και την ισχυρή επίδραση των τοπικών συνθηκών στα αποτελέσματα τα οποία είναι συχνά μη συγκρίσιμα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Λαμβανομένων υπ' όψιν των περιορισμών της παρούσας μελέτης, η στοματική υγεία των λειτουργικά ανεξάρτητων ηλικιωμένων που διαβιούν στην Κοινότητα στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας παρουσίαζε αρκετά προβλήματα.

Θετικό εύρημα αποτελούσε η μειωμένη ολική νωδότητα και ο αυξημένος αριθμός ατόμων με περισσότερα από 20 φυσικά δόντια στον φραγμό σε σχέση με την προηγούμενη δεκαετία. Ωστόσο η διατήρηση αρκετών φυσικών δοντιών συνοδευόταν από σημαντικό αριθμό αθεράπευτων τερηδονικών βλαβών, περιοδοντική νόσο και φτωχή στοματική υγιεινή. Ενα σημαντικό ποσοστό εξετασθέντων έφερε κινητές προσθετικές εργασίες οι οποίες όμως ήταν παλαιές, με ανεπαρκή υγιεινή και προβλήματα συγκράτησης και ευστάθειας. Η σε μεγάλο ποσοστό συνεχής τους χρήση επί 24ωρου είχε ως αποτέλεσμα αυξημένη εμφάνιση βλαβών στο στοματικό βλεννογόνο. Ωστόσο παρά τα αυξημένα στοματικά προβλήματα ο δείκτης ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία ήταν αρκετά ικανοποιητικός, ενώ μόλις ένας στους πέντε χαρακτήρισε τη στοματική του υγεία ως κακή.

Η συστηματική χρήση οδοντιατρικών υπηρεσιών ήταν περιορισμένη, ενώ καταγράφηκε μεγάλη απόκλιση μεταξύ της υποκειμενικής ανάγκης και της αναζήτησης οδοντιατρικής θεραπείας.

Ποικίλοι παράγοντες επηρέαζαν τους δείκτες στοματικής υγείας όπως η ηλικία, η εκπαίδευση, το εισόδημα, διάφορα συστηματικά νοσήματα, το κάπνισμα, ο χρόνος από την τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο, η στοματική υγιεινή, τα χαρακτηριστικά του σάλιου και η χρήση οδοντοστοχιών.

Η επιμήκυνση του βίου σε συνδυασμό με τη διατήρηση αρκετών φυσικών δοντιών, πολλά εκ των οποίων εμφανίζουν ενεργό τερηδόνα και αθεράπευτη περιοδοντική νόσο, η φτωχή στοματική υγιεινή και η μειωμένη χρήση οδοντιατρικών υπηρεσιών καθιστούν πιθανή την περαιτέρω επιδείνωση της στοματικής υγείας του ηλικιωμένου πληθυσμού στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας στο άμεσο μέλλον.

Τα δεδομένα αυτά απαιτούν την ανάπτυξη μίας εθνικής στρατηγικής για την προαγωγή της στοματικής υγείας των ηλικιωμένων ατόμων στη χώρα, ιδιαίτερα αν λάβει κανείς υπόψη ότι στις περιοχές εκτός Αθηνών και σε όσους διαβιούν σε ιδρύματα το επίπεδο στοματικής υγείας είναι χαμηλότερο.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι ηλικιωμένοι αποτελούν μία πολυάριθμη και πολυσύνθετη πληθυσμιακή ομάδα με αυξημένες ιατροκοινωνικές και οδοντιατρικές ανάγκες οι οποίοι όμως αντιμετωπίζουν πολλαπλούς φραγμούς στην οδοντιατρική φροντίδα. Τα επιδημιολογικά δεδομένα για τη στοματική κατάσταση των ηλικιωμένων και ιδιαίτερα των υπερηλίκων στην Ελλάδα είναι εξαιρετικά περιορισμένα με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η ανάπτυξη κατάλληλων πολιτικών προαγωγής της στοματικής τους υγείας.

Σκοπός της παρούσας διδακτορικής διατριβής ήταν να διερευνηθεί η στοματική κατάσταση υγείας, τα υποκειμενικά στοματικά ενοχλήματα και οι συνήθειες στοματικής φροντίδας δείγματος αστικού πληθυσμού ηλικίας άνω των 65 ετών που ζούσε στην Κοινότητα και να συσχετιστούν μεταξύ τους αλλά και με διάφορους δημογραφικούς, ιατρικούς και συμπεριφορικούς παράγοντες.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η καταγραφή έλαβε χώρα σε Κέντρα Ανοιχτής Προστασίας Ηλικιωμένων (Κ.Α.Π.Η.) του Κεντρικού, Βόρειου, Δυτικού και Νότιου Τομέα Αθηνών της Περιφέρειας Αττικής σε περιοχές διαφορετικής κοινωνικοοικονομικής διαστρωμάτωσης. Καταγράφηκαν 352 άτομα άνω των 65 ετών με μέση ηλικία τα $73,9 \pm 6,9$ έτη. Η μελέτη περιλάμβανε λήψη συνέντευξης με τη χρήση δομημένων ερωτηματολογίων και κλινική εξέταση. Το ερωτηματολόγιο συμπεριλάμβανε παραμέτρους σχετιζόμενες με δημογραφικά, ιατροκοινωνικά και οδοντιατρικά χαρακτηριστικά. Για την εκτίμηση της πιθανής παρουσίας καταθλιπτικών συμπτωμάτων συμπληρώθηκε η συντομευμένη Γηριατρική Κλίμακα Κατάθλιψης (GDS-15). Η υποκειμενική ξηροστομία αξιολογήθηκε με τη βοήθεια του Δείκτη Ξηροστομίας (Xerostomia Inventory) 11 ερωτήσεων ο οποίος προηγουμένως είχε μεταφραστεί στα ελληνικά και σταθμιστεί στον πληθυσμό-στόχο. Για τον έλεγχο της επίδρασης της στοματικής κατάστασης στην ποιότητα ζωής των εξεταζομένων χρησιμοποιήθηκε ο Γηριατρικός Δείκτης Αξιολόγησης Στοματικής Υγείας (Geriatric Oral Health Assessment Index - GOHAI) κατόπιν μετάφρασης στα ελληνικά και στάθμισής του στον πληθυσμό στόχο. Η κλινική εξέταση κατέγραψε την κατάσταση στοματικής υγείας με τη χρήση διεθνώς χρησιμοποιούμενων δεικτών (πχ. ICDAS II, DMFT, RCI, CPITN, OHI-S, καταγραφή ροής σάλιου με μάσηση τσίκλας παραφίνης, μέτρηση pH σάλιου με ειδικά pH-μετρικά χαρτιά). Η στατιστική ανάλυση περιλάμβανε περιγραφική στατιστική, διμεταβλητές και πολυπαραγοντικές αναλύσεις, ενώ έγινε και ανάλυση στάθμισης των δεικτών ξηροστομίας (XI) και GOHAI.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η στατιστική ανάλυση έδειξε αυξημένη νοσηρότητα (υπέρταση: 62,8%, σακχαρώδης διαβήτης: 24,2%, καρδιακά νοσήματα: 23%, κ.λπ). Αυξημένη ήταν και η λήψη φαρμάκων (αντιυπερτασικά: 64,2%, αντιλιπιδαιμικοί παραγόντες: 41,9%, λήψη άνω των 3 φαρμάκων τη μέρα: 31%).

Το 43,5% των εξετασθέντων δήλωσε ότι έχει επισκεφτεί τον οδοντίατρο μέσα στον τελευταίο χρόνο. Το 58,2% πίστευε ότι χρειαζόταν σε μεγάλο βαθμό οδοντιατρική φροντίδα αλλά μόνο το 27,6% δήλωσε ότι σκόπευε να την αναζητήσει, με κυριότερους λόγους αναβολής της επίσκεψης τα οικονομικά θέματα και το φόβο.

Μόλις το 31% των ενοδόντων βούρτσιζε τα δόντια του πιο συχνά από μία φορά τη μέρα, ενώ το 66,7% δήλωσε ότι καθάριζε τις οδοντοστοιχίες αμέσως μετά από κάθε γεύμα. Το 40,5% όσων έφεραν κινητές προσθέσεις τις φορούσε και τη νύχτα, ενώ το 25% χρησιμοποιούσε συνεχώς ή μερικές φορές συγκρατητικές ουσίες.

Η κλινική εξέταση έδειξε ότι το 15,6% ήταν ολικά νωδοί, ενώ το 43,8% είχε περισσότερα από 20 δόντια στο φραγμό. Το 47,7% έφερε κινητές προσθετικές εργασίες με το 14,8% να φέρει ζεύγος ολικών οδοντοστοιχιών. Ο μέσος αριθμός δοντιών στους ενόδοντες ήταν $18,2 \pm 7,7$. Με βάση την πολυπαραγοντική ανάλυση, η παρουσία περισσότερων από τα 20 δόντια στο φραγμό συσχετίστηκε με τη μικρότερη ηλικία, την επίσκεψη στον οδοντίατρο πριν από λιγότερους από 12 μήνες, καθώς και με τον χαμηλότερο δείκτη μάζας σώματος.

Το 59,6% των ενοδόντων είχε έστω και μία ενεργό τερηδόνα, με το 27,6% να έχει έστω και μία ενεργό τερηδόνα ρίζας. Ο δείκτης DMFT στο δείγμα ενοδόντων είχε μέση τιμή $22,3 \pm 6,9$ ενώ ο μέσος όρος του ποσοστού τερηδονισμένων δοντιών στο φραγμό ήταν $14,5 \pm 24,8$. Η πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή το ανώτερο τεταρτημόριο της κατανομής του ποσοστού των τερηδονισμένων δοντιών (ένδειξη πολυτερηδονισμού) κατέδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τη φυσαλιδώδη ποιότητα του σάλιου, τον μικρότερο αριθμό εναπομεινάντων φυσικών δοντιών και την κακή στοματική υγιεινή. Η τιμή του δείκτη RCI ήταν $0,2 \pm 0,3$ και το ποσοστό των τερηδονισμένων ριζών επί του συνόλου των δοντιών του φραγμού ήταν $8,1 \pm 19,4$. Η πολυπαραγοντική ανάλυση κατέδειξε στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ του αυξημένου επιπολασμού τερηδόνας ρίζας και του ενεργού καπνίσματος, της φυσαλιδώδους ποιότητας του σάλιου, του χαμηλότερου pH του σάλιου και του μικρότερου αριθμού εναπομεινάντων φυσικών δοντιών.

Μόλις το 39,9% των εξετασθέντων είχε καλή στοματική υγιεινή. Στο σύνολο των ενοδόντων υγιές περιοδόντιο είχε το 3,4%, θυλάκους 4-5mm το 35,5% και θυλάκους ≥ 6 mm το 47,0%. Η πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση κατέδειξε ότι η βαριά περιοδοντίτιδα (θυλάκοι άνω των 6 mm) σχετιζόταν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με τον υποθυρεοειδισμό, το ποσοστό των τερηδονισμένων δοντιών, τη φτωχή στοματική υγιεινή και τη χρήση οδοντοστοιχιών.

Βλάβες στους βλεννογόνους καταγράφηκαν στο 18,2% του πληθυσμού, με την παρουσία τους να σχετίζεται κυρίως με την χρήση κινητών προσθέσεων.

Η μέση τιμή του δείκτη GOHAI στο δείγμα ήταν $48,5 \pm 8,5$ με εύρος 16-60 καταδεικνύοντας ότι οι εξετασθέντες ήταν γενικά ικανοποιημένοι από την ποιότητα ζωής που σχετιζόταν με τη στοματική τους υγεία. Η ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων που σχετίζεται με τη στοματική υγεία κατέδειξε σημαντικές συσχετίσεις με πολλούς ιατρικούς, δημογραφικούς και οδοντιατρικούς παράγοντες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με βάση τα ευρήματα της παρούσας μελέτης η στοματική νόσος ήταν αυξημένη στον πληθυσμό των εξετασθέντων ηλικιωμένων ατόμων, ενώ η πρόσβαση στην οδοντιατρική φροντίδα ήταν περιορισμένη. Σε σχέση με την εθνική μελέτη καταγραφής της στοματικής υγείας του 2005 φαίνεται ότι στην αντίστοιχη ηλικιακή ομάδα (65-74 ετών) στην παρούσα μελέτη καταγράφεται σημαντική μείωση της ολικής νωδότητας και αύξηση του ποσοστού των ατόμων με περισσότερα από 20 δόντια στο φραγμό, αύξηση του ποσοστού των τερηδονισμένων και εμφραχθέντων δοντιών, επιδείνωση της περιοδοντικής υγείας και στασιμότητα στο επίπεδο της οδοντικής υγιεινής. Οι δείκτες αυτοί εμφάνιζαν επιδείνωση στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας.

Βασικός περιορισμός της μελέτης ήταν η διεξαγωγή της σε αστικό πληθυσμό με υψηλό ποσοστό κοινωνικοποίησης και λειτουργικής αυτοδυναμίας, γεγονός το οποίο εμποδίζει τη γενίκευση των συμπερασμάτων στον γενικό πληθυσμό.

Η ανάπτυξη μίας εθνικής στρατηγικής για τη στοματική υγεία του ηλικιωμένου πληθυσμού στη χώρα είναι αναγκαία, καθώς η επιμήκυνση του βίου με την ταυτόχρονη διατήρηση αρκετών φυσικών δοντιών σε προϊούσα ηλικία, σε συνδυασμό με τους ποικίλους προσωπικούς, ιατρικούς και κοινωνικοοικονομικούς φραγμούς στη στοματική φροντίδα αναμένεται να οδηγήσουν στο μέλλον σε σημαντική επιδείνωση των δεικτών στοματικής υγείας των ηλικιωμένων.

ABSTRACT

Dental School, National and Kapodistrian University of Athens, Greece

PhD Thesis

SURVEY OF THE ORAL HEALTH STATUS AND ORAL CARE HABITS OF INDEPENDENT COMMUNITY-DWELLING OLDER ADULTS AND ASSOCIATION WITH MEDICAL AND SOCIO-ECONOMIC FACTORS

Grigoria Gkavela, DDS, MSc

Promotor: Dr Anastassia E. Kossioni, Associate Professor

Co-promotors: Professor Hercules Karkazis, Professor Grigorios Polyzois

INTRODUCTION

The older population is significantly increasing worldwide facing multiple socio-medical and dental needs. Despite progress in oral health prevention, oral disease is still common in older people due to multiple barriers and risk factors. Epidemiological data on oral health in older population in Greece, and especially in the older old, are limited making it difficult to develop and implement appropriate oral health policies.

The purpose of this Doctoral Thesis was to record oral health status, subjective oral complaints and oral care habits in a sample of urban population aged over 65 years in Attica and associate the findings with various demographic, medical, dental and behavioral factors.

METHODOLOGY

The investigation was conducted at the Open Care Centers For Older People in the Athens Region in areas of different socio-economic stratification. A total of 352 subjects over 65 years of age with a mean age of 73.9 ± 6.9 years were recorded. The study included interviews using structured questionnaires and a clinical examination. The questionnaire included parameters related to demographic, socio-medical and dental characteristics.

The ICD-10 classification of diseases was used to record the medical history and the ATC classification for drugs intake. To assess the presence of depressive symptoms, the 15-item Geriatric Depression Scale (GDS-15) was used. Dental history taking recorded current oral symptoms, oral hygiene habits, the use and daily care of removable prostheses, the use of dental services, as well as the subjective assessment of the need and demand for dental care.

Subjective xerostomia was evaluated using reference questions and the 11-item Xerostomia Inventory, after translation and validation in Greek. The Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) was used to assess the effect of oral health on the quality of life of the participants, after translation into Greek and validation in the

target population. The clinical examination recorded the oral health status using validated indices (ie. ICDAS II, DMFT, RCI, CPITN, OHI-S, salivary flow and pH tests, etc).

Statistical analysis included descriptive statistics, bivariate and multivariate analyses as well as validation analyses for XI-11 and GOHAI in Greek. The level of statistical significance was set at $P \leq 0.05$.

RESULTS

The most common medical condition was hypertension (62.8%) followed by diabetes type II (24.2%) and heart disease (23%). Medication use was very frequent and polypharmacy (over 3 medications per day) was recorded in 31% of the sample increasing to 44% for those aged over 85 years. Antihypertensives (64.2%) and anti-lipidemics (41.9%) were the most frequently consumed medications.

Regarding subjective oral health indicators, no statistically significant correlation was found related to gender and age. Only 33.8% of the participants stated that they generally had good oral health, while 62.5% mentioned that they had a current oral problem. Xerostomia, occasionally or continuously, was mentioned by 42% of the participants, burning mouth by 2.3%, dysgeusia by 6.5%, chewing difficulties by 28.1% and poor or moderate oral aesthetics by 42.1%.

A total of 43.5% people stated that they had visited the dentist in the past 12 months and 18.2% that they had visited the dentist more than 5 years ago. Despite that 58.2% believed that they needed dental care, only 27.6% intended to visit a dentist.

Only 31% of the dentate persons brushed their teeth more often than once a day, while 90.6% did not use any interdental cleaning device. Of those who used removable prostheses, 66.7% said that they cleaned them immediately after meals and 29.2% once a day; 40.5% of the denture wearers wore them 7/24h, while 25% used denture fixatives.

The clinical examination showed that 15.6% of the participants were completely edentulous, while 43.8% had more than 20 teeth; 47.7% used removable prostheses and 14.8% used a pair of complete dentures.

The mean number of teeth in the total population was 15.4 ± 9.7 , while the mean number of teeth in the dentate people was 18.2 ± 7.7 . Based on multifactorial analysis, the presence of more than 20 teeth was associated with younger age, dental visits within the past 12 months, and a lower body mass index. Many dentate people (59.6%) had at least one active decay, and 27.6% one active root decay. The DMFT index in the dentate sample was 22.3 ± 6.9 with an average percentage of 14.5 ± 24.8 carious teeth in the mouth. Multiple logistic regression analysis revealed a statistically significant correlation of dental decay with the saliva's bubbly quality, the lower number of remaining natural teeth and poor oral hygiene. The RCI value was $0,2 \pm 0,3$ and the mean percentage of carious roots was 8.1 ± 19.4 . Multifactorial analysis demonstrated statistically significant correlations between increased root caries

prevalence and smoking, saliva bubbly quality, lower saliva pH and the smaller number of remaining natural teeth.

Only 39.9% of the participants had good oral hygiene. A healthy periodontium was recorded in 3.4% of the dentate people, medium pockets (4-5mm) in 35.5% and deep pockets (≥ 6 mm) in 47.0% of the dentate sample. Severe periodontitis was related to hypothyroidism, tooth decay, poor oral hygiene and the use of dentures.

Mucosal lesions were recorded in 18.2% of the population. The presence of oral lesions was mainly associated with the use of removable prostheses; 27% of the denture users had mucosal lesions compared to 5.8% of those who did not use dentures.

The mean GOHAI score in the total sample was 48.5 ± 8.5 (range: 16-60) indicating that the participants were generally satisfied with the quality of life associated with their oral health. The GOHAI score showed significant correlations with many medical, demographic and dental factors such as depression, number of teeth, subjective chewing ability, oral pain, aesthetic problems, using dentures, edentulousness, DMFT index, CPITN index, xerostomia index, decayed teeth and root caries index.

CONCLUSIONS

Based on the findings of the present study, oral disease was increased in the older population examined, while dental visitations were limited. Compared to the findings of the 2005 national oral health survey in a sample aged 65-74 years, the same age group in the present study presented a significant reduction in complete edentulousness and an increase in retaining more than 20 teeth, but at the same time an increase in caries prevalence and severe periodontal disease. Oral health status further deteriorated in the older age groups over 75 years of age.

The main study limitation was that the sample was urban with high degrees of social activity and functional capacity, precluding the generalisation of the findings to a national level.

The development of a national strategy for improving oral health in older people is imperative, as longer lives preserving more natural teeth but at the same time experiencing functional impairment and low access to dental care, will negatively affect the oral health status of the future older population.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A-Dan W.& Jun-Qi L. (2011). Factors associated with the oral health-related quality of life in elderly persons in dental clinic: validation of a Mandarin Chinese version of GOHAI. *Gerodontology*, 28(3):184-91.

Agrawal S.K., Shrestha A. & Bhagat T. (2019). Translation and validation of the Nepalese version of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Gerodontology*, 36(1):30-35.

Aida J., Ando Y., Akhter R., Aoyama H., Masui M., Morita M. (2006) Reasons for permanent tooth extractions in Japan. *J Epidemiol*, 16(5):214-9.

Albandar J.M. (2002). Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontology 2000*, 29:177-206, ISSN, 0906-6713.

Allen P.F.(2003) Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*, 1:40.

Alvin C.P. (2012) Diabetes Mellitus. In: *Harrison's Principles of Internal medicine*, Chapter 417, 18th Ed. New York, USA, The McGraw-Hill Companies, Inc, 2012:pp 3267-3346.

Anastassiadou V., Katsarou Z., Naka O.& Bostanzopoulou M. (2002) Evaluating dental status and prosthetic need in relation to medical findings in Greek patients suffering from idiopathic Parkinson's disease. *Eur J Prosthodont Restor Dent*, 10(2):63-8.

Animireddy D., Reddy Bekkem V.T., Vallala P., Kotha S.B., Ankireddy S., Mohammad N, et al. (2014) Evaluation of pH, buffering capacity, viscosity and flow rate levels of saliva in caries-free, minimal caries and nursing caries children: An in vivo study. *Contemp Clin Dent*, 5:324–8.

Anusaksathien O., Singh G., Peters T.J.& Dolby A.E. (1992) Immunity to self-antigens in periodontal disease. *J Periodontol*, 63:194-9.

Aparasu R.R & Mort J.R. (2000) Inappropriate prescribing for the elderly: beers criteria-based review. *Ann Pharmacother*, 34(3):338–46.

Aqqad S.M., Chen L.L., Akmal Shafie A., Azmi Hassali M.& Tangiisuran B. (2014). The use of potentially inappropriate medications and changes in quality of life among older nursing home residents. *Clin Interv Aging*, 9:201–7.

Araújo M.M., Martins C.C., Costa L.C., Cota L.O., Faria R.L., Cunha F.A.& Costa F.O. (2016) Association between depression and periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*, 43(3):216-28.

Artukovic D., Spalj S., Knezevic A., Plancak D., Panduric V., Anic-Milisevic S. & Lauc T. (2007). Prevalence of periodontal diseases in Zagreb population, Croatia, 14 years ago and today. *Collegium Antropologicum*, 31(2):471-474.

Astrom A.& Okullo I. (2003) Validity and reliability of the OIDP frequency scale: a cross-sectional study of adolescents in Uganda. *BMC Oral Health* 28;3(1):5.

Astrom A., Haugejorden O., Skaret E., Trovik T.& Klock K.(2005) Oral impacts on daily performances in Norwegian adults: Validity, reliability and prevalence estimates. *Eur J Oral Sci*, 113:289–296.

Atchison K.A.& Dolan T.A. (1990) Development of the geriatric oral health assessment index. *J Dent Educ* 54(11):680-7.

Atieh M.A. (2008) Arabic version of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Gerodontology*. 25(1):34-41.

Atkinson J.C.& Wu A. Salivary gland dysfunction causes symptoms treatment. *JADA* 125(4):409-16.

Atkinson J.C., Grisius M.& Massey W. (2005) Salivary hypofunction and xerostomia: diagnosis and treatment. *Dent Clin North Am*. 49(2):309-26.

Bae K., Kim H., Jung S., Park D., Kim J.& Paik D. (2007) Validation of the Korean version of the oral health impact profile among the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*, 35:73–79.

Baker S., Pankhurst C.& Robinson P. (2006) Utility of two oral health-related quality-of-life measures in patients with xerostomia. *Community Dent Oral Epidemiol* 34:351–362.

Baldwin R. Mood disorders in the elderly. (2009) In: Adreassen N.C., Ibor J.J. Jr, Gerdes J.R.& Gelder M.G. *New Oxford Textbook of Psychiatry*, Oxford University press, Oxford, 1550-8.

Batista M.J., Lawrence H.P.& de Sousa Mda L. (2014) Impact of tooth loss related to number and position on oral health quality of life among adults. *Health Qual Life Outcomes*, 30(12):165.

Baum B.J. (1981) Evaluation of stimulated parotid saliva flow rate in different age groups. *J Dent Res* 60:1292-6.

Bavitz J.B. (2006) Dental management of patients with hypertension. *Dent Clin North Am*,50(4):547-62.

Beers M.H.& Jones T.V. (1990) *The Merck Manual of health and aging*. 2nd ed. Whitehouse Station, NJ, USA Merck Research Laboratories Press 264-274, 405-428, 509-527.

Belibasakis G., Thurnheer T. & Bostanci N. (2014) Porphyromonas gingivalis: a harmful oral pathogen? *Virulence*, 15;5(4):463-4.

Benigeri M., Brodeur J.M., Payette M., Charbonneau A. & Ismail AI. (2000) Community periodontal index of treatment needs and prevalence of periodontal conditions. *J Clin Periodontol* 27(5):308-12.

Berdahl M. & Berdahl J. (2000) Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness. Association with medication, anxiety, depression and stress. *J Dent Res* 79:1652-8.

Bergdaht M. (2000) Salivary flow and oral complaints in adult dental patients. *Community Dent Oral Epidemiol* 28(1): 59-66.

Bergström J., Eliasson S. & Dock J. (2000) A 10-year prospective study of tobacco smoking and periodontal health. *J Periodontol* 71(8):1338-47.

Bhattacharya R., Shen C. & Sambamoorthi U. (2014) Excess risk of chronic physical conditions associated with depression and anxiety. *BMC Psychiatry* 14:10.

Bhayat A., Ahmad M.S., Hifnawy T., Mahrous M.S., Al-Shorman H., Abu-Naba'a L., et al. (2013) Correlating dental caries with oral bacteria and the buffering capacity of saliva in children in Madinah, Saudi Arabia. *J Int Soc Prev Community Dent* 3:38–43.

Bigozzi I., Crea A., Capri D., Littarru C., Lajolo C. & Tatakis D.N. (2014) Root caries: a periodontal perspective. *J Periodontal Res* 49(2):143-63.

Billings R.J., Proskin H.M. & Moss M.E. (1996) Xerostomia and associated factors in a community dwelling adult population. *Community Dent Oral Epidemiol* 24(5):312-6.

Bogetto F., Maina G., Ferro G., Carbone M. & Gandolfo S. (1998) Psychiatric comorbidity in patients with burning mouth syndrome. *Psychosom Med* (3):378-85.

Botts S. & Ryan M. (2010) *Depression*. In: Tisdale J.E., Miller D.A. (eds). *Drug-Induced Diseases: Prevention, Detection, and Management*, Chapter 18. 2nd Edition. Bethesda, American Society of Health-Systems Pharmacists, 317–332.

Bruins H.H., Koole R. & Jolly D.E. (1998) Pretherapy dental decisions in patients with head and neck cancer – A proposed model for dental decision support. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 86(3):256-67.

Carvalho T.S. & Lussi A. (2017) Age-related morphological, histological and functional changes in teeth. *J Oral Rehabil* 44(4):291-298.

Cassolato S.F. & Turnbull R.S. (2003) Xerostomia: clinical aspects and treatment. *Gerodontology*, 20:64–77.

Cesari M., Leeuwenburgh C., Lauretani F., Onder G., Bandinelli S. & Maraldi C. (2006) Frailty syndrome and skeletal muscle: results from the Invecchiare in Chianti study. *Am J Clin Nutr* ,83(5):1142-8.

Chang C.P., Shiau Y.C., Wang J.J., Ho S.T.& Kao CH. (2003) Decreased Salivary gland function in patients with autoimmune thyroiditis. *Head Neck*,25:132-7.

Chavez E.M., Borrell L.N., Taylor G.W.& Ship JA. (2001) A longitudinal analysis of salivary flow in control subjects and older adults with type 2 diabetes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* ,91(2):166-73.

Chen C.K., Huang J.Y., Wu Y.T.& Chang YC. (2018) Dental Scaling Decreases the Risk of Parkinson's Disease: A Nationwide Population-Based Nested Case-Control Study. *Int J Environ Res Public Health* , 26;15(8).

Chen J., Ren C.J., Wu L., Xia L.Y., Shao J., Leng W.D.& Zeng X.T. (2018) Tooth Loss Is Associated With Increased Risk of Dementia and With a Dose-Response Relationship. *Front Aging Neurosci*,10:415.

Chiu C.T., Malhotra R., Tan S.M., Lim J., Chan A., Teoh K.H., Gan S.T.& Saito Y. (2017) Dental health status of community-dwelling older Singaporeans: findings from a nationally representative survey. *Gerodontology*,34(1):57-67.

Cho M.J.& Kim E.K. (2018) Subjective chewing ability and health-related quality of life among the elderly. *Gerodontology*. 2018. doi: 10.1111/ger.12385. [Epub ahead of print]

Christensen L.B., Petersen, P.E, Krusturup U, & Kjoller M (2003). Self-reported oral hygiene practices among adults in Denmark. *Community Dental Health*, 20(4):229-235.

Cizza G., Primma S., Coyle M., Gourgiotis L.& Csako G. (2010) Depression and Osteoporosis: A Research Synthesis with Meta-Analysis. *Horm Metab Res* ,42(7):467–82.

Clegg A., Young J., Iliffe S., Olde Rikkert M.& Rockwood K. (2013) Frailty in elderly people. *The Lancet*, 9868(381):752 – 62.

Clemmesen L. (1988) Anticholinergic side effects of antidepressants: studies in the inhibition of salivation. *Acta Psychiatr Scand* 78 (Suppl 345):90–3.

Cohen L.& Jago J. (1976) Toward the formulation of socio-dental indicators. *Int J Health Serv* 6:681–687.

Colantuoni C., Rada P., McCarthy J., Patten C., Avena N. Chadeayne A., Hoebel M.& Bartley G. (2002) Evidence That Intermittent, Excessive Sugar Intake Causes Endogenous Opioid Dependence. *Obesity* ,10 (6): 478–488.

Corson M., Boyd T., Kind P., Allen P.& Steele G. (1999) Measuring oral health: Does your treatment really make a difference? *Br Dent J* , 187:481–484

Cossolato S.F.& Turnbull R.S. (2003) Xerostomia:clinical aspects and treatment. *Gerodontology* ,20:64-77.

Covey L.S., Glassman A.H. & Stetner F. (1998) Cigarette smoking and major depression. *J Addict Dis*, 17(1):35–46.

Cunha-Cruz J., Scott J., Rothen M., Mancl L., Lawhorn T., Brossel K., et al. (2013) Salivary characteristics and dental caries: Evidence from general dental practices. *J Am Dent Assoc*, 144:e31–40.

Curi M.M. & Dib L.L. (1997) Osteoradionecrosis of the jaws: A retrospective study of the background factors and treatment in 104 cases. *J Oral Maxillofac Surg*, 55(6):540-4;

da Mata A.D., da Silva Marques D.N., Freitas F.M., de Almeida Rato Amaral J.P., Trindade R.T., Barcelos F.A. & Vaz Patto JM. (2012) Translation, validation, and construct reliability of a Portuguese version of the Xerostomia Inventory. *Oral Dis*, 18(3):293-8.

Darcey J., Devlin H., Lai D., Walsh T., Southern H., Marjanovic E. & Horner K. (2013) An observational study to assess the association between osteoporosis and periodontal disease. *Br Dent J*, 215(12):617-21.

Davidson P.L., Rams T.E. & Andersen R.M. (1997) Socio-behavioral determinants of oral hygiene practices among USA ethnic and age groups. *Adv Dent Res*, 11(2):245-53.

de Almeida P., del V., Gregio A.M., Machado M.A., de Lima A.A. & Azevedo L.R. (2008) Saliva composition and functions: a comprehensive review. *J Contemp Dent Pract*, 9(3):72-80.

Delgado-Angulo E.K., Sabbah W., Suominen A.L., Vehkalahti M.M., Knuuttila M., Partonen T., Nordblad A., Sheiham A., Watt R.G. & Tsakos G. (2015) The association of depression and anxiety with dental caries and periodontal disease among Finnish adults. *Community Dent Oral Epidemiol*, 43(6):540-9.

Delwel S., Binnekade T.T., Perez R.S., Hertogh C.M., Scherder E.J. & Lobbezoo F. (2017) Oral health and orofacial pain in older people with dementia: a systematic review with focus on dental hard tissues. *Clin Oral Investig*, 21(1):17-32.

Department of Health. Oral Health Survey 2011. Hong Kong: The Government of the Hong Kong Special Administrative Region, 2011.

Dietrich T., Sharma P., Walter C., Weston P. & Beck J. (2013) The epidemiological evidence behind the association between periodontitis and incident atherosclerotic cardiovascular disease. *J Clin Periodontol*, 40 (Suppl 14):S70-84.

Dirix P., Nuyts S., Poorten V.V., Delaere P. & Bogaert W.V. (2007) Efficacy of the Bioextra dry mouth care system in the treatment of radiotherapy induced xerostomia. *Support care cancer*, 15:1429-36.

Dong L., Yan H.& Wang D. (2010) Polypharmacy and its correlates in village health clinics across 10 provinces of Western China. *J Epidemiol Community Health*,64:549–53.

Dorri M., Sheiham A.& Tsakos G. (2007) Validation of a Persian version of the OIDP index. *BMC Oral Health*,7:2.

Du M., Jiang H., Tai B., Zhou Y., Wu B.& Bian Z. (2009) Root caries patterns and risk factors of middle aged and elderly people in China. *Community Dent Oral Epidemiol*,37:260-6.

Dye B.A., Thornton-Evans G., Li X.& Iafolla T.J. (2015) Dental caries and tooth loss in adults in the United States, 2011–2012. NCHS data brief, no 197. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2015.

Edgerton M., Tabak L.A& Levine M.S. (1987) Saliva a significant factor in removable prosthodontic treatment. *J Prosth Dent*,57(1):57-66.

Eisbruch A., Ten Haken R.K., Kim H.M., Marsh L.H.& Ship JA. (1999) Dose, volume and function relationships in parotid glands following conformal and intensity modulated irradiation of head and neck cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* ,45(3):577-87.

Ekanayake L.& Perera I. (2003) Validation of a Sinhalese translation of the oral health impact profile-14 for use with older adults. *Gerodontology*, 20:95–99.

Ekanayake L.& Perera I. (2004) The association between clinical oral health status and oral impacts experienced by older individuals in Sri Lanka. *J Oral Rehabil*,31:831–836

Ellefsen B., Holm-Pedersen P., Morse D., Schroll M., Bo Andersen B.& Waldemar G. (2008) Caries prevalence in older persons with and without dementia. *J Am Geriatr Soc*,56:59–67.

El-Shinnawi U.& Soory M. (2013) Associations between periodontitis and systemic inflammatory diseases: response to treatment. *Recent Pat Endocr Metab Immune Drug Discov*,7(3):169-88.

Eltas A., Uslu M.O.& Eltas S.D. (2016) Association of Oral Health-related Quality of Life with Periodontal Status and Treatment Needs. *Oral Health Prev Dent*,(4):339-47.

Epstein J.B., Emerton S.& Kolbinson D.A. (1999) Quality of life and oral function following radiotherapy for head and neck cancer. *Head Neck*,21(1):1-11.

Epstein J.B., Tsang A.H., Warkentin D.& Ship J.A. (2002) The role of salivary function in modulating chemotherapy induced oropharyngeal mucositis: a review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* ,94(1):39-44.

Ergül S.& Akar G.C. (2008) Reliability and validity of the Geriatric Oral Health Assessment Index in Turkey. *J Gerontol Nurs*,34(9):33-9.

Erkinjuntti T., Ostbye T., Steenhuis R.& Hachinski V. The effect of different diagnostic criteria on the prevalence of dementia. *N Engl J Med*,337:1667-74.

Ettinger R.L.(1996) Xerostomia: a symptom which acts like a disease. *Age and ageing*,25:409-12.

Eurostat. Population (Demography, Migration and Projections). <https://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/data> (πρόσβαση στις 12/4/2019)

Evans M.E. (1994) Physical Illness and Depression. In: Copeland JRM, Abou-Saleh MT, Blazer DG, eds. *Principles and Practice of Geriatric Psychiatry*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 525-532.

Fang W.L., Jiang M.J., Gu B.B., Wei Y.M., Fan S.N., Liao W., Zheng Y.Q., Liao S.W., Xiong Y., Li Y., Xiao S.H.& Liu J. (2018) Tooth loss as a risk factor for dementia: systematic review and meta-analysis of 21 observational studies. *BMC Psychiatry*,20;18(1):345.

Farsi N. (2008) Dental caries in relation to salivary factors in Saudi population groups. *J Contemp Dent Pract*,9:16–23.

Feitosa D.S., Marques M.R., Casati M.Z., Sallum E.A., Nociti F.H. Jr & de Toledo S. (2009) The influence of thyroid hormones on periodontitis-related bone loss and tooth-supporting alveolar bone: a histological study in rats. *J periodontal Res*,44:472-8.

Felton D., Cooper L.& Duqum I, (2011) American College of Prosthodontists. Evidence-based guidelines for the care and maintenance of complete dentures: A publication of the American College of Prosthodontists. *J Prosthodont* 2011,20(suppl 1):S1eS12.

Femiano F., Lanza A., Buonaiuto C., Gombos .F, Rullo R., Festa V.& Cirillo N. (2008) Oral manifestations of adverse drug reactions: guidelines. *J Eur Acad Dermatol Venereol*,22(6):681-91.

Fernandes M., Ruta D., Ogden G., Pitts N.& Ogston A.(2006) Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland: Validation of the OHIP-14. *Community Dent Oral Epidemiol*, 34:53–62

Fialova D., Topinkova E.& Gambassi G. (2005) Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in Europe. *JAMA*, 293(11):1348–58.

Field E.A., Fear S.& Higham S.M. (2001) Age and medication are significant factors for xerostomia in an English population attending general dental practice. *Gerodontology*,18:21-4.

Fillit H.M., Rockwood K.& Woodhouse K. (2010) In: *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*, 7th Ed. Philadelphia: Saunders, 157-356.

Fiske J. (2004) Diabetes mellitus and oral care. *Dent Update*,31(4):190-8.

Fountoulakis K.N., Tsolaki M., Iacovides A., Yesavage J., O'Hara R., Kazis A. & Ierodiakonou C. (1997) The validation of the short form of the Geriatric Depression Scale (GDS) in Greece. *Aging (Milano)*,11(6):367-72.

Fox D.C. (1997) Management of dry mouth. *Dent Clin North Am*,41(4):863-76.

Fox R.I., Stem M. & Michelson P. (2000) Update in Sjogren Syndrome. *Current Opin Rheumatol*,12(5):391-8.

Frazier S.C. (2005) Health outcomes and polypharmacy in elderly individuals: An integrated literature review. *J Gerontol Nurs*,31:4-11.

Fried L.P. (2009) Frailty. In: Halter JB, et al (Eds). *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology*, 6th Edition, Chapter 105. New York: McGraw-Hill, 1149-53.

Fried L.P., Tangen C.M., Walston J., Newman A.B., Hirsch C., Gottdiener J., Seeman T., Tracy R., Kop W.J., Burke G. & McBurnie M.A. (2001) Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*,56(3):M146-56.

Friedlander A.H. & Norman D.C. (2002) Late-life depression: Psychopathology, medical interventions and dental implications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*,94:404-12.

Friedlander A.H., Norman D.C., Mahler M.E., Norman K.M. & Yagiela J.A. (2006) Alzheimer's disease: psychopathology, medical management and dental implications. *J Am Dent Assoc*,137(9):1240-51.

Fukayo S., Nonaka K., Shimizu T. & Yano E. (2003) Oral health of patients with Parkinson's disease: factors related to their better dental status. *Tohoku J Exp Med*,201(3):171-9.

Fulton M.M. & Allen E.I.L. (2005) Polypharmacy in the elderly: A literature review. *J Am Acad Nurse Pract*,17:123-32.

Furness S., Worthington H.V., Bryan G., Birchenough S. & McMillan R. (2011) Interventions for the management of dry mouth: topical therapies. *Cochrane Database Syst Rev*, 7(12):CD008934.

Gallagher P., Barry P. & O'Mahony D. (2007) Inappropriate prescribing in the elderly. *J Clin Pharm Ther*,32(2):113-21.

Gaziano T.A. & Gaziano J.M. (2012) Epidemiology of Cardiovascular Disease. In: *Harrison's Principles of Internal medicine*, Chapter 225. 18th Ed. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc, 536-559.

Geldmacher D.S. & Whitehouse P.J. (1996) Evaluation of dementia. *N Engl J Med*,335:330-6.

Georgakis M.K., Protogerou A.D., Kalogirou E.I., Kontogeorgi E., Pagonari I., Sarigianni F., Papageorgiou S.G., Kapaki E., Papageorgiou C., Tousoulis D. & Petridou ET. (2017)

Blood Pressure and All-Cause Mortality by Level of Cognitive Function in the Elderly: Results From a Population-Based Study in Rural Greece. *J Clin Hypertens (Greenwich)*,19(2):161-169.

Ghezzi E.M.& Ship J.A. (2000) Dementia and oral health. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*,89:2-5.

Ghezzi E.M., Lange L.A.& Ship JA. (2000) Determination of variation of stimulated salivary flow rates. *J Dent Res* 2000,79:1874-8.

Ghezzi E.M., Wagner –Lagne L.A.& Schork M.A. (2000) Longitunal influence of age, menopause, hormone replacement therapy and other medication on parotid flow rates in healthy women. *J Gerodontology A Biol Sci Med Sci*,55(1):M34-42.

Gift H. & Atchison K. (1995) Oral health, health, and health-related quality of life. *Med Care*, 33(Suppl):55–77.

Gift H., Atchison K.& Dayton M. (1997) Conceptualizing oral health-related quality of life. *Soc Sci Med* , 44:601–608.

Gkavela G., Kossioni A., Lyrakos G., Karkazis H.& Volikas K. (2015b) Oral health related quality of life in older people: Preliminary validation of the Greek version of the Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI). *European Geriatric Medicine*, 6(3):245–250.

Gkavela G., Kossioni A., Lyrakos G., Karkazis H.& Volikas K. (2015a) Preliminary validation of the Greek version of the Xerostomia Index (XI). *European Geriatric Medicine*, 6(3):237-240.

Goldberg R.M., Mabee J., Chan L.& Wong S. (1996) Drug-drug and drug-disease interactions in the ED: analysis of a high-risk population. *Am J Emerg Med*,14(5):447-50.

Gomes-Filho I.S., Oliveira T.J., Passos J.S., Cerqueira Ede M., da Cruz S.S., Barreto M.L., Coelho J.M., Trindade S.C., Santos C.A.& Sarmiento VA. (2013) Effect of osteoporosis on periodontal therapy among post-menopausal women. *Gerodontology*,30(1):40-8.

Gopinath V.K.& Arzreanne A.R. (2006) Saliva as a Diagnostic Tool for Assessment of Dental Caries. *Archives of Orofacial Sciences*,1: 57-59

Greene J. & Vermillion J.R. (1964) The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc*, Jan;68:7-13.

Grocholewicz K.& Bohatyrewicz A. (2012) Oral health and bone mineral density in postmenopausal women. *Arch Oral Biol*,57(3):245-51.

Grotz K.A., Genitsariotis S., Vehling D.& Al-Nawas B. (2003) Long term oral candida colonization mucositis and salivary function after head and neck radiotherapy. *Support care Cancer*,11:717-21.

Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease, February 2013. http://d2j7fjepcxuj0a.cloudfront.net/wp-content/uploads/2013/03/ACG_Guideline_GERD_March_2013.pdf

Gupta A., Epstein J.B. & Sroussi H. (2006) Hyposalivation in elderly patients. *J Can Dent Assoc*,72(9):841-6.

Hägglin C., Berggren U. & Lundgren J. (2005) A Swedish version of the GOHAI index. Psychometric properties and validation. *Swed Dent J*,(3):113-24.

Hagglin C., Berggren U., Hakenberg M., Edvardson A. & Eriksson M. (2007) Evaluation of a Swedish version of the OHIP-14 among patients in general and specialist dental care. *Swed Dent J*,31:91-101

Hajjar E.R., Cafiero A.C. & Hanlon J.T. (2007) Polypharmacy in Elderly Patients. *Am J Geriatr Pharmacother*,5:345-51.

Hamasha A.A., Alsolaihim A.A., Alturki H.A., Alaskar L.A., Alshunaiber R.A. & Aldebasi W.T. (2019) The relationship between body mass index and oral health status among Saudi adults: a cross-sectional study. *Community Dent Health*,25;36(1):217-222.

Han P., Suarez-Durall P. & Mulligan R. (2015) Dry mouth: a critical topic for older adult patients. *J Prosthodont Res*,59(1):6-19.

Hanaoka A. & Kashihara K. (2009) Increased frequencies of caries, periodontal disease and tooth loss in patients with Parkinson's disease. *J Clin Neurosci*,(10):1279-82.

Hansen J. (1998) Common cancers in the elderly. *Drugs Aging*,13(6):467-78.

Hariyani N., Spencer A.J., Luzzi L. & Do L.G. (2017) Root caries experience among Australian adults. *Gerodontology*,34(3):365-376.

Hashimoto Y., Uno J., Miwa T., Kurihara M., Tanifuji H. & Tescho M. (2012) Effects of antipsychotic polypharmacy on side effects and concurrent use of medications in schizophrenic outpatients. *Psychiatry Clin Neurosci*,66(5):405-10.

Hassel A.J., Rolko C., Koke U., Leisen J. & Rammelsberg P. (2008) A German version of the GOHAI. *Community Dent Oral Epidemiol*,36(1):34-42.

Haugen L.K. (1992) Biological and physiological changes in the ageing individual. *Int Dent J*,42:339-48.

Hayes M., Da Mata C., Cole M., McKenna G., Burke F. & Allen P.F. (2016) Risk indicators associated with root caries in independently living older adults. *J Dent*,:8-14.

Hazzard W.R., Bierman E.L., Blass J.P., Ettinger W.H. & Halter JB. (2003) *Principles of Geriatric Medicine and Gerontology*. 3rd ed New York: McGraw-Hill, 77-87, 517-554.

He S.L., Wang J.H. & Li M. (2013) Validation of the Chinese version of the Summated Xerostomia Inventory (SXI). *Qual Life Res*,22(10):2843-7.

Heasman P.A., Ritchie M., Asuni A., Gavillet E., Simonsen J.L.& Nyvad B. (2017) Gingival recession and root caries in the ageing population: a critical evaluation of treatments. *J Clin Periodontol*,44 Suppl 18:S178-S193.

Hilgert J.B., Hugo F.N., de Sousa M.L.& Bozzetti MC. (2009) Oral status and its association with obesity in Southern Brazilian older people. *Gerodontology*,26(1):46-52.

Hiroto T., Yoshihara A., Yano M., Ando Y.& Miyazaki H. (2002) Longitudinal study on periodontal conditions in healthy elderly people in Japan. *Community Dent Oral Epidemiol*,30: 409–17

Hoehn M.M.& Yahr MD. (1967) Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology*,17: 427-67.

Hopcraft M.S.& Tan C. (2010) Xerostomia: an update for clinicians *Australian Dental Journal*,55: 238–244.

Hovstadius B., Hovstadius K., Astrand B.& Petersson G. (2010) Increasing polypharmacy - an individual-based study of the Swedish population 2005–2008. *BMC Clin Pharmacol*,10:16.

http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2012/pdf/ee-2012-2_en.pdf

Hujoel P.P., Hujoel M.L.A.& Kotsakis GA. (2018) Personal oral hygiene and dental caries: A systematic review of randomised controlled trials. *Gerodontology*,35(4):282-289.

Hupp J.R. (2006) Ischemic heart disease: dental management considerations. *Dent Clin North Am*,50(4):483-91.

Hwang S.H.& Park S.G. (2018) The relationship between depression and periodontal diseases. *Community Dent Health*,35(1):23-29.

Ibiyemi O.& Idiga E. (2017) Tooth loss among the elders in an inner city area of Ibadan, Nigeria. *Gerodontology*,34(2):264-271.

Ikebe K., Matsuda K., Morii K., Wada M., Hazeyama T. & Nokubi T. (2007) Impact of dry mouth and hyposalivation on oral health-related quality of life of elderly Japanese. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*,103:216–222

Ikebe K., Watkins C., Ettinger R., Hidenori S.& Takashi N. (2004) Application of short-form oral health impact profile on elderly Japanese. *Gerodontology*, 21:167–176

Jeganathan S., Payne J.A.& Thean H.P.Y. (1997) Denture stomatitis in an elderly edentulous Asian population. *J Oral Rehabil*, 24: 468–472.

Jenkins W.M.& Papapanou PN. (2001) Epidemiology of periodontal disease in children and adolescents. *Periodontol 2000*,26:16-32.

Jensen S.B., Pedersen A.M., Vissink A. (2010) Salivary Gland Hypofunction/Xerostomia Section, Oral Care Study Group, Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC)/International Society of Oral Oncology (ISOO). A systematic review of salivary gland hypofunction and xerostomia induced by cancer therapies: prevalence, severity and impact on quality of life. *Support Care Cancer*,18(8):1039-1060.

Jepsen S., Caton J.G., Albandar J.M., Bissada N.F., Bouchard P., Cortellini P., Demirel K., de Sanctis M., Ercoli C., Fan J., Geurs N.C., Hughes F.J., Jin L., Kantarci A., Lalla E., Madianos P.N., Matthews D., McGuire M.K., Mills M.P., Preshaw P.M., Reynolds M.A., Sculean A., Susin C., West N.X. & Yamazaki K. (2018) Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*,45 Suppl 20:S219-S229.

John M., Koepsell T., Hujoel P., Miglioretti D., Leresche L. & Micheelis W. (2004) Demographic factors, denture status and oral health-related quality of life. *Community Dent Epidemiol*,32:125–132

John M., Miglioretti D., Leresche .L, Koepshell T., Hujoel P. & Micheelis W. (2006) German short forms of the oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*,34:277–278

Jones J.A., Lavallee N., Alman J., Sinclair C. & Garcia R.I. (1993) Caries incidence in patients with dementia. *Gerodontology*,10:76-82.

Junius-Walker U., Theile G. & Hummers- Pradier E. (2007) Prevalence and predictors of polypharmacy among older primary care patients in Germany. *Family Practice*,24: 14–19.

Kaplan I., Zuk-Paz L. & Wolff A. (2008) Association between salivary flow rates, oral symptoms and oral mucosal status. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*,106:235-41.

Kapur K.K. (1967) A clinical evaluation of denture adhesives. *J Prosthet Dent*, 18:550-8.

Karkazis H. & Kossioni A. (1994) Oral health status treatments needs and demands of an elderly institutionalized population in Athens. *Eur J Prosthodontics Rest Dent*,157-63.

Kato T., Abrahamsson I., Wide U. & Hakeberg M. (2018) Periodontal disease among older people and its impact on oral health-related quality of life. *Gerodontology*,35(4):382-390.

Kelly M., Steele J., Nuttall N., Bradnock G., Morris J., Pine C., Pitts N., Treasure E. & White D. (2000). Adult Dental Health Survey-Oral Health in the United Kingdom 1998. The Stationery Office.9.07.2011. Available from http://www.statistics.gov.uk/downloads/theme_health/AdltDentHlth98_v3.pdf

Kelly J.E. & Harvey C.R. (1979) Basic data on dental examination findings of persons 1-74 years: United States - 1971-1974, Hyattsville, Maryland; National Center for Health Statistics. 1979; DHEW publication No. (PHS) 79-1662. (Vital and Health Statistics; Series 11; No.214).

Kessler R.C., Berglund P.& Demler O.(2003) The epidemiology of major depressive disorder: results from the national comorbidity survey replication (NCS-R). *JAMA*,289(23):3095-105.

Kida I., Astrom A., Strand G., Masalu J.& Tsakos G. (2006) Psychometric properties and the prevalence, intensity and causes of oral impacts on daily performance (OIDP) in a population of older Tanzanians. *Health Qual Life Outcomes*,4:56.

Kielbassa A.M., Hinkelbein W., Hellwig E.& Meyer-Luckel H. (2006) Radiation- related damage to dentition. *Lancet Oncol*,7(4):326-335.

Kim E.J.& Jin BH. (2018) Comparison of oral health status and daily nutrient intake between elders who live alone and elders who live with family: Based on the Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI) (2013-2015). *Gerodontology*,35(2):129-138.

Kisely S., Quek L.H., Pais J., Lalloo R., Johnson N.W.& Lawrence D. (2011) Advanced dental disease in people with severe mental illness: systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*,199(3):187-193.

Kisely S., Sawyer E., Siskind D.& Lalloo R. (2016) The oral health of people with anxiety and depressive disorders - a systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*,200:119-32.

Klemetti E. (1996) A review of residual ridge resorption and bone density. *J Prosthet Dent*,75(5):512-4.

Kocaelli H., Yaltirik M., Yargic I.& Özbas H. (2002) Alzheimer's disease and dental management. *Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*,93:521-4.

Kodovazenitis G., Pitsavos C., Papadimitriou L., Vrotsos I.A., Stefanadis C.& Madianos P.N. (2014) Association between periodontitis and acute myocardial infarction: a case-control study of a nondiabetic population. *J Periodontal Res*,(2):246-52.

Koletsis-Kounari H., Tzavara C.& Tountas Y. (2011) Health-related lifestyle behaviours, socio-demographic characteristics and use of dental health services in Greek adults. *Community Dent Health*,28(1):47-52.

Kosmidis M.H., Vlachos G.S., Anastasiou C.A., Yannakoulia M., Dardiotis E., Hadjigeorgiou G., Sakka P., Ntanasi E.& Scarmeas N. (2018) Dementia Prevalence in Greece: The Hellenic Longitudinal Investigation of Aging and Diet (HELIAD). *Alzheimer Dis Assoc Disord*,32(3):232-239.

- Kossioni A., Bellou O. (2011) Eating habits in older people in Greece: the role of age, dental status and chewing difficulties. *Arch Gerontol Geriatr*,52: 197-201.
- Kossioni A., Kossionis G.E.& Polychronopoulou A. (2013) Variation in oral health parameters between older people with and without mental disorders. *Spec Care Dentist*,33(5):232-238, 201.
- Kossioni A.E. (2011) The prevalence of denture stomatitis and its predisposing conditions in an older Greek population. *Gerodontology*,28:85-90.
- Kossioni A.E. (2013) Current status and trends in oral health in community dwelling older adults: a global perspective. *Oral Health Prev Dent*,11:331-40.
- Kossioni A.E.& Dontas A.S. (2007) The stomatognathic system in the elderly. Useful information for the medical practitioner. *Clinical Interventions in Aging*,2(4) 591–597.
- Kossioni A.E.& Karkazis H.C. (2008) Socio-medical condition and oral functional status in an older institutionalized population. *Gerodontology*, 16:21-8.
- Kossioni A.E., Hajto-Bryk J., Maggi S., McKenna G., Petrovic M., Roller-Wirnberger R.E., Schimmel M., Tamulaitienè M., Vanobbergen J.& Müller F. (2018b) An Expert Opinion from the European College of Gerodontology and the European Geriatric Medicine Society: European Policy Recommendations on Oral Health in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*,66(3):609-13.
- Kossioni A.E., Kossionis G.E. & Polychronopoulou A. (2013b) Self-reported oral complaints in older mentally ill patients. *Geriatr Gerontol Int* ,13: 358-369.
- Kossioni A.E., Kossionis G.E.& Polychronopoulou A. (2012) Oral health status of elderly hospitalised psychiatric patients. *Gerodontology*,29(4):272-83.
- Kossioni A.E., Kossionis G.E.& Polychronopoulou A.(2013c) Predictors for perceived need and demand for oral care in older patients with mental disorders. *J Disab Oral Health*,14:91-6.
- Krustrup U. & Petersen, P.E. (2006). Periodontal conditions in 35-44 and 65-74-year-old adults in Denmark. *Acta Odontologica Scandinavica*,64(2):65-73.
- Kushnir D., Zusman S.& Robinson P. (2004) Validation of a Hebrew version of the oral health impact profile-14. *J Public Health Dent*,64:71–75
- Lau D.T., Kasper J.D., Potter D.E.& Lyles A. (2004) Potentially inappropriate medication prescriptions among elderly nursing home residents: their scope and associated resident and facility characteristics. *Health Serv Res*,39(5):1257–76.
- Leao A.& Sheiham A. (1996) The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community Dent Health*,13(1):22-6.

Lee J., Koh J.H., Kwok S.K.& Park SH. (2016) Translation and Validation of a Korean Version of the Xerostomia Inventory in Patients with Primary Sjögren's Syndrome. *J Korean Med Sci*,31(5):724-8.

Leone C.W.& Oppenheim F.G. (2001) Physical and chemical aspects of saliva as indicators of risk for dental caries in humans. *J Dent Educ*,;65:1054–62.

Leong X.F., Ng C.Y., Badiah B.& Das S. (2014) Association between Hypertension and Periodontitis: Possible Mechanisms. *Scientific World Journal*,8;2014:768237.

Leroy R., Eaton K.A.& Savage A. (2010) Methodological issues in epidemiological studies of periodontitis--how can it be improved? *BMC Oral Health*,21;10:8.

Linjakumpu T., Hartikainen S.& Klaukka T. (2002) Use of medications and polypharmacy are increasing among the elderly. *J Clin Epidemiol*,55:809-17.

Listl S. (2011) Income-related inequalities in dental service utilization by Europeans aged 50+. *J Dent Res*,90(6):717-23.

Liu R.P., Fleming T.J., Toth B.B.& Keene H.J. (1990) Salivary flow rates in patients with head and neck cancer: 0.5-25 years after radiotherapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*,70:724-9.

Locker D. (1988) Measuring oral health: A conceptual framework. *Community Dent Health*,5:3–18.

Locker D. (1993) Subjective reports of oral dryness in an older adult population. *Community Dent Oral Epidemiol*,21:165-8.

Locker D. (2003) Dental status, xerostomia and the oral health-related quality of life of an elderly institutionalized population. *Spec Care Dentist*,23:86–93

Locker D., Matear D., Stephens M., Lawrence H.& Payne B. (2001) Comparison of the GOHAI and OHIP-14 as measures of the oral health-related quality of life of the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*,29(5):373-81.

Loesche W.J., Bromberg J.& Terpenning MS. (1995) Xerostomia xerogenic medications and food avoidances in selected geriatric groups. *J Am Geriatr Soc*,43(4):401-7.

Loesche W.J., Schork A., Terpenning M.S., Chen Y.M.& Stoll J. (1995) Factors which influence levels of selected organisms in saliva of older individuals. *J Clin Microbiol*,33, 2550–7.

Lofgren C.D., Wickstrom C., Sonesson M., Lagunas P.T.& Christersson C. (2012) A systematic review of methods to diagnose oral dryness and salivary gland function. *BMC Oral Health*,12:29.

Lopez R., Madianos P., Muller F., Needleman I., Nyvad B., Preshaw P.M., Pretty I., Renvert S., Schwendicke F., Trombelli L., van der Putten G.-J., Vanobbergen J., Tonetti

M.S., Bottenberg P., Conrads G., Eickholz P., Heasman P., Huysmans M.-C., West N., Young A. & Paris S. Dental caries and periodontal diseases in the ageing population: call to action to protect and enhance oral health and well-being as an essential component of healthy ageing – Consensus report of group 4 of the joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol*, 44 Suppl 18:S135-S144.

López R., Smith P.C., Göstemeyer G., Schwendicke F. (2017) Ageing, dental caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol*, 44 Suppl 18:S145-S152.

Luo Y., McMillan A., Wong M., Zheng J. & Lam C. Orofacial conditions and impact on quality of life in community-dwelling elderly people in Hong-Kong. *J Orofac Pain*, 21:63–71

Madianos P.N., Bobetsis G.A. & Kinane D.F. (2002) Is periodontitis associated with an increased risk of coronary heart disease and preterm and/or low birth weight births? *J Clin Periodontol*, 29 (Suppl 3):22-36.

Madianos P.N., Koromantzos P.A. (2018) An update of the evidence on the potential impact of periodontal therapy on diabetes outcomes. *J Clin Periodontol*

Maes M. (2000) Lower serum vitamin E concentrations in major depression Another marker of lowered antioxidant defenses in that illness. *Journal of Affective Disorders*, 58 (3):241 – 246.

Mallet L., Spinewine A. & Huang A. (2007) The challenge of managing drug interactions in elderly people. *Lancet*, 14;370(9582):185-91.

Mamai-Homata E., Margaritis V., Koletsi-Kounari H., Oulis C., Polychronopoulou A. & Topitsoglou V. (2012a) Tooth loss and oral rehabilitation in Greek middle aged adults and senior citizens. *Int J Prosthodont*, 25:173-9.

Mamai-Homata E., Polychronopoulou A., Topitsoglou V., Oulis C. & Athanassouli T. (2010) Periodontal diseases in Greek adults between 1985 and 2005--risk indicators. *Int Dent J*, 60(4):293-9.

Mamai-Homata E., Topitsoglou V., Oulis C., Margaritis V. & Polychronopoulou A. (2012b) Risk indicators of coronal and root caries in Greek middle aged adults and senior citizens. *BMC Public Health*, 12:484.

Mamai-Homata E., Margaritis V., Polychronopoulou A., Oulis C. & Topitsoglou V. (2012c) Periodontal Diseases in Greek Senior Citizens-Risk Indicators. In Manakil J (ed). *Periodontal Diseases - A Clinician's Guide*. Croatia: InTech.

Marjanovic E.J., Southern H.N., Coates P., Adams J.E., Walsh T., Horner K. & Devlin H. (2013) Do patients with osteoporosis have an increased prevalence of periodontal disease? A cross-sectional study. *Osteoporos Int*, 24(7):1973-9.

Masnoon N., Shakib S., Kalisch-Ellett L. & Caughey GE. (2007) What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatrics*, 17:230-239.

Masood M., Newton T., Bakri N.N., Khalid T. & Masood Y. (2017) The relationship between oral health and oral health related quality of life among elderly people in United Kingdom. *J Dent*,;56:78-83.

Mathur V.P., Jain V., Pillai R.S. & Kalra S. (2016) Translation and validation of Hindi version of Geriatric Oral Health Assessment Index. *Gerodontology*,33(1):89-96.

McCann T.V., Clark E. & Lu S. (2009) Subjective side effects of antipsychotics and medication adherence in people with schizophrenia. *J Adv Nursing*,534-43.

McGrath C. & Bedi R. (2001) Can dentures improve the quality of life of those who have experienced considerable tooth loss? *J Dent*,29:243-246.

McKenna S.J. (2006) Dental management of patients with diabetes. *Dent Clin North Am*,50(4):591-606.

Mealey B.L (2006) Periodontal disease and diabetes. A two-way street. *JADA*, 137:26S-31S.

Mealey B.L & Ocampo G.L. (2006) Diabetes mellitus and periodontal disease. *J Periodontol*,77(8):1289-303.

Medical outcomes trust. (1997) Trust introduces new translation criteria. Trust Bull <http://www.outcomes-trust.org/bulletin/0797bltn.htm>

Mehr K., Olszanecka-Glinianowicz M., Chudek J., Szybalska A., Mossakowska M., Zejda J., Wieczorowska-Tobis K., Grodzicki T. & Piotrowski P. (2018) Dental status in the Polish senior population and its correlates-Results of the national survey PolSenior. *Gerodontology*,35(4):398-406.

Merck Manual of Geriatrics. (1990) Whitehouse Station, New Jersey, Research Laboratories Press,345-358.

Mese H. & Matsuo R. (2007) Salivary secretion, taste and hyposalivation. *J Oral Rehabil*,34(10):711-723.

Mezuk B., Eaton W.W., Albrecht S. & Golden S.H. (2008) Depression and type 2 diabetes over the lifespan. *Diabetes Care*,31(12):2383-90.

Miley D.D. & Terezhalmay G.T. (2005) The patient with diabetes mellitus: etiology, epidemiology, principles of medical management, oral disease burden, and principles of dental management. *Quintessence Int*,36(10):779-95.

Ministry of Health of New Zealand. (2010) Our oral health: Key findings of the 2009 New Zealand Oral health Survey. Wellington, New Zealand: Ministry of Health.

Moriarty F., Hardy C., Bennett K., Smith S.M. & Fahey T. (2015) Trends and interaction of polypharmacy and potentially inappropriate prescribing in primary care over 15 years in Ireland: a repeated cross-sectional study. *BMJ Open*,5:e008656.

Morris A.J., Steele J. & White D.A. (2001) The oral cleanliness and periodontal health of UK adults in 1998. *British Dental Journal*, 191(4):186-192.

Mortazavi H., Baharvand M., Movahhedian A., Mohammadi M. & Khodadoustan A. (2014) Xerostomia due to systemic disease: a review of 20 conditions and mechanisms. *Ann Med Health Sci Res*,4(4):503-10.

Müller T., Palluch R. & Jackowski J. (2011) Caries and periodontal disease in patients with Parkinson's disease. *Spec Care Dentist*. 2011 Sep-Oct;31(5):178-81.

Murtomaa H. & Metsaniitty M. (1994). Trends in toothbrushing and utilization of dental services in Finland. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 22(4): 231-234.

Naito M., Suzukamo Y., Nakayama T., Hamajima N. & Fukuhara S. (2006) Linguistic adaptation and validation of the General Oral Health Assessment Index (GOHAI) in an elderly Japanese population. *J Public Health Dent*,66(4):273-5.

Narhi F.O., Meurman J.H. & Ainamo A. (1992) Association between salivary flow rate and the use of systemic medication among 76-, 81-, and 86-year old inhabitants of Helsinki. *J Dent Res*,71:1875–80.

Narhi T.O. (1994) Prevalence of subjective feelings of dry mouth in the elderly. *J Dent Res*,73(1):20-5.

National Statistical service of Greece. <http://www.statistics.gr> (accessed May 27, 2015)

Navazesh M., Brightman V.J. & Pogoda J.M. (1996) Relationship of medical status medications and salivary flow rate in adult of different ages. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*,81:172-6.

Navazesh M., Christensen C. & Brightman V. (1992) Clinical criteria for the diagnosis of salivary gland hypofunction. *J Dent Res* 1992,71(7):1363-1369.

Nguyen J.K., Fours M.M., Kotabe S.E. & Lo E. (2006) Polypharmacy as a risk factor for adverse drug reactions in geriatric nursing home residents. *Am J Geriatr Pharmacother*,4:36-41.

Nicolatou-Galitis O., Athanassiadou P. & Kouloulis V. (2006) Herpes simplex virus-1 (HSV-1) infection in radiation-induced oral mucositis. *Support Care Cancer*.(7):753-62.

Nielsen D., Witter D., Bronkhorst E. & Creugers N. (2016) Validation of a Dutch version of the Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI-NL) in care-dependent and care-independent older people. *BMC Geriatr*, 29;16:53.

NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. (2001) *JAMA*,14;285(6):785-95.

Nourhashemi F., Gillette-Guyonnet S.& Andrieu S. (2000) Alzheimer disease: protective factors. *Am J Clin Nutr* ,71:643S-49S.

Novo E., Garcia-MacGregor E., Viera N., Chaparro N.& Crozzoli Y. (1999) Periodontitis and anti-neutrophil cytoplasmic antibodies in systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis: a comparative study. *J Periodontol*,70:185-88.

Nuttall N., Steele J., Pine C., White D.& Pitts N. (2001) The impact of oral health on people in the UK in 1998. *Br Dent J*,190:121–126

O' Sullivan I.& Lader D. (eds). (2011) *Oral health and function –a report from the Adult Dental Health Survey 2009*. The NHS Health and Social Care Information Centre, 2011.

Oh B., Han D.H., Han K.T., Liu X., Ukken .J, Chang C., Dounis K.& Yoo J.W. (2018) Association between residual teeth number in later life and incidence of dementia: A systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*,17;18(1):48.

Ohara Y., Hirano H., Yoshida H., Obuchi S., Ihara K., Fujiwara Y.& Matakai S. (2016) Prevalence and factors associated with xerostomia and hyposalivation among community-dwelling older people in Japan. *Gerodontology*,33(1):20-7.

Okoro C.A., Strine T.W., Eke P.I., Dhingra S.S.& Balluz L.S. (2012) The association between depression and anxiety and use of oral health services and tooth loss. *Community Dent Oral Epidemiol*,40(2):134-44.

Oliveira B.& Nadanovsky P. (2005) Psychometric properties of the Brazilian version of the oral health impact profile-short form. *Community Dent Oral Epidemiol*,33:307–314.

Oliveira M.G., Amorim W.W., de Jesus S.R., Rodrigues V.A.& Passos LC. (2012) Factors associated with potentially inappropriate medication use by the elderly in the Brazilian primary care setting. *Int J Clin Pharm*,34:626–32.

Omer O., MacCarthy D.& Nunn J.(2005) Oral health needs of the head and neck radiotherapy patient: 2. Oral and dental care before, during and after radiotherapy. *Oral Med*,32:575-82.

O'Neil A., Berk M., Venugopal K., Kim S.W., Williams L.J.& Jacka F.N. (2014) The association between poor dental health and depression: findings from a large-scale, population-based study (the NHANES study). *Gen Hosp Psychiatry*,36(3):266-70.

Ostberg A.L., Nyholm M., Gullberg B., Råstam L.& Lindblad U. (2009) Tooth loss and obesity in a defined Swedish population. *Scand J Public Health*,37(4):427-33.

Ostrund S,G. (1960) Saliva and denture retention. *J Prosthet Dent*,10:658-63.

Othman W.N., Muttalib K.A., Bakri R., Doss J.G., Jaafar N., Salleh N.C. & Chen S. (2006) Validation of the Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) in the Malay language. *J Public Health Dent*,66(3):199-204.

Paju S. & Scannapieco F.A. (2007) Oral biofilms, periodontitis, and pulmonary infections. *Oral Dis*,13(6):508-12.

Papagiannopoulou V., Oulis C.J., Papaioannou W., Antonogeorgos G. & Yfantopoulos J. (2012) Validation of a Greek version of the oral health impact profile (OHIP-14) for use among adults. *Health Qual Life Outcomes*,14;10:7.

Papaioannou W., Oulis C.J., Latsou D. & Yfantopoulos J. (2011) Oral health-related quality of life of greek adults: a cross-sectional study. *Int J Dent*,:360292.

Papas A.S., Joshi A., MacDonald S.L., Maravelis-Splagounias L., Pretara-Spanedda P. & Curro FA. (1993) Caries prevalence in xerostomic individuals. *J Can Dent Assoc*,59(2):171-9.

Payne B.J. & Locker D. (1994) Preventive oral health behaviors in a multi-cultural population: the North York Oral Health Promotion Survey. *Journal of the Canadian Dental Association*, 20(2):129-130.

Payne B.J. & Locker D. (1992) Oral self-care behaviours in older dentate adults. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 20(6):376-380.

Peeters F.P.M.L., deVries M.W. & Vissink A. (1998) Risks for oral health with the use of antidepressants. *Gen Hosp Psychiatry*,20(3): 150-4.

Pepelassi E., Nicopoulou-Karayianni K., Archontopoulou A.D., Mitsea A., Kavadella A., Tsiklakis K., Vrotsos I., Devlin H. & Horner K. (2012) The relationship between osteoporosis and periodontitis in women aged 45-70 years. *Oral Dis*,18(4):353-9.

Petersen P.E, Aleksejuniene J, Christensen L.B, Eriksen H.M. & Kalo, I. (2000) Oral health behavior and attitudes of adults in Lithuania. *Acta Odontologica Scandinavica*,.58,(6):243-248.

Petersen P.E. (2009) Oral cancer prevention and control – The approach of the World Health Organization. *Oral Oncol*,45:454-60.

Petersen P.E. & Yamamoto T. (2005) Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Health programme. *Community Dent Oral Epidemiol*,33:81-92.

Petersen P.E., Kandelman D., Arpin S. & Ogawa H. (2010) Global oral health of older people--call for public health action. *Community Dent Health*,2(4 Suppl 2):257-67.

Petraki V., Thomopoulos P. & Kossioni A.E. (2014) Factors affecting dental services utilization by an urban older population in Athens. *Stoma Edu J*,1:48-51.

Pett M., Lackey N. & Sullivan J. (2013) *Making sense of factor analysis: the use of factor analysis for instrument development in health care research*. Thousand Oaks: Sage Pub; 2013.

Pham T.A.V. & Nguyen T.Q. (2018) Dental and periodontal problems of elderly people in Vietnamese nursing homes. *Gerodontology* doi: 10.1111/ger.12338. [Epub ahead of print]

Pilot T. & Miyazaki H. (1994) Global results: 15 years of CPITN epidemiology. *Int Dent J*,44(5 Suppl 1):553-60.

Pilotto L.M., Celeste R.K., Faerstein E. & Slavutzky S.M. (2014) Association between tooth loss and overweight/obesity among Brazilian adults: the Pró-Saúde Study. *Braz Oral Res* ;28. pii: S1806-83242014000100243. Epub 2014 Aug 18.

Pires J.R., Dos Santos I.P., de Camargo L.F., Zuza E.P., de Toledo B.E. & Monteiro S.C. (2014) Framingham cardiovascular risk in patients with obesity and periodontitis. *J Indian Soc Periodontol*,(1):14-8.

Plemons J.M., Al-Hashimi I. & Marek C.L. (2014) Managing xerostomia and salivary gland hypofunction: executive summary of a report from the American Dental Association Council on Scientific Affairs. *J Am Dent Assoc*,145(8):867-73.

Poydhouse R. (1960) The retention of dentures. *JADA*,10:658-63.

Pradeep A.R., Singh S.P., Martande S.S., Raju A.P., Rustagi T., Suke D.K. & Naik S.B. (2013) Clinical evaluation of the periodontal health condition and oral health awareness in Parkinson's disease patients. *Gerodontology*,30, doi: 10.1111/ger.12055. [Epub ahead of print]

Pretty I.A., Ellwood R.P., Lo E.C., MacEntee M.I., Müller F., Rooney E., Murray Thomson W., Van der Putten G.J., Ghezzi E.M., Walls A. & Wolff M.S. (2014) The Seattle Care Pathway for securing oral health in older patients. *Gerodontology*,31 Suppl 1:77-87.

Rafaelsen O.J., Clemmesen L., Lund H., Mikkelsen P.L. & Bolwig T.G. (1981) Comparison of peripheral anticholinergic effects of antidepressants: dry mouth. *Acta Psychiatr Scand*,63(Suppl 290):364-9.

Ramos-Casals M., Tzioufas A.G., Stone J.H., Siso A. & Bosch X. (2010) Treatment of primary Sjogren syndrome: a systematic review. *JAMA*,304(4):452-460.

Rath S.K., Mukherjee M., Kaushik R., Sen S. & Kumar M. (2014) Periodontal pathogens in atheromatous plaque. *Indian J Pathol Microbiol*,57(2):259-64.

Redding S.W., Zellars R.C. & Kirkpatrick W.R. (1999) Epidemiology of oropharyngeal *Candida* colonization and patients receiving radiation for head and neck cancer. *J Clin Microbiol*,37(12):3896-900.

Rezaei M., Rashedi V. & Khedmati Morasae E. (2016) A Persian version of Geriatric Oral Health Assessment Index. *Gerodontology*,33(3):335-41.

Ritter A.V., Shugars D.A. & Bader J.D. (2010) Root caries risk indicators: a systematic review of risk models. *Community Dent Oral Epidemiol*,38(5):383-97.

Robinson P., Gibson B., Khan F. & Birnbaum W. (2001) A comparison of OHIP-14 and OIDP as interviews and questionnaires. *Community Dent Health*,18:144–149

Robinson P., Gibson B., Khan F. & Birnbaum W. (2003) Validity of two oral health-related quality of life measures. *Community Dent Oral Epidemiol*,31:90–99

Rockwood K., Song X., MacKnight C., Bergman H., Hogan D.B., McDowell I. & Mitnitski A. (2005) A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ*,173: 489-95 .

Rotella F. & Mannucci E. (2013) Depression as a risk factor for diabetes: a meta-analysis of longitudinal studies. *J Clin Psychiatry*,74(1):31–7.

Rudney J.D. (1995) Does variability in salivary protein concentrations influence oral microbial ecology and oral health? *Crit Rev Oral Biol Medical*,6:343-67.

Sadock B.J. & Sadock V.A. (eds). (2005) *Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry*, 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Sánchez-García S., Heredia-Ponce E., Juárez-Cedillo T., Gallegos-Carrillo K., Espinel-Bermúdez C., de la Fuente-Hernández J. & García-Peña C. (2010) Psychometric properties of the General Oral Health Assessment Index (GOHAI) and dental status of an elderly Mexican population. *J Public Health Dent*,70(4):300-7.

Sandberg G.E., Sundberg H.E., Fjellstrom C.A. & Wikblad K.F. (2000) Type 2 diabetes and oral health: a comparison between diabetic and non-diabetic subjects. *Diabetes Res Clin Pract*,50(1):27-34.

Santha B., Sudheer H., Saxena V., Jain M. & Tiwari V. (2016) The Impact of Body Mass Index on Oral Hygiene Practices of Adolescents in Bhopal City, India. *J Coll Physicians Surg Pak*,26(2):125-9.

Sanz M., Ceriello A. & Buysschaert M. (2018). Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. *J Clin Periodontol*,45:138e149.

Saub R., Locker D. & Allison P. (2005) Derivation and validation of the short version of the Malaysian oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*,33:378–383.

Savić Pavičin I., Dumančić J., Jukić T. & Badel T. (2017) The relationship between periodontal disease, tooth loss and decreased skeletal bone mineral density in ageing women. *Gerodontology*,34(4):441-445.

- Scannapieco F.A., Wang B.& Shiau H.J. (2001) Oral bacteria and respiratory infection: effects on respiratory pathogen adhesion and epithelial cell proinflammatory cytokine production. *Ann Periodontol*,6(1):78-86.
- Scardina G.A.& Messina P. (2008) Modifications of interdental papilla microcirculation: A possible cause of periodontal disease in Hashimoto's Thyroiditis? *Ann Anat*,190:258-63.
- Schiffner U., Hoffmann T., Kerschbaum T. & Micheelis W. (2009) Oral health in German children, adolescents, adults and senior citizens in 2005. *Community Dental Health*, 26(1): 18-22.
- Schützhold S., Kocher T., Biffar R., Hoffmann T., Schmidt C.O., Micheelis W., Jordan R.& Holtfreter B. (2015) Changes in prevalence of periodontitis in two German population-based studies. *J Clin Periodontol*,42(2):121-30.
- Scully C. (2003) Drug effects on salivary glands:dry mouth. *Oral Diseases*,9:165-76.
- Scully C.& Epstein J.B. (1996) Oral health care for the cancer patient. *Oral Oncol Eur J Cancer*,32(5):281-92.
- Scully C.& Ettinger R. L. (2007) The influence of systemic diseases on oral health care in older adults. *JADA* 2007;138 (supplement):7S-14S.
- Seethalakshmi C., Reddy R.C., Asifa N.& Prabhu S. (2016) Correlation of salivary pH, incidence of dental caries and periodontal status in diabetes mellitus patients: A cross-sectional study. *J Clin Diagn Res*,10:ZC12-4.
- Serrano C., Fariña M.P., Pérez C., Fernández M., Forman K.& Carrasco M. (2016) Translation and validation of a Spanish version of the xerostomia inventory. *Gerodontology*,33(4):506-512.
- Shahpesandy H. (2005) Different manifestation of depressive disorder in the elderly. *Neuro Endocrinol Lett*,26(6):691-5.
- Sheiham A.& Croog H. (1981) The psychosocial impact of dental diseases on individuals and communities. *J Behav Med*,4:257-272.
- Sheiham A., Steele J., Marcenes W., Tsakos G., Finch S.& Walls A. (2001) Prevalence of impacts of dental disorders and their effects on eating among older people; a national survey in Great Britain. *Community Dent Oral Epidemiol*,29:195-203.
- Sheiham A., Steele J.G., Marcenes W., Lowe C., Finch S.& Bates C.J. (2001) The relationship among dental status, nutrient intake, and nutritional status in older people. *J Dent Res*,80(2):408-13.
- Sheikh J.I.& Yesavage J.A. (1986) Geriatric Depression Scale (GDS): Recent Evidence and Development of a Shorter Version. *Clin Gerontologist*,5:165-173

- Shetti S.R., Bhowmick S., Castelino R.& Babu S. (2012) Drug induced xerostomia in elderly individuals: an institutional study. *Contemp Clin Dent*,3:173-5.
- Shiboski C.H., Hodgson T.A., Ship J.A.& Shiody M. (2007) Management of salivary hypofunction during and after radiotherapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*,103(S): S66-73.
- Ship J.A. (2002) Diagnosing, managing and preventing salivary gland disorders. *Oral Diseases*,8:77-89.
- Ship J.A. (1992) Oral health in patients with Alzheimer's disease. *J Am Dent Assoc*,123:53-8.
- Ship J.A.& Puckett S.A. (1994) Longitudinal study on oral health in subjects with Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc*,42:57-63.
- Ship J.A., DeCarli C., Friedland R.P.& Baum B.J. (1990) Diminished submandibular salivary flow in dementia of the Alzheimer type. *J Gerontol Med Sci*,45:M61-M66.
- Ship J.A., Fox P.C.& Baum B.J. (1991) Normal salivary gland function: how much saliva is enough? *JADA*,122:63-9.
- Ship J.A., Pillemer S.R.& Baum B.J. (2002) Xerostomia and the geriatric patient. *J Am Geriatr Soc*,50(3):535-43.
- Silva A.E., Demarco F.F.& Feldens CA. (2015) Oral health-related quality of life and associated factors in Southern Brazilian elderly. *Gerodontology*,32(1):35-45.
- Silva A.R.S., Alves F.A., Antunes A., Goes M.F.& Lopes M.A. (2009) Patterns of demineralization and dentin reactions in radiation-related caries. *Caries Res*,43:43-9.
- Singh A., Sharma R.K., Tewari S.& Narula S.C. (2012) Correlation of tooth mobility with systemic bone mineral density and periodontal status in Indian women. *J Oral Sci*,54(2):177-82.
- Singh N., Scully C.& Joyston-Bechal S. (1996) Oral complications of cancer therapies: prevention and management. *Clin Oncol (RColl Radiol)*,8:15-24.
- Slade G.D., Spencer A.J. & Roberts-Thomson KF (Eds). (2017) *Australia's dental generations: the National Survey of Adult Oral Health 2004-06*. AIHW cat. no. DEN 165. Canberra: Australian Institute of Health and Welfare (Dental Statistics and Research Series No. 34).
- Slade G. (1997) Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*,25:284-290
- Slade G.& Spencer A. (1994) Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent Health*,11:3-11

- Slade G., Nuttall N., Sanders A., Steele J., Allen P. & Lahti S. (2005) Impacts of oral disorders in the united Kingdom and Australia. *Br Dent J*,198:489–493.
- Soe K., Gelbier S. & Robinson P. (2004) Reliability and validity of two oral health-related quality of life measures in Myanmar adolescents. *Community Dent Health*,21:306– 311.
- Soell M., Hassan M., Miliuskaite A., Haïkel Y. & Selimovic D. (2007) The oral cavity of elderly patients in diabetes. *Diabetes Metab*,33 Suppl 1:S10-8.
- Sreebny L.M. & Schwartz S.S. (1997) A reference guide to drugs and dry mouth 2nd edition. *Gerodontology* ,14(1):33-47.
- Shrinivasan M., Delavy J., Schimmel M., Duong S., Zekry D., Trombert V., Gold G. & Müller F. (2019) Prevalence of oral hygiene tools amongst hospitalised elders: A cross-sectional survey. *Gerodontology*, doi: 10.1111/ger.12388. [Epub ahead of print].
- Srisilapanan P. & Sheiham A. (2001) The prevalence of dental impacts on daily performances in older people in Northern Thailand. *Gerodontology*,18:102–108.
- Steele J., Sanders A., Slade G., Allen P., Lahti S. & Nuttall N. (2004) How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. *Community Dent Oral Epidemiol*,32:107–114
- Stein P.S., Desrosiers M., Donegan S.J., Yepes J.F. & Kryscio R.J. (2007) Tooth loss, dementia and neuropathology in the Nun study. *J Am Dent Assoc*,(10):1314-22.
- Suominen-Taipale L., Nordblad A., Vehkalahti M., Aromaa A. (eds). (2008) *Oral health in the Finnish adult population*. Helsinki: National Public Health Institute.
- Suwama K., Yoshihara A., Watanabe R., Stegaroiu R., Shibata S. & Miyazaki H. (2018) Relationship between alcohol consumption and periodontal tissue condition in community-dwelling elderly Japanese. *Gerodontology*, 25. doi: 10.1111/ger.12335. [Epub ahead of print]
- Tada A. & Hanada N. (2004) Sexual differences in oral health behaviour and factors associated with oral health behaviour in Japanese young adults. *Public Health*,118(2): 104-109.
- Tada S., Allen P.F., Ikebe K., Matsuda K. & Maeda Y. (2015) Impact of periodontal maintenance on tooth survival in patients with removable partial dentures. *J Clin Periodontol*,42: 46–53.
- Taira N., Sawaki M., Takahashi M., Shimozuma K. & Ohashi Y. (2010) Comprehensive geriatric assessment in elderly breast cancer patients. *Breast Cancer*,17:183–9.
- Takiguchi T., Yoshihara A., Takano N. & Miyazaki H. (2016) Oral health and depression in older Japanese people. *Gerodontology*,33(4):439-446.

Terpenning M. (2005) Geriatric Oral Health and Pneumonia Risk. *Clin Infect Dis*,40 (12): 1807-10.

Terpenning M., Taylor G.W., Lopatin D., Kerr C., Dominguez B.L&, Loesche W.J. (2001) Aspiration pneumonia: dental and oral risk factors in an older veteran population. *J Am Geriatr Soc*,49:557-63.

Terry R.D., Katzman R., Bick K.L.& Sisodia S.S. (1999) *Alzheimer Disease*, 2nd edition Lippincott Williams 1999, pp 11-20, 95-115.

Tezal M., Grossi S.G., Ho A.W. & Genco R.J. (2001) The effect of alcohol consumption on periodontal disease. *Journal of Periodontology*,72(2):183-189.

The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva, 1992.

Thomson W.H., Chalmers J.M., Spencer A.J.& Slade E.D. (2000) Medication and dry mouth: findings from a cohort study of older people. *J Public Health Den*,60(1):12-20.

Thomson W.M. (2007) Measuring change in dry-mouth symptoms over time using the Xerostomia Inventory. *Gerodontology*,24(1):30-5.

Thomson W.M.& Williams S.M. (2000) Further testing of the xerostomia inventory. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*,89(1): 46-50.

Thomson W.M., Chalmers J.M., Spencer A.J.& Williams S.M. (1999) The Xerostomia Inventory: a multi-item approach to measuring dry mouth. *Community Dent Hlth*,16(1):12-7.

Thomson W.M., van der Putten G.J., de Baat C., Ikebe K., Matsuda K., Enoki K., Hopcraft M.S.& Ling G.Y. (2011) Shortening the xerostomia inventory. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*,112(3):322-7.

Tomar S.L. & Asma S. (2000) Smoking-attributable periodontitis in the United States: findings from NHANES III. National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Periodontology*, 71(5):743-75.

Tonizzzo M.P., Amorim P.S., Muniz F.W.M.G.& Weidlich P. (2018) Relationship of nutritional status and oral health in elderly: Systematic review with meta-analysis. *Clin Nutr*,37(3):824-830.

Tonsekar P.P., Jiang S.S.& Yue G. (2017) Periodontal disease, tooth loss and dementia: Is there a link? A systematic review. *Gerodontology*,34(2):151-163.

Tsakos G., Marcenes W.& Sheiham A. (2001b) Cross-cultural differences in oral impacts on daily performance between Greek and British older adults. *Community Dent Health*,18:209-213.

Tsakos G., Marcenes W. & Sheiham A. (2001a) Evaluation of a modified version of the index of oral impacts on daily performances (OIDP) in elderly populations in two European countries. *Gerodontology*,18:121–130.

Tsakos G., Marcenes W. & Sheiham A. (2006) Clinical correlates of oral health-related quality of life: Evidence from a national sample of British older people. *Eur J Oral Sci*,114:391–395.

Tsirona S., Katsaros F., Bargiota A., Polyzos S.A., Arapoglou G. & Koukoulis G.N. (2016) Prevalence and determinants of type 2 diabetes mellitus in a Greek adult population. *Hormones (Athens)*,15(1):88-98.

Tsolaki M., Gkioka M., Verykoui E., Galoutzi N., Kavalou E. & Pattakou-Parasyri V. (2017) Prevalence of Dementia, Depression, and Mild Cognitive Impairment in a Rural Area of the Island of Crete, Greece. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*,32(5):252-264.

Tubert-Jeannin S., Riordan P.J., Morel-Papernot A., Porcheray S. & Saby-Collet S. (2003) Validation of an oral health quality of life index (GOHAI) in France. *Community Dent Oral Epidemiol*,31(4):275-84.

Turner M.D. & Ship J.A. (2007) Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people. *J Am Dent Assoc*,138 Suppl:15S-20S.

Valdez I.J., Atkinson J.C., Ship J.A. & Fox P.C. (1993) Major salivary gland function in patients with radiation induced xerostomia: flow rates and sialochemistry. *Int Radiat Oncol Biol*,25: 41-7.

van der Putten G.J., Brand H.S., Schols J.M. & de Baat C. (2011) The diagnostic suitability of a xerostomia questionnaire and the association between xerostomia, hyposalivation and medication use in a group of nursing home residents. *Clin Oral Invest* ,15(2):185–192.

van der Putten G.J., de Baat C., De Visschere L. & Schols J. (2014) Poor oral health, a potential new geriatric syndrome. *Gerodontology*,31 Suppl 1:17-24.

Varma S., Banerjee A. & Bartlett D. (2008) An in vivo investigation of associations between saliva properties, caries prevalence and potential lesion activity in an adult UK population. *J Dent*,36:294–9.

Vasconcelos A.C., Soares M.S., Almeida P.C. & Soares T.C. (2010) Comparative study of the concentration of salivary and blood glucose in type 2 diabetic patients. *J Oral Sci*,52(2):293-8.

Velasco-Ortega E., Segura-Egea J., Córdoba-Arenas S., Jiménez-Guerra A., Monsalve-Guil L. & López-López J. (2013) A comparison of the dental status and treatment needs of older adults with and without chronic mental illness in Sevilla, Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*,18 (1):e71-5.

- Villa A.& Abati S. (2011) Risk factors and symptoms associated with xerostomia:a cross-sectional study. *Aust Dent J*,56(3):290-295.
- Von Wowerm N.& Kollecup C. (1992) Symptomatic osteoporosis a risk factor for residual ridge reduction of the jaws. *J Prosthet Dent*,67:656-60.
- Vrettos I, Voukelatou P, Katsoras A, Theotoka D, Kalliakmanis A. Diseases Linked to Polypharmacy in Elderly Patients. *Curr Gerontol Geriatr Res*. 2017;2017:4276047
- Wactawski-Wende J. (2001) Periodontal diseases and osteoporosis: association and mechanisms. *Ann Periodontol*,6(1):197-208.
- Wang S.L., Zhao Z.T., Li J., Zhu X.Z., Dong H.& Zhang YG. (1998) Investigation of the clinical value of total saliva flow rates. *Arch Oral Biol*,43:39-43.
- Warren Olanow C.& Schapira AH.V. (2012) Parkinson's Disease and Other Movement Disorders. In: *Harrison's Principles of Internal medicine* 18th Ed. Chapter 372 18th Ed New York:The McGraw-Hill Companies, Inc, pp 3105-3143.
- Weinger K., Beverly E.& Smaldone A. (2014) Diabetes self-care and the older adult. *West J Nurs Res*, DOI: 10.1177/0193945914521696.
- Whelton H., Crowley E., O'Mullane D., Woods N., McGrath C., Kelleher V., Guiney H.& Byrtek M.(2007) Oral Health of Irish Adults 2000 – 2002. 9.07.2011. Available from http://www.dohc.ie/publications/pdf/oral_health02.pdf?direct=1.
- WHO, Oral Health Surveys Basic Methods, 5th Edition, 2013.
- Wilson I.& Cleary P. (1995) Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. *JAMA*,273:59–65
- Wolff M., Schenkel A.& Allen K. (2014) Skill mix and education for elder oral healthcare. *Gerodontology*,31 (Suppl. 1): 60–66.
- Wulsin L.R.& Singal B.M. (2003) Do depressive symptoms increase the risk for the onset of coronary disease? A systematic quantitative review. *Psychosom Med*,(2):201–10.
- Wynn R.L.& Meiller T.F. (2000) Artificial saliva products and drugs to treat xerostomia. *Gen Dent*, 48(6):630-6
- Wynn R.L.& Meiller T.F. (2001) Drugs and dry mouth. *Gen Dent* ,49:10-14.
- Yamamoto K., Kurihara M.& Matsusue Y. (2009) Atrophic change oftongue papilla in 44 patients with Sjogren syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*,107(6):801-805.
- Yamaya M., Yanai M., Ohru T., Arai H.& Sasaki H. Interventions to prevent pneumonia among older adults. *J Am Geriatr Soc*,49(1):85-90.

Yolov T. (2002) Periodontal condition and treatment needs (CPITN) in the Bulgarian population aged over 60 years. *International Dental Journal*, 52(4):255-260.

Yoneyama T., Yoshida M.& Mukaiyama H. (2002) Oral care reduces pneumonia of elderly patients in nursing homes. *J Am Geriatr Soc*,50:430-3.

Yoon M.N., Ickert C., Slaughter S.E., Lengyel C., Carrier N.& Keller H. (2018) Oral health status of long-term care residents in Canada: Results of a national cross-sectional study. *Gerodontology*,35(4):359-364.

Yusuf S., Reddy S., Ounpuu S.& Anand S. (2001) Global burden of cardiovascular diseases. Part 2 variations in cardiovascular disease by specific ethnic groups and geographic regions and prevention strategies. *Circulation*,104(23):2855-64.

Zhu L., Petersen P.E., Wang H.Y., Bian J-Y, & Zhang B-X, (2005) Oral health knowledge, attitudes and behaviour of adults in China. *International Dental Journal*, 55(4):.231-241.

Zissis A., Yannikakis S.& Harrison A. (2006) A joint clinicostatistical study on the prevalence of Denture Stomatitis. *Int Dent J*,19: 621–625.

Zussman E., Yarin A.L.& Nagler R.M. (2007) Age and flow dependency of salivary viscoelasticity. *JDR*,86 (3):281-285.

Αλεφαντινού Α., Βλασιάδης Κ.& Φιλαλήθης Α. (2016) Επιπολασμός της κατάθλιψης σε ηλικιωμένα άτομα-μέλη Κέντρου Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων ορεινού χωριού της Κρήτης. *Αρχεία ελληνικής Ιατρικής*, 33(3):368.

Αργυρόπουλος Κ., Γουρζής Φ.& Γελαστοπούλου Ε. (2012) Επιπολασμός της κατάθλιψης σε πληθυσμό ηλικιωμένων. *Psychiatriki*,23:39–4.

Βολίκας Κ. (2018) Στοιχεία Γηριατρικής-Γεροντολογίας. Σε: Κοσιώνη ΑΕ. (Εκδ). *Γηροδοντιατρική*. Κεφ.1. 1η έκδοση. Αθήνα, σελ. 21-34 Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.gerodontology.gr/gerodontology.php>

ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνα Υγείας 2014, σε <http://www.statistics.gr/documents/20181/1845c3bc-b9d5-41f6-89df-a5436ad3dc23>).

Ζερβού-Βάλβη Φ. (2018) Παθολογία στόματος στους ηλικιωμένους. Σε: Κοσιώνη ΑΕ (Εκδ) *Γηροδοντιατρική*. Κεφάλαιο 9. 1η έκδοση. Αθήνα, 2018, σελ. 149-166. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.gerodontology.gr/gerodontology.php>

Κοσιώνη Α. (2010) Συγγειλίτιδα σε ηλικιωμένους ασθενείς με κινητές προσθετικές εργασίες. *Ελλ Νοσ Οδοντ*,3:21-24.

Κοσιώνη Α.& Ζερβού-Βάλβη Φ. (2009) Συνήθεις βλάβες του βλεννογόνου του στόματος σε ηλικιωμένους σχετιζόμενες με τη χρήση κινητών προσθέσεων. *Ελλ Νοσ Οδοντ*,2:85-90.

Κοσιώνη Α.Ε. & Κοσιώνης Γ.Ε. (2017) Οδοντιατρική διαχείριση του ηλικιωμένου ασθενούς με κατάθλιψη. *Στοματολογία*,74(2):55-60.

Κοσιώνη Α.Ε. (2013) *Συχνά νοσήματα στους ηλικιωμένους που επηρεάζουν την οδοντιατρική φροντίδα*. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, η-Τάξη, <http://eclass.uoa.gr/courses/DENT385/>.

Κοσιώνη ΑΕ. (2018α) Επιδημιολογία στοματικής νόσου στους ηλικιωμένους Σε: Κοσιώνη ΑΕ (Εκδ) Γηροδοντιατρική. Κεφάλαιο 2. 1η έκδοση. Αθήνα, 2018α, σελ. 35-52. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.gerodontology.gr/gerodontology.php>

Κοσιώνη ΑΕ. (2018β) Οδοντιατρική φροντίδα σε συχνά νοσήματα στους ηλικιωμένους. Σε: Κοσιώνη ΑΕ (Εκδ) Γηροδοντιατρική. Κεφάλαιο 2. 1η έκδοση. Αθήνα, 2018β, σελ. 199-210. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.gerodontology.gr/gerodontology.php>

Μαμάη-Χωματά Ε. (2012) Τάσεις στην επιδημιολογία της τερηδόνας στην Ελλάδα – Παράγοντες που τις διαμορφώνουν. *Ελληνικά στοματολογικά χρονικά*,56:103-113.

Μαστρογεωργοπούλου Χ.& Αναστασιάδου Β. (2011) Συμβολή της ελληνικής έκδοσης του ερωτηματολογίου ΟΗΡ-14 στη διαπολιτιστική υιοθέτηση του. *ΣΤΟΜΑ*,39:183-188.

Μιχαήλ Λ., Πετράκη Β.& Κοσιώνη Α.Ε. (2013) Υποκειμενική εκτίμηση στοματικών προβλημάτων από ηλικιωμένους σε ΚΑΠΗ Αττικής. *Στοματολογία*,70(2): 59-5.

Πετράκη Β., Μιχαήλ Λ., Γκαβέλα Γ.& Κοσιώνη Α. (2012) Οδοντική κατάσταση ηλικιωμένων σε ΚΑΠΗ Αττικής – Πιλοτική μελέτη. *Ελληνικά Στοματολογικά Χρονικά*,56: 271-282.

Σολδατος Κ.& Λύκουρας Λ. (2006) Σύγγραμμα ψυχιατρικής. Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

ΔΕΛΤΙΟ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΣΕ Κ.Α.Π.Η. ΑΤΤΙΚΗΣ

Αύξων αριθμός εξεταζομένου.....

Ημερομηνία

Τόπος εξέτασης Α/Α Κ.Α.Π.Η.

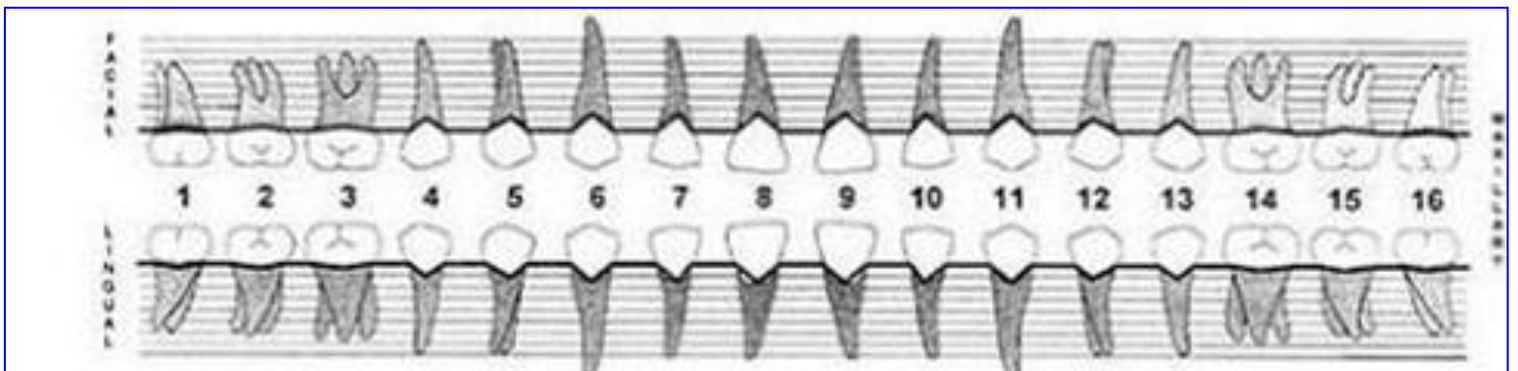
Στοιχεία ασθενή

1. Όνομα.....
2. Φύλο Α Γ
3. Τόπος γέννησης.....
4. Ηλικία (έτη)
5. Οικογενειακή κατάσταση:
έγγαμος άγαμος διαζευγμένος χήρος δεν αναφέρει
6. Μένετε μόνος/μόνη σας; Ναι Όχι
7. Επάγγελμα.....
8. Επίπεδο εκπαίδευσης : αναλφάβητος δημοτικό 4/τάξιο δημοτικό 6/τάξιο
γυμνάσιο 8/τάξιο γυμνάσιο 6/τάξιο ανώτερη ανώτατη δεν αναφέρει
άλλο
9. Συνυπάρχουσα παθολογία
σακχαρώδης διαβήτης δυσλιπιδαιμία υπέρταση καρδιοπάθειες Αγ
Εγκεφ επ υπερθυρεοειδισμός υποθυρεοειδισμός αναπνευστικό
ουροποιητικό σιδηροπενική αναιμία άλλα αιματολογικά γαστρ/ικά
ενδοκρινολογικά ορθοπαιδικές νευρολογικές παθήσεις νόσος Παρκινσον
Κατάθλιψη Ανοια Αγχώδης διαταραχή προβλήματα όρασης προβλήματα
ακοής αλκοολισμός άλλο
10. Ύψος.....m , Βάρος.....Kg , Δ.Μ.Σ (Β.Μ.Ι)
11. Φάρμακα (χρόνια και περιστασιακή αγωγή) Κυκλοφορικού καρδιολογικά
ενδοκρινολογικά αντιυπερτασικά αναπνευστικού αίματος και θρέψης
πεπτικού κατά λοιμώξεων δερματολογικά αρθροπάθειες & μυοσκελετικά
αντιπαρκινσονικά αντιεπιληπτικά άλλα ΚΝΣ αγχολυτικά αντικαταθλιπτικά
αντιανοϊκά αντιψυχωσικά λοιπά αντιχολινεργικά αντιβιοτικά
άλλο.....
Όνομα σκευασμάτων.....
.....
12. Αριθμ. σκευασμάτων/ μέρα.....
13. Καθαρό μηνιαίο εισόδημα οικογένειας (1 ή 2 άτομα)(σύνταξη+ άλλα
εισοδήματα) ≤590 ευρώ 591-1200 >1200
14. Κάπνισμα : Ενεργός Παλαιός Περιστασιακός Ποτέ
15. Πόσα ποτήρια οινοπνευματωδών ποτών καταναλώνετε μέσα στην εβδομάδα; κανένα 1-7
8-16 >16
16. Είστε γενικά ικανοποιημένοι από την κατάσταση της στοματικής σας υγείας ;
Πάρα πολύ Πολύ Μέτρια Ελάχιστα Καθόλου
17. Πώς χαρακτηρίζετε τη στοματική σας υγεία;
Πολύ καλή Καλή Μέτρια Κακή πολύ κακή

18. Αυτή τη στιγμή έχετε κάποιο πρόβλημα με το στόμα σας;
 ναι όχι
19. Αν ναι, τι είδους πρόβλημα; Πόνο σε δόντι πόνο στο πρόσωπο κινητικότητα
 υπερευαισθησία σπασμένο δόντι κατακράτηση τροφής πόνο σε ούλα/
 βλεννογόνο αιμορραγία στα ούλα πόνο από οδοντοστοιχίες
 άλλο.....
20. Ξεραίνεται/ στεγνώνει το στόμα σας;
 συνέχεια συχνά μερικές φορές σπάνια ποτέ
21. Σας καίει το στόμα σας;
 συνέχεια συχνά μερικές φορές σπάνια ποτέ
22. Είναι αλλοιωμένη η γεύση σας (πικρή, έλλειψη γεύσης κλπ);
 συνέχεια συχνά μερικές φορές σπάνια ποτέ
23. Μπορείτε να μασήσετε καλά το φαγητό σας;
 Πολύ καλά Καλά Μέτρια Ελάχιστα Καθόλου
24. Είσαστε ευχαριστημένοι με την αισθητική των δοντιών σας;
 Πάρα πολύ Πολύ Μέτρια Ελάχιστα Καθόλου
25. Είχατε συνεχή ή περιστασιακό πόνο στο στόμα στους τελευταίους 3 μήνες;
 συνέχεια συχνά μερικές φορές σπάνια ποτέ
26. Πότε επισκεφτήκατε τελευταία φορά τον οδοντίατρο;
 ≤12 μήνες 1-5 έτη 6-10 έτη >10 έτη ποτέ δεν θυμάμαι
27. Γιατί; Εξαγωγή σφράγισμα ενδοδοντία προσθετική έλεγχο
 δεν θυμάμαι άλλο.....
28. Γενικά κάθε πότε επισκέπτεστε τον Οδοντίατρο;
 Συχνότερα από 1 φορά το χρόνο κάθε 1 χρόνο κάθε 2-3 χρόνια
 όταν έχω ανάγκη ποτέ δεν θυμάμαι άλλο.....
29. Άλλαξαν οι συνήθειες επισκέψεων στα τελευταία 2 χρόνια; ναι όχι
30. Κάθε πότε πλένετε τα δόντια σας;
 πιο συχνά από μία φορά την ημέρα 1 φορά την ημέρα όχι κάθε μέρα ποτέ
 άλλο.....
31. Πώς πλένετε τα δόντια σας;
 με οδοντόβουρτσα και οδοντόκρεμα μόνο με οδοντόβουρτσα και νερό ξεπλένομαι
 μόνο με νερό με ηλεκτρική οδοντόβουρτσα άλλο
32. Χρησιμοποιείτε οδοντικό νήμα; ναι μερικές φορές όχι
33. Χρησιμοποιείτε μεσοδόντια βουρτσάκια; ναι μερικές φορές όχι
34. Χρησιμοποιείτε στοματικό διάλυμα; ναι μερικές φορές όχι
35. Νομίζετε ότι χρειάζεστε οδοντιατρική φροντίδα;
 Πάρα πολύ Πολύ Μέτρια Ελάχιστα Καθόλου δεν ξέρω
36. Τι είδους φροντίδα; εξαγωγή σφράγισμα θεραπεία για τα ούλα προσθετική
 άλλο.....
37. Αν ναι, σκοπεύετε να πάτε στον οδοντίατρο; ναι όχι δεν ξέρει/ δεν απαντά
38. Αν νομίζετε ότι χρειάζεστε θεραπεία, αλλά δεν πηγαίνετε στον οδοντίατρο γιατί συμβαίνει
 αυτό;.....

ΜΕΡΙΚΕΣ Η ΟΛΙΚΕΣ ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΕΣ

39. Έχετε οδοντοστοιχίες (μερικές ή ολικές);
 όχι ολική άνω ολική κάτω μερική άνω μερική κάτω
40. Πόσων ετών είναι; (έτη)
 Άνω κάτω..... δεν θυμάμαι
41. Πότε τις χρησιμοποιείτε;
 Άνω: συνέχεια μόνο τη μέρα στο φαγητό όταν βγαίνω έξω ποτέ άλλο.....
 Κάτω: συνέχεια μόνο τη μέρα στο φαγητό όταν βγαίνω έξω ποτέ άλλο.....
42. Χρησιμοποιείτε συγκρατητικές ουσίες (κόλλα) για τις οδοντοστοιχίες σας;
 Άνω: συνέχεια μερικές φορές όχι
 Κάτω: συνέχεια μερικές φορές όχι
43. Έχετε επισκεφτεί ξανά τον οδοντίατρο από τότε που φτιάξατε τις οδοντοστοιχίες;
 Κάθε χρόνο όταν έχω πρόβλημα ποτέ
44. Κάθε πότε πλένετε τις οδοντοστοιχίες σας;
 μετά κάθε γεύμα 1 φορά την ημέρα όχι κάθε μέρα ποτέ άλλο.....
45. Πώς καθαρίζετε τις οδοντοστοιχίες σας;
 Με οδοντόβουρτσα και οδοντόκρεμα μόνο με νερό με οδοντόβουρτσα και με σαπούνι
 άλλο
46. Χρησιμοποιείτε καθαριστικά δισκία οδοντοστοιχιών; από το φαρμακείο
 Ναι κάθε μέρα μερικές φορές όχι



ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ

	ΔΕΞΙΑ		ΠΡΟΣΘΙΑ		ΑΡΙΣΤΕΡΑ		Σύνολο	
	Παρειακ ά	Γλωσσικ ά	Παρειακ ά	Γλωσσικ ά	Παρειακ ά	Γλωσσικ ά	Παρειακ α	Γλωσσικ ά
Άνω								
Κάτω								
Σύνολο								

ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΡΥΓΙΑΣ

	ΔΕΞΙΑ		ΠΡΟΣΘΙΑ		ΑΡΙΣΤΕΡΑ		Σύνολο	
	Παρειακ ά	Γλωσσικ ά	Παρειακ ά	Γλωσσικ ά	Παρειακ ά	Γλωσσικ ά	Παρειακ α	Γλωσσικ ά
Άνω								
Κάτω								
Σύνολο								

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

47. **Βλεννογόνος:** έλκη μη σχετιζόμενα με οδοντοστοιχίες τραύματα από οδοντοστοιχίες στοματίτιδα συγγειλίτιδα λειχηνοειδείς αντιδράσεις πτυχωτή ινώδης υπερπλασία γλωσσίτιδα λευκές βλάβες ξηρά χείλη/ εφελκίδες κακοσμία στόματος υπερπλασία ούλων Ca αποστήματα άλλο
48. **Άνω:** ολική μερική σπασμένα πτερύγια έλλειψη συγκράτησης κακός νευρομυϊκός έλεγχος αποτριβές πλάκα/ τρυγία που καλύπτει πάνω από το 1/3 της επιφάνειας) μειωμένη σταθερότητα άλλο:.....
49. **Κάτω:** ολική μερική σπασμένα πτερύγια έλλειψη συγκράτησης κακός νευρομυϊκός έλεγχος αποτριβές μειωμένη σταθερότητα πλάκα/ τρυγία που καλύπτει πάνω από το 1/3 της επιφάνειας) άλλο:.....
50. Κάθετη διάσταση: ορθή ελαττωμένη αυξημένη
51. Κεντρική σχέση: ορθή λανθασμένη

52. Ποσοτική μέτρηση σάλιου μετά από μάσηση τσίχλας παραφίνης:(ml).....

53. pH σάλιου:

54. Ποιότητα σάλιου: Ορώδες Φυσαλιδώδες

ΔΕΙΚΤΗΣ ΞΗΡΟΣΤΟΜΙΑΣ.

Πόσο συχνά αντιμετωπίζετε τα παρακάτω προβλήματα;

1	Πίνω υγρά για να βοηθηθώ στο να καταπιώ την τροφή μου	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
2	Αισθάνομαι το στόμα μου στεγνό όταν τρώω	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
3	Σηκώνομαι κατά τη διάρκεια της νύχτας για να πω νερό	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
4	Νιώθω το στόμα μου στεγνό	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
5	Δυσκολεύομαι να φάω στεγνά φαγητά	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
6	Τρώω καραμέλες για αν ανακουφιστώ από την αίσθηση ξηρού στόματος	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
7	Δυσκολεύομαι να καταπιώ κάποιες τροφές	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
8	Αισθάνομαι την επιδερμίδα του προσώπου μου ξηρή	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
9	Αισθάνομαι τα μάτια μου ξηρά	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
10	Αισθάνομαι τα χείλη μου ξηρά	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
11	Αισθάνομαι το εσωτερικό της μύτης μου ξηρό	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά

ΔΕΙΚΤΗΣ GOHAI. Στους τελευταίους 3 μήνες:

1. Πόσο συχνά περιορίσατε το είδος ή την ποσότητα του φαγητού εξαιτίας προβλημάτων στα δόντια ή τις οδοντοστοιχίες;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ
2. Πόσο συχνά δυσκολεύεστε να δαγκώσετε ή να μασήσετε κάποιο είδος τροφής, όπως πχ κρέας ή μήλο;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ
3. Πόσο συχνά μπορείτε να καταπιείτε με άνεση;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ
4. Πόσο συχνά τα δόντια ή οι οδοντοστοιχίες σας εμποδίζουν να μιλάτε άνετα;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ
5. Πόσο συχνά μπορείτε να φάτε με άνεση οποιοδήποτε φαγητό;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ
6. Πόσο συχνά περιορίσατε τις επαφές με ανθρώπους εξαιτίας της κατάστασης των δοντιών ή των οδοντοστοιχιών σας;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ
7. Πόσο συχνά είσατε χαρούμενος ή ικανοποιημένος με την εικόνα των δοντιών και των ούλων ή των οδοντοστοιχιών σας;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ
8. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε φάρμακα για τον πόνο στην περιοχή του στόματος;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ
9. Πόσο συχνά ανησυχείτε ή σας απασχολούν τα προβλήματα των δοντιών, των ούλων ή των οδοντοστοιχιών σας;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ
10. Πόσο συχνά νιώθετε αγχωμένοι λόγω της επίγνωσης της κατάστασης των δοντιών, ούλων ή οδοντοστοιχιών σας;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ
11. Πόσο συχνά αισθάνεστε άσχημα να τρώτε μπροστά σε άλλους εξαιτίας προβλημάτων (εμφάνιση, δυσκολίες στο μασήμα κλπ) των δοντιών ή των οδοντοστοιχιών σας;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ
12. Πόσο συχνά είναι τα δόντια ή τα ούλα σας ευαίσθητα στο κρύο, το ζεστό ή το γλυκό;	πάντα	πολύ συχνά	συχνά	μερικές φορές	σπάνια	ποτέ

ΓΗΡΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ

1	Είστε βασικά ευχαριστημένοι με τη ζωή σας;	ναι	0
		όχι	1
2	Εγκαταλείψατε πολλές από τις δραστηριότητες και τα ενδιαφέροντά σας;	ναι	1
		όχι	0
3	Αισθάνεστε ότι η ζωή σας είναι άδεια;	ναι	1
		όχι	0
4	Βαριέστε συχνά;	ναι	1
		όχι	0
5	Είστε στα κέφια σας τον περισσότερο καιρό;	ναι	0
		όχι	1
6	Φοβάστε ότι θα σας συμβεί κάτι κακό;	ναι	1
		όχι	0
7	Αισθάνεστε ευτυχισμένος τον περισσότερο καιρό;	ναι	0
		όχι	1
8	Αισθάνεστε συχνά αβοήθητος;	ναι	1
		όχι	0
9	Προτιμάτε να μένετε στο σπίτι παρά να βγαίνετε έξω και να κάνετε διάφορα καινούρια πράγματα;	ναι	1
		όχι	0
10	Αισθάνεστε ότι έχετε περισσότερα προβλήματα με τη μνήμη σας απ' ό τι οι άλλοι;	ναι	1
		όχι	0
11	Πιστεύετε ότι είναι υπέροχο πράγμα που είστε ζωντανός τώρα;	ναι	0
		όχι	1
12	Αισθάνεστε άχρηστος έτσι όπως είστε τώρα;	ναι	1
		όχι	0
13	Αισθάνεστε γεμάτος ενέργεια;	ναι	0
		όχι	1
14	Αισθάνεστε ότι η κατάστασή σας είναι απελπιστική;	ναι	1
		όχι	0
15	Πιστεύετε ότι οι περισσότεροι άνθρωποι είναι σε καλύτερη κατάσταση από εσάς;	ναι	1
		όχι	0

2. ΠΙΝΑΚΕΣ

1. Γενικά δημογραφικά στοιχεία δείγματος

1.1 Ηλικιακή κατανομή σε σχέση με το φύλο και την ηλικία

	Άνδρες		Γυναίκες		Σύνολο	
	(n=135)		(n=217)		(n=352)	
	n (%)	mean±SD	n (%)	mean±SD	n (%)	mean±SD
Ηλικία						
65-74	53 (11,1)	69,4±3,2	128 (59,0)	68,1±3,0	181 (51,4)	68,5±3,1
75-84	72 (53,3)	79,1±2,7	74 (34,1)	78,0± 2,4	146 (41,5)	78,5±2,6
≥85	10 (7,4)	87,2±2,1	15 (6,9)	86,9±2,1	25 (7,1)	87±2,04
Σύνολο	135 (100,0)	75,9±6,5	217 (100,0)	72,6±6,9	352 (100,0)	73,9±6,9

1.2 Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά σε σχέση με το φύλο (n, %)

	Άνδρες (n=135)	Γυναίκες (n=217)	Σύνολο (n=352)	P
	n (%)	n (%)	n (%)	
Οικογενειακή κατάσταση				0,001 ^a
Έγγαμος	109 (80,7)	129 (59,4)	238 (67,6)	
Έγγαμος	1 (0,7)	2 (0,9)	3 (0,9)	
Άγαμος	5 (3,7)	18 (8,3)	23 (6,5)	
Διαζευγμένος	20 (14,8)	68 (31,3)	88 (25)	
Χήρος				
Μένετε μόνος;				0,024 ^a
Ναι	24 (17,8)	63 (29,0)	87 (24,7)	
Όχι	111 (82,2)	154 (71,0)	265 (75,0)	
Εκπαίδευση				0,497 ^a
<6	72 (53,3)	124 (57,1)	19 (55,7)	
6-12 έτη	40 (29,6)	52 (24,0)	92 (26,1)	
>12 έτη	23 (17,0)	41 (19,1)	64 (18,2)	
Εισόδημα				0,003 ^a
≤590 ευρώ	16 (11,9)	47 (21,7)	63 (17,9)	
591-1200	101 (74,8)	159 (73,3)	260 (73,9)	
>1200	18 (13,3)	11 (5,1)	29 (8,2)	

^a δοκιμασία χ τετράγωνο

1.3 Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά σε σχέση με την ηλικία (n, %)

	57-74 (n=181)	75-84 (n=146)	≥85 (n=25)	Σύνολο (n=352)	P
Οικογενειακή κατάσταση					
Έγγαμος	137 (75,7)	90 (61,6)	11 (44,0)	238 (67,6)	<0,001 ^a
Άγαμος	1 (0,6)	2 (1,4)	0 (0,0)	3 (0,9)	
Διαζευγμένος	16 (8,8)	6 (4,1)	1 (4,0)	23 (6,5)	
Χήρος	27 (14,9)	48 (32,9)	13 (52,0)	88 (25,0)	
Μένετε μόνος;					
Ναι	29 (16,0)	48 (32,9)	10 (40,0)	87 (24,7)	<0,001 ^a
Όχι	152 (84,0)	98 (67,1)	15 (60,0)	265 (75,3)	
Εκπαίδευση					
≤6 έτη	91 (50,3)	90 (61,6)	15 (60,0)	196 (55,7)	0,283 ^a
6-12 έτη	52 (28,7)	35 (24,0)	5 (20,0)	92 (26,1)	
>12 έτη	38 (21,0)	21 (14,4)	5 (20,0)	64 (18,2)	
Εισόδημα					
≤590 ευρώ	29 (16,0)	31 (21,2)	3 (12,0)	63 (17,9)	0,561 ^a
591-1200	136 (75,1)	103 (70,6)	21 (84,0)	260 (73,9)	
>1200	16 (8,8)	12 (8,2)	1 (4,0)	29 (8,2)	

^a δοκιμασία χ τετράγωνο

2. Γενική κατάσταση υγείας και λαμβανόμενα φάρμακα

2.1 Νοσήματα σε σχέση με το φύλο

Νόσος	Άνδρες (n=135)	Γυναίκες (n=217)	Σύνολο (n=352)	P
Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς (F00-F99)				
Αγχώδεις Διαταραχές	1 (0,7)	9 (4,2)	10 (2,8)	0,061 ^a
Κατάθλιψη	1 (0,7)	4 (1,8)	5 (1,42)	0,395 ^a
Άνοια	7 (5,2)	10 (4,6)	17 (4,8)	0,806 ^a
Ενδοκρινικές, διατροφικές και μεταβολικές παθήσεις (E00-E90)				
Σακχαρώδης Διαβήτης	42 (31,1)	43 (19,8)	85 (24,2)	0,016 ^a
Διαταραχές του θυρεοειδή αδένα	10 (7,4)	51 (23,5)	61 (17,3)	0,000 ^a
Παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος(I00-I99)	46 (34,1)	35 (16,1)	81 (23,0)	0,000 ^a
Υπέρταση	86 (63,7)	135 (62,2)	221 (62,8)	0,778 ^a
Παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος(J00-J99)	4 (3,0)	11 (5,1)	15 (4,3)	0,341 ^a
Παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος και του συνδετικού ιστού (M00-M99)				
Παθήσεις των αρθρώσεων	5 (3,7)	30 (13,8)	35 (10,0)	0,002 ^a
Οστεοπόρωση	0 (0,0)	49 (22,6)	49 (13,9)	0,000 ^a
Εξωπυραμίδικές και κινητικές διαταραχές (G20-G26)				
Παρκινσον (G20-G21)	4 (3,0)	4 (1,8)	8 (2,3)	0,443 ^a
Νεοπλάσματα (C00-D48)	3 (2,2)	12 (5,5)	15 (4,3)	0,135 ^a
Δείκτης κατάθλιψης b	8 (5,9)	24 (11,1)	32 (9,1)	0,150 ^a
Δείκτης μάζας σώματος	28,5±3,2	26,8±3,1	27,44±3,1	<0,001 ^c

^a,δοκιμασία χ τετράγωνο,

^b,τιμές >6

^c,Mann-Whitney test

2.2. Νοσήματα σε σχέση με την ηλικία

Νόσος (ICD-10)	65-74 (n=181)	75-84 (n=146)	≥85 (n=25)	Σύνολο (n=352)	P
Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς (F00-F99)					
Αγχώδεις Διαταραχές	6 (3,3)	3 (2,1)	1 (4,0)	10 (2,8)	0,742 ^a
Κατάθλιψη	4 (2,2)	1 (0,7)	0 (0,0)	5 (1,4)	0,421 ^a
Άνοια	1 (0,5)	13 (9,0)	3(12,0)	17 (4,8)	0,000 ^a
Ενδοκρινικές, διατροφικές και μεταβολικές παθήσεις (E00-E90)					
Σακχαρώδης Διαβήτης	38 (21,0)	38 (26,0)	9 (36,0)	85 (24,2)	0,204 ^a
Διαταραχές του θυρεοειδή αδένος	41 (22,7)	13 (8,9)	7 (28,0)	61 (17,3)	0,002 ^a
Παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος (I00-I99) (εκτός υπέρτασης)	31 (17,1)	44 (30,1)	6 (24,0)	81 (23,0)	0,021 ^a
Υπερτασική νόσος	103 (56,9)	101 (69,2)	17 (68,0)	221 (62,8)	0,063 ^a
Παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος (J00-J99)	8 (4,4)	4 (2,7)	3 (12,0)	15 (4,3)	0,105 ^a
Παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος και του συνδετικού ιστού (M00-M99)					
Παθήσεις των αρθρώσεων	21 (11,6)	12 (8,2)	2 (8,0)	35 (9,9)	0,564 ^a
Οστεοπόρωση	26 (14,4)	20 (13,7)	3 (12,0)	49 (13,9)	0,945 ^a
Εξωπυραμιδικές και κινητικές διαταραχές (G20-G26)					
Παρκινσον (G20-G21)	4 (2,2)	4 (2,7)	0 (0,0)	8 (2,3)	0,695 ^a
Νεοπλάσματα (C00-D48)	7 (3,9)	7 (4,8)	1 (4,0)	15 (4,3)	0,916 ^a
Δείκτης κατάθλιψης b	19 (10,5)	11 (7,5)	2 (8,0)	32 (9,1)	0,639 ^a
Δείκτης μάζας σώματος	27,2±3,2	27,8±3,3	27,2±3,3	27,4±3,2	0,169 ^c

^a, δοκιμασία χ τετράγωνο, ^b, τιμές >6, ^c, Kruskal Wallis test

2.3. Λαμβανόμενη φαρμακευτική αγωγή σε σχέση με το φύλο

Φάρμακα	Φύλο			P
	n (%) ή Mean ±SD			
	Άνδρες (n=135)	Γυναίκες (n=217)	Σύνολο (n=352)	
Φάρμακα χρησιμοποιούμενα στον σακχαρώδη διαβήτη (A10)	39 (28,9)	42 (19,4)	81 (23,0)	0,053 ^a
Υπολιπιδαιμικοί παράγοντες (C10)	50 (37,0)	95 (43,8)	145 (41,2)	0,255 ^a
Αντιυπερτασικά (C02)	86 (63,7)	140 (64,5)	226 (64,2)	0,968 ^a
Αντιθρομβωτικοί παράγοντες (B01)	20 (14,8)	24 (11,1)	44 (12,5)	0,384 ^a
Φάρμακα για την θεραπεία των καρδιακών παθήσεων (C01)	31 (23,0)	27 (12,4)	58 (14,5)	0,015 ^a
Αγχολυτικά, αντικαταθλιπτικά και ηρεμιστικά (N05C, N06A και N05B)	11 (8,15)	37 (17,1)	48 (13,6)	0,027 ^a
Θεραπεία του θυρεοειδούς (H03)	9 (6,7)	51 (23,5)	60 (17,1)	0,000 ^a
Φάρμακα κατά της άνοιας (N06D)	5 (3,7)	7 (3,2)	12 (3,4)	1,000 ^a
Φάρμακα χρησιμοποιούμενα στην καλοήγη υπερτροφία του προστάτη (G04C)	22 (16,3)	-	22 (6,3)	
Φάρμακα για λειτουργικές γαστρεντερικές διαταραχές (A03)	14 (10,4)	15 (6,9)	29 (8,2)	0,343 ^a
Κορτικοστεροειδή για συστηματική χορήγηση (H02)	5 (3,7)	14 (6,5)	19 (5,4)	0,386 ^a
Φάρμακα για τις αποφρακτικές παθήσεις των αεροφόρων οδών (R03)	2 (1,5)	6 (2,8)	8 (2,3)	0,676 ^a
Σαλικυλικό οξύ και παράγωγα (N02BA)	21 (15,6)	9 (4,2)	30 (8,5)	0,000 ^a
Αναλγητικά (N02)	0 (0,0)	3 (1,4)	3 (0,9)	0,438 ^a
Αντινεοπλασματικά φάρμακα (L01)	1 (7,4)	3 (1,4)	4 (1,1)	0,972 ^a
Αντιπαρκινσονικά (N04)	4 (3,0)	2 (0,9)	6 (1,7)	0,310 ^a
Πολυφαρμακία (≥4 φάρμακα)	44 (32,6)	65 (30,0)	109 (31,0)	0,688 ^a
Αρ. φαρμάκων/ ημέρα	3,1±2,3	2,9±2,0	2,9±2,2	0,567 ^b

^a, δοκιμασία χ τετράγωνο,

^b, Mann-Whitney test

2.4 Λαμβανόμενη φαρμακευτική αγωγή σε σχέση με την ηλικία

Φάρμακα (ομάδες ATC)	Ηλικία (έτη) n (%) ή Mean ±SD			Σύνολο (n=352)	P
	65-74 (n=181)	75-84 (n=146)	85+ (n= 25)		
Φάρμακα χρησιμοποιούμενα στον σακχαρώδη διαβήτη (A10)	36 (19,9)	36 (24,7)	9 (36,0)	81 (23,0)	0,165 ^a
Υπολιπιδαιμικοί παράγοντες (C10)	74 (40,9)	62 (42,5)	9 (36,0)	145 (41,2)	0,826 ^a
Αντιυπερτασικά (C02)	101 (55,8)	108 (74,0)	17 (68,0)	226 (64,2)	0,003 ^a
Αντιθρομβωτικοί παράγοντες (B01)	15 (8,3)	25 (17,1)	4 (16,0)	44 (12,5)	0,048 ^a
Φάρμακα για την θεραπεία των καρδιακών παθήσεων (C01)	23 (12,7)	30 (20,6)	5 (20,0)	8 (14,5)	0,146 ^a
Αγχολυτικά, αντικαταθλιπτικά και ηρεμιστικά (N05C,N06A και N05B)	22 (12,5)	23 (15,8)	3 (12,0)	48 (13,6)	0,801 ^a
Θεραπεία του θυρεοειδούς (H03)	40 (22,1)	14 (9,6)	6 (24,0)	60 (17,1)	0,007 ^a
Φάρμακα κατά της άνοιας (N06D)	0 (0,0)	11 (7,5)	1 (4,0)	12 (3,4)	0,001 ^a
Φάρμακα χρησιμοποιούμενα στην καλοήγη υπερτροφία του προστάτη (G04C)	7 (3,9)	12 (8,2)	3 (12,0)	22 (6,3)	0,127 ^a
Φάρμακα για λειτουργικές γαστρεντερικές διαταραχές (A03)	10 (5,5)	17 (11,5)	2 (8,0)	29 (8,2)	0,135 ^a
Κορτικοστεροειδή για συστηματική χορήγηση (H02)	8 (4,4)	10 (6,9)	1 (4,0)	19 (5,4)	0,595 ^a
Φάρμακα για τις αποφρακτικές παθήσεις των αεροφόρων οδών (R03)	4 (2,2)	3 (2,1)	1 (4,0)	8 (2,3)	0,831 ^a
Σαλικυλικό οξύ και παράγωγα (N02BA)	14 (7,7)	14 (9,6)	2 (8,0)	30 (8,5)	0,833 ^a
Αναλγητικά (N02)	2 (1,1)	1 (0,7)	0 (0,0)	3 (0,9)	0,819 ^a
Αντινεοπλασματικά φάρμακα (L01)	0 (0,0)	2 (1,4)	2 (8,0)	4 (1,1)	0,002 ^a
Αντιπαρκινσονικά (N04)	4 (2,2)	2 (1,4)	0 (0,0)	6 (1,7)	0,668 ^a
Πολυφαρμακία (≥4 φάρμακα)	40 (22,1)	58 (39,7)	11 (44)	109 (31,0)	0,001 ^a
Αρ, φαρμάκων/ ημέρα	2,5±2,0	3,4±2,3	3,5±2,2	2,9±2,2	0,001 ^b

^a, δοκιμασία χ τετράγωνο,

^b, Kruskal Wallis test

3. Συνήθειες καπνίσματος και κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών

3.1 Συνήθειες καπνίσματος και κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών σε σχέση με το φύλο

	Φύλο			P
	Άνδρες (n=135)	Γυναίκες (n=217)	Σύνολο (n=352)	
Λήψη αλκοόλ				
καθόλου	52 (38,5)	4183 (84,3)	235 (66,8)	<0,001 ^a
1-7 ποτήρια	76 (56,3)	29 (13,4)	105 (29,8)	
8-16 ποτήρια	5 (3,7)	3 (1,4)	8 (2,3)	
>16 ποτήρια	2 (1,5)	2 (0,9)	4 (1,1)	
Κάπνισμα				
μη καπνιστής ή παλαιός καπνιστής	122 (90,4)	189 (87,1)	311 (88,4)	0,447 ^a
ενεργός καπνιστής	13 (9,6)	28 (12,8)	41 (11,6)	

^a, δοκιμασία χ τετράγωνο

3.2 Συνήθειες καπνίσματος και κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών σε σχέση με την ηλικία

	Ηλικιακή ομάδα			Σύνολο (n=352)	P
	65-74 (n=181)	75-84 (n=146)	85+ (n=25)		
Λήψη αλκοόλ					
καθόλου	122 (67,4)	94 (64,4)	19 (76,0)	235 (66,8)	0,190 ^a
1-7 ποτήρια	52(28,7)	47 (32,2)	6 (24,0)	105 (29,8)	
8-16 ποτήρια	6 (3,3)	2 (1,4)	0 (0,0)	8 (2,3)	
>16 ποτήρια	1 (0,6)	3 (2,1)	0 (0,0)	4 (1,1)	
Κάπνισμα					
μη καπνιστής ή παλαιός καπνιστής	155(85,6)	132 (90,4)	24 (96,0)	311 (88,4)	0,550 ^a
ενεργός καπνιστής	26 (14,4)	14 (9,6)	1 (4,0)	41 (11,6)	

^a, δοκιμασία χ τετράγωνο

4. Υποκειμενικοί δείκτες στοματικής κατάστασης

4.1 Υποκειμενικοί δείκτες στοματικής κατάστασης σε σχέση με το φύλο

	Φύλο		Σύνολο (n=352)	P
	Άνδρες (n=135)	Γυναίκες (n=217)		
Εκτίμηση στοματικής υγείας				
καλή	50 (37,0)	69 (31,8)	119 (33,8)	0,555 ^a
μέτρια	57 (42,2)	103 (47,5)	160 (45,5)	
κακή	28 (20,7)	45 (20,7)	73 (20,7)	
Τρέχον στοματικό πρόβλημα				
ναι	80 (59,3)	140 (64,5)	220 (62,5)	0,380 ^a
όχι	55 (40,7)	77 (35,5)	132 (37,5)	
Ξηροστομία				
σπάνια/ποτέ	83 (61,5)	121 (55,8)	204 (58,0)	0,358 ^a
μερικές φορές	32 (23,7)	51 (23,5)	83 (23,6)	
συνέχεια /συχνά	20 (14,8)	45 (20,7)	65 (18,5)	
Καυσαλγία				
σπάνια/ποτέ	132 (97,8)	212 (97,7)	344 (97,7)	0,711 ^a
μερικές φορές	3 (2,2)	4 (1,9)	7 (2,0)	
συνέχεια /συχνά	0 (0,0)	1 (0,5)	1 (0,3)	
Δυσγευσία				
σπάνια/ποτέ	131 (97,0)	198 (91,2)	329 (93,5)	0,102 ^a
μερικές φορές	3 (2,2)	14 (6,5)	17 (4,8)	
συνέχεια /συχνά	1 (0,7)	5 (2,3)	6 (1,7)	
Εκτίμηση μασητικής ικανότητας				
κακή	8 (5,9)	16 (7,4)	24 (6,8)	0,838 ^a
μέτρια	28 (20,7)	47 (21,7)	75 (21,3)	
καλή	99 (73,3)	154 (71,0)	253 (71,9)	
Αισθητική δοντιών				
καλή	82 (60,7)	122 (56,2)	204 (58,0)	0,682 ^a
μέτρια	34 (25,2)	63 (29,0)	97 (27,6)	
κακή	19 (14,1)	32 (14,8)	51 (14,5)	

^a δοκιμασία χ τετράγωνο,

4.2 Υποκειμενικοί δείκτες στοματικής κατάστασης σε σχέση με την ηλικία

	Ηλικιακή ομάδα - N (%)			Σύνολο (N=352)	P
	65-74 (n=181)	75-84 (n=146)	>85 (n=25)		
Εκτίμηση στοματικής υγείας					
καλή	62 (34,3)	49 (33,6)	8 (32,0)	119 (33,8)	0,607 ^a
μέτρια	77 (42,5)	69 (47,3)	14 (56,0)	160 (45,5)	
κακή	42 (23,2)	28 (19,2)	3(12,0)	73 (20,74)	
Τρέχον στοματικό πρόβλημα					
ναι	116 (64,1)	90 (61,6)	14 (56,0)	220 (62,5)	0,708 ^a
όχι	65 (35,9)	56 (38,4)	11 (44,0)	132 (37,5)	
Ξηροστομία					
σπάνια/ποτέ	116 (64,1)	78 (53,4)	10 (40,0)	204 (58,0)	0,080 ^a
μερικές φορές	36 (19,9)	40 (27,4)	7 (28,0)	83 (23,6)	
συνέχεια /συχνά	29 (16,0)	28 (19,2)	8 (32,0)	65 (18,5)	
Καυσαλγία					
σπάνια/ποτέ	177 (97,8)	142 (97,3)	25 (100,0)	344 (97,7)	0,741 ^a
μερικές φορές	3 (1,7)	4 (2,7)	0 (0,0)	7 (2,0)	
συνέχεια /συχνά	1 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,3)	
Δυσγευσία					
σπάνια/ποτέ	169 (93,4)	136 (93,6)	24 (96,0)	329 (93,5)	0,963 ^a
μερικές φορές	9 (5,0)	7 (4,8)	1 (4,0)	17 (4,8)	
συνέχεια /συχνά	3 (1,7)	3 (2,1)	0 (0,0)	6 (1,7)	
Εκτίμηση μασητικής ικανότητας					
καλή	132 (72,9)	104 (71,2)	17 (68,0)	253 (71,9)	0,888 ^a
μέτρια	36 (19,9)	32 (21,9)	7 (28,0)	75 (21,3)	
κακή	13 (7,2)	10 (6,9)	1 (4,0)	24 (6,8)	
Αισθητική δοντιών					
καλή	103 (56,9)	89 (61,0)	12 (48,0)	204 (58,0)	0,233 ^a
μέτρια	46 (25,4)	43 (29,5)	8 (32,0)	97 (27,6)	
κακή	32 (17,7)	14 (9,6)	5 (20,0)	51 (14,5)	

^a δοκιμασία χ τετράγωνο

4.3 Υποκειμενικοί δείκτες στοματικής κατάστασης σε σχέση με την οδοντική κατάσταση

	Οδοντική κατάσταση N (%)			P
	Ενόδοντες (n=297)	Νωδοί (n=55)	Σύνολο (n=352)	
Εκτίμηση στοματικής υγείας				
καλή	100 (33,7)	19 (33,5)	119 (33,8)	0,440 ^a
μέτρια	132 (44,4)	28 (45,5)	160 (45,5)	
κακή	65 (21,9)	8 (14,5)	73 (20,7)	
Τρέχον στοματικό πρόβλημα				
ναι	184 (62,0)	36 (65,5)	220 (62,5)	0,733 ^a
όχι	113 (38,0)	19 (34,5)	132 (37,5)	
Ξηροστομία				
σπάνια/ποτέ	168 (56,6)	36 (65,5)	204 (58,0)	0,390 ^a
μερικές φορές	71 (23,9)	12 (21,8)	83 (23,6)	
συνέχεια /συχνά	58 (19,5)	7 (12,7)	65 (18,5)	
Καυσαλγία				
σπάνια/ποτέ	290 (97,6)	54 (98,2)	344 (97,7)	0,907 ^a
μερικές φορές	6 (2,0)	1 (1,8)	7 (2,0)	
συνέχεια /συχνά	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,3)	
Αλλοίωση γεύσης				
σπάνια/ποτέ	277 (93,7)	52 (94,5)	329 (93,5)	0,557 ^a
μερικές φορές	14 (4,7)	3 (5,4)	17 (4,8)	
συνέχεια /συχνά	6 (2,0)	0 (0,0)	6 (1,7)	
Εκτίμηση μασητικής ικανότητας				
καλή	226 (76,1)	27 (49,1)	253 (71,9)	<0,001 ^a
μέτρια	54 (18,2)	21 (38,2)	75 (21,3)	
κακή	17 (5,7)	7 (12,7)	24 (6,8)	
Αισθητική δοντιών				
καλή	167 (56,2)	37 (67,3)	204 (58,0)	0,312 ^a
μέτρια	85 (28,6)	12 (21,8)	97 (27,6)	
κακή	45 (15,2)	6 (10,9)	51 (14,5)	

^a δοκιμασία χ τετράγωνο,

5. Συνήθειες χρήσης κινητών προσθέσεων

	Ζεύγος ολικών (n, %, mean±SD)	Χρήση κινητής οποιασδήποτε εργασίας (n, %, mean±SD)
Χρήση κινητών προσθετικών εργασιών	52 (14,8)	168 (47,7)
Ηλικία οδοντοστοιχιών	29,6± 11,6	10,4±7,8
Συχνότητα χρήσης		
συνέχεια	17(32,7)	68(40,5)
μόνο τη μέρα	32(61,5)	82 (48,8)
στο φαγητό	1 (1,9)	7 (4,2)
σε κοινωνικές εκδηλώσεις	1 (1,9)	6 (3,6)
ποτέ	1(1,9)	5(3,0)
Χρήση συγκρατητικής κονίας		
συνεχώς	8 (15,4)	12 (7,1)
μερικές φορές	5 (9,6)	11(6,5)
όχι	39 (75,0)	145 (86,3)
Τελευταία επίσκεψη σε οδοντίατρο μετά την τοποθέτηση οδοντοστοιχίας		
κάθε χρόνο	19 (36,5)	47 (28,0)
όταν έχω πρόβλημα	15 (28,8)	30 (17,9)
ποτέ	18 (34,6)	91 (54,2)

6. Συνήθειες καθημερινής στοματικής φροντίδας

6.1 Συνήθειες καθημερινής στοματικής φροντίδας σε ενήλικες

	ΕΝΟΔΟΝΤΕΣ (n, %) (N=297)
Συχνότητα βουρτσίσματος	
πιο συχνά από μια φορά την ημέρα	92 (31,0)
μία φορά την ημέρα	42 (14,1)
όχι κάθε μέρα	163 (54,9)
Μέσο βουρτσίσματος	
οδοντόβουρτσα και οδοντόκρεμα	288 (97,0)
οδοντόβουρτσα και νερό	1 (0,3)
μόνο νερό	5 (1,7)
ηλεκτρική οδοντόβουρτσα	3 (1,0)
Χρήση μεσοδόντιου καθαρισμού	
ναι	14 (4,7)
μερικές φορές	14 (4,7)
όχι	269 (90,6)
Στοματικό διάλυμα	
ναι	32 (10,8)
όχι	265 (89,2)

6.2 Συνήθειες καθημερινής στοματικής φροντίδας κινητών προσθέσεων

	Χρήση οποιασδήποτε οδοντοστοιχίας (n=168)
Καθάρισμα οδοντοστοιχιών μετά κάθε γεύμα	
1 φορά/ημέρα	112 (66,7)
όχι κάθε ημέρα	49 (29,2)
ποτέ	7 (4,2)
με οδοντόβουρτσα και οδοντόκρεμα μόνο με νερό	14 (8,3)
με οδοντόβουρτσα και σαπούνι	92 (54,8)
Χρήση καθαριστικών δισκίων	62 (36,9)
ναι	36 (21,4)
όχι	132 (78,6)

7. Χρήση οδοντιατρικών υπηρεσιών

7.1 Χρήση οδοντιατρικών υπηρεσιών σε σχέση με το φύλο (N, %)

	Άνδρες (n=135)	Γυναίκες (n=217)	Σύνολο (N=352)	P
Τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο				
≤1 έτος	56 (41,5)	97 (44,7)	153 (43,5)	0,570 ^a
1-5 έτη	49 (36,3)	82 (37,8)	131 (37,2)	
6-10 έτη	20 (14,8)	29 (13,4)	49 (13,9)	
>10 έτη	10 (7,41)	9 (4,15)	19 (5,4)	
Συχνότητα οδοντιατρικών επισκέψεων				
>ή =1 χρόνο	93 (68,9)	148 (68,2)	241 (68,5)	0,943 ^a
2-3 χρόνια	20 (14,8)	35 (16,1)	55 (15,6)	
όταν έχω ανάγκη	22 (16,3)	34 (15,7)	56 (15,9)	
Αλλαγή σε συνήθειες οδοντιατρικών επισκέψεων στα τελευταία 2 έτη				
ναι	26 (19,3)	38 (17,5)	64 (18,2)	0,786 ^a
όχι	109 (80,7)	179 (82,5)	288 (81,8)	

^a δοκιμασία χ τετράγωνο

7.2 Χρήση οδοντιατρικών υπηρεσιών σε σχέση με την ηλικία (N, %)

	Ηλικιακή ομάδα			Σύνολο (N=352)	P
	65-74 (n=181)	75-84 (n=146)	85+ (n=25)		
Τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο					
≤1 έτος	85 (47,0)	56 (38,4)	12 (48,0)	153 (43,5)	0,785 ^a
1-5 έτη	64 (35,4)	59 (40,4)	8 (32,0)	131 (37,2)	
6-10 έτη	22 (12,2)	23 (15,75)	4 (16,0)	49 (13,9)	
>10 έτη	10 (5,5)	8 (5,5)	1 (4,0)	19 (5,4)	
Συχνότητα οδοντιατρικών επισκέψεων					
>ή =1 χρόνο	121 (66,9)	101 (69,2)	19(76,0)	241 (68,5)	0,837 ^a
2-3 χρόνια	30 (16,6)	23 (15,8)	2 (8,0)	55 (15,6)	
όταν έχω ανάγκη	30 (16,6)	22 (15,1)	4 (16,0)	56 (15,9)	
Αλλαγή σε συνήθειες οδοντιατρικών επισκέψεων στα τελευταία 2 έτη					
ναι	30 (16,6)	29 (19,9)	5 (20,0)	64 (18,2)	0,724 ^a
όχι	151 (83,4)	117 (80,1)	20 (80,0)	288 (81,8)	

^a δοκιμασία χ τετράγωνο,

8. Υποκειμενική ανάγκη και απαίτηση θεραπείας

8.1 Υποκειμενική ανάγκη και απαίτηση θεραπείας σε σχέση με το φύλο (N, %)

	Φύλο			P
	Άνδρας (n=135)	Γυναίκα (n=217)	Σύνολο (N=352)	
Χρειάζεστε οδοντιατρική φροντίδα				
ελάχιστα/καθόλου	38 (28,2)	69 (31,8)	107 (30,4)	0,409 ^a
μέτρια	19 (14,1)	21 (9,7)	40 (11,4)	
πολύ/πάρα πολύ	78 (57,8)	127 (58,5)	205 (58,2)	
Σκοπεύετε να πάτε στον οδοντίατρο				
ναι	38 (28,2)	59 (27,2)	97 (27,6)	0,942 ^a
όχι	97 (71,9)	158 (72,8)	255 (72,4)	

^a, δοκιμασία χ τετράγωνο

8.2 Υποκειμενική ανάγκη και απαίτηση θεραπείας σε σχέση με την ηλικία (N, %)

	Ηλικιακή ομάδα			Σύνολο (N=352)	P
	65-74 (n=181)	75-84 (n=146)	85+ (n=25)		
Χρειάζεστε οδοντιατρική φροντίδα					
ελάχιστα/καθόλου	59 (32,6)	39 (26,7)	9 (36,0)	107 (30,4)	0,611 ^a
μέτρια	20 (11,1)	16 (11,0)	4 (16,0)	40 (11,4)	
πολύ/πάρα πολύ	102 (56,4)	91 (62,3)	12 (48,0)	205 (58,2)	
Σκοπεύετε να πάτε στον οδοντίατρο?					
ναι	51 (28,2)	41 (28,1)	5 (20,0)	97 (27,6)	0,680 ^a
όχι	130 (71,8)	105 (71,9)	20 (80,0)	255 (72,4)	

^a, δοκιμασία χ τετράγωνο

8.3 Υποκειμενική ανάγκη και απαίτηση θεραπείας σε σχέση με την οδοντική κατάσταση (n, %)

	Ολική νωδότητα			P
	Ενόδοντας (n=297)	Νωδός (n=55)	Σύνολο (N=352)	
Χρειάζεστε οδοντιατρική φροντίδα				
ελάχιστα/καθόλου	91 (30,6)	16 (29,1)	107 (30,4)	0,516 ^a
μέτρια	36 (12,2)	4 (7,3)	40 (11,4)	
πολύ/πάρα πολύ	170 (57,4)	35 (63,6)	205 (58,2)	
Σκοπεύετε να πάτε στον οδοντίατρο				
ναι	84 (28,4)	13 (23,6)	97 (27,6)	0,586 ^a
όχι	213 (71,7)	42 (76,4)	255 (72,4)	

^a, δοκιμασία χ τετράγωνο

9. Στοματική εξέταση

9.1. Οδοντική κατάσταση σε σχέση με ιατροκοινωνικούς και οδοντιατρικούς

δείκτες

	Αριθμός δοντιών (n, % or mean±SD)				P
	0 (n=55)	<11 (n=55)	11-19 (n=88)	≥20 (n=154)	
Φύλο					
άνδρες (n=135)	18 (13,3)	22 (16,3)	44 (32,6)	51 (37,8)	
γυναίκες (n=217)	37 (17,1)	33 (15,2)	44 (20,3)	103 (47,5)	0,054 ^a
ΣΥΝΟΛΟ (n=352)	55 (15,6)	55 (15,6)	88 (25)	154 (43,8)	
Ηλικία					
65-74 (n=181)	18 (9,9)	23 (12,7)	37 (20,4)	103 (56,9)	
75-84 (n=146)	30 (20,5)	27 (16,4)	45 (30,8)	44 (30,1)	<0,001 ^a
85+ (n=25)	7 (28,0)	5 (20,0)	6 (24,0)	7 (28,0)	
Εκπαίδευση					
≤6 έτη (n=196)	43 (21,9)	31 (15,8)	46 (23,5)	76 (38,8)	
6-12 έτη (n=92)	8 (8,7)	10 (10,9)	29 (31,5)	45 (48,9)	0,004 ^a
>12 (n=64)	4 (6,3)	14 (21,9)	13 (20,3)	33 (51,6)	
Εισόδημα					
<590 ευρώ (n=63)	17 (27,0)	10 (15,9)	13 (20,6)	23 (36,5)	
590-1200 ευρώ (n=260)	36 (13,8)	38 (14,6)	70(26,9)	116 (44,6)	0,076 ^a
>1200 ευρώ (n=29)	2 (6,9)	7(24,1)	5 (17,2)	15 (51,7)	
Συνήθειες οδοντιατρικών επισκέψεων					
≤ 1 Έτος (n=241)	27 (11,2)	32 (13,3)	61 (25,3)	121 (50,2)	
Κάθε 1-3 χρόνια (n=55)	10 (18,2)	11 (20,0)	13 (23,6)	21 (38,2)	<0,001 ^a
Όταν έχω ανάγκη (n=56)	18 (32,1)	12 (21,4)	14(25,0)	12 (21,4)	
Τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο					
<ή=1 χρόνο (n=153)	16 (10,5)	19 (12,4)	32 (20,9)	86 (56,2)	
>1 χρόνο (n=199)	39 (19,6)	36 (18,1)	56 (28,1)	68 (34,2)	<0,001 ^a
Ποιότητα σάλιου					
ορώδης (n=264)	41 (15,5)	45 (17,0)	55 (20,8)	123 (46,6)	
φυσαλιδώδης (n=88)	14 (15,9)	10 (11,3)	33 (37,5)	31 (35,2)	0,014 ^a
Εκτίμηση στοματικής υγείας					
κακή (n=73)	8 (11,0)	21 (28,8)	27 (37,0)	17 (23,3)	
μέτρια (n=160)	28 (17,5)	23 (14,4)	34 (21,3)	75 (46,8)	<0,001 ^a
καλή (n=119)	19 (16,0)	11 (9,2)	27 (22,7)	62 (52,1)	
Μασητική ικανότητα					
καθόλου/ελάχιστα (n=24)	7 (29,2)	7 (29,2)	6 (25)	4 (16,7)	
μέτρια (n=75)	21 (28,0)	19 (25,3)	15 (20,0)	20 (26,7)	<0,001 ^a
καλά/πολύ καλά (n=253)	27 (9,5)	29 (11,5)	67 (26,5)	130 (51,4)	
Δείκτης κατάθλιψης					
καθόλου κατάθλιψη (n=320)	49 (15,3)	50 (15,6)	79 (24,7)	142 (44,4)	0,880 ^a
ένδειξη κατάθλιψης (n=32)	6 (18,8)	5 (15,6)	9 (28,1)	12 (37,5)	
Δείκτης Ξηροστομίας	19,3±7,3	18,9±7,5	18,4±5,2	18,4±6,3	0,742 ^b

^a, δοκιμασία χ τετράγωνο,

^b, Kruskal_Wallis test

9.2. Δείκτης DMFT

	n	DMFT	DT (mean±SD)	MT	FT	P
Φύλο						
άνδρες	117	22,7±7,1 ^a	2,6±3,4	14,8±7,7	6,7±5,0	0,292 ^a
γυναίκες	180	22,0±6,7 ^a	1,9±2,5	13,1±7,7	8,2±5,3	
Σύνολο	297	22,3±6,9 ^a	2,2±2,9	13,7±7,7	7,6±5,2	
Ηλικία						
65-74	163	21,3±6,7 ^b	2,2±3,1	12,2±7,5	8,0±5,3	0,018 ^b
75-84	116	23,3±6,6 ^b	2,2±2,7	15,6±7,5	6,7±4,8	
85+	68	24,9±5,8 ^b	1,6±2,9	15,2±8,9	9,0±5,8	

^a Mann Whitney test

^b Kruskal-Wallis test

9.3 Ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών επί του συνόλου των φυσικών δοντιών (%)

	n	% τερηδονισμένων δοντιών (mean±SD, r _s)	P
Φύλο			
άνδρες	117	18,1±24,9	0,097 ^a
γυναίκες	180	12,1±19,3	
Σύνολο	297	14,5±24,8	
Ηλικία			
65-74	163	13,5±20,4	0,116 ^b
75-84	116	17,0±24,6	
85+	18	7,0±12,2	
Εκπαίδευση			
≤6 έτη	153	13,9±21,4	0,300 ^b
6-12 έτη	84	14,5±22,6	
>12	60	18,9±31,6	
Εισόδημα			
<590 ευρώ	46	20,1±34,9	0,236 ^b
590-1200 ευρώ	224	14,4±21,3	
>1200 ευρώ	27	12,0±23,5	
Κάπνισμα			
ενεργός	34	22,8±23,8	0,013 ^a
μη ενεργός	263	14,1±24,0	
Ροή σάλιου	295	-0,256	<0,001 ^c
Ποιότητα σάλιου			
ορώδης	223	11,5±19,4	<0,001 ^a
φουσαλιδώδης	74	23,4±26,7	
pH	297	-0,167	0,004 ^c
Ελλείποντα δόντια			
1-10	55	23,7±36,1	0,014
11-19	88	17,9±20,1	
20+	154	9,3±13,0	
CPI			
0	10	8,2±8,6	0,05 ^b
1	7	1,8±2,3	
2	35	6,1±8,1	
3	105	12,2±18,2	
4	139	19,4±26,3	
OHI_s ομαδοποιημένα			
Καλή	118	9,9±16,1	<0,001 ^b
Μέτρια	149	14,0±20,2	
Κακή	29	36,2±35,1	
Δείκτης κατάθλιψης			
Καθόλου κατάθλιψη	271	14,5±23,8	0,107 ^a
Ένδειξη κατάθλιψης	26	21,4±27,2	
Δείκτης Ξηροστομίας	297	0,164	0,005 ^c

^a Mann-Whitney test

^b Kruskal-Wallis test

^c Spearman correlation coefficient

9.4 Δείκτης τερηδόνας ρίζας (mean±SD, rs)

	n	(mean±SD)	P
Φύλο			
άνδρες	117	0,2±0,3	
γυναίκες	180	0,1±0,3	0,157 ^a
Σύνολο	297	0,2±0,3	
Ηλικία			
65-74	163	0,1± 0,3	
75-84	116	0,2±0,3	0,024 ^b
85+	18	0,1±0,2	
Εκπαίδευση			
≤6 έτη	153	0,2±0,3	
6-12 έτη	84	0,1±0,3	0,997 ^b
>12	60	0,1±0,3	
Εισόδημα			
<590 ευρώ	46	0,1±0,3	
590-1200 ευρώ	224	0,2±0,3	0,369 ^b
>1200 ευρώ	27	0,1±0,3	
Τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο			
<1 ετος	137	0,1±0,3	0,052 ^a
>1 ετος	160	0,2±0,3	
Ροή σάλιου			
<0,5 ml/min	16	0,3±0,4	0,026 ^a
≥0,5ml/min	279	0,1±0,3	
Ποιότητα σάλιου			
ορώδης	223	0,1±0,3	
φυσσαλιδώδης	74	0,3±0,4	<0,001 ^a
pH	297	-0,172	0,002 ^c
Οδοντική κατάσταση			
<11	55	0,2±0,3	
11-20	88	0,2±0,3	0,003 ^b
>20	154	0,1±0,3	
CPI			
0	10	0,1±0,2	
1	7	0,0±0,0	0,111 ^b
2	35	0,1±0,3	
3	105	0,1±0,3	
4	139	0,2±0,3	
Δείκτης στοματικής υγιεινής			
καλή	118	0,1±0,2	
μέτρια	149	0,2±0,3	<0,001 ^b
κακή	29	0,1±0,2	
Δείκτης κατάθλιψης			
καθόλου κατάθλιψη	271	0,2±0,3	0,697 ^a
ένδειξη κατάθλιψης	26	0,1±0,2	
Δείκτης Ξηροστομίας	297	0,170	0,003 ^c

^a Mann-Whitney test

^b Kruskal-Wallis test

^c Spearman correlation coefficient

**9.5. Ποσοστό τερηδονισμένων ριζών επί του συνόλου των φυσικών δοντιών
(mean±SD, r_s)**

	n	% τερηδονισμένων ριζών (MEAN±SD, r _s)	P
Φύλο			
άνδρες	117	11,4±23,2	
γυναίκες	180	5,9±16,1	0,132 ^α
ΣΥΝΟΛΟ	297	8,1±19,4	
Ηλικία			
65-74	163	6,9±17,5	
75-84	116	10,7±21,5	0,017 ^β
85+	18	2,1±7,9	
Εκπαίδευση			
≤6 έτη	153	7,5±18,5	
6-12 έτη	84	8,7±20,4	0,874 ^β
>12	60	8,7±20,2	
Εισόδημα			
<590 ευρώ	46	10,6±25,3	
590-1200 ευρώ	224	7,7±17,5	0,174 ^β
>1200 ευρώ	27	6,6±22,7	
Τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο			
<1 έτος	137	5,1±14,9	0,05 ^β
>1 έτος	160	10,6±22,2	
Συχνότητα βουρτσίσματος			
όχι κάθε μέρα	163	6,7±17,8	
μία φορά τη μέρα	42	10,0±22,0	0,413 ^β
συχνότερα από μια φορά τη μέρα	92	9,6±20,3	
Χρήση κινητών προθέσεων			
όχι	181	4,7±13,4	0,002 ^α
ναι	116	13,3±25,3	
Ροή σάλιου			
<0,5 ml/min	16	9,3±14,5	0,070 ^α
≥0,5ml/min	279	7,9±19,6	
Ποιότητα σάλιου			
φουσαλιδώδης	74	13,6±22,9	<0,001 ^α
ορώδης	223	6,2±17,7	
pH	297	-0,149	0,01 ^γ
Οδοντική κατάσταση			
<11	55	18,5±33,3	
11-20	88	10,3±17,2	<0,001 ^β
>20	154	3,1±10,0	
Δείκτης στοματικής υγιεινής			
καλή	118	4,1±14,2	
μέτρια	149	7,8±17,0	<0,001 ^β
κακή	29	25,9±34,6	
CPI			
0	10	7,9±23,1	
1	7	0,0±0,0	
2	35	4,1±13,6	0,052 ^β
3	105	5,8±16,2	
4	139	11,3±22,5	

Δείκτης Ξηροστομίας	297	0,170	0,003 ^c
Δείκτης κατάθλιψης			
καθόλου κατάθλιψη	271	8,3±20,0	0,882 ^a
ένδειξη κατάθλιψης	71	5,5±11,0	

^a Mann-Whitney test

^b Kruskal-Wallis test

^c Spearman correlation coefficient

9.6 Δείκτης στοματικής υγιεινής (mean±SD)

	n	OHI-S (mean±SD)	P
Φύλο			
άνδρες	116	1,9±1,3	
γυναίκες	180	1,5±1,1	0,023 ^a
ΣΥΝΟΛΟ	296	1,7±1,2	
Ηλικία			
65-74	163	1,5±1,1	
75-84	115	2,0±1,3	0,002 ^b
85+	18	1,3±1,0	
Εκπαίδευση			
≤6 έτη	152	1,8±1,3	
6-12 έτη	84	1,6±1,0	
>12	60	1,4±1,0	0,087 ^b
Εισόδημα			
<590 ευρώ	46	1,7±1,3	
590-1200 ευρώ	223	1,7±1,2	0,311 ^b
>1200 ευρώ	27	1,3±1,1	
Τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο			
<1 έτος	137	1,4±1,0	<0,001 ^a
>1 έτος	160	1,9±1,3	
Συχνότητα βουρτσίσματος			
όχι κάθε μέρα	162	1,6±1,2	
μία φορά τη μέρα	92	1,9±1,1	0,238 ^b
συχνότερα από μια φορά τη μέρα	42	1,6±1,1	
Χρήση στοματικού διαλύματος			
ναι	32	1,9±1,4	0,350 ^a
όχι	265	1,6±1,2	
Μεσοδόντιος καθαρισμός			
ναι	14	1,0±0,9	
μερικές φορές	14	1,2±0,7	0,031 ^b
όχι	269	1,7±1,2	
Χρήση κινητών προθέσεων			
όχι	180	1,5±1,1	0,003 ^a
ναι	116	1,9±1,3	
Ροή σάλιου			
<0,5 ml/min	16	9,3±14,5	0,070 ^a
≥0,5ml/min	279	7,9±19,6	
Ποιότητα σάλιου			
φυσολιδώδης	74	2,0±1,3	0,013 ^a
ορώδης	222	1,6±1,1	
pH	296	-0,083	0,154 ^c
Οδοντική κατάσταση			
<11	54	2,1±1,4	
11-20	88	1,9±1,3	<0,001 ^b
>20	154	1,4±0,9	
CPI			
0	10	0,5±0,8	
1	7	0,5±0,6	<0,001 ^b
2	35	1,1±0,8	
3	105	1,6±1,0	

4	139	2,0±1,3	
Δείκτης Ξηροστομίας	296	0,077	0,185 ^c
Δείκτης κατάθλιψης			
καθόλου κατάθλιψη	270	1,6±1,2	0,128 ^a
ένδειξη κατάθλιψης	26	1,9±1,0	

^a Mann-Whitney test

^b Kruskal-Wallis test

^c Spearman correlation coefficient

9.7 Επίπεδο στοματικής υγιεινής (n (%), mean±SD)

	ΟHI-S Ομάδες (n (%), mean±SD)			P	
	n	Φτωχή (n= 29)	Μέτρια (n=149)		Καλή (n=118)
Φύλο					
άνδρες	116	16 (13,8)	58 (50,0)	42 (36,2)	0,153 ^a
γυναίκες	180	13 (7,2)	91 (50,6)	76 (42,2)	
ΣΥΝΟΛΟ	296	29(9,8)	149 (50,3)	118 (39,9)	
Ηλικία					
65-74	163	11(6,7)	80(49,1)	72 (44,2)	0,011 ^a
75-84	115	17 (14,8)	61(53,0)	37 (32,2)	
85+	18	1(5,6)	8 (44,4)	9 (50,0)	
Εκπαίδευση					
≤6 έτη	152	22 (14,5)	74 (48,7)	56(36,8)	0,074 ^a
6-12 έτη	84	5(6,0)	45 (53,6)	34 (40,5)	
>12	60	2 (3,3)	30 (50,0)	28 (46,7)	
Εισόδημα					
<590 ευρώ	46	8(17,4)	17 (37,0)	21 (45,7)	0,054 ^a
590-1200 ευρώ	223	20 (9,0)	121 (54,3)	82 (36,8)	
>1200 ευρώ	27	1 (3,7)	11 (40,7)	15 (55,6)	
Τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο					
<1 έτος	137	7 (5,1)	64 (46,7)	66 (47,2)	0,005 ^a
>1 έτος	160	22 (13,8)	85 (53,5)	52(32,7)	
Συχνότητα βουρτσίσματος					
όχι κάθε μέρα	162	16 (9,9)	78 (48,1)	68 (42,0)	0,699 ^a
μία φορά τη μέρα	92	6 (14,3)	21 (50,0)	15 (35,7)	
συχνότερα από μια φορά τη μέρα	42	7 (7,6)	50 (54,3)	35 (38,0)	
Χρήση στοματικού διαλύματος					
ναι	32	6 (18,8)	15(46,9)	11(34,4)	0,193 ^a
όχι	265	23 (8,7)	134 (50,8)	107 (40,5)	
Μεσοδόντιος καθαρισμός					
ναι	14	0 (0)	7 (50,0)	7 (50,0)	0,176 ^a
μερικές φορές	14	0 (0)	5 (35,7)	9 (64,3)	
όχι	269	29 (10,8)	137 (51,11)	2 (38,1)	
Χρήση κινητών προθέσεων					
όχι	180	14 (7,8)	82 (45,6)	84 (46,7)	0,009 ^a
ναι	116	15 (12,9)	67 (57,8)	34 (29,3)	
Ροή σάλιου					
<0,5 ml/min	16	0 (0)	11 (68,8)	5 (31,3)	0,210 ^a
≥0,5ml/min	279	29 (10,4)	137 (49,3)	112 (40,3)	
Ποιότητα σάλιου					
φυσιοδύτης	74	12 (16,2)	39 (52,7)	23 (31,1)	0,046 ^a
ορώδης	222	17 (7,7)	110 (49,5)	95 (42,8)	
pH	296	6,4±0,6	6,4±0,6	6,5±0,5	0,252 ^b
Οδοντική κατάσταση					
<11	54	9 (16,7)	28 (51,9)	17(31,5)	0,003 ^a
11-20	88	14 (15,9)	46 (52,3)	28 (31,8)	
>20			28 (18,2)	17 (11,0)	

	154	9 (5,8)			
CPI					
0	10	0 (0)	3(30,0)	7 (70,0)	
1	7	0 (0)	2 (28,6)	5 (71,4)	
2	35	0 (0)	13 (37,1)	22(62,9)	
3	105	4 (3,8)	59(56,2)	42 (40,0)	<0,001 ^a
4	139	25(18,0)	72 (51,8)	42(30,2)	
Δείκτης Ξηροστομίας	296	18,5±4,9	18,8±6,7	18,0±6,0	0,555 ^b
Δείκτης κατάθλιψης					
καθόλου κατάθλιψη	270	26 (9,6)	131 (48,5)	113 (41,9)	
ένδειξη κατάθλιψης	26	3 (11,5))	18 (69,2)	5 (19,2)	0,076 ^a

^a χ τετράγωνο

^b Kruskal-Wallis test

9.8 Περιοδοντική κατάσταση. Δείκτης CPITN (n (%), mean±SD)

	Αριθμός ατόμων που έχουν ως υψηλότερη τιμή (n, %)					P
	0	1	2	3	4	
Φύλο						
άνδρες	6 (5,2)	1 (0,9)	13 (11,2)	38 (32,8)	58 (50,0)	
γυναίκες	4 (2,2)	6 (3,3)	22 (12,2)	67 (37,2)	81 (45,0)	0,346 ^a
ΣΥΝΟΛΟ	10 (3,4)	7 (2,4)	35 (11,8)	105 (35,5)	139 (47,0)	
Ηλικία						
65-74	6 (3,7)	4 (2,5)	28 (17,2)	58 (35,6)	67 (41,1)	
75-84	3 (2,6)	3 (2,6)	6 (5,2)	39 (33,9)	64 (55,7)	0,102 ^a
85+	1 (5,6)	0 (0,0)	1 (5,6)	8 (44,4)	8 (44,4)	
Εκπαίδευση						
≤6 έτη	7 (4,6)	4 (2,6)	22 (14,5)	47 (30,9)	72 (47,4)	
6-12 έτη	1 (1,2)	3 (3,6)	9 (10,7)	30 (35,7)	41 (48,8)	
>12	2 (3,33)	0 (0)	4 (6,7)	28 (46,7)	26 (43,3)	0,307 ^a
Εισόδημα						
<590 ευρώ	2 (4,3)	1 (2,2)	5 (10,7)	15 (32,6)	23 (50,0)	
590-1200 ευρώ	8 (3,6)	5 (2,2)	27 (12,1)	83 (37,2)	100 (44,8)	0,897 ^a
>1200 ευρώ	0 (0,0)	1 (3,7)	3 (11,1)	7 (25,9)	16 (59,3)	
Τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο						
<1 έτος	5 (3,6)	2 (1,5)	18 (13,1)	51 (37,2)	61 (44,5)	
>1 έτος	5 (3,1)	5 (3,1)	17 (10,7)	54 (34,0)	78 (49,1)	0,763 ^a
Συχνότητα βουρτσίσματος						
όχι κάθε μέρα	6 (3,7)	4 (2,5)	15 (9,3)	59 (36,4)	78 (48,1)	
μία φορά τη μέρα	0 (0,0)	1 (2,4)	6 (14,3)	12 (28,6)	23 (54,8)	0,687 ^a
συχνότερα από μια φορά τη μέρα	4 (4,3)	2 (2,2)	14 (15,2)	34 (37,0)	38 (41,3)	
Χρήση στοματικού διαλύματος						
ναι	0(0,0)	2 (6,3)	1 (3,1)	8 (25,0)	21 (65,6)	0,048 ^a
όχι	10 (3,8)	5 (1,9)	34 (12,9)	97 (36,7)	118 (44,7)	
Μεσοδόντιος καθαρισμός						
ναι	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (14,3)	3 (21,4)	9 (64,3)	
μερικές φορές	1 (7,1)	0 (0,0)	5 (35,7)	3 (21,4)	5 (35,7)	0,149 ^a
όχι	9 (3,4)	7 (2,6)	28 (10,4)	99(36,9)	125 (46,6)	
Χρήση κινητών προθέσεων						
όχι	9 (4,5)	5 (2,5)	27 (14,9)	71 (39,2)	68 (37,6)	
ναι	1(1,1)	2 (2,1)	8 (6,9)	34 (29,9)	71 (61,2)	0,001 ^a
Ροή σάλιου						
<0,5 ml/min	10 (3,6)	5 (1,8)	31 (11,6)	99 (35,6)	133 (47,8)	
≥0,5ml/min	0 (0,0)	2 (12,5)	4 (25,0)	4 (25,0)	6 (37,5)	0,025 ^a
Ποιότητα σάλιου						
φυσαλιδώδης	7 (3,2)	6 (2,7)	28 (12,6)	79 (35,6)	102 (45,9)	
ορώδης	3 (4,1)	1 (1,4)	7(9,5)	26 (35,1)	37 (50,0)	0,874 ^a
pH	6,5±0,5	6,6±0,7	6,5±0,6	6,5±0,5	6,4±0,6	0,765 ^b

Οδοντική κατάσταση						
<11	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (3,7)	15 (27,8)	37 (68,5)	
11-20	2 (2,3)	2 (2,3)	10 (11,4)	30 (34,1)	44 (50,0)	
>20	8 (5,2)	5 (3,2)	23 (14,9)	60 (39,0)	57 (37,0)	0,012 ^a
Ohi-s ομαδοποίηση						
καλή	7 (5,9)	5 (4,2)	22 (18,6)	42 (35,6)	42 (35,6)	
μέτρια	3 (2,0)	2 (1,3)	13 (8,7)	59 (39,6)	72 (48,3)	<0,001 ^a
φτωχή	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (13,8)	25 (86,2)	
Δείκτης Ξηροστομίας	17,3±1.8	21,6±2.5	16,3±0,9	18,0±0,6	19,4±0,6	0,028 ^b
Δείκτης κατάθλιψης καθόλου						
κατάθλιψη	9 (3,3)	7 (2,6)	33 (12,2)	93 (34,4)	128 (47,4)	
ένδειξη						
κατάθλιψης	1 (3,8)	0 (0)	2 (7,7)	12 (46,2)	11 (42,3)	0,708 ^a

^a χ τετράγωνο

^b Kruskal-Wallis test

9.9. Απώλεια πρόσφυσης (n (%), mean±SD)

	Αριθμός ατόμων που έχουν ως υψηλότερη τιμή (n, %)					P
	0-3mm	4-5mm	6-8mm	9-11mm	>12mm	
Φύλο						
άνδρες	7 (6,0)	51 (44,0)	54 (46,6)	2 (1,7)	2 (1,7)	0,527 ^a
γυναίκες	11 (6,1)	62 (34,4)	101 (56,1)	4 (2,2)	2 (1,1)	
ΣΥΝΟΛΟ	18 (6,1)	113 (37,7)	155 (52,4)	6(2,0)	4(1,4)	
Ηλικία						
65-74	11 (6,7)	63 (38,7)	85 (52,1)	2(1,2)	2 (1,2)	0,960 ^a
75-84	6 (5,2)	43 (37,4)	61 (53,0)	3 (2,6)	2 (1,7)	
85+	1 (5,6)	7 (38,9)	9 (50,0)	1 (5,6)	0 (0,0)	
Εκπαίδευση						
≤6 έτη	7 (4,6)	54 (35,5)	85 (55,9)	4 (2,6)	3 (2,0)	0,378 ^a
6-12 έτη	4 (7,4)	37(68,5)	40 (74,1)	2 (3,7)	1 (1,9)	
>12	7 (11,7)	22(36,7)	30 (50,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Εισόδημα						
<590 ευρώ	2 (4,3)	17 (37,0)	25 (54,3)	1 (2,2)	1 (2,2)	0,982 ^a
590-1200 ευρώ	15 (6,7)	86(38,6)	115 (51,6)	5 (2,2)	3 (1,3)	
>1200 ευρώ	1 (3,7)	10(37,0)	15(55,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Τελευταία επίσκεψη στον οδοντίατρο						
<1 έτος	7 (5,1)	57 (41,9)	65 (47,8)	3 (2,2)	2 (1,5)	0,522 ^a
>1 έτος	11 (6,9)	54 (33,8)	90 (56,3)	3 (1,9)	2 (1,3)	
Συχνότητα βουρτσίσματος						
όχι κάθε μέρα	10 (6,2)	57 (35,2)	89(54,9)	2 (1,2)	4 (2,5)	0,034 ^a
μία φορά τη μέρα	6 (14,3)	14 (33,3)	22 (52,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	
συχνότερα από μια φορά τη μέρα	2 (2,2)	42 (45,7)	44 (47,8)	4 (4,3)	0 (0,0)	
Χρήση στοματικού διαλύματος						
ναι	1 (3,1)	8 (25,0)	23 (71,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,202 ^a
όχι	17 (6,4)	105 (39,8)	132 (50,0)	6 (2,3)	4 (1,5)	
Μεσοδόντιος καθαρισμός						
ναι	1 (7,1)	5 (35,7)	8 (57,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,958 ^a
μερικές φορές	0 (0,0)	7 (50,0)	7 (50,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
όχι	17 (6,3)	101 (37,7)	140 (52,2)	6 (2,2)	4 (1,5)	
Χρήση κινητών προθέσεων						
όχι	13 (7,2)	73 (40,3)	91 (50,3)	1 (0,5)	3 (1,5)	0,002 ^a
ναι	5 (5,3)	40 (34,5)	64 (55,2)	5 (5,3)	1 (1,1)	
Ροή σάλιου						
<0,5 ml/min	18 (6,5)	109 (39,2)	143 (51,4)	4 (1,4)	4 (1,4)	0,022 ^a
≥0,5ml/min	0 (0,0)	4 (25,0)	10 (62,5)	2 (12,5)	0 (0,0)	
Ποιότητα σάλιου						
φυσαλιδώδης	13 (5,9)	85 (38,3)	117 (52,7)	3 (1,4)	4 (1,8)	0,489 ^a
ορώδης	5 (6,8)	28 (37,8)	38 (51,4)	3 (4,1)	0 (0,0)	
pH	6,3±0,6	6,5±0,5	6,5±0,5	6,2±0,7	6,8±0,7	0,379 ^b
Οδοντική κατάσταση						
<11	0 (0,0)	10 (18,5)	41 (75,9)	1 (1,9)	2 (3,7)	0,004 ^a
11-20	7 (8,0)	35 (39,8)	43 (48,9)	3 (3,4)	0 (0,0)	
>20	11 (7,1)	68 (44,2)	71 (46,1)	2 (1,3)	2 (1,3)	

Οχι-s ομαδοποίηση						
καλή	4 (3,4)	57 (48,3)	56 (47,5)	0(0,0)	1 (0,8)	
μέτρια	14 (9,5)	50 (33,8)	78 (52,7)	4 (2,7)	2 (1,4)	
φτωχή	0 (0,0)	6 (20,7)	21 (72,4)	2 (6,9)	0 (0,0)	0,006 ^a
Δείκτης						
Ξηροστομίας	17,6±4,7	17,3±6,2	19,5±6,4	19,3±5,9	14,3±1,0	0,005 ^b
Δείκτης κατάθλιψης						
καθόλου κατάθλιψη	14(5,2)	101 (37,4)	146 (54,1)	6 (2,2)	3 (1,1)	
ένδειξη κατάθλιψης	4 (15,4)	12 (46,2)	9 (34,6)	0 (0,0)	1 (3,8)	0,087 ^a

^a χ τετράγωνο

^b Kruskal-Wallis test

10. Εξέταση κινητών προσθετικών αποκαταστάσεων

10.1 Επιπολασμός κινητών προσθετικών αποκαταστάσεων σε σχέση με το φύλο (n, %)

Είδος κινητής πρόσθεσης	Φύλο (n,%)			P
	Άνδρες (n=135)	Γυναίκες (n=217)	ΣΥΝΟΛΟ (n=352)	
Ολική άνω	29 (21,5)	49 (22,6)	78 (22,6)	0,913 ^a
Ολική κάτω	24 (17,8)	38 (17,5)	62 (17,6)	0,936 ^a
Μερική άνω	22 (16,3)	36 (16,6)	58 (16,5)	0,940 ^a
Μερική κάτω	24 (17,8)	51 (23,5)	75 (21,3)	0,254 ^a
Ζεύγος ολικών	18 (13,3)	34 (15,7)	52 (14,8)	0,656 ^a

^a χ τετράγωνο

10.2 Επιπολασμός κινητών προσθετικών αποκαταστάσεων σε σχέση με την ηλικία (n,%)

Είδος κινητής πρόσθεσης	Ηλικία (n, %)			ΣΥΝΟΛΟ (n=352)	P
	65-74 (n=181)	75-84 (n=146)	85+ (n=25)		
Ολική άνω	26 (14,4)	42 (28,8)	10 (40,0)	78 (22,6)	<0,001 ^a
Ολική κάτω	18 (9,9)	35 (24,0)	9 (36,0)	62 (17,6)	<0,001 ^a
Μερική άνω	24 (13,3)	30 (20,5)	4 (16,0)	58 (16,5)	0,210 ^a
Μερική κάτω	32 (17,7)	39(26,7)	4 (16,0)	75 (21,3)	0,112 ^a
Ζεύγος ολικών	15 (8,3)	30 (20,5)	7 (28,0)	52 (14,8)	0,001 ^a

^a χ τετράγωνο

10.3 Τύπος κινητής προσθετικής αποκατάστασης σε σχέση με την ηλικία (n, %)

	65-74 (n=181)	75-84 (n=146)	85+ (n=25)	Σύνολο (n=352)
Ολική άνω/ολική κάτω	15 (8,3)	30 (20,5)	7 (28,0)	52 (14,8)
Ολική άνω/δόντια κάτω	3(1,7)	5 (3,4)	1 (4,0)	9 (2,6)
Δόντια άνω/Ολική κάτω	1 (0,6)	4 (2,7)	1 (4,0)	6 (1,7)
Μερική άνω/Μερική κάτω	12 (6,6)	17 (11,6)	2 (8,0)	31 (8,8)
Μερική άνω/Ολική κάτω	2 (1,1)	1 (0,7)	1 (4,0)	4 (1,1)
Ολική άνω/Μερική κάτω	8 (4,4)	7 (4,8)	2 (8,0)	17 (4,8)
Δοντια κάτω/Μερική κάτω	12 (6,6)	15 (10,3)	0 (0)	27 (7,7)
Μερική άνω/δόντια κάτω	10 (5,5)	12 (8,2)	1 (4,0)	23 (6,5)
Ολικά νωδός χωρίς οδοντοστοιχίες	3 (1,7)	0 (0)	0 (0)	3 (0,9)

10.4 Κλινική εξέταση κινητών προσθετικών αποκαταστάσεων

	ΟΑ (n=78) (n, %)	ΟΚ (n=62) (n, %)	ΜΑ (n=58) (n, %)	ΜΚ (n=75) (n, %)	Σύνολο (n=168)
Συγκράτηση					
ναι	66 (84,6)	25 (40,3)	10 (17,2)	34 (45,3)	81 (48,2)
όχι	12(15,4)	37 (59,7)	48 (82,8)	41 (54,7)	87 (51,8)
Ευστάθεια					
ναι	66 (84,6)	39 (62,9)	3 (5,2)	26 (34,7)	66 (39,3)
όχι	12 (15,4)	23 (37,1)	55 (94,8)	49 (65,3)	102 (60,7)
Θραύση					
ναι	1 (1,3)	0 (0)	0 (0)	1 (1,3)	2 (0,7)
όχι	77 (98,7)	62 (100,0)	58(100,0)	74 (98,7)	166 (98,8)
Αποτριβές δοντιών					
ναι	1 (1,3)	1 (1,6)	0 (0)	1 (1,3)	2 (0,7)
όχι	77 (98,7)	61 (98,4)	58 (100)	74 (98,7)	166 (98,8)
Πλάκα/ τρυγία					
ναι	17 (21,8)	28 (45,2)	17(29,3)	52 (69,3)	73 (41,8)
όχι	61 (78,2)	34 (54,8)	41 (70,7)	23 (30,7)	95 (58,2)

11. Πολυπαραγοντικές αναλύσεις

11.1 Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ ολικής νωδότητας και διαφόρων δημογραφικών ιατροκοινωνικών και συμπεριφορικών παραμέτρων με πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Νωδότητα	
	Odds ratio	P
Ηλικία	2,035	0,004
Εκπαίδευση	0,518	0,011
Εισόδημα	0,482	0,024
Τελευταία οδοντιατρική επίσκεψη	1,996	0,043
Νόσος Πάρκινσον	4,781	0,039
Φάρμακα κυκλοφορικού	2,916	0,027

11.2 Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της παρουσίας περισσότερων των 20 δοντιών και διαφόρων δημογραφικών, ιατρικών και συμπεριφορικών παραμέτρων με πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Περισσότερα από 20 δόντια	
	Odds ratio	P
Ηλικία	0,436	<0,001
Τελευταία οδοντιατρική επίσκεψη	0,438	<0,001
BMI	0,907	0,011
Διαβήτης	0,690	0,179
Καρδιαγγειακή νόσος	0,706	0,212
Υποθυρεοειδισμός	1,711	0,081

11.3 Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ του πολυτερηδονισμού (ανώτερο τεταρτημόριο %) και διαφόρων οδοντιατρικών παραμέτρων σε ενόδοντες με πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Ποσοστό τερηδόνας	
	Odds ratio	P
Ηλικία	0,804	0,410
Δείκτης κατάθλιψης	1,724	0,260
Δείκτης μάζας σώματος	0,700	0,163
Φάρμακα θυρεοειδούς	0,475	0,103
Εισόδημα	1,002	0,993
Ποιότητα σάλιου	2,784	0,001
pH σάλιου	0,674	0,158
Αριθμός δοντιών	0,605	0,047
Δείκτης στοματικής υγιεινής	1,765	0,023
Δείκτης CRITN	1,288	0,183
Χρήση οδοντοστοιχιών	0,939	0,873

11.4 Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ του ποσοστού τερηδόνας ρίζας (ανώτερο τεταρτημόριο) και διαφόρων οδοντιατρικών παραμέτρων σε ενόδοντες με πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Ποσοστό τερηδόνας ρίζας $\geq 75\%$	
	Odds ratio	P
Ηλικία	0,888	0,650
Κάπνισμα	3,091	0,012
Εισόδημα	1,113	0,563
Σακχαρώδης διαβήτης	1,748	0,104
pH σάλιου	0,469	0,007
Ποιότητα σάλιου	2,274	0,012
Αριθμός δοντιών	0,579	0,028
Δείκτης στοματικής υγιεινής	1,611	0,053
Δείκτης CPITN	1,280	0,212
Χρήση οδοντοστοιχιών	1,253	0,563

11.5. Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της βαριάς περιοδοντίτιδας (δείκτης CPITN =4) και διαφόρων ιατροκοινωνικών και στοματικών παραμέτρων σε ενόδοντες με πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση

Ανεξάρτητες μεταβλητές	CPITN	
	Odds ratio	P
Ηλικία	1,072	0,758
Εισόδημα	1,082	0,611
Δείκτης μάζας σώματος	1,430	0,107
Φάρμακα για καρδιολογικές παθήσεις	1,681	0,093
Υποθυρεοειδισμός	2,818	0,003
Ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών	1,018	0,016
Δείκτης στοματικής υγιεινής	1,892	0,004
Χρήση οδοντοστοιχιών	1,987	0,048
Δείκτης ξηροστομίας	1,036	0,101

11.6. Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της μέτριας ή φτωχής στοματικής υγιεινής και διαφόρων ιατροκοινωνικών και στοματικών παραμέτρων σε ενόδοντες με πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση

Ανεξάρτητες μεταβλητές	OHI-S	
	Odds ratio	P
Ηλικία	1,252	0,345
Εισόδημα	0,412	<0,001
Οδοντιατρική επίσκεψη πριν από <12 μήνες	0,494	0,013
Δείκτης κατάθλιψης	0,349	0,063
Αριθμός δοντιών	0,843	0,489
Ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών	0,983	0,027
Δείκτης μάζας σώματος	0,453	<0,001
Οδοντοστοιχίες	0,470	0,046
Δείκτης CPITN	0,653	0,004

12. Στάθμιση δείκτη ξηροστομίας

12.1 Περιγραφική στατιστική ανάλυση του Δείκτη Ξηροστομίας

	Πόσο συχνά αντιμετωπίζετε τα παρακάτω προβλήματα;	Mean (SD)	Εύρος	Συσχέτιση αντικειμένου-συνόλου
1	Πίνω υγρά για να βοηθηθώ στο να καταπιώ την τροφή μου	1,74 (1,02)	1 to 5	0,58
2	Αισθάνομαι το στόμα μου στεγνό όταν τρώω	1,75 (0,95)	1 to 5	0,60
3	Σηκώνομαι κατά τη διάρκεια της νύχτας για να πιω νερό	2,05 (1,07)	1 to 5	0,51
4	Νιώθω το στόμα μου στεγνό	2,36 (1,17)	1 to 5	0,66
5	Δυσκολεύομαι να φάω στεγνά φαγητά	1,75 (0,98)	1 to 5	0,57
6	Τρώω καραμέλες/γλυκά για αν ανακουφιστώ από την αίσθηση ξηρού στόματος	1,39 (0,84)	1 to 5	0,43
7	Δυσκολεύομαι να καταπιώ κάποιες τροφές	1,62 (0,96)	1 to 5	0,48
8	Αισθάνομαι την επιδερμίδα του προσώπου μου ξηρή	1,51 (0,82)	1 to 5	0,38
9	Αισθάνομαι τα μάτια μου ξηρά	1,57 (0,90)	1 to 5	0,45
10	Αισθάνομαι τα χείλη μου ξηρά	1,56 (0,96)	1 to 5	0,49
11	Αισθάνομαι το εσωτερικό της μύτης μου ξηρό	1,27 (0,71)	1 to 5	0,36
	Παράγοντας 1	12,7 (5,0)	7-32	
	Παράγοντας 2	5,9 (2,6)	4-18	
	Συνολικός Δείκτης Ξηροστομίας	18,60 (6,43)	11-47	

12.2. Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων με περιστροφή Varimax για το Δείκτη Ξηροστομίας με τα 11 ερωτήματα

	Παράγοντας ^a	
	1	2
	Λειτουργικά προβλήματα	Ξηρότητα εξωστοματικών ιστών
Ερώτηση 1	0,67	
Ερώτηση 2	0,78	
Ερώτηση 3	0,71	
Ερώτηση 4	0,74	
Ερώτηση 5	0,74	
Ερώτηση 6	0,53	
Ερώτηση 7	0,67	
Ερώτηση 8		0,66
Ερώτηση 9		0,74
Ερώτηση 10		0,82
Ερώτηση 11		0,77
Percent of variance explained	37,6	15,8
Eigenvalue	4,14	1,74
Cronbach's α	0,83	0,76
Mean (standard deviation)	12,7 (5,0)	5,9 (2,6)
Median (range)	11 (7 to 31)	5 (4 to 18)

^a Factor loading

12.3. Συσχετίσεις με υποκειμενικούς και αντικειμενικούς δείκτες ξηροστομίας (ταυτόχρονη εγκυρότητα)

	Πόσο συχνά αντιμετωπίζετε τα παρακάτω προβλήματα;	Συσχέτιση με υποκειμενική ξηροστομία		Συσχέτιση με ροή σάλιου		Συσχέτιση με pH σάλιου		Συσχέτιση με ποιότητα σάλιου	
		r _s	P	r _s	P	r _s	P	χ ²	P
1	Πίνω υγρά για να βοηθηθώ στο να καταπιώ την τροφή μου	0,50	<0,001	-0,47	<0,001	-0,21	<0,001	29,7	<0,001
2	Αισθάνομαι το στόμα μου στεγνό όταν τρώω	0,43	<0,001	-0,41	<0,001	-0,12	0,026	16,4	0,003
3	Σηκώνομαι κατά τη διάρκεια της νύχτας για να πιω νερό	0,45	<0,001	-0,43	<0,001	-0,09	0,103	37,5	<0,001
4	Νιώθω το στόμα μου στεγνό	0,67	<0,001	-0,51	<0,001	-0,26	<0,001	28,9	<0,001
5	Δυσκολεύομαι να φάω στεγνά φαγητά	0,41	<0,001	-0,27	<0,001	-0,14	0,008	22,7	<0,001
6	Τρώω καραμέλες/γλυκά για αν ανακουφιστώ από την αίσθηση ξηρού στόματος	0,30	<0,001	-0,25	<0,001	-0,12	0,025	18,6	<0,001
7	Δυσκολεύομαι να καταπιώ κάποιες τροφές	0,38	<0,001	-0,30	0,014	-0,08	0,143	11,2	0,025
8	Αισθάνομαι την επιδερμίδα του προσώπου μου ξηρή	0,26	<0,001	-0,21	0,002	-0,13	0,015	4,8	0,312
9	Αισθάνομαι τα μάτια μου ξηρά	0,24	<0,001	-0,20	<0,001	-0,07	0,218	2,9	0,582
10	Αισθάνομαι τα χείλη μου ξηρά	0,27	<0,001	-0,21	<0,001	-0,17	0,001	6,4	0,174
11	Αισθάνομαι το εσωτερικό της μύτης μου ξηρό	0,20	<0,001	-0,16	<0,001	-0,09	0,090	3,1	0,535
	Παράγοντας 1	0,67	<0,001	-0,559	<0,001	-0,24	<0,001	6956,5 ^a	<0,001
	Παράγοντας 2	0,30	<0,001	-0,262	<0,001	-0,15	0,005	10232,0 ^a	0,082
	Συνολικός Δείκτης Ξηροστομίας	0,69	<0,001	-0,546	<0,001	-0,25	<0,001	7587,0 ^a	<0,001

r_s: Spearman's correlation coefficient

^a Mann-Whitney U Test

12.4. Διακρίνουσα εγκυρότητα του συνολικού δείκτη ξηροστομίας (XI) και των δύο παραγόντων του

Παράγοντας 1	n	Mean (SD)/ r₂	P
Φύλο			0,528 ^a
Άνδρες	135	12.4 (4.7)	
Γυναίκες	217	12.9 (5.2)	
Ηλικία	351	0,169	0,002 ^b
Διαβήτης			
Ναι	85	13.6 (5.0)	
Όχι	267	12.4 (5.0)	0,018 ^a
Αντικαταθλιπτικά/ αγχολυτικά φάρμακα			0,013 ^a
Ναι	48	14.4 (5.9)	
Όχι	304	12.4 (4.7)	
Δείκτης Κατάθλιψης	351	0,134	0,012 ^b
Πολυφαρμακία (>3 σκευάσματα/ ημέρα)			<0,001 ^a
Ναι	109	14.3 (5.7)	
Όχι	243	12.0 (4.5)	
Αριθμός φαρμάκων/ ημέρα	351	0,241	<0,001 ^b
Ποσοστό τερηδόνων %	296	0,182	0,002 ^b
DMFT	351	0,042	0,438 ^b
Root caries index (ενόδοντες)	296	0,191	<0,001 ^b
Ποσοστό τερηδόνας ρίζας/ φραγμό (ενόδοντες)	296	0,191	<0,001 ^b
CRITN (ενόδοντες)	296	0,142	0,015 ^b
Δείκτης στοματικής υγιεινής OHI-S (ενόδοντες)	296	0,095	0,103
Παράγοντας 2			
Φύλο			<0,001 ^a
Άνδρες	135	5.2 (1.7)	
Γυναίκες	217	6.4 (3.0)	
Ηλικία	352	0,056	0,294 ^a
Αντικαταθλιπτικά/ αγχολυτικά φάρμακα			0,017 ^a
Ναι	48	6,6(2,8)	
Όχι	304	5,8(2,6)	
Διαβήτης			0,401
Ναι	85	6.0 (2.5)	
Όχι	267	5.9 (2.6)	
Δείκτης κατάθλιψης	352	0,173	0,001 ^b
Πολυφαρμακία (>3 σκευάσματα/ ημέρα)			0,189 ^a
Ναι	109	5,7 (2,3)	
Όχι	243	6,3(3,1)	
Αριθμός φαρμάκων/ ημέρα	352	0,06	0,303 ^b
Ποσοστό τερηδόνας / φραγμό (ενόδοντες)	296	0,024	0,835
DMFT (ενόδοντες)	296	0,036	0,106
Root caries index (ενόδοντες)	296	0,030	0,273
Ποσοστό τερηδόνας ρίζας / φραγμό (ενόδοντες)	296	0,027	0,397
CPI	296	0,098	0,494
Δείκτης στοματικής υγιεινής OHI-S (ενόδοντες)	296	0,095	0,411

Συνολικός Δείκτης Ξηροστομίας

Φύλο			
Άνδρες	135	17,5 (5,2)	0,096 ^a
Γυναίκες	217	19,3 (7,1)	
Ηλικία	352	0,158	0,003 ^b
Διαβήτης			
Ναι	85	19.5 (6.1)	0,029 ^a
Όχι	267	18.3 (6.5)	
Αντικαταθλιπτικά/ αγχολυτικά φάρμακα			0,006 ^a
Ναι	48	18.2 (6.1)	
Όχι	304	1.2 (7.6)	
Δείκτης κατάθλιψης	352	0,163	0,002 ^b
Πολυφαρμακία (>3 σκευάσματα/ ημέρα)			<0,001 ^a
Ναι	109	20,4 (7.3)	
Όχι	243	17.8 (5.9)	
Αριθμός φαρμάκων/ ημέρα	352	0,230	<0,001 ^b
Ποσοστό τερηδόνας / φραγμό (ενόδοντες)	297	0,164	0,005 ^b
DMFT	352	0,034	0,524 ^b
Root caries index (ενόδοντες)	297	0,170	0,003 ^b
Ποσοστό τερηδόνας ρίζας / φραγμό (ενόδοντες)			
CPI	297	0,141	0,015 ^b
Δείκτης στοματικής υγιεινής OHI-S (ενόδοντες)	297	0,101	0,083 ^b

^a Mann-Whitney test^b Spearman's correlation coefficient

13. Στάθμιση του γηριατρικού δείκτη αξιολόγησης στοματικής υγείας (GOHAI)

13.1 Περιγραφική στατιστική ανάλυση και ταυτόχρονη εγκυρότητα του Δείκτη GOHAI

	στους τελευταίους τρεις μήνες:	Mean (SD)	Εύρος	Συσχέτιση αντικειμένου-συνόλου	Εκτίμηση στοματικής υγείας r_s	P-value
1	Πόσο συχνά περιορίσατε το είδος ή την ποσότητα του φαγητού εξαιτίας προβλημάτων στα δόντια ή τις οδοντοστοιχίες;	4,11 (1,39)	0 to 5	0,58	0,18	<0,001
2	Πόσο συχνά δυσκολεύεστε να δαγκώσετε ή να μασήσετε κάποιο είδος τροφής, όπως πχ κρέας ή μήλο;	3,51 (1,54)	0 to 5	0,62	0,32	<0,001
3	Πόσο συχνά μπορείτε να καταπιείτε με άνεση;	4,38 (1,23)	0 to 5	0,43	0,16	<0,001
4	Πόσο συχνά τα δόντια ή οι οδοντοστοιχίες σας εμποδίζουν να μιλάτε άνετα;	4,17 (1,41)	0 to 5	0,61	0,22	<0,001
5	Πόσο συχνά μπορείτε να φάτε με άνεση οποιοδήποτε φαγητό;	3,84 (1,49)	0 to 5	0,67	0,33	<0,001
6	Πόσο συχνά περιορίσατε τις επαφές με ανθρώπους εξαιτίας της κατάστασης των δοντιών ή των οδοντοστοιχιών σας;	4,51 (1,10)	0 to 5	0,49	0,20	<0,001
7	Πόσο συχνά είσατε χαρούμενος ή ικανοποιημένος με την εικόνα των δοντιών και των ούλων ή των οδοντοστοιχιών σας;	3,54 (1,57)	0 to 5	0,50	0,30	<0,001
8	Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε φάρμακα για τον πόνο στην περιοχή του στόματος;	4,55 (0,90)	0 to 5	0,25	0,18	<0,001
9	Πόσο συχνά ανησυχείτε ή σας απασχολούν τα προβλήματα των δοντιών, των ούλων ή των οδοντοστοιχιών σας;	3,47 (1,43)	0 to 5	0,51	0,27	<0,001
10	Πόσο συχνά νιώθετε αγχωμένοι λόγω της επίγνωσης της κατάστασης των δοντιών, ούλων ή οδοντοστοιχιών σας;	3,96 (1,31)	0 to 5	0,61	0,28	<0,001
11	Πόσο συχνά αισθάνεστε άσχημα να τρώτε μπροστά σε άλλους εξαιτίας προβλημάτων των δοντιών ή των οδοντοστοιχιών σας;	4,39 (1,17)	0 to 5	0,57	0,18	<0,001
12	Πόσο συχνά είναι τα δόντια ή τα ούλα σας ευαίσθητα στο κρύο, το ζεστό ή το γλυκό;	4,06 (1,18)	0 to 5	0,09	0,02	0,665
	Παράγοντας 1	20,2 (5,5)	1-25		0,34	<0,001
	Παράγοντας 2	13,4 (2,3)	1-15		0,27	<0,001
	Παράγοντας 3	15,1 (3,9)	1-20		0,35	<0,001
	Συνολικός Δείκτης GOHAI	48,5 (9,5)	16-60		0,41	<0,001

^a Reversed score

r_s : Spearman's correlation coefficient

13.2 Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων με περιστροφή Varimax για το Δείκτη GOHAI

	Παράγοντας ^a		
	1 Σίτιση, ομιλία	2 Πόνος, επικοινωνία, κατάποση	3 Αυτοεκτίμηση, ανησυχία, πόνος
Ερώτηση 1	0,79		
Ερώτηση 2	0,83		
Ερώτηση 3		0,46	
Ερώτηση 4	0,58		
Ερώτηση 5	0,70		
Ερώτηση 6		0,74	
Ερώτηση 7			0,51
Ερώτηση 8		0,77	
Ερώτηση 9			0,75
Ερώτηση 10			0,72
Ερώτηση 11	0,52		
Ερώτηση 12			0,62
Percent of variance explained	37,5	11,0	11,5
Eigenvalue	4,50	1,32	1,28
Cronbach's α	0,84	0,60	0,70
Mean (standard deviation)	20,0 (5,5)	13,4 (2,3)	15,0 (3,9)
Median (range)	22 (1 to 25)	15 (1 to 15)	16 (1 to 20)

^a Factor loading

13.3 Διακρίνουσα εγκυρότητα του συνολικού δείκτη GOHAI και των παραγόντων του

Παράγοντας 1	n	Mean (SD)/ r _s	P
Φύλο			0,089 ^a
Άνδρες	135	19,7 (5,1)	
Γυναίκες	217	20,2 (5,7)	
Ηλικία	352	-0,210	<0,001 ^b
Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο			0,027 ^a
Ναι	11	16,8 (5,9)	
Όχι	341	20,1 (5,4)	
Διαβήτης			0,022 ^a
Ναι	85	18,9(5,8)	
Όχι	267	20,4(5,3)	
Δείκτης Κατάθλιψης	352	-0,192	<0,001 ^b
Μασητική ικανότητα	352	0,507	<0,001 ^b
Πόνος	352	0,038	0,482 ^b
Αισθητική	352	0,220	<0,001 ^b
Χρήση οδοντοστοιχιών			<0,001 ^a
Ναι	147	18,0 (5,8)	
Όχι	205	21,4 (4,7)	
Λιγότερα από 20 δόντια			<0,001
Όχι	199	17,7 (5,8)	
Ναι	153	22,9 (3,0)	
Αριθμός δοντιών	352	0,558	<0,001 ^b
Δείκτης ξηροστομίας	352	-0,102	0,06 ^b
Δείκτης CRITN	297	-0,140	0,02 ^b
DMFT (ενόδοντες)	297	-0,324	<0,001 ^b
Ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών (ενόδοντες)	297	-0,139	0,017 ^b
Δείκτης τερηδόνας ρίζας	297	-0,145	0,012 ^b
Παράγοντας 2			
Φύλο			0,222 ^a
Άνδρες	135	13,2(2,6)	
Γυναίκες	217	13,6(2,1)	
Ηλικία	352	-0,106	0,048 ^b
Δείκτης Κατάθλιψης	352	-0,06	0,258 ^b
Μασητική ικανότητα	352	0,266	<0,001 ^b
Πόνος	352	-0,100	0,06 ^b
Αισθητική	352	0,157	0,003 ^b
Λιγότερα από 20 δόντια			<0,001 ^a
Ναι	153	14,0 (1,8)	
Όχι	199	13,0 (2,6)	
Αριθμός δοντιών	352	0,194	<0,001 ^b
Χρήση οδοντοστοιχιών			0,355 ^a
Ναι	147	13.4 (2.4)	
Όχι	205	13.4 (42.2)	
Δείκτης ξηροστομίας			0,165 ^B
Δείκτης CRITN	297	-0,155	0,007 ^b
DMFT (ενόδοντες)	297	-0,220	<0,001 ^b
Ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών (ενόδοντες)	297	-0,084	0,149 ^b
Παράγοντας 3			

Φύλο			0,222 ^a
Άνδρες	135	15,4(3,5)	
Γυναίκες	217	14,8(4,0)	
Ηλικία	352	0,104	0,052 ^b
Οστεοπόρωση			0,004 ^a
Ναι	49	13,3(4,6)	
Όχι	303	15,3(3,7)	
Δείκτης κατάθλιψης	352	-0,255	<0,001 ^b
Μασητική ικανότητα	352	0,177	<0,001 ^b
Πόνος	352	-0,434	<0,001 ^b
Αισθητική	352	0,280	<0,001 ^b
Χρήση οδοντοστοιχιών			0,028 ^a
Ναι	147	15,5(3,8)	
Όχι	205	14,7(3,9)	
Λιγότερα από 20 δόντια			0,088 ^a
Ναι	199	14,6(4,1)	
Όχι	153	15,5(3,5)	
Αριθμός δοντιών	351		0,28 ^B
Νωδότητα			0,097 ^a
Νωδός	55	15,7(4,0)	
Ενόδοντας	297	14,9(3,8)	
Δείκτης ξηροστομίας			0,063 ^b
Ροή σάλιου	352	0,134	0,012 ^b
Ποιότητα σάλιου			0,230 ^a
Ορώδες	264	15,2(3,9)	
φυσαλιδώδες	88	14,6(3,9)	
PH σάλιου	352	0,130	0,015 ^b
Ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών	297	-0,118	0,042 ^b
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ GOHAI			
Φύλο			0,793 ^a
Άνδρες	135	48,5 (9,2)	
Γυναίκες	217	48,5 (9,7)	
Ηλικία	352	R=-0,07	0,219 ^b
Δείκτης κατάθλιψης	352	-0,240	<0,001 ^b
Μασητική ικανότητα	352	0,428	<0,001 ^b
Πόνος	352	-0,193	<0,001 ^b
Αισθητική	352	0,306	<0,001 ^b
Χρήση οδοντοστοιχιών			0,001 ^a
Ναι	147	46,8 (9,9)	
Όχι	205	49,7 (9,1)	
Λιγότερα από 20 δόντια			<0,001 ^a
Όχι	199	45,5 (10,4)	
Ναι	153	52,4 (6,5)	
Αριθμός δοντιών	352	0,365	<0,001 ^b
Τρέχον στοματικό πρόβλημα			<0,001 ^a
Δείκτης ξηροστομίας	352	-0,127	0,017 ^b
Δείκτης CRITN	297	-0,140	0,016 ^b
Ποσοστό τερηδονισμένων δοντιών (ενόδοντες)	297	-0,145	0,013 ^b
DMFT (ενόδοντες)	297	-0,268	<0,001 ^b
Δείκτης τερηδόνας ρίζας (ενόδοντες)	297	-0,154	0,008 ^b

^a Mann Whitney test

^b Spearman's correlation coefficient