



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»**

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

**Η ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΑΝ
ΣΕ ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ ΚΑΙ ΓΝΑΘΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ:
ΜΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑ-ΑΝΑΛΥΣΗ**

ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΚΑΚΛΑΜΑΝΟΣ

ΘΑΛΕΙΑ ΜΠΕΛΛΑΛΗ

ΛΕΥΚΩΣΙΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ, 2013



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»**

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

**Η ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ
ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΑΝ
ΣΕ ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ ΚΑΙ ΓΝΑΘΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ:
ΜΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑ-ΑΝΑΛΥΣΗ**

ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΚΑΚΛΑΜΑΝΟΣ

ΘΑΛΕΙΑ ΜΠΕΛΛΑΛΗ

ΛΕΥΚΩΣΙΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ, 2013

Επιβλέπουσα

Θάλεια Μπελλάλη

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Νοσηλευτικής Α.Τ.Ε.Ι. Θεσ/νίκης, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα.
Σ.Ε.Π., Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία, Κύπρος.

Στην Έφη μου και στην Τζένη μας,

*Κοντά σου όλα γλυκά κι' όλα σα χνούδι,
σα χάνι, σα δροσούλα, σαν πνοή.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ (QUALITY OF LIFE – QOL)	11
1.1. Ιστορική εξέλιξη της έννοιας QoL	11
1.2. Ορισμοί της QoL	12
1.3. Περιεχόμενο και χαρακτηριστικά της QoL	14
1.4. Διαστάσεις της QoL	16
2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ (HEALTH- RELATED QUALITY OF LIFE – HRQOL)	19
2.1. Ιστορική εξέλιξη της HRQoL	20
2.2. Ορισμοί της HRQoL	21
2.3. Περιεχόμενο και χαρακτηριστικά της HRQoL	23
2.4. Διαστάσεις της HRQoL	25
2.5. Θεωρητικά μοντέλα της HRQoL	25
3. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΜΕ ΤΗ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ (ORAL HEALTH- RELATED QUALITY OF LIFE – OHRQOL)	29
3.1. Ιστορική εξέλιξη της OHRQoL	29
3.2. Ορισμός της OHRQoL	31
3.3. Περιεχόμενο και χαρακτηριστικά της OHRQoL	32
3.4. Διαστάσεις της OHRQoL	36
3.5. Θεωρητικά μοντέλα της OHRQoL	36
4. HRQOL ΚΑΙ ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	39
4.1. Επίδραση της ορθοδοντικής θεραπείας στην αξιολόγηση της OHRQoL	39
4.2. Επίδραση της ορθογναθικής χειρουργικής στην αξιολόγηση της OHRQoL	41
5. Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ HRQoL ΚΑΙ OHRQoL	45
5.1. Εργαλεία αξιολόγησης της HRQoL	45
5.1.1. Συμπεράσματα από τη σύγκριση των εργαλείων εκτίμησης της OHRQoL	47
5.2. Γενικά εργαλεία αξιολόγησης της HRQoL	47
5.2.1. Απεικόνιση Επιπτώσεων της Ασθένειας (Sickness Impact Profile - SIP)	48
5.2.2. Επισκόπηση Υγείας Short Form - 36 (Short Form - 36 Health Survey - SF-36)	49
5.3. Εργαλεία αξιολόγησης της OHRQoL	50
5.3.1. Απεικόνιση Επιπτώσεων της Στοματικής Υγείας - 14 (Oral Health Impact Profile - 14 – OHIP - 14)	50
5.4. Εξειδικευμένα εργαλεία για ασθενείς που αντιμετωπίζονται με ορθογναθική χειρουργική	51
5.4.1. Ερωτηματολόγιο Ορθογναθικής Ποιότητας Ζωής - 14 (Orthognathic Quality of Life Questionnaire – OQoLQ)	51
5.5. Ερμηνεία των μεταβολών της HRQoL και της OHRQoL	52
5.5.1. Η έννοια της “Ελάχιστης Σημαντικής Διαφοράς” (Minimal Important Difference – MID)	53
5.5.2. Προσδιορισμός της MID	54
5.5.2.1. Συνολική θεώρηση των μεθόδων προσδιορισμού της MID	60
5.5.4. Τιμές MID για εργαλεία μέτρησης της QoL τα οποία χρησιμοποιήθηκαν σε	60

μελέτες που αφορούν ασθενείς οι οποίοι χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική	
6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	63
6.1. Ερευνητικός σχεδιασμός	63
6.2. Διαδικασία αναζήτησης των μελετών	63
6.3. Καθορισμός των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση	64
6.3.1. Σχεδιασμός της μελέτης	64
6.3.2. Χαρακτηριστικά των ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη	64
6.3.3. Χαρακτηριστικά των θεραπευτικών παρεμβάσεων	65
6.3.4. Μετρούμενες παράμετροι	65
6.4. Επιλογή των μελετών και καταγραφή των σχετικών πληροφοριών	65
6.5. Κριτήρια αξιολόγησης του κινδύνου συστηματικού σφάλματος των μελετών	68
6.6. Αξιολόγηση της συμφωνίας των αναλυτών	68
6.7. Ποσοτική σύνθεση των δεδομένων	68
6.7.1. Αξιολόγηση της ετερογένειας	69
6.7.2. Αξιολόγηση του σφάλματος δημοσίευσης	69
6.7.3. Αναλύσεις ευαισθησίας και αναλύσεις κατά υπό-ομάδες	70
7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	71
7.1. Επιλογή των σχετικών μελετών	71
7.2. Χαρακτηριστικά των μελετών που περιελήφθησαν στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση	73
7.3. Αξιολόγηση του κινδύνου συστηματικού σφάλματος	75
7.4. Αξιολόγηση της κλινικής σημαντικότητας	75
7.5. Επίδραση της ορθογναθικής χειρουργικής στην εκτίμηση της HRQoL στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας	76
7.5.1. Αμέσως μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση	76
7.5.2. Πρώτες μετεγχειρητικές επισκέψεις στον ορθοδοντικό	76
7.5.3. Έξι μήνες μετά την γναθοχειρουργική επέμβαση	77
7.5.4. Ένας χρόνος μετά την γναθοχειρουργική επέμβαση	78
7.5.5. Χρονική περίοδος αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών	79
7.5.6. Δύο χρόνια μετά τη χειρουργική επέμβαση	80
7.5.7. Πέντε χρόνια μετά τη χειρουργική επέμβαση	80
7.6. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της HRQoL των ατόμων αντιμετωπίζονται με ορθογναθική χειρουργική στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας	80
7.6.1. Γενικά εργαλεία μέτρησης της HRQoL	80
7.6.2. Εργαλεία μέτρησης της OHRQoL	81
7.6.3. Εξειδικευμένα εργαλεία μέτρησης της QoL για τα άτομα που χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική	81
8. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	83
8.1. Άμεσες μεταβολές στην εκτίμηση της HRQoL	83
8.2. Μεσοπρόθεσμες μεταβολές στην εκτίμηση της HRQoL	85
8.3. Μακροπρόθεσμες μεταβολές στην εκτίμηση της HRQoL	86
8.4. Αξιολόγηση του βιβλιογραφικού υλικού	87
9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	91
9.1. Δυνατά σημεία και περιορισμοί της παρούσας διατριβής	91
9.2. Προτάσεις για την κλινική πρακτική	93

9.3. Μελλοντικές κατευθύνσεις για την έρευνα	93
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	95
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	119
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	121
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3	125
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4	127
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5	129
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6	131
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7	133
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8	135
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9	139
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10	143
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 11	147
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12	149
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 13	151
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 14	153
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 15	155
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 16	157
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 17	159
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 18	161
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 19	163
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 20	165
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 21	167
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 22	169
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 23	171
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 24	173
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 25	175
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 26	177
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 27	183
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 28	187
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 29	191

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ευκαιρία αυτή θα ήθελα να ευχαριστήσω με όλη μου την καρδιά την Θάλεια Μπελλάλη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Νοσηλευτικής, στο Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, η οποία ως επιβλέπουσα της διατριβής μου ήταν πάντοτε παρούσα σε κάθε βήμα της πορείας μου, μέχρι την ολοκλήρωση της παρούσας μελέτης.

Ακόμα θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλα τα μέλη Δ.Ε.Π. και Σ.Ε.Π. του μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών “Διοίκηση Μονάδων Υγείας” του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου για τις σημαντικές συμβουλές, τις γνώσεις και τη διαρκή υποστήριξη που μου προσέφεραν καθ’ όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών μου στο συγκεκριμένο αντικείμενο, το οποίο έδωσε μία εντελώς διαφορετική διάσταση και οπτική στην κύρια κλινική και ακαδημαϊκή μου ενασχόληση στο χώρο της Ορθοδοντικής και της Οδοντιατρικής γενικότερα.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον Καθηγητή και πρώην Διευθυντή του Εργαστηρίου Ορθοδοντικής, Α.Π.Θ. κ. Αθανάσιο Ε. Αθανασίου, ο οποίος ήταν πάντοτε παρών σε κάθε βήμα της πορείας μου στην Οδοντιατρική και την Ορθοδοντική και μου συμπαραστάθηκε όχι μόνο επιστημονικά, αλλά και ηθικά. Ανάλογες ευχαριστίες εκφράζω και για τον Καθηγητή και Διευθυντή του Εργαστηρίου Ορθοδοντικής, Α.Π.Θ. κ. Μόσχο Παπαδόπουλο και όλα τα μέλη Δ.Ε.Π. του Εργαστηρίου Ορθοδοντικής, Α.Π.Θ. για τις σημαντικές συμβουλές, τις γνώσεις και τη διαρκή υποστήριξη που μου προσέφεραν, τόσο καθ’ όλη τη διάρκεια των προπτυχιακών μου σπουδών στην Οδοντιατρική, όσο και των μεταπτυχιακών σπουδών μου στην Ορθοδοντική.

Επίσης, οφείλω να ευχαριστήσω και τον κο John P. Hatch για τα επιπλέον στοιχεία και τις πληροφορίες που μου παρείχε.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω μέσα από την καρδιά μου τη σύζυγό μου Έφη Μαδυτινού, της οποίας η καθημερινή συμπαράσταση και παρότρυνση, η διαρκής υπομονή, αλλά και η αγάπη με συντροφεύει όλα αυτά τα χρόνια. Για τους λόγους αυτούς, η παρούσα διπλωματική εργασία αφιερώνεται σε εκείνη και τη Τζένη μας, της οποίας το χαμόγελο και η αγάπη μας δίνει διαρκή χαρά και συγκίνηση. Καταλήγοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω ακόμα τους γονείς μου και τους γονείς της συζύγου μου, δίχως την έμπρακτη και την ηθική συμπαράσταση των οποίων, η ακαδημαϊκή μου και επαγγελματική μου πορεία θα ήταν πολύ πιο δύσκολη.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της διατριβής. Η συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς επιστημονικής βιβλιογραφίας που αναφέρεται στις μεταβολές της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής πριν και μετά τη συνδυαστική αντιμετώπιση με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση.

Μεθοδολογία. Προκειμένου να αξιοποιηθούν όλα τα πιθανά χρήσιμα δεδομένα, πραγματοποιήθηκε η επιλογή των μελετών, η καταγραφή των σχετικών πληροφοριών και η αξιολόγηση του κινδύνου ύπαρξης συστηματικού σφάλματος βάση ενός συγκεκριμένου πρωτοκόλλου. Η ποσοτική σύνθεσή τους πραγματοποιήθηκε υπολογίζοντας, με τη μεθοδολογία των τυχαίων επιδράσεων, τη Σταθμισμένη Μέση Διαφορά μαζί με το αντίστοιχο διάστημα εμπιστοσύνης 95%. Η κλινική σημαντικότητα των μεταβολών που παρατηρήθηκαν αξιολογήθηκε με βάση τις κατευθύνσεις τις σχετικής βιβλιογραφίας.

Αποτελέσματα. Τα δεδομένα από τις 9 μελέτες που θεωρήθηκαν κατάλληλα να περιληφθούν στην παρούσα μετα-ανάλυση, αφορούσαν 451 ασθενείς με ποικιλία σκελετικών προβλημάτων, οι οποίοι αντιμετωπίστηκαν με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης. Η αξιολόγηση της “ποιότητας ζωής” πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας γενικά εργαλεία, καθώς και εργαλεία εξειδικευμένα για τη στοματική υγεία και τη συγκεκριμένη κατάσταση. Η αξιολόγηση του κινδύνου του συστηματικού σφάλματος οδήγησε στο εύρημα ότι υφίσταται αυξημένος κίνδυνος για ορισμένες από τις παραμέτρους που διερευνήθηκαν. Η ποσοτική σύνθεση των δεδομένων κατέδειξε ότι, μετά από μία αρχική στατιστικά σημαντική επιβάρυνση της αντίληψης της “ποιότητας ζωής” σε σχέση με την προ-εγχειρητική περίοδο, παρατηρείται σταδιακή βελτίωσή της μεσοπρόθεσμα (μέχρι το διάστημα αμέσως μετά την αφαίρεση των ακίνητων ορθοδοντικών συσκευών) και μακροπρόθεσμα (μέχρι 5 χρόνια μετά). Παρόλα αυτά, η αξιολόγηση της κλινικής σημαντικότητας των παρατηρούμενων αλλαγών δεν κατέδειξε παρά μέτριες θετικές μεταβολές στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής” στις περισσότερες περιπτώσεις, με εξαίρεση τις διαστάσεις που αφορούν την εκτίμηση της αισθητικής του προσώπου και τη λειτουργία της στοματογναθικής περιοχής.

Συμπεράσματα. Τα διαθέσιμα βιβλιογραφικά δεδομένα μας επιτρέπουν να συμπεράνουμε πως παρατηρείται μέτρια θετική μεταβολή στην αντίληψη των ασθενών όσον αφορά στις περισσότερες διαστάσεις της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” για κάποιο χρονικό διάστημα μετά τη θεραπεία με συνδυασμό ορθοδοντικής αντιμετώπισης και γναθοχειρουργικής. Η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να στραφεί περισσότερο ενεργά προς την

ολοκληρωμένη κατανόηση της επίδρασης της ορθογναθικής χειρουργικής στις διάφορες διαστάσεις της “ποιότητας ζωής”.

ABSTRACT

Aim. The systematic review of the international literature on the changes in the perception of health-related quality of life before and after treatment with a combination of fixed orthodontic appliances and maxillofacial (orthognathic) surgery.

Methodology. In order to identify all possibly useful data, study selection, data extraction and risk of bias assessment were carried out according to a specific protocol. Quantitative data synthesis was performed by calculating, with the Random Effects model, the Weighted Mean Difference together with the corresponding 95% Confidence Interval. The clinical significance of the changes observed was assessed following relevant guidelines.

Results. The data from the 9 studies that were suitable for inclusion in this meta-analysis involved 451 patients with a variety of skeletal problems that were treated with a combination of fixed orthodontic appliances and maxillofacial surgery. "Quality of Life" evaluation was performed using generic instruments and instruments specific to oral health and orthognathic surgery. Risk of bias assessment led to the finding of an increased risk for some of the parameters investigated. Quantitative data synthesis demonstrated that, after an initial statistically significant deterioration of "Quality of Life" perception compared with the preoperative period, a gradual improvement occurred in the medium-term (up to the removal of fixed appliances) and the long-term (up to 5 years later). Nevertheless, the assessment of the clinical significance of the observed changes showed moderate positive changes in "Quality of Life" perception in most cases, except for the dimensions relating to facial aesthetics and oral function.

Conclusions. Based on the available data one can conclude that moderate positive changes occur in the perception of most dimensions of health-related "Quality of Life " for some time after treatment. Future research is warranted towards a comprehensive understanding of the effect of orthognathic surgery on the various dimensions of "Quality of Life".

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η έννοια της “ποιότητας ζωής” (Quality of Life - QoL) αφορά στην “υποκειμενική αντίληψη που έχει το άτομο για τη θέση του στη ζωή, μέσα στα πλαίσια του συστήματος αξιών και πολιτισμικών χαρακτηριστικών της κοινωνίας στην οποία ζει, καθώς και σε συνάρτηση με τους προσωπικούς στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες του” (World Health Organization, 1995). Μέσα στο εννοιολογικό αυτό περιβάλλον, οι παράμετροι της QoL που αναφέρονται στον τρόπο με τον οποίο τα άτομα αντιλαμβάνονται την κατάσταση της υγείας τους γενικά, και της στοματικής τους υγείας ειδικότερα, αντιστοιχούν στην “σχετιζόμενη με την υγείας ποιότητα ζωής” (Health-Related Quality of Life - HRQoL) και την “σχετιζόμενη με τη στοματική υγεία ποιότητα ζωής” αντίστοιχα (Oral Health-Related Quality of Life - OHRQoL) (Inglehart & Bagramian, 2002).

Η ορθοδοντική θεραπεία έχει ως στόχο τη διόρθωση των παραλλαγών από ένα συγκεκριμένο μορφολογικό πρότυπο το οποίο είναι εν πολλοίς αυθαίρετο (O'Brien et al, 2007, 1998). Η αναζήτηση της ορθοδοντικής θεραπείας από τους ασθενείς, αλλά και η σύστασή της από τους ιατρούς βασίζεται μεταξύ άλλων στο σκεπτικό ότι με τον τρόπο αυτό βελτιώνονται η αισθητική και η ψυχο-κοινωνική ευεξία των ατόμων (Feu et al, 2010, Kiyak, 2008, Burden & Pine, 1995, Shaw et al, 1986) και συνεπώς και η QoL τους (Sischo & Broder, 2011). Επομένως, θα ήταν αναμενόμενο η υποκειμενική αξιολόγηση των σχετικών θεραπευτικών διαδικασιών από την πλευρά των ασθενών και η μέτρηση παραμέτρων όπως είναι η QoL τους, να είναι εξαιρετικά διαδεδομένη στο συγκεκριμένο επιστημονικό χώρο (Sischo & Broder, 2011).

Ωστόσο, η ειδικότητα της ορθοδοντικής δεν έχει δώσει την απαιτούμενη έμφαση στην αξιοποίηση του σύγχρονου βιοψυχοκοινωνικού μοντέλου αντιμετώπισης της υγείας και της ασθένειας, μέσα από την αξιολόγηση των αναγκών των ίδιων των ασθενών με στόχο την “εξατομικευμένη” αποτίμηση του αποτελέσματος της θεραπείας τόσο σε σχέση με την υπόλοιπη οδοντιατρική όσο και γενικά με το χώρο των επιστημών υγείας.

Ακόμη και στην περίπτωση των περιστατικών ορθογναθικής χειρουργικής, δηλαδή των περιστατικών εκείνων των οποίων η βαρύτητα της απόκλισης των δομών του προσώπου είναι τόσο μεγάλη που απαιτεί για την αντιμετώπισή της, συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης, τα δεδομένα σχετικά με την OHRQoL είναι περιορισμένα και επιπλέον δεν έχουν αξιολογηθεί με διαδικασίες που βασίζονται στην επιστημονική τεκμηρίωση (συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση). Η έλλειψη τεκμηριωμένων δεδομένων, στον τομέα αυτό, είναι ιδιαίτερα σημαντική. Δεν πρέπει να ξεχνά κανείς ότι,

αφενός, η ορθογναθική χειρουργική δεν αφορά στη ζωή του ασθενούς ή στη διατήρηση ή την αποκατάσταση κάποιας βασικής λειτουργίας του οργανισμού (McDonald, 2012) και ότι αφετέρου, πέρα από τα πολλά οφέλη που εμφανίζει, σχετίζεται και με συγκεκριμένους κινδύνους (Ronis et al, 1994).

Σκοπός της παρούσας διατριβής ήταν η συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς επιστημονικής βιβλιογραφίας που αναφέρεται στις μεταβολές της HRQoL και της OHRQoL, τόσο πριν, όσο και μετά τη συνδυαστική αντιμετώπιση με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση. Επίσης, επιχειρήθηκε η ποσοτική σύνθεση των σχετικών δεδομένων, με τη χρήση στατιστικών δοκιμασιών που βασίζονται στην επιστημονικά τεκμηριωμένη πρακτική (μετα-ανάλυση).

Η ολοκληρωμένη κατανόηση της επίδρασης της ορθογναθικής χειρουργικής στη OHRQoL είναι απαραίτητη προκειμένου να τεκμηριωθεί επακριβώς το όφελος το οποίο προκύπτει από τη διαδικασία αυτή (McDonald, 2012). Επιπλέον, είναι σημαντική ώστε οι σχετικές ανάγκες να μπορούν να μελετηθούν καλύτερα, η υγειονομική φροντίδα να γίνει πληρέστερη και η κατανομή των σχετικών πόρων να είναι περισσότερο τεκμηριωμένη (Cunningham & O'Brien, 2007, Cunningham & Hunt, 2001, Bennett & Phillips, 1999), ιδιαίτερα μέσα στο σύγχρονο κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο που επικρατεί στις Δυτικές κοινωνίες. Σημαντικότερα δε, η ολοκληρωμένη και τεκμηριωμένη μελέτη των επιδράσεων της ορθογναθικής χειρουργικής στην OHRQoL θα δώσει τη δυνατότητα στους κλινικούς να καλύψουν πληρέστερα τις ανάγκες των ατόμων που θεραπεύουν και να σταθμίσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα οφέλη και τους κινδύνους της κάθε προσέγγισης (Wright et al, 2009, Slade, 2002). Επίσης ο ασθενής θα είναι σε θέση να λάβει τις καταλληλότερες θεραπευτικές αποφάσεις για τον ίδιο, μέσα από τη χορήγηση μιας πληροφορημένης συναίνεσης (Sischo & Broder, 2011). Η παροχή κατατοπιστικών πληροφοριών και η δημιουργία ρεαλιστικών προσδοκιών σχετικά με την επέμβαση και την μετεγχειρητική πορεία, αποτελεί θέμα κεφαλαιώδους σημασίας, καθώς προλαμβάνονται ανεπιθύμητες εκπλήξεις και αυξάνεται η ικανοποίηση των ασθενών με το προσδοκώμενο αποτέλεσμα (Türker et al, 2008, Finlay et al, 1995).

Το Γενικό Μέρος της παρούσας διατριβής περιλαμβάνει πέντε κεφάλαια. Στα Κεφάλαια 1, 2 και 3 παρουσιάζονται η ιστορική εξέλιξη, ο ορισμός και το εννοιολογικό περιεχόμενο των όρων QoL, HRQoL και OHRQoL αντίστοιχα. Στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζονται τα σύγχρονα δεδομένα αναφορικά με την έννοια της HRQoL στο πλαίσιο της Ορθοδοντικής θεραπείας γενικά και της ορθογναθικής χειρουργικής θεραπείας ειδικότερα,

ενώ στο Κεφάλαιο 5 παραθέτονται εμπειριστατωμένα στοιχεία για την μέτρηση της HRQoL και τους σχετικούς δείκτες.

Το ειδικό μέρος, περιλαμβάνει το Κεφάλαιο 6 της μεθοδολογίας της μελέτης, το Κεφάλαιο 7 με τα αποτελέσματα και τους κύριους πίνακες, καθώς και τα Κεφάλαια 8 και 9, τα οποία πραγματεύονται τη συζήτηση των αποτελεσμάτων και τα συμπεράσματα και τις προτάσεις που προκύπτουν από αυτά. Τέλος, λόγω της μεθοδολογίας της συστηματικής ανασκόπησης και μετα-ανάλυσης που χρησιμοποιείται στην παρούσα μελέτη, είναι σημαντική η παράθεση των λοιπών Πινάκων, στο Παράτημα της διατριβής.

1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ (QUALITY OF LIFE – QOL)

Στη σύγχρονη εποχή, η έννοια της QoL είναι ιδιαίτερα οικεία, καθώς χρησιμοποιείται, όχι μόνο στην καθημερινότητα, αλλά και στην ορολογία διαφόρων επιστημών όπως είναι η κοινωνιολογία, η ιατρική, η ψυχολογία, η φιλοσοφία, οι οικονομικές επιστήμες κλπ (Farquhar, 1995). Παρά την ευρεία χρήση της όμως, η QoL δύσκολα μπορεί να ορισθεί και να μετρηθεί (Holmes, 2005). Η δυσκολία αυτή έχει τη βάση της στο γεγονός ότι η QoL χαρακτηρίζεται από πολλές διαστάσεις, εμπεριέχει σε σημαντικό βαθμό το στοιχείο της υποκειμενικότητας, τόσο στην αντίληψη όσο και στην εκτίμηση του, και επιπλέον μεταβάλλεται εύκολα (Fayers & Machin, 2007).

1.1. Ιστορική εξέλιξη της έννοιας QoL

Ο Αριστοτέλης (384-322 π.Χ.) ήταν ο πρώτος ο οποίος ασχολήθηκε με την έννοια που σήμερα περιγράφουμε ως QoL. Στο έργο του *Ηθικά Νικομάχεια* (Βιβλίο 1.1095a.15), με τη λέξη “ευδαιμονία” προσπαθεί να αποδώσει το περιεχόμενο της.

... ἄν σχεδὸν ὑπὸ τῶν πλείστων ὁμολογεῖται· τὴν γὰρ εὐδαιμονίαν καὶ οἱ πολλοὶ καὶ οἱ χαρίεντες λέγουσιν, τὸ δ' εὖ ζῆν καὶ τὸ εὖ πράττειν ταῦτόν ὑπολαμβάνουσι τῷ εὐδαιμονεῖν· περὶ δὲ τῆς εὐδαιμονίας, τί ἐστίν, ἀμφισβητοῦσι καὶ οὐχ ὁμοίως οἱ πολλοὶ τοῖς σοφοῖς ἀποδιδόασιν. οἱ μὲν γὰρ τῶν ἐναργῶν τι καὶ φανερῶν, οἱ δ' ἢ τὴν ἡδονὴν ἢ τὸ πλοῦτον ἢ τὴν τιμὴν, ἄλλοι δ' ἄλλοι πολλάκις δὲ καὶ ὁ αὐτὸς ἕτερον· νοσήσας μὲν γὰρ ὑγίειαν, πενόμενος δὲ πλοῦτον·

Στο ανωτέρω απόσπασμα, ο Αριστοτέλης προσδιορίζει την “ευδαιμονία” ως μία κατάσταση πολλών διαστάσεων, η οποία συνδέεται με την προσωπική αντίληψη και την πράξη, και υπογραμμίζει όχι μόνο τον υποκειμενικό της χαρακτήρα, ότι δηλαδή μπορεί να σημαίνει διαφορετικά πράγματα για διαφορετικούς ανθρώπους, αλλά και τη μεταβλητότητά της ανάλογα με τις τρέχουσες συνθήκες της ζωής του κάθε ατόμου.

Ως όρος, η QoL χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Pigou (1920) στο βιβλίο του *The Economics of Welfare*, ο οποίος έκανε μια γενική περιγραφή της αίσθησης ευημερίας ενός ατόμου, και διαδόθηκε ευρύτερα μετά το 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο. Το 1948, η Οικουμενική Διακήρυξη για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών αν και δεν περιέχει κάποια κατά λέξη αναφορά, αγγίζει την έννοια της QoL αναφέροντας ότι

“...Καθένας έχει δικαίωμα σε ένα βιοτικό επίπεδο ικανό να εξασφαλίσει στον ίδιο και στην οικογένεια του υγεία και ευημερία...” (United Nations, 1948). Την περίοδο που ακολούθησε, μέσα στο γενικότερο πλαίσιο της οικονομικής ανάπτυξης που σημειώθηκε, της αυξημένης διαθεσιμότητας, αλλά και της μεγαλύτερης δυνατότητας απόκτησης διαφόρων καταναλωτικών αγαθών, η QoL ταυτίστηκε αρχικά με την έννοια του “βιοτικού επιπέδου” και εξέφραζε κυρίως την κατοχή υλικών αγαθών. Γρήγορα όμως παρουσιάστηκε η ανάγκη να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι η QoL εξαρτάται όχι μόνο από υλικά αγαθά, αλλά και από άλλους παράγοντες (Holmes, 2005).

Έτσι, μετά τη δεκαετία του 1960, το περιεχόμενο του όρου διευρύνθηκε, συμπεριλαμβάνοντας έννοιες όπως η απασχόληση, η κατοικία, το περιβάλλον, η παιδεία, η υγεία και η ύπαρξη ελεύθερου χρόνου για δραστηριότητες και ανάπαυση. Ακολούθως στη δεκαετία του 1970, δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στη συναισθηματική και ψυχο-κοινωνική ισορροπία και ευεξία, ενώ από το 1980 και μετά σημειώθηκε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την έννοια της QoL σε περιπτώσεις ατόμων που νοσούν, ακολουθούν κάποια θεραπευτική αγωγή, ή βρίσκονται σε φάση αποκατάστασης (Fallowfield, 1990).

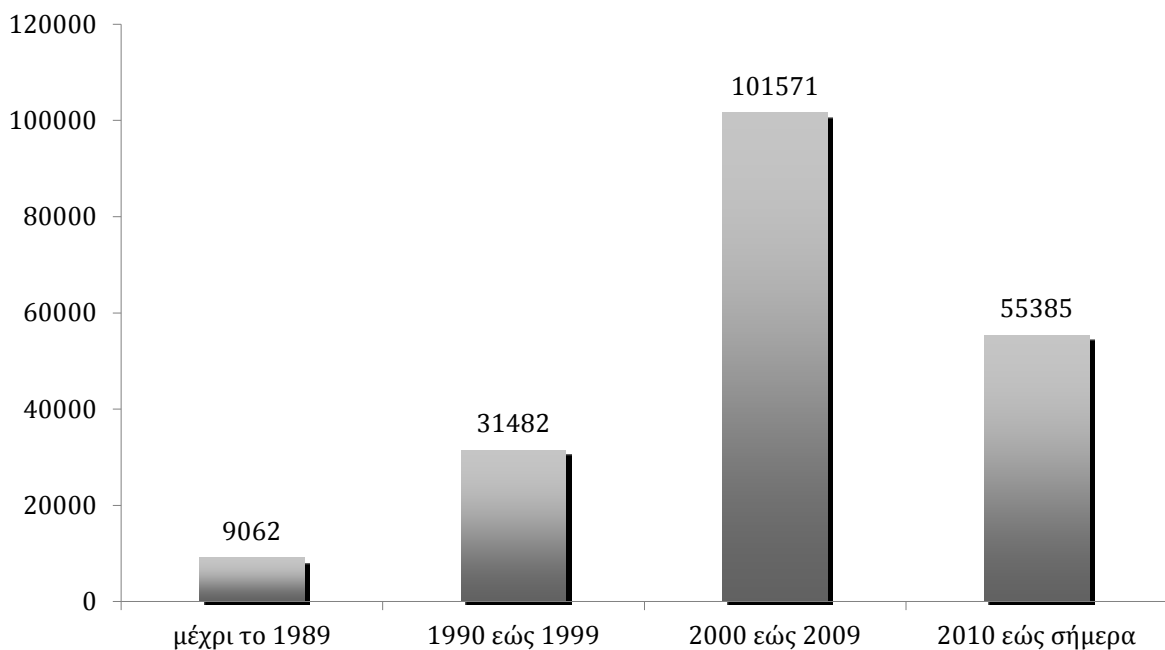
Πλέον, η αναφορές στην QoL πληθαίνουν όλο και περισσότερο στη διεθνή βιβλιογραφία (Εικόνα 1.1.) και ως όρος, ανευρίσκεται και στα πιο επίσημα κείμενα. Στη Διακήρυξη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη υπάρχει ρητή αναφορά στην Αρχή 8 στο σκοπό της “... επίτευξης ανώτερης ποιότητας ζωής για όλους τους ανθρώπους” (United Nations, 1992).

1.2. Ορισμοί της QoL

Ακόμα και σήμερα δεν υπάρχει ένας ευρύτερα αποδεκτός ορισμός για την QoL, καθώς αυτή αποκτά διαφορετικό περιεχόμενο για διαφορετικούς ανθρώπους, κάτω από διαφορετικές συνθήκες (Farquhar, 1995). Σε γενικές γραμμές, οι διαθέσιμοι ορισμοί στη διεθνή βιβλιογραφία μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ακολουθώντας δύο βασικές προσεγγίσεις.

Σύμφωνα με την πρώτη προσέγγιση, οι ορισμοί της QoL διακρίνονται, ανάλογα με την ευρύτητα την οποία αποδίδουν στο περιεχόμενο της, σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες (Farquhar, 1995). Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τους γενικούς ορισμούς, που ερμηνεύουν την ποιότητα ζωής σαν το βαθμό ικανοποίησης ή δυσαρέσκειας που νιώθει το άτομο γενικά

για τη ζωή του και βασίζονται στην αξιολόγηση των εμπειριών και των συνθηκών της ζωής του κάθε ατόμου. Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει ορισμούς που διακρίνουν τις επιμέρους διαστάσεις οι οποίες είναι απαραίτητες για μία συνολική θεώρηση της ποιότητας ζωής του ατόμου. Η τρίτη κατηγορία αφορά ορισμούς που εστιάζουν σε έννοιες που συνθέτουν την ποιότητα ζωής. Οι ορισμοί που αναφέρονται στην HRQoL εμπίπτουν στην κατηγορία αυτή. Τέλος, η τέταρτη κατηγορία περιλαμβάνει συνδυασμούς μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης κατηγορίας.



Εικόνα 1.1. Αριθμός βιβλιογραφικών αναφορών, ανά δεκαετία, στη βάση δεδομένων PubMed.gov (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>), με τη λέξη - κλειδί “quality of life”.

Σύμφωνα με τη δεύτερη προσέγγιση, οι ορισμοί της QoL διακρίνονται, ανάλογα με το εννοιολογικό περιεχόμενο που της αποδίδουν, σε τρεις μεγάλες κατηγορίες (Felce & Perry, 1995). Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει ορισμούς που αφορούν την ποιότητα των συνθηκών ζωής ενός ατόμου, η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει ορισμούς που αφορούν την ικανοποίηση από τις συνθήκες ζωής και, τέλος, η τρίτη κατηγορία περιλαμβάνει ορισμούς που αφορούν ένα συνδυασμό της ικανοποίησης και των συνθηκών ζωής.

Έχοντας τη βάση της στην ιδιαίτερη έμφαση που δόθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας στη βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση της θεώρησης της υγείας ως κατάστασης με πολλαπλές διαστάσεις που χαρακτηρίζεται από την “πλήρη σωματική, ψυχολογική και κοινωνικής ευεξία και όχι απλά την απουσία της ασθένειας” (World Health Organization, 1948), η έννοια της QoL προσδιορίζεται πλέον ως η “υποκειμενική αντίληψη

που έχει το άτομο για τη θέση του στη ζωή, μέσα στα πλαίσια του συστήματος αξιών και πολιτισμικών χαρακτηριστικών της κοινωνίας στην οποία ζει, καθώς και σε συνάρτηση με τους προσωπικούς στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες του” (World Health Organization, 1995). Άμεση συνέπεια του παραπάνω ορισμού είναι ότι η QoL εξαρτάται από την ιστορική εποχή, τα βιώματα και το πολιτισμικό περιβάλλον και διαμορφώνεται ανάλογα σε κάθε εποχή. Η εξύψωση του “...επιπέδου διαβίωσης των ατόμων στην κοινωνία...” και η μεγιστοποίηση του “...βαθμού ικανοποίησης των αναγκών τους...” αποτελούν, σύμφωνα με την UNESCO, τις απαραίτητες κατευθύνσεις δράσης προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής στις σύγχρονες κοινωνίες (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1993).

1.3. Περιεχόμενο και χαρακτηριστικά της QoL

Παρόλο που δεν υπάρχει κάποιος γενικά αποδεκτός προσδιορισμός για την QoL, η διαπίστωση ότι αποτελεί έννοια από τη φύση της πολυπαραγοντική αποτελεί πλέον αντικείμενο ευρείας συμφωνίας μεταξύ των ειδικών. Οι ποικίλοι παράγοντες και οι διαφορετικοί τομείς που καθορίζουν την “αντίληψη που έχει το άτομο για τη θέση του στη ζωή” (World Health Organization, 1995) έχουν χρησιμοποιηθεί για να αποδοθεί το περιεχόμενο του όρου QoL. Επιπλέον, ο προσδιορισμός των παραγόντων που καθορίζουν την QoL καθιστά δυνατή και την ποσοτική μέτρησή της (Mukherjee, 1989).

Η έννοια της QoL, περιλαμβάνει ένα συνδυασμό αντικειμενικών και υποκειμενικών αξιολογήσεων για πολλούς τομείς της ζωής οι οποίοι θεωρούνται βασικοί για τα ανθρώπινα δικαιώματα, και οι οποίες πραγματοποιούνται σε συγκεκριμένο πολιτιστικό και χρονικό πλαίσιο (Cunningham et al, 2002, Wallander et al, 2001). Καθώς η QoL αντλεί στοιχεία από πληθώρα επιστημονικών περιοχών, όπως οι οικονομικές επιστήμες, οι ανθρωπιστικές και οι κοινωνικές επιστήμες, καθώς και οι επιστήμες της υγείας, οι επιστήμονες των διάφορων κλάδων εστιάζουν σε διαφορετικό αντικείμενο κάθε φορά στην προσπάθειά τους να ορίσουν το περιεχόμενό της (Farquhar, 1995).

Στο χώρο της υγείας η QoL προσεγγίζεται μέσα από τις διάφορες διαστάσεις που σχετίζονται μαζί της. Από την άλλη πλευρά, οι επιστήμες των οικονομικών έδωσαν προτεραιότητα στην κατανομή των οικονομικών πόρων και αποπειράθηκαν να ορίσουν την QoL μέσα από τον πλούτο και την οικονομική ανάπτυξη. Πράγματι, σε ατομικό επίπεδο, η

κακή οικονομική κατάσταση αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους παράγοντες της χαμηλής QoL (Chard et al, 1999) και μέχρι κάποιου σημείου η οικονομική ανάπτυξη μπορεί να αντιστοιχιστεί με την QoL ενός πληθυσμού. Εντούτοις, η ραγδαία οικονομική ανάπτυξη μπορεί να συνοδεύεται και από την υποβάθμιση της QoL μεγάλων ομάδων (United Nations, 1992).

Στο χώρο των ανθρωπιστικών επιστημών, της κοινωνιολογίας και της ψυχολογίας, ορισμένα μοντέλα που σχετίζονται με την QoL έδωσαν έμφαση στις βασικές ανάγκες του ανθρώπου (Sirgy, 1986), βασιζόμενα στη θεωρία της ιεράρχησης των ανθρώπινων αναγκών του Maslow (1970, 1968, 1954) (Ventegodt et al, 2003c). Η Jahoda (1958) υποστήριξε την άποψη πως η QoL σχετίζεται με την καλή ψυχική υγεία γενικά. Άλλα μοντέλα, απέδωσαν ιδιαίτερη βαρύτητα σε επιμέρους στοιχεία, όπως η ψυχολογική ευεξία, η ευτυχία και η ικανοποίηση από τη ζωή (Andrews, 1986, Andrews & Witney 1974, 1976, Larson, 1978), ο αυτο-έλεγχος (Lewis, 1982), οι προσδοκίες (Calman, 1984, Ruta et al, 2007) ή οι ατομικές αντιλήψεις (O'Boyle, 1997). Η διαπίστωση, όμως, πως η “εσωτερική ποιότητα ζωής”, η οποία εξαρτάται από την εσωτερική διάθεση του ατόμου (Naess, 1987), επηρεάζεται και από εξωτερικούς παράγοντες οδήγησε τη σύγχρονη επιστημονική αντίληψη σε περισσότερο ολιστικές προσεγγίσεις που λαμβάνουν υπόψη πληθώρα παραμέτρων (Lindström, 1995).

Στη σύγχρονη οπτική, το πεδίο θεώρησης των παραμέτρων που σχετίζονται με την QoL έχει επεκταθεί στη συνολική εκτίμηση της υποκειμενική εμπειρίας για τη ζωή (De Haes & van Knippenberg, 1985) και καλύπτει σφαίρες όπως η σωματική, η κοινωνική, η υλική και η ψυχολογική ευεξία του ατόμου (Young & Longman, 1983, Campbell et al, 1976). Ο Flanagan (1982, 1978), προσδιόρισε εμπειρικά και μελέτησε ερευνητικά ένα ευρύ φάσμα 15 παραγόντων QoL τους οποίους διέκρινε σε 5 μεγάλες κατηγορίες:

- i. σωματική και υλική ευημερία (υλική ευημερία και οικονομική ασφάλεια, υγεία και προσωπική ασφάλεια),
- ii. σχέσεις με άλλους ανθρώπους (συζυγικές σχέσεις, ύπαρξη και ανατροφή παιδιών, σχέσεις με γονείς, αδέρφια ή άλλους συγγενείς, σχέσεις με στενούς φίλους),
- iii. κοινωνικές δραστηριότητες και δραστηριότητες που αφορούν στην τοπική και στη δημόσια ζωή (παροχή βοήθειας σε συνανθρώπους, συμμετοχή σε τοπικές και εθνικές δραστηριότητες),
- iv. προσωπική ανάπτυξη και καταξίωση (πνευματική ανάπτυξη, αυτογνωσία και προσωπικός προγραμματισμός, εργασιακός ρόλος, δημιουργικότητα και προσωπική έκφραση) και, τέλος,
- v. ελεύθερος χρόνος (κοινωνικοποίηση, παρακολούθηση δραστηριοτήτων αναψυχής,

συμμετοχή σε δραστηριότητες αναψυχής).

Σύμφωνα με την πλέον κρατούσα θεώρηση, παράμετροι όπως η υγεία, η οικονομική ευημερία, η εκπαίδευση, η ελευθερία, η κοινωνική συμμετοχή, η προσωπική αυτοπραγμάτωση και η ικανοποίηση από τη ζωή συμβάλλουν ουσιαστικά στη αίσθηση της QoL των ατόμων (Rahman & Mittelhammer, 2011, Andrè et al, 2004). Στις περιπτώσεις όπου οι σωματικοί, ψυχολογικοί, κοινωνικοί και υλικοί τομείς της ζωής αποτιμώνται με θετικό τρόπο, τότε τα επίπεδα ικανοποίησης των ατόμων από τη ζωή τους είναι υψηλά και, συνεπώς, και η QoL τους (Hornquist, 1982).

Οι παράγοντες που μόλις αναφέρθηκαν και οι οποίοι καθορίζουν την QoL μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στην προσπάθεια να μορφοποιηθεί και το εννοιολογικό της περιεχόμενο. Έτσι, η QoL θα μπορούσε να θεωρηθεί ως το σύνολο μιας σειράς μετρήσιμων όρων ζωής που βιώνονται από ένα άτομο και περιλαμβάνουν τη φυσική υγεία, τις προσωπικές περιστάσεις (οικονομική κατάσταση, συνθήκες διαβίωσης, κλπ), τις κοινωνικές σχέσεις, τις διάφορες δραστηριότητες και αναζητήσεις, καθώς και τις ευρύτερες κοινωνικές και οικονομικές επιρροές (Felce & Perry, 1995).

1.4. Διαστάσεις της QoL

Η διεθνής βιβλιογραφία έχει επιβεβαιώσει τη σπουδαιότητα της διάκρισης των τομέων που καθορίζουν την QoL σε “υποκειμενική” και “αντικειμενική” διάσταση. Η “υποκειμενική διάσταση” εκφράζεται ως ανάγκες και αφορά στην αίσθηση ευημερίας και στην ικανοποίηση που αντλούν τα άτομα από το περιβάλλον τους, ενώ η “αντικειμενική διάσταση” εκφράζεται ως επιθυμίες των ανθρώπων και αφορά στην ικανοποίηση που αντλούν τα άτομα όταν ικανοποιούνται οι πολιτισμικές και κοινωνικές απαιτήσεις που αφορούν την υλική ευημερία, την κοινωνική θέση και τη σωματική ευεξία (Noll, 2002, Allardt, 1978, Schneider, 1975).

Σε παράλληλη πορεία βρίσκεται και η διάκριση σε “εσωτερική” και “εξωτερική” διάσταση (Pacione, 1982). Η πρώτη αφορά στην ικανοποίηση που νιώθουν τα άτομα από τη ζωή τους και η δεύτερη στα φυσικά αντικείμενα που προκαλούν την εν λόγω ικανοποίηση ή σχετίζονται με αυτή. Άλλοι ερευνητές, διακρίνουν ανάμεσα σε “περιγραφικούς” δείκτες, στους οποίους ζητείται από τα άτομα να περιγράψουν τους πόρους τους ή τις συνθήκες διαβίωσής τους, και σε “αξιολογικούς” δείκτες, στους οποίους οι ερωτήσεις επικεντρώνονται στην αντίληψη που έχουν τα άτομα για τη ζωή τους (Erikson, 1993).

Ο Rogerson (1997) διέκρινε ανάμεσα στον “υλικό τομέα” (αγαθά, υπηρεσίες και άλλα χαρακτηριστικά του φυσικού, οικονομικού και κοινωνικού περιβάλλοντος) και τον “προσωπικό τομέα” της ζωής των ατόμων (αίσθηση ικανοποίησης και ευημερίας των ατόμων). Τέλος και άλλοι ερευνητές ακολούθησαν τη βασική διάκριση των δύο φύσεων των παραγόντων που καθορίζουν την ποιότητα ζωής, προσθέτοντας όμως και επιπλέον κατευθύνσεις όπως τη δράση του κάθε ατόμου προκειμένου να επιτύχει τους προσωπικούς του στόχους και φιλοδοξίες (Ventegodt et al, 2003a, Raphael et al, 1996).

Η διττή φύση της QoL επιβάλλει τη συνολική διερεύνησή της. Αν και είναι έννοια υποκειμενική και μπορεί να γίνει κατανοητή από την οπτική γωνία του κάθε ατόμου, η σύγχρονη επιστημονική έρευνα δέχεται ότι οι μελέτες που αποσκοπούν στη διερεύνηση της QoL πρέπει να λαμβάνουν υπόψη, τόσο τους τομείς που αφορούν στις αντικειμενικές συνθήκες της ζωής, όσο και τους εκείνους που σχετίζονται με την ικανοποίηση των ατόμων από τις συνθήκες διαβίωσης και τις ανάγκες, τις προσδοκίες και τις αξίες των ατόμων ή μιας κοινότητας, ώστε να καλύπτονται με τον τρόπο αυτό όλες οι πτυχές της ανθρώπινης φύσης (Türksever & Gündüz, 2001). Παρόλα αυτά, σε κάποιες περιπτώσεις είναι καταλληλότερη η προσέγγιση και η μέτρηση της ποιότητας ζωής με περισσότερο συγκεκριμένο τρόπο.

2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ (HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE – HRQOL)

Σε ατομικό επίπεδο, όλες οι εκφάνσεις της ζωής του κάθε ανθρώπου επηρεάζονται τόσο από την προσωπική υγεία, όσο και από τις δραστηριότητες που στοχεύουν στη διατήρηση ή τη βελτίωσή της. Ακόμη και σε συλλογικό επίπεδο, η υγεία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες ευημερίας ο οποίος συμβάλλει στην QoL και την προαγωγή του κοινωνικού συνόλου (Υφαντόπουλος, 2007, Σαρρής, 2001).

Η σημαντική αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης και το υ μέσο υ ό ρου ζωής των σημερινών ανθρώπων χάρη στις σύγχρονες ιατρικές ανακαλύψεις και στην εφαρμογή μεθόδων υψηλής βιοϊατρικής τεχνολογίας κατέστησε αναγκαία τη διερεύνηση και του ερωτήματος της ποιοτικής διάστασης των επιπλέον αυτών χρόνων ζωής (Υφαντόπουλος, 2007). Για παράδειγμα, διαπιστώθηκε ότι στους ογκολογικούς ασθενείς, παρά τις σημαντικές προόδους στη θεραπευτική αντιμετώπιση και στους δείκτες επιβίωσης πολλών νεοπλασματικών παθήσεων, η ίδια η νόσος και οι υπάρχουσες θεραπευτικές προσεγγίσεις συχνά προκαλούν δυσμενείς επιπτώσεις στην ψυχοσωματική και κοινωνική τους κατάσταση (Monsas, 2003), η οποία μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να αποτελεί και σημαντικό προγνωστικό παράγοντα της νόσου τους (Montazeri & Milroy, 2001). Ως αποτέλεσμα της στροφής αυτής, οι μετρήσεις των καταστάσεων της υγείας δεν εστιάζονται πλέον στις παραδοσιακές μετρήσεις θνησιμότητας και νοσηρότητας όπως παλαιότερα, αλλά στη μέτρηση της QoL (Υφαντόπουλος, 2007). Στο χώρο της υγείας, σπάνια υπάρχει ενδιαφέρον για μία γενική θεώρηση της QoL, αλλά ενδιαφέρουν κυρίως οι πτυχές εκείνες οι οποίες επηρεάζονται από την ασθένεια, ή τη θεραπεία της (Fayers & Machin, 2007).

Προκειμένου να γίνει διάκριση μεταξύ της QoL με την ευρεία έννοια, από τη μία πλευρά, και των παραμέτρων εκείνων που ενδιαφέρουν το χώρο των επιστημών υγείας από την άλλη, στη σύγχρονη βιβλιογραφία χρησιμοποιείται ο όρος HRQoL (Fayers & Machin, 2007). Στην ουσία, η έννοια της HRQoL αναπτύχθηκε για την εξατομίκευση της παροχής υγειονομικής φροντίδας και οι δείκτες που την αξιολογούν συμπληρώνουν πλέον τους κλινικούς δείκτες στην αξιολόγηση των αναγκών υγείας ενός πληθυσμού, στην αξιολόγηση των παρεμβάσεων που αφορούν στην υγεία, καθώς και στις πολιτικές υγείας (Albrecht & Devlieger, 1999).

Επομένως, η εκτίμηση της HRQoL ολοκληρώνει την κλινική αξιολόγηση, προσθέτοντας το σημαντικό στοιχείο της υποκειμενικής εκτίμησης της σωματικής και ψυχοκοινωνικής υγείας από τον ίδιο τον ασθενή σε κάθε χρονική στιγμή (Gimprich &

Paterson 2002). Το ευρύ φάσμα των πληροφοριών που παρέχει μπορεί να συμβάλει στη γνώση των σωματικών και ψυχοκοινωνικών επιπτώσεων των νόσων, στην κατανόηση των αιτιών για τις οποίες οι ασθενείς αντιδρούν διαφορετικά στην ίδια νόσο, καθώς και στην ανάπτυξη κλινικών παρεμβάσεων και υπηρεσιών για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων των νόσων στην υγεία (Fontaine & Barofsky 2001, Guyatt et al, 1993).

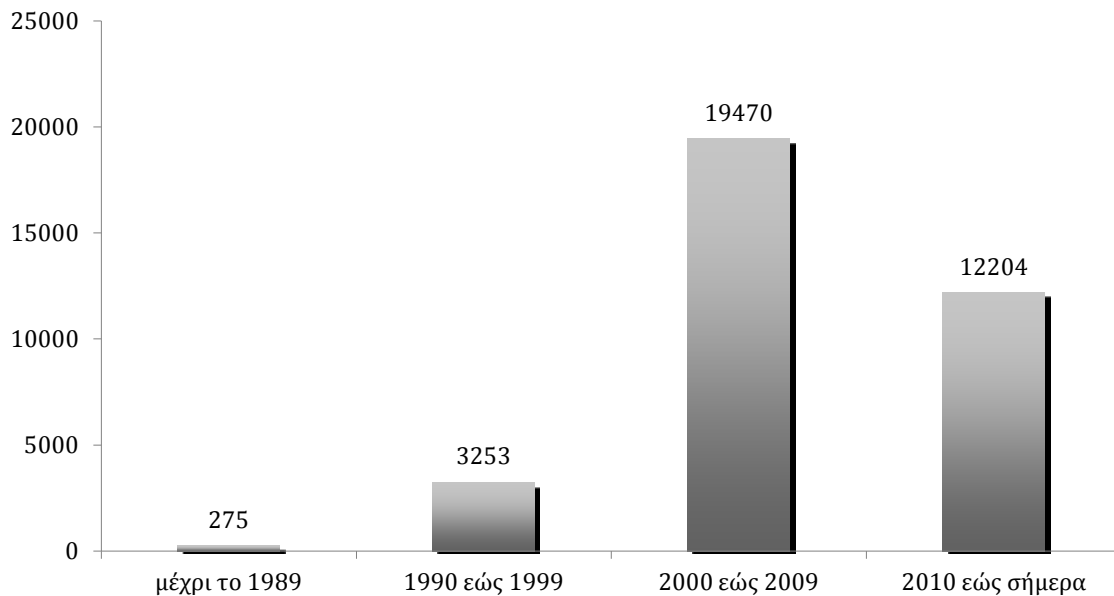
2.1. Ιστορική εξέλιξη της HRQoL

Ο όρος QoL εμφανίστηκε για πρώτη φορά στην ιατρική βιβλιογραφία σε μια μελέτη του 1966 σε αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς (Retan & Lewis, 1966). Ο όρος HRQoL, αν και εμφανίστηκε στη βιβλιογραφία των επιστημών υγείας στις αρχές της δεκαετίας του 1980 (Streiner & Norman 2008), έχει τη βάση του πολύ νωρίτερα, στην ιδιαίτερη έμφαση που δόθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας στην βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση της θεώρησης της υγείας ως κατάστασης με πολλαπλές διαστάσεις που χαρακτηρίζεται από την «πλήρη σωματική, ψυχολογική και κοινωνική ευεξία και όχι απλά την απουσία της ασθένειας» (World Health Organization, 1948), γεγονός που σήμαινε ότι οι βιολογικές και κλινικές εκτιμήσεις σχετικά με τα διάφορα νοσήματα έπρεπε να συμπληρωθούν με την υποκειμενική αξιολόγηση τους μέσα από την οπτική του κάθε ατόμου και τα δεδομένα που προκύπτουν να χρησιμοποιούνται για την επιλογή των θεραπευτικών στόχων και προσεγγίσεων (Atchison, 2002). Σύμφωνα με την αντίληψη αυτή η διάγνωση του ιατρού δεν είναι πλέον αρκετή προκειμένου η υγεία του ατόμου να γίνει κατανοητή (Atchison, 2002).

Τα τελευταία χρόνια, η HRQoL έχει προσελκύσει το έντονο ενδιαφέρον των ερευνητών από τον χώρο της υγείας (Εικόνα 2.1.). Το ενδιαφέρον αυτό σχετίζεται με τη διαπίστωση ότι η αξιολόγηση της HRQoL προσφέρει μία σφαιρική και ολοκληρωμένη εικόνα των επιπτώσεων των διαφόρων νοσημάτων στο άτομο και μπορεί να αναδείξει την επίδραση τους στη σωματική και ψυχοκοινωνική του υγεία σε αντίθεση με τις φυσιολογικές και κλινικές εξετάσεις, που ανιχνεύουν συνήθως μόνο τα προβλήματα υγείας (Haywood et al, 2005, Fontaine & Barofsky, 2001, Guyatt et al, 1993).

Επιπλέον, παρουσιάστηκε η ανάγκη να αξιολογηθεί το κόστος των διαφόρων θεραπευτικών παρεμβάσεων τόσο γενικά σε σχέση με την αποτελεσματικότητά τους, όσο και σε σχέση με την παράταση της επιβίωσης των ασθενών (Gimprich & Paterson 2002). Το αποτέλεσμα της στροφής αυτής ήταν να έχει αναβαθμισθεί πλέον η HRQoL από δευτερεύουσα μέτρηση στις έρευνες, η οποία συμπλήρωνε τους βιολογικούς και τους

κλινικούς δείκτες, σε κεντρικό στοιχείο των πολιτικών υγείας (Slade, 2002, Bloom, 1991).



Εικόνα 2.1. Αριθμός βιβλιογραφικών αναφορών, ανά δεκαετία, στη βάση δεδομένων PubMed.gov (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) χρησιμοποιώντας ως λέξη - κλειδί τη φράση “health related quality of life”.

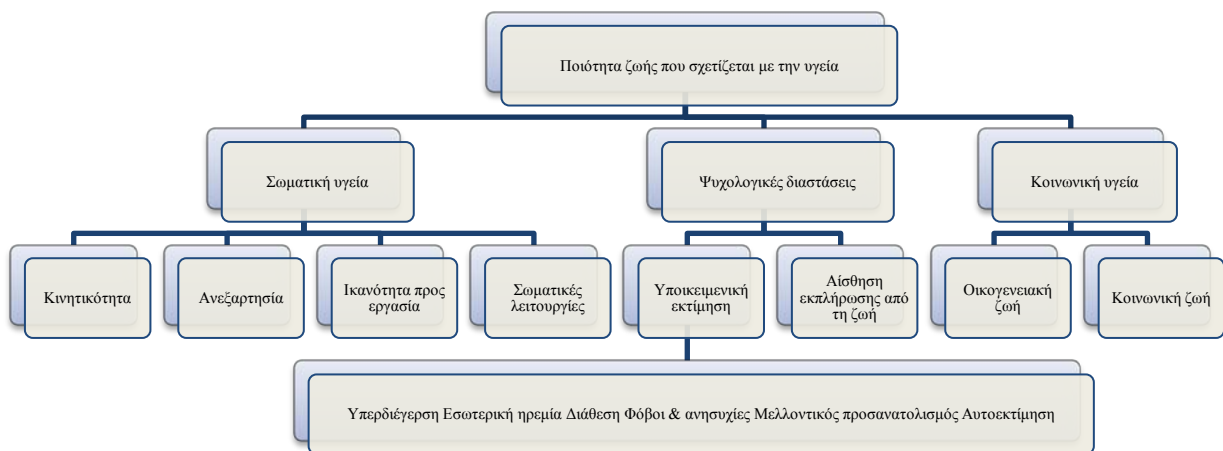
2.2. Ορισμοί της HRQoL

Όπως και στην περίπτωση του όρου QoL, ακόμα και σήμερα δεν υπάρχει ένας ευρύτερα αποδεκτός ορισμός για την HRQoL. (Gimprich & Paterson, 2002). Σε πολλές περιπτώσεις η HRQoL χαρακτηρίζεται ως ο τομέας της QoL που εστιάζεται περισσότερο στην εκτίμηση της υγείας (Miguel et al, 2008, Garratt et al, 2002). Γενικά, ο συγκεκριμένος όρος αντανακλά την ανταπόκριση του ατόμου στην επίδραση που έχει η νόσος επάνω στη σωματική, την ψυχολογική και την κοινωνική διάσταση της ζωής του, ανταπόκριση η οποία επηρεάζει το βαθμό στον οποίο μπορεί το άτομο να νιώθει ικανοποίηση με τις συνθήκες της ζωής του (Σαρρής, 2001).

Καθώς οι περισσότεροι ορισμοί που υπάρχουν διαθέσιμοι σήμερα, προέρχονται από τη βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση της υγείας σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization, 1948), θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι η HRQoL επικεντρώνεται στην αξιολόγηση της σωματικής και της ψυχολογικής υγείας, καθώς και της κοινωνικής ευημερίας (Mooney, 2006, Wood-Dauphinee, 1999, Hunt, 1997).

Στη σύγχρονη θεώρηση, η HRQoL περιγράφεται ως μία πολυπαραγοντική έννοια που

αναφέρεται στην αντίληψη των θετικών και των αρνητικών όψεων των σωματικών, συναισθηματικών, κοινωνικών και γνωστικών λειτουργιών του ατόμου, της σωματικής δυσφορίας και άλλων συμπτωμάτων που προέρχονται από την ασθένεια ή τη θεραπεία της (Mooney, 2006, Fontaine & Barofsky, 2001, Wood-Dauphinee, 1999, Hunt, 1997, Osoba, 1994, Till & Osoba, 1994). Οι σωματικοί, ψυχολογικοί και κοινωνικοί τομείς της υγείας θεωρούνται ως ξεχωριστές περιοχές που επηρεάζονται από τις εμπειρίες, τις πεποιθήσεις, τις προσδοκίες και τις αντιλήψεις κάθε ατόμου (Testa & Simonson, 1996) (Εικόνα 2.2).



Εικόνα 2.2. Βασικά συστατικά της HRQoL [μετασχεδίαση από Yfantopoulos (2001)].

Σε κάθε περίπτωση η HRQoL αποτελεί μία προσωπική αντίδραση στις θετικές και τις αρνητικές πλευρές της ζωής των ατόμων (Aaronson, 1990, Padilla & Ferrell, 1990) και τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται και αντιδρούν στην κατάσταση της υγείας τους και στις άλλες μη ιατρικές πλευρές της ζωής τους (Gill & Feinstein, 1994). Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η αντίληψη αυτή χαρακτηρίζεται από έντονη υποκειμενικότητα και δεν είναι στατική, αλλά διαφοροποιείται ανάλογα με την επιρροή του πολιτισμικού και του γενικότερου κοινωνικοπολιτικού περιβάλλοντος (Bloom, 1991). Επομένως, η HRQoL αποτελεί την αξία που αποδίδεται στη ζωή του κάθε ατόμου, κατά τη διάρκειά του, όπως αυτή τροποποιείται από “*τις διάφορες βλάβες της υγείας του, τη λειτουργική του κατάσταση, τις αντιλήψεις και τις κοινωνικές ευκαιρίες, οι οποίες επηρεάζονται από τις ασθένειες, τους τραυματισμούς, τις θεραπείες και τις πολιτικές υγείας*” (Patrick & Erikson, 1993). Επομένως, σε θεωρητική βάση, οι δείκτες που αξιολογούν την HRQoL συνδυάζουν πληροφορίες

σχετικά με την κατάσταση της υγείας κάθε ατόμου και την αξία που αυτό αποδίδει στην κατάσταση αυτή (Theunissen & Vogels 1998, Guyatt, 1997, Slade, 1997, Guyatt et al, 1991).

Καθώς μία δεδομένη κατάσταση υγείας μπορεί να επηρεάσει τη σωματική, ψυχολογική και κοινωνική λειτουργικότητα του ατόμου, οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να παραβιάσουν και τη γενικότερη QoL του. Ωστόσο, ο βαθμός στον οποίο η αξιολόγηση της HRQoL σχετίζεται με την αξιολόγηση της γενικότερης QoL δεν είναι συγκεκριμένος και ο μηχανισμός με τον οποίο συμβαίνει αυτό δεν είναι πλήρως διασαφηνισμένος (Wallander & Schmitt, 2001).

2.3. Περιεχόμενο και χαρακτηριστικά της HRQoL

Παρόλο που δεν υπάρχει κάποιος γενικά αποδεκτός προσδιορισμός για την έννοια της HRQoL, υπάρχουν ορισμένα σημεία στα οποία συναντώνται οι απόψεις των ειδικών για το περιεχόμενο, τα χαρακτηριστικά και τις διαστάσεις της (Gimprich & Paterson, 2002, King et al, 1997, Mast, 1993, Bloom, 1991). Είναι ιδιαίτερα σημαντικό κατά τις σχετικές έρευνες να χρησιμοποιούνται τα ορθά εργαλεία ώστε να διερευνώνται η πολυπαραγοντική, η υποκειμενική και η δυναμική φύση της HRQoL συγκεκριμένα για κάθε πληθυσμό και ασθένεια ή κατάσταση (Gift & Atchison, 1995, King et al, 1997, Gimprich & Paterson 2002).

Η HRQoL αποτελεί μία έννοια πολυπαραγοντική (Atchison, 2002, Aaronson et al, 1997, Osoba, 1994). Οι διαφορετικοί τομείς που καθορίζουν την αντίληψη που έχει το άτομο για την υγεία του περιλαμβάνουν πολλαπλές, συσχετιζόμενες και συχνά επικαλυπτόμενες παραμέτρους της λειτουργικότητάς και της ζωής του, οι οποίες αν και είναι διακριτές, δεν είναι ξεχωριστές ούτε αποκλείουν η μία την άλλη (Atchison, 2002, Slade, 2002, Patrick & Erickson, 1993).

Οι παράγοντες που περιλαμβάνονται συχνότερα στους ορισμούς της HRQoL αφορούν σωματικές, συναισθηματικές, ψυχολογικές, κοινωνικές, λειτουργικές και πνευματικές παραμέτρους (Gimprich & Paterson, 2002). Επομένως, όταν μελετάμε την HRQoL είναι σημαντικό να αντιλαμβανόμαστε την υγεία ολιστικά, και όχι μόνο ως σωματική ευεξία αλλά επίσης και ως ψυχολογική και κοινωνική ολοκλήρωση και αυτοπραγμάτωση του ατόμου (Atchison, 2002, Slade, 2002, Patrick & Erickson, 1993) (Πίνακας 2.1). Αυτό συνεπάγεται ότι η ασθένεια έχει επίδραση σε μια ποικιλία διαστάσεων και όχι απλά στο επίπεδο της σωματικής κατάστασης. Στο πλαίσιο αυτό ο άνθρωπος θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μια

ψυχοσωματική οντότητα και κάθε θεραπευτικό μέτρο να αποβλέπει στη βελτίωση κάθε παραμέτρου ξεχωριστά (Yfantopoulos 2001, Σαρρής 2001).

Πίνακας 2.1. Τομείς της HRQoL								
[Μετασχεδίαση από Patrick & Erickson (1993) και Slade (2002)]								
Τομείς	Χαρακτηριστικά							
Ευκαιρίες που σχετίζονται με την υγεία	Κοινωνικό ή πολιτισμικό μειονέκτημα που σχετίζεται με μία κατάσταση υγείας Κοινωνικά ή πολιτισμικά εμπόδια στη λήψη υπηρεσιών υγείας Προσαρμοστικότητα του ατόμου							
Αντιλήψεις για την υγεία	Γενική αντίληψη για την υγεία Ικανοποίηση από την υγεία							
Λειτουργική κατάσταση	<table border="0"> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">{</td> <td style="padding-right: 5px;">Κοινωνική</td> <td>Περιορισμός στους συνηθισμένους ρόλους, ενσωμάτωση, επαφή, οικειότητα</td> </tr> <tr> <td>Ψυχολογική</td> <td>Συναισθηματικές καταστάσεις, γνωστική ικανότητα</td> </tr> <tr> <td>Σωματική</td> <td>Περιορισμός στις δραστηριότητες, καλή σωματική κατάσταση</td> </tr> </table>	{	Κοινωνική	Περιορισμός στους συνηθισμένους ρόλους, ενσωμάτωση, επαφή, οικειότητα	Ψυχολογική	Συναισθηματικές καταστάσεις, γνωστική ικανότητα	Σωματική	Περιορισμός στις δραστηριότητες, καλή σωματική κατάσταση
{	Κοινωνική		Περιορισμός στους συνηθισμένους ρόλους, ενσωμάτωση, επαφή, οικειότητα					
	Ψυχολογική		Συναισθηματικές καταστάσεις, γνωστική ικανότητα					
	Σωματική	Περιορισμός στις δραστηριότητες, καλή σωματική κατάσταση						
Δυσλειτουργία	Συμπτώματα & υποκειμενικά παράπονα, Σημεία, Κλινικές μετρήσεις, Διαγνώσεις							
Επιβίωση	Θνησιμότητα, Επιβίωση, Μακροζωία							

Επιπλέον, η HRQoL αποτελεί μία εμπειρία υποκειμενική (Aaronson et al, 1997, Osoba, 1994). Αρχικά έγιναν προσπάθειες να αποτιμηθεί βάσει της αξιολόγησης και της κρίσης των γιατρών. Γρήγορα όμως φάνηκε ότι η αποτίμηση αυτή δε συμφωνούσε με εκείνη των ασθενών ή των συγγενών τους (Aaronson et al, 1997). Για το λόγο αυτό σήμερα αναγνωρίζεται ότι οι απόψεις των ίδιων των ατόμων είναι απαραίτητες για την ορθή αξιολόγηση της HRQoL (Gimprich & Paterson, 2002). Ακόμα, είναι σημαντικό να σημειωθεί πως, η υποκειμενική αποτίμηση της HRQoL περιλαμβάνει τη συνεχή στάθμιση τόσο της θετικής όσο και της αρνητικής πλευράς των καταστάσεων που βιώνει κάθε άτομο, δηλαδή, εμπεριέχει και τις θετικές και τις αρνητικές σκέψεις, τις εμπειρίες και τα συναισθήματα (Gimprich & Paterson, 2002, Ferrell et al, 1995, Mast, 1995, Aaronson, 1990, Grant et al, 1990). Τέλος, πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η υποκειμενικότητα της αντίληψης της HRQoL υπόκειται και στην επίδραση του πολιτισμικού περιβάλλοντος (King et al, 1997, Bloom, 1991). Ολοένα και περισσότερα ερευνητικά στοιχεία καταδεικνύουν ότι οι πολιτισμικοί παράγοντες επηρεάζουν τον ορισμό και την αντίληψη του ατόμου για την υγεία και την ασθένεια, τη συμπεριφορά του σε ανάλογες καταστάσεις, καθώς και την ικανότητά του να ανταποκρίνεται σε αυτές (Gimprich & Paterson, 2002).

Ακόμη, η σύγχρονη έρευνα έχει αποκαλύψει ότι η άποψη των ατόμων HRQoL είναι δυναμική και μεταβάλλεται με το χρόνο (Gimprich & Paterson, 2002, de Haes & van

Knippenberg, 1985). Οι προηγούμενες εμπειρίες που σχετίζονται με την υγεία μπορεί να επηρεάσουν τα πρότυπα και τις προσδοκίες των ατόμων, τα οποία με τη σειρά τους προσαρμόζουν τα κριτήρια με τα οποία αξιολογούν την HRQoL και τη σχετική βαρύτητα που αποδίδουν στις θετικές και τις αρνητικές πλευρές των εμπειριών τους (Gimprich & Paterson, 2002). Είναι χρήσιμο οι σχετικές εκτιμήσεις να εντάσσονται σε ένα χρονολογικό πλαίσιο και να συγκρίνουν την τωρινή κατάσταση με άλλες περιόδους στη ζωή των ατόμων (Gimprich & Paterson, 2002).

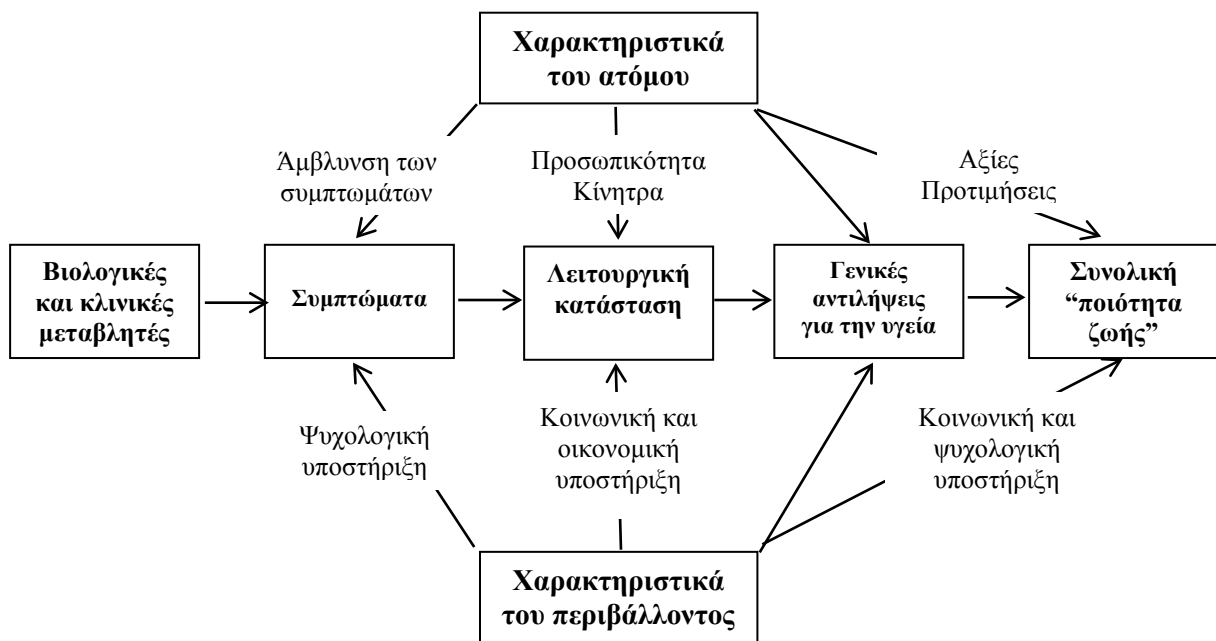
2.4. Διαστάσεις της HRQoL

Η HRQoL περιλαμβάνει τόσο τη “συναισθηματική”, όσο και τη “γνωστική διάσταση”, οι οποίες λειτουργούν συμπληρωματικά (de Haes et al, 1992). Η “συναισθηματική διάσταση” αντανακλά την αντίληψη της ευχαρίστησης ή της δυσαρέσκειας με μία κατάσταση, ενώ η “γνωστική διάσταση” αντανακλά την αποτίμηση, τις σκέψεις και την αντίληψη της ικανοποίησης από την κατάσταση αυτή. Η “συναισθηματική διάσταση” θεωρείται περισσότερο μεταβλητή και σχετιζόμενη με την διάθεση του ατόμου, ενώ η “γνωστική” αποτίμηση της HRQoL πιστεύεται ότι είναι περισσότερο σταθερή. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο τα διάφορα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της HRQoL να περιλαμβάνουν και τις δύο διαστάσεις ώστε να καλύπτονται με τον τρόπο αυτό όλες οι πτυχές της συγκεκριμένης έννοιας (Gimprich & Paterson, 2002).

2.5. Θεωρητικά μοντέλα της HRQoL

Διάφορα θεωρητικά μοντέλα που έχουν προταθεί για να εξηγήσουν τον υποκειμενικό, πολυδιάστατο και συνάμα δυναμικό χαρακτήρα της αντίληψης της HRQoL.

Από τα μοντέλα αυτά, εκείνο μοντέλο των Wilson και Cleary (1995) έχει χρησιμοποιηθεί για να αποδοθεί μία ολοκληρωμένη εικόνα των διαφόρων παραμέτρων που συναπαρτίζουν το περιεχόμενο της HRQoL και των αλληλεπιδράσεών τους (Εικόνα 2.3).



Εικόνα 2.3. Το μοντέλο των Wilson και Cleary (1995).

Επιπλέον, άλλα μοντέλα περιλαμβάνουν τη θεωρία της αβεβαιότητας της ασθένειας (Padilla et al, 1992), τη θεωρία της πίεσης και της αντιμετώπισης (Northouse et al, 1999, Scott et al, 1980), τη θεωρία της απόδοσης νοήματος στην ασθένεια (Zebrack, 2000) και τις θεωρίες που σχετίζονται με τα οικονομικά της υγείας (King et al, 1997).

Σύμφωνα με τους Padilla et al (1992) η αντίληψη της HRQoL διαμορφώνεται από την αλληλεπίδραση μεταξύ του αβέβαιου χαρακτήρα της ασθένειας, η οποία περιλαμβάνει απειλές για την υγεία αλλά και ευκαιρίες, και την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών αντιμετώπισης που έχει ο κάθε ασθενής ώστε να αντεπεξέλθει σε αυτή.

Ανάλογα, η θεωρία της πίεσης και της αντιμετώπισης, υποστηρίζει ότι η αντίληψη της ασθένειας επηρεάζεται από προσωπικούς και κοινωνικούς παράγοντες, καθώς και παραμέτρους που σχετίζονται με την ίδια την ασθένεια (Northouse et al, 1999, Scott et al, 1980).

Άλλοι ερευνητές έχουν προτείνει ότι η αντίληψη της HRQoL διαμορφώνεται από την ικανότητα που έχει το κάθε άτομο να αποδίδει νόημα σε κάθε κατάσταση ασθένειας ή διαταραχής, τοποθετώντας την μέσα στο γενικότερο σωματικό, ψυχολογικό, κοινωνικό και πνευματικό πλαίσιο (Zebrack, 2000), τις προσδοκίες του για την υγεία (Linder-Petz, 1982) και τον τρόπο με τον οποίο το άτομο προσαρμόζεται στο πλαίσιο και τους περιορισμούς της κατάστασης αυτής (Gimprich & Paterson, 2002).

Ακόμη, οι απόψεις που σχετίζονται με τα οικονομικά της υγείας, σταθμίζουν την σχετική σημασία της HRQoL στην προοπτική της διάρκειας της ζωής του ατόμου (King et al, 1997).

Τέλος, δυναμικός της χαρακτήρας της HRQoL έχει προσεγγιστεί μέσα από τη θεωρία της Κοινωνικής Παραγωγής Λειτουργιών (Social Production Functions) (Ormel et al, 1997, Lindenberg & Frey, 1993, Lindenberg 1991, 1986), η οποία αποτελεί μία από τις θεωρίες που ερμηνεύουν τους μηχανισμούς επίδρασης της ασθένειας στη ζωή του ατόμου (Σαρρής, 2001). Σύμφωνα με τη θεωρία της Κοινωνικής Παραγωγής Λειτουργιών η ψυχολογική ευεξία, η οποία βρίσκεται στο ανώτατο επίπεδο, εξαρτάται από το βαθμό ικανοποίησης των πρωταρχικών αναγκών, δηλαδή τη σωματική και κοινωνική ευεξία. Για να επιτύχει τη σωματική ευεξία το άτομο πρέπει να έχει ως λειτουργικούς στόχους την ενεργοποίηση, την εξωτερική και την εσωτερική άνεση, ενώ για να κατακτήσει την κοινωνική ευεξία πρέπει να έχει ως λειτουργικούς στόχους την κοινωνική θέση, την αναγνώριση και το συναίσθημα. Τα μέσα επίτευξης των λειτουργικών στόχων είναι οι δραστηριότητες που αναπτύσσουν οι άνθρωποι, οι δεξιότητες και οι πόροι που διαθέτουν (Ormel et al, 1997) (Πίνακας 2.2).

Συνήθως τα συμπτώματα και οι λειτουργικοί περιορισμοί μιας αρρώστιας περιορίζουν τους διαθέσιμους πόρους, οι οποίοι με τη σειρά τους ελαχιστοποιούν τις δραστηριότητες και κατά επέκταση καθιστούν δυσχερή, την επίτευξη των λειτουργικών στόχων. Η δυνατότητα όμως της αντικατάστασης των λειτουργικών στόχων και η δημιουργία εναλλακτικών δραστηριοτήτων, επιτρέπει την ανάπτυξη μηχανισμών αντιμετώπισης των συμπτωμάτων και λειτουργικών περιορισμών και τη διαμόρφωση στρατηγικών βελτίωσης της HRQoL. Όσο περισσότερες εναλλακτικές δραστηριότητες και λειτουργίες υπάρχουν τόσο μεγαλύτερες είναι οι δυνατότητες αναπλήρωσης και αντικατάστασης των λειτουργικών στόχων, με αποτέλεσμα και την καλύτερη αντιμετώπιση των λειτουργικών περιορισμών. Γενικά, η αναπλήρωση των λειτουργικών στόχων με άλλους παρέχει τη δυνατότητα διατήρησης της προϋπάρχουσας ευεξίας ή της ελαχιστοποίησης του βαθμού μείωσης της και όσο μεγαλύτερη ποικιλία δραστηριοτήτων και λειτουργιών έχει στη διάθεσή του ο ασθενής τόσο περιορίζεται και το μέγεθος επίδρασης της ασθένειας στην HRQoL (Σαρρής, 2001, Ormel et al, 1997).

Πίνακας 2.2. Οι λειτουργικοί στόχοι σύμφωνα με τη θεωρία της Κοινωνικής Παραγωγής Λειτουργιών. Παραδείγματα λειτουργικών δραστηριοτήτων και πόρων.

[από Ormel et al, (1997)]

Ανώτατο επίπεδο						
Ψυχολογική ευεξία						
Πρωταρχικές ανάγκες		Σωματική ευεξία			Κοινωνική ευεξία	
Λειτουργικοί στόχοι	Ενεργοποίηση & διέγερση (βέλτιστο επίπεδο)	Εξωτερική άνεση (ευχάριστο περιβάλλον)	Εσωτερική άνεση (απουσία φυσιολογικών αναγκών)	Κοινωνική θέση (δυνατότητα ελέγχου και διαχείρισης των πόρων)	Αναγνώριση (ότι κερδίζει το άτομο κάνοντας «το σωστό»)	Συναίσθημα (ότι κερδίζει το άτομο από τους τα άτομα που ενδιαφέρονται για αυτόν)
Παραδείγματα λειτουργικών δραστηριοτήτων	Σωματικές και νοητικές δραστηριότητες οι οποίες παράγουν διέγερση και ενεργητικότητα	Συσκευές, Κατοικία, Ασφάλεια, Κοινωνική φροντίδα	Απουσία πόνου κόπωσης δίψας, πείνας, Ζωτικότητα	Καταναλωτικά πρότυπα Αριστεία στα αθλήματα και την εργασία	Συμμόρφωση με εξωτερικά και εσωτερικά πρότυπα, Συμμετοχή σε ομάδες	Αγάπη, Φιλία, Συναίσθηματική υποστήριξη και φροντίδα Γάμος
Παραδείγματα πόρων	Σωματική και νοητική προσπάθεια	Χρήματα	Τροφή, Υγειονομική φροντίδα	Εκπαίδευση Κοινωνική τάξη Ξεχωριστές δεξιότητες	Κοινωνικές δεξιότητες & ικανότητες	Σύζυγος Ενσυναίσθηση Ελκυστικότητα

3. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΜΕ ΤΗ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ (ORAL HEALTH- RELATED QUALITY OF LIFE – OHRQOL)

Μέχρι πρόσφατα, η κατεστημένη αντίληψη ότι τα συνήθως ασυμπτωματικά νοσήματα της στοματικής κοιλότητας, παρά το μεγάλο επιπολασμό και την παγκόσμια κατανομή τους, δεν είναι, με κάποιες εξαιρέσεις, απειλητικά για τη ζωή και δεν οδηγούν σε σημαντικές δυσλειτουργίες στο σωματικό και τον ψυχολογικό τομέα και τους κοινωνικούς ρόλους (Davis, 1976), είχε σαν αποτέλεσμα να υποβαθμίζεται η σημασία τους και να μην αξιολογούνται οι οικονομικές, ψυχολογικές και κοινωνικές επιπτώσεις τους (Σταμαδιάνος και συν, 2009, Locker & Grushka, 1987, Reisine & Miller, 1985, Reisine, 1985, 1984, 1981, Sheiham & Croog, 1981).

Σήμερα όμως, αναγνωρίζεται ότι η στοματική υγεία είναι ένας από τους τομείς της γενικότερης υγείας που μπορεί να επηρεάσει την καθημερινή λειτουργία των ατόμων, καθώς και τη συνολική τους θεώρηση για την υγεία και την αντίληψη της QoL (Naito et al, 2006, Gift & Atchison, 1995). Τα διάφορα προβλήματα στη στοματική κοιλότητα μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα επώδυνες καταστάσεις, δυσφορία και περιορισμό στη λειτουργική ικανότητα και να οδηγήσουν σε δυσκολίες στη διατροφή, διαταραχή των κοινωνικών ρόλων και της επικοινωνίας με τους άλλους ανθρώπους, προβλήματα στην εμφάνιση και εκδήλωση ψυχολογικών και άλλων κοινωνικών προβλημάτων (Sheiham, 2005).

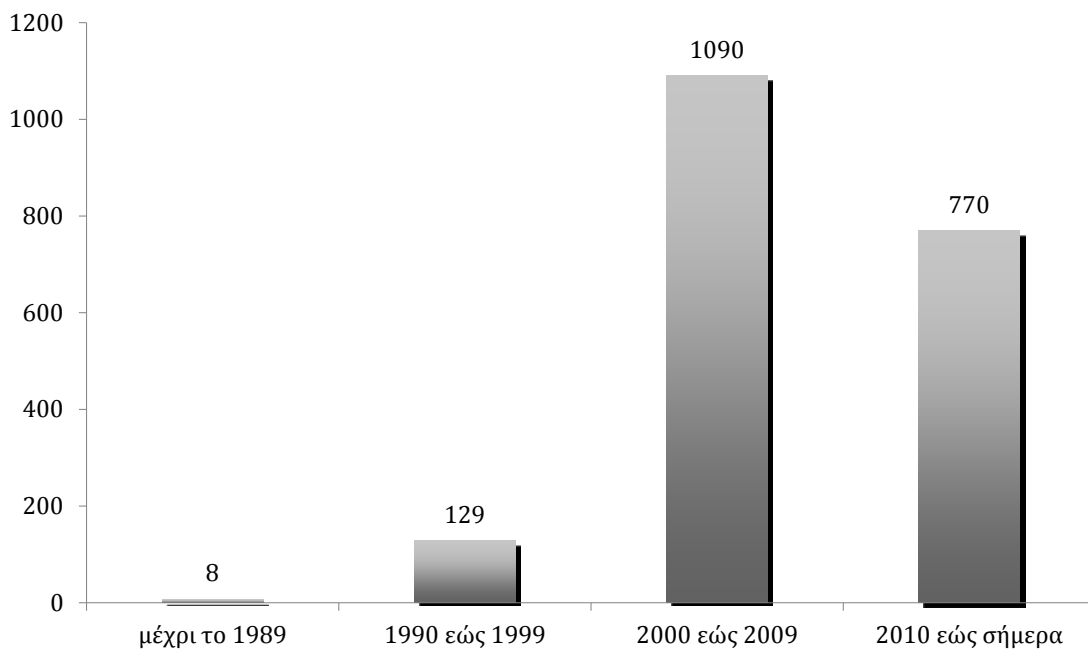
Πλέον, παράλληλα με το ενδιαφέρον της οδοντιατρικής επιστήμης για την πρόληψη, τη διάγνωση και τη θεραπεία των νοσημάτων του στόματος, και κυρίως της τερηδόνας και των νοσημάτων του περιοδοντίου, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην OHRQoL (Sischo & Broder, 2011).

3.1. Ιστορική εξέλιξη της OHRQoL

Το αυξημένο ενδιαφέρον για την OHRQoL αποτελεί ένα σχετικά νέο φαινόμενο. Μέχρι πρόσφατα τα περισσότερα νοσήματα της στοματικής κοιλότητας θεωρούνταν περισσότερο προσωπικές ενοχλητικές εμπειρίες και όχι καταστάσεις που θα μπορούσαν να σχετίζονται με το γενικότερο επίπεδο της υγείας (Slade, 2002). Καθώς, στις περισσότερες περιπτώσεις, το άτομο που βίωνε τις καταστάσεις αυτές δεν είχε τα τυπικά χαρακτηριστικά του ασθενούς (Gerson, 1972), τα προβλήματα που σχετίζονταν με τη στοματική υγεία, με

εξαίρεση τον πόνο και ορισμένα νεοπλάσματα, θεωρούνταν ότι δεν ήταν σημαντικά (Dunnell & Cartwright 1972). Επιπλέον, αποτελούσε κοινή αντίληψη ότι οι καταστάσεις αυτές σχετίζονται περισσότερο με την αισθητική και την αυτο-εκτίμηση και λιγότερο με την επίδραση στην κοινωνική λειτουργία των ατόμων (Davis, 1976), με αποτέλεσμα για παράδειγμα να μη δικαιολογείται άδεια από την εργασία (Gerson, 1972).

Για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, η επιστήμη της οδοντιατρικής είχε επικεντρωθεί στη μελέτη των κλινικών δεικτών που σχετίζονταν με τα νοσήματα της στοματικής κοιλότητας (Σταμαδιάνος και συν, 2009). Οι δείκτες αυτοί, περιορίζονται στο να αντανακλούν την τελική έκβαση των νοσημάτων (Corson et al, 1999) ενώ δεν προσφέρουν ενδείξεις για την επίπτωση στη λειτουργικότητα και την ψυχοκοινωνική ευεξία (Allen, 2003). Μόνο κατά τα τελευταία χρόνια, έστω και καθυστερημένα σε σχέση με τις υπόλοιπες επιστήμες υγείας (Coulter et al, 1994), δημιουργήθηκε ενδιαφέρον στο χώρο της οδοντιατρικής για τις επιπτώσεις των νοσημάτων του στόματος στην QoL των ατόμων (Gift, 1997) (Εικόνα 3.1).



Εικόνα 3.1. Αριθμός βιβλιογραφικών αναφορών, ανά δεκαετία, στη βάση δεδομένων PubMed.gov (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) χρησιμοποιώντας ως λέξεις - κλειδιά τη φράση “oral health related quality of life”.

Αιτία της στροφής αυτής αποτέλεσε, αφενός η διεύρυνση της έννοιας της υγείας (World Health Organization, 1948) και η μετάβαση από το βιοϊατρικό στο βιοψυχοκοινωνικό

μοντέλο (Engel, 1977) και αφετέρου η παραδοχή του γεγονότος ότι η στοματική υγεία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της γενικής υγείας (Sheiham, 2005, Gift & Atchison, 1995) και συνεπώς τα διάφορα νοσήματα και οι διαταραχές της περιοχής του στόματος και του προσώπου μπορεί να έχουν σοβαρές λειτουργικές και ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις (Reisine, 1985). Παράλληλα, η απαίτηση να τεκμηριωθεί το όφελος στην υγεία των πληθυσμών από τις διάφορες θεραπευτικές παρεμβάσεις (Elinson, 1974) είχε σαν αποτέλεσμα την αναγνώριση της OHRQoL ως τμήμα της γενικότερης έννοιας της HRQoL (Gift et al, 1997).

Από την εποχή των Cohen και Jago (1976) οι οποίοι επεσήμαναν τη συμβολή της οδοντιατρικής επιστήμης και πράξης στην αναβάθμιση της QoL των ατόμων και δημιούργησαν τους κοινωνικο-οδοντικούς δείκτες, και του Locker (1988), οποίος προσδιόρισε το μεθοδολογικό πλαίσιο για τη μέτρηση της στοματικής υγείας, σημαντική ερευνητική προσπάθεια έχει γίνει προς την ανάπτυξη εργαλείων για την μέτρηση της OHRQoL (McGrath & Broder, 2004, McGrath & Bedi, 2003, Broder et al., 2000, Slade & Spencer, 1994) και τη μελέτη του τρόπου με τον οποίο η υγεία της στοματικής κοιλότητας επιδρά σε παραμέτρους όπως η κοινωνική ζωή και αλληλεπίδραση, η αυτο-εκτίμηση, η απόδοση στην εργασία και το σχολείο και αλλού (Sischo & Broder, 2011). Πλέον, η αξιολόγηση της OHRQoL θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική και έχει μεταβάλλει τη δυναμική της κλινικής πράξης, καθώς και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των διαφόρων θεραπευτικών διαδικασιών (Inglehart & Bagramian, 2002).

Μέσα από το πρίσμα της OHRQoL έχει καταστεί δυνατή η εξατομικευμένη παροχή υγειονομικής φροντίδας η οποία εστιάζει τους στόχους της στην κοινωνική και συναισθηματική εμπειρία, καθώς και τη σωματική λειτουργικότητα κάθε ατόμου (Christie et al, 1993) και κάνει τον ασθενή να γίνεται μέλος μίας ομάδας η οποία έχει ως στόχο την ολιστική αντιμετώπισή του (Najman & Levine, 1981). Επιπλέον, μέσα από την αξιολόγηση της HRQoL μπορεί να μετρηθεί η επίπτωση των ανισοτήτων στη στοματική υγεία στη γενικότερη υγεία και την QoL (Sisson, 2007, Petersen et al, 2005).

3.2. Ορισμός της OHRQoL

Όπως και στην περίπτωση του όρου HRQoL, ακόμα και σήμερα δεν υπάρχει ένας ευρύτερα αποδεκτός ορισμός για τον όρο OHRQoL (Inglehart & Bagramian 2002).

Σε ανάλογη λογική με εκείνη που ακολούθησε ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας για

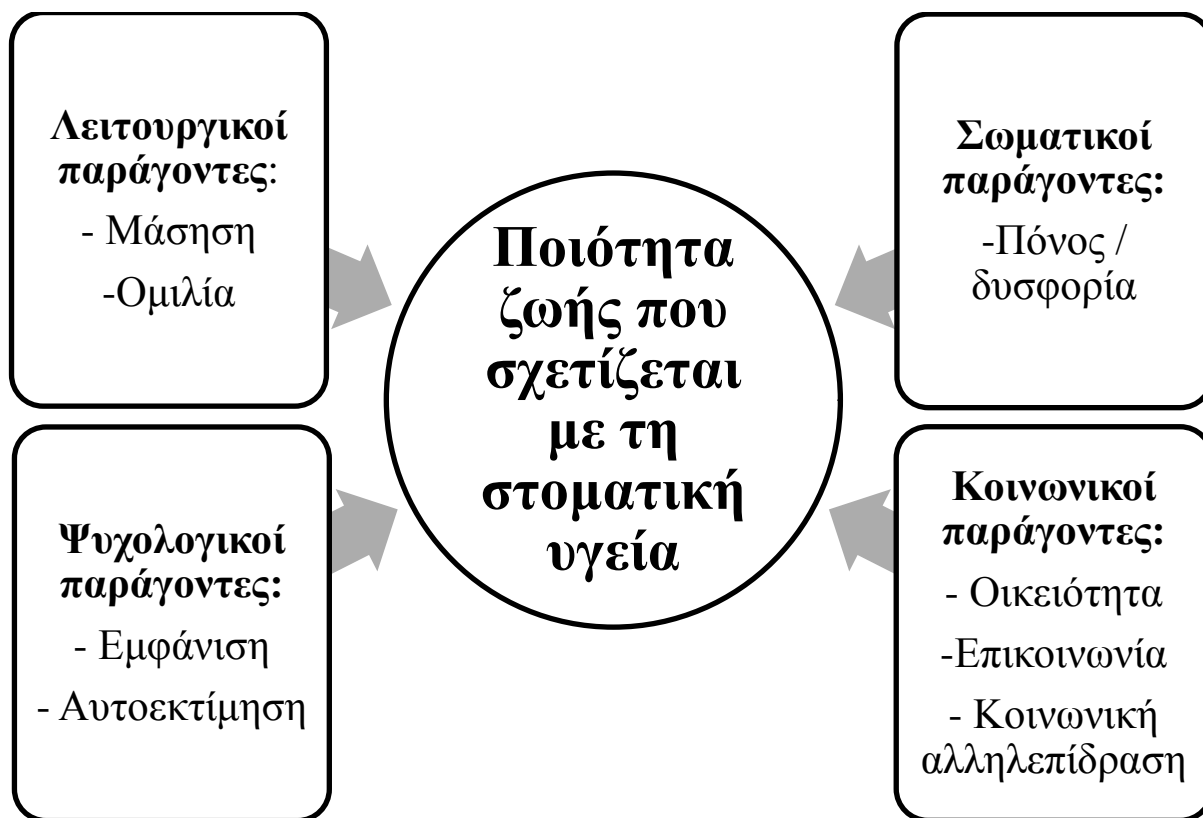
τον ορισμό της υγείας (World Health Organization, 1948), ως “στοματική υγεία” μπορεί να οριστεί η κατάσταση εκείνη της υγείας του στόματος η οποία επιτρέπει στα άτομα να διατρέφονται, να ομιλούν και να κοινωνικοποιούνται χωρίς ενεργό νόσο, δυσφορία ή αίσθημα ντροπής και η οποία συμβάλλει στη γενικότερη αίσθηση της ευημερίας (United Kingdom Department of Health, 1974). Ακολουθώντας την ίδια προσέγγιση, η OHRQoL αρχικά ορίστηκε ως “*η επίπτωση των συνθηκών που σχετίζονται με τη στοματική κοιλότητα στις καθημερινές λειτουργίες*” (Slade, 1997) και αργότερα, επαναπροσδιορίστηκε και επεκτάθηκε ως “*τα συμπτώματα και οι λειτουργικές και ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις που προέρχονται από τα νοσήματα και τις διαταραχές του στόματος*” (Locker & et al, 2002) τα οποία το άτομο θεωρεί σημαντικά, και παρουσιάζονται με τέτοια συχνότητα, σοβαρότητα και διάρκεια ώστε να επηρεάσουν την εμπειρία και την αντίληψη της ζωής γενικότερα (Locker & Allen, 2007).

3.3. Περιεχόμενο και χαρακτηριστικά της OHRQoL

Γενικά, η OHRQoL μπορεί να θεωρηθεί ως η απουσία αρνητικών επιπτώσεων στην κοινωνική ζωή από την κατάσταση της στοματικής κοιλότητας και η ύπαρξη αυτοπεποίθησης που προέρχεται από την κατάσταση των δοντιών και του προσώπου. Παρόλο που δεν υπάρχει κάποιος γενικά αποδεκτός προσδιορισμός για την έννοια της OHRQoL, υπάρχουν κάποια σημεία γενικής συμφωνίας μεταξύ των ειδικών για το περιεχόμενο και τα χαρακτηριστικά της (Slade, 2002).

Η OHRQoL αποτελεί μία έννοια πολυπαραγοντική. Αντανακλά την άνεση των ατόμων όταν τρώνε, κοιμούνται και πραγματοποιούν κοινωνικές επαφές, την αυτοεκτίμησή τους, και την ικανοποίησή τους σχετικά με τη υγεία του στόματος (United States Department of Health and Human Services, 2000) και είναι αποτέλεσμα της δυναμικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των διαφόρων νοσημάτων και καταστάσεων της περιοχής του στόματος και του προσώπου από τη μία πλευρά, και των παραγόντων που σχετίζονται με το κοινωνικό περιβάλλον (Locker & et al, 2005) και το υπόλοιπο σώμα από την άλλη (Atchison et al, 2006), κατά τη διάρκεια της ζωής του ατόμου (Sischo & Broder, 2011).

Οι παράγοντες που περιλαμβάνονται συχνότερα στους ορισμούς της OHRQoL αφορούν σωματικές, ψυχολογικές, κοινωνικές και λειτουργικές παραμέτρους (Inglehart & Bagramian 2002) (Εικόνα 3.2).



Εικόνα 3.2. Οι βασικοί τομείς που καθορίζουν την αντίληψη που έχει κάθε άτομο για την OHRQoL [μετασχεδίαση από Inglehart & Bagramian (2002)].

Ακόμη, στους παράγοντες αυτούς περιλαμβάνονται τομείς όπως το σχολικό και το εργασιακό περιβάλλον, καθώς και οι προσδοκίες και η ικανοποίηση των ασθενών από τη θεραπεία (προκειμένου για άτομα που ακολουθούν κάποια θεραπευτική παρέμβαση) (Sischo & Broder, 2011). Οι ποικίλες αυτές έννοιες και οι διαφορετικοί τομείς που καθορίζουν την αντίληψη που έχει το άτομο για τη στοματική του υγεία του περιλαμβάνουν πολλαπλές, συσχετιζόμενες και συχνά επικαλυπτόμενες παραμέτρους της λειτουργικότητάς και της ζωής του, οι οποίες αν και είναι διακριτές, δεν είναι ξεχωριστές, ούτε αποκλείουν η μία την άλλη (Πίνακας 3.1) (Atchison, 2002, Slade, 2002, Gift & Atchison, 1995, Patrick & Erickson, 1993).

Η σημασία της διερεύνησης του συνόλου των διαφόρων τομέων αυτών κατά την εκτίμηση του επιπέδου της OHRQoL έχει τεκμηριωθεί από ένα, διαρκώς αυξανόμενο, πλήθος ερευνητικών δεδομένων (Sischo & Broder, 2011).

Η σύγχρονη επιστημονική έρευνα έδειξε ότι το είδος ορισμένων σωματικών διαταραχών, όπως κάποιες γενικές ασθένειες, αλλά και νοσήματα και διαταραχές της

στοματικής κοιλότητας και του προσώπου εμπλέκονται στην αντίληψη της OHRQoL (Sischo & Broder, 2011). Για παράδειγμα, οι γυναίκες με HIV λοίμωξη (Mulligan et al, 2008), οι ηλικιωμένοι με μειωμένη νοητική κατάσταση και γνωστικές ικανότητες (Jensen et al, 2008), τα άτομα με περιοδοντική νόσο (Ng & Leung, 2006) και τα άτομα με κρανιοπροσωπικές διαταραχές (Broder & Wilson-Genderson, 2007) χαρακτηρίζονται από χαμηλότερη αίσθηση της OHRQoL σε σχέση με το γενικό πληθυσμό.

Πίνακας 3.1. Τομείς της OHRQoL και παραδείγματα παραμέτρων μέτρησης που σχετίζονται με τους αντίστοιχους τομείς.
[Μετασχεδίαση από Gift & Atchison (1995)]

Τομείς	Χαρακτηριστικά				
Ευκαιρίες που σχετίζονται με την υγεία	<p>Κοινωνικό ή πολιτισμικό μειονέκτημα που σχετίζεται με μία κατάσταση υγείας Αδυναμία εύρεσης εργασίας εξαιτίας της υγείας του στόματος Επίδραση της αισθητικής και της λειτουργίας του στόματος στην ικανότητα να δημιουργεί φιλίες και στη σχέση με του οικείους</p> <p>Κοινωνικά ή πολιτισμικά εμπόδια στη λήψη υπηρεσιών υγείας Στιγματισμός εξαιτίας της ασθένειας</p> <p>Προσαρμοστικότητα του ατόμου Ικανότητα λειτουργίας παρά την ασθένεια ή τη διαταραχή</p>				
Αντιλήψεις για την υγεία	<p>Γενική αντίληψη για την υγεία Αυτο-αξιολόγηση της κατάστασης της υγείας του στόματος, των προβληματισμών σε σχέση με αυτή και της αξίας που της αποδίδεται</p> <p>Ικανοποίηση από την υγεία Ικανοποίηση από την λειτουργία και την αισθητική του στόματος</p>				
Λειτουργική κατάσταση	<table border="0"> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle; text-align: center;"> Κοινωνική Ψυχολογική Σωματική </td> <td> <p>Περιορισμός στους συνηθισμένους ρόλους, ενσωμάτωση, επαφή, οικειότητα Εργασία / διαχείριση σπιτιού / χόμπι, συμμετοχή βασισμένη στο χαμόγελο και την ομιλία, αλληλεπίδραση που σχετίζεται με το χαμόγελο και την ομιλία, αλληλεπίδραση με τους οικείους</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Συναισθηματικές καταστάσεις, γνωστική ικανότητα Συμπεριφορά και ενόχληση σε σχέση με την υγεία του στόματος ή την εμφάνιση</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Περιορισμός στις δραστηριότητες, καλή σωματική κατάσταση Δυσφορία ή μείωση της μασητικής ικανότητας και της λειτουργίας της κατάποσης σε σχέση με τη γενική διατροφή και υγεία</p> </td> </tr> </table>	Κοινωνική Ψυχολογική Σωματική	<p>Περιορισμός στους συνηθισμένους ρόλους, ενσωμάτωση, επαφή, οικειότητα Εργασία / διαχείριση σπιτιού / χόμπι, συμμετοχή βασισμένη στο χαμόγελο και την ομιλία, αλληλεπίδραση που σχετίζεται με το χαμόγελο και την ομιλία, αλληλεπίδραση με τους οικείους</p>	<p>Συναισθηματικές καταστάσεις, γνωστική ικανότητα Συμπεριφορά και ενόχληση σε σχέση με την υγεία του στόματος ή την εμφάνιση</p>	<p>Περιορισμός στις δραστηριότητες, καλή σωματική κατάσταση Δυσφορία ή μείωση της μασητικής ικανότητας και της λειτουργίας της κατάποσης σε σχέση με τη γενική διατροφή και υγεία</p>
Κοινωνική Ψυχολογική Σωματική	<p>Περιορισμός στους συνηθισμένους ρόλους, ενσωμάτωση, επαφή, οικειότητα Εργασία / διαχείριση σπιτιού / χόμπι, συμμετοχή βασισμένη στο χαμόγελο και την ομιλία, αλληλεπίδραση που σχετίζεται με το χαμόγελο και την ομιλία, αλληλεπίδραση με τους οικείους</p>				
	<p>Συναισθηματικές καταστάσεις, γνωστική ικανότητα Συμπεριφορά και ενόχληση σε σχέση με την υγεία του στόματος ή την εμφάνιση</p>				
	<p>Περιορισμός στις δραστηριότητες, καλή σωματική κατάσταση Δυσφορία ή μείωση της μασητικής ικανότητας και της λειτουργίας της κατάποσης σε σχέση με τη γενική διατροφή και υγεία</p>				
Δυσλειτουργία	<p>Συμπτώματα & υποκειμενικά παράπονα, Σημεία, Κλινικές μετρήσεις, Διαγνώσεις Αναφορά υποκειμενικών συμπτωμάτων / αίσθησης / πόνου, Αντικειμενικά σημεία / Σιελος / Οδοντιατρικοί επιδημιολογικοί δείκτες</p>				
Επιβίωση	<p>Θνησιμότητα, Επιβίωση, Μακροζωία Νεοπλάσματα του στόματος, απώλεια δοντιών, αριθμός δοντιών</p>				

Επιπλέον, υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα τα οποία δείχνουν ότι και η βαρύτητα συγκεκριμένων καταστάσεων στη στοματική κοιλότητα σχετίζεται με την αντίληψη της OHRQoL (Sischo & Broder, 2011). Σύμφωνα με αυτό, όσο περισσότερο εκτεταμένος είναι ο

τερηδονισμός των δοντιών (Kim et al, 2009, Jensen et al, 2008, Lawrence et al, 2008, Mason et al, 2006) ή η συγκλεισιακή ανωμαλία (Broder & Wilson-Genderson, 2007), τόσο χαμηλότερη είναι και η εκτίμηση της OHRQoL. Επίσης, άλλες έρευνες δείχνουν ότι και οι παράγοντες που σχετίζονται με τη λειτουργία επιδρούν στη OHRQoL με κύριο παράδειγμα τη μασητική ικανότητα, η οποία σχετίζεται αντιστρόφως ανάλογα με την εκτίμησή της στους ηλικιωμένους (Kim et al, 2009).

Επιπλέον, είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η επίδραση των δεδομένων και των κλινικών μεταβλητών που σχετίζονται με τη σωματική και τη λειτουργική κατάσταση στην OHRQoL, επηρεάζεται από πληθώρα ατομικών χαρακτηριστικών, καθώς και από παράγοντες που σχετίζονται με το κοινωνικό περιβάλλον και βρίσκονται σε δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ τους (Barbosa & Gaviño, 2008, Patrick et al, 2007, Patrick et al, 2002, Patrick & Erikson, 1993). Οι παράμετροι αυτές επιδρούν είτε άμεσα στην OHRQoL, είτε έμμεσα, τροποποιώντας την αντίληψη του ατόμου για την κατάσταση της υγείας του γενικά και της στοματικής του υγείας ειδικότερα (Sischo & Broder, 2011).

Πλέον, η σύγχρονη ερευνητική πρακτική περιλαμβάνει στην αξιολόγηση της OHRQoL και συναισθηματικές καταστάσεις. Ορισμένες από αυτές, έχει φανεί ότι ασκούν αρνητική επίδραση στην αντίληψή της, όπως η οδοντιατρική φοβία (Mehrstedt et al, 2007) και η εκτίμηση της αισθητικής των δοντιών και του προσώπου (Broder & Wilson-Genderson, 2007, Klages et al, 2004). Άλλες, όπως το άγχος και η κατάθλιψη, σχετίζονται με τη χρήση ιατρικών υπηρεσιών και την ανταπόκριση στη θεραπεία, (Litt et al, 2009, Gale & Dixon, 1987). Τέλος, διερευνώνται και παράμετροι όπως, η αυτοεκτίμηση, η ψυχολογική ευεξία και η προσαρμοστικότητα οι οποίες μπορούν να τροποποιήσουν θετικά την κατάσταση της υγείας και την αίσθηση της HRQoL γενικά (Lopez, et al, 2003, Broder, 2001), και τη στοματική υγεία ειδικότερα (Sischo & Broder, 2011, Strauss, 2001).

Η εκτίμηση της OHRQoL περιλαμβάνει και την αξιολόγηση του κοινωνικού περιβάλλοντος και άλλων συναφών κοινωνικο-δημογραφικών παραγόντων, όπως το εισόδημα, η εκπαίδευση, η φυλετική και η εθνοτική καταγωγή και άλλων (Sanders, 2010, Locker, 2007, Makhija et al, 2006).

Ακόμη, θα πρέπει να τονιστεί ότι έννοια της OHRQoL αποτελεί μία παράμετρο υποκειμενική, η οποία βασίζεται στους διάφορους τομείς που μόλις περιγράφηκαν. Και στην περίπτωση της στοματικής υγείας, οι απόψεις των ασθενών πολλές φορές δε συμβαδίζουν με τις απόψεις των ιατρών (Atchison et al, 1993). Για το λόγο αυτό σήμερα αναγνωρίζεται ότι οι απόψεις των ίδιων των ατόμων είναι απαραίτητες για την ορθή αξιολόγηση της (Sischo & Broder, 2011). Τέλος, είναι σημαντικό να σημειωθεί πως, η HRQoL περιλαμβάνει την

αποτίμηση, τόσο για τη θετική, όσο και για την αρνητική πλευρά των καταστάσεων που βιώνει κάθε άτομο, δηλαδή, εμπεριέχει και τις θετικές και τις αρνητικές σκέψεις, εμπειρίες και συναισθήματα (Broder & Wilson-Genderson, 2007, McGrath & Bedi, 2003, Patrick et al, 2002, Atchison & Dolan, 1990).

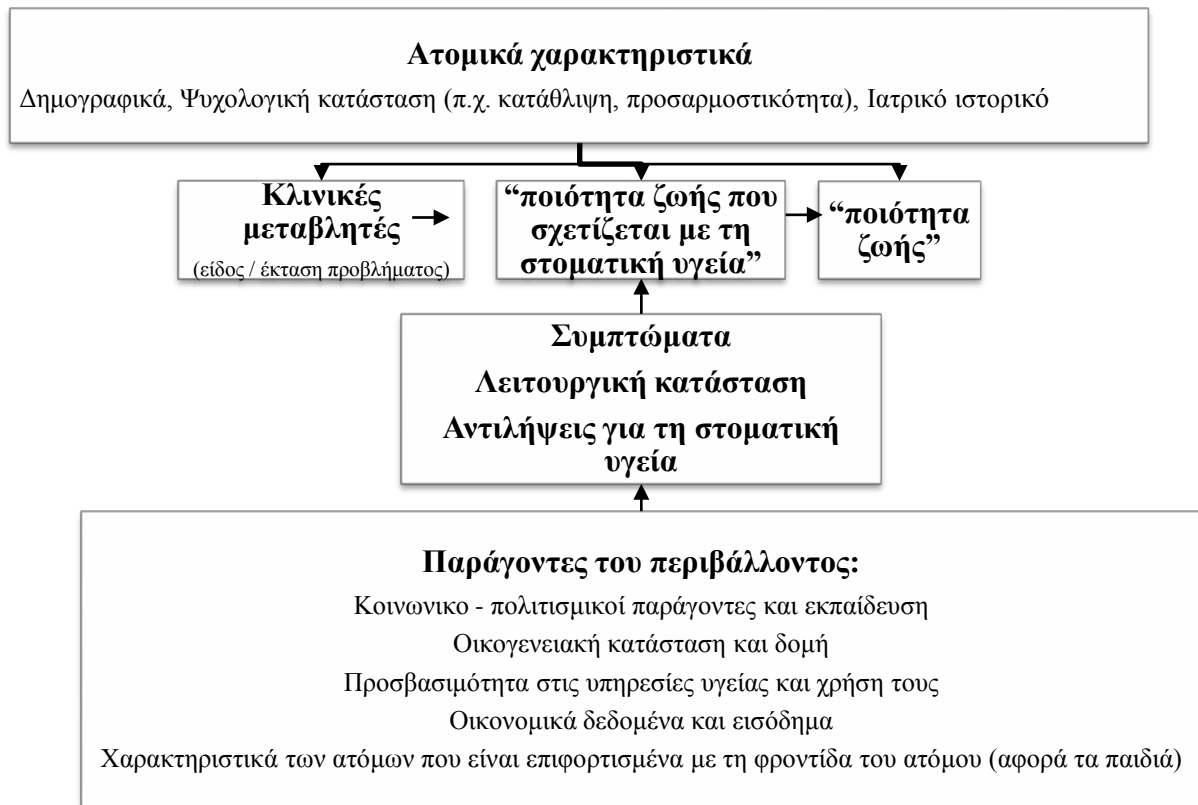
Συμπερασματικά, θα πρέπει να αναφερθεί ότι, όπως και στην περίπτωση της HRQoL, έτσι και στη συγκεκριμένη διερεύνηση που αφορά στη στοματική υγεία, είναι ιδιαίτερα σημαντικό στις έρευνες να χρησιμοποιούνται τα ορθά εργαλεία ώστε να διερευνώνται η πολυπαραγοντική, η υποκειμενική και η δυναμική φύση της ΠΖ, συγκεκριμένα για κάθε πληθυσμό και κάθε ασθένεια ή κατάσταση (Sischo & Broder, 2011).

3.4. Διαστάσεις της OHRQoL

Όπως και η HRQoL (de Haes et al 1992), έτσι και το πεδίο της στοματικής υγείας περιλαμβάνει τη “συναισθηματική” και τη “γνωστική διάσταση”, οι οποίες λειτουργούν συμπληρωματικά. Η “συναισθηματική διάσταση” αντανακλά την αντίληψη της ευχαρίστησης ή της δυσαρέσκειας με μία κατάσταση, ενώ η “γνωστική διάσταση” αντανακλά την αποτίμηση, τις σκέψεις και την αντίληψη της ικανοποίησης από την κατάσταση αυτή. Η πρώτη θεωρείται περισσότερο μεταβλητή και σχετιζόμενη με τη διάθεση του ατόμου, ενώ η δεύτερη πιστεύεται ότι είναι περισσότερο σταθερή. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο τα διάφορα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της HRQoL να περιλαμβάνουν και τις δύο διαστάσεις ώστε να καλύπτονται με τον τρόπο αυτό όλες οι πτυχές της συγκεκριμένης έννοιας (Gimprich & Paterson, 2002).

3.5. Θεωρητικά μοντέλα της OHRQoL

Η πληθώρα των βιολογικών, κοινωνικών, ψυχολογικών και πολιτισμικών παραγόντων οι οποίοι αναφέρθηκαν σε σχέση με την OHRQoL ενσωματώθηκαν από τους Sischo και Broder (2011) σε ένα γενικότερο θεωρητικό μοντέλο για την OHRQoL (Εικόνα 4.2).



Εικόνα 3.2. Θεωρητικό μοντέλο για την OHRQoL [μετασχεδίαση από Sischo και Broder (2011)].

Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, το οποίο βασίστηκε στις απόψεις των Wilson και Cleary (1995), τόσο τα ατομικά χαρακτηριστικά, όσο και τα συμπτώματα της νόσου ή της διαταραχής, οι λειτουργικές και ψυχολογικές εμπειρίες που σχετίζονται με τη νόσο ή τη διαταραχή και οι κοινωνικο-πολιτισμικές και περιβαλλοντικές επιρροές, τροποποιούν την αντίληψη της OHRQoL, η οποία χρησιμεύει ως σύνδεσμος μεταξύ των βιολογικών και φυσιολογικών μεταβλητών από τη μία πλευρά και της γενικής QoL από την άλλη.

Το μοντέλο των Sischo και Broder (2011) περιλαμβάνει την αντίληψη πως, καθώς μία δεδομένη κατάσταση υγείας του στόματος μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργικότητα του ατόμου, οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να παραβλάψουν και τη γενικότερη QoL του, γεγονός το οποίο αποτελεί και ευρύτερη παραδοχή (Leplege & Hunt, 1997). Ωστόσο, ο βαθμός στον οποίο η αξιολόγηση της OHRQoL σχετίζεται με την αξιολόγηση της γενικότερης QoL δεν είναι συγκεκριμένος και ο μηχανισμός με τον οποίο συμβαίνει αυτό δεν είναι πλήρως διασαφηνισμένος. Οι επιπτώσεις μίας νόσου αποτελούν πολύ ευρύτερη έννοια και σαφώς διακριτή από την έννοια της QoL, από την οποία πρέπει να μετρώνται ξεχωριστά (Wallander

& Schmitt, 2001). Τα διαθέσιμα εργαλεία μέτρησης της OHRQoL αξιολογούν τις λειτουργικές και τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις που προκύπτουν από τα νοσήματα και τις διαταραχές της περιοχής του στόματος και του προσώπου, αλλά δεν προσφέρουν κατ' ανάγκη και κάποια συσχέτιση μεταξύ της έννοιας και της σημασίας των επιπτώσεων αυτών στην QoL (Locker & Allen, 2007).

4. HRQOL ΚΑΙ ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

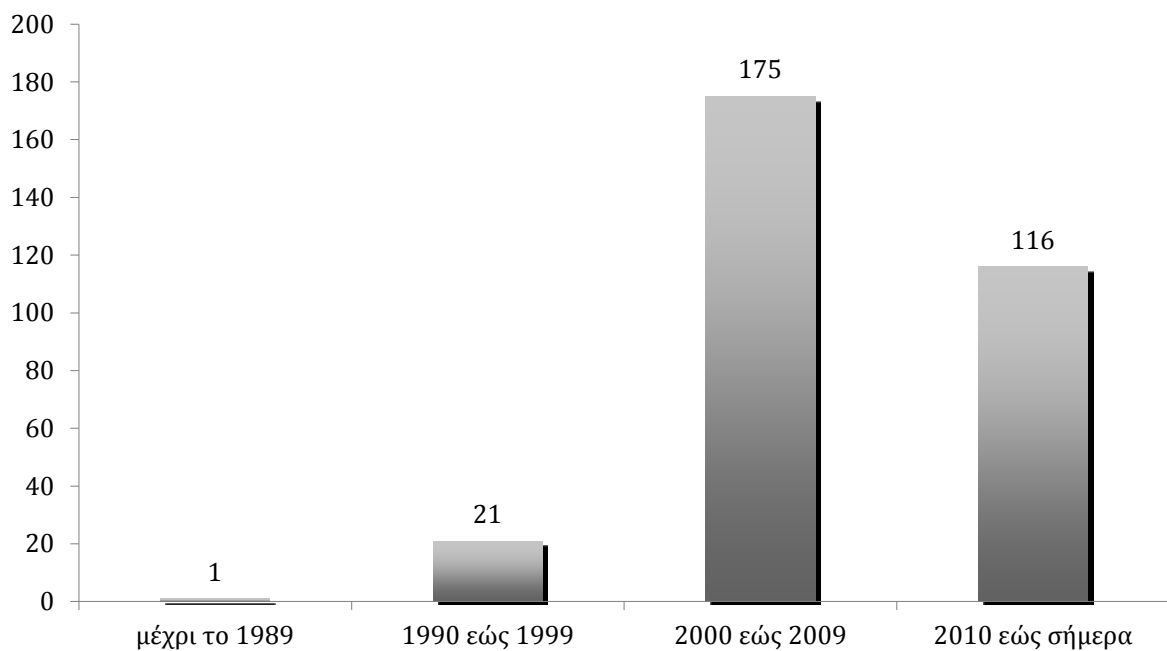
Η ορθοδοντική θεραπεία έχει ως στόχο τη διόρθωση των παραλλαγών από ένα μορφολογικό πρότυπο, το οποίο είναι εν πολλοίς “αυθαίρετο” και δεν αποτελεί, τουλάχιστο στις περισσότερες περιπτώσεις, μία θεραπεία που υποχρεωτικά χρειάζεται να ακολουθήσει κανείς (O'Brien et al, 2007, 1998). Η αναζήτηση της θεραπείας αυτής από τους ασθενείς, αλλά και η σύστασή της από τους ιατρούς βασίζεται μεταξύ άλλων στο σκεπτικό ότι με τον τρόπο αυτό βελτιώνονται η αισθητική και η ψυχο-κοινωνική ευεξία των ατόμων (Feu et al, 2010, Kiyak, 2008, Burden & Pine, 1995, Shaw et al, 1986) και συνεπώς και η QoL τους (Sischo & Broder, 2011). Επομένως, θα ήταν αναμενόμενο η υποκειμενική αξιολόγηση των σχετικών θεραπευτικών διαδικασιών από την πλευρά των ασθενών και η μέτρηση παραμέτρων όπως είναι η QoL τους, να είναι εξαιρετικά διαδεδομένη στο συγκεκριμένο επιστημονικό χώρο (Sischo & Broder, 2011).

Ωστόσο, η ειδικότητα της ορθοδοντικής δεν έχει δώσει την απαιτούμενη έμφαση στην αξιοποίηση του σύγχρονου βιοψυχοκοινωνικού μοντέλου αντιμετώπισης της υγείας και της ασθένειας, μέσα από την αξιολόγηση των αναγκών των ίδιων των ασθενών με στόχο την “εξατομικευμένη” αποτίμηση του αποτελέσματος της θεραπείας (Εικόνα 4.1), τόσο σε σχέση με την υπόλοιπη οδοντιατρική (Εικόνα 3.1) όσο και γενικά με το χώρο των επιστημών υγείας (Εικόνα 2.1). Ακόμα και σήμερα, η ορθοδοντική βασίζεται κυρίως στη χρήση κριτηρίων κανονιστικού χαρακτήρα, όπως οι συγκλεισιακοί δείκτες και οι κεφαλομετρικές αναλύσεις πριν και μετά τη θεραπεία, για την αξιολόγηση της ποιότητας της ορθοδοντικής φροντίδας και τη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων (O'Brien et al, 1998). Αν οι κλινικοί αυτοί δείκτες είναι αναμφισβήτητα σημαντικοί, θα πρέπει να συνδυάζονται με μετρήσεις που αξιολογούν την QoL καθώς οι απόψεις των ασθενών δε συμβαδίζουν πολλές φορές με την αξιολόγηση των ειδικών και οι επιπτώσεις των διαταραχών της σύγκλεισης των δοντιών μπορεί να μη σχετίζονται με τη βαρύτητά της (Feu et al, 2010, Kiyak, 2008, Bennett & Phillips, 1999).

4.1. Επίδραση της ορθοδοντικής θεραπείας στην αξιολόγηση της OHRQoL

Γενικά, περιορισμένη προσοχή έχει δοθεί στην αξιολόγηση της έννοιας της OHRQoL στο χώρο της ορθοδοντικής, αν και πλέον αναγνωρίζεται ότι αποτελεί παράμετρο καίριας σημασίας για την αξιολόγηση και την ανάπτυξη των ορθοδοντικών υπηρεσιών (Kiyak, 2008,

Vig et al, 2007, Cunningham & Hunt, 2001, O'Brien et al, 1998). Από τη μέχρι σήμερα διαθέσιμη βιβλιογραφία, διαπιστώνεται ότι πολύ λίγες μελέτες έχουν διερευνήσει προοπτικά την επίδραση της ορθοδοντικής θεραπείας *per se* στην QoL των ατόμων (Silvola, et al, 2012, Liu et al, 2011, Arrow et al, 2011, Chen et al, 2010, Gazit-Rappaport et al, 2010, Shaw et al, 2007, O'Brien et al, 2003). Αν και τα μακροχρόνια αποτελέσματα αμφισβητούνται, η διαθέσιμη περιορισμένη σχετική τεκμηρίωση έχει αναδείξει τα κοινωνικά και συναισθηματικά οφέλη της ορθοδοντικής σε βάρος εκείνων που σχετίζονται με συμπτώματα από τη στοματική κοιλότητα ή με τους λειτουργικούς περιορισμούς (Kiyak, 2008). Τα δεδομένα αυτά έχουν οδηγήσει ορισμένους να αναφέρονται ακόμη και σε φαινόμενα “προκλητής ζήτησης” στο χώρο παροχής των ορθοδοντικών υπηρεσιών (Newton & Minhas, 2005).



Εικόνα 4.1. Αριθμός βιβλιογραφικών αναφορών, ανά δεκαετία, στη βάση δεδομένων PubMed.gov (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) χρησιμοποιώντας ως λέξεις - κλειδιά τη φράση “quality of life AND orthodontics”.

4.2. Επίδραση της ορθογναθικής χειρουργικής στην αξιολόγηση της OHRQoL

Τα άτομα τα οποία αντιμετωπίζονται με ορθογναθική χειρουργική, παρουσιάζουν τόσο μεγάλη απόκλιση των δομών του προσώπου από το “φυσιολογικό” μορφολογικό πρότυπο, που απαιτείται πλέον για την αντιμετώπισή της συνδυασμός ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης. Επιπρόσθετα, τα άτομα αυτά εμφανίζουν σημαντικές λειτουργικές και αισθητικές διαταραχές (Proffit et al, 2012, Alanko et al, 2010, Rumsey et al, 2004, Rankin & Borah, 2003). Μέσα στο σύγχρονο περιβάλλον στο οποίο η στοματική υγεία νοείται αναπόσπαστο μέρος των βιοψυχοκοινωνικών διαστάσεων της υγείας (Sheiham, 2005, Gift & Atchison, 1995) φαίνεται αυταπόδεικτο ότι η ορθογναθική χειρουργική θα επηρεάζει θετικά την QoL στα άτομα αυτά, καθώς βελτιώνονται, τόσο η λειτουργία, όσο και η αισθητική (Bennett & Phillips, 1999).

Πράγματι, είναι δύσκολο να διανοηθεί κανείς πως θα υπήρχαν ιατροί που θα πραγματοποιούσαν ανάλογες επεμβάσεις, ή ασθενείς που θα δέχονταν να υποβληθούν σε αυτές χωρίς να παραδεχθεί σιωπηρά ότι η διαδικασίες αυτές επιδρούν θετικά στην QoL (Bennett & Phillips, 1999). Αν και μέχρι πρόσφατα η έρευνα η οποία αφορούσε στα αποτελέσματα της ορθογναθικής χειρουργικής ήταν επικεντρωμένη στις μορφολογικές και φυσιολογικές μεταβολές, σήμερα, όλο και περισσότερα δεδομένα εστιάζουν σε άλλες παραμέτρους οι οποίες σχετίζονται με τη θεραπεία και οι οποίες έχουν σημαντική επίδραση στον τρόπο με τον οποίο οι ασθενείς αντιλαμβάνονται την κατάστασή τους και το αποτέλεσμα της αντιμετώπισής της (Alanko et al, 2010, Bennett & Phillips, 1999). Τα ερευνητικά αποτελέσματα δείχνουν ότι οι ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε ορθογναθική χειρουργική επέμβαση αναμένουν θετικές επιδράσεις σε τομείς που περιλαμβάνονται στο εννοιολογικό εύρος της OHRQoL (Gift & Atchison, 1995), όπως η σωματική λειτουργικότητα (π.χ. διευκόλυνση της αναπνοής, διευκόλυνση της μάσησης, πρόληψη των προβλημάτων από την κροταφογναθική διάρθρωση), η κοινωνική λειτουργικότητα (π.χ. να κάνουν καλή εντύπωση, να αντιμετωπίζονται θετικά από τον περίγυρό τους), η ψυχολογική λειτουργικότητά τους (π.χ. μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση) και οι ευκαιρίες οι οποίες σχετίζονται με την υγεία (π.χ. καλύτερες ευκαιρίες στον εργασιακό τομέα) (Alanko et al, 2010, Bellucci & Kapp-Simon, 2007, Bennett & Phillips, 1999, Phillips et al, 1997, Ronis et al, 1994, Garvill et al, 1992).

Δυστυχώς, οι προοπτικές μελέτες σχετικά με τις καθεαυτό μεταβολές στην QoL σε

περιστατικά ασθενών που αντιμετωπίζονται με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης είναι περιορισμένες και δεν έχουν αξιολογηθεί επαρκώς με διαδικασίες οι οποίες βασίζονται στην επιστημονική τεκμηρίωση (συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση) (Cunningham & O'Brien, 2007). Η έλλειψη αυτή καθίσταται ιδιαίτερα σημαντική εάν αναλογιστεί κανείς ότι η ορθογναθική χειρουργική δεν αφορά τη ζωή του ασθενούς ή τη διατήρηση ή την αποκατάσταση κάποιας βασικής λειτουργίας του οργανισμού (McDonald, 2012) και παρόλα αυτά σχετίζεται, πέρα από τα οφέλη, και με συγκεκριμένους κινδύνους, τους οποίους και οι ίδιοι οι ασθενείς αντιλαμβάνονται (Ronis et al, 1994) (Πίνακας 4.1).

Πίνακας 4.1. Οφέλη και κίνδυνοι της αντιμετώπισης με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης όπως αναφέρονται από τους ασθενείς σε συνεντεύξεις.

[προσαρμογή από Ronis, Callan (1994)]

	Οφέλη	Κίνδυνοι
Πρόσωπο	Βελτίωση της εμφάνισης	Οίδημα Μώλωπες Πρόσωπο που δεν αναγνωρίζεται
Δόντια	Ευθυγράμμιση των δοντιών Καλύτερη υγιεινή των δοντιών Βελτίωση της σύγκλεισης Καλύτερη συνολική υγεία	Διαταραχή της σύγκλεισης Εξαγωγές Οδοντική ευαισθησία Νέκρωση δοντιών Περιοδοντικά προβλήματα Δυσκολία στη στοματική υγιεινή
Λειτουργία	Καλύτερη μάσηση και πέψη Καλύτερη αναπνοή Καλύτερη ομιλία Λιγότερα προβλήματα από τις γνάθους	Δυσκολία στη διατροφή Απώλεια βάρους Μειωμένη διάνοιξη στόματος Δυσκολία στην ομιλία Δυσκολία στην αναπνοή Προβλήματα από τις γνάθους
Ψυχολογία	Μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση Μεγαλύτερη αυτο-εκτίμηση Φιλοφρονήσεις Να αντιμετωπίζονται καλύτερα από τους άλλους	Ανησυχία για το χειρουργείο Ανησυχία για υποτροπή Ανησυχία για το νέο πρόσωπο Φόβος για τη θεραπεία Φόβος πνιγμού Άγχος, απογοήτευση Κατάθλιψη Ανησυχία για θάνατο ή κώμα Ανησυχία για παραμόρφωση
Γενικά	Λιγότερος πόνος	Πόνος Υπαισθησία Λοίμωξη Αντίδραση στο αναισθητικό Αλλεργικές αντιδράσεις

Επομένως, η ολοκληρωμένη κατανόηση της επίδρασης της ορθογοναθικής χειρουργικής στην OHRQoL είναι απαραίτητη προκειμένου να τεκμηριωθεί το όφελος το οποίο προκύπτει από τη διαδικασία αυτή (McDonald, 2012). Επιπλέον, η μελέτη της OHRQoL είναι ιδιαίτερα σημαντική προκειμένου οι σχετικές ανάγκες να μπορούν να μελετηθούν καλύτερα, η υγειονομική φροντίδα να γίνει πληρέστερη και η κατανομή των σχετικών πόρων, στο σύγχρονο κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο που επικρατεί στις Δυτικές κοινωνίες, περισσότερο τεκμηριωμένη (Cunningham & O'Brien, 2007, Cunningham & Hunt, 2001, Bennett & Phillips, 1999). Σημαντικότερα δε, η ολοκληρωμένη και τεκμηριωμένη μελέτη των επιδράσεων της ορθογοναθικής χειρουργικής στην OHRQoL θα δώσει τη δυνατότητα στους κλινικούς να καλύψουν πληρέστερα τις ανάγκες των ατόμων που θεραπεύουν και να σταθμίσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα οφέλη και τους κινδύνους της κάθε προσέγγισης (Wright et al, 2009, Slade, 2002). Επίσης ο ασθενής θα είναι σε θέση να λάβει τις καταλληλότερες θεραπευτικές αποφάσεις για τον ίδιο, μέσα από τη χορήγηση μιας πληροφορημένης συναίνεσης (Sischo & Broder, 2011). Η παροχή κατατοπιστικών πληροφοριών και η δημιουργία ρεαλιστικών προσδοκιών σχετικά με την επέμβαση και την μετεγχειρητική πορεία, αποτελεί θέμα κεφαλαιώδους σημασίας, καθώς προλαμβάνονται ανεπιθύμητες εκπλήξεις και αυξάνεται η ικανοποίηση των ασθενών με το προσδοκώμενο αποτέλεσμα (Türker et al, 2008, Finlay et al, 1995).

5. Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ HRQoL ΚΑΙ OHRQoL

Με δεδομένη τη σύγχρονη βιοψυχοκοινωνική θεώρηση της υγείας (Engel, 1977) και την πολυπαραγοντική, υποκειμενική και δυναμική φύση της HRQoL, κάθε μέτρο το οποίο λαμβάνεται για τη βελτίωσή της θα πρέπει να έχει ως στόχο την επίδραση που έχει η ασθένεια ή η θεραπεία της σε μια ποικιλία παραμέτρων και όχι απλά μόνο στο επίπεδο της σωματικής κατάστασης (Σαρρής, 2001). Σύμφωνα με τη συλλογιστική αυτή, η αξιολόγηση της HRQoL θα πρέπει να επικεντρώνεται σε τέσσερις μεγάλες ομάδες, τους σωματικούς, τους λειτουργικούς, τους κοινωνικούς και τους ψυχολογικούς παράγοντες (Inglehart & Bagramian 2002). Ακόμα, στους παράγοντες αυτούς περιλαμβάνονται τομείς όπως οι ευκαιρίες στο σχολικό, εργασιακό και το κοινωνικό περιβάλλον, οι αντιλήψεις και οι προσδοκίες για την υγεία των ατόμων και η ικανοποίηση των ασθενών από τη θεραπεία (Sischo & Broder, 2011, Atchison, 2002, Slade, 2002, Gift & Atchison, 1995, Patrick & Erickson, 1993).

Επιπλέον, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να χρησιμοποιούνται τα ορθά εργαλεία ώστε να διερευνώνται η πολυπαραγοντική, η υποκειμενική και η δυναμική φύση της HRQoL συγκεκριμένα για κάθε πληθυσμό και ασθένεια ή κατάσταση (Gimprich & Paterson, 2002, King et al, 1997, Gift & Atchison, 1995). Συγχρόνως, είναι απαραίτητο να καταγράφεται τόσο η προσωπική εμπειρία ενός ατόμου για τον εαυτό του αυτή καθαυτή (υποκειμενική διάσταση), όσο και οι εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την QoL του (αντικειμενική διάσταση) (Türksever & Gündüz, 2001, Σαρρής, 2001).

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει πολλές ερευνητικές προσπάθειες, για να σχεδιαστούν και να σταθμιστούν ερωτηματολόγια που στοχεύουν στην αποτύπωση των διαφόρων πεδίων και διαστάσεων της HRQoL (Fayers & Machin, 2007), όπως και ερωτηματολόγια που αξιολογούν τη OHRQoL.

5.1. Εργαλεία αξιολόγησης της HRQoL

Σήμερα, εμφανίζονται στη διεθνή βιβλιογραφία πολλά εργαλεία μέτρησης για την αξιολόγηση της HRQoL, τα οποία παρουσιάζουν διαφορές ως προς τους στόχους, τη μεθοδολογία μέτρησης και τις κλίμακες βαθμολόγησης (Fayers & Machin, 2007). Πολλά εργαλεία είναι γενικά και εξετάζουν το γενικό επίπεδο της υγείας ενός πληθυσμού αξιολογώντας διάφορες πλευρές ή διαστάσεις του ατόμου, όπως η λειτουργικότητα στον κοινωνικό, οικογενειακό, σεξουαλικό και εργασιακό τομέα, η ψυχολογική ευεξία, καθώς και

τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος που θεωρούνται ότι καθορίζουν ως ένα βαθμό την QoL, όπως το φυσικό περιβάλλον, οι οικονομικοί πόροι και οι ευκαιρίες για απασχόληση, ψυχαγωγία και εκπαίδευση (Fayers & Machin, 2007).

Ωστόσο, εξαιτίας της αδυναμίας των εργαλείων γενικής χρήσης να εστιάσουν σε συγκεκριμένες πλευρές της QoL και να εντοπίσουν μεταβολές σε ορισμένες περιπτώσεις, κρίθηκε απαραίτητο να δημιουργηθούν και άλλα, τα οποία να είναι περισσότερο εξειδικευμένα (Fayers & Machin, 2007). Πλέον, έχουν αναπτυχθεί ερωτηματολόγια που εστιάζονται στην αξιολόγηση της OHRQoL, ακόμα και εργαλεία που απευθύνονται σε άτομα που χρειάζεται να αντιμετωπιστούν με ορθογναθική χειρουργική. Τα εργαλεία αυτά εξετάζουν την QoL των ατόμων σε συνάρτηση με τις πολλαπλές επιπτώσεις της κατάστασής τους και της αντιμετώπισής της.

Μία γενική σύγκριση μεταξύ των γενικών εργαλείων και των εργαλείων μέτρησης που είναι εξειδικευμένα για συγκεκριμένες καταστάσεις παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.1 (Bennett & Phillips, 1999, Guyatt et al, 1993).

Πίνακας 5.1. Σύγκριση μεταξύ και γενικών και εξειδικευμένων εργαλείων μέτρησης για τη μέτρηση της HRQoL.
[προσαρμογή από Bennett & Phillips, (1999) και Guyatt et al, (1993)]

	Δυνατά σημεία	Αδύνατα σημεία
Γενικά	<p>Μπορεί να γίνει σύγκριση μεταξύ διαφορετικών παρεμβάσεων και καταστάσεων.</p> <p>Μπορεί να είναι χρήσιμα όταν δεν υπάρχουν εξειδικευμένα εργαλεία.</p> <p>Μπορούν να ανιχνεύσουν επιδράσεις σε διαφορετικούς τομείς της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία”.</p>	<p>Μπορεί να μην εστιάζουν επαρκώς στην περιοχή που μας ενδιαφέρει.</p> <p>Μπορεί να μην έχουν επαρκή ανταποκρισιμότητα.</p> <p>Μπορεί ορισμένες ερωτήσεις να είναι άσχετες με την κατάσταση ή την παρέμβαση που μελετούμε.</p> <p>Μπορεί ορισμένα εργαλεία να είναι εξαιρετικά εκτεταμένα.</p>
Εξειδικευμένα	<p>Έχουν μεγαλύτερο νόημα στην κλινική πράξη.</p> <p>Έχουν μεγαλύτερη ανταποκρισιμότητα.</p> <p>Είναι περισσότερο αποδεκτά από τους ασθενείς καθώς είναι περισσότερο σχετικά με την κατάστασή τους.</p> <p>Συνήθως δεν είναι τόσο εκτεταμένα όσο τα γενικά εργαλεία.</p>	<p>Δεν επιτρέπουν συγκρίσεις μεταξύ διαφορετικών καταστάσεων.</p> <p>Μπορεί να έχουν περιορισμένο εύρος εφαρμογής σε σχέση με τους πληθυσμούς ή τις παρεμβάσεις στις οποίες αφορούν.</p> <p>Η ανάπτυξή τους παίρνει πολύ χρόνο.</p> <p>Συνήθως έχουν μεγαλύτερο οικονομικό κόστος για αναπτυχθούν, να εφαρμοστούν και να βαθμολογηθούν.</p>

5.1.1. Συμπεράσματα από τη σύγκριση των εργαλείων εκτίμησης της OHRQoL

Μέχρι σήμερα, δεν έχει προσδιοριστεί πιο είναι το καταλληλότερο εργαλείο μέτρησης της OHRQoL και έχουν χρησιμοποιηθεί τόσο γενικά όσο και εξειδικευμένα ερωτηματολόγια (Allen, 2003). Τα γενικά εργαλεία παρουσιάζουν σειρά σημαντικών πλεονεκτημάτων. Οι ψυχομετρικές τους ιδιότητες είναι καλά προσδιορισμένες, και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ πληθυσμών με διαφορετικά προβλήματα. Ωστόσο, μπορεί να μην είναι ευαίσθητα στο περιβάλλον της OHRQoL (Allen et al, 2001), με αποτέλεσμα η εγκυρότητα και η ανταποκρισιμότητά τους να είναι περιορισμένη. Απεναντίας, τα εξειδικευμένα ερωτηματολόγια μπορεί να είναι περισσότερο κατάλληλα για ανιχνεύσουν μικρές μεταβολές σε ορισμένους πληθυσμούς, καθώς περιέχουν ερωτήσεις που σχετίζονται με συγκεκριμένες καταστάσεις. Μέχρι σήμερα, προτείνεται η ταυτόχρονη χρήση τόσο γενικών εργαλείων, τα οποία διερευνούν ευρύτερα την HRQoL, όσο και εξειδικευμένων, προκειμένου να βελτιωθεί η ανταποκρισιμότητα (Bowling, 1995).

Ακολούθως παρουσιάζονται τα επαρκώς ψυχομετρικά πιστοποιημένα εργαλεία μέτρησης της HRQoL και της OHRQoL, καθώς και τα εξειδικευμένα εργαλεία μέτρησης της QoL για τα άτομα που χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική, τα οποία εντοπίστηκαν να έχουν χρησιμοποιηθεί μέχρι σήμερα στις μελέτες που αφορούν τους ασθενείς αυτούς, κατά την αναζήτηση στη βάση δεδομένων PubMed.gov (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) χρησιμοποιώντας ως λέξεις - κλειδιά τη φράση “quality of life AND orthogn*”.

Οι δείκτες ωφελιμότητας, όπως τα Σταθμισμένα Ποιοτικά Χρόνια Επιβίωσης του ατόμου (Quality Adjusted Life Years - QALYs), τα οποία συνδυάζουν την κλινική απόφαση κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας ή κινδύνου με την προσδοκώμενη QoL του ατόμου (Yfantopoulos, 2001), έχουν αξιολογηθεί ελάχιστα στη βιβλιογραφία που σχετίζεται με τα ορθοδοντικά προβλήματα (Cunningham et al, 2003).

5.2. Γενικά εργαλεία αξιολόγησης της HRQoL

Τα γενικά εργαλεία μέτρησης της HRQoL αποτελούν συστήματα αξιολόγησης της κατάστασης της υγείας του γενικού πληθυσμού σε διαφορετικές κοινωνικοοικονομικές ομάδες και πολιτισμικά περιβάλλοντα. Περιλαμβάνουν ένα σύστημα μέτρησης της κατάστασης της υγείας του πληθυσμού και ένα σύστημα στάθμισης των απαντήσεων

ανάλογα με τη βαρύτητά τους. Τα συστήματα αυτά μπορούν να συγκρίνουν πληθυσμούς ασθενών με το γενικό πληθυσμό και πληθυσμούς ασθενών μεταξύ τους, δε δίνουν όμως στοιχεία για επιμέρους προβλήματα που μπορεί να αφορούν την κάθε κατάσταση (Fayers & Machin, 2007, Υφαντόπουλος, 2007, Υφαντοπούλου, 2001, Υφαντόπουλος & Σαρρής, 2001).

Από τα επαρκώς ψυχομετρικά πιστοποιημένα γενικά εργαλεία μέτρησης της HRQoL τα οποία χρησιμοποιήθηκαν σε μελέτες που αφορούν σε άτομα που χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική, εντοπίστηκαν στη βάση δεδομένων PubMed.gov (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) να έχουν χρησιμοποιηθεί μέχρι σήμερα, τα εργαλεία μέτρησης Sickness Impact Profile (SIP) και Short Form - 36 Health Survey.

5.2.1. Απεικόνιση Επιπτώσεων της Ασθένειας (Sickness Impact Profile - SIP)

Το εργαλείο μέτρησης SIP αποτελεί ένα από τα πλέον γνωστά και συνηθέστερα για την αξιολόγηση της QoL (de Bruin et al, 1997, Bergner et al, 1981, 1976a, 1976b, Carter et al, 1976, Pollard et al, 1976). Αξιολογεί την αντίληψη της κατάστασης της υγείας και μετρά την επίδραση της ασθένειας στη συμπεριφορά και τη λειτουργία ενός ατόμου, οι οποίες σε αντίθεση με τα συναισθήματα είναι παρατηρήσιμες και μπορούν να υπολογιστούν αντικειμενικά. Οι συμπεριφορές που περιλαμβάνει αντιστοιχούν σε παγκόσμια πρότυπα συμπεριφοράς και επηρεάζονται από μία κατάσταση ασθένειας ανεξάρτητα από τις ειδικότερες συνθήκες, τη θεραπεία, τα ατομικά χαρακτηριστικά ή την πρόγνωση. Σχεδιάστηκε για την αξιολόγηση νέων θεραπειών και για τη μέτρηση του επιπέδου της υγείας στο γενικό πληθυσμό (Fayers & Machin, 2007, Υφαντόπουλος, 2007, Υφαντοπούλου, 2001, Υφαντόπουλος & Σαρρής, 2001).

Αποτελείται από 136 ερωτήσεις και για τη συμπλήρωση του απαιτούνται 20 με 30 λεπτά. Οι ερωτήσεις περιγράφουν καθημερινές δραστηριότητες και οι ερωτώμενοι πρέπει να σημειώσουν τις δραστηριότητες που μπορούν να πραγματοποιήσουν και τις δηλώσεις με τις οποίες συμφωνούν. Μπορεί να συμπληρωθεί από τον ίδιο τον ασθενή ή από τον εξεταστή σε πλαίσιο συνέντευξης, θεωρείται όμως αρκετά χρονοβόρο. Το εργαλείο μέτρησης SIP καλύπτει 12 κύριους τομείς δυσλειτουργικότητας, σύμφωνα με τις σωματικές και τις ψυχοκοινωνικές καταστάσεις του ατόμου, αλλά δεν περιλαμβάνει κάποια γενική ερώτηση για την υγεία ή την QoL (Παράρτημα 1). Γενικά, δίνει έμφαση στην επίδραση της ασθένειας πάνω στις δραστηριότητες και στη συμπεριφορά, συναξιολογώντας και την κοινωνική

λειτουργικότητα, και όχι τα συναισθήματα ή τις αντιλήψεις (Fayers & Machin, 2007, Υφαντόπουλος, 2007, Υφαντόπουλος, 2001, Υφαντόπουλος & Σαρρής, 2001).

5.2.2 Επισκόπηση Υγείας Short Form - 36 (Short Form - 36 Health Survey - SF-36)

Το εργαλείο μέτρησης SF-36 Health Survey που δημιουργήθηκε από τον Ware και τους συνεργάτες του το 1993, αξιολογεί τη γενική κατάσταση της υγείας (McHorney et al, 1994, 1993, Ware & Sherbourne, 1992). Αποτελεί ένα αξιόπιστο εργαλείο που προσεγγίζει τις βασικές διαστάσεις της QoL, καταγράφοντας ταυτόχρονα τόσο τη φυσική και την πνευματική κατάσταση της υγείας του ατόμου όσο και την υποκειμενική αξιολόγησή της. Το εργαλείο μέτρησης SF-36 Health Survey έχει χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση του αποτελέσματος των διάφορων ιατρικών πράξεων (Fayers & Machin, 2007, Υφαντόπουλος, 2007, Υφαντόπουλος, 2001, Υφαντόπουλος & Σαρρής, 2001).

Το εργαλείο μέτρησης SF-36 Health Survey αποτελείται από 36 ερωτήσεις οι οποίες συνοψίζονται με τη βοήθεια ενός αλγόριθμου σε 8 διατάσεις της υγείας και δίνεται έμφαση στη σωματική, κοινωνική και συναισθηματική λειτουργικότητα (McHorney et al, 1994, 1993, Ware & Sherbourne, 1992) (Παράρτημα 2). Η σωματική υγεία χωρίζεται σε υπο-κλίμακες που μετρούν τη σωματική λειτουργικότητα (10 ερωτήματα), τους σωματικούς ρόλους (4 ερωτήματα), το σωματικό πόνο (2 ερωτήματα), και τη γενική υγεία (5 ερωτήματα). Η ψυχική υγεία εμπεριέχει τις υπο-κλίμακες της ζωτικότητας (4 ερωτήματα), της κοινωνικής λειτουργικότητας (2 ερωτήματα), των συναισθηματικών ρόλων (3 ερωτήματα), και της ψυχικής υγείας (5 ερωτήματα). Υπάρχει επιπλέον μια ερώτηση σχετικά με την μεταβολή στην αντίληψη της υγείας του ατόμου τον τελευταίο χρόνο και μια ακόμη πιο γενική που αφορά τη συνολική αντίληψη του ερωτώμενου για την κατάσταση της υγείας του (Fayers & Machin, 2007, Υφαντόπουλος, 2007, Υφαντόπουλος, 2001, Υφαντόπουλος & Σαρρής, 2001).

Οι περισσότερες ερωτήσεις του εργαλείου αυτού αναφέρονται στις προηγούμενες τέσσερις εβδομάδες, ενώ κάποιες σχετίζονται με το παρόν. Κάποιες ερωτήσεις όπως αυτές που εκτιμούν τους σωματικούς ρόλους, απαντώνται με ένα ναι ή ένα όχι, ενώ άλλες, όπως τα ερωτήματα για τη σωματική λειτουργικότητα, επιδέχονται απάντησης σε τρεις βαθμίδες (πολύ περιορισμένη, λίγο περιορισμένη, καθόλου περιορισμένη) και άλλες έχουν πέντε ή έξι κατηγορίες απαντήσεων. Το εργαλείο μέτρησης SF-36 Health Survey γενικά είναι αξιόπιστο και γρήγορο και είναι κατάλληλο για συμπλήρωση από τον ερωτώμενο μόνο του, για συμπλήρωση μέσω συνέντευξης πρόσωπο με πρόσωπο ή τηλεφωνικά. Επίσης θεωρείται

κατάλληλο για άτομα ηλικία άνω των δεκατεσσάρων ετών (Fayers & Machin, 2007, Υφαντόπουλος, 2007, Υφαντόπουλος, 2001, Υφαντόπουλος & Σαρρής, 2001).

5.3. Εργαλεία αξιολόγησης της OHRQoL

Από τα επαρκώς ψυχομετρικά πιστοποιημένα εργαλεία μέτρησης της OHRQoL τα οποία χρησιμοποιήθηκαν σε μελέτες που αφορούν σε άτομα που χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική, μόνο ένα εντοπίστηκε στη βάση δεδομένων PubMed.gov (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) να έχει χρησιμοποιηθεί μέχρι σήμερα, το εργαλείο μέτρησης Oral Health Impact Profile - 14 (OHIP - 14).

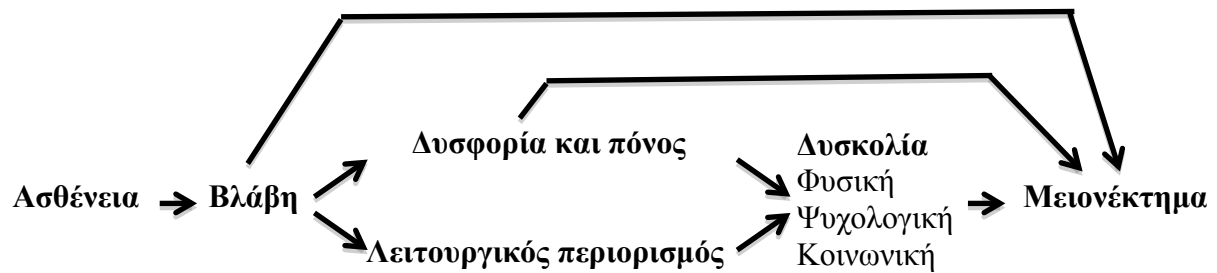
5.3.1. Απεικόνιση Επιπτώσεων της Στοματικής Υγείας - 14 (Oral Health Impact Profile - 14 – OHIP - 14)

Το εργαλείο μέτρησης OHIP – 14 ανάγεται ως προς το θεωρητικό του υπόβαθρο στη διεθνή ταξινόμηση των βλαβών, των αναπηριών και των μειονεκτημάτων (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps) του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (World Health Organization, 1980) όπως αυτή προσαρμόστηκε για την Οδοντιατρική από τον Locker (1988) (Εικόνα 5.1). Το εργαλείο αυτό εξελίχθηκε από τον Slade (1997) αρχικά στην Αυστραλία, και μετρά ποικιλία επιπτώσεων που επηρεάζουν δραστικά την καθημερινή ζωή (Allen, 2003, Robinson et al, 2003).

Το ερωτηματολόγιο OHIP – 14 αποτελείται από 14 ερωτήσεις, οι οποίες ανά δύο δομούν επτά διαστάσεις και προέκυψαν από τη συντόμευση της κλίμακας OHIP- 49 (Slade & Spencer, 1994) (Παράρτημα 3). Οι διαστάσεις που διερευνώνται είναι ο λειτουργικός περιορισμός, ο φυσικός πόνος, η ψυχολογική δυσφορία, η φυσική δυσκολία, η ψυχολογική δυσκολία, η κοινωνική δυσκολία και το μειονέκτημα. Οι επιπτώσεις των διαφόρων νοσημάτων και καταστάσεων που σχετίζονται με τη στοματική υγεία αξιολογούνται για το τελευταίο δωδεκάμηνο (Allen, 2003).

Το ερωτηματολόγιο 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 με διαφορετικά κοινωνικά,

δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά (Dahlström & Carlsson, 2010, Σταμαδιανός et al, 2009, Bae et al, 2007, Hagglin et al, 2007, Ikebe et al, 2007, Luo et al, 2007, Mehrstedt] et al, 2007, Brennan & Spencer, 2006, Fernandes et al, 2006, John et al, 2006, Xin & Ling, 2006, Saub et al, 2005, Slade et al, 2005, Brennan & Spencer, 2004, Ikebe et al, 2004, Kushnir et al, 2004, Locker, 2003, Nuttall et al, 2001).



Εικόνα 5.1. Το εννοιολογικό μοντέλο μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία” σύμφωνα με τον Locker (1988).

5.4. Εξειδικευμένα εργαλεία για ασθενείς που αντιμετωπίζονται με ορθογναθική χειρουργική

Ένα μόνο επαρκώς ψυχομετρικά πιστοποιημένο και εξειδικευμένο εργαλείο μέτρησης της QoL το οποίο να αφορά σε άτομα που χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική εντοπίστηκε στη βάση δεδομένων PubMed.gov (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) να έχει χρησιμοποιηθεί μέχρι σήμερα. Το εργαλείο αυτό ήταν το Orthognathic Quality of Life Questionnaire (OQoLQ).

5.4.1. Ερωτηματολόγιο Ορθογναθικής Ποιότητας Ζωής - 14 (Orthognathic Quality of Life Questionnaire – OQoLQ)

Το εργαλείο μέτρησης OQoLQ δημιουργήθηκε και πιστοποιήθηκε ψυχομετρικά, με καλά αποτελέσματα, από την Cunningham και τους συνεργάτες της (Cunningham et al, 2002, 2000). Αποτελείται από 22 ερωτήσεις οι οποίες δομούν τέσσερις διαστάσεις: κοινωνική

διάσταση (8 ερωτήσεις), αισθητική του προσώπου (5 ερωτήσεις), λειτουργία του στόματος (5 ερωτήσεις) και επίγνωση της δυσμορφίας (4 ερωτήσεις) (Παράρτημα 4).

Στον Πίνακα 5.2 παρουσιάζεται η σύγκριση μεταξύ των εργαλείων μέτρησης OHIP - 14 και OQoLQ όσον αφορά τις διαστάσεις της HRQoL οι οποίες αφορούν στους ασθενείς που αντιμετωπίζονται με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης.

Πίνακας 5.2. Οι διαστάσεις που αφορούν την HRQoL στους ασθενείς που αντιμετωπίζονται με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης.

Σύγκριση των εργαλείων μέτρησης OHIP -14 και OQoLQ.

[βασισμένο σε Bennett & Phillips, (1999) και Locker (1988)]

		OHIP - 14	OQoLQ
Λειτουργικός περιορισμός			□ 2, 3
Φυσικός πόνος		□ 3, 4	□ 2, 3, 6
Ψυχολογική δυσφορία	Δόντια	□ 5, 6	□ 1, 9, 12
	Πρόσωπο		□ 7, 8, 13, 14, 21
Φυσική δυσκολία			□ 4, 19
Ψυχολογική δυσκολία	Δόντια	□ 10	5, 10, 11
	Πρόσωπο		□ 5, 10, 11, 20
	Γενικά	□ 11	
	Αρνητικές κρίσεις		□ 17, 22
Κοινωνική δυσκολία	Κοινωνική αποφυγή		□ 5, 18, 19
	Κοινωνικές φοβίες		□ 15, 16, 21
	Οικειότητα		
Μειονέκτημα		□ 13, 14	

Οι αριθμοί που εμφανίζονται στον Πίνακα αφορούν τον αριθμό που έχει κάθε ερώτηση στο σχετικό ερωτηματολόγιο. Κάποιες ερωτήσεις μπορεί να εμπίπτουν σε περισσότερες από μία κατηγορίες.

5.5. Ερμηνεία των μεταβολών της HRQoL και της OHRQoL

Εάν κάποια κατάσταση, ασθένεια ή θεραπευτική παρέμβαση προκαλεί σημαντική μεταβολή στην υγεία ενός ατόμου, τότε ένα άτομο θα πρέπει να μπορεί να αντιληφθεί την αλλαγή που συντελέστηκε και να τη θεωρεί και το ίδιο σημαντική. Ο υπολογισμός της

μικρότερης δυνατής αντίστοιχης μεταβολής, όπως αυτή εκφράζεται στα διάφορα εργαλεία μέτρησης της HRQoL, ονομάζεται “Ελάχιστη Σημαντική Διαφορά” (Minimal Important Difference – MID) (Masood et al, 2012, Schunemann & Guyatt, 2005).

5.5.1. Η έννοια της “Ελάχιστης Σημαντικής Διαφοράς” (Minimal Important Difference – MID)

Η εμπειρία και η εξοικείωση των ιατρών με το μεγάλο φάσμα των κλινικών δεικτών τους επιτρέπει να ερμηνεύουν κάθε φορά τα ευρήματα που προκύπτουν από τη χρήση τους. Αντίθετα, δεν υπάρχει αντίστοιχη εξοικείωση όσον αφορά στα αποτελέσματα των διαφόρων εργαλείων μέτρησης της HRQoL. Η MID παρέχει έναν εύκολο τρόπο στους ιατρούς, τους ερευνητές, τους ασθενείς καθώς και σε εκείνους που ασχολούνται με τη διαμόρφωση των πολιτικών υγείας, ώστε να ερμηνεύουν τη μεταβολή στη αξιολόγηση σε κάποιο εργαλείο μέτρησης της HRQoL ή τις διαφορές που παρατηρούνται στις αξιολογήσεις μεταξύ διαφόρων ομάδων ατόμων (Masood et al, 2012, Turner et al, 2010, Guyatt & Schunemann, 2007, Brozek et al, 2006).

Η MID αποτελεί τη μικρότερη διαφορά στη βαθμολογία μίας κλίμακας ενός εργαλείου μέτρησης της HRQoL, “... η οποία διαθέτει κλινικό νόημα, την οποία οι ασθενείς αντιλαμβάνονται ως επωφελή, και η οποία θα είχε σαν αποτέλεσμα να αλλάξει η διαχείριση ενός ασθενούς, εάν, βέβαια, δεν παρουσιάζονται σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες ή δεν χαρακτηρίζεται η νέα αντιμετώπιση από υπερβολικό κόστος” (Masood et al, 2012, Cole et al, 2009, Nichol & Epstein, 2008, Jaeschke & et al, 1989). Στη διεθνή βιβλιογραφία η έννοια της MID εμφανίζεται και με την μορφή των όρων “μεταβολή που έχει νόημα– meaningful change”, “ελάχιστη κλινικά σημαντική διαφορά – minimal clinically significant difference”, και “προσδιορισμός των ατόμων που ανταποκρίνονται – responder definition” (Masood et al, 2012, Tsakos et al, 2012, Twiss et al, 2010).

Επιπλέον, η έννοια της MID μας δίνει τη δυνατότητα να ερμηνεύσουμε τις μεταβολές που παρατηρούνται στα διάφορα εργαλεία μέτρησης της HRQoL οι οποίες επέρχονται μετά την εφαρμογή διαφόρων παρεμβάσεων και να τις συνδέσουμε με τις αντίστοιχες μεταβολές των κλινικών δεικτών (Revicki et al, 2006). Έτσι, έχοντας ως βάση την MID ο ιατρός μπορεί να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα μίας θεραπευτικής παρέμβασης (Masood et al, 2012, Tsakos et al, 2012). Εάν ο ασθενής παρουσιάσει θετική μεταβολή στη αξιολόγηση ενός εργαλείου μέτρησης της HRQoL ίση ή μεγαλύτερη από αυτή, τότε θα μπορούσε να θεωρηθεί

ότι έχει ωφεληθεί από τη θεραπευτική παρέμβαση. Αντίθετα, εάν κάποια παρέμβαση δεν προκαλεί μεταβολή ανάλογου μεγέθους, τότε είναι απίθανο η αλλαγή που συντελέστηκε να θεωρηθεί επωφελής από τους ασθενείς (Brozek et al, 2006).

Ακόμα, καθώς η έννοια της HRQoL χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στην κλινική έρευνα, η γνώση της MID επιτρέπει στους ερευνητές να δίνουν ερμηνεία στα αποτελέσματα που προκύπτουν από την πλευρά του ασθενούς και όχι μόνο να παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές μεταβολές (Masood et al, 2012, Tsakos et al, 2012, Allen et al, 2009). Η δυνατότητα αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία, γιατί οι μεταβολές στην αντίληψη της HRQoL ενός συγκεκριμένου μεγέθους, μπορεί μεν να είναι στατιστικά σημαντικές, αλλά οι ασθενείς να μην αντιλαμβάνονται την κλινική μεταβολή. Για το λόγο αυτό, η γνώση της MID επιτρέπει να αξιολογούνται κατά τις κλινικές δοκιμές, όχι μόνο η στατιστική αλλά και η κλινική σημαντικότητα (Landorf et al, 2010). Επιπρόσθετα, η γνώση της MID, διευκολύνει την ποσοτική σύνθεση των δεδομένων όταν εφαρμόζονται διαδικασίες μετα-ανάλυσης (Johnston et al, 2010) και τον προσδιορισμό του απαιτούμενου μεγέθους δείγματος κατά τις διάφορες κλινικές δοκιμές (Brozek et al, 2006). Ο προκαταρκτικός υπολογισμός του μεγέθους του δείγματος είναι θεμελιώδους σημασίας στο σχεδιασμό των κλινικών δοκιμών, προκειμένου αυτές να έχουν επαρκή στατιστική ισχύ (Landorf et al, 2010).

Επιπλέον, η γνώση της MID μπορεί να βοηθήσει όχι μόνο τους ίδιους τους ασθενείς να κατανοήσουν πραγματικά το μέγεθος των ωφελειών που μπορεί να περιμένουν από μία θεραπευτική παρέμβαση (Guyatt et al, 2002), αλλά και όλους τους εμπλεκόμενους στη διαμόρφωση των πολιτικών υγείας (Tsakos et al, 2012, Masood et al, 2012). Πλέον, όλες οι εμπλεκόμενες πλευρές, οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης, οι φαρμακευτικές εταιρείες, οι εταιρείες εξοπλισμού, οι ασφαλιστικοί οργανισμοί, οι ρυθμιστικές αρχές και οι κυβερνήσεις, ενδιαφέρονται να γνωρίζουν την αποτελεσματικότητα των διαφόρων θεραπευτικών παρεμβάσεων. Η έννοια της MID αποτελεί έναν απλό και ουσιαστικό τρόπο προκειμένου να γίνουν καλύτερα κατανοητά τα κλινικά και οικονομικά αποτελέσματα των διαφόρων μέτρων και πολιτικών (Turner et al, 2010, John et al, 2009, Guyatt & Schunemann, 2007).

5.5.2. Προσδιορισμός της MID

Δύο γενικές προσεγγίσεις έχουν προταθεί προκειμένου να προσδιοριστεί η MID ενός εργαλείου μέτρησης της HRQoL. Η πρώτη προσέγγιση χρησιμοποιεί τα στατιστικά χαρακτηριστικά της κατανομής των μετρήσεων που προέρχονται από την εφαρμογή του

εργαλείου μέτρησης και η δεύτερη χρησιμοποιεί σημεία αναφοράς ανεξάρτητα από αυτό (Masood et al, 2012, Tsakos et al, 2012, Allen et al, 2009, Marquis et al, 2004).

Ο προσδιορισμός της MID ενός εργαλείου μέτρησης χρησιμοποιώντας τα στατιστικά χαρακτηριστικά της κατανομής του, βασίζεται στη συσχέτιση της μεταβολής στην αξιολόγηση της HRQoL πριν και μετά κάποια παρέμβαση ή στη διαφορά των σχετικών μετρήσεων από την ομάδα ελέγχου, με κάποιο μέτρο της διασποράς της κατανομής του (Twiss & Doward et al, 2010, Walters & Brazier, 2003). Τρεις ανάλογες προσεγγίσεις έχουν, κυρίως, προταθεί στη διεθνή βιβλιογραφία, το μέγεθος του αποτελέσματος (Effect Size - ES), η μέση τυπική ανταπόκριση (Standardized Response Mean – SRM) και το τυπικό σφάλμα της μέτρησης (Standard Error of Measurement - SEM) (Crosby et al, 2003, Walters & Brazier, 2003) (Πίνακας 5.3).

Ο υπολογισμός του μεγέθους του αποτελέσματος (Effect Size - ES) αποτελεί την πλέον εφαρμοζόμενη προσέγγιση και προκύπτει από την αναλογία της παρατηρούμενης μεταβολής ως προς την τυπική απόκλιση των μετρήσεων πριν την εφαρμογή κάποιας παρέμβασης (Johnston et al, 2010, Nichol & Epstein, 2008, Crosby et al, 2003). Η αξιολόγηση του βαθμού της αλλαγής που συντελέστηκε διευκολύνεται χρησιμοποιώντας την ταξινόμηση του Cohen, σύμφωνα με την οποία τιμές της μεταβλητής μεταξύ 0.2 και 0.5 αντιστοιχούν σε “μικρό” μέγεθος αποτελέσματος, τιμές μεταξύ 0.5 και 0.8 σε “μέτριο” και τιμές μεγαλύτερες του 0.8 σε “μεγάλο” (Cohen, 1988). Επιπλέον, έχει προταθεί ότι μία τιμή της μεταβλητής του μεγέθους του αποτελέσματος της τάξης του 0.2 θα μπορούσε να αντιστοιχεί στην MID (Samsa & Edelman et al, 1999).

Σημαντικό περιορισμό στη χρήση της μεταβλητής του μεγέθους του αποτελέσματος για την εξέταση της κλινικής σημαντικότητας των μεταβολών που παρατηρούνται σε μία μελέτη, αποτελεί το γεγονός ότι επηρεάζεται σημαντικά από τα χαρακτηριστικά και την ετερογένεια του δείγματος πριν από την παρέμβαση. Δηλαδή, μία μεγάλη τυπική απόκλιση θα είχε ως αποτέλεσμα μείωση της τιμής του ES (Kazis et al, 1999). Ακόμα, μειονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι αγνοείται η διασπορά της παρατηρούμενης μεταβολής (Shikiar et al, 2005). Τέλος, δεν υπάρχει κάποια προφανής έννοια για τη μεταβλητή ES, πράγμα το οποίο καθιστά δυσχερέστερη την ερμηνεία της, χωρίς την συναξιολόγηση κλινικών δεικτών (Masood et al, 2012, Cole et al, 2009).

Πίνακας 5.3. Προσεγγίσεις προσδιορισμού της MID ενός εργαλείου μέτρησης χρησιμοποιώντας τα χαρακτηριστικά της κατανομής του.

[προσαρμογή από Crosby et al, (2003)]

Υπολογισμός	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
ES	Τυποποιημένες μονάδες Υπάρχει ταξινόμηση για την ερμηνεία του Ανεξάρτητο από το μέγεθος του δείγματος	Μειώνεται εάν υπάρχει αυξημένη διασπορά στο δείγμα πριν από την παρέμβαση Δε λαμβάνει υπόψη τη διασπορά της μεταβολής Μπορεί να ποικίλει πολύ στα διάφορα δείγματα
SRM	Τυποποιημένες μονάδες Ανεξάρτητο από το μέγεθος του δείγματος Βασίζεται στη διασπορά της μεταβολής	Μεταβάλλεται ανάλογα με την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης Από συγκρίσιμες μεταβολές μπορεί να προκύπτουν διαφορετικές τιμές, εάν οι τυπικές αποκλίσεις τους διαφέρουν σημαντικά
SEM	$SD_1 \times \sqrt{1 - r}$	Έχει τις ίδιες μονάδες με το όργανο μέτρησης. Σχετικά σταθερό στους διάφορους πληθυσμούς Λαμβάνει υπόψη την ακρίβεια της μέτρησης

ES: Effect Size - μέγεθος του αποτελέσματος, m_1 : μέσος όρος πριν την παρέμβαση, m_2 : μέσος όρος μετά την παρέμβαση, SD_1 : τυπική απόκλιση (Standard Deviation) πριν την παρέμβαση, SRM: Standardized Response Mean - Μέση τυπική ανταπόκριση, SD_{2-1} : τυπική απόκλιση των παρατηρούμενων μεταβολών μετά την παρέμβαση, SEM: Standard Error of Measurement - τυπικό σφάλμα της μέτρησης, r : εσωτερική συνέπεια (internal consistency), SD: τυπική απόκλιση (Standard Deviation)

Ανάλογα με το μέγεθος του αποτελέσματος, ο υπολογισμός της μέσης τυπικής ανταπόκρισης (Standardized Response Mean – SRM), ή responsiveness - treatment coefficient (Norman et al, 1997) ή efficacy index (Anderson & Chernoff, 1993), προκύπτει από την αναλογία της παρατηρούμενης μεταβολής προς την τυπική απόκλιση της μεταβολής (Crosby et al, 2003). Μία μεγάλη μέση τυπική ανταπόκριση καταδεικνύει ότι η μεταβολή που παρατηρείται είναι μεγάλη σε σχέση με τη διασπορά των μετρήσεων της ίδιας της μεταβολής (Crosby et al, 2003). Αντίστοιχα με το μέγεθος του αποτελέσματος, τιμές της μεταβλητής μεταξύ 0.2 και 0.5 αντιστοιχούν σε “μικρή” μεταβολή, τιμές μεταξύ 0.5 και 0.8 σε “μέτρια”, τιμές μεγαλύτερες του 0.8 σε “μεγάλη” και μία τιμή της μεταβλητής αυτής της τάξης του 0.2 θα μπορούσε να αντιστοιχεί στην MID (Beaton et al, 1997, Garratt et al, 1994, Liang et al, 1990). Περιορισμό στη χρήση της μεταβλητής μέσης τυπικής ανταπόκρισης αποτελεί το γεγονός ότι από συγκρίσιμες μεταβολές στις τιμές μίας μεταβλητής μπορεί να προκύπτουν διαφορετικές τιμές SRM, εάν οι τυπικές αποκλίσεις τους διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους (Crosby et al, 2003).

Παρόλο που τόσο το μέγεθος του αποτελέσματος όσο και η μέση τυπική ανταπόκριση μπορούν να κατηγοριοποιηθούν και να αξιολογηθούν σε σχέση με την MID (Samsa et al, 1999, Beaton et al, 1997, Garratt et al, 1994, Liang et al, 1990), δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να προσδιοριστεί επακριβώς η τιμή της (Tsakos et al, 2012). Επιπλέον, εμφανίζουν σαν προϋπόθεση την κανονική κατανομή των μετρήσεων της μεταβολής και επηρεάζονται σημαντικά από τα χαρακτηριστικά του δείγματος (Tsakos et al, 2012).

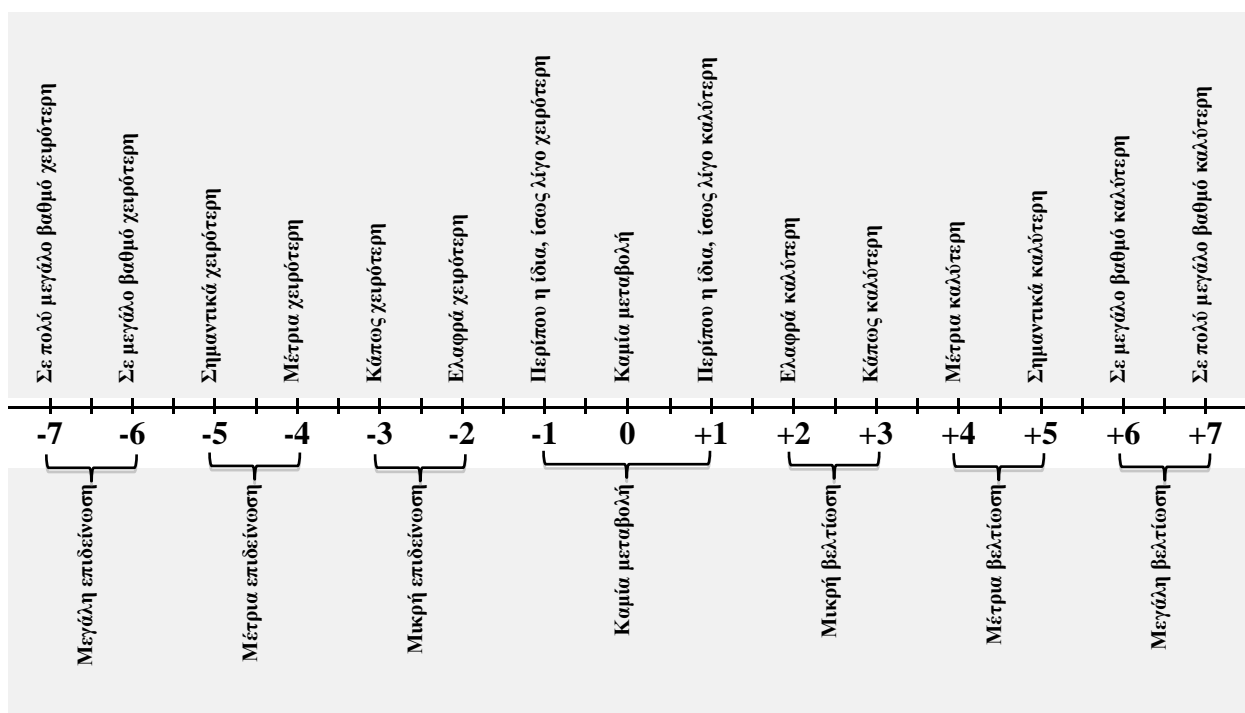
Στον υπολογισμό του τυπικού σφάλματος της μέτρησης (Standard Error of Measurement - SEM) λαμβάνεται υπόψη τόσο η τυπική απόκλιση πριν την εφαρμογή κάποιας παρέμβασης, όσο και η εσωτερική συνέπεια (internal consistency) των μετρήσεων. Η χρήση του τυπικού σφάλματος της μέτρησης παρουσιάζει το πλεονέκτημα να έχει τις ίδιες μονάδες με το όργανο μέτρησης και να μην εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά του δείγματος (Tsakos et al, 2012), οπότε και θεωρείται χαρακτηριστικό της μέτρησης και όχι του πληθυσμού που μελετάται (Shikiar et al, 2005, Crosby et al, 2003). Η τιμή του SEM αντιστοιχεί στο σφάλμα της μέτρησης, με αποτέλεσμα οποιαδήποτε μικρότερη τιμή να μην μπορεί να διαχωριστεί από αυτό (Coplay et al, 2007), ενώ οι μεγαλύτερες τιμές μπορεί να υποδεικνύουν την ύπαρξη πραγματικών αλλαγών (Tsakos et al, 2012). Όντως, τιμές του εργαλείου μέτρησης που μας ενδιαφέρει ίσες με 1 SEM, έχουν προταθεί εμπειρικά για τον ορισμό της MID (Tsakos et al, 2010, Wyrwich et al, 1999a, 1999b). Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει ολοκληρωμένη εικόνα για το κατά πόσο η προσέγγιση αυτή ισχύει, καθώς μετρήσεις μεγαλύτερες από το σφάλμα της μέτρησης δεν πρέπει να θεωρούνται de facto ότι είναι κλινικά σημαντικές (Tsakos et al, 2012).

Εκτός από τα παραπάνω, η χρήση του ημίσεος της τυπικής απόκλισης πριν την εφαρμογή της παρέμβασης για τον προσδιορισμό της MID προτάθηκε εμπειρικά από τους Norman et al, (1997), οι οποίοι παρατήρησαν ότι η τιμή αυτή την προσεγγίζει σε μεγάλο βαθμό. Ορισμένοι ερευνητές έχουν υιοθετήσει την προσέγγιση αυτή (Shikiar et al, 2005), ενώ άλλοι τη θεωρούν συντηρητική (Nichol & Epstein, 2008).

Το πλεονέκτημα που προκύπτει από τον προσδιορισμό της MID ενός εργαλείου μέτρησης χρησιμοποιώντας τα στατιστικά χαρακτηριστικά της κατανομής του, είναι ότι απαιτείται λιγότερη ερευνητική προσπάθεια από εκείνη που απαιτείται με τη χρήση των σημείων αναφοράς (Masood et al, 2012). Όμως, η προσέγγιση αυτή χαρακτηρίζεται από ένα σημαντικό περιορισμό. Οι εκτιμήσεις της διασποράς, στις οποίες βασίζεται ο υπολογισμός της MID διαφέρουν από μελέτη σε μελέτη (Masood et al, 2012, Tsakos et al, 2012).

Προκειμένου να υπερκεραστούν τα μειονεκτήματα των προηγούμενων μεθόδων, ο προσδιορισμός της MID ενός εργαλείου μέτρησης της HRQoL χρησιμοποιώντας σημεία αναφοράς συνδέει τη μεταβολή στην αξιολόγηση ενός εργαλείου μέτρησης με την αξιολόγηση μίας ανεξάρτητης μεταβλητής με γνωστές ιδιότητες, η οποία χρησιμοποιείται ως σημείο αναφοράς προκειμένου να προσδιοριστεί η σημασία της πρώτης (Walters et al, 2003). Ως σημεία αναφοράς μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε κλινικοί δείκτες και εργαστηριακές μετρήσεις είτε δεδομένα που προέρχονται από τους ίδιους τους ασθενείς (Masood et al, 2012).

Οι κλίμακες συνολικής μεταβολής της υγείας (global health transition scales) αποτελούν τις μεταβλητές οι οποίες έχουν χρησιμοποιηθεί περισσότερο στη διεθνή βιβλιογραφία (Revicki et al, 2006). Στις κλίμακες αυτές, τα άτομα καλούνται να απαντήσουν αναδρομικά στην ερώτηση κατά πόσο η υγεία τους μεταβλήθηκε σε σχέση με την πρώτη αξιολόγηση. Η απάντηση δίδεται σε μία κλίμακα τύπου Likert της οποίας η έκταση μπορεί να κυμαίνεται από 3 μέχρι 15 δυνατές απαντήσεις που μπορούν να ομαδοποιούνται (Masood et al, 2012) (Εικόνα 5.2).



Εικόνα 5.2. Παράδειγμα κλίμακα συνολικής μεταβολής της υγείας. [μετασχεδίαση από Juniper et al (1994)]

Προκειμένου να υπολογιστεί η τιμή της MID, προσδιορίζεται η μέση τιμή της μεταβολής στην αξιολόγηση της HRQoL με το εργαλείο που μας ενδιαφέρει, για τα άτομα τα οποία απάντησαν “μικρή επιδείνωση” και “μικρή βελτίωση”, δηλαδή τα άτομα τα οποία θεωρούν ότι υπέστησαν αλλαγή στην κατάσταση της υγείας τους που μόλις αντελήφθησαν (Cole et al, 2009, Nichol & Epstein, 2008, Juniper et al, 1994, Jaeschke et al, 1989) (Εικόνα 5.2). Οι τιμές αυτές θεωρείται ότι αποτελούν την MID για το εργαλείο μέτρησης της HRQoL το οποίο μας ενδιαφέρει και τον πληθυσμό που μελετήθηκε (Tsakos et al, 2012).

Ωστόσο, η προσέγγιση προσδιορισμού της MID ενός οργάνου χρησιμοποιώντας σημεία αναφοράς παρουσιάζει και κάποιους περιορισμούς (Masood et al, 2012, Tsakos et al, 2012)). Τα προβλήματα εντοπίζονται κυρίως στην αναδρομική φύση της αξιολόγησης κατάστασης της υγείας, η οποία μπορεί να “συσκοτίσει” τα αποτελέσματα και να αποτελέσει πηγή συστηματικών σφαλμάτων (recall bias) (Guyatt et al, 2002). Επιπλέον, αν και η χρήση των κλιμάκων συνολικής μεταβολής της υγείας είναι εύκολη, η αξιοπιστία και η εγκυρότητά τους δεν πλήρως τεκμηριωμένη (Osoba & King, 2005, Wyrwich et al, 2005, Guyatt et al, 2002). Ακόμη, η συνολική αποτίμηση της μεταβολής της υγείας με αυτά τα σημεία αναφοράς θεωρείται ψυχολογικά δύσκολη (Walters & Brazier, 2003). Βέβαια, οι προοδευτικά μεγαλύτερες μεταβολές στα εργαλεία μέτρησης, οι οποίες παρατηρούνται σε ομάδες με καλύτερη αξιολόγηση στην κλίμακα συνολικής μεταβολής της υγείας, έχει δώσει κάποια στοιχεία για τη δομική εγκυρότητά τους (Juniper et al, 1994). Γενικά, όμως δεν έχει ακόμα απαντηθεί το ερώτημα κατά πόσο η απάντηση που δίνουν τα άτομα αφορά στη μεταβολή της κατάστασης της υγείας τους με την πάροδο του χρόνου ή αυτή δίνεται κυρίως σε σχέση με την υπάρχουσα κατάσταση της υγείας τους κατά τη στιγμή της αξιολόγησης (Twiss et al, 2010).

Η χρήση άλλων δεδομένων που προέρχονται από τον ασθενή ως σημεία αναφοράς, πέρα από τις κλίμακες συνολικής μεταβολής της υγείας συνίσταται να γίνεται σε δεύτερο χρόνο και κάτω από προϋποθέσεις για την αποφυγή άλλων πιθανών σφαλμάτων (Twiss et al, 2010). Επιπλέον, οι μέθοδοι αυτές μπορεί να δώσουν διαφορετική εκτίμηση για την MID (Cole et al, 2009).

Τέλος, η χρήση κλινικών μεταβλητών ως σημεία αναφοράς, μπορεί μεν να είναι χρήσιμη για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται από τις διάφορες κλινικές δοκιμές, αλλά δεν αποτελεί εκτίμηση της MID καθεαυτής (Walters & Brazier, 2003).

5.5.2.1. Συνολική θεώρηση των μεθόδων προσδιορισμού της MID

Συμπερασματικά, οι μέθοδοι για τον προσδιορισμό της MID εξελίσσονται, και δεν υπάρχει κάποια ενιαία προσέγγιση η οποία και να θεωρείται η καλύτερη (Masood et al, 2012).

Ωστόσο, προτείνεται να χρησιμοποιούνται πρωταρχικά πολλαπλά και ανεξάρτητα σημεία αναφοράς για τον προσδιορισμό της MID ενός εργαλείου. Ταυτόχρονα πιστεύεται ότι ο προσδιορισμός της πρέπει να συνδυάζεται με κλινικές μετρήσεις και το αποτέλεσμα να συναξιολογείται με εκείνα που προκύπτουν από τις μεθόδους οι οποίες βασίζονται στα στατιστικά χαρακτηριστικά της κατανομής του (Revicki et al, 2008, Guyatt et al, 2002). Τέλος, αναφέρεται ότι η MID πρέπει να αξιολογείται ξεχωριστά σε εκείνους που θεωρούν ότι η κατάσταση της υγείας τους βελτιώνεται και σε εκείνους που θεωρούν ότι επιδεινώνεται (Revicki et al, 2008).

Άλλοι παράγοντες που παίζουν σημαντικό ρόλο στον προσδιορισμό της MID είναι ο συνολικός αριθμός των ατόμων του δείγματος και ο αριθμός τους σε κάθε κατηγορία της κλίμακας Likert που χρησιμοποιείται κατά την εφαρμογή της αξιολόγησης της συνολικής μεταβολής της υγείας ως εξωτερικού σημείου αναφοράς (Masood et al, 2012). Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός αυτός, τόσο περισσότερο ακριβής μπορεί να είναι ο υπολογισμός της (Landorf et al, 2010). Επιπλέον, η τιμή της MID εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού που μελετάται, π.χ. η ηλικία, το είδος και η σοβαρότητα του προβλήματος σε κάθε ομάδα. Για το λόγο αυτό, δεν υπάρχει μόνο μία τιμή της MID για κάθε εργαλείο μέτρησης της HRQoL, αλλά παρατηρείται διασπορά (Revicki et al, 2008).

5.5.4. Τιμές MID για εργαλεία μέτρησης της QoL τα οποία χρησιμοποιήθηκαν σε μελέτες που αφορούν ασθενείς οι οποίοι χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική

Καθώς, η τιμή της MID εξαρτάται από παράγοντες όπως το είδος και η σοβαρότητα του προβλήματος, αλλά και τα χαρακτηριστικά της διασποράς του πληθυσμού που μελετάται (Revicki et al, 2008), έγινε προσπάθεια να εντοπιστούν στη βιβλιογραφία, σχετικές τιμές για τα εργαλεία μέτρησης της QoL, οι οποίες να έχουν προσδιοριστεί με την προσέγγιση σημείων αναφοράς, σε μελέτες που αφορούν ασθενείς που αντιμετωπίζονται με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης.

Η ανάλογη αναζήτηση πραγματοποιήθηκε στη βάση δεδομένων PubMed.gov (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) χρησιμοποιώντας ως λέξεις - κλειδιά τη φράση ("global transition" OR "standard error of measurement") AND (oral OR dental) AND "quality of life". Καμία μελέτη η οποία να παρέχει σχετικά στοιχεία, για τα επαρκώς ψυχομετρικά πιστοποιημένα όργανα μέτρησης της QoL δε βρέθηκε στη σχετική βιβλιογραφία και στον πληθυσμό που μας ενδιαφέρει.

Μόνο για το OHIP – 14, βρέθηκε τιμή για την MID, η οποία υπολογίστηκε σε 116 ηλικιωμένους ασθενείς δημοτικών οδοντιατρικών κέντρων, οι οποίοι μελετήθηκαν πριν και ένα μήνα μετά από την οδοντιατρική αντιμετώπισή τους. Η τιμή της MID στον πληθυσμό αυτό βρέθηκε ίση με 5 και αντιστοιχούσε σε ES ίσο με 0.32 (Locker et al, 2004).

6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

6.1. Ερευνητικός σχεδιασμός

Η πρώτη φάση της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης και μετα-ανάλυσης περιελάμβανε την ανάπτυξη ενός συγκεκριμένου πρωτοκόλλου εργασίας, που αφορούσε σε όλες τις επιμέρους πτυχές της μεθοδολογίας που χρησιμοποιήθηκε (Higgins & Green, 2011). Οι κατευθυντήριες γραμμές MOOSE (Stroup et al, 2000), PRISMA Statement και το Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (version 5.1.0) που αφορούν στις συστηματικές ανασκοπήσεις και τις μετα-αναλύσεις αποτέλεσαν τη βάση παρουσίασης των στοιχείων που προέκυψαν (Higgins & Green, 2011, Liberati & Altman, 2009).

6.2. Διαδικασία αναζήτησης των μελετών

Προκειμένου να επισημανθούν όλες σχετικές μελέτες που θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση πραγματοποιήθηκε συστηματική και αναλυτική βιβλιογραφική αναζήτηση σε σχετικές ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων. Σε αυτές αναζητήθηκαν μελέτες δημοσιευμένες σε επιστημονικά περιοδικά ή υπό τη μορφή μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών, καθώς και αδημοσίευτες μελέτες, μελέτες που παρουσιάστηκαν σε συνέδρια ή βρίσκονταν σε εξέλιξη (γκρίζα βιβλιογραφία) μέχρι το Μάιο του 2013. Στο Παράρτημα 5 παρουσιάζονται αναλυτικά η στρατηγική και οι λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση στις επιμέρους βάσεις δεδομένων. Επίσης, ελέγχθηκαν όλες οι βιβλιογραφικές αναφορές στις μελέτες που τελικά περιελήφθησαν στη συστηματική ανασκόπηση και τη μετα-ανάλυση, καθώς και οι βιβλιογραφικές αναφορές στα άρθρα σχετικών συστηματικών ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων.

Κατά τη βιβλιογραφική αναζήτηση δεν ετέθη κανένας περιορισμός σχετικά με τη χρονολογία διεξαγωγής της έρευνας ή δημοσίευσης της μελέτης, την κατάσταση δημοσίευσης της μελέτης, καθώς και τη γλώσσα συγγραφής των ερευνητικών αποτελεσμάτων. Όπου χρειάστηκαν περαιτέρω πληροφορίες για κάποια δημοσίευση, έγινε προσπάθεια επικοινωνίας με τους αντίστοιχους συγγραφείς.

6.3. Καθορισμός των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση

Οι μελέτες που θεωρήθηκαν κατάλληλες να συμπεριληφθούν στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση θα έπρεπε να πληρούν ορισμένα αρχικά κριτήρια, που αφορούν το σχεδιασμό της μελέτης, τα χαρακτηριστικά των ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη, τα χαρακτηριστικά των θεραπευτικών παρεμβάσεων και τέλος, τις παραμέτρους που μετρήθηκαν.

6.3.1. Σχεδιασμός της μελέτης

Στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση συμπεριελήφθησαν όλοι οι τύποι των μελετών οι οποίοι αξιολόγησαν *προοπτικά* τις μεταβολές της HRQoL σε ασθενείς πριν και μετά την αντιμετώπισή τους με ορθογναθική χειρουργική.

Δεν συμπεριελήφθησαν αναδρομικές μελέτες, μελέτες διασταυρούμενου σχεδιασμού (cross-sectional), ερευνητικά πρωτόκολλα, μελέτες ανάπτυξης και ψυχομετρικής πιστοποίησης ερωτηματολογίων, περιγραφικές ή συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις, καθώς και αναφορές περιπτώσεων.

6.3.2. Χαρακτηριστικά των ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη

Συμπεριελήφθησαν μελέτες που αφορούσαν σε άτομα κάθε ηλικίας, με οποιοδήποτε πρόβλημα διαταραχής της σύγκλεισης των δοντιών.

Δεν συμπεριελήφθησαν μελέτες σε ασθενείς με συγγενή σύνδρομο της περιοχής της κεφαλής και του τραχήλου, σε ασθενείς με σύνδρομο αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου, καθώς και σε ασθενείς με συστηματικά νοσήματα που αφορούν στην περιοχή της κεφαλής και του τραχήλου.

6.3.3. Χαρακτηριστικά των θεραπευτικών παρεμβάσεων

Συμπεριελήφθησαν μελέτες που αφορούσαν σε ασθενείς οι οποίοι αντιμετωπίστηκαν με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης, ανεξάρτητα του τύπου της επέμβασης και του είδους της διαγναθικής ακινητοποίησης που εφαρμόστηκε.

6.3.4. Μετρούμενες παράμετροι

Συμπεριελήφθησαν μελέτες που περιείχαν μετρήσεις της HRQoL οι οποίες αναφέρονται από τους ίδιους τους ασθενείς, καθώς υπάρχει γενικότερη συμφωνία ότι οι ίδιοι οι ασθενείς αποτελούν την πλέον αξιόπιστη πηγή πληροφοριών σχετικά με δική τους HRQoL (Stephens & Hopwood, 1997).

Αναφορικά με τα εργαλεία μέτρησης, συμπεριελήφθησαν μελέτες που περιείχαν ποσοτικά αποτελέσματα από επαρκώς ψυχομετρικά πιστοποιημένα γενικά εργαλεία μέτρησης της HRQoL εργαλεία μέτρησης της OHRQoL και εξειδικευμένα εργαλεία μέτρησης της QoL για ασθενείς που χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική (Scientific Advisory Committee of the Medical Outcomes Trust, 2002).

Μελέτες οι οποίες χρησιμοποίησαν εργαλεία μέτρησης τα οποία δεν ήταν επαρκώς πιστοποιημένα ή αναπτύχθηκαν από τους ερευνητές για τους σκοπούς της συγκεκριμένης μελέτης και μόνο, αποκλείστηκαν από την παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση. Τέλος, δεν συμπεριελήφθησαν μελέτες στις οποίες χρησιμοποιήθηκαν εργαλεία μέτρησης τα οποία δεν είχαν ως στόχο να καταγράψουν όσο το δυνατό ευρύτερα την πολυπαραγοντική φύση της έννοιας της HRQoL, μέσα στο πλαίσιο της διαταραχής στην οποία εστιάζει η συγκεκριμένη διατριβή, αλλά περιορίζονταν σε συγκεκριμένες παραμέτρους της QoL (π.χ. αυτο-εκτίμηση, κατάθλιψη, αντίληψη της αισθητικής, κλπ).

6.4. Επιλογή των μελετών και καταγραφή των σχετικών πληροφοριών

Οι τίτλοι και οι περιλήψεις των βιβλιογραφικών αναφορών που προέκυψαν κατά την αναζήτηση στις διάφορες βάσεις δεδομένων εξετάστηκαν από δύο αναλυτές (Ε.Γ.Κ. και Θ.Μ.) ανεξάρτητα και εις διπλούν. Εάν ήταν διαθέσιμος μόνο ο τίτλος για κάποια αναφορά, τότε αναζητήθηκε το πλήρες κείμενο.

Στη συνέχεια, εξετάστηκε το κατά πόσο κάθε μελέτη αξιολογούσε τις ποσοτικές μεταβολές της HRQoL ή της OHRQoL σε ασθενείς οι οποίοι για την αντιμετώπισή τους χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική. Επιπλέον, ελεγχόταν εάν οι αξιολογήσεις αυτές γίνονταν πριν και μετά τη θεραπεία. Κάθε μελέτη που δεν πληρούσε τα ανωτέρω κριτήρια αποκλείστηκε από περαιτέρω διερεύνηση. Επιπλέον, αποκλείστηκαν οι διπλές αναφορές, καθώς και οι αναφορές σε μεταπτυχιακές ή διδακτορικές διατριβές ή ανακοινώσεις σε συνέδρια, που αποτελούσαν τη βάση μετέπειτα δημοσιευμένων εργασιών. Για τις υπόλοιπες αναφορές, αναζητήθηκε το πλήρες κείμενο για περαιτέρω αξιολόγηση.

Το πλήρες κείμενο των μελετών που ήταν πιθανά κατάλληλες να συμπεριληφθούν στη συστηματική ανασκόπηση και τη μετα-ανάλυση, αξιολογήθηκε εκ νέου ανεξάρτητα και εις διπλούν από τους δύο αναλυτές (Ε.Γ.Κ. και Θ.Μ.) με βάση τα κριτήρια τα οποία προαναφέρθηκαν.

Από τις μελέτες οι οποίες θεωρήθηκαν κατάλληλες να περιληφθούν στη συστηματική ανασκόπηση, πραγματοποιήθηκε η εξαγωγή και καταγραφή των πληροφοριών που ενδιέφεραν σε ειδικά σχεδιασμένο ηλεκτρονικό αρχείο, το οποίο περιείχε τις βιβλιογραφικές λεπτομέρειες της μελέτης, τις λεπτομέρειες του ερευνητικού σχεδιασμού, τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στη μελέτη και των παρεμβάσεων, τα χαρακτηριστικά των εργαλείων μέτρησης της HRQoL που χρησιμοποιήθηκαν και τα αποτελέσματα των μετρήσεων. Επιπλέον, επιβεβαιώθηκε ότι τα αποτελέσματα που περιέχονταν στις δημοσιεύσεις αναφέρονταν επαρκώς και σε κατάλληλη μορφή ώστε να συμπεριληφθούν τελικά και στη μετα-ανάλυση. Όπου τα αποτελέσματα δεν ήταν σε κατάλληλη μορφή και ήταν δυνατό, οι συγγραφείς μετέτρεψαν τα δεδομένα που παρουσιάζονταν καταλλήλως, με τη χρήση κατάλληλου στατιστικού λογισμικού SPSS Statistics® v. 19 (International Business Machines Corp. New Orchard Road, Armonk, New York, U.S.A.). Όπου χρειάστηκαν περαιτέρω πληροφορίες για κάποια δημοσίευση, έγινε προσπάθεια επικοινωνίας με τους αντίστοιχους συγγραφείς.

Όταν περισσότερες από μία δημοσιεύσεις παρουσίαζαν δεδομένα από την ίδια βασική μελέτη, αλλά με διαφορετικό χρόνο παρακολούθησης, τότε τα στοιχεία τους συνδυάζονταν ώστε στη μετα-ανάλυση να ενσωματωθούν τα στοιχεία που αφορούσαν σε όσο το δυνατό μεγαλύτερο αριθμό ασθενών και χρόνο παρακολούθησης.

Ύστερα από την προαναφερθείσα διαδικασία επιλογής, τα αποτελέσματα τα οποία παρουσιάζονταν στις μελέτες οι οποίες τελικά θεωρήθηκαν κατάλληλες να περιληφθούν στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση χωρίστηκαν σε κατηγορίες. Πρωταρχικό κριτήριο για το διαχωρισμό αυτό αποτέλεσαν το χρονικό σημείο και η φάση στη

οποία βρισκόταν η θεραπευτική παρέμβαση κατά τη στιγμή της αξιολόγησης της HRQoL. Οι κατηγορίες οι οποίες προέκυψαν είναι οι εξής:

1. Αμέσως μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι αξιολογήσεις οι οποίες πραγματοποιήθηκαν στο άμεσο διάστημα μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

2. Πρώτες μετεγχειρητικές επισκέψεις στον ορθοδοντικό.

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι αξιολογήσεις, οι οποίες έγιναν κατά τους πρώτους 1 με 2 μήνες από την πραγματοποίηση της γναθοχειρουργικής επέμβασης, χρονική περίοδο κατά την οποία ξεκινά η μετεγχειρητική ορθοδοντική θεραπεία.

3. Έξι μήνες μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

Κατά την περίοδο αυτή έχουν υποχωρήσει στο μεγαλύτερο μέρος τους τα προβλήματα παρατηρούνται κατά την πρώτη περίοδο (οίδημα, δυσκολίες στη μάσηση και την ομιλία).

4. Ένα έτος μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

5. Περίοδος αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών.

6. Δύο χρόνια μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση θεραπεία.

7. Πέντε χρόνια μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση θεραπεία.

Σε κάθε χρονική στιγμή πραγματοποιήθηκε ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων ανάλογα τον τύπο του εργαλείου μέτρησης της HRQoL που χρησιμοποιήθηκε. Δεν πραγματοποιήθηκε σύνθεση των δεδομένων που αφορούσαν διαφορετικά εργαλεία μέτρησης της HRQoL. Προκειμένου να λάβει χώρα μία τέτοια διαδικασία για δεδομένα που αφορούν σε μεταβολές πριν και μετά τη θεραπεία, θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα πλήρη στοιχεία σχετικά με την ανταποκρισιμότητα των εργαλείων μέτρησης που μας ενδιαφέρουν στους υπό εξέταση πληθυσμούς (Higgins & Green, 2011).

6.5. Κριτήρια αξιολόγησης του κινδύνου συστηματικού σφάλματος των μελετών

Καθώς στη σύγχρονη βιβλιογραφία δεν αναφέρονται ευρέως αποδεκτές μέθοδοι για την αξιολόγηση του κινδύνου ύπαρξης συστηματικού σφάλματος στις μελέτες που συμπεριλαμβάνονται σε τέτοιου είδους συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις, αυτός αξιολογήθηκε βασιζόμενος στις κατευθυντήριες γραμμές των Higgins και Green

(2011) που αναφέρονται γενικά στις αξιολόγηση του κινδύνου συστηματικού σφάλματος, καθώς και στη διαθέσιμη βιβλιογραφία σχετικά με τις καλές πρακτικές κατά την αναφορά μελετών που αφορούν στην HRQoL (Brundage et al, 2012, Efficace et al, 2004, Chassany et al, 2002, Scientific Advisory Committee of the Medical Outcomes Trust, 2002, Staquet et al, 1996) (Παράρτημα 6).

6.6. Αξιολόγηση της συμφωνίας των αναλυτών

Η συμφωνία μεταξύ των αναλυτών στις παραπάνω διαδικασίες αξιολογήθηκε με τον συντελεστή Cohen's *kappa*, με τη χρήση κατάλληλου στατιστικού λογισμικού SPSS Statistics® v. 19 (International Business Machines Corp. New Orchard Road, Armonk, New York, U.S.A.). Οποιαδήποτε διαφωνία επιλύθηκε με συζήτηση μεταξύ τους.

Πρέπει να σημειωθεί πως όλες οι προαναφερθείσες διαδικασίες δεν πραγματοποιήθηκαν κάτω από συνθήκες απόκρυψης της προέλευσης των μελετών, καθώς δεν υπάρχει σημαντική επιστημονική τεκμηρίωση που να την καθιστά αναγκαία (Moher et al, 1999).

6.7. Ανάλυση (ποσοτική σύνθεση) των δεδομένων

Η ποσοτική σύνθεση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε υπολογίζοντας τη Σταθμισμένη Μέση Διαφορά (Weighted Mean Difference, WMD) μαζί με το αντίστοιχο διάστημα εμπιστοσύνης 95% (95% Confidence Interval, 95% CI). Η μεθοδολογία των τυχαίων επιδράσεων (random effects analysis) χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό της συνολικής Σταθμισμένης Μέσης Διαφοράς και του αντίστοιχου 95% CI, καθώς αναμένετο να διαφέρει η παρατηρούμενη επίδραση μεταξύ των μελετών, εξαιτίας διαφορών στο δείγμα και τη μεθοδολογία τους.

Όλες οι τιμές *p* αντιστοιχούν σε δίπλευρο έλεγχο και το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας τέθηκε στο 0.05 εκτός από τις δοκιμασίες για την ετερογένεια όπου τέθηκε στο 0.10 (Lau et al, 1997).

Η κλινική σημαντικότητα των μεταβολών που παρατηρήθηκαν κατά την εφαρμογή των εργαλείων μέτρησης της HRQoL, προγραμματίστηκε να αξιολογηθεί σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο Κεφάλαιο 5.5.

6.7.1. Αξιολόγηση της ετερογένειας

Για να διαπιστωθεί η ύπαρξη ετερογένειας (heterogeneity) στις συνδυαζόμενες μελέτες, αξιολογήθηκε γραφικά η αλληλοεπικάλυψη των αντιστοίχων διαστημάτων εμπιστοσύνης 95%. Επιπλέον, υπολογίσθηκαν οι στατιστικοί έλεγχοι δοκιμασία Q του Cochran για την ομοιογένεια (Cochrane's test for homogeneity) και δοκιμασία I^2 (I^2 test for inconsistency) (Higgins & Green, 2011).

Η δοκιμασία I^2 αποτελεί δείκτη της πραγματικής ετερογένειας σε ποσοστά. Μία τιμή της δοκιμασίας I^2 γύρω στο 0% υποδεικνύει την απουσία παρατηρούμενης ετερογένειας, ενώ μεγαλύτερες τιμές δείχνουν αυξανόμενη ετερογένεια (τιμές γύρω στο 25% αντιστοιχούν σε χαμηλή ετερογένεια, γύρω στο 50% σε μέτρια και γύρω στο 75% σε υψηλή ετερογένεια) (Higgins & Thompson, 2002).

6.7.2. Αξιολόγηση του σφάλματος δημοσίευσης

Το σφάλμα δημοσίευσης (publication bias), δηλαδή, η συχνότερη δημοσίευση θετικών παρά αρνητικών αποτελεσμάτων, προγραμματίστηκε να ελεγχθεί αρχικά αξιολογώντας τη συμμετρία ενός διαγράμματος funnel (Higgins & Green, 2011, Light & Pillemer, 1984). Το διάγραμμα funnel θα πρέπει να θεωρείται περισσότερο σαν μέσο διερεύνησης της επίδρασης στα αποτελέσματα των μετα-αναλύσεων των μελετών με μικρό μέγεθος δείγματος και όχι σαν ένα εργαλείο για τη διάγνωση συγκεκριμένων τύπων σφάλματος (Egger et al, 2001).

Επιπλέον, το σφάλμα δημοσίευσης προγραμματίστηκε να αξιολογηθεί στατιστικά με τις δοκιμασίες του βαθμού συσχέτισης των Begg & Mazumdar (1994) και της σταθμισμένης γραμμικής παλινδρόμησης των Egger et al (1997). Σε επιλεγμένες περιπτώσεις προγραμματίστηκε να εφαρμοστεί η διαδικασία trim-and-fill προκειμένου να εκτιμηθεί το μέγεθος της επίδρασης (effect size) λαμβάνοντας υπόψη το σφάλμα δημοσίευσης (Duval & Tweedie, 2000).

6.7.3. Αναλύσεις ευαισθησίας και αναλύσεις κατά υπό-ομάδες

Προγραμματίστηκαν να πραγματοποιηθούν αναλύσεις ευαισθησίας και αναλύσεις κατά υπό-ομάδες, εφόσον χρειαστεί, σύμφωνα με την προσέγγιση των Higgins & Green (2011) και Deeks et al (2001).

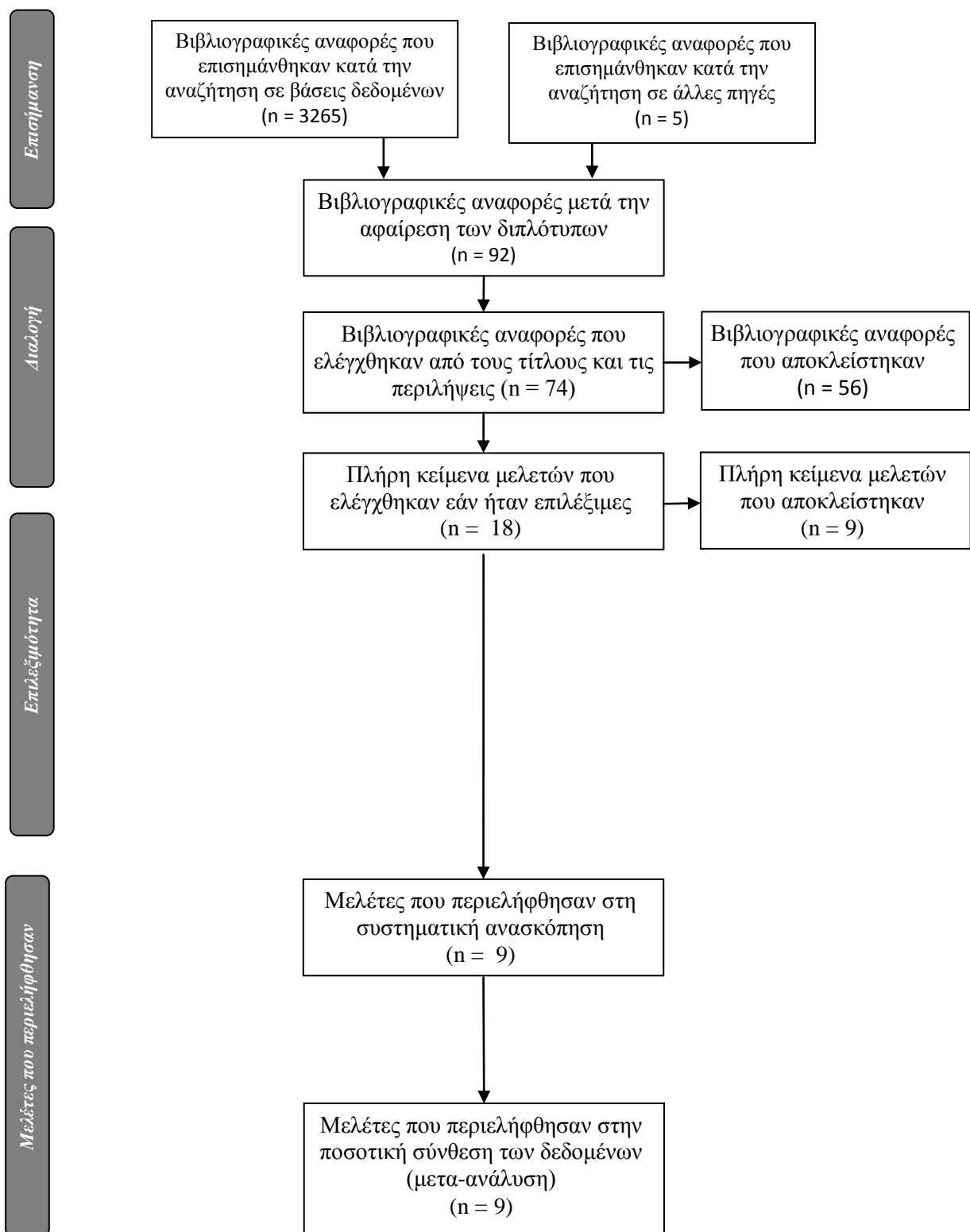
7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

7.1. Επιλογή των σχετικών μελετών

Από την αναζήτηση στις διάφορες πιθανές πηγές επισημάνθηκαν 3265 αναφορές σε πιθανά σχετικές μελέτες στις διάφορες βάσεις δεδομένων και 5 αναφορές σε άλλες πηγές. Στο διάγραμμα ροής παρουσιάζεται η διαδικασία επιλογής των σχετικών μελετών (Εικόνα 7.1), ενώ ο ακριβής αριθμός των βιβλιογραφικών αναφορών που αποκλείστηκαν στο στάδιο της διαλογής και ελέγχου των τίτλων και των περιλήψεων, καθώς και η σχετική αιτιολογία, φαίνονται στον Πίνακα 7.1.

Πίνακας 7.1. Βιβλιογραφικές αναφορές που αποκλείστηκαν κατά το στάδιο διαλογής και ελέγχου των τίτλων και των περιλήψεων.

Αιτιολογία	Αριθμός
Αναδρομικές μελέτες	4
Άρθρα ανασκόπησης	4
Αναφορές περίπτωσης	1
Άρθρα γνώμης	1
Μελέτες διασταυρούμενου σχεδιασμού	3
Μελέτες που αφορούν ειδικές κατηγορίες ασθενών	5
Ερευνητικά πρωτόκολλα	1
Μελέτες ανάπτυξης και ψυχομετρικής πιστοποίησης ερωτηματολογίων	5
Μελέτες το αντικείμενο των οποίων δεν σχετίζεται με το σκοπό της παρούσης συστηματικής ανασκόπησης και μετα-ανάλυσης	28
Μελέτες οι οποίες δεν αφορούν επαρκώς πιστοποιημένα ερωτηματολόγια	4
Σύνολο	56



Εικόνα 7.1. Διάγραμμα ροής της διαδικασίας επιλογής των μελετών που περιελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση.

Τελικά, 9 μελέτες θεωρήθηκαν κατάλληλες να συμπεριληφθούν στη μετα-ανάλυση (Kavin et al, 2012, Rustemeyer & Gregeresen, 2012, Rustemeyer et al, 2012, Khadka et al, 2011, Murphy et al, 2011, Lee et al, 2008, Motegi et al, 2003, Hatch et al, 1998).

Ο μικρός αριθμός των μελετών που παρουσιάζουν δεδομένα για την αξιολόγηση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας δεν επέτρεψε την αξιολόγηση του σφάλματος της δημοσίευσης.

Οι συμφωνία μεταξύ των αναλυτών στα διάφορα στάδια της διαδικασίας παρουσιάζεται στον Πίνακα 7.2.

Πίνακας 7.2. Συντελεστές Cohen's kappa για τη συμφωνία μεταξύ των αναλυτών στα διάφορα στάδια της διαδικασίας.

	Cohen's kappa
Έλεγχος των τίτλων και των περιλήψεων	0.973
Έλεγχος του πλήρους κειμένου των μελετών	0.980
Εξαγωγή και καταγραφή των σχετικών πληροφοριών	0.980
Τελική επιλογή των κατάλληλων μελετών για μετα-ανάλυση	1.000
Αξιολόγηση του κινδύνου συστηματικού σφάλματος των μελετών	0.923

7.2. Χαρακτηριστικά των μελετών που περιελήφθησαν στη συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση

Τα γενικά χαρακτηριστικά των μελετών που περιελήφθησαν στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση, τα χαρακτηριστικά των ασθενών που συμμετείχαν στις μελέτες αυτές και τα χαρακτηριστικά των αντίστοιχων παρεμβάσεων, καθώς και τα χαρακτηριστικά των εργαλείων μέτρησης της HRQoL, παρουσιάζονται αντίστοιχα στα Παραρτήματα 7 ως 9.

Από τις 9 μελέτες που θεωρήθηκαν κατάλληλες να συμπεριληφθούν στη μετα-ανάλυση, οι 7 αφορούσαν προοπτικές μελέτες οι οποίες συνέκριναν τα αποτελέσματα από εργαλεία μέτρησης της QoL πριν και μετά την αντιμετώπιση με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης (Before and after comparison – BAC) (Kavin et al, 2012, Rustemeyer & Gregeresen, 2012, Rustemeyer et al, 2012, Khadka et al, 2011,

Murphy et al, 2011, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008) και οι 2 μόνο αφορούσαν σε τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (Randomized Controlled Trial – RCT) (Motegi et al, 2003, Hatch et al, 1998), σύμφωνα με την κατάταξη των Higgins & Green (2011). Η συντριπτική πλειοψηφία τους πραγματοποιήθηκε σε πανεπιστημιακές κλινικές της Ευρώπης, της Ασίας και της Βόρειας Αμερικής, και αναφέρεται ότι διέθεταν έγκριση από επιτροπή δεοντολογίας (Παράρτημα 7).

Από τις μελέτες που συμπεριελήφθησαν, οι τρεις αφορούσαν σε ασθενείς οι οποίοι αντιμετώπιστηκαν με ποικιλία γναθοχειρουργικών επεμβάσεων (Rustemeyer & Gregeresen, 2012, Khadka et al, 2011, Murphy et al, 2011), οι δύο σε ασθενείς οι οποίοι υποβλήθηκαν σε αμφιγναθικές χειρουργικές επεμβάσεις για την αντιμετώπιση ποικιλίας σκελετικών προβλημάτων (Choi et al, 2010, Lee et al, 2008), και άλλες δύο σε ασθενείς οι οποίοι υποβλήθηκαν σε αμφίπλευρη οστεοτομία της κάτω γνάθου για τη διόρθωση της ανωμαλίας σύγκλεισης Τάξης II κατά Angle (Motegi et al, 2003, Hatch et al, 1998). Οι υπόλοιπες μελέτες αφορούσαν από μία σε ασθενείς οι οποίοι υποβλήθηκαν σε τμηματική οστεοτομία της άνω γνάθου (Kavin et al, 2012) και σε ασθενείς οι οποίοι αντιμετώπιστηκαν με αμφίπλευρη οστεοτομία της κάτω γνάθου για τη διόρθωση της ανωμαλίας σύγκλεισης Τάξης III κατά Angle (Rustemeyer et al, 2012). Συνολικά, αναλύονται τα αποτελέσματα από 451 ασθενείς με ποικιλία σκελετικών προβλημάτων (Παράρτημα 8).

Τα γενικά εργαλεία μέτρησης της HRQoL τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ήταν το SF-36v1 (Short-Form-36 Health Survey version 1) (Khadka et al, 2011, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008) και το SIP (Sickness Impact Profile) (Motegi et al, 2003, Hatch et al, 1998). Το εργαλείο μέτρησης της OHRQoL που χρησιμοποιήθηκε ήταν το OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) (Kavin et al, 2012, Rustemeyer & Gregeresen, 2012, Rustemeyer et al, 2012, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008) και για την εξειδικευμένη αξιολόγηση της QoL σε άτομα που χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική χρησιμοποιήθηκε το OQoLQ (Orthognathic Quality of Life Questionnaire) (Kavin et al, 2012, Khadka et al, 2011, Murphy et al, 2011, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008) (Παράρτημα 9).

Η πρώτη αξιολόγηση της HRQoL πραγματοποιήθηκε είτε πριν την τοποθέτηση των ακίνητων ορθοδοντικών συσκευών (Rustemeyer & Gregeresen, 2012, Rustemeyer et al, 2012) είτε κάποιες ημέρες πριν την πραγματοποίηση της γναθοχειρουργικής επέμβασης (Kavin et al, 2012, Khadka et al, 2011, Murphy et al, 2011, Lee et al, 2008, Motegi et al, 2003, Hatch et al, 1998). Καθώς από τα δεδομένα τα οποία περιέχονταν στις μελέτες αυτές δεν προέκυψε η ανάγκη ποσοτικής σύνθεσης μεταξύ ίδιων παραμέτρων των δύο ομάδων μελετών, δε δημιουργήθηκε και η ανάγκη ανάλογων αναλύσεων.

Επιπλέον, η σύγκριση των αρχικών αξιολογήσεων για τις κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν, δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές με την εξαίρεση των κλιμάκων σωματικός πόνος ($p=0.00$) και ζωτικότητα ($p=0.03$) του γενικού οργάνου μέτρησης της HRQoL SF-36v1 (Short-Form-36 Health Survey version 1). Τέλος, η παρακολούθηση των ασθενών στις μελέτες κυμαινόταν από 6 μέχρι 60 μήνες μετά την πραγματοποίηση της γναθοχειρουργικής επέμβασης (Παράρτημα 9).

7.3. Αξιολόγηση του κινδύνου συστηματικού σφάλματος

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του κινδύνου συστηματικού σφάλματος παρουσιάζονται στο Παράρτημα 10. Στις διάφορες μελέτες υπήρχαν στοιχεία τα οποία οδηγούσαν σε εκτίμηση αυξημένου κινδύνου εμφάνισης συστηματικού σφάλματος σε ορισμένες παραμέτρους.

7.4. Αξιολόγηση της κλινικής σημαντικότητας

Από τη μέχρι σήμερα διαθέσιμη βιβλιογραφία δεν προέκυψε συγκεκριμένη τιμή για την MID, η οποία να αφορά στα διάφορα εργαλεία μέτρησης της HRQoL, που χρησιμοποιήθηκαν στις μελέτες οι οποίες θεωρήθηκαν κατάλληλες να συμπεριληφθούν στη μετα-ανάλυση και στους πληθυσμούς που μας ενδιαφέρουν. Επομένως, το μέγεθος της κλινικής σημαντικότητας των παρατηρούμενων μεταβολών αξιολογήθηκε, ανάλογα με τα διαθέσιμα δεδομένα με τον υπολογισμό είτε του μεγέθους του αποτελέσματος (Effect Size - ES) είτε της μέσης τυπικής ανταπόκρισης (Standardized Response Mean – SRM) (Crosby et al, 2003). Η αξιολόγηση του βαθμού της αλλαγής που συντελέστηκε πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας την ταξινόμηση του Cohen, σύμφωνα με την οποία τιμές της μεταβλητής μεταξύ 0.2 και 0.5 αντιστοιχούν σε “μικρή” μεταβολή, τιμές μεταξύ 0.5 και 0.8 σε “μέτρια” και τιμές μεγαλύτερες του 0.8 σε “μεγάλη” (Beaton, Hogg-Johnson et al, 1997, Garratt, Ruta et al, 1994, Liang, Fossel et al, 1990, Cohen, 1988).

7.5. Επίδραση της ορθογναθικής χειρουργικής στην εκτίμηση της HRQoL στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας

7.5.1. Αμέσως μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση

Μόνο μία μελέτη παρουσίασε δεδομένα για την HRQoL αμέσως μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση (μία εβδομάδα), χρησιμοποιώντας το εργαλείο μέτρησης SIP (Hatch et al, 1998).

Στη μελέτη αυτή παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αξιολόγηση της QoL (μεγάλη επιδείνωση), σε σχέση με την εκτίμηση πριν την επέμβαση, σε όλες τις κλίμακες του εργαλείου SIP, με εξαίρεση την κλίμακα που αφορά στην “εγρήγορση στη συμπεριφορά” (από την ομάδα των κλιμάκων ψυχοκοινωνικής διάστασης) (Παράρτημα 11 και 26).

7.5.2. Πρώτες μετεγχειρητικές επισκέψεις στον ορθοδοντικό

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι αξιολογήσεις οι οποίες έγιναν κατά τους πρώτους 1 με 2 μήνες από την πραγματοποίηση της γναθοχειρουργικής επέμβασης, χρονική περίοδο κατά την οποία έχουν υποχωρήσει αρκετά τα σημαντικά προβλήματα που παρατηρούνται κατά το άμεσο μετεγχειρητικό διάστημα. Τέσσερις μελέτες παρουσιάζουν δεδομένα για την περίοδο αυτή (Kavin et al, 2012, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008, Hatch et al, 1998).

Από τα γενικά εργαλεία μέτρησης της QoL χρησιμοποιήθηκαν το SIP (Sickness Impact Profile) (Hatch et al, 1998) και το SF-36v1 (Short-Form-36 Health Survey version 1) (Choi et al, 2010, Lee et al, 2008).

Η αξιολόγηση της QoL με το εργαλείο SIP κατέδειξε στατιστικά σημαντική βελτίωση των εκτιμήσεων, σε σχέση με την αξιολόγηση πριν την επέμβαση, για τις κλίμακες “ύπνος και ανάπαυση” (μικρή) (από την ομάδα των ανεξάρτητων κατηγοριών), “φροντίδα και κίνηση σώματος” (μικρή) (από την ομάδα των κλιμάκων φυσικής διάστασης) και “ψυχοκοινωνική διάσταση” (μικρή), “εγρήγορση στη συμπεριφορά” (αμελητέα) και “συναισθηματική συμπεριφορά” (μικρή) (από την ομάδα των κλιμάκων ψυχοκοινωνικής διάστασης), 8

εβδομάδες μετά την επέμβαση. Μόνο η εκτίμηση για την κλίμακα “διατροφή” (μέτρια) (ανεξάρτητες κατηγορίες) παρουσίασε στατιστικά σημαντική επιδείνωση μετά την επέμβαση σε σχέση με την προηγούμενη αξιολόγηση (Παράρτημα 12 και 26).

Η αξιολόγηση της QoL με το όργανο SF-36v1 κατέδειξε στατιστικά σημαντική επιδείνωση των εκτιμήσεων (μέτρια), σε σχέση με την εκτίμηση πριν την επέμβαση, 6 εβδομάδες, για όλες τις κλίμακες εκτός από τη “γενική υγεία”, τη “γενική κλίμακα ψυχικής υγείας” και την “ψυχική υγεία”, οι οποίες παρέμειναν στα ίδια επίπεδα (Παράρτημα 13 και 27).

Από τα εργαλεία μέτρησης της OHRQoL υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για το OHIP - 14 (Oral Health Impact Profile - 14) (Kavin et al, 2012, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008) (Παράρτημα 14 και 28). Η αξιολόγηση της QoL κατέδειξε στατιστικά σημαντική βελτίωση, σε σχέση με την εκτίμηση πριν από την επέμβαση, για τις κλίμακες της “ψυχολογικής δυσφορίας” (μικρή) και “ψυχολογικής δυσκολίας” (μικρή) και επιδείνωση για τις κλίμακες του “λειτουργικού περιορισμού” (μέτρια) και της “κοινωνικής δυσκολίας” (μικρή), 6 εβδομάδες μετά.

Για το εξειδικευμένο εργαλείο OQoLQ (Orthognathic Quality of Life Questionnaire) υπάρχουν δεδομένα σε τρεις μελέτες (Kavin et al, 2012, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008) (Παράρτημα 15 και 29). Έξι εβδομάδες μετά την επέμβαση παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση της εκτίμησης για την “κοινωνική διάσταση της δυσμορφίας” (μικρή) και την “αισθητική του προσώπου” (μέτρια).

7.5.3. Έξι μήνες μετά την γναθοχειρουργική επέμβαση

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι αξιολογήσεις οι οποίες έγιναν σε μία χρονική περίοδο κατά την οποία έχουν υποχωρήσει στο μεγαλύτερο μέρος τους τα προβλήματα παρατηρούνται κατά την πρώτη περίοδο (οίδημα, δυσκολίες στη μάσηση και την ομιλία). Τέσσερις μελέτες παρουσιάζουν δεδομένα για την περίοδο αυτή (Kavin et al, 2012, Murphy et al, 2011, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008).

Από τα γενικά εργαλεία μέτρησης της QoL υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για το SF-36v1 (Short-Form-36 Health Survey version 1) (Choi et al, 2010, Lee et al, 2008) (Παράρτημα 16 και 27). Στο διάστημα των 6 μηνών που μεσολάβησε από την επέμβαση παρουσιάζεται στατιστικά σημαντικά βελτίωση μόνο για την κλίμακα της “κοινωνικής λειτουργικότητας” (μικρή), σε σχέση με την αξιολόγηση πριν από το χειρουργείο.

Από τα εργαλεία μέτρησης της OHRQoL υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για το OHIP - 14 (Oral Health Impact Profile - 14) (Kavin et al, 2012, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008) (Παράρτημα 17 και 28). Στο διάστημα των 6 μηνών που μεσολάβησε από την επέμβαση παρουσιάζεται στατιστικά σημαντικά βελτίωση, σε σχέση με την αξιολόγηση πριν από το χειρουργείο, σε όλες τις κλίμακες που απεικονίζουν την επίπτωση της θεραπείας στην OHRQoL. Η μεταβολή αυτή είναι για τις περισσότερες κλίμακες μέτρια, με εξαίρεση την “κοινωνική δυσκολία” για την οποία είναι μικρή και τη “συνολική κλίμακα” για την οποία είναι οριακά μεγάλη.

Για το εξειδικευμένο εργαλείο OQoLQ (Orthognathic Quality of Life Questionnaire) υπάρχουν δεδομένα σε τέσσερις μελέτες (Kavin et al, 2012, Murphy et al, 2011, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008) (Παράρτημα 18 και 29). Στο διάστημα των 6 μηνών που μεσολάβησε από την επέμβαση παρουσιάζεται στατιστικά σημαντικά βελτίωση σε όλες τις εξειδικευμένες κλίμακες που απεικονίζουν την επίπτωση της θεραπείας στην QoL, σε σχέση με την αξιολόγηση πριν από χειρουργείο. Η μεταβολή αυτή είναι μικρή για τη “λειτουργία του στόματος” και την “επίγνωση της δυσμορφίας” και μέτρια για τις υπόλοιπες κλίμακες.

7.5.4. Ένας χρόνος μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση

Μόνο μία μελέτη παρουσιάζει δεδομένα για την HRQoL ένα χρόνο μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση, χρησιμοποιώντας το εργαλείο μέτρησης SIP (Hatch et al, 1998). Στο χρονικό αυτό σημείο δεν είχε ολοκληρωθεί η ορθοδοντική θεραπεία σε όλους τους ασθενείς.

Η αξιολόγηση της QoL με το εργαλείο SIP κατέδειξε στατιστικά σημαντική βελτίωση των εκτιμήσεων, σε σχέση με πριν από το χειρουργείο, για τις κλίμακες “ύπνος και ανάπαυση” (μικρή), “συντήρηση σπιτιού” (αμελητέα), “ψυχαγωγία” (μικρή) (από την ομάδα των ανεξάρτητων κατηγοριών), “ψυχοκοινωνική διάσταση” (μικρή) και “συναισθηματική συμπεριφορά” (μικρή) (από την ομάδα των κλιμάκων ψυχοκοινωνικής διάστασης), και τη “συνολική κλίμακα” (μικρή), ένα χρόνο μετά την επέμβαση (Παράρτημα 19 και 26).

7.5.5. Χρονική περίοδος αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών

Τέσσερις μελέτες παρουσιάζουν δεδομένα για την περίοδο αυτή (Rustemeyer & Gregeresen, 2012, Rustemeyer et al, 2012, Khadka et al, 2011, Choi et al, 2010).

Από τα γενικά εργαλεία μέτρησης της QoL υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για το SF-36v1 (Short-Form-36 Health Survey version 1) (Khadka et al, 2011, Choi et al, 2010) (Παράρτημα 20 και 27). Στη χρονική περίοδο αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών παρουσιάζεται στατιστικά σημαντικά βελτίωση μόνο για τις κλίμακες της “γενικής υγείας” (αμελητέα), της “γενικής κλίμακας ψυχικής υγείας” (μικρή) και της κλίμακας του “συναισθηματικού ρόλου” (μικρή), σε σχέση με την εκτίμηση πριν από την επέμβαση.

Από τα εργαλεία μέτρησης της OHRQoL υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για το OHIP - 14 (Oral Health Impact Profile - 14) (Rustemeyer & Gregeresen, 2012, Rustemeyer et al, 2012, Choi et al, 2010). Στη χρονική περίοδο αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών παρουσιάζεται στατιστικά σημαντικά βελτίωση (μέτρια) σε όλες τις κλίμακες που απεικονίζουν την επίπτωση της θεραπείας στην OHRQoL, σε σχέση με την αξιολόγηση πριν από την επέμβαση (Choi et al, 2010) (Παράρτημα 21 και 28).

Αντίθετα, από τα δεδομένα των μελετών Rustemeyer & Gregeresen (2012) και Rustemeyer et al, (2012) τα οποία αφορούν σε κάθε συγκεκριμένη ερώτηση του ερωτηματολογίου OHIP - 14, προκύπτουν στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις, σε σχέση με την αξιολόγηση πριν από την επέμβαση, μόνο για τις εκτιμήσεις στις ερωτήσεις OHIP - 5 (SRM = 0.38, μικρή) (κλίμακα ψυχολογικής δυσφορίας), OHIP - 10 (SRM = 0.46, μικρή) (κλίμακα ψυχολογικής δυσκολίας), OHIP - 11 (SRM = 0.27, μικρή) (κλίμακα κοινωνικής δυσκολίας), OHIP - 13 (SRM = 0.39, μικρή) (κλίμακα μειονεκτήματος) και στατιστικά σημαντική επιδείνωση για την εκτίμηση στην ερώτηση OHIP - 9 (κλίμακα ψυχολογικής δυσκολίας) (SRM = 0.35, μικρή) (Παράρτημα 22).

Για το εξειδικευμένο εργαλείο OQoLQ (Orthognathic Quality of Life Questionnaire) υπάρχουν δεδομένα σε δύο μελέτες (Orthognathic Quality of Life Questionnaire) (Khadka et al, 2011, Choi et al, 2010) (Παράρτημα 23 και 29). Στη χρονική περίοδο αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών παρουσιάζεται στατιστικά σημαντικά βελτίωση σε όλες τις εξειδικευμένες κλίμακες που απεικονίζουν την επίπτωση της θεραπείας στην QoL, σε σχέση με την αξιολόγηση πριν από την επέμβαση. Η μεταβολή αυτή είναι μεγάλη για τη “λειτουργία του στόματος” και την “αισθητική του προσώπου” και μέτρια για τις υπόλοιπες κλίμακες.

7.5.6. Δύο χρόνια μετά τη χειρουργική επέμβαση

Μόνο μία μελέτη παρουσιάζει δεδομένα για την HRQoL δύο χρόνια μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση, χρησιμοποιώντας το εργαλείο μέτρησης SIP (Hatch et al, 1998).

Η αξιολόγηση της QoL με το εργαλείο SIP κατέδειξε στατιστικά σημαντική βελτίωση των εκτιμήσεων για όλες τις κλίμακες (μικρή) εκτός από τις κλίμακες “εργασία” (από την ομάδα των ανεξάρτητων κατηγοριών) και “περιπατητικότητα” και “κινητικότητα” (από την ομάδα κλιμάκων της φυσικής διάστασης), δύο χρόνια μετά την επέμβαση, σε σχέση με την αξιολόγηση πριν από το χειρουργείο (Παράρτημα 24 και 26).

7.5.7. Πέντε χρόνια μετά τη χειρουργική επέμβαση

Μόνο μία μελέτη παρουσιάζει δεδομένα για τη HRQoL δύο χρόνια μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση, χρησιμοποιώντας το εργαλείο μέτρησης SIP (Motegi et al, 2003).

Η αξιολόγηση της QoL με το εργαλείο SIP κατέδειξε στατιστικά σημαντική βελτίωση των εκτιμήσεων για τη συνολική κλίμακα, όλες τις κλίμακες της ομάδας της ψυχοκοινωνικής διάστασης και τις κλίμακες “ύπνος και ανάπαυση” και “ψυχαγωγία” (από την ομάδα των ανεξάρτητων κατηγοριών), πέντε χρόνια μετά την επέμβαση (μικρή), σε σχέση με την αξιολόγηση πριν από την επέμβαση (Παράρτημα 25).

7.6. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της HRQoL των ατόμων αντιμετωπίζονται με ορθογναθική χειρουργική στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας

7.6.1. Γενικά εργαλεία μέτρησης της HRQoL

Από τα γενικά εργαλεία μέτρησης της HRQoL υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα για το SIP (Sickness Impact Profile) (Motegi et al, 2003, Hatch et al, 1998) και το SF-36v1 (Short-Form-36 Health Survey version 1) (Khadka et al, 2011, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008).

Η αξιολόγηση της QoL με το εργαλείο SIP κατέδειξε μετά από μία μεγάλη, αρχική επιδείνωση σε όλες τις κλίμακες, σταδιακή στατιστικά σημαντική, αλλά μικρή βελτίωση των εκτιμήσεων, στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις τις θεραπείας, γενικά, τόσο για τη “συνολική κλίμακα”, όσο και για την κλίμακα “ψυχοκοινωνική διάσταση” και την κλίμακα “ύπνος και ανάπαυση” (από την ομάδα των ανεξάρτητων κατηγοριών).

Όσο περνά ο χρόνος από τη διενέργεια της επέμβασης (2 και 5 έτη μετά), εμφανίζεται και σημαντική, μικρή βέβαια, βελτίωση στις κλίμακες “κοινωνικές σχέσεις”, “εργήγορη στη συμπεριφορά”, “συναισθηματική συμπεριφορά”, “επικοινωνία” (από την ομάδα κλιμάκων της ψυχοκοινωνικής διάστασης) και “ψυχαγωγία” (από την ομάδα των ανεξάρτητων κατηγοριών) (Παράρτημα 26)

Η αξιολόγηση της QoL με το εργαλείο SF-36v1 κατέδειξε σημαντική βελτίωση στις κλίμακες “συναισθηματικός ρόλος” (μικρή) και “γενική κλίμακα ψυχικής υγείας” (μικρή) την περίοδο αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών.

Αντίθετα, στα αρχικά στάδια της θεραπείας, παρατηρήθηκε μέτρια στατιστικά σημαντική επιβάρυνση στην εκτίμηση των κλιμάκων “γενική κλίμακα σωματικής υγείας”, “σωματική λειτουργικότητα”, “ρόλος σωματικός”, “σωματικός πόνος”, “ζωτικότητα”, “κοινωνική λειτουργικότητα” και “ρόλος συναισθηματικός” (Παράρτημα 27).

7.6.2. Εργαλεία μέτρησης της OHRQoL

Από τα εργαλεία μέτρησης της OHRQoL υπήρχαν δεδομένα για το OHIP - 14 (Oral Health Impact Profile - 14) (Kavin et al, 2012, Rustemeyer & Gregeresen, 2012, Rustemeyer et al, 2012, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008).

Η αξιολόγηση της QoL κατέδειξε, μετά από μία αρχική μέτρια στατιστικά σημαντική επιδείνωση για την κλίμακα του “λειτουργικού περιορισμού”, μέτρια στατιστικά σημαντική βελτίωση στην εκτίμηση για όλες τις κλίμακες (Παράρτημα 28).

7.6.3. Εξειδικευμένα εργαλεία μέτρησης της QoL για τα άτομα που χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική

Δεδομένα για το εργαλείο OQoLQ βρέθηκαν σε πέντε μελέτες (Orthognathic Quality of Life Questionnaire) (Kavin et al, 2012, Khadka et al, 2011, Murphy et al, 2011, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008).

Η αξιολόγηση της QoL κατέδειξε σταδιακά στατιστικά σημαντική βελτίωση στην εκτίμηση για όλες τις κλίμακες (Παράρτημα 29). Την περίοδο αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών, η “συνολική κλίμακα” και οι κλίμακες που σχετίζονται με την “κοινωνική διάσταση” και την “επίγνωση της δυσμορφίας” έφτασαν να παρουσιάζουν μέτρια θετική μεταβολή, ενώ οι κλίμακες που αφορούν στην “αισθητική” και τη “λειτουργία του στόματος” μεγάλη.

8. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της παρούσας διατριβής ήταν η συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς επιστημονικής βιβλιογραφίας που αναφέρεται στις μεταβολές της HRQoL και της OHRQoL, τόσο πριν, όσο και μετά την αντιμετώπιση με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης. Επίσης, επιχειρήθηκε η ποσοτική σύνθεση των σχετικών δεδομένων, με τη χρήση στατιστικών δοκιμασιών που βασίζονται στην επιστημονικά τεκμηριωμένη πρακτική (μετα-ανάλυση).

Στην παρούσα διατριβή, από 3270 αναφορές που αρχικά εντοπίστηκαν στη βιβλιογραφία, τελικά, στην ανάλυση των δεδομένων περιλήφθηκαν 9 μελέτες, οι οποίες αφορούσαν σε 451 ασθενείς, με ποικιλία σκελετικών προβλημάτων που αντιμετωπίστηκαν με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης. Η αξιολόγηση της HRQoL πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας γενικά εργαλεία, εργαλεία μέτρησης της OHRQoL, καθώς και εξειδικευμένα εργαλεία για τους ασθενείς αυτούς. Η αξιολόγηση του κινδύνου του συστηματικού σφάλματος οδήγησε στο εύρημα ότι υφίσταται αυξημένος κίνδυνος για ορισμένες από τις παραμέτρους που διερευνήθηκαν. Ακολούθως, η ποσοτική σύνθεση των δεδομένων κατέδειξε στατιστικά σημαντικές μεταβολές στην αντίληψη της HRQoL σε σχέση με την προ-εγχειρητική περίοδο, στο άμεσο χρονικό διάστημα μετά την πραγματοποίηση της επέμβασης (μέχρι δύο μήνες), μεσοπρόθεσμα (μέχρι την περίοδο αμέσως μετά την αφαίρεση των ακίνητων ορθοδοντικών συσκευών) και μακροπρόθεσμα (τουλάχιστον δύο χρόνια μετά την πραγματοποίηση της επέμβασης). Παρόλα αυτά, η αξιολόγηση της κλινικής σημαντικότητας των παρατηρούμενων αλλαγών δεν έδειξε παρά μέτριες θετικές μεταβολές στην εκτίμηση της HRQoL στις περισσότερες περιπτώσεις, με εξαίρεση τις διαστάσεις που αφορούν στην εκτίμηση της αισθητικής των δοντιών και του προσώπου, καθώς και τη λειτουργία της στοματογναθικής περιοχής.

8.1. Άμεσες μεταβολές στην εκτίμηση της HRQoL

Η διαδικασία της γναθοχειρουργικής επέμβασης προκαλεί μεγάλη επιδείνωση, στη γενική αξιολόγηση της HRQoL στο άμεσο χρονικό διάστημα (μία εβδομάδα) μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

Για το λόγο αυτό η παροχή κατατοπιστικών πληροφοριών και η δημιουργία ρεαλιστικών προσδοκιών σχετικά με την επέμβαση και τη μετεγχειρητική πορεία αποτελεί

θέμα κεφαλαιώδους σημασίας, καθώς έτσι οι ασθενείς προετοιμάζονται καλύτερα, προλαμβάνονται ανεπιθύμητες αντιδράσεις και αυξάνεται η ικανοποίηση σε σχέση με το αποτέλεσμα (Türker et al, 2008, Chen et al, 2002, Cunningham et al, 1996, Finlay et al, 1995, Olson & Laskin, 1980). Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει συνεπώς να δίδεται στα θέματα της άμεσης μετεγχειρητικής εμφάνισης, του οιδήματος, του πόνου και της υπαισθησίας, της ρινικής συμφόρησης, του ερεθισμού του φάρυγγα εξαιτίας της ενδοτραχειακής αναισθησίας, την πιθανότητα ναυτίας και εμέτων, τη διάρκεια της μετεγχειρητικής νοσηλείας, τη μεταβολή της διατροφής και την πιθανή απώλεια βάρους, αλλά και την ανάγκη θετικής ψυχολογικής στάσης, τόσο από τον ίδιο τον ασθενή, όσο και από τους οικείους του (Kim et al, 2009).

Στους δύο μήνες που ακολουθούν, συνεχίζεται να αποτυπώνεται η προϊούσα της επέμβασης επιδείνωση στη γενική εκτίμηση της HRQoL σε σχέση με την κατάσταση πριν από την έναρξη της θεραπείας. Ωστόσο, η υποχώρηση των σημαντικών προβλημάτων που παρατηρούνται κατά το άμεσο μετεγχειρητικό διάστημα, αντικατοπτρίζεται στη σταδιακή αντιστροφή των αρνητικών αξιολογήσεων.

Στο ίδιο χρονικό διάστημα, δεν παρατηρούνται γενικά μεταβολές σε σχέση με την προ-θεραπευτική εκτίμηση στην αξιολόγηση της OHRQoL και στα εξειδικευμένα εργαλεία που αφορούν στον πληθυσμό που μας ενδιαφέρει, με εξαίρεση την “αισθητική” (μέτρια θετική μεταβολή σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Cohen) και την “κοινωνική διάσταση” (μικρή θετική μεταβολή). Ίσως το εύρημα αυτό αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι προεξάρχουν οι επιδράσεις στη γενική κατάσταση, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να γίνουν αντιληπτές οι όποιες βελτιώσεις σε πιο εξειδικευμένες διαστάσεις της έννοιας, οι οποίες βέβαια αφορούν περισσότερο στον πληθυσμό που μελετάται και εμπίπτουν στο εύρος των προσδοκιών του (Alanko et al, 2010). Για παράδειγμα, ο πόνος, η υπαισθησία και η διαγνωστική ακινητοποίηση πιθανώς να μην αφήνουν να γίνουν αντιληπτές ακόμα οι θετικές μεταβολές στη λειτουργία του κρανιοπροσωπικού συμπλέγματος, ούτε να διαφανεί η βελτίωση από τη θεραπεία στις παραμέτρους που σχετίζονται με την ψυχολογική διάσταση της QoL, όπως η επίγνωση της δυσμορφίας. Επιπλέον, είναι πιθανό το μετεγχειρητικό οίδημα, το οποίο παραμένει για αρκετό διάστημα μετά την επέμβαση, μπορεί να “συσκοτίζει” τις δραματικές θετικές αλλαγές στην αισθητική που συντελούνται στις περιπτώσεις αυτές.

8.2. Μεσοπρόθεσμες μεταβολές στην εκτίμηση της HRQoL

Η σημαντική βελτίωση που συντελείται στη γενική αξιολόγηση της HRQoL κατά το χρονικό διάστημα μέχρι την αφαίρεση των ακίνητων ορθοδοντικών συσκευών, επιβεβαιώνεται από τις μετρήσεις που δείχνουν ότι αυτή έχει επιστρέψει στα επίπεδα που βρισκόταν πριν από τη διενέργεια της γναθοχειρουργικής επέμβασης. Μεγαλύτερη βελτίωση σε σχέση με τις άλλες, εμφανίζουν ορισμένες κλίμακες που σχετίζονται με την ψυχολογική διάσταση της HRQoL και οι οποίες εμφανίζουν μικρή ως μέτρια βελτίωση, σε σχέση με την κατάσταση πριν από την επέμβαση. Το εύρημα αυτό είναι αναμενόμενο, καθώς θεωρείται πως τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται στο χώρο της ορθοδοντικής σχετίζονται περισσότερο με την αισθητική και την αντίληψη του ατόμου για τον εαυτό του και ότι είναι περισσότερο πιθανό να επηρεάσουν αυτές τις διαστάσεις της QoL (Daniels & Richmond, 2000).

Αντίστοιχα βελτιωμένη σε σχέση με την προ-χειρουργική εκτίμηση είναι και η αξιολόγηση της OHRQoL. Οι σχετικές αξιολογήσεις βελτιώνονται συνεχώς στο χρονικό αυτό διάστημα, αν και οι μεταβολές που παρατηρούνται δεν ξεπερνούν το μέγεθος του μέτριου. Το εύρος των καταγραφόμενων αλλαγών, ίσως σχετίζεται με το γεγονός ότι έχουν ληφθεί με τη βοήθεια ενός εργαλείου το οποίο δεν είναι εξειδικευμένο για να συμπεριλάβει όλες τις πτυχές εκείνες της έννοιας της QoL που αφορούν στον πληθυσμό που μελετάται (Πίνακας 6.2).

Βέβαια και η βελτίωση σε σχέση με την προ-χειρουργική περίοδο, η οποία καταγράφηκε με τη χρήση του εξειδικευμένου εργαλείου OQoLQ, δεν ξεπέρασε το εύρος του μέτριου, για τις κλίμακες που σχετίζονται με την “επίγνωση της δυσμορφίας” και τις κοινωνικές τις προεκτάσεις, παρόλο που οι θετικές μεταβολές στους τομείς αυτούς αποτελούν κίνητρο για να αναζητήσουν οι ασθενείς το συγκεκριμένο τύπο θεραπείας (Alanko et al, 2010). Το εύρημα αυτό χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση, καθώς γνωρίζουμε ότι τα άτομα τα οποία αντιμετωπίζονται με ορθογναθική χειρουργική χαρακτηρίζονται από σημαντικά αισθητικά, λειτουργικά και ψυχολογικά προβλήματα (Proffit et al, 2012, Alanko et al, 2010, Rumsey et al, 2004, Rankin & Borah, 2003, Flanary, 1992), και θα αναμένετο να παρουσιάσουν και αντίστοιχα μεγάλες μεταβολές (Hays & Woolley, 2000, Baker et al, 1997, McHorney, 1997, Stucki et al, 1996, Lydick & Epstein, 1993).

Η απουσία μεγάλης βελτίωσης στην ενασχόληση των ατόμων με την αισθητική των δοντιών και του προσώπου τους, παρά τις τεράστιες βελτιώσεις που έχουν επέλθει χάρη της επέμβασης, πιθανώς να σχετίζεται με τη δραματικότητα των μεταβολών (Marşan et al, 2009)

και τη δυσκολία ορισμένων, σε ποσοστό μέχρι και 30%, να συνηθίσουν τη νέα τους εμφάνιση ως και 24 μήνες μετά την επέμβαση (Türker et al, 2008). Ανάλογη μπορεί να είναι και η εξήγηση και για την απουσία μεγάλης βελτίωσης στα θέματα που σχετίζονται με τις κοινωνικές προεκτάσεις των ορθογναθικών προβλημάτων. Οι μεταβολές στην αισθητική που επέρχονται με την επέμβαση είναι τόσο δραματικές που θα μπορούσε να καταστήσει πολλούς ασθενείς προσεκτικούς στις κοινωνικές τους επαφές στο πρώτο χρονικό διάστημα μετά το χειρουργείο (Murphy et al, 2011). Το ζήτημα αυτό χρήζει περαιτέρω αξιολόγησης καθώς ο τομέας αυτός είναι μεγάλης βαρύτητας και έχειδειχθεί ότι οι δυσμορφίες του προσώπου σχετίζονται με αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνική ζωή των ατόμων (Macgregor, 1990).

Αντίθετα με τα παραπάνω, μεσοπρόθεσμα επιβεβαιώθηκαν οι προσδοκίες των ασθενών σε σχέση με την αναμενόμενη βελτίωση στην “αισθητική του προσώπου” και τη “λειτουργία του στόματος” όταν πλέον ολοκληρώθηκε η θεραπεία (Alanko et al, 2010, Cunningham et al, 1995), καθώς στις σχετικές κλίμακες παρουσιάστηκαν μεγάλες αλλαγές σε σχέση με την προ-χειρουργική κατάσταση. Ιδιαίτερα, η βελτίωση της “αισθητικής” αποτελεί έναν από τους κυριότερους λόγους για τον οποίο οι ασθενείς αναζητούν ορθοδοντική φροντίδα γενικά (Tuominen & Tuominen, 1994, Albino et al, 1981). Τέτοιες μεταβολές είναι αναμενόμενες, εάν αναλογιστεί κανείς τη δραματική βελτίωση των συγκλεισιακών και σκελετικών σχέσεων που παρατηρούνται αμέσως μετά την επέμβαση, την υποχώρηση, στο μεγαλύτερο μέρος τους τουλάχιστον, των προβλημάτων που παρατηρούνται κατά την πρώτη περίοδο (οίδημα, δυσκολίες στη μάσηση και την ομιλία), αλλά και την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών καθεαυτή (Cunningham et al, 2002).

8.3. Μακροπρόθεσμες μεταβολές στην εκτίμηση της HRQoL

Τα μακροχρόνια αποτελέσματα στην αντίληψη της HRQoL χάρη της θεραπείας, στα άτομα που χρειάζονται ορθογναθική χειρουργική αξιολογήθηκαν μόνο με τη χρήση γενικών εργαλείων.

Οι θετικές μεταβολές οι οποίες παρατηρήθηκαν, μέχρι πέντε χρόνια μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση, ήταν μικρές και αφορούσαν κυρίως την ψυχολογική και την κοινωνική διάσταση της έννοιας της QoL, γεγονός αναμενόμενο καθώς οι επιπτώσεις στους τομείς αυτούς μπορεί να είναι σημαντικές (Daniels & Richmond, 2000, Flanary, 1992).

8.4. Αξιολόγηση του βιβλιογραφικού υλικού

Από τις 3270 πιθανά σχετικές αναφορές που αρχικά εντοπίστηκαν, τελικά αναλύθηκαν τα δεδομένα από 9 μόνο μελέτες τα οποία αφορούσαν 451 ασθενείς (Kavin et al, 2012, Rustemeyer & Gregeresen, 2012, Rustemeyer et al, 2012, Khadka et al, 2011, Murphy et al, 2011, Choi et al, 2010, Lee et al, 2008, Motegi et al, 2003, Hatch et al, 1998). Η παρατηρούμενη έλλειψη επιπλέον μελετών που να έχουν αξιολογήσει προοπτικά και με αυστηρά κριτήρια, το συγκεκριμένο ζήτημα είναι αξιοπρόσεκτη, καθώς θα περίμενε κανείς ότι η χρήση υποκειμενικών παραμέτρων για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της ορθογναθικής χειρουργικής θα είναι περισσότερο διαδεδομένη.

Για να συμπεριληφθεί μία μελέτη στην παρούσα διατριβή έπρεπε να πληρεί ορισμένα αυστηρά και συγκεκριμένα κριτήρια, που αφορούσαν στο σχεδιασμό, στα χαρακτηριστικά των ατόμων που συμμετείχαν, στα χαρακτηριστικά των θεραπευτικών παρεμβάσεων και τέλος, στις παραμέτρους που μετρήθηκαν. Τα κριτήρια αυτά ετέθησαν μεταξύ άλλων με σκοπό να μειωθεί, κατά το μέτρο του δυνατού, η ετερογένεια των δεδομένων που θα βρισκονταν. Η σύγκριση των αρχικών αξιολογήσεων, για τις κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν στις διάφορες μελέτες που αναλύθηκαν, δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές, με ελάχιστες εξαιρέσεις. Το εύρημα αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερη βαρύτητα, καθώς οι διαφορές στην αρχική αξιολόγηση για την αντίληψη της υγείας μπορεί να σχετίζονται με διαφορές στις μεταβολές που επέρχονται χάρη των διαφόρων θεραπευτικών παρεμβάσεων (Hays & Woolley, 2000, Baker et al, 1997, McHorney, 1997, Stucki et al, 1996, Lydick & Epstein, 1993). Επιπλέον, η αρχική αξιολόγηση για την αντίληψη της υγείας μπορεί να επηρεάσει και την εκτίμηση της MID (Kolotkin et al, 2003).

Επίσης, από τα ευρήματα της παρούσας διατριβής δεν προέκυψε σημαντικός βαθμός ετερογένειας κατά την ποσοτική σύνθεση των δεδομένων στη συντριπτική πλειοψηφία των συγκρίσεων που πραγματοποιήθηκαν, αν και οι διάφορες μελέτες δεν ήταν ομοιογενείς ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα των ατόμων που μελετήθηκαν, την ηλικιακή κατανομή του και τον τρόπο αντιμετώπισης.

Η ανάλυση των χαρακτηριστικών των μελετών έδειξε ότι καμία δεν περιελάμβανε ομάδα ελέγχου αθεράπευτων ασθενών ή ατόμων που αντιμετώπιστηκαν μόνο με ορθοδοντική θεραπεία. Εξαιτίας του περιορισμού αυτού, οι εξειδικευμένες επιπτώσεις της ορθογναθικής χειρουργικής θεραπείας δεν μπορούν να διακριθούν μακροχρόνια από τις πιθανές μεταβολές στην αντίληψη της QoL που επέρχονται με την ηλικία.

Η ηλικία συγκεκριμένα, εμφανίζει ιδιαίτερη σημασία για την ολοκληρωμένη εκτίμηση των επιπτώσεων της ορθογναθικής χειρουργικής στην HRQoL. Η διαμόρφωση της αντίληψης για το θεραπευτικό αποτέλεσμα δεν θα πρέπει να θεωρείται ένα μονοδιάστατο φαινόμενο, αλλά μία δυναμική διαδικασία η οποία ενσωματώνει στοιχεία τόσο από την περίοδο πριν τη θεραπεία και τη διάρκειά της, όσο και μετά από αυτή. Στο χρονικό αυτό διάστημα είναι δυνατό να παρατηρηθούν σημαντικές μεταβολές στην αντίληψη που έχει το άτομο για τον εαυτό του, στις σχέσεις με τους συνομηλίκους του, τη κοινωνική δραστηριότητά του και τις παραμέτρους οι οποίες θα μπορούσαν να δράσουν υποστηρικτικά στη λειτουργικότητά του. Η μεταβολή αυτών των παραμέτρων θα μπορούσε να επιτρέψει την ανάπτυξη μηχανισμών αντιμετώπισης των συμπτωμάτων και των περιορισμών που βιώνει το άτομο και την παρεπόμενη διαμόρφωση στρατηγικών βελτίωσης της HRQoL (Ormel et al, 1997).

Επιπλέον, προξενεί ιδιαίτερη εντύπωση το γεγονός ότι μόνο δύο μελέτες αξιολόγησαν την επίδραση της θεραπείας στην HRQoL πέρα από την περίοδο αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών, ορισμένες δε, αφορούσαν σε ακόμα μικρότερα χρονικά διαστήματα. Η παρέμβαση που αποτέλεσε το αντικείμενο της παρούσας διατριβής δεν αφορά στη ζωή του ασθενούς, ή τη διατήρηση ή την αποκατάσταση κάποιας βασικής λειτουργίας του οργανισμού (McDonald, 2012) και σχετίζεται με συγκεκριμένους κινδύνους (Ronis et al, 1994). Ακόμη, αναλαμβάνεται με την προσδοκία συγκεκριμένων αισθητικών, λειτουργικών, ψυχολογικών και κοινωνικών ωφελημάτων (Alanko et al, 2010). Για το λόγο αυτό, θα έπρεπε να έχει υπάρξει το ερευνητικό ενδιαφέρον να δειχθούν τα ωφελήματα αυτά σε βάθος χρόνου, ώστε να μπορούν τόσο οι κλινικοί να αντιμετωπίζουν σφαιρικά τον ασθενή και να σταθμίζουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα οφέλη και τους κινδύνους της κάθε θεραπευτικής προσέγγισης (Slade, 2002), όσο και οι ασθενείς να λαμβάνουν τις καταλληλότερες αποφάσεις για την υγεία τους μετά από την πληροφορημένη συναίνεση (Sischo & Broder, 2011).

Όσον αφορά στα εργαλεία μέτρησης τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στις μελέτες που αναλύθηκαν, εμφανίστηκαν διαφορές στην προσέγγιση. Βέβαια δεν έχει ακόμα προσδιοριστεί το καταλληλότερο όργανο μέτρησης για το χώρο της OHRQoL (Allen, 2003). Για το λόγο αυτό προτείνεται η ταυτόχρονη χρήση τόσο γενικών εργαλείων, τα οποία διερευνούν γενικά την HRQoL, όσο και εξειδικευμένων, προκειμένου να βελτιωθεί η αναγνώριση των μεταβολών που επέρχονται σαν αποτέλεσμα των διαφόρων θεραπευτικών παρεμβάσεων (Bennett & Phillips, 1999, Bowling, 1995).

Κάποιες από τις μελέτες χρησιμοποίησαν μόνο γενικά εργαλεία αξιολόγησης της HRQoL, τα οποία αν και παρουσιάζουν καλά προσδιορισμένες ψυχομετρικές ιδιότητες,

εντούτοις μπορεί να μην είναι ευαίσθητα στις μεταβολές των διαστάσεων της OHRQoL (Allen et al, 2001), με αποτέλεσμα η εγκυρότητα και η ανταποκρισιμότητά τους να είναι περιορισμένη στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πληθυσμού και της κατάστασης που μελετάται. Η υπόθεση αυτή φάνηκε να επιβεβαιώνεται από τα αποτελέσματα της παρούσας μετα-ανάλυσης, στην οποία ενώ τα εξειδικευμένα εργαλεία κατέγραφαν μεταβολές, αυτές δεν ανιχνεύθηκαν με τα γενικότερα ερωτηματολόγια, ή εάν ανιχνεύονταν ήταν μικρού μεγέθους. Επιπλέον, είναι πιθανό η αντιμετώπιση με ορθογναθική χειρουργική να μην έχει μεγάλη μακροπρόθεσμη επίπτωση στην αντίληψη της γενικής υγείας των εμπλεκόμενων ατόμων.

Στις περιπτώσεις όπου χρησιμοποιήθηκαν και όργανα για την αξιολόγηση της OHRQoL η παρατηρούμενη ανταποκρισιμότητα όντως βελτιώθηκε και καταγράφηκαν μεταβολές μεγαλύτερης τάξης μεγέθους. Αν και φαινομενικά αναμενόμενο, το εύρημα αυτό έρχεται σε αντίθεση με το γεγονός ότι οι διαστάσεις του εργαλείου OHIP - 14, το οποίο χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της OHRQoL, δεν ανταποκρίνονται πλήρως στον πληθυσμό που απασχόλησε την παρούσα διατριβή, ούτε άποψης ηλικίας, ούτε των βασικών διαστάσεων που διερευνώνται (Πίνακας 5.2). Οι καταγραφόμενες μεταβολές, είτε αντιπροσωπεύουν ένα artifact κατά την εφαρμογή ενός εργαλείου μέτρησης της QoL έξω από το εννοιολογικό περιβάλλον και τον πληθυσμό για το οποίο δημιουργήθηκε είτε σχετίζονται με το γεγονός ότι η βλάβη που συνεπάγεται η σημαντική απόκλιση των σκελετικών δομών και η αποκατάστασή της, προκαλεί γενικότερη επίπτωση στην αντίληψη της OHRQoL.

Μεγαλύτερη ανταπόκριση στη θεραπεία καταγράφηκε με το μόνο διαθέσιμο στη σύγχρονη βιβλιογραφία πιστοποιημένο εξειδικευμένο εργαλείο για άτομα που χρειάζονται γναθοχειρουργική επέμβαση το Orthognathic Quality of Life Questionnaire (Cunningham et al, 2000, 2002). Το εύρημα αυτό είναι αναμενόμενο, καθώς τα προβλήματα τα οποία σχετίζονται με την αισθητική και την αντίληψη του ατόμου για τον εαυτό του, θεωρούνται ότι είναι περισσότερο πιθανά να επηρεάσουν την QoL σε σχέση με τις λειτουργικές διαταραχές (Daniels & Richmond, 2000).

Ωστόσο, ακόμα και αυτό το εργαλείο δεν καταγράφει όλες τις πιθανές επιπτώσεις των σοβαρών σκελετικών προβλημάτων της κρανιοπροσωπικής περιοχής, τουλάχιστον όπως περιλαμβάνονται στο εννοιολογικό πλαίσιο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (World Health Organization, 1980) ή έχουν αναφερθεί σε συνεντεύξεις ασθενών (Ronis et al, 1994). Για παράδειγμα, στο εργαλείο αυτό, δεν αξιολογείται η διάσταση του μειονεκτήματος η οποία μπορεί να αφορά στους συγκεκριμένους ασθενείς ή οι σχέσεις με το άμεσο οικογενειακό περιβάλλον τους, παράμετροι οι οποίες περιλαμβάνονται στις διαστάσεις της OHRQoL (Gift & Atchison, 1995) και αναφέρονται από τους υποψήφιους ασθενείς σε

ανάλογες μελέτες (Bennett & Phillips, 1999, Phillips et al, 1997, Ronis et al, 1994, Garvill et al, 1992). Το γεγονός ότι το συγκεκριμένο εργαλείο δεν αξιολογεί παρενέργειες της θεραπείας όπως η υπαισθησία δεν μπορεί να θεωρηθεί σημαντικό μειονέκτημα, καθώς έχει δειχθεί ότι οι διαταραχές αυτές δε συσχετίζονται με μειωμένη ικανοποίηση από τη θεραπεία (Espeland et al, 2008, Kiyak et al, 1994).

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι από τη μέχρι σήμερα διαθέσιμη βιβλιογραφία δεν προέκυψε συγκεκριμένη τιμή για την MID, η οποία να αφορά στα διάφορα όργανα μέτρησης της HRQoL και στους πληθυσμούς που μας ενδιαφέρουν. Δυστυχώς, η μόνη μελέτη η οποία συμπεριέλαβε κλίμακα συνολικής μεταβολής της υγείας ως σημείο αναφοράς για την αξιολόγηση με το εξειδικευμένο ερωτηματολόγιο OQoLQ (Murphy et al, 2011) δεν προχώρησε την ανάλυση βαθύτερα ώστε να προσδιοριστεί κάποια τιμή για την MID. Επομένως, το μέγεθος της κλινικής σημαντικότητας των παρατηρούμενων μεταβολών αξιολογήθηκε στην παρούσα διατριβή, ανάλογα με τα διαθέσιμα δεδομένα, με τον υπολογισμό είτε του μεγέθους του αποτελέσματος (Effect Size - ES) είτε της μέσης τυπικής ανταπόκρισης (Standardized Response Mean – SRM) (Crosby et al, 2003).

9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η ποσοτική σύνθεση των δεδομένων τα οποία προέκυψαν από την παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση κατέδειξε στατιστικά σημαντικές μεταβολές στην αντίληψη της HRQoL σε σχέση με την προ-εγχειρητική περίοδο, στο άμεσο χρονικό διάστημα μετά την πραγματοποίηση της επέμβασης (μέχρι δύο μήνες), μεσοπρόθεσμα (μέχρι την περίοδο αμέσως μετά την αφαίρεση των ακίνητων ορθοδοντικών συσκευών) και μακροπρόθεσμα (τουλάχιστον δύο χρόνια μετά την πραγματοποίηση της επέμβασης).

Πέρα από την αρχική επιδείνωση, η αξιολόγηση της κλινικής σημαντικότητας των παρατηρούμενων αλλαγών δεν έδειξε παρά μέτριες θετικές μεταβολές στην εκτίμηση της HRQoL στις περισσότερες περιπτώσεις, με εξαίρεση τις διαστάσεις που αφορούν στην εκτίμηση της αισθητικής των δοντιών και του προσώπου και στη λειτουργία της στοματογναθικής περιοχής.

Επιπλέον, η αξιολόγηση του κινδύνου του συστηματικού σφάλματος οδήγησε στο εύρημα ότι υφίσταται αυξημένος κίνδυνος για ορισμένες από τις παραμέτρους που διερευνήθηκαν.

9.1. Δυνατά σημεία και περιορισμοί της παρούσας διατριβής

Τα δυνατά σημεία της παρούσας διατριβής εντοπίζονται καταρχάς στο γεγονός ότι βασίστηκε στις πλέον σύγχρονες σχετικές επιστημονικές κατευθύνσεις που αφορούν στη μεθοδολογία της συστηματικής ανασκόπησης και της μετα-ανάλυσης (Higgins & Green, 2011).

Προκειμένου να εντοπιστούν οι κατάλληλες μελέτες αναπτύχθηκε ένα συγκεκριμένο ερευνητικό πρωτόκολλο, που αφορούσε σε όλες τις επιμέρους πτυχές της μεθοδολογίας που χρησιμοποιήθηκε. Εφαρμόστηκε μία συγκεκριμένη στρατηγική σε πλήθος βάσεων δεδομένων και επιπλέον ελέγχθηκαν όλες οι βιβλιογραφικές αναφορές στις μελέτες που τελικά περιελήφθησαν, καθώς και οι βιβλιογραφικές αναφορές στα άρθρα σχετικών συστηματικών ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων. Κατά τη βιβλιογραφική αναζήτηση δεν ετέθη κανένας περιορισμός σχετικά με τη χρονολογία διεξαγωγής της έρευνας ή δημοσίευσης της μελέτης, την κατάσταση δημοσίευσης της μελέτης καθώς και τη γλώσσα συγγραφής των ερευνητικών αποτελεσμάτων. Η γκρίζα βιβλιογραφία δεν αποκλείστηκε και όπου

χρειάστηκαν περαιτέρω πληροφορίες για κάποια δημοσίευση, έγινε επικοινωνία με τους αντίστοιχους συγγραφείς.

Όσον αφορά στην αξιολόγηση του κινδύνου ύπαρξης συστηματικού σφάλματος, παρόλο που δεν αναφέρονται στη σύγχρονη βιβλιογραφία ευρέως αποδεκτές σχετικές μέθοδοι, αξιοποιήθηκαν οι γενικές κατευθυντήριες γραμμές (Higgins & Green, 2011) και η διαθέσιμη βιβλιογραφία σχετικά με τις καλές πρακτικές κατά την αναφορά μελετών που αφορούν στην HRQoL (Brundage et al, 2012, Efficace et al, 2004, Chassany et al, 2002, Scientific Advisory Committee of the Medical Outcomes Trust, 2002, Staquet et al, 1996). Για πρώτη φορά στη βιβλιογραφία που σχετίζεται με την ορθοδοντική θεσπίστηκαν κριτήρια που αφορούν στον έλεγχο πιθανών συστηματικών σφαλμάτων σε μελέτες που αφορούν την QoL.

Παρόλο που οι διάφορες μελέτες δεν ήταν ομοιογενείς ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα των ασθενών, την ηλικιακή κατανομή του και τον τρόπο αντιμετώπισης, η σύγκριση των αρχικών αξιολογήσεων δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές, με ελάχιστες εξαιρέσεις. Επιπλέον, δεν προέκυψε σημαντικός βαθμός ετερογένειας κατά την ποσοτική σύνθεση των δεδομένων στη συντριπτική πλειοψηφία των συγκρίσεων που πραγματοποιήθηκαν.

Τέλος, η παρούσα διατριβή δεν περιορίστηκε μόνο στην ποσοτική σύνθεση των δεδομένων, αλλά και στην αξιολόγηση της κλινικής σημαντικότητας των μεταβολών που καταγράφηκαν.

Οι περιορισμοί της παρούσας διατριβής σχετίζονται κυρίως με τη φύση και τα χαρακτηριστικά του βιβλιογραφικού υλικού που ανεβρέθηκε. Καμία μελέτη δεν περιελάμβανε ομάδα ελέγχου και οι περισσότερες παρακολούθησαν του ασθενείς για μικρά χρονικά διαστήματα σε σχέση με τη φύση της κατάστασης που μελετήθηκε. Επομένως, οι εξειδικευμένες επιπτώσεις της ορθογναθικής χειρουργικής θεραπείας δεν μπορούν να διακριθούν μακροχρόνια από τις πιθανές μεταβολές στην αντίληψη της QoL που επέρχονται με την ηλικία. Αν και τα διαθέσιμα ερευνητικά δεδομένα δεν έδωσαν ενδείξεις εκτεταμένης ετερογένειας η οποία να σχετίζεται με την ποικιλία που παρατηρήθηκε στους ασθενείς που μελετήθηκαν ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα, την ηλικία και τον τρόπο αντιμετώπισης, εντούτοις ο μικρός αριθμός των μελετών που αναλύθηκαν δεν επέτρεψε την περαιτέρω διερεύνηση των παραμέτρων αυτών, αλλά και άλλων όπως το φύλο, με αναλύσεις ευαισθησίας και αναλύσεις κατά υπο-ομάδες. Επιπλέον, η αξιολόγηση του κινδύνου του συστηματικού σφάλματος οδήγησε στο εύρημα ότι υφίσταται αυξημένος κίνδυνος για ορισμένες από τις παραμέτρους που διερευνήθηκαν. Τέλος, ο μικρός αριθμός των μελετών

που παρουσιάζουν δεδομένα για την αξιολόγηση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας δεν επέτρεψε την αξιολόγηση του πιθανού σφάλματος της δημοσίευσης.

9.2 Προτάσεις για την κλινική πρακτική

Η διαδικασία της γναθοχειρουργικής επέμβασης προκαλεί άμεσα μεγάλη επιδείνωση, στη γενική αξιολόγηση της HRQoL. Επομένως, η παροχή κατατοπιστικών πληροφοριών και η δημιουργία ρεαλιστικών προσδοκιών σχετικά με την επέμβαση και τη μετεγχειρητική πορεία αποτελεί θέμα κεφαλαιώδους σημασίας, καθώς έτσι οι ασθενείς προετοιμάζονται καλύτερα, προλαμβάνονται ανεπιθύμητες αντιδράσεις και αυξάνεται η ικανοποίηση σε σχέση με το αποτέλεσμα (Kim et al, 2009, Türker et al, 2008, Chen et al, 2002, Cunningham et al, 1996, Finlay et al, 1995, Olson & Laskin, 1980).

Το γεγονός ότι η σταδιακή αντιστροφή των αρνητικών αξιολογήσεων μπορεί να πάρει μήνες, υπογραμμίζει την ανάγκη κατάλληλης ενημέρωσης και συνεχούς υποστήριξης των ασθενών και στο διάστημα αυτό.

9.3. Μελλοντικές κατευθύνσεις για την έρευνα

Καθώς, η ειδικότητα της ορθοδοντικής δεν έχει δώσει την απαιτούμενη έμφαση στην αξιοποίηση του σύγχρονου βιοψυχοκοινωνικού μοντέλου αντιμετώπισης της υγείας και της ασθένειας, μέσα από την αξιολόγηση των αναγκών των ίδιων των ασθενών με στόχο την “εξατομικευμένη” αποτίμηση του αποτελέσματος της θεραπείας, μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να στραφούν περισσότερο δυναμικά προς την ολοκληρωμένη κατανόηση της επίδρασης της ορθογναθικής χειρουργικής στις διάφορες διαστάσεις της QoL ώστε να αποτυπωθεί σφαιρικά το όφελος το οποίο προκύπτει από αυτή τη θεραπευτική διαδικασία (McDonald, 2012). Με τον τρόπο αυτό, οι κλινικοί θα μπορέσουν να καλύψουν πληρέστερα τις ανάγκες των ατόμων που θεραπεύουν και να σταθμίσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα οφέλη και τους κινδύνους της κάθε προσέγγισης (Wright et al, 2009, Slade, 2002). Επίσης, οι ασθενείς θα είναι σε θέση να λάβουν τις καταλληλότερες θεραπευτικές αποφάσεις για τους ίδιους, μέσα από τη χορήγηση μιας πληροφορημένης συναίνεσης (Sischo & Broder, 2011).

Για τη διάδοση της έρευνας προς την κατεύθυνση αυτή, απαιτείται καταρχήν η

βελτίωση των υπαρχόντων εργαλείων μέτρησης της OHRQoL, αλλά και των εξειδικευμένων εργαλείων αφορούν στους ορθογναθικούς ασθενείς. Ακόμη, είναι απαραίτητη η λεπτομερέστερη διερεύνηση των μεταβολών που παρατηρούνται στις επιμέρους διαστάσεις της QoL. Επιπλέον, είναι σημαντικό να ελεγχθεί περαιτέρω η ανταποκρισιμότητα των εργαλείων αυτών στους πληθυσμούς που μας ενδιαφέρουν και να καθοριστούν οι τιμές για την MID. Η προσαρμογή των διαθέσιμων εργαλείων θα πρέπει ασφαλώς να λάβει υπόψη και το μεγάλο ηλικιακό εύρος που έχουν τα άτομα τα οποία υποβάλλονται σε ανάλογες παρεμβάσεις.

Επίσης, κρίνεται σκόπιμο οι μελλοντικές έρευνες να αφορούν σε μεγαλύτερους πληθυσμούς ατόμων, με μεγαλύτερη ομοιογένεια ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα, τη θεραπευτική αντιμετώπιση και την ηλικία, ώστε να μπορέσουν να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ των διαφορετικών αυτών υπο-ομάδων του πληθυσμού που μας ενδιαφέρει. Επιπλέον, πρέπει να περιλαμβάνουν και ομάδα ελέγχου ασθενών που απέρριψαν τη χειρουργική θεραπεία ή θεραπεύτηκαν μόνο με ορθοδοντική θεραπεία, επιλογή η οποία σε ορισμένες περιπτώσεις είναι διαθέσιμη εξαιτίας της ολοένα και μεγαλύτερης χρήσης των μίνι-εμφυτευμάτων στη σύγχρονη ορθοδοντική πρακτική. Τέλος, είναι εξαιρετικά σημαντικό να μελετηθεί σε βάθος χρόνου, η αντίληψη των ασθενών για την θεραπευτική αντιμετώπιση σε σχέση με τις προσδοκίες και τα συγκεκριμένα αισθητικά, λειτουργικά, ψυχολογικά και κοινωνικά ωφελήματα που αναμένονται (Alanko et al, 2010).

Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να καθοριστούν και να ακολουθηθούν ενιαίες κατευθύνσεις για την μελλοντική έρευνα, καθώς έχει υπογραμμιστεί το γεγονός ότι οι διαφοροποιήσεις στον ερευνητικό σχεδιασμό έχει σαν αποτέλεσμα την έλλειψη ολοκληρωμένης άποψης για την πραγματική φύση των επιπτώσεων της θεραπείας στα άτομα τα οποία αντιμετωπίζονται με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης (Hunt et al, 2001).

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aaronson, N.K. (1990), Quality of Life Research in cancer clinical trials: a need for common rules and language. *Oncology* 4 (5): 59-66.
- Aaronson, N.K., Meyerowitz, B.E., Bard, M., Bloom, J.R., et al (1991), Quality of Life Research in oncology. Past achievements and future priorities. *Cancer* 67 (3 Suppl): 839-843.
- Alanko, O.M., Svedström-Oristo, A.L., Tuomisto, M.T. (2010), Patients' perceptions of orthognathic treatment, well-being, and psychological or psychiatric status: a systematic review. *Acta Odontologica Scandinavica* 68 (5): 249-260.
- Albino, J.E., Cunat, J.J., Fox, R.N., Tedesco, L.A. (1981), Variables discriminating individuals who seek orthodontic treatment. *Journal of Dental Research* 60: 1661-1667.
- Albrecht, G.L., Devlieger, P.J. (1999), The disability paradox: high quality of life against all odds. *Social Science and Medicine* 48 (8): 977-988.
- Allardt, E. (1978), On the relationship between objective and subjective indicators in the light of a comparative study. *Comparative Studies in Sociology* 1: 203-215.
- Allen, P.F. (2003), Assessment of oral health related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1: 40.
- Allen, P.F., McMillan, A.S., Locker, D. (2001), An assessment of the responsiveness of the Oral Health Impact Profile in a clinical trial. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 29: 175-182.
- Allen, P.F., O'Sullivan, M., Locker, D. (2009), Determining the minimally important difference for the Oral Health Impact Profile-20. *European Journal of Oral Sciences* 117 (2): 129-134.
- Anderson, J.J., Chernoff, M.C. (1993), Sensitivity to change of rheumatoid arthritis clinical trial outcome measures. *Journal of Rheumatology* 20: 535-537.
- Andrø, P., Bitondo, D. (2001), *Development of a Conceptual and Methodological Framework for the Integrated Assessment of the Impacts of Linear Infrastructure Projects on Quality of life*. Canadian Environmental Assessment Agency, Ottawa, Canada.
- Andrø, P., Delisle, C.E., Revøret, J.P. (2004), *Environmental Assessment for Sustainable Development: Processes, Actors and Practice*. Presses Internationales Polytechnique, Montreal, Canada.
- Andrews, F., Withey, S. (1974), Developing measures of perceived life quality: Results from several national surveys. *Social Indicators* 1: 1-26.

- Andrews, F.M. (1986), *Research on the Quality of Life*. Ann Arbor Social Research. University of Michigan, Ann Arbor, USA.
- Andrews, M.F., Whitney, B.S. (1976), *Social indicators of well-being*. Plenum, New York, USA.
- Arrow, P., Brennan, D., Spencer, A.J. (2011), Quality of life and psychosocial outcomes after fixed orthodontic treatment: a 17-year observational cohort study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 39 (6): 505-514.
- Atchison, K.A. (2002), “Understanding the “Quality” in Quality Care and Quality of Life“, in Inglehart, M.R., Bagramian, R.A. (eds), *Oral Health-Related Quality of Life*. Quintessence Publishing Co, Inc., Carol Stream, USA, pp. 13-28.
- Atchison, K.A., Dolan, T.A. (1990), Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Journal of Dental Education* 54: 680-687.
- Atchison, K.A., Matthias, R.E., Dolan, T.A., Lubben, J.E., et al (1993), Comparison of oral health ratings by dentists and dentate elders. *Journal of Public Health Dentistry* 53 (4): 223-230.
- Atchison, K.A., Shetty, V., Belin, T.R., Der-Martirosian, C., et al (2006), Using patient self-report data to evaluate orofacial surgical outcomes. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 34: 93-102.
- Bae, K., Kim, H., Jung, S., Park, D., et al. (2007), Validation of the Korean version of the oral health impact profile among the elderly. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 35: 73–79.
- Baker, D.W., Hays, R.D., Brook, R.H. (1997), Understanding changes in health status: is the floor phenomenon merely the last step or the staircase? *Medical Care* 35: 1–15.
- Barbosa, T.S., Gaviño, M.B. (2008), Oral health-related quality of life in children: part II. Effects of clinical oral health status. A systematic review. *International Journal of Dental Hygiene* 6: 100-107.
- Beaton, D.E., Bombardier, C., Guillemin, F., Ferraz, M.B. (2000), Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* (1976) 25 (24): 3186-3191.
- Beaton, D.E., Hogg-Johnson, S., Bombardier, C. (1997), Evaluating changes in health status: reliability and responsiveness of five generic health status measures in workers with musculoskeletal disorders. *Journal of Clinical Epidemiology* 50: 79–93.
- Begg, C.B., Mazumdar M. (1994), Operating characteristics of a rank correlation test for publication bias. *Biometrics* 50: 1088–1101.
- Bellucci, C.C., Kapp-Simon, K.A. (2007), Psychological considerations in orthognathic

- surgery. *Clinics in Plastic Surgery* 34 (3): e11-16.
- Bennett, M.E., Phillips, C.L. (1999), Assessment of health-related quality of life for patients with severe skeletal disharmony: a review of the issues. *International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery* 14 (1): 65-75.
- Bergner, M., Bobbitt, R.A., Carter, W.B., Gilson, B.S. (1981), The Sickness Impact Profile: development and final revision of a health status measure. *Medical Care* 19 (8): 787-805.
- Bergner, M., Bobbitt, R.A., Kressel, S., Pollard, W.E., et al (1976a), The sickness impact profile: conceptual formulation and methodology for the development of a health status measure. *International Journal of Health Services* 6 (3): 393-415.
- Bergner, M., Bobbitt, R.A., Pollard, W.E., Martin, D.P., (1976b), The sickness impact profile: validation of a health status measure. *Medical Care* 14 (1): 57-67.
- Bloom, J.R. (1991), Quality of life after cancer. A policy perspective. *Cancer* 67 (3 Suppl): 855-859.
- Bowling, A. (2001), *Measuring disease. A review of disease-specific quality of life measurement scales*. Open University Press, Buckingham, UK.
- Brennan, D., Spencer, J. (2004), Dimensions of oral health-related quality of life measured by EQ-5D and OHIP-14. *Health and Quality of Life Outcomes* 2: 35.
- Brennan, D., Spencer, J. (2006), Mapping oral health-related quality of life to generic health state values. *BMC Health Services Research* 6: 96.
- Broder, H.L. (2001), Using psychological assessment and therapeutic strategies to enhance well-being. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 38: 248-254.
- Broder, H.L., Slade, G., Caine, R., Reisine, S. (2000), Perceived impact of oral health conditions among minority adolescents. *Journal of Public Health Dentistry* 60: 189-192.
- Broder, H.L., Wilson-Genderson, M. (2007), Reliability and convergent and discriminant validity of the Child Oral Health Impact Profile (COHIP Child's version). *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 35 (Suppl 1): 20-31.
- Brozek, J.L., Guyatt, G.H., Schunemann, H.J. (2006), How a well-grounded minimal important difference can enhance transparency of labeling claims and improve interpretation of a patient reported outcome measure. *Health Quality of Life Outcomes* 4: 1-7.
- Brundage, M., Blazeby, J., Revicki, D., Bass, B., et al (2012), Patient-reported outcomes in randomized clinical trials: development of ISOQOL reporting standards. *Quality of Life Research* [Epub ahead of print].
- Burden, D., Pine, C. (1995), Self-perception of malocclusion among adolescents. *Community*

Dental Health 12: 89–92.

- Calman, K.C. (1984), Quality of life in cancer patients - an hypothesis. *Journal of Medical Ethics*. 10 (3): 124-127.
- Campbell, A., Converse, P.E., Rodgers, W.L., (1976), *The quality of American life. Perceptions, Evaluations, and Satisfactions*. Russell Sage Foundation, New York, USA.
- Carter, W.B., Bobbitt, R.A., Bergner, M., Gilson, B.S. (1976), Validation of an interval scaling: the sickness impact profile. *Health Services Research* 11 (4): 516-528.
- Chard, J., Lilford, R., Gardiner, D. (1999), Looking beyond the next patient: sociology and modern health care. *Lancet* 353: 486-489.
- Chassany, O., Sagnier, P., Marquis, P., Fulleton, S. et al (2002), Patient Reported Outcomes and regulatory issues: the example of Health-related Quality of Life – A European guidance document for the improved integration of HRQL assessment in the drug regulatory process. *Drug information journal* 36: 209-238.
- Chen, B., Zhang, Z.K., Wang, X. (2002), Factors influencing postoperative satisfaction of orthognathic surgery patients. *International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery* 17: 217-222.
- Chen, M., Wang, D.W., Wu, L.P. (2010), Fixed orthodontic appliance therapy and its impact on oral health-related quality of life in Chinese patients. *Angle Orthodontist* 80 (1): 49-53.
- Choi, W.S., Lee, S., McGrath, C., Samman, N. (2010), Change in quality of life after combined orthodontic-surgical treatment of dentofacial deformities. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics* 109 (1): 46-51.
- Christie, M., French, D., Sowden, A., West, A. (1993), Development of child centered, disease-specific questionnaires for living with asthma. *Psychosomatic Medicine* 55: 541-548.
- Cohen, J. (1988), *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd ed.) L. Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ, USA.
- Cohen, L.K., Jago, J.D. (1976), Toward the formulation of sociodental indicators. *International Journal of Health Services* 6: 681-698.
- Cole, J.C., Lin, P., Rupnow, M.F. (2009), Minimal important differences in the Migraine-Specific Quality of Life Questionnaire (MSQ) version. *Cephalalgia*. 29 (11): 1180-1187.
- Copay, A.G., Subach, B.R., Glassman, S.D., Polly, D.W. Jr, et al (2007), Understanding the minimum clinically important difference: a review of concepts and methods. *Spine Journal* 7: 541–546.
- Corson, M., Boyd, T., Kind, P., Allen, P., et al (1999), Measuring oral health: Does your

- treatment really make a difference? *British Dental Journal* 187: 481–484.
- Coulter, I., Marcus, M., Atchison, K. (1994), Measuring oral health status: Theoretical and methodological challenges. *Social Science and Medicine* 38: 1531–1541.
- Crosby, R.D., Kolotkin, R.L., Williams, G.R. (2003), Defining clinically meaningful change in health-related quality of life. *Journal of Clinical Epidemiology* 56 (5): 395-407.
- Cunningham, S.J., Garratt, A.M., Hunt, N.P. (2000), Development of a condition-specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: I. Reliability of the instrument. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 28 (3): 195-201.
- Cunningham, S.J., Garratt, A.M., Hunt, N.P. (2002), Development of a condition-specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: II. Validity and responsiveness testing. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 30 (2): 81-90.
- Cunningham, S.J., Hunt, N.P. (2001), Quality of life and its importance in orthodontics. *Journal of Orthodontics* 28 (2): 152-158.
- Cunningham, S.J., Hunt, N.P., Feinmann, C. (1995), Psychological aspects of orthognathic surgery: a review of the literature. *International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery* 10 (3): 159-172.
- Cunningham, S.J., Hunt, N.P., Feinmann, C. (1996), Perceptions of outcome following orthognathic surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 34: 210-213.
- Cunningham, S.J., O'Brien, C. (2007), Quality of Life and Orthodontics. *Seminars in Orthodontics* 13 (2): 96–103.
- Cunningham, S.J., Sculpher, M., Sassi, F., Manca, A. (2003), A cost-utility analysis of patients undergoing orthognathic treatment for the management of dentofacial disharmony. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 41 (1): 32-35.
- Dahlstrøm, L., Carlsson, G.E. (2010), Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life. A systematic review. *Acta Odontologica Scandinavica* 68 (2): 80-85.
- Daniels, C., Richmond, S. (2000), The development of the index of complexity, outcome and need (ICON). *Journal of Orthodontics* 27 (2): 149-162.
- Davis, P. (1976), Compliance structures and the delivery of health care: the case of dentistry. *Social Science and Medicine* 10 (6): 329-337.
- de Bruin, A.F., Diederiks, J.P., de Witte, L.P., Stevens, F.C., et al (1997), Assessing the responsiveness of a functional status measure: the Sickness Impact Profile versus the SIP68. *Journal of Clinical Epidemiology* 50 (5): 529-540.
- de Haes, J.C., de Ruitter, J.H., Tempelaar, R., Pennink, B.J. (1992), The distinction between affect and cognition in the quality of life of cancer patients-sensitivity and stability.

- Quality of Life Research 1 (5): 315-322.
- de Haes, J.C., van Knippenberg, F.C. (1985), The quality of life of cancer patients: a review of the literature. *Social Science and Medicine*. 20 (8): 809-817.
- Deeks, J.J., Altman, D.G., Bradburn, M.J. (2001), "Statistical methods for examining heterogeneity and combining results from several studies in meta-analysis", in Egger, M., Davey Smith, G., Altman, D.G. (eds) *Systematic Reviews in Health Care: Meta-Analysis in Context (2nd ed.)*, BMJ Publication Group, London, UK
- Dunnell, K., Cartwright, A. (1972), *Medicine Takers, Prescribers and Hoarders*. Routledge and Kegan Paul, London, UK.
- Duval, S., Tweedie, R. (2000), Trim and fill: a simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta analysis. *Biometrics* 56: 455-463.
- Efficace, F., Bottomley, A., Vanvoorden, V., Blazeby, J.M. (2004), Methodological issues in assessing health-related quality of life of colorectal cancer patients in randomised controlled trials. *European Journal of Cancer* 40 (2): 187-197.
- Egger, M., Davey Smith, G., Altman, D.G. (eds.) (2001), *Systematic reviews in health care: meta-analysis in context*. BMJ Publication Group, London, United Kingdom, pp. 189–208.
- Egger, M., Smith, G.D., Schneider, M., Minder, C. (1997), Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal* 315: 629-634.
- Elinson, J. (1974), Toward sociomedical health indicators. *Social Indicators Research* 1 (1): 59-71.
- Engel, G. (1977), The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science* 196: 129–136.
- Erikson, R. (1993), "Descriptions of inequality: the Swedish approach to welfare research", in Nussbaum, M., Sen, A. (eds) *The Quality of Life*, Clarendon Press, Oxford, UK, pp. 67–83.
- Espeland, L., Høygevd, H.E., Stenvik, A. (2008), A 3-year patient-centred follow-up of 516 consecutively treated orthognathic surgery patients. *European Journal of Orthodontics* 30: 24-30.
- Fallowfield, L. (1990), *The Quality of Life: The Missing Measurement in Health Care*. Condor Book Souvenir Press, London, UK.
- Farquhar, M. (1995), Definitions of quality of life: a taxonomy. *Journal of Advanced Nursing* 22: 502-508.

- Fayers, P.M., Machin, D. (2007), *Quality of Life: The Assessment, Analysis and Interpretation of Patient-Reported Outcomes (2nd ed.)*, John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex, England, UK.
- Felce, D., Perry, J. (1995), Quality of Life: Its definition and measurement. *Research in Development Disabilities* 16 (1): 51 -74.
- Fernandes, M., Ruta, D., Ogden, G., Pitts, N. et al (2006), Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland: Validation of the OHIP-14. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 34: 53–62.
- Ferrell, B.R., Dow, K.H., Leigh, S., Ly, J. et al (1995), Quality of life in long-term cancer survivors. *Oncology Nursing Forum* 22 (6): 915-922.
- Feu, D., de Oliveira, B.H., de Oliveira Almeida, M.A., Kiyak, H.A. et al (2010), Oral health-related quality of life and orthodontic treatment seeking. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 138 (2): 152-159.
- Finlay, P.M., Atkinson, J.M., Moos, K.F. (1995), Orthognathic surgery: patient expectations, psychological profile and satisfaction with outcome. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 33: 9-14.
- Flanagan, J.C. (1978), A research approach to improving our quality of life. *American Psychologist* 33: 138-147.
- Flanagan, J.C. (1982), Measurement of quality of life: Current state of the art. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 63: 56-59.
- Flanary, J.C. (1992), “The psychology of appearance and the psychological impact of surgical alteration of the face”, in Bell, W.H. (ed.) *Modern practice in orthognathic and reconstructive surgery*, volume I, Saunders, Philadelphia, USA, pp. 2-21.
- Fontaine, K.R., Barofsky, I. (2001), Obesity and health-related quality of life: Review. *Obesity Reviews* 2: 173-182.
- Gale, E.N., Dixon, D.C. (1987), Correlation of depression and anxiety scales in temporomandibular disorder patients. *Journal of Dental Research* 66 (Spec Iss): 346.
- Garratt, A., Schmidt, L., Mackintosh, A., Fitzpatrick, R. (2002), Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcomes measures. *British Medical Journal* 324: 1417-1423.
- Garratt, A.M., Ruta, D.A., Abdalla, M.I., Russell, I.T. (1994), SF-36 Health Survey Questionnaire: II. Responsiveness to changes in health status in four common clinical conditions. *Quality in Health Care* 3: 186–192.
- Garvill, J., Garvill, H., Kahnberg, K.E., Lundgren, S. (1992), Psychological factors in

- orthognathic surgery. *Journal of Craniomaxillofacial Surgery* 20 (1): 28-33.
- Gazit-Rappaport, T., Haisraeli-Shalish, M., Gazit, E. (2010), Psychosocial reward of orthodontic treatment in adult patients. *European Journal of Orthodontics* 32 (4): 441-446.
- Gerson, L.W. (1972), Expectations of "sick role" exemptions for dental problems. *Journal of the Canadian Dental Association* 38 (10): 370-372.
- Gift, H. (1997), "Oral health outcomes research – challenges and opportunities", in Slade, G.D. (ed) *Measuring oral health quality of life*, University of North Carolina, Chapel Hill, USA, pp. 25–46.
- Gift, H., Atchison, K., Dayton, M. (1997), Conceptualizing oral health-related quality of life. *Social Science and Medicine* 44: 601–608.
- Gift, H.C., Atchison, K.A. (1995), Oral health, health, and health-related quality of life. *Medical Care* 33 (11 Suppl): 57-77.
- Gill, T.M., Feinstein, A.R. (1994), A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *Journal of the American Medical Association* 272: 619-625.
- Gimprich, B., Paterson, A.G. (2002), "Health-Related Quality of Life: Conceptual issues and research applications", in Inglehart, M.R., Bagramian, R.A. (eds) *Oral Health-Related Quality of Life*. Quintessence Publishing Co, Inc. Carol Stream, USA.
- Gosney, M.B. (1986), An investigation into some of the factors influencing the desire for orthodontic treatment. *British Journal of Orthodontics* 13 (2): 87-94.
- Grant, M., Padilla, G.V., Ferrell, B.R., Rhiner, M. (1990), Assessment of quality of life with a single instrument. *Seminars in Oncology Nursing* 6 (4): 260-270.
- Guyatt, G. (1997), Insights and limitations from health-related quality-of-life research. *Journal of general internal medicine* 12 (11): 720-721.
- Guyatt, G., Feeny, D., Patrick, D. (1991), Issues in quality-of-life measurement in clinical trials. *Controlled Clinical Trials* 12 (4 Suppl): 81-90.
- Guyatt, G., Schunemann, H. (2007), How can quality of life researchers make their work more useful to health workers and their patients? *Quality of Life Research* 16 (7): 1097-1105.
- Guyatt, G.H., Feeny, D.H., Patrick, D.L. (1993), Measuring health-related quality of life. *Annals of Internal Medicine* 118: 622-629.
- Guyatt, G.H., Norman, G.R., Juniper, E.F., Griffith, L.E. (2002), A critical look at transition ratings. *Journal of Clinical Epidemiology* 55 (9): 900-908.
- Guyatt, G.H., Osoba, D., Wu, A.W., Wyrwich, K.W. et al (2002), Methods to explain the clinical significance of health status measures. *Mayo Clinic Proceedings* 77 (4): 371-383.

- Hagglin, C., Bergren, U., Hakenberg, M., Edvardson, A. et al (2007), Evaluation of a Swedish version of the OHIP-14 among patients in general and specialist dental care. *Swedish Dental Journal* 31: 91–101.
- Hassan, A.H., Amin-Hel, S. (2010), Association of orthodontic treatment needs and oral health-related quality of life in young adults. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 137: 42-47.
- Hatch, J.P., Rugh, J.D., Clark, G.M., Keeling, S.D. et al, (1998), Health-related quality of life following orthognathic surgery. *International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery* 13 (1): 67-77.
- Hays, R.D., Woolley, J.M. (2000), The concept of clinically meaningful difference in health-related quality-of-life research: how meaningful is it? *Pharmacoeconomics* 18: 419–423.
- Haywood, K.L., Garratt, A.M., Fitzpatrick, R. (2005), Quality of life in older people: A structured review of generic self-assessed health instruments. *Quality of Life Research* 14: 1651-1668.
- Higgins, J., Thompson, S.G. (2002), Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in Medicine* 21: 1539–1558.
- Higgins, J.P.T., Green, S. (eds). (2011), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0* [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, available from www.cochrane-handbook.org.
- Holmes, S. (2005), Assessing the quality of life- reality or impossible dream? A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies* 4: 493-501.
- Hørnquist, J.O. (1982), The concept of quality of life. *Scandinavian journal of social medicine* 10 (2): 57-61.
- Hunt, O., Hepper, P.G., Burden, D.J. (2001), The psychosocial impact of orthognathic surgery: a systematic review. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics* 120: 490–497.
- Hunt, S.M. (1997), The problem of quality of life. *Quality of Life Research* 6: 205-212.
- Ikebe, K., Matsuda, K., More, K., Wada, M. et al (2007), Impact of dry mouth and hyposalivation on oral health related quality of life of elderly Japanese. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontics* 103: 216–222.
- Ikebe, K., Watkins, C., Ettinger, R., Hidenori, S. et al (2004), Application of short-form oral health impact profile on elderly Japanese. *Gerodontology* 21: 167–176.
- Inglehart, M.R., Bagramian, R.A. (2002), “Oral Health-Related Quality of Life: An Introduction”, in Inglehart, M.R., Bagramian, R.A. (eds) *Oral Health-Related Quality of*

Life. Quintessence Publishing Co, Inc. Carol Stream, USA.

- Jaeschke, R., Singer, J., Guyatt, G.H. (1989), Measurement of health status. Ascertaining the minimal clinically important difference. *Controlled Clinical Trials* 10 (4): 407-415.
- Jahoda, M. (1958), *Current concepts of positive mental health*. Basic Books, New York, USA.
- Jensen, P.M., Saunders, R.L., Thierer, T., Friedman, B. (2008), Factors associated with oral health-related quality of life in community-dwelling elderly persons with disabilities. *Journal of the American Geriatric Society* 56: 711-717.
- John, M., Miglioretti, D., Le Resche, L., Koepsell, T. et al (2006), German short forms of the oral health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 34: 277-278.
- John, M.T., Reissmann, D.R., Szentpetery, A., Steele, J. (2009), An approach to define clinical significance in prosthodontics. *Journal of Prosthodontics* 18 (5): 455-460.
- Johnston, B.C., Thorlund, K., Schunemann, H.J., Xie, F. et al (2010), Improving the interpretation of quality of life evidence in meta-analyses: the application of minimal important difference units. *Health and quality of life outcomes* 8: 1-5.
- Juniper, E.F., Guyatt, G.H., Willan, A., Griffith, L.E. (1994), Determining a minimal important change in a disease-specific Quality of Life Questionnaire. *Journal of Clinical Epidemiology* 47:81-7.
- Kavin, T., Jagadesan, A.G., Venkataraman, S.S. (2012), Changes in quality of life and impact on patients' perception of esthetics after orthognathic surgery. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences* 4 (Suppl 2): S290-293.
- Kazis, L.E., Anderson, J.J., Meenan, R.S. (1989), Effect sizes for interpreting changes in health status. *Medical Care* 27 (Suppl 3): 178-189.
- Khadka, A., Liu, Y., Li, J., Zhu, S. et al (2011), Changes in quality of life after orthognathic surgery: a comparison based on the involvement of the occlusion. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics* 112 (6): 719-725.
- Kim, H.Y., Jang, M.S., Chung, C.P., Paik, D.I. et al (2009), Chewing function impacts oral health-related quality of life among institutionalized and community-dwelling Korean elders. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 37: 468-476.
- Kim, S., Shin, S.W., Han, I., Joe, S.H. et al (2009), Clinical review of factors leading to perioperative dissatisfaction related to orthognathic surgery. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 67: 2217-2221.
- King, C.R., Haberman, M., Berry, D.L., Bush, N. et al (1997), Quality of life and the cancer experience: the state-of-the-knowledge. *Oncology nursing forum* 24 (1): 27-41.

- Kiyak, H.A. (2008), Does orthodontic treatment affect patients' quality of life? *Journal of Dental Education* 72 (8): 886-894.
- Kiyak, H.A., Hohl, T., West, R.A., McNeill, R.W. (1994), Psychological changes in orthognathic surgery patients: a 24-month follow-up. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 42: 506-512.
- Klages, U., Bruckner, A., Zentner, A. (2004), Dental aesthetics, self-awareness, and oral health-related quality of life in young adults. *European Journal of Orthodontics* 26: 507-514.
- Kolotkin, R.L., Crosby, R.D., Williams, G.R. (2002), Integrating anchor-based and distribution-based methods to determine clinically meaningful change in obesity-specific quality of life. *Quality of Life Research* 11: 670.
- Kushnir, D., Zusman, S., Robinson, P. (2004), Validation of a Hebrew version of the oral health impact profile-14. *Journal of Public Health Dentistry* 64: 71–75.
- Landorf, K.B., Radford, J.A., Hudson, S. (2010), Minimal important difference (MID) of two commonly used outcome measures for foot problems. *Journal of Foot and Ankle Research* 3: 1-6.
- Larson, R. (1978), Thirty years of research on the subjective well-being of older Americans. *Journal of Gerontology* 33: 109–125.
- Lau, J., Ioannidis, J., Schmid, C.H. (1997), Quantitative synthesis in systematic reviews. *Annals of Internal Medicine* 127: 820-826.
- Lawrence, H.P., Thomson, W.M., Broadbent, J.M., Poulton, R. (2008), Oral health related quality of life in a birth cohort of 32-year olds. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 36: 305-316.
- Lee, S., McGrath, C., Samman, N. (2008), Impact of orthognathic surgery on quality of life. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 66 (6): 1194-1199.
- Leplege, A., Hunt, S. (1997), The problem of quality of life in medicine. *Journal of the American Medical Association* 278 (1): 47-50.
- Lewis, F.M. (1982), Experienced personal control and quality of life in late-stage cancer patients. *Nursing Research* 31 (2): 113-119.
- Liang, M.H., Fossel, A.H., Katz, J.N. (1990), Comparisons of five health status instruments for orthopedic evaluation. *Medical Care* 28: 632–642.
- Liberati, A., Altman, D.G., Tetzlaff, J., Mulrow, C. et al (2009), The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology* 62: e1-34.

- Light, R.J., Pillemer, D.B. (eds.) (1984), *Summing up: the science of reviewing research*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, USA.
- Lindenberg, S. (1986), “The paradox of privatization in consumption”, in Diekmann, A., Mitter, P. (eds.), *Paradoxical Effects of Social Behavior. Essays in Honor of Anatol Rapoport*, Physica-Verlag, Heidelberg, Germany.
- Lindenberg, S. (1991), “Social approval, fertility and female labour market behavior”, in Siegers, J.J., De Jong-Gierveld, J., Van Imhoff, I. (eds.), *Females' 1991 Labour Market Behaviour and Fertility: A Rational-choice Approach*, Springer-Verlag, New York, USA.
- Lindenberg, S., Frey, B.S. (1993), Alternatives, frames, and relative prices: A broader view of rational choice theory. *Acta Sociologica* 36: 191–205.
- Linder-Petz, S. (1982), Social psychological determinants of patient satisfaction: a test of five hypothesis. *Social Science and Medicine* 16 (5): 583-589.
- Lindstrøm, B. (1995), “Measuring and improving quality of life for children”, in Lindstrøm, B., Spencer, N. (eds) *Social Paediatrics*, Oxford University Press, Oxford, UK, pp. 570-585.
- Litt, M.D., Shafer, D.M., Ibanez, C.R., Kreutzer, D.L. (2009), Momentary pain and coping in temporomandibular disorder pain: exploring mechanisms of cognitive behavioral treatment for chronic pain. *Pain* 145: 160-168.
- Liu, Z., McGrath, C., Høgg U. (2011), Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy: an 18-month prospective longitudinal study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 139 (2): 214-219.
- Locker, D. (1988), Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health* 5 (1): 3-18.
- Locker, D. (2003), Dental status, xerostomia and the oral health-related quality of life of an elderly institutionalized population. *Special Care Dentistry* 23: 86–93.
- Locker, D. (2007), Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 35: 348-356.
- Locker, D., Allen, F. (2007), What do measures of 'oral health-related quality of life' measure? *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 35 (6): 401-411.
- Locker, D., Grushka, M. (1987), The impact of dental and facial pain. *Journal of Dental Research* 66: 1414–1417.
- Locker, D., Jokovic, A., Clarke, M. (2004), Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 32 (1): 10-18.
- Locker, D., Jokovic, A., Tompson, B. (2005), Health-related quality of life of children aged

- 11 to 14 years with orofacial conditions. *Cleft Palate Craniofacial Journal* 42: 260-266.
- Locker, D., Matear, D., Stephens, M., Jokovic, A. (2002), Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. *Community Dental Health* 19 (2): 90-97.
- Lopez, S.J., Snyder, C.R., Rasmussen, N.H. (2003), ‘‘Striking a vital balance: developing a complementary focus on human weakness and strength through positive psychological assessment’’ in Lopez, S.J., Snyder, C.R. (eds) *Positive psychological assessment: a handbook of models and measures*. American Psychological Association, Washington DC, USA, pp. 3-20.
- Luo, Y., McMillan, A., Wong, M., Zheng, J. et al (2007), Orofacial conditions and impact on quality of life in community-dwelling elderly people in Hong-Kong. *Journal of Orofacial Pain* 21: 63–71.
- Lydick, F., Epstein, R.S. (1993), Interpretation of quality of life changes. *Quality of Life Research* 2: 221–226.
- Macgregor, F.C. (1990), Facial disfigurement: problems and management of social interaction and implications for mental health. *Aesthetic Plastic Surgery* 14: 249-257.
- Makhija, S.K., Gilbert, G.H., Boykin, M.J., Litaker, M.S. et al (2006), The relationship between sociodemographic factors and oral health-related quality of life in dentate and edentulous community dwelling older adults. *Journal of the American Geriatric Society* 54: 1701-1712.
- Marquis, P., Chassany, O., Abetz, L. (2004), A comprehensive strategy for the interpretation of quality-of-life data based on existing methods.. *Value in Health* 7 (1): 93-104.
- Marşan, G., Cura, N., Emekli, U. (2009), Soft and hard tissue changes after bimaxillary surgery in Turkish female Class III patients. *Journal of Craniomaxillofacial Surgery* 37: 8–17.
- Maslow, A.H. (1968), *Toward a Psychology of Being*. D. Van Nostrand Company, New York, USA.
- Maslow, A.H. (1970), *Motivation and personality*. Harper and Row, New York, USA.
- Mason, J., Pearce, M.S., Walls, A.W., Parker, L. et al (2006), How do factors at different stages of the life course contribute to oral-health-related quality of life in middle age for men and women? *Journal of Dental Research* 85: 257-261.
- Masood, M., Masood, Y., Saub, R., Newton, J.T. (2012), Need of minimal important difference for oral health-related quality of life measures. *Journal of Public Health Dentistry* [Epub ahead of print]

- Mast, M.E. (1995), Definition and measurement of quality of life in oncology nursing research: review and theoretical implications. *Oncology Nursing Forum* 22 (6): 957-964.
- McDonald, F. (2012), Where do we go from here? Northcroft Memorial Lecture 2010. *Journal of Orthodontics* 39 (1): 54-59.
- McDowell, I. (2006), *Measuring health. A Guide to Rating Scales and Questionnaires*, (3rd ed), Oxford University Press, Oxford, UK.
- McGrath, C., Bedi, R. (2003), Measuring the impact of oral health on quality of life in Britain using OHQoL-UK(W)((c)). *Journal of Public Health Dentistry* 63: 73-77.
- McGrath, C., Broder, H., Wilson-Genderson, M. (2004), Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 32: 81-85.
- McHorney, C.A. (1997), Generic health measurement: past accomplishments and a measurement paradigm for the 21st century. *Annals of Internal Medicine* 127: 743-750.
- McHorney, C.A., Ware, J.E. Jr, Lu, J.F., Sherbourne, C.D. (1994), The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Medical Care* 32 (1): 40-66.
- McHorney, C.A., Ware, J.E. Jr, Raczek, A.E. (1993), The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Medical Care* 31 (3): 247-263.
- Mehrstedt, M., John, M.T., Tonnie, S., Micheelis, W. (2007), Oral health-related quality of life in patients with dental anxiety. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 35: 357-363.
- Miguel, R.S., Lopez-Gonzalez, A.M., Sanchez-Iriso, E., Mar, J. et al (2008), Measuring health-related quality of life in drug clinical trials: Is it given due importance? *Pharmacy World and Science* 30:154-160.
- Moher, D., Cook, D.J., Jadad, A.R., Tugwell, P. et al (1999), Assessing the quality of reports of randomized trials: implication for the conduct of meta-analyses. *Health Technology Assessment* 3: 1-98.
- Montazeri, A., Milroy, R., Hole, D., McEwen, J. et al (2001), Quality of life in lung cancer patients: as an important prognostic factor. *Lung Cancer* 31 (2-3): 233-240.
- Mooney, A. (2006), Quality of life: Questionnaires and questions. *Journal of Health Communication* 11: 327-341.
- Motegi, E., Hatch, J.P., Rugh, J.D., Yamaguchi, H. (2003), Health-related quality of life and psychosocial function 5 years after orthognathic surgery. *American Journal of*

- Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 124 (2): 138-143.
- Movsas, B. (2003), Quality of life in oncology trials: a clinical guide. *Seminars in Radiation Oncology* 13 (3): 235-247.
- Mukherjee, R. (1989), *The Quality of Life - Valuation in Social Research*, Sage Publications, New Delhi, India.
- Mulligan, R., Seirawan, H., Alves, M.E., Navazesh, M. et al (2008), Oral health-related quality of life among HIV-infected and at-risk women. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 36: 549-557.
- Murphy, C., Kearns, G., Sleeman, D., Cronin, M. et al (2011), The clinical relevance of orthognathic surgery on quality of life. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 40 (9): 926-930.
- Naess, S. (1987), *Quality of life research: concepts, methods and applications*. Institute of Applied Social Research, Oslo, Norway.
- Naito, M., Yuasa, H., Nomura, Y., Nakayama, T. et al (2006), Oral health status and health-related quality of life: a systematic review. *Journal of Oral Sciences* 48 (1): 1-7.
- Najman, J.M., Levine, S. (1981), Evaluating the impact of medical-care and technologies on the quality of life—a review and critique. *Social Science and Medicine* 15: 107-115.
- Newton, J.T., Minhas, G. (2005), Exposure to 'ideal' facial images reduces facial satisfaction: an experimental study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 33 (6): 410-418.
- Ng, S.K., Leung, W.K. (2006), Oral health-related quality of life and periodontal status. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 34: 114-122.
- Nichol, M.B., Epstein, J.D. (2008), Separating gains and losses in health when calculating the minimum important difference for mapped utility measures. *Quality of Life Research* 17 (6): 955-961.
- Noll, H.H. (2002), "Towards a European System of Social Indicators: Theoretical Framework and System Architecture" in Hagerty, M., Vogel, J., Moeller, V. (eds) *Assessing Quality of Life and Living Conditions to Guide National Policy*. Social Indicators Research Series, vol. 11, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands.
- Norman, G.R., Stratford, P., Regehr, G. (1997), Methodological problems in the retrospective computation of responsiveness to change: the lesson of Cronbach. *Journal of Clinical Epidemiology* 50 (8): 869-879.
- Northouse, L.L., Caffey, M., Deichelbohrer, L., Schmidt, L. et al (1999), The quality of life of African American women with breast cancer. *Research in Nursing and Health* 22 (6): 449-460.

- Nuttall, N., Steele, J., Pine, C., White, D. et al (2001), The impact of oral health on people in the UK in 1998. *British Dental Journal* 190: 121–126.
- O'Boyle, C. (1997), A Measuring the quality of later life. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences.* 352 (1363): 1871–1879.
- O'Brien, C., Benson, P.E., Marshman, Z. (2007), Evaluation of a quality of life measure for children with malocclusion. *Journal of Orthodontics* 34 (3): 185-193.
- O'Brien, K., Kay, L., Fox, D., Mandall, N. (1998), Assessing oral health outcomes for orthodontics--measuring health status and quality of life. *Community Dental Health* 15 (1): 22-26.
- O'Brien, K., Wright, J., Conboy, F., Chadwick, S., et al (2003), Effectiveness of early orthodontic treatment with the Twin-block appliance: a multicenter, randomized, controlled trial. Part 2: Psychosocial effects. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 124 (5): 488-494.
- Olson, R.E., Laskin, D.M. (1980), Expectations of patients from orthognathic surgery. *Journal of Oral Surgery* 38: 283-285.
- Ormel, J., Lindenberg, S., Steverink, N., Vonkorff, M. (1997), Quality of life and social production functions: a framework for understanding health effects. *Social Science and Medicine* 45 (7): 1051-1063.
- Osoba, D. (1994), Lessons learned from measuring health-related quality of life in oncology. *Journal of Clinical Oncology* 12 (3): 608-616.
- Osoba, D., King, M. (2005), ‘Meaningful differences’, in Fayers, P., Hays, R.D. (eds) *Assessing quality of life in clinical trials*, (2nd ed). Oxford: Oxford University Press,, 243–57.
- Pacione, M. (1982), The use of objective and subjective measures of quality of life in human geography *Progress in Human Geography* 6 (4): 495–514.
- Padilla, G.V., Ferrell, B., Grant, M.M., Rhiner, M. (1990), Defining the content domain of quality of life for cancer patients with pain. *Cancer Nursing* 13 (2): 108-115.
- Padilla, G.V., Mishel, M.H., Grant, M.M. (1992), Uncertainty, appraisal and quality of life. *Quality of Life Research* 1 (3): 155-165.
- Patrick, B., Erikson, P.D. (1993), *Health status and Health Policy. Allocating Resources to Health Care*. Oxford University Press. Oxford, UK.
- Patrick, D.L., Edwards, T.C., Topolski, T.D. (2002), Adolescent quality of life, part II: initial validation of a new instrument. *Journal of Adolescence* 25: 287-300.
- Patrick, D.L., Topolski, T.D., Edwards, T.C., Aspinnall, C.L. et al (2007), Measuring the

- quality of life of youth with facial differences. *Cleft Palate Craniofacial Journal* 44: 538-547.
- Petersen, P.E., Bourgeois, D., Ogawa, H., Estupinan-Day, S. et al (2005), The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Health Organization* 83: 661-669.
- Phillips, C., Broder, H.L., Bennett, M.E. (1997), Dentofacial disharmony: motivations for seeking treatment. *International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery* 12 (1): 7-15.
- Pigou, A.C. (1920), *The economics of welfare*. Macmillan and Co., Ltd, London, UK.
- Pollard, W.E., Bobbitt, R.A., Bergner, M., Martin, D.P. et al (1976), The Sickness Impact Profile: reliability of a health status measure. *Medical Care* 14 (2): 146-155.
- Proffit, W.R., Fields, H.W. Jr, Sarver, D.M. (2012), *Contemporary Orthodontics* (5th ed), Mosby, St Louis, USA.
- Rahman, T., Mittelhammer, R.C., Wandschneider, P.R. (2011), Measuring quality of life across countries: A multiple indicators and multiple causes approach. *The Journal of Socio-Economics* 40 (1): 43-52.
- Rankin, M., Borah, G.L. (2003), Perceived functional impact of abnormal facial appearance. *Plastic and Reconstructive Surgery* 111 (7): 2140-2146.
- Raphael, D., Renwick, R., Brown, I., Rootman, I. (1996) Quality of life indicators and health: Current status and emerging conceptions. *Social Indicators Research*, 39,65—88
- Reisine, S. (1981), Theoretical considerations in formulating sociodental indicators. *Social Science and Medicine* 14: 745–750.
- Reisine, S. (1984), Dental disease and work loss. *Journal of Dental Research* 63: 1158–1161.
- Reisine, S. (1985), Dental health and public policy: The social impact of dental disease. *American Journal of Public Health* 75: 27–30.
- Reisine, S., Miller, J. (1985), A longitudinal study of work loss related to dental diseases. *Social Science and Medicine* 21: 1309–1314.
- Retan, J.W., Lewis, H.Y. (1966), Repeated dialysis of indigent patients for chronic renal failure *Annals of Internal Medicine* 64 (2): 284-292.
- Revicki, D., Hays, R.D., Cella, D., Sloan, J. (2008), Recommended methods for determining responsiveness and minimally important differences for patient-reported outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology* 61 (2): 102-109.
- Revicki, D.A., Cella, D., Hays, R.D., Sloan, J.A. et al (2006), Responsiveness and minimal important differences for patient reported outcomes. *Health and Quality of Life Outcomes*

4: 1-5.

- Robinson, P., Gibson, B., Khan, F., Birnbaum, W. (2003), Validity of two oral health-related quality of life measures. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 31:90–99.
- Rogerson, R. (1997), *Quality of life in Britain*. Quality of Life Research Group, University of Strathclyde, UK.
- Ronis, D.L., Callan, M.A., Vig, K.W., Vig, P.S. et al (1994), Developing measures of patients' perceptions of orthognathic surgery. *International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery* 9 (2): 87-94.
- Rumsey, N., Clarke, A., White, P., Wyn-Williams, M. et al (2004), Altered body image: appearance-related concerns of people with visible disfigurement. *Journal of Advance Nursing* 48 (5): 443-453.
- Rustemeyer, J., Gregersen, J. (2012), Quality of Life in orthognathic surgery patients: post-surgical improvements in aesthetics and self-confidence. *Journal of Craniomaxillofacial Surgery* 40 (5): 400-404.
- Rustemeyer, J., Martin, A., Gregersen, J. (2012), Changes in quality of life and their relation to cephalometric changes in orthognathic surgery patients. *Angle Orthodontist* 82 (2): 235-241.
- Ruta, D., Camfield, L., Donaldson, C. (2007), Sen and the art of life maintenance: Towards a general theory of quality of life and its causation. *The Journal of Socio-Economics* 36: 397-423.
- Samsa, G., Edelman, D., Rothman, M.L., Williams, G.R. et al. (1999), Determining clinically important differences in health status measures: a general approach with illustration to the Health Utilities Index Mark II. *Pharmacoeconomics* 15: 141–155.
- Sanders, A.E. (2010), A Latino advantage in oral health-related quality of life is modified by nativity status. *Social Science and Medicine* 71: ,205-211.
- Saub, R., Locker, D., Allison, P. (2005), Derivation and validation of the short version of the Malaysian oral health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 33: 378–383.
- Schneider, M. (1975), The quality of life in large American cities: objective and subjective social indicators. *Social Indicators Research* 1: 495-500.
- Schunemann, H.J., Guyatt, G.H. (2005), Commentary – goodbye M(C)ID! Hello MID, where do you come from? *Health Services Research* 40 (2): 593-597.
- Scientific Advisory Committee of the Medical Outcomes Trust (2002), Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Quality of Life*

- Research 11 (3): 193-205.
- Scott, D.W., Oberst, M.T., Dropkin, M.J. (1980), A stress-coping model. *ANS Advances in Nursing Science* 3 (1): 9-23.
- Shaw, W.C., Addy, M., Dummer, P.M., Ray, C. et al (1986), Dental and social effects of malocclusion and effectiveness of orthodontic treatment: a strategy for investigation. *Community dentistry and oral epidemiology* 14 (1): 60-64.
- Shaw, W.C., Richmond, S., Kenealy, P.M., Kingdon, A. et al (2007), A 20-year cohort study of health gain from orthodontic treatment: psychological outcome. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 132: 146–157.
- Sheiham, A. (2005), Oral health, general health and quality of life. *Bulletin of the World Health Organization* 83: 644-645.
- Sheiham, A., Croog, H. (1981), The psychosocial impact of dental diseases on individuals and communities. *Journal of Behavioral Medicine* 4: 257–272.
- Shikhar, R., Harding, G., Leahy, M., Lennox, R.D. (2005), Minimal important difference (MID) of the Dermatology Life Quality Index (DLQI): results from patients with chronic idiopathic urticaria. *Health and Quality of Life Outcomes* 3: 1-5.
- Silvola, A.S., Rusanen, J., Tolvanen, M., Pirttiniemi, P. et al (2012), Occlusal characteristics and quality of life before and after treatment of severe malocclusion. *European Journal of Orthodontics* 34 (6): 704-709.
- Sirgy, M., Joseph, A. (1986), Quality-of-Life Theory Derived from Maslow's Developmental Perspective: 'Quality' Is Related to Progressive Satisfaction of a Hierarchy of Needs, Lower Order and Higher. *The American Journal of Economics and Sociology* 45 (3): 329-342.
- Sischo, L., Broder, H.L. (2011), Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *Journal of Dental Research* 90 (11): 1264-1270.
- Sisson, K.L. (2007), Theoretical explanations for social inequalities in oral health. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 35: 81-88.
- Slade, D.G. (2002), "Assessment of Oral-Health-Related Quality of Life", in Inglehart, M.R., Bagramian, R.A. (eds) *Oral Health-Related Quality of Life*. Quintessence Publishing Co, Inc. Carol Stream, USA.
- Slade, G., Nuttall, N., Sanders, A., Steele, J. et al (2005), Impacts of oral disorders in the United Kingdom and Australia. *British Dental Journal* 198: 489–493.
- Slade, G.D. (1997), Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 25 (4): 284-290.

- Slade, G.D. (1997), *Measuring oral health and quality of life*. University of North Carolina, Chapel Hill, USA.
- Slade, G.D., Spencer, A.J. (1994), Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dental Health* 11: 3-11.
- Staquet, M., Berzon, R., Osoba, D., Machin, D. (1996), Guidelines for reporting results of quality of life assessments in clinical trials. *Quality of Life Research* 5 (5): 496-502.
- Stephens, R.J., Hopwood, P., Girling, D.J., Machin, D. (1997), Randomized trials with quality of life endpoints: are doctors' ratings of patients' physical symptoms interchangeable with patients' self ratings? *Quality of Life Research* 6: 225–236.
- Strauss, R.P. (2001), "Only skin deep": health, resilience, and craniofacial care. *Cleft Palate Craniofacial Journal* 38: 226-230.
- Streiner, D.L., Norman, G.R. (2008), *Health Measurement Scales A practical guide to their development and use (4th ed)*. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Stroup, D.F., Berlin, J.A., Morton, S.C., Olkin, I. 2000, Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *Journal of the American Medical Association* 283 (15): 2008-2012.
- Stucki, G., Daltroy, L., Katz, J.N., Johannesson, M., et al (1996), Interpretation of change scores in ordinal clinical scales and health status measures: the whole may not equal the sum of the parts. *Journal of Clinical Epidemiology* 49: 711–717.
- Testa, M.A., Simonson, D.C. (1996), Assessment of quality-of-life outcomes. *New England Journal of Medicine* 334 (13): 835-840.
- Theunissen, N.C., Vogels, T.G., Koopman, H.M., Verrips, G.H. et al (1998), The proxy problem: child report versus parent report in health-related quality of life research. *Quality of Life Research* 7 (5): 387-397.
- Till, J.E., Osoba, D., Pater, J.L., Young, J.R. (1994), Research on health-related quality of life: dissemination into practical applications. *Quality of Life Research* 3 (4): 279-283.
- Tsakos, G., Allen, P.F., Steele, J.G., Locker, D. (2012), Interpreting oral health-related quality of life data. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 40 (3): 193-200.
- Tsakos, G., Bernabe, E., D'Aiuto, F., Pikhart, H. et al (2010), Assessing the minimally important difference in the Oral Impact on Daily Performances index in patients treated for periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology* 37: 903–909.
- Tuominen, M.L., Tuominen, R.J. (1994), Factors associated with subjective need for orthodontic treatment among Finnish university applicants. *Acta Odontologica*

Scandinavica 52: 106-110.

- Türker, N., Varol, A., Ogel, K., Basa, S. (2008), Perceptions of preoperative expectations and postoperative outcomes from orthognathic surgery: part I: Turkish female patients. *Int Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 37: 710-715.
- Tórksever, A., Góndóz, A. (2001), Possibilities and Limitations for the Measurement of the Quality of Life in Urban Areas. *Social Indicators Research* 53 (2): 163-187.
- Turner, D., Schunemann, H.J., Griffith, L.E., Beaton, D.E. et al (2010), The minimal detectable change cannot reliably replace the minimal important difference. *Journal of Clinical Epidemiology* 63 (1): 28-36.
- Twiss, J., Doward, L.C., McKenna, S.P., Eckert, B. (2010), Interpreting scores on multiple sclerosis-specific patient reported outcome measures (the PRIMUS and U-FIS). *Health and Quality of Life Outcomes* 8: 1-8.
- United Kingdom Department of Health (1994), *An Oral Health Strategy for England*, London, UK.
- United Nations (1948), *Universal Declaration of Human Rights*, Paris, France.
- United Nations (1992), *Rio Declaration on Environment and Development*. A/CONF.151/26 (vol. I), Rio, Brazil.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (1993), *Appeal Training Materials for Continuing Education. Quality of Life Improvement Programs*. vol. IV, Paris, France.
- United States Department of Health and Human Services (2000), *Oral health in America: a report of the Surgeon General*. US Department of Health and Human Services and National Institute of Dental and Craniofacial Research. National Institutes of Health, Rockville, USA.
- Ventegodt, S., Merrick, J., Andersen, N.J. (2003a), Quality of life theory I. The IQOL theory: an integrative theory of the global quality of life concept. *Scientific World Journal* 13 (3): 1030-1040.
- Ventegodt, S., Merrick, J., Andersen, N.J. (2003b), Quality of life theory II. Quality of life as the realization of life potential: a biological theory of human being. *Scientific World Journal* 13 (3): 1041-1049.
- Ventegodt, S., Merrick, J., Andersen, N.J. (2003c), Quality of life theory III. Maslow revisited. *Scientific World Journal* 13 (3): 1050-1057.
- Vig, K.W.L., Firestone, A., Wood, W., Lenk, M. (2007), Quality of orthodontic treatment. *Seminars in Orthodontics* 13 (2): 81-87.

- Wallander, J.L., Schmitt, M., Koot, H.M. (2001), Quality of life measurement in children and adolescents: issues, instruments, and applications. *Journal of Clinical Psychology* 57 (4): 571- 585.
- Walters, S.J., Brazier, J.E. (2003), What is the relationship between the minimally important difference and health state utility values? The case of the SF-6D. *Health and Quality of Life Outcomes* 1: 1-8.
- Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992 Jun;30(6):473-83
- Ware, J.E. Jr, Kosinski, M., Gandek, B. (2000), *SF-36 Health Survey: manual and interpretation guide*. Quality Metric Inc., Lincoln, USA.
- Wood – Dauphinee, S. (1999), Assessing quality of life in clinical research: From where have we come and where are we going. *Journal of Clinical Epidemiology* 52: 355-363.
- World Health Organization (1948), World Health Organization Constitution. World Health Organization, Geneva, Switzerland.
- World Health Organization (1980), International classification of impairments, disabilities, and handicaps: A manual of classification relating to the consequences of disease. World Health Organization, Geneva, Switzerland.
- World Health Organization (1995), The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine* 41: 1403-1409.
- Wright, W.G., Jones, J.A., Spiro, A. 3rd, Rich, S.E. et al (2009), Use of patient self-report oral health outcome measures in assessment of dental treatment outcomes. *Journal of Public Health Dentistry* 69: 95-103.
- Wyrwich, K.W., Bullinger, M., Aaronson, N., Hays, R.D. et al (2005), Estimating clinically significant differences in quality of life outcomes. *Quality of Life Research* 14: 285–295.
- Wyrwich, K.W., Nienaber, N.A., Tierney, W.M., Wolinsky, F.D. (1999b), Linking clinical relevance and statistical significance in evaluating intra-individual changes in health related quality of life. *Medical Care* 37: 469–478.
- Wyrwich, K.W., Tierney, W.M., Wolinsky, F.D. (1999a), Further evidence supporting an SEM-based criterion for identifying meaningful intra-individual changes in health-related quality of life. *Journal of Clinical Epidemiology* 52 (9): 861-873.
- Xin, W., Ling, J. (2006), Validation of a Chinese version of the oral health impact profile-14. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi [Chinese Journal of Stomatology]* 41: 242–245.
- Yfantopoulos, J. (2001), Quality of life and QALYs in the measurement of health. *Archives*

- of Hellenic Medicine 18 (2): 114-130.
- Young, K.J., Longman, A.J. (1983), Quality of life and persons with melanoma: a pilot study. *Cancer Nursing* 6 (3): 219-225.
- Zebrack, B.J. (2000), Cancer survivor identity and quality of life. *Cancer Practice* 8 (5): 238-242.
- Σαρρής, Μ. (2001), *Κοινωνιολογία της Υγείας και Ποιότητα Ζωής*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Σταμαδιάνος, Β., Αλεξιάς, Γ., Αναγνωστόπουλος, Φ. (2009), Στοματική υγεία και ποιότητα ζωής των οδοντιατρικών ασθενών στο Γενικό Νοσοκομείο Καλύμνου. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* 26 (4): 503-516.
- Υφαντόπουλος, Γ. (2007), Μέτρηση ποιότητας ζωής και το Ευρωπαϊκό υγειονομικό μοντέλο. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* 24 (Συμπλ 1): 6-18.
- Υφαντόπουλος, Ι., Σαρρής, Μ. (2001), Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής. Μεθοδολογία μέτρησης. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* 18 (3): 218-229.

Παράρτημα 1. Οι κατηγορίες του εργαλείου μέτρησης της HRQoL SIP και επιλεγμένα στοιχεία του.

[από Bergner et al, 1981]

TABLE 1. Sickness Impact Profile Categories and Selected Items

Dimension	Category	Items Describing Behavior Related to:	Selected Items
Independent Categories	SR	Sleep and rest	I sit during much of the day I sleep or nap during the day
	E	Eating	I am eating no food at all, nutrition is taken through tubes or intravenous fluids I am eating special or different food
	W	Work	I am not working at all I often act irritable toward my work associates
	HM	Home management	I am not doing any of the maintenance or repair work around the house that I usually do I am not doing heavy work around the house
	RP	Recreation and pastimes	I am going out for entertainment less I am not doing any of my usual physical recreation or activities
	I. Physical	A	Ambulation
M		Mobility	I stay within one room I stay away from home only for brief periods of time
BCM		Body care and movement	I do not bathe myself at all, but am bathed by someone else I am very clumsy in body movements
II. Psychosocial	SI	Social interaction	I am doing fewer social activities with groups of people I isolate myself as much as I can from the rest of the family
	AB	Alertness behavior	I have difficulty reasoning and solving problems, for example, making plans, making decisions, learning new things I sometimes behave as if I were confused or disoriented in place or time, for example, where I am, who is around, directions, what day it is
	EB	Emotional behavior	I laugh or cry suddenly I act irritable and impatient with myself, for example, talk badly about myself, swear at myself, blame myself for things that happen
	C	Communication	I am having trouble writing or typing I do not speak clearly when I am under stress

Your Health and Well-Being

This survey asks for your views about your health. This information will help keep track of how you feel and how well you are able to do your usual activities. *Thank you for completing this survey!*

For each of the following questions, please mark an X in the one box that best describes your answer.

1. In general, would you say your health is:

Excellent	Very Good	Good	Fair	Poor
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

2. Compared to one year ago, how would you rate your health in general now?

Much better now than one year ago	Somewhat better now than one year ago	About the same as one year ago	Somewhat worse now than one year ago	Much worse now than one year ago
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

3. The following items are about activities you might do during a typical day. Does your health now limit you in these activities? If so, how much?

	Yes, Limited A Lot	Yes, Limited A Little	No, Not Limited At All
	▼	▼	▼
a. Vigorous activities, such as running, lifting heavy objects, participating in strenuous sports	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b. Moderate activities, such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c. Lifting or carrying groceries	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d. Climbing several flights of stairs	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e. Climbing one flight of stairs	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f. Bending, kneeling, or stooping	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g. Walking more than a mile	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h. Walking several blocks	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i. Walking one block	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
j. Bathing or dressing yourself	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

4. During the past 4 weeks, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities as a result of your physical health?

	Yes	No
	▼	▼
a. Cut down on the amount of time you spent on work or other activities	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
b. Accomplished less than you would like	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
c. Were limited in the kind of work or other activities	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
d. Had difficulty performing the work or other activities (for example, it took extra effort)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

Παράρτημα 2. Το ερωτηματολόγιο του εργαλείου μέτρησης της HRQoL SF-36.
(Συνέχεια)

[από Ware et al, 2000]

5. During the *past 4 weeks*, have you had any of the following problems with your work or other regular activities as a result of any emotional problems (such as feeling depressed or anxious)?

	Yes	No
	▼	▼
a. Cut down on the <i>amount of time</i> you spent on work or other activities	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
b. <i>Accomplished less</i> than you would like	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
c. Did work or other activities <i>less carefully than usual</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

6. During the *past 4 weeks*, to what extent has your physical health or emotional problems interfered with your normal social activities with family, friends, neighbors, or groups?

Not at all	A little bit	Moderately	Quite a bit	Extremely
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

7. How much bodily pain have you had during the *past 4 weeks*?

None	Very mild	Mild	Moderate	Severe	Very Severe
▼	▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

8. During the *past 4 weeks*, how much did pain interfere with your normal work (including both work outside the home and housework)?

Not at all	A little bit	Moderately	Quite a bit	Extremely
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

9. These questions are about how you feel and how things have been with you during the *past 4 weeks*. For each question, please give the one answer that comes closest to the way you have been feeling. How much of the time during the *past 4 weeks* . . .

	All of the Time	Most of the Time	A Good Bit of the Time	Some of the Time	A Little of the Time	None of the Time
	▼	▼	▼	▼	▼	▼
a. Did you feel full of pep?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
b. Have you been a very nervous person?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
c. Have you felt so down in the dumps that nothing could cheer you up?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
d. Have you felt calm and peaceful?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
e. Did you have a lot of energy?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
f. Have you felt downhearted and blue?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
g. Did you feel worn out?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
h. Have you been a happy person?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
i. Did you feel tired?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

Παράρτημα 2. Το ερωτηματολόγιο του εργαλείου μέτρησης της HRQoL SF-36.
(Συνέχεια)

[από Ware et al, 2000]

10. During the past 4 weeks, how much of the time has your *physical health* or *emotional problems* interfered with your social activities (like visiting friends, relatives, etc.)?

All of the time	Most of the time	Some of the time	A little of the time	None of the time
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

11. How TRUE or FALSE is each of the following statements for you?

	Definitely True	Mostly True	Don't Know	Mostly False	Definitely False
	▼	▼	▼	▼	▼
a. I seem to get sick a little easier than other people	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b. I am as healthy as anybody I know	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c. I expect my health to get worse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d. My health is excellent	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Thank you for completing these questions!

Παράρτημα 2. Το ερωτηματολόγιο του εργαλείου μέτρησης της HRQoL SF-36.
(Συνέχεια)

[από Ware & Sherbourne, 1992]

TABLE 1. Information About SF-36 Health Status Scales and the Interpretation of Low and High Scores

Concepts	No. of Items	No. of Levels	Meaning of Scores	
			Low	High
Physical functioning	10	21	Limited a lot in performing all physical activities including bathing or dressing	Performs all types of physical activities including the most vigorous without limitations due to health
Role limitations due to physical problems	4	5	Problems with work or other daily activities as a result of physical health	No problems with work or other daily activities as a result of physical health, past 4 weeks
Social Functioning	2	9	Extreme and frequent interference with normal social activities due to physical and emotional problems	Performs normal social activities without interference due to physical or emotional problems, past 4 weeks
Bodily pain	2	11	Very severe and extremely limiting pain	No pain or limitations due to pain, past 4 weeks
General mental health	5	26	Feelings of nervousness and depression all of the time	Feels peaceful, happy, and calm all of the time, past 4 weeks
Role limitations due to emotional problems	3	4	Problems with work or other daily activities as a result of emotional problems	No problems with work or other daily activities as a result of emotional problems, past 4 weeks
Vitality	4	21	Feels tired and worn out all of the time	Feels full of pep and energy all of the time, past 4 weeks
General health perceptions	5	21	Believes personal health is poor and likely to get worse	Believes personal health is excellent

Παράρτημα 3. Το ερωτηματολόγιο του εργαλείου μέτρησης της OHRQoL OHIP-14.

[από Slade, 1997]

Dimension	Question	Weights
Functional limitation	Have you had trouble <i>pronouncing any words</i> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.51
	Have you felt that your <i>sense of taste</i> has worsened because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.49
Physical pain	Have you had <i>painful aching</i> in your mouth?	0.34
	Have you found it <i>uncomfortable to eat</i> any foods because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.66
Psychological discomfort	Have you been <i>self-conscious</i> because of your teeth, mouth or dentures?	0.45
	Have you <i>felt tense</i> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.55
Physical disability	Has your <i>diet been unsatisfactory</i> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.52
	Have you had to <i>interrupt meals</i> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.48
Psychological disability	Have you found it <i>difficult to relax</i> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.60
	Have you been a bit <i>embarrassed</i> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.40
Social disability	Have you been a bit <i>irritable with other people</i> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.62
	Have you had <i>difficulty doing your usual jobs</i> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.38
Handicap	Have you felt that life in general was <i>less satisfying</i> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.59
	Have you been <i>totally unable to function</i> because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0.41

* Responses are made on a 5-point scale, coded 0 = never, 1=hardly ever, 2 = occasionally, 3 = fairly often, 4 = very often. Within each dimension, coded responses can be multiplied by weights to yield a subscale score.

Παράρτημα 4. Το ερωτηματολόγιο του εργαλείου μέτρησης της QoL OQoLQ.

[από Cunningham et al, 2002]

Please read the following statements carefully. In order to find out how important **each of the statements** is to you, please circle **1, 2, 3, 4** or **N/A** where:

1 means it *bothers you a little*, **4** means it *bothers you a lot*, **2 & 3** lie *between these statements* and **N/A** means the statement does not apply to you or does not bother you at all

1	2	3	4
Bothers you a little			Bothers you a lot
1. I am self-conscious about the appearance of my teeth			1 2 3 4 N/A
2. I have problems biting			1 2 3 4 N/A
3. I have problems chewing			1 2 3 4 N/A
4. There are some foods I avoid eating because the way my teeth meet makes it difficult			1 2 3 4 N/A
5. I don't like eating in public places			1 2 3 4 N/A
6. I get pains in my face or jaw			1 2 3 4 N/A
7. I don't like seeing a side view of my face (profile)			1 2 3 4 N/A
8. I spend a lot of time studying my face in the mirror			1 2 3 4 N/A
9. I spend a lot of time studying my teeth in the mirror			1 2 3 4 N/A
10. I dislike having my photograph taken			1 2 3 4 N/A
11. I dislike being seen on video			1 2 3 4 N/A
12. I often stare at other people's teeth			1 2 3 4 N/A
13. I often stare at other people's faces			1 2 3 4 N/A
14. I am self-conscious about my facial appearance			1 2 3 4 N/A
15. I try to cover my mouth when I meet people for the first time			1 2 3 4 N/A
16. I worry about meeting people for the first time			1 2 3 4 N/A
17. I worry that people will make hurtful comments about my appearance			1 2 3 4 N/A
18. I lack confidence when I am out socially			1 2 3 4 N/A
19. I do not like smiling when I meet people			1 2 3 4 N/A
20. I sometimes get depressed about my appearance			1 2 3 4 N/A
21. I sometimes think that people are staring at me			1 2 3 4 N/A
22. Comments about my appearance really upset me, even when I know people are only joking			1 2 3 4 N/A

Παράρτημα 5. Αλφαβητικός κατάλογος των βάσεων δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση και η στρατηγική αναζήτησης που εφαρμόστηκε (μέχρι τις 7 Μαΐου 2013)

Βάση δεδομένων	Στρατηγική αναζήτησης που εφαρμόστηκε	Αποτελέσματα
African Journals Online (www.ajol.info)	"quality of life" orthogn*	0
Bandolier (http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier)	"quality of life" AND orthognathic	0
Bibliografia Brasileira de Odontologia (http://pesquisa.bvs.br/brasil/index.php)	quality of life AND orthogn\$	1
ClinicalTrials.gov (www.clinicaltrials.gov)	orthognathic	21
Cochrane Central Register of Controlled Trials (www.thecochranelibrary.com)	quality of life AND orthogn*	4
Cochrane Database of Systematic Reviews (www.thecochranelibrary.com)	quality of life AND orthogn*	1
Evidence-Based Medicine (http://ebm.bmjournals.com)	"quality of life" AND orthogn*	0
German National Library of Medicine (http://www.medpilot.de)	"quality of life" AND orthognathic	81
Google Scholar (www.scholar.google.com)	quality of life AND orthognathic	1790
LILACS (http://bases.bireme.br)	quality AND of AND life AND orthogn\$	2
MEDLINE αναζήτηση μέσω PubMed (www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez)	quality of life AND orthogn*	70
MetaRegister of Controlled Trials (www.controlled-trials.com)	orthognathic	13
OvidSP (http://ovidsp.tx.ovid.com)	orthognathic	869
ProQuest (http://search.proquest.com)	"quality of life" AND orthognathic	263
Scopus (www.scopus.com)	(quality of life) AND orthogn*	80
Web of Knowledge (http://isiknowledge.com)	(quality of life) AND orthogn*	70
Σύνολο		3265

Παράρτημα 6. Κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση του κινδύνου συστηματικού σφάλματος των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση

A. Επιλογή των υποκειμένων (selection bias)

1. Ήταν το δείγμα των ατόμων που μελετήθηκε ομοιογενές ως προς το αρχικό ορθοδοντικό του πρόβλημα,
2. Ήταν το δείγμα των ατόμων που μελετήθηκε ομοιογενές ως προς την ηλικία,

B. Εφαρμογή των θεραπευτικών διαδικασιών (performance bias)

1. Ήταν το δείγμα των ατόμων που μελετήθηκε ομοιογενές ως προς τη θεραπευτική αντιμετώπιση που έλαβε,

Γ. Αξιολόγηση των μετρούμενων παραμέτρων (detection bias)

1. Είναι εξειδικευμένα τα όργανα μέτρησης για το σκοπό που χρησιμοποιήθηκαν,
2. Είναι κατάλληλο το όργανο μέτρησης για τον πληθυσμό στον οποίο εφαρμόστηκε (ηλικία, διαπολιτισμική προσαρμογή του οργάνου μέτρησης εφόσον χρειάζεται),
3. Ήταν επαρκής ο χρόνος παρακολούθησης των ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη,
4. Θα μπορούσαν οι ερευνητές να επηρεάσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη,
5. Θα μπορούσαν εκείνοι που ήταν επιφορτισμένοι με τη συλλογή των ερωτηματολογίων να επηρεάσουν τα δεδομένα τους,
6. Θα μπορούσαν εκείνοι που ήταν επιφορτισμένοι με την εισαγωγή των δεδομένων των ερωτηματολογίων να τα επηρεάσουν,

Δ. Ελλιπή δεδομένα (attrition bias)

1. Υπάρχουν ελλείψεις στα δεδομένα των ασθενών που παρουσιάζονται,
2. Εάν υπάρχουν ελλείψεις, αναφέρονται οι σχετικοί λόγοι,
3. Εάν υπάρχουν ελλείψεις, αναφέρονται οι τρόποι με τους οποίους αντιμετωπίστηκαν κατά την ανάλυση των δεδομένων,

Ε. Αναφορά των ερευνητικών αποτελεσμάτων (reporting bias)

1. Αναφέρονται όλες οι προκαθορισμένες κύριες και δευτερεύουσες παράμετροι μέτρησης καθώς και οι επιμέρους διαστάσεις τους,

Δ. Άλλες πιθανές πηγές σφάλματος

1. Υπάρχει κάποια άλλη παράμετρος η οποία μπορεί να οδηγήσει σε συστηματικά σφάλματα στην παρούσα μελέτη,

Παράρτημα 7. Γενικά χαρακτηριστικά των μελετών που περιελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση

Δημοσίευση	Είδος μελέτης ^α	Τόπος & (χρόνος) πραγματοποίησης της μελέτης	Χρηματοδότηση της μελέτης	Έγκριση από επιτροπή δεοντολογίας
Kavin et al (2012)	Προοπτική BAC	Ινδία, 3 ιδιωτικά οδοντιατρεία (2009-2011)	ΔΑ	ΔΑ
Rustemeyer & Gregersen (2012)	Προοπτική BAC	Γερμανία, Klinikum Bremen-Mitte, Πανεπιστήμιο Gottingen, Βρέμη (ΔΑ)	ΔΑ	Ναι
Rustemeyer et al (2012)	Προοπτική BAC	Γερμανία, Klinikum Bremen-Mitte, Πανεπιστήμιο Gottingen, Βρέμη (ΔΑ)	ΔΑ	Ναι
Khadka et al ^β (2011)	Προοπτική BAC	Κίνα, West China College of Stomatology (οι ασθενείς προσήλθαν για πρώτη φορά μεταξύ 7/2008 και 1/2010)	ΔΑ	Ναι
Murphy et al (2011)	Προοπτική BAC	Ιρλανδία, Οδοντιατρικές Κλινικές Πανεπιστημίου Cork και Mid-Western Regional Hospital (οι ασθενείς προσήλθαν για πρώτη φορά μεταξύ 6/2006 και 7/2008)	Όχι	Ναι
Choi et al (2010)	Προοπτική BAC	Hong Kong, Πανεπιστήμιο Hong Kong (ΔΑ ακριβείς ημερομηνίες αλλά η μελέτη διήρκεσε δύο χρόνια)	ΔΑ	Ναι
Lee et al (2008)	Προοπτική BAC	Hong Kong, Πανεπιστήμιο Hong Kong (ΔΑ)	ΔΑ	Ναι
Motegi et al ^γ (2003)	RCT	ΗΠΑ, The University of Texas Health Science Center at San Antonio, Texas, University of Florida at Gainesville, Florida (οι ασθενείς εισέρχονταν στη μελέτη συνεχώς μεταξύ 17/9/1990 και 10/6/1994, η πρώτη επέμβαση πραγματοποιήθηκε στις 22/10/1990 και η τελευταία στις 12/9/1994, η τελευταία αξιολόγηση ασθενούς πραγματοποιήθηκε στις 19/12/1996)	ΔΑ	Ναι
Hatch et al ^δ (1998)	RCT	ΗΠΑ, The University of Texas Health Science Center at San Antonio, Texas, University of Florida at Gainesville, Florida, Emory University, Atlanta, Georgia (οι ασθενείς εισέρχονταν στη μελέτη συνεχώς μεταξύ 17/9/1990 και 10/6/1994, η πρώτη επέμβαση πραγματοποιήθηκε στις 22/10/1990 και η τελευταία στις 12/9/1994, η τελευταία αξιολόγηση ασθενούς πραγματοποιήθηκε στις 19/12/1996)	ΔΑ	Ναι

^α σύμφωνα με την κατάταξη των Higgins & Green (2011) (RCT: Randomized Controlled Trial – Τυχαιοποιημένη Ελεγχόμενη Μελέτη, BAC: Before and after comparison – Σύγκριση πριν και μετά)

^β αναλύονται μόνο τα στοιχεία για την ομάδα των ασθενών που θεραπεύθηκαν με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης

^γ περιλαμβάνονται ασθενείς της δημοσίευσης Hatch et al (1998) οι οποίοι παρακολούθηθηκαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, αναλύονται μόνο τα στοιχεία του εργαλείου SIP το οποίο είναι επαρκώς πιστοποιημένο

^δ τμήμα ασθενών της συγκεκριμένης μελέτης οι οποίοι παρακολούθηθηκαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα παρουσιάζονται στη δημοσίευση των Motegi et al (2003), αναλύονται μόνο τα στοιχεία του εργαλείου SIP το οποίο είναι επαρκώς πιστοποιημένο

ΔΑ: Δεν αναφέρεται, ΗΠΑ: Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής

Παράρτημα 8. Χαρακτηριστικά των ασθενών και των παρεμβάσεων στις μελέτες που περιελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση

Δημοσίευση	Διάγνωση, είδος επέμβασης και κριτήρια αποκλεισμού	Αριθμός ατόμων που συμμετείχαν και απώλειες Ηλικία σε έτη [μ.ο. ± τ.α., (εύρος)]
Kavin et al (2012)	Διάγνωση: Υπερπλασία του προσθίου τμήματος της άνω γνάθου κατά το κατακόρυφο επίπεδο Είδος επέμβασης: Πρόσθια τμηματική οστεοτομία της άνω γνάθου Κριτήρια αποκλεισμού: Ασθενείς που θα υποβάλλονταν σε άλλου είδους επεμβάσεις ορθογναθικής χειρουργικής	14 άτομα συμμετείχαν στη μελέτη 14 άτομα αναλύθηκαν [26 έτη, (22 -34)]
Rustemeyer & Gregersen (2012)	Διάγνωση: Σκελετική ανωμαλία Τάξης II (n=21) και III (n=29) Είδος επέμβασης: Αμφιγναθική χειρουργική επέμβαση, Le Fort I οστεοτομία και προώθηση ή / και εμβύθιση της άνω γνάθου, αμφίπλευρη οβελιαία οστεοτομία της κάτω γνάθου, οστεοσύνθεσης με πλάκες, νάρθηκας για 2 εβδομάδες Κριτήρια αποκλεισμού: Σχιστίες του χείλους και της υπερώας, κρανιοπροσωπικά σύνδρομα, ορθογναθική χειρουργική επέμβαση χωρίς ορθοδοντική θεραπεία, άλλου είδους επεμβάσεις ορθογναθικής χειρουργικής	50 άτομα συμμετείχαν στη μελέτη (20 άνδρες & 30 γυναίκες) 50 άτομα αναλύθηκαν [26,9 ± 9,9 έτη (18 – 52)] * Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάλογα με το φύλο, την αρχική διάγνωση και την ηλικία
Rustemeyer et al (2012)	Διάγνωση: Υπερπλασία της κάτω γνάθου με ανωμαλία σύγκλισης Τάξης III κατά Angle Είδος επέμβασης: Αμφίπλευρη οβελιαία οστεοτομία της κάτω γνάθου, οστεοσύνθεσης με πλάκες, νάρθηκας για 2 εβδομάδες Κριτήρια αποκλεισμού: Σχιστίες του χείλους και της υπερώας, κρανιοπροσωπικά σύνδρομα, ορθογναθική χειρουργική επέμβαση χωρίς ορθοδοντική θεραπεία, άλλου είδους επεμβάσεις ορθογναθικής χειρουργικής	30 άτομα συμμετείχαν στη μελέτη (13 άνδρες & 17 γυναίκες) 30 άτομα αναλύθηκαν [24,3 ± 4,5 έτη] * Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάλογα με το φύλο, τις κεφαλομετρικές μετρήσεις, το εκπαιδευτικό επίπεδο και την επιδιωκόμενη καριέρα
Khadka et al ^a (2011)	Διάγνωση: Σκελετική ανωμαλία Τάξης II και III, ασυμμετρίες Είδος επέμβασης: Οβελιαία οστεοτομία της κάτω γνάθου, ενδοστοματική κατακόρυφη οστεοτομία του κλάδου, Le Fort I οστεοτομία, πρόσθια υποπεριακρορριζική τμηματική οστεοτομία Κριτήρια αποκλεισμού: Φυσική αδυναμία, σχιστίες χείλους και υπερώας, μετατραυματικές μορφολογικές ανωμαλίες του προσώπου, «χειρουργική διόρθωση υψηλών ζυγωματικών, τετράγωνου προσώπου, οπισθογενίας», ασθενείς που χρειάζονται διατακτική οστεογένεση, προηγούμενη χειρουργική θεραπεία στις γνάθους	115 άτομα συμμετείχαν στη μελέτη (33 άνδρες & 77 γυναίκες) (5 δεν ολοκλήρωσαν την επανεκτίμηση) 110 άτομα αναλύθηκαν [22,86 έτη, (18-34)]

Παράρτημα 8. Χαρακτηριστικά των ασθενών και των παρεμβάσεων στις μελέτες που περιελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση (Συνέχεια)

Δημοσίευση	Διάγνωση, είδος επέμβασης και κριτήρια αποκλεισμού	Αριθμός ατόμων που συμμετείχαν και απώλειες Ηλικία σε έτη [μ.ο. ± τ.α., (εύρος)]
Murphy et al (2011)	Διάγνωση: Συγγενείς ανωμαλίες της άνω, της κάτω γνάθου ή και των δύο, χωρίς κρανιοπροσωπικά σύνδρομα Είδος επέμβασης: Χειρουργική επέμβαση για τη διόρθωση ανωμαλίας σύγκλισης Τάξης I, Τάξης II και Τάξης III (οστεοτομία κάτω γνάθου ή αμφιγναθική χειρουργική επέμβαση) Κριτήρια αποκλεισμού: ΔΑ	62 συνεχόμενα άτομα τα οποία είχαν ξεκινήσει την ορθοδοντική θεραπεία συμμετείχαν στη μελέτη (27 άνδρες & 35 γυναίκες) [21,6 έτη (18 – 38)] (10 άτομα δεν ολοκλήρωσαν την επανεκτίμηση) 52 άτομα αναλύθηκαν (32 σκελετική σχέση Τάξης III, 16 άτομα ανωμαλία σύγκλισης Τάξης II, 4 άτομα ανωμαλία σύγκλισης Τάξης I) * 1 άτομο δεν υπεβλήθη σε προ-χειρουργική ορθοδοντική θεραπεία
Choi et al (2010)	Διάγνωση: Ασθενείς με ανωμαλία σύγκλισης Τάξης II (n=5), Τάξης III (n=12), ασυμμετρικών (n=11) και άλλων προβλημάτων (n=4), κατηγορίας I και II κατά ASA οι οποίοι προγραμματίζονταν για αντιμετώπιση με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και αμφιγναθικής χειρουργικής επέμβασης Είδος επέμβασης: Αμφιγναθική χειρουργική επέμβαση Κριτήρια αποκλεισμού: Φυσική αδυναμία, συμπτώματα πόνου ή δυσανεξίας από οποιοδήποτε σημείο του σώματος, σύνδρομα ή συγγενείς ανωμαλίες όπως οι σχιστίες του χείλους και της υπερώας, προηγούμενη χειρουργική επέμβαση στις γνάθους	60 άτομα συμφώνησαν να συμμετέχουν στη μελέτη 36 άτομα ολοκλήρωσαν τη θεραπεία κατά τη διάρκεια της μελέτης 32 άτομα συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια σε όλες τις χρονικές περιόδους (10 άνδρες & 22 γυναίκες) [23,94 έτη ± 6,65] * Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάλογα με το φύλο και την αρχική διάγνωση
Lee et al (2008)	Διάγνωση: Ασθενείς με ανωμαλία σύγκλισης Τάξης II (n=3), Τάξης III (n=21), ασυμμετρικών (n=7) και άλλων προβλημάτων (n=5), κατηγορίας I και II κατά ASA οι οποίοι προγραμματίζονταν για αντιμετώπιση με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και αμφιγναθικής χειρουργικής επέμβασης Είδος επέμβασης: Αμφιγναθική χειρουργική επέμβαση Κριτήρια αποκλεισμού: Φυσική αδυναμία, συμπτώματα πόνου ή δυσανεξίας από οποιοδήποτε σημείο του σώματος, σύνδρομα ή συγγενείς ανωμαλίες όπως οι σχιστίες του χείλους και της υπερώας, προηγούμενη χειρουργική επέμβαση στις γνάθους	36 άτομα συμμετείχαν στη μελέτη (11 άνδρες & 25 γυναίκες) [23,25 έτη ± 6,60]

Παράρτημα 8. Χαρακτηριστικά των ασθενών και των παρεμβάσεων στις μελέτες που περιελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση (Συνέχεια)

Δημοσίευση	Διάγνωση, είδος επέμβασης και κριτήρια αποκλεισμού	Αριθμός ατόμων που συμμετείχαν και απώλειες Ηλικία σε έτη [μ.ο. ± τ.α., (εύρος)]
Motegi et al (2003) ^β	<p>Διάγνωση: Ασθενείς με οδοντοπροσωπική ανωμαλία σύγκλισης Τάξης II</p> <p>Είδος επέμβασης: Αμφίπλευρη οβελιαία οστεοτομία του κλάδου της κάτω γνάθου με οστεοσύνθεση με σύρματα ή πλάκες</p> <p>Κριτήρια αποκλεισμού: ηλικία μικρότερη των 13 ετών, χειρουργική επέμβαση στην άνω γνάθο τους προηγούμενους 6 μήνες, προηγούμενη χειρουργική επέμβαση στην ΚΦΓΔ, άλλες κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες εκτός από τον οπισθογναθισμό, ανάγκη για αμφιγναθική επέμβαση, λιγότερα από 20 δόντια συνολικά ή 10 δόντια σε κάθε οδοντικό τόξο, έλλειψη σταθερού τύπου κατοικίας ή περιορισμών σε σχέση με τα ταξίδια, βαρεία περιοδοντική πάθηση όπως αυτή κρίθηκε από το χειρουργό, κύηση, προηγούμενη επέμβαση στην κάτω γνάθο, αδυναμία να ακολουθηθούν οδηγίες ή το πρωτόκολλο της μελέτης</p>	<p>140 ασθενείς κατανεμήθηκαν τυχαία στις ομάδες παρέμβασης (70 οστεοσύνθεση με σύρματα & 70 οστεοσύνθεση με πλάκες)</p> <p>13 ασθενείς απέρριψαν την επέμβαση ή χάθηκαν πριν από αυτή (7 οστεοσύνθεση με σύρματα & 6 οστεοσύνθεση με πλάκες)</p> <p>93 ασθενείς παρακολούθηθηκαν για 5 έτη και περιλαμβάνονται στη συγκεκριμένη δημοσίευση [27 άνδρες & 66 γυναίκες, 29,0 ± 10,5 (14 – 57)]</p> <p>34 ασθενείς οστεοσύνθεσης με σύρματα [8 άνδρες & 26 γυναίκες, 26,6 ± 10,1 (14 – 48)]</p> <p>59 ασθενείς οστεοσύνθεσης με πλάκες [19 άνδρες & 40 γυναίκες, 30,4 ± 10,5 (15 – 57)]</p> <p>* Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων οστεοσύνθεσης</p>
Hatch et al ^γ (1998)	<p>Διάγνωση: Ασθενείς με οδοντοπροσωπική ανωμαλία σύγκλισης Τάξης II</p> <p>Είδος επέμβασης: Αμφίπλευρη οβελιαία οστεοτομία του κλάδου της κάτω γνάθου με οστεοσύνθεση με σύρματα ή πλάκες</p> <p>Κριτήρια αποκλεισμού: ηλικία μικρότερη των 13 ετών, χειρουργική επέμβαση στην άνω γνάθο τους προηγούμενους 6 μήνες, προηγούμενη χειρουργική επέμβαση στην ΚΦΓΔ, άλλες κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες εκτός από τον οπισθογναθισμό, ανάγκη για αμφιγναθική επέμβαση, λιγότερα από 20 δόντια συνολικά ή 10 δόντια σε κάθε οδοντικό τόξο, έλλειψη σταθερού τύπου κατοικίας ή περιορισμών σε σχέση με τα ταξίδια, βαρεία περιοδοντική πάθηση όπως αυτή κρίθηκε από το χειρουργό, κύηση, προηγούμενη επέμβαση στην κάτω γνάθο, αδυναμία να ακολουθηθούν οδηγίες ή το πρωτόκολλο της μελέτης</p>	<p>140 ασθενείς κατανεμήθηκαν τυχαία στις ομάδες παρέμβασης (70 οστεοσύνθεση με σύρματα & 70 οστεοσύνθεση με πλάκες)</p> <p>13 ασθενείς απέρριψαν την επέμβαση ή χάθηκαν πριν από αυτή (7 οστεοσύνθεση με σύρματα & 6 οστεοσύνθεση με πλάκες)</p> <p>127 ασθενείς περιελήφθησαν στη μελέτη</p> <p>63 ασθενείς οστεοσύνθεσης με σύρματα [15 άνδρες & 48 γυναίκες, 30,4 ± 10,4 (14 – 57)]</p> <p>64 ασθενείς οστεοσύνθεσης με πλάκες [17 άνδρες & 47 γυναίκες, 28,9 ± 10,0 (15 – 48)]</p> <p>* Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων οστεοσύνθεσης</p>

^α αναλύονται μόνο τα στοιχεία για την ομάδα των ασθενών που θεραπεύθηκαν με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης

^β περιλαμβάνονται ασθενείς της δημοσίευσης Hatch et al (1998) οι οποίοι παρακολούθηθηκαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, αναλύονται μόνο τα στοιχεία του εργαλείου SIP το οποίο είναι επαρκώς πιστοποιημένο

^γ τμήμα ασθενών της συγκεκριμένης μελέτης οι οποίοι παρακολούθηθηκαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα παρουσιάζονται στη δημοσίευση των Motegi et al (2003), αναλύονται μόνο τα στοιχεία του εργαλείου SIP το οποίο είναι επαρκώς πιστοποιημένο

μ.ο.: μέσος όρος, τ.α.: τυπική απόκλιση, ASA: American Society of Anesthesiologists, SIP: Sickness Impact Profile

Παράρτημα 9. Χαρακτηριστικά των οργάνων μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” στις μελέτες που περιελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση

Δημοσίευση	Εργαλεία (Διαπολιτισμική προσαρμογή) ^α (Περίοδος παρατήρησης) Τόπος (τρόπος) συλλογής των δεδομένων	Χρονικές στιγμές συμπλήρωσης των εργαλείων
Kavin et al (2012)	Generic HRQoL instruments: Όχι OHRQoL instruments: OHIP-14 (Ναι) (Επιπτώσεις τελευταίου μήνα) Condition specific HRQoL instruments: OQoLQ (Ναι) (ΔΑ) ΔΑ (από τον ασθενή)	T ₀ : πριν την επέμβαση T ₁ : 8 εβδομάδες μετά την επέμβαση T ₂ : 24 εβδομάδες μετά την επέμβαση
Rustemeyer & Gregersen (2012)	Generic HRQoL instruments: Όχι OHRQoL instruments: OHIP-14 (Ναι) (T ₀ : επιπτώσεις τελευταίου 12μήνου, T ₁ : επιπτώσεις τελευταίου μήνα) Condition specific HRQoL instruments: Όχι ΔΑ (από τον ασθενή)	T ₀ : πριν την τοποθέτηση των ορθοδοντικών συσκευών (9,1 ± 2,4 μήνες πριν την επέμβαση) T ₁ : μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών και των πλακών (12,1 ± 1,4 μήνες μετά την επέμβαση)
Rustemeyer et al (2012)	Generic HRQoL instruments: Όχι OHRQoL instruments: OHIP-14 (Ναι) (T ₀ : επιπτώσεις τελευταίου 12μήνου, T ₁ : επιπτώσεις τελευταίου μήνα) Condition specific HRQoL instruments: Όχι ΔΑ (από τον ασθενή)	T ₀ : πριν την τοποθέτηση των ορθοδοντικών συσκευών (6,2 ± 1,2 μήνες πριν την επέμβαση) T ₁ : μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών (8,3 ± 1,2 μήνες μετά την επέμβαση)
Khadka et al ^β (2011)	Generic HRQoL instruments: SF-36v1 (Ναι) (Επιπτώσεις τελευταίων 4 εβδομάδων) OHRQoL instruments: Όχι Condition specific HRQoL instruments: OQoLQ (μετάφραση αλλά όχι πιστοποίηση για τον πληθυσμό) (ΔΑ) ΔΑ (κυρίως από τον ασθενή, κάποιοι τηλεφωνικά)	T ₀ : διάστημα 30 ημερών πριν την επέμβαση T ₁ : μετά την ολοκλήρωση της μετεγχειρητικής ορθοδοντικής (6-8 μήνες μετά την επέμβαση)
Murphy et al (2011)	Generic HRQoL instruments: Όχι OHRQoL instruments: Όχι Condition specific HRQoL instruments: OQoLQ (Όχι πολιτιστική προσαρμογή και πιστοποίηση για τον πληθυσμό) (ΔΑ) ΔΑ (από τον ασθενή)	T ₀ : πριν την επέμβαση T ₁ : 6 μήνες μετά την επέμβαση

Παράρτημα 9. Χαρακτηριστικά των οργάνων μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” στις μελέτες που περιελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση (Συνέχεια)

Δημοσίευση	Εργαλεία (Διαπολιτισμική προσαρμογή) ^α (Περίοδος παρατήρησης) Τόπος (τρόπος) συλλογής των δεδομένων	Χρονικές στιγμές συμπλήρωσης των εργαλείων
Choi et al (2010)	HRQoL instruments: SF-36v1 (Ναι) (Επιπτώσεις τελευταίων 4 εβδομάδων) OHRQoL instruments: OHIP-14 (Ναι) (Επιπτώσεις τελευταίου μήνα) Condition specific HRQoL instruments: OQoLQ (μετάφραση αλλά όχι πιστοποίηση για τον πληθυσμό) (ΔΑ) ΔΑ (από τον ασθενή)	T ₀ : κατά την είσοδο στη μελέτη T ₁ : 6 εβδομάδες μετά την επέμβαση T ₂ : 6 μήνες μετά την επέμβαση T ₃ : μετά την ορθοδοντική θεραπεία (τουλάχιστον 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της ορθοδοντικής θεραπείας και 12 μήνες μετά την επέμβαση)
Lee et al (2008)	Generic HRQoL instruments: SF-36v1 (Ναι) (Επιπτώσεις τελευταίων 4 εβδομάδων) OHRQoL instruments: OHIP-14 (Ναι) (Επιπτώσεις τελευταίου μήνα) Condition specific HRQoL instruments: OQoLQ (μετάφραση αλλά όχι πιστοποίηση για τον πληθυσμό) (ΔΑ) ΔΑ (από τον ασθενή)	T ₀ : πριν την επέμβαση (ολοκλήρωση της προ-χειρουργικής ορθοδοντικής θεραπείας) T ₁ : 6 εβδομάδες μετά την επέμβαση T ₂ : 6 μήνες μετά την επέμβαση
Motegi et al ^ε (2003)	Generic HRQoL instruments: SIP (Δεν αναφέρεται εάν έγινε διαπολιτισμική προσαρμογή για το ισπανόφωνο τμήμα του δείγματος) (Επιπτώσεις σήμερα) OHRQoL instruments: Όχι Condition specific HRQoL instruments: Όχι (93 ασθενείς αναλύθηκαν σε όλους τις χρονικές περιόδους) Κλινική (από τον ασθενή παρουσία του ερευνητή, ο ερευνητής μπορεί να δώσει εξηγήσεις στον ασθενή αλλά σε καμία περίπτωση να καθοδηγήσει τις απαντήσεις του)	T ₀ : 1-2 εβδομάδες πριν την επέμβαση T ₁ : 24 μήνες μετά την επέμβαση T ₂ : 60 μήνες μετά την επέμβαση
Hatch et al ^ς (1998)	Generic HRQoL instruments: SIP (Δεν αναφέρεται εάν έγινε διαπολιτισμική προσαρμογή για το ισπανόφωνο τμήμα του δείγματος) (Επιπτώσεις σήμερα) OHRQoL instruments: Όχι Condition specific HRQoL instruments: Όχι (119 ασθενείς αναλύθηκαν σε όλους τις χρονικές περιόδους) Κλινική (από τον ασθενή παρουσία του ερευνητή, ο ερευνητής μπορεί να δώσει εξηγήσεις στον ασθενή αλλά σε καμία περίπτωση να καθοδηγήσει τις απαντήσεις του)	T ₀ : 1-2 εβδομάδες πριν την επέμβαση T ₁ : 1 εβδομάδα μετά την επέμβαση T ₂ : 8 εβδομάδες μετά την επέμβαση T ₃ : 12 μήνες μετά την επέμβαση T ₄ : 24 μήνες μετά την επέμβαση

^α σύμφωνα με τις κατευθύνσεις των Beaton et al (2000).

^β αναλύονται μόνο τα στοιχεία για την ομάδα των ασθενών που θεραπεύθηκαν με συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης

^γ καθώς έγινε προσπάθεια επικοινωνίας με τους συγγραφείς οι οποίοι δεν ανταποκρίθηκαν, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία μόνο για την κλίμακα υγείας του συναισθηματικού ρόλου για την οποία υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα τα οποία μπορούσαν να αξιοποιηθούν στη διαδικασία της μετα-ανάλυσης

^δ χρησιμοποιήθηκαν από τους συγγραφείς μόνο 3 κλίμακες: γενική συνείδηση της εμφάνισης, κοινωνική συνείδηση της εμφάνισης, αρνητική αντίληψη του εαυτού

^ε περιλαμβάνονται ασθενείς της δημοσίευσης Hatch et al (1998) οι οποίοι παρακολούθηθηκαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, αναλύονται μόνο τα στοιχεία του οργάνου μέτρησης SIP το οποίο είναι επαρκώς πιστοποιημένο

^ς τμήμα ασθενών της συγκεκριμένης μελέτης οι οποίοι παρακολούθηθηκαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα παρουσιάζονται στη δημοσίευση των Motegi et al (2003), αναλύονται μόνο τα στοιχεία του οργάνου μέτρησης SIP το οποίο είναι επαρκώς πιστοποιημένο

ΔΑ: Δεν αναφέρεται, Generic HRQoL instruments: Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία”, OHRQoL instruments: Όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία”, Condition specific HRQoL instruments: Εξειδικευμένα όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής” σε ασθενείς που χρειάζονται για την αντιμετώπισή τους συνδυασμό ορθοδοντικής θεραπείας και γναθοχειρουργικής επέμβασης, OHIP-14: Oral Health Impact Profile – 14, OQoLQ: Orthognathic Quality of Life Questionnaire, SF-36v1: Short-Form-36 Health Survey version 1, SIP: Sickness Impact Profile.

Παράρτημα 10. Αξιολόγηση του κινδύνου συστηματικού σφάλματος των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση

Δημοσίευση	Αξιολόγηση	Σχόλια
Kavin et al (2012)	A. Χαμηλός B. Χαμηλός Γ. Υψηλός	Ομοιογενές δείγμα ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα και την ηλικία. Ομοιογενές δείγμα ως προς τη θεραπευτική αντιμετώπιση. Χρησιμοποιήθηκε εξειδικευμένο όργανο μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” και κατάλληλο για τον πληθυσμό. Ο χρόνος παρακολούθησης δεν ήταν επαρκής. Οι ερευνητές δεν μπορούσαν να επηρεάσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη. Αδιευκρίνιστο κατά πόσο εκείνοι που ήταν επιφορτισμένοι με τη συλλογή των ερωτηματολογίων και την εισαγωγή των δεδομένων θα μπορούσαν να τα επηρεάσουν.
	Δ. Χαμηλός Ε. Υψηλός Ζ. Χαμηλός	Δεν παρατηρήθηκαν ελλείψεις στα δεδομένα των ασθενών. Δεν αναφέρονται τα αποτελέσματα για τις επιμέρους διαστάσεις των οργάνων μέτρησης. Δεν υπάρχει κάποια άλλη παράμετρος η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε συστηματικά σφάλματα στην παρούσα μελέτη.
Rustemeyer & Gregersen (2012)	A. Χαμηλός B. Χαμηλός Γ. Υψηλός	Ανομοιογενές δείγμα ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα και την ηλικία (αν και δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές). Ανομοιογενές δείγμα ως προς τη θεραπευτική αντιμετώπιση (αν και δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές). Δεν χρησιμοποιήθηκε εξειδικευμένο όργανο μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία”. Εκείνο που χρησιμοποιήθηκε ήταν κατάλληλο για τον πληθυσμό. Ο χρόνος παρακολούθησης ήταν επαρκής (τουλάχιστο μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών). Οι ερευνητές δεν μπορούσαν να επηρεάσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη. Αδιευκρίνιστο κατά πόσο εκείνοι που ήταν επιφορτισμένοι με τη συλλογή των ερωτηματολογίων και την εισαγωγή των δεδομένων θα μπορούσαν να τα επηρεάσουν.
	Δ. Χαμηλός Ε. Χαμηλός Ζ. Χαμηλός	Δεν παρατηρήθηκαν ελλείψεις στα δεδομένα των ασθενών. Αναφέρονται τα αποτελέσματα για όλες τις παραμέτρους μέτρησης και τις επιμέρους διαστάσεις τους. Δεν υπάρχει κάποια άλλη παράμετρος η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε συστηματικά σφάλματα στην παρούσα μελέτη.
Rustemeyer et al (2012)	A. Χαμηλός B. Χαμηλός Γ. Υψηλός	Ομοιογενές δείγμα ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα και την ηλικία. Ομοιογενές δείγμα ως προς τη θεραπευτική αντιμετώπιση. Δεν χρησιμοποιήθηκε εξειδικευμένο όργανο μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία”. Εκείνο που χρησιμοποιήθηκε ήταν κατάλληλο για τον πληθυσμό. Ο χρόνος παρακολούθησης ήταν επαρκής (τουλάχιστο μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών). Οι ερευνητές δεν μπορούσαν να επηρεάσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη. Αδιευκρίνιστο κατά πόσο εκείνοι που ήταν επιφορτισμένοι με τη συλλογή των ερωτηματολογίων και την εισαγωγή των δεδομένων θα μπορούσαν να τα επηρεάσουν.
	Δ. Χαμηλός Ε. Υψηλός Ζ. Χαμηλός	Δεν παρατηρήθηκαν ελλείψεις στα δεδομένα των ασθενών. Δεν αναφέρονται τα αποτελέσματα για όλες τις παραμέτρους μέτρησης και τις επιμέρους διαστάσεις τους. Δεν υπάρχει κάποια άλλη παράμετρος η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε συστηματικά σφάλματα στην παρούσα μελέτη.

Παράρτημα 10. Αξιολόγηση του κινδύνου συστηματικού σφάλματος των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση (Συνέχεια)

Δημοσίευση	Αξιολόγηση	Σχόλια
Khadka et al (2011)	A. Υψηλός B. Υψηλός Γ. Υψηλός	Ανομοιογενές δείγμα ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα. Ανομοιογενές δείγμα ως προς τη θεραπευτική αντιμετώπιση. Χρησιμοποιήθηκε εξειδικευμένο όργανο μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία”, το οποίο ήταν μεταφρασμένο αλλά όχι πιστοποιημένο για τον πληθυσμό. Ο χρόνος παρακολούθησης ήταν επαρκής (τουλάχιστο μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών). Αδιευκρίνιστο κατά πόσο οι ερευνητές θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη. Αδιευκρίνιστο κατά πόσο εκείνοι που ήταν επιφορτισμένοι με τη συλλογή των ερωτηματολογίων και την εισαγωγή των δεδομένων θα μπορούσαν να τα επηρεάσουν.
	Δ. Χαμηλός Ε. Υψηλός Ζ. Χαμηλός	Υπάρχουν ελλείψεις στα δεδομένα των ασθενών, οι οποίες μάλλον δεν επηρεάζουν τα αποτελέσματα Δεν αναφέρονται τα αποτελέσματα για όλες τις παραμέτρους μέτρησης και τις επιμέρους διαστάσεις τους. Δεν υπάρχει κάποια άλλη παράμετρος η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε συστηματικά σφάλματα στην παρούσα μελέτη.
Murphy et al (2011)	A. Υψηλός B. Υψηλός Γ. Υψηλός	Ανομοιογενές δείγμα ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα. Ανομοιογενές δείγμα ως προς τη θεραπευτική αντιμετώπιση. Χρησιμοποιήθηκε εξειδικευμένο όργανο μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία”, το οποίο δεν ήταν προσαρμοσμένο και πιστοποιημένο για τον πληθυσμό. Ο χρόνος παρακολούθησης δεν ήταν επαρκής (τουλάχιστο μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών). Οι ερευνητές δε θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη. Αδιευκρίνιστο κατά πόσο εκείνοι που ήταν επιφορτισμένοι με τη συλλογή των ερωτηματολογίων και την εισαγωγή των δεδομένων θα μπορούσαν να τα επηρεάσουν.
	Δ. Χαμηλός Ε. Υψηλός Ζ. Χαμηλός	Υπάρχουν ελλείψεις στα δεδομένα των ασθενών, οι οποίες μάλλον δεν επηρεάζουν τα αποτελέσματα Δεν αναφέρονται τα αποτελέσματα για όλες τις παραμέτρους μέτρησης και τις επιμέρους διαστάσεις τους. Δεν υπάρχει κάποια άλλη παράμετρος η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε συστηματικά σφάλματα στην παρούσα μελέτη.
Choi et al (2010)	A. Αδιευκρίνιστος	Ανομοιογενές δείγμα ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα (αν και δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές) και την ηλικία (περιλαμβάνονται ανήλικοι ασθενείς).
	B. Χαμηλός	Ομοιογενές δείγμα ως προς τη θεραπευτική αντιμετώπιση.
	Γ. Αδιευκρίνιστος	Χρησιμοποιήθηκε εξειδικευμένο όργανο μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία”, το οποίο ήταν μεταφρασμένο αλλά όχι πιστοποιημένο για τον πληθυσμό. Ο χρόνος παρακολούθησης ήταν επαρκής (τουλάχιστο μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών). Οι ερευνητές δε θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη. Αδιευκρίνιστο κατά πόσο εκείνοι που ήταν επιφορτισμένοι με τη συλλογή των ερωτηματολογίων και την εισαγωγή των δεδομένων θα μπορούσαν να τα επηρεάσουν.
	Δ. Υψηλός Ε. Υψηλός	Υπάρχουν ελλείψεις στα δεδομένα των ασθενών, οι οποίες θα μπορούσαν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα Αναφέρονται τα αποτελέσματα για όλες τις παραμέτρους μέτρησης και τις επιμέρους διαστάσεις τους, αλλά υπάρχουν σφάλματα σε κάποιους πίνακες.
Ζ. Υψηλός	Υπάρχει σημαντική ομοιότητα με τη μελέτη Lee et al (2008). Δεν προσδιορίζεται επαρκώς το T ₀ .	

Παράρτημα 10. Αξιολόγηση του κινδύνου συστηματικού σφάλματος των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην παρούσα μετα-ανάλυση (Συνέχεια)

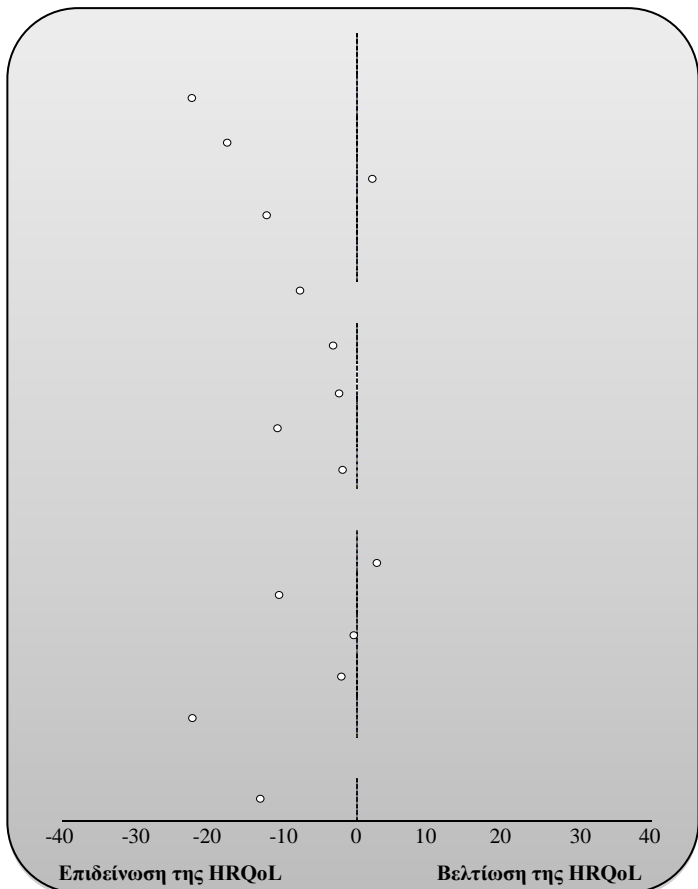
Δημοσίευση	Αξιολόγηση	Σχόλια
Lee et al (2008)	A. Υψηλός B. Χαμηλός Γ. Υψηλός	Ανομοιογενές δείγμα ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα και την ηλικία (περιλαμβάνονται ανήλικοι ασθενείς). Ομοιογενές δείγμα ως προς τη θεραπευτική αντιμετώπιση. Χρησιμοποιήθηκε εξειδικευμένο όργανο μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία”, το οποίο ήταν μεταφρασμένο αλλά όχι πιστοποιημένο για τον πληθυσμό. Ο χρόνος παρακολούθησης δεν ήταν επαρκής (τουλάχιστο μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών). Οι ερευνητές δε θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη. Αδιευκρίνιστο κατά πόσο εκείνοι που ήταν επιφορτισμένοι με τη συλλογή των ερωτηματολογίων και την εισαγωγή των δεδομένων θα μπορούσαν να τα επηρεάσουν.
	Δ. Χαμηλός Ε. Χαμηλός Ζ. Χαμηλός	Δεν υπάρχουν ελλείψεις στα δεδομένα των ασθενών. Αναφέρονται τα αποτελέσματα για όλες τις παραμέτρους μέτρησης και τις επιμέρους διαστάσεις τους. Δεν υπάρχει κάποια άλλη παράμετρος η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε συστηματικά σφάλματα στην παρούσα μελέτη.
Motegi et al (2003)	A. Αδιευκρίνιστος	Ομοιογενές δείγμα ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα αλλά ανομοιογενές ως προς την ηλικία (περιλαμβάνονται ανήλικοι ασθενείς).
	B. Χαμηλός Γ. Υψηλός	Ομοιογενές δείγμα ως προς τη θεραπευτική αντιμετώπιση. Δεν χρησιμοποιήθηκε επαρκώς ψυχομετρικά πιστοποιημένο εξειδικευμένο όργανο μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία”. Ο χρόνος παρακολούθησης ήταν επαρκής (τουλάχιστο μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών). Οι ερευνητές δε θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη. Αδιευκρίνιστο κατά πόσο εκείνοι που ήταν επιφορτισμένοι με τη συλλογή των ερωτηματολογίων και την εισαγωγή των δεδομένων θα μπορούσαν να τα επηρεάσουν.
	Δ. Αδιευκρίνιστος Ε. Χαμηλός Ζ. Χαμηλός	Δεν υπάρχουν δεδομένα για ένα από τα κέντρα της πολυκεντρικής αυτής μελέτης. Αναφέρονται τα αποτελέσματα για όλες τις παραμέτρους μέτρησης και τις επιμέρους διαστάσεις τους. Δεν υπάρχει κάποια άλλη παράμετρος η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε συστηματικά σφάλματα στην παρούσα μελέτη.
Hatch et al (1998)	A. Αδιευκρίνιστος	Ομοιογενές δείγμα ως προς το αρχικό ορθοδοντικό πρόβλημα αλλά ανομοιογενές ως προς την ηλικία (περιλαμβάνονται ανήλικοι ασθενείς).
	B. Χαμηλός Γ. Υψηλός	Ομοιογενές δείγμα ως προς τη θεραπευτική αντιμετώπιση. Δεν χρησιμοποιήθηκε επαρκώς ψυχομετρικά πιστοποιημένο εξειδικευμένο όργανο μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία”. Ο χρόνος παρακολούθησης ήταν επαρκής (τουλάχιστο μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών). Οι ερευνητές δε θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη. Αδιευκρίνιστο κατά πόσο εκείνοι που ήταν επιφορτισμένοι με τη συλλογή των ερωτηματολογίων και την εισαγωγή των δεδομένων θα μπορούσαν να τα επηρεάσουν.
	Δ. Χαμηλός Ε. Χαμηλός Ζ. Χαμηλός	Υπάρχουν ελλείψεις στα δεδομένα των ασθενών, οι οποίες μάλλον δεν επηρεάζουν τα αποτελέσματα Αναφέρονται τα αποτελέσματα για όλες τις παραμέτρους μέτρησης και τις επιμέρους διαστάσεις τους. Δεν υπάρχει κάποια άλλη παράμετρος η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε συστηματικά σφάλματα στην παρούσα μελέτη.

A. Επιλογή των υποκειμένων (selection bias), B. Εφαρμογή των θεραπευτικών διαδικασιών (performance bias), Γ. Αξιολόγηση των μετρούμενων παραμέτρων (detection bias), Δ. Ελλιπή δεδομένα (attrition bias), E. Αναφορά των ερευνητικών αποτελεσμάτων (reporting bias), Z. Άλλες πιθανές πηγές σφάλματος.

Παράρτημα 11. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και της περιόδου αμέσως μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SIP]

Κλίμακες SIP	Δημοσίευση	N	p	Πριν		Μετά	
				μ.ο.	τ.α.	μ.ο.	τ.α.
Ανεξάρτητες κατηγορίες							
Ύπνος και ανάπαυση	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	10.2	17.7	36.2	26.7
Διατροφή	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	1.8	4.5	25.0	12.1
Εργασία	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	4.5	13.5	35.3	32.4
Συντήρηση σπιτιού	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	2.3	4.5	26.6	23.1
Ψυχαγωγία	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	7.7	15.4	28.7	20.6
Κλίμακα φυσικής διάστασης							
Περιπατητικότητα	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	1.0	2.4	7.0	8.1
Κινητικότητα	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	0.7	2.7	6.9	13.0
Φροντίδα και κίνηση σώματος	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	1.9	8.3	12.9	13.9
Κλίμακα ψυχοκοινωνικής διάστασης							
Κοινωνικές σχέσεις	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	4.8	8.8	14.6	11.9
Εγρήγορση στη συμπεριφορά	Hatch et al, (1998)	119		5.5	15.7	5.5	13.4
Συναισθηματική συμπεριφορά	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	7.1	12.5	11	14.2
Επικοινωνία	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	2.6	6.8	23.7	20.5
Συνολική κλίμακα							
	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	3.5	5.6	16.3	9.9

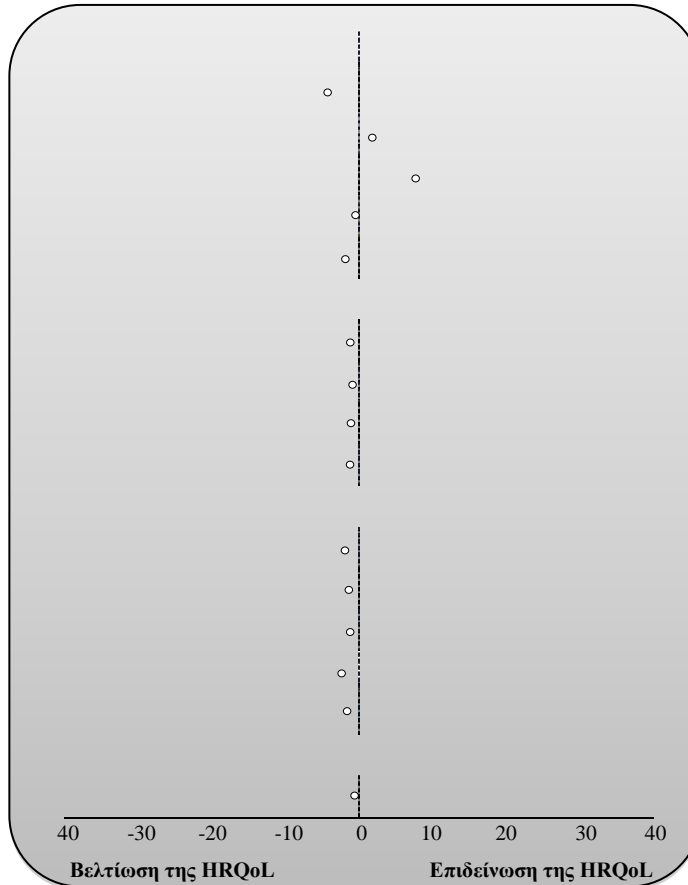


SIP: Sickness Impact Profile, HRQoL: ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, μ.ο.: μέσος όρος, τ.α.: τυπική απόκλιση

Παράρτημα 12. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των πρώτων μετεγχειρητικών επισκέψεων στον ορθοδοντικό.

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SIP]

Κλίμακες SIP	Δημοσίευση	N	p	Πριν		Μετά	
				μ.ο.	τ.α.	μ.ο.	τ.α.
Ανεξάρτητες κατηγορίες							
Υπνος και ανάπνοση	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	10.2	17.7	5.2	13.2
Διατροφή	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	1.8	4.5	4.3	8.3
Εργασία	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	4.5	13.5	3.4	12.0
Συντήρηση σπιτιού	Hatch et al, (1998)	119		2.3	4.5	2.2	7.0
Ψυχαγωγία	Hatch et al, (1998)	119		7.7	15.4	5.0	11.8
Κλίμακα φυσικής διάστασης							
Περιπατητικότητα	Hatch et al, (1998)	119		1.0	2.4	0.6	2.1
Κινητικότητα	Hatch et al, (1998)	119		0.7	2.7	0.5	1.9
Φροντίδα και κίνηση σώματος	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	0.9	2.6	0.3	1.1
Κλίμακα ψυχοκοινωνικής διάστασης							
Κοινωνικές σχέσεις	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	4.8	8.8	2.9	8.6
Εγρήγορση στη συμπεριφορά	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	4.6	9.7	3.4	10.0
Συναισθηματική συμπεριφορά	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	5.5	15.7	2.5	12.5
Επικοινωνία	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	7.1	12.5	4.1	9.2
Συνολική κλίμακα	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	3.5	5.6	2.4	5.4

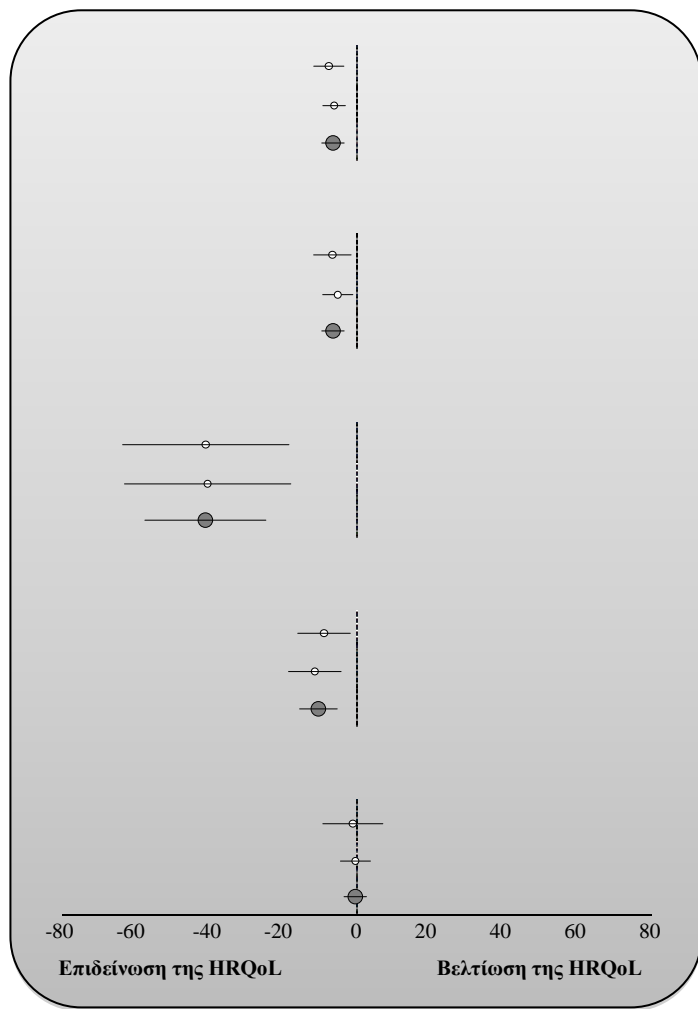


SIP: Sickness Impact Profile, HRQoL: ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, μ.ο.: μέσος όρος, τ.α.: τυπική απόκλιση

Παράρτημα 13. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των πρώτων μετεγχειρητικών επισκέψεων στον ορθοδοντικό.

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SF-36]

Κλίμακες SF-36	Δημοσίευση
Κλίμακα σωματικής υγείας [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.91, \text{df} = 1, (p = 0.34), \text{I}^2 = 0 \%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -4.84 (p = 0.00)$	
Σωματική λειτουργικότητα [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.34, \text{df} = 1, (p = 0.56), \text{I}^2 = 0 \%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -5.07 (p = 0.00)$	
Ρόλος σωματικός [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.00, \text{df} = 1, (p = 0.97), \text{I}^2 = 0 \%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -5.11 (p = 0.00)$	
Σωματικός πόνος [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.59, \text{df} = 1, (p = 0.44), \text{I}^2 = 0 \%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -4.05 (p = 0.00)$	
Γενική υγεία [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.01, \text{df} = 1, (p = 0.94), \text{I}^2 = 0 \%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -0.54 (p = 0.59)$	

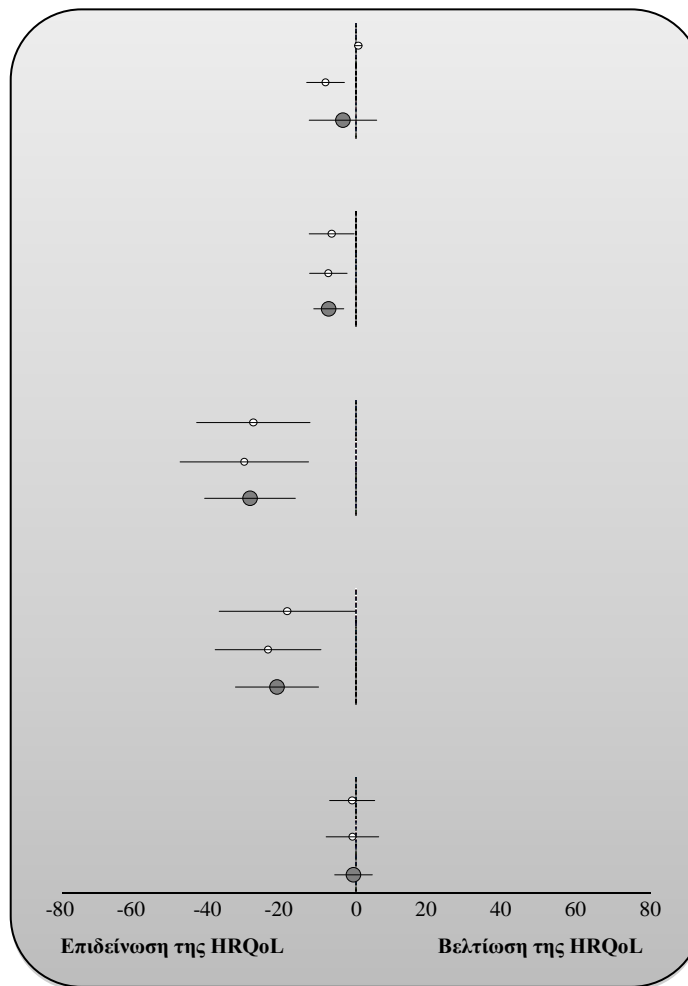


N	Βαρύτητα	WMD	95% CI
32	34.98 %	-7.92	-12.19 -3.65
36	65.02 %	-5.34	-8.47 -2.21
68	100.00 %	-6.24	-8.77 -3.72
32	39.17 %	-8.75	-13.47 -4.03
36	60.83 %	-6.94	-10.73 -3.15
68	100.00 %	-7.65	-10.60 -4.69
32	49.97 %	-42.19	-64.95 -19.43
36	50.03 %	-41.67	-64.41 -18.93
68	100.00 %	-41.93	-58.02 -25.84
32	52.71 %	-8.09	-14.67 -1.51
36	47.29 %	-11.83	-18.77 -4.89
68	100.00 %	-9.86	-14.63 -5.08
32	14.19 %	-1.03	-8.51 6.45
36	85.81 %	-0.73	-3.77 2.31
68	100.00 %	-0.77	-3.59 2.04

Παράρτημα 13. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των πρώτων μετεγχειρητικών επισκέψεων.

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SF-36] (Συνέχεια)

Κλίμακες SF-36	Δημοσίευση	N	Βαρύτητα	WMD	95% CI
Κλίμακα ψυχικής υγείας [0-100]	Choi et al, (2010)	32	53.76 %	0.09	-0.40 0.58
	Lee et al, (2008)	36	46.24 %	-8.97	-13.87 -4.07
	Συνολικό αποτέλεσμα	68	100.00 %	-4.10	-12.95 4.75
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 13.03, \text{df} = 1, (p = 0.00), I^2 = 92.32 \%$					
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -0.91 (p = 0.36)$					
Ζωτικότητα [0-100]	Choi et al, (2010)	32	42.04 %	-7.81	-14.21 -1.41
	Lee et al, (2008)	36	57.96 %	-8.33	-13.78 -2.88
	Συνολικό αποτέλεσμα	68	100.00 %	-8.11	-12,26 -3.96
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.01, \text{df} = 1, (p = 0.90), I^2 = 0 \%$					
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -3.83 (p = 0.00)$					
Κοινωνική λειτουργικότητα [0-100]	Choi et al, (2010)	32	54.34 %	-28.66	-44.12 -13.20
	Lee et al, (2008)	36	45.66 %	-30.9	-47.76 -14.04
	Συνολικό αποτέλεσμα	68	100.00 %	-29.68	-41.08 -18.29
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.04, \text{df} = 1, (p = 0.85), I^2 = 0 \%$					
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -5.11 (p = 0.04)$					
Ρόλος συναισθηματικός [0-100]	Choi et al, (2010)	32	35.80 %	-17.67	-35.26 -0.08
	Lee et al, (2008)	36	64.20 %	-24.07	-37.21 -10.93
	Συνολικό αποτέλεσμα	68	100.00 %	-21.78	-32.30 -11.25
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.33, \text{df} = 1, (p = 0.57), I^2 = 0 \%$					
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -4.06 (p = 0.00)$					
Ψυχική υγεία [0-100]	Choi et al, (2010)	32	57.75 %	-1.13	-7.12 4.86
	Lee et al, (2008)	36	42.25 %	-1.67	-8.67 5.33
	Συνολικό αποτέλεσμα	68	100.00 %	-1.36	-5.91 3.19
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.01, \text{df} = 1, (p = 0.91), I^2 = 0 \%$					
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -0.58 (p = 0.56)$					

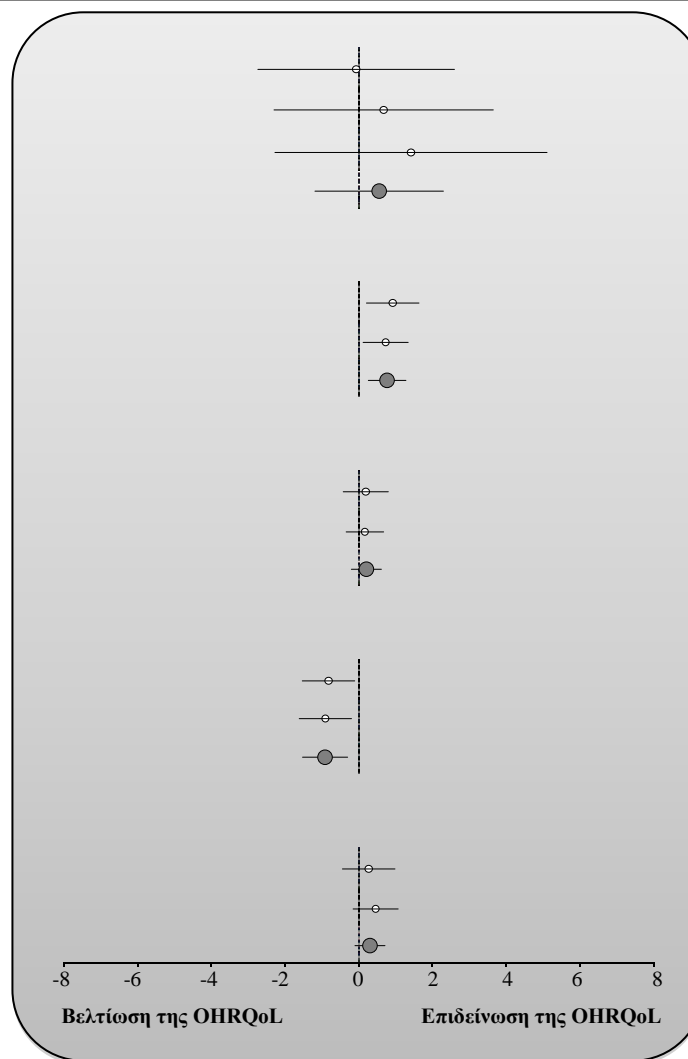


SF-36: Short Form – 36, N: αριθμός ασθενών, WMD: Weighted Mean Difference, CI: Confidence Interval

Παράρτημα 14. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των πρώτων μετεγχειρητικών επισκέψεων.

Όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία” [OHIP-14]

Κλίμακες OHIP-14	Δημοσίευση
Συνολική κλίμακα OHIP-14 [0-56]	Kavin et al, (2012)
	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.55$, $\text{df} = 2$, ($p = 0.76$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 0.63$ ($p = 0.53$)	
Λειτουργικός περιορισμός [0-8]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.15$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.70$), $I^2 = 0\%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 3.26$ ($p = 0.00$)	
Φυσικός πόνος [0-8]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.00$, $\text{df} = 1$, ($p = 1.00$), $I^2 = 0\%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 0.96$ ($p = 0.34$)	
Ψυχολογική δυσφορία [0-8]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.035$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.85$), $I^2 = 0\%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -3.35$ ($p = 0.001$)	
Φυσική δυσκολία [0-8]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.16$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.68$), $I^2 = 0\%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 1.65$ ($p = 0.10$)	

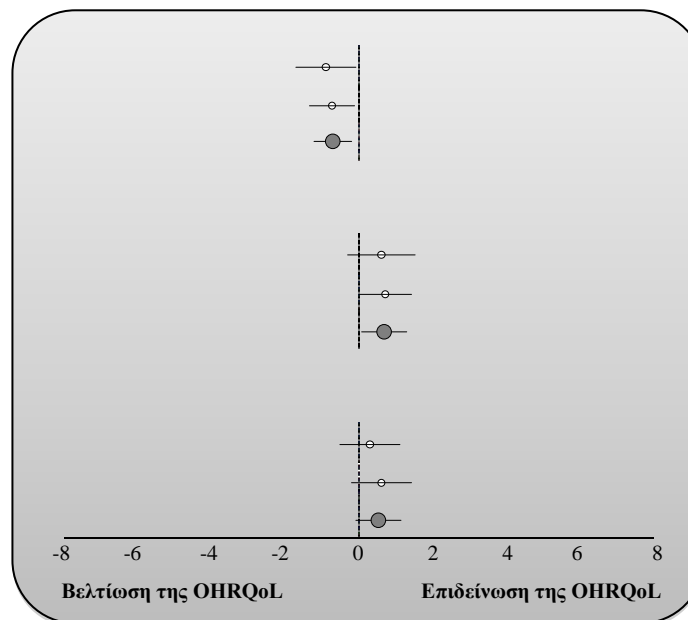


N	Βαρύτητα	WMD	95% CI	
14	42.20 %	-0.14	-2.76	2.48
32	34.78 %	0.78	-2.11	3.67
36	23.02 %	1.47	-2.08	5.02
82	100 %	0.55	-1.15	2.25
32	42.59 %	0.91	0.17	1.65
36	57.51 %	0.72	0.08	1.36
68	100 %	0.80	0.32	1.28
32	42.33 %	0.19	-0.41	0.79
36	57.67 %	0.19	-0.32	0.70
68	100 %	0.19	-0.20	0.58
32	42.07 %	-0.75	-1.39	-0.11
36	57.93 %	-0.67	-1.21	-0.13
68	100 %	-0.70	-1.12	-0.29
32	45.42 %	0.28	-0.40	0.96
36	54.58 %	0.47	-0.15	1.09
68	100 %	0.38	-0.07	0.84

Παράρτημα 14. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των πρώτων μετεγχειρητικών επισκέψεων.

Όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία” [OHIP-14] (Συνέχεια)

Κλίμακες OHIP-14	Δημοσίευση
Ψυχολογική δυσκολία [0-8]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.05$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.82$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -2.88$ ($p = 0.00$)	
Κοινωνική δυσκολία [0-8]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.05$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.83$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 2.26$ ($p = 0.02$)	
Μειονέκτημα [0-8]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.40$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.53$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 1.81$ ($p = 0.07$)	



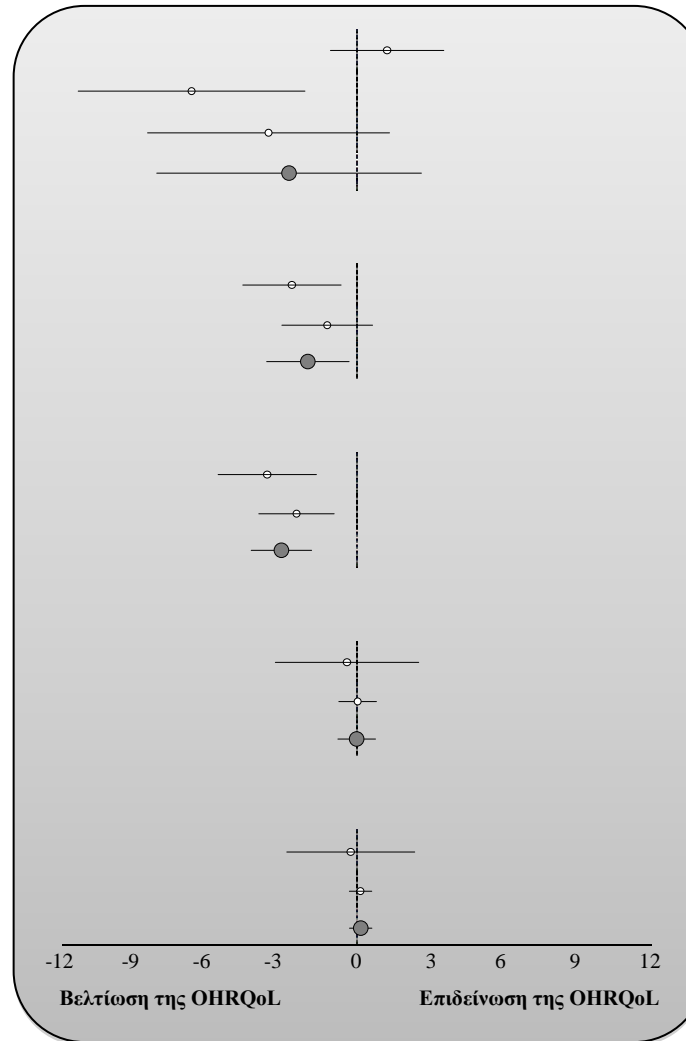
N	Βαρύτητα	WMD	95% CI	
32	41.45 %	-0.75	-1.47	-0.03
36	58.55 %	-0.64	-1.25	-0.03
68	100 %	-0.69	-1.15	-0.22
32	34.42 %	0.56	-0.39	1.51
36	65.58 %	0.69	0.00	1.38
68	100 %	0.65	0.09	1.20
32	53.95 %	0.34	-0.40	1.08
36	46.05 %	0.69	-0.11	1.49
68	100 %	0.50	-0.04	1.04

OHIP-14, Oral Health Impact Profile - 14, N: αριθμός ασθενών, WMD: Weighted Mean Difference, CI: Confidence Interval

Παράρτημα 15. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των πρώτων μετεγχειρητικών επισκέψεων.

Εξειδικευμένα όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής σε άτομα που υποβάλλονται σε ορθογναθική χειρουργική επέμβαση [OQoLQ]

Κλίμακες OQoLQ	Δημοσίευση
Συνολική κλίμακα OQoLQ [0-88]	Kavin et al, (2012)
	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 10.50, \text{df} = 2, (p = 0.01), I^2 = 0 \%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -1.03 (p = 0.30)$	
Κοινωνική διάσταση [0-32]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 1.47, \text{df} = 1, (p = 0.23), I^2 = 0 \%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -2.36 (p = 0.02)$	
Αισθητική του προσώπου [0-20]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.70, \text{df} = 1, (p = 0.40), I^2 = 0 \%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -5.04 (p = 0.00)$	
Λειτουργία του στόματος [0-20]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.04, \text{df} = 1, (p = 0.84), I^2 = 0 \%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 0.10 (p = 0.92)$	
Επίγνωση της δυσμορφίας [0-16]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.08, \text{df} = 1, (p = 0.78), I^2 = 0 \%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 0.59 (p = 0.56)$	



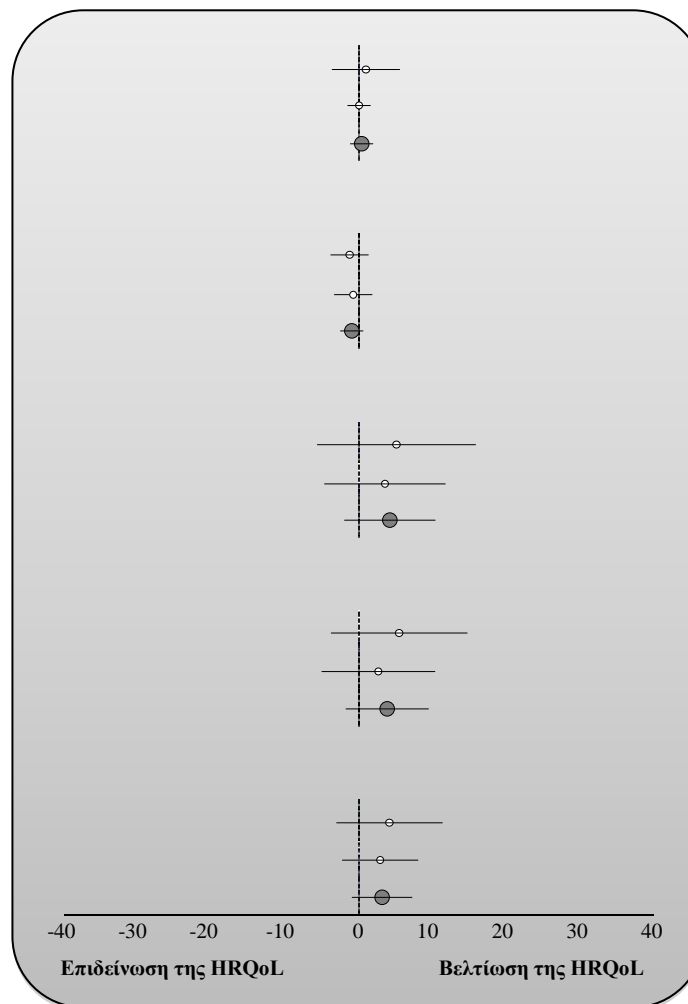
N	Βαρύτητα	WMD	95% CI	
14	38.81 %	1.29	-0.97	3.54
32	30.26 %	-7.03	-12.05	-2.01
36	30.93 %	-3.64	-8.46	1.18
82	100 %	-2.75	-8.01	2.50
32	48.02 %	-2.84	-4.80	-0.88
36	51.98 %	-1.17	-3.02	0.68
68	100 %	-1.97	-3.61	-0.34
32	34.38 %	-3.69	-5.68	-1.70
36	65.62 %	-2.64	-4.08	-1.20
68	100 %	-3.00	-4.17	-1.83
32	6.81 %	-0.25	-3.09	2.59
36	93.19 %	0.06	-0.71	0.83
68	100 %	0.04	-0.70	0.78
32	1.93 %	-0.25	-2.74	2.24
36	98.07 %	0.11	-0.24	0.46
68	100 %	0.10	-0.24	0.45

OQoLQ: Orthognathic Quality of Life Questionnaire, N: αριθμός ασθενών, WMD: Weighted Mean Difference, CI: Confidence Interval

Παράρτημα 16 . Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των 6 μηνών από τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SF-36]

Κλίμακες SF-36	Δημοσίευση
Κλίμακα σωματικής υγείας [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.145$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.703$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 0.342$ ($p = 0.73$)	
Σωματική λειτουργικότητα [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.014$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.905$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -0.973$ ($p = 0.33$)	
Ρόλος σωματικός [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.025$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.873$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 1.850$ ($p = 0.06$)	
Σωματικός πόνος [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.275$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.600$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 1.330$ ($p = 0.18$)	
Γενική υγεία [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.117$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.732$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 1.780$ ($p = 0.07$)	

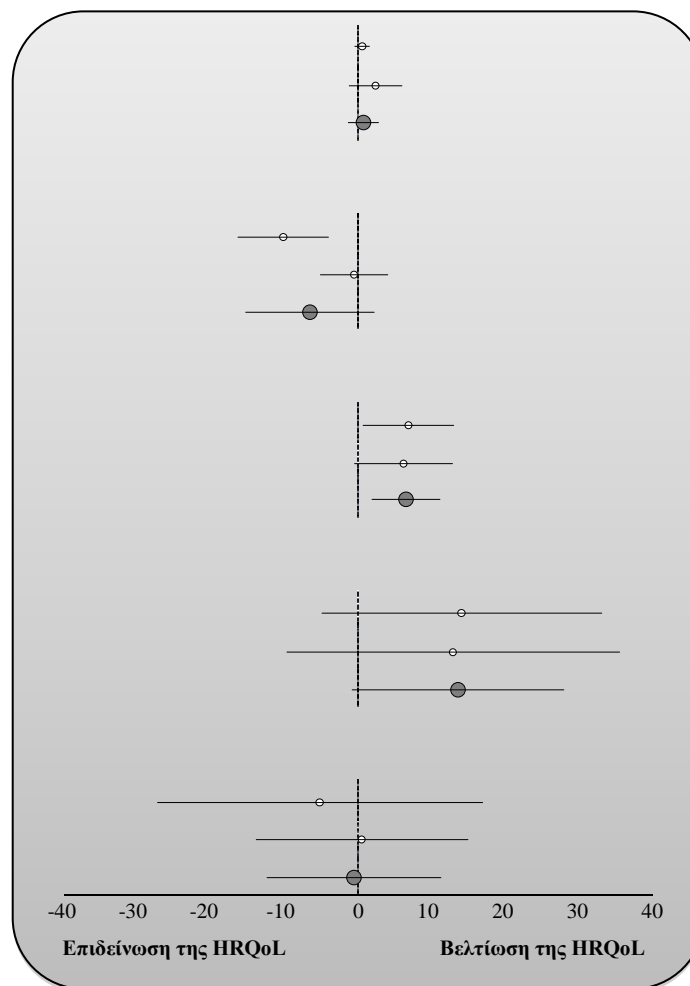


N	Βαρύτητα	WMD	95% CI	
32	11.82 %	1.09	-3.40	5.59
36	88.18 %	0.16	-1.49	1.81
68	100 %	0.27	-1.28	1.81
32	71.93 %	-0.75	-2.40	0.90
36	28.07 %	-0.56	-3.21	2.09
68	100 %	-0.69	2.09	0.71
32	36.57 %	5.22	-5.49	15.93
36	63.43 %	4.17	-3.97	12.31
68	100 %	4.55	-1.93	11.03
32	42.32 %	5.82	-3.21	14.85
36	57.68 %	2.64	-5.09	10.37
68	100 %	3.98	-1.89	9.86
32	32.20 %	4.88	-2.53	12.28
36	67.80 %	3.31	-1.79	8.41
68	100 %	3.82	-0.38	8.02

Παράρτημα 16. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των 6 μηνών από τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SF-36] (Συνέχεια)

Κλίμακες SF-36	Δημοσίευση
Κλίμακα ψυχικής υγείας [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 1.675$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.196$), $I^2 = 40.3\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 0.705$ ($p = 0.48$)	
Ζωτικότητα [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 4.960$ $\text{df} = 1$, ($p = 0.026$), $I^2 = 79.8\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -1.189$ ($p = 0.23$)	
Κοινωνική λειτουργικότητα [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.087$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.768$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 3.142$ ($p = 0.00$)	
Ρόλος συναισθηματικός [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.023$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.878$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 1.378$ ($p = 0.16$)	
Ψυχική υγεία [0-100]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.235$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.628$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -0.198$ ($p = 0.84$)	



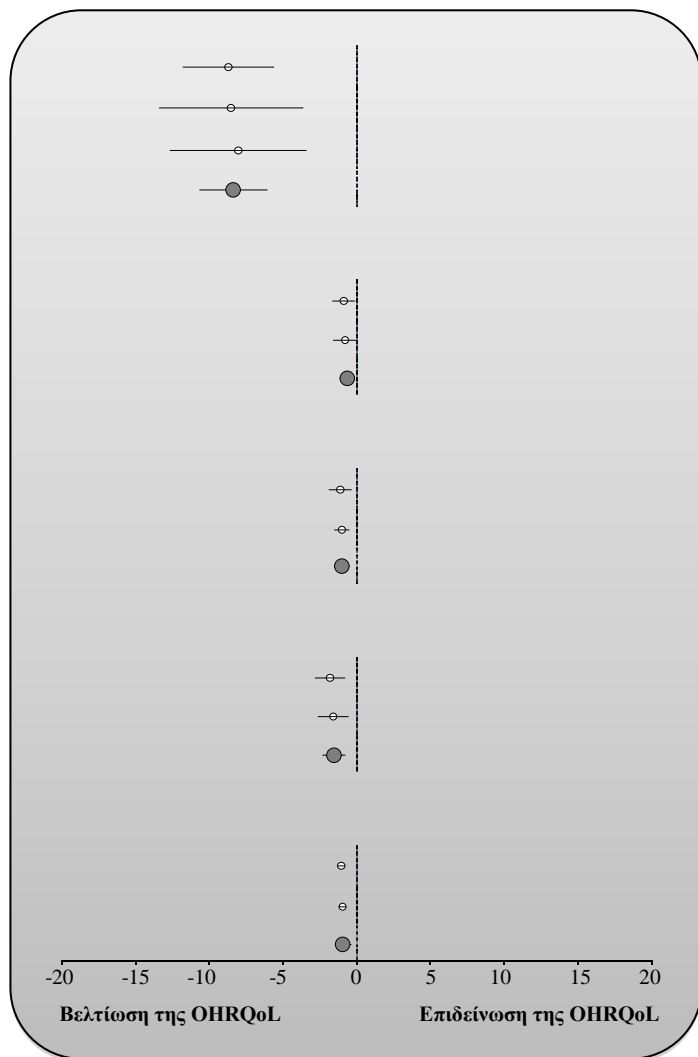
N	Βαρύτητα	WMD	95% CI	
32	77.66 %	0.17	-0.53	0.87
36	22.34 %	2.59	-1.01	6.19
68	100 %	0.71	-1.27	2.69
32	47.03 %	-10.12	-16.49	-3.74
36	52.97 %	-1.11	-5.82	3.60
68	100 %	-5.34	-14.16	3.46
32	53.43 %	7.56	1.62	13.49
36	46.57 %	6.25	-0.10	12.60
68	100 %	6.95	2.61	11.29
32	58.22 %	14.38	-4.23	32.99
36	41.78 %	12.04	-9.92	34.00
68	100 %	13.40	-0.79	27.6
32	29.13 %	-5.68	-27.28	15.92
36	70.87 %	0.67	-13.18	14.52
68	100 %	-1.18	-12.84	10.48

SF-36: Short Form – 36, N: αριθμός ασθενών, WMD: Weighted Mean Difference, CI: Confidence Interval

Παράρτημα 17. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των 6 μηνών από τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

Όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία” [OHIP-14]

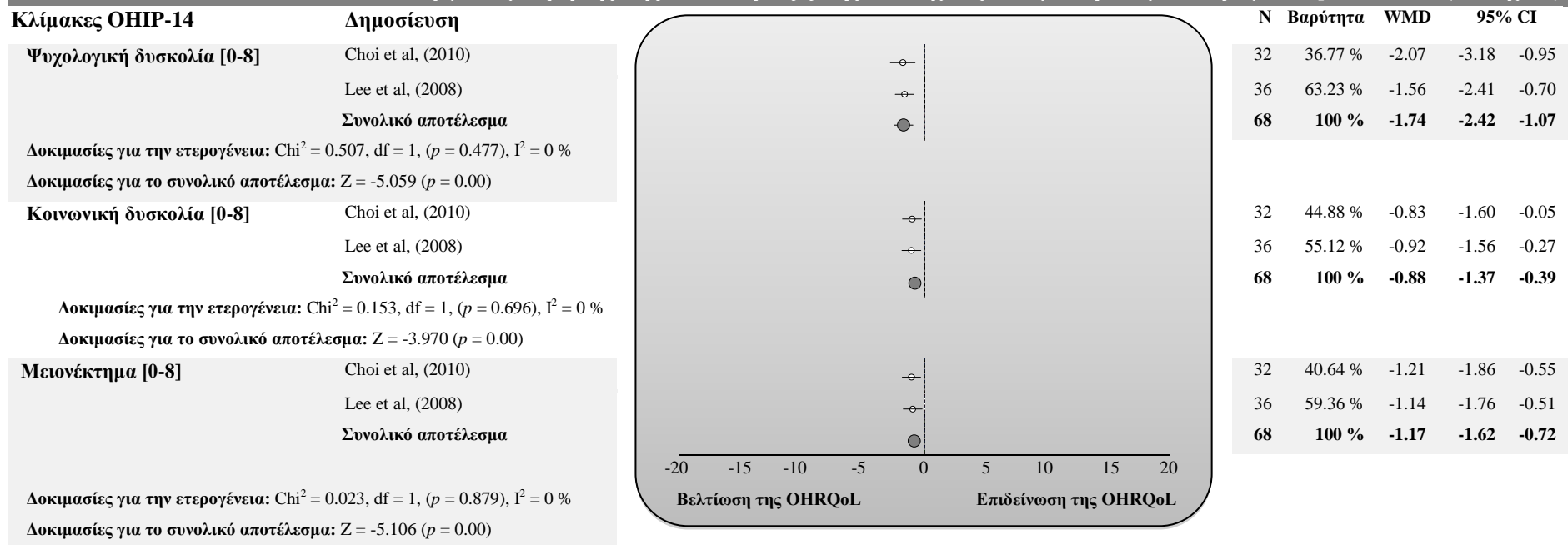
Κλίμακες OHIP-14	Δημοσίευση
Συνολική κλίμακα OHIP-14 [0-56]	Kavin et al, (2012)
	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.063$, $\text{df} = 2$, ($p = 0.969$), $I^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -7.52$ ($p = 0.00$)	
Λειτουργικός περιορισμός [0-8]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.031$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.861$), $I^2 = 0\%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -3.506$ ($p = 0.00$)	
Φυσικός πόνος [0-8]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.058$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.810$), $I^2 = 0\%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -5.103$ ($p = 0.00$)	
Ψυχολογική δυσφορία [0-8]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.205$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.651$), $I^2 = 0\%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -5.089$ ($p = 0.00$)	
Φυσική δυσκολία [0-8]	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.024$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.876$), $I^2 = 0\%$
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -4.762$ ($p = 0.00$)	



N	Βαρύτητα	WMD	95% CI	
14	52.17 %	-8.85	-11.99	-5.70
32	22.16 %	-8.95	-13.77	-4.12
36	25.67 %	-8.22	-12.70	-3.73
82	100 %	-8.71	-10.98	-6.43
32	40.64 %	-0.83	-1.60	-0.05
36	59.36 %	-0.92	-1.56	-0.27
68	100 %	-0.88	-1.37	-0.39
32	45.87 %	-1.22	-1.87	-0.56
36	54.13 %	-1.11	-1.71	-0.50
68	100 %	-1.16	-1.60	-0.71
32	41.75 %	-1.96	-3.01	-0.90
36	58.25 %	-1.64	-2.53	-0.74
68	100 %	-1.77	-2.45	-1.09
32	54.92 %	-1.25	-1.92	-1.57
36	45.08 %	-1.17	-1.91	-1.42
68	100 %	-1.21	-1.71	-0.71

Παράρτημα 17. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των 6 μηνών από τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

Όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία” [OHIP-14] (Συνέχεια)

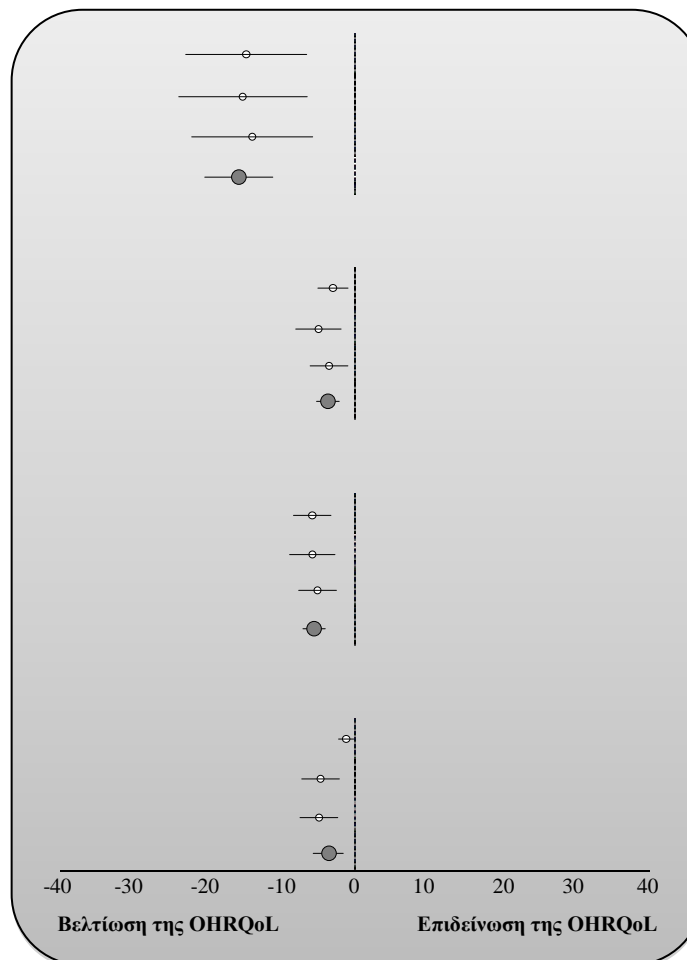


OHIP -14: Oral Health Impact Profile - 14, N: αριθμός ασθενών, WMD: Weighted Mean Difference, CI: Confidence Interval

Παράρτημα 18. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των 6 μηνών από τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

Εξειδικευμένα όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής σε άτομα που υποβάλλονται σε ορθογναθική χειρουργική επέμβαση [OQoLQ]

Κλίμακες OQoLQ	Δημοσίευση
Συνολική κλίμακα OQoLQ [0-88]	Kavin et al, (2012)
	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.118$, $\text{df} = 2$, ($p = 0.943$), $\text{I}^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -6.618$ ($p = 0.00$)	
Κοινωνική διάσταση [0-32]	Murphy et al, (2011)
	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 1.236$, $\text{df} = 2$, ($p = 0.539$), $\text{I}^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -5.743$ ($p = 0.00$)	
Αισθητική του προσώπου [0-20]	Murphy et al, (2011)
	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.206$, $\text{df} = 2$, ($p = 0.902$), $\text{I}^2 = 0\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -6.611$ ($p = 0.00$)	
Λειτουργία του στόματος [0-20]	Murphy et al, (2011)
	Choi et al, (2010)
	Lee et al, (2008)
	Συνολικό αποτέλεσμα
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 4.59$, $\text{df} = 2$, ($p = 0.101$), $\text{I}^2 = 56\%$	
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -3.539$ ($p = 0.00$)	



N	Βαρύτητα	WMD	95% CI	
14	39.41 %	-15.71	-23.01	-8.41
32	26.71 %	-16.43	-25.29	-7.56
36	33.88 %	-14.42	-22.29	-6.55
82	100 %	-15.46	-20.04	-10.86
52	39.81 %	-3.23	-5.45	-1.00
32	24.69 %	-5.23	-8.05	-2.40
36	35.51 %	-4.31	-6.66	-1.95
120	100 %	-4.10	-5.50	-2.70
52	41.93 %	-5.21	-7.62	-2.79
32	24.31 %	-5.89	-9.06	-2.71
36	33.76 %	-4.94	-7.63	-2.24
120	100 %	-5.28	-6.85	-3.71
52	40.09 %	-1.77	-3.40	-0.13
32	30.13 %	-4.31	-6.63	-1.98
36	29.78 %	-4.31	-6.66	-1.95
120	100 %	-3.29	-5.11	-1.46

Παράρτημα 18. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των 6 μηνών από τη γναθοχειρουργική επέμβαση. (Συνέχεια)

Εξειδικευμένα όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής σε άτομα που υποβάλλονται σε ορθογναθική χειρουργική επέμβαση [OQoLQ]

Κλίμακες OQoLQ

Δημοσίευση

Επίγνωση της δυσμορφίας [0-16]

Murphy et al, (2011)

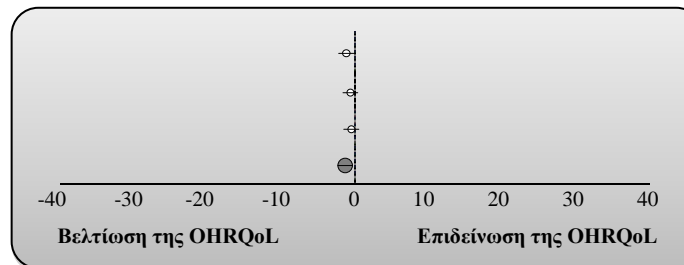
Choi et al, (2010)

Lee et al, (2008)

Συνολικό αποτέλεσμα

Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.173$, $\text{df} = 2$, ($p = 0.917$), $I^2 = 0\%$

Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -3.092$ ($p = 0.002$)



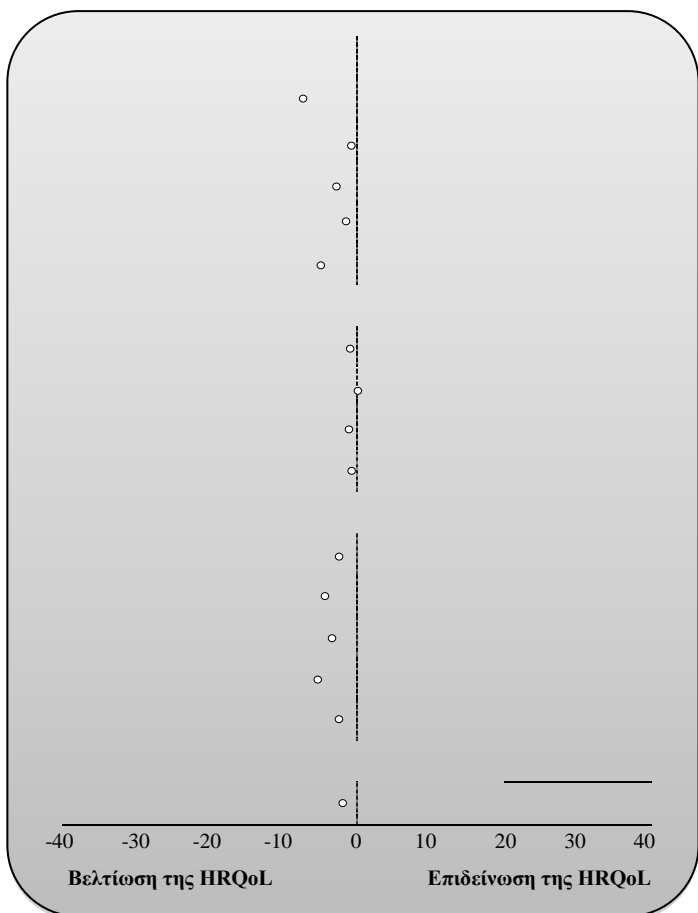
N	Βαρύτητα	WMD	95% CI	
52	35.78 %	-1.17	-2.23	-0.10
32	23.58 %	-1.01	-2.32	0.30
36	40.64 %	-0.86	-1.86	0.14
120	100 %	-1.00	-1.64	-0.36

OQoLQ: Orthognathic Quality of Life Questionnaire, N: αριθμός ασθενών, WMD: Weighted Mean Difference, CI: Confidence Interval

Παράρτημα 19. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και του ενός έτους μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση.

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SIP]

Κλίμακες SIP	Δημοσίευση	N	p	Πριν		Μετά	
				μ.ο.	τ.α.	μ.ο.	τ.α.
Ανεξάρτητες κατηγορίες							
Υπνος και ανάπαυση	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	10.2	17.7	3.8	12.2
Διατροφή	Hatch et al, (1998)	119		1.8	4.5	0.8	3.1
Εργασία	Hatch et al, (1998)	119		4.5	13.5	2.0	8.9
Συντήρηση σπιτιού	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	2.3	4.5	1.6	7.8
Ψυχαγωγία	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	7.7	15.4	2.4	8.4
Κλίμακα φυσικής διάστασης							
Περιπατητικότητα	Hatch et al, (1998)	119		1.0	2.4	0.8	2.8
Κινητικότητα	Hatch et al, (1998)	119		0.7	2.7	1.0	5.8
Φροντίδα και κίνηση σώματος	Hatch et al, (1998)	119		1.9	8.3	0.8	3.4
Κλίμακα ψυχοκοινωνικής διάστασης							
Κοινωνικές σχέσεις	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	4.8	8.8	2.0	7.6
Εγρήγορση στη συμπεριφορά	Hatch et al, (1998)	119		4.6	9.7	1.9	7.5
Συναισθηματική συμπεριφορά	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	5.5	15.7	3.0	13.1
Επικοινωνία	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	7.1	12.5	1.9	6.5
Συνολική κλίμακα							
	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	3.5	5.6	1.6	4.8

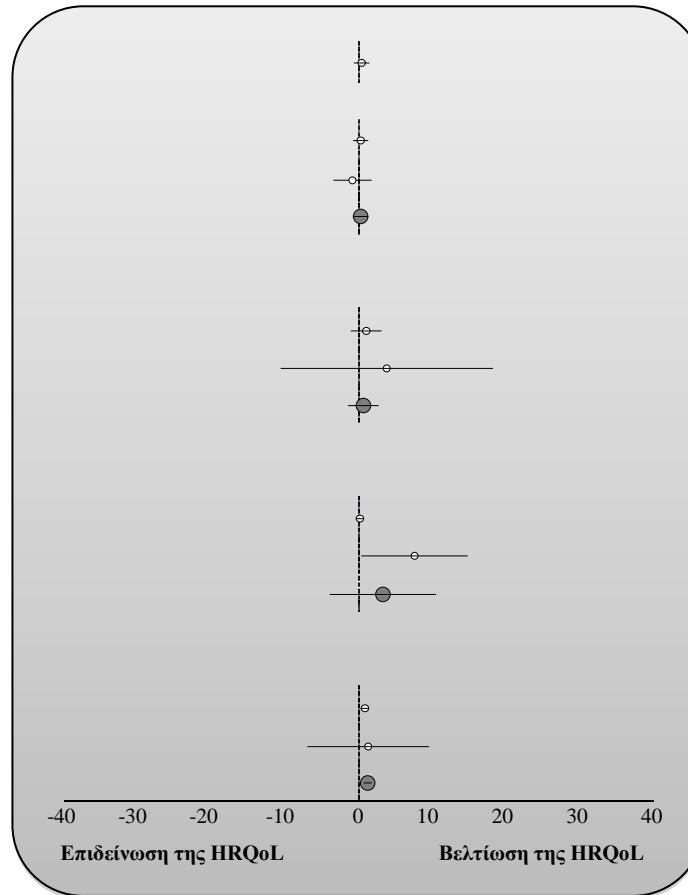


SIP: Sickness Impact Profile, HRQoL: ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, N: αριθμός ασθενών, μ.ο.: μέσος όρος, τ.α.: τυπική απόκλιση

Παράρτημα 20. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και της περιόδου αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών.

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SF-36]

Κλίμακες SF-36	Δημοσίευση
Κλίμακα σωματικής υγείας [0-100]	Choi et al, (2010)
Σωματική λειτουργικότητα [0-100]	Khadka et al (2011) Choi et al, (2010)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.327$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.56$), $\text{I}^2 = 0\%$ Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 1.382$ ($p = 0.16$)
Ρόλος σωματικός [0-100]	Khadka et al (2011) Choi et al, (2010)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.218$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.64$), $\text{I}^2 = 0\%$ Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 0.542$ ($p = 0.58$)
Σωματικός πόνος [0-100]	Khadka et al (2011) Choi et al, (2010)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 3.847$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.050$), $\text{I}^2 = 74\%$ Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 0.805$ ($p = 0.42$)
Γενική υγεία [0-100]	Khadka et al (2011) Choi et al, (2010)
	Συνολικό αποτέλεσμα
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.142$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.70$), $\text{I}^2 = 0\%$ Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 2.24$ ($p = 0.02$)

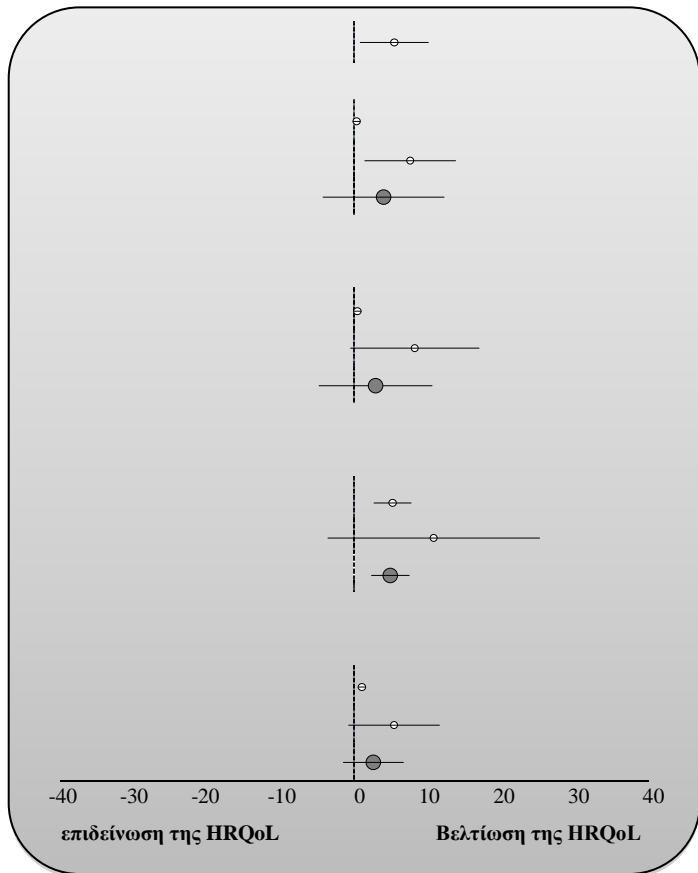


N	Βαρύτητα	WMD	95% CI
32		0.40	-0.78 1.58
110	99.74 %	0.09	-0.03 0.21
32	0.26 %	-0.63	-3.09 1.83
142	100 %	0.08	-0.03 0.21
110	98.29 %	0.46	-1.43 2.35
32	1.71 %	3.91	-10.43 18.25
142	100 %	0.51	-1.35 2.39
110	62.80 %	0.13	-0.51 0.77
32	37.20 %	7.63	0.16 15.09
142	100 %	2.92	-4.18 10.02
110	99.86 %	0.34	0.04 0.63
32	0.14 %	1.88	-6.13 9.89
142	100 %	0.34	0.04 0.64

Παράρτημα 20. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και της περιόδου αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών.

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SF-36] (Συνέχεια)

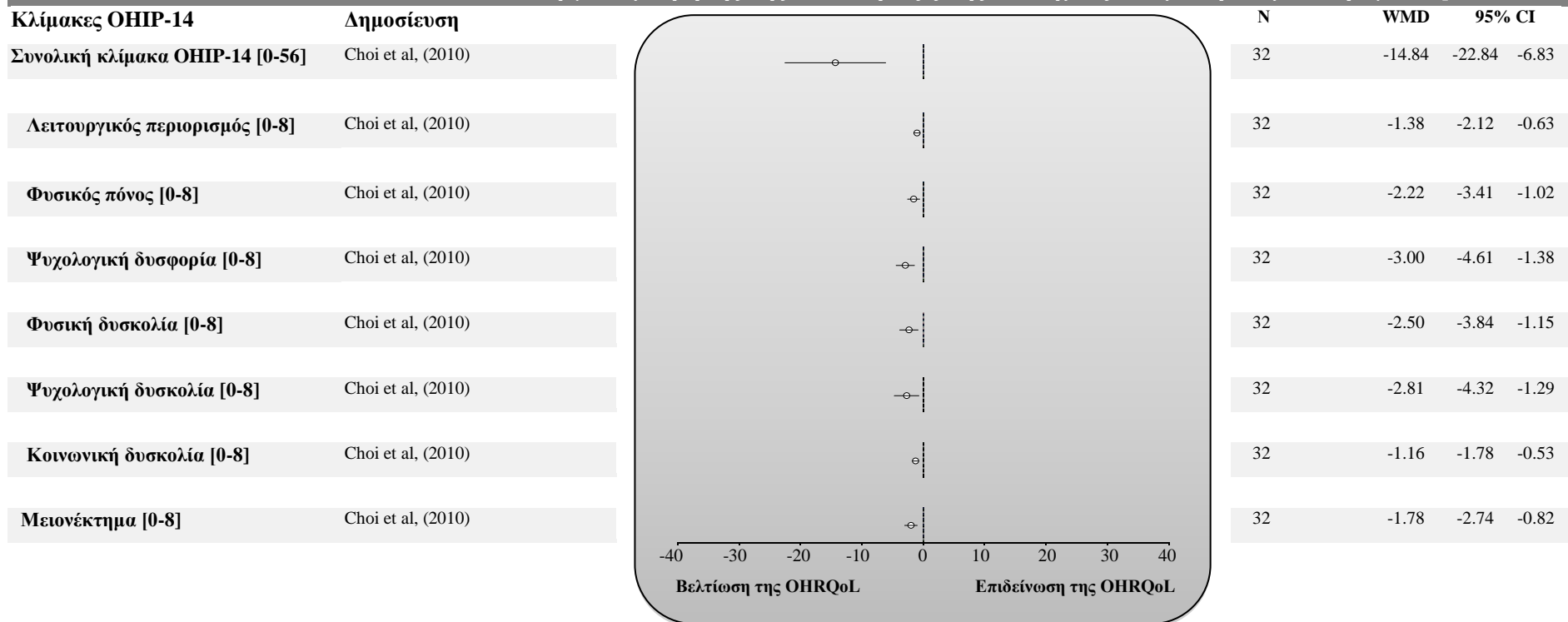
Κλίμακες SF-36	Δημοσίευση	N	Βαρύτητα	WMD	95% CI
Κλίμακα ψυχικής υγείας [0-100]	Choi et al, (2010)	32		5.37	0.68 10.05
Ζωτικότητα [0-100]	Khadka et al (2011)	110	57.54 %	0.31	-0.03 0.65
	Choi et al, (2010)	32	42.46 %	8.44	2.24 14.63
	Συνολικό αποτέλεσμα	142	100 %	3.76	-4.11 11.63
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 6.589, \text{df} = 1, (p = 0.010), I^2 = 85 \%$				
	Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 0.936 (p = 0.34)$				
Κοινωνική λειτουργικότητα [0-100]	Khadka et al (2011)	110	64.55 %	0.4	-0.04 0.72
	Choi et al, (2010)	32	35.45 %	8.58	-0.14 17.30
	Συνολικό αποτέλεσμα	142	100 %	3.26	-4.46 10.98
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 3.423, \text{df} = 1, (p = 0.064), I^2 = 71 \%$				
	Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 0.827 (p = 0.40)$				
Ρόλος συναισθηματικός [0-100]	Khadka et al (2011)	110	96.55 %	5.45	2.71 8.18
	Choi et al, (2010)	32	3.44 %	11.47	-3.02 25.96
	Συνολικό αποτέλεσμα	142	100 %	5.65	2.96 8.34
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.640, \text{df} = 1, (p = 0.424), I^2 = 0 \%$				
	Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 4.122 (p = 0.00)$				
Ψυχική υγεία [0-100]	Khadka et al (2011)	110	73.04 %	0.94	0.44 1.43
	Choi et al, (2010)	32	26.96 %	5.75	-0.66 12.16
	Συνολικό αποτέλεσμα	142	100 %	2.23	-1.94 6.42
	Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 2.145, \text{df} = 1, (p = 0.143), I^2 = 0 \%$				
	Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = 1.048 (p = 0.29)$				



SF-36: Short Form – 36, N: αριθμός ασθενών, WMD: Weighted Mean Difference, CI: Confidence Interval

Παράρτημα 21. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και της περιόδου αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών.

Όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία” [OHIP-14]

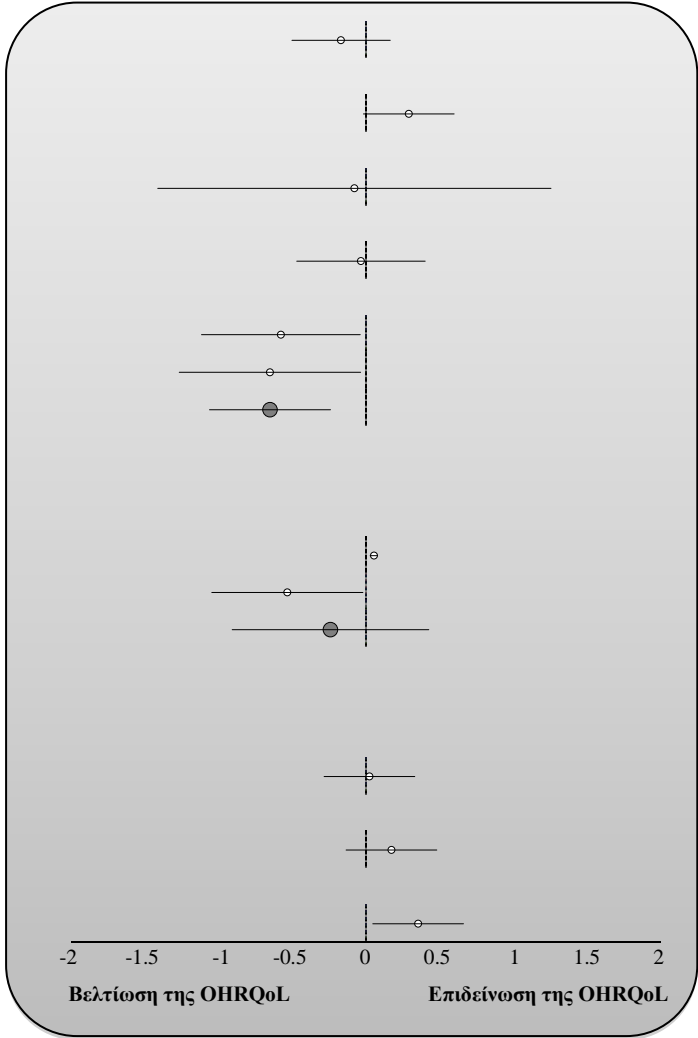


OHIP - 14: Oral Health Impact Profile – 14, N: αριθμός ασθενών, WMD: Weighted Mean Difference, CI: Confidence Interval

Παράρτημα 22. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και της περιόδου αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών.

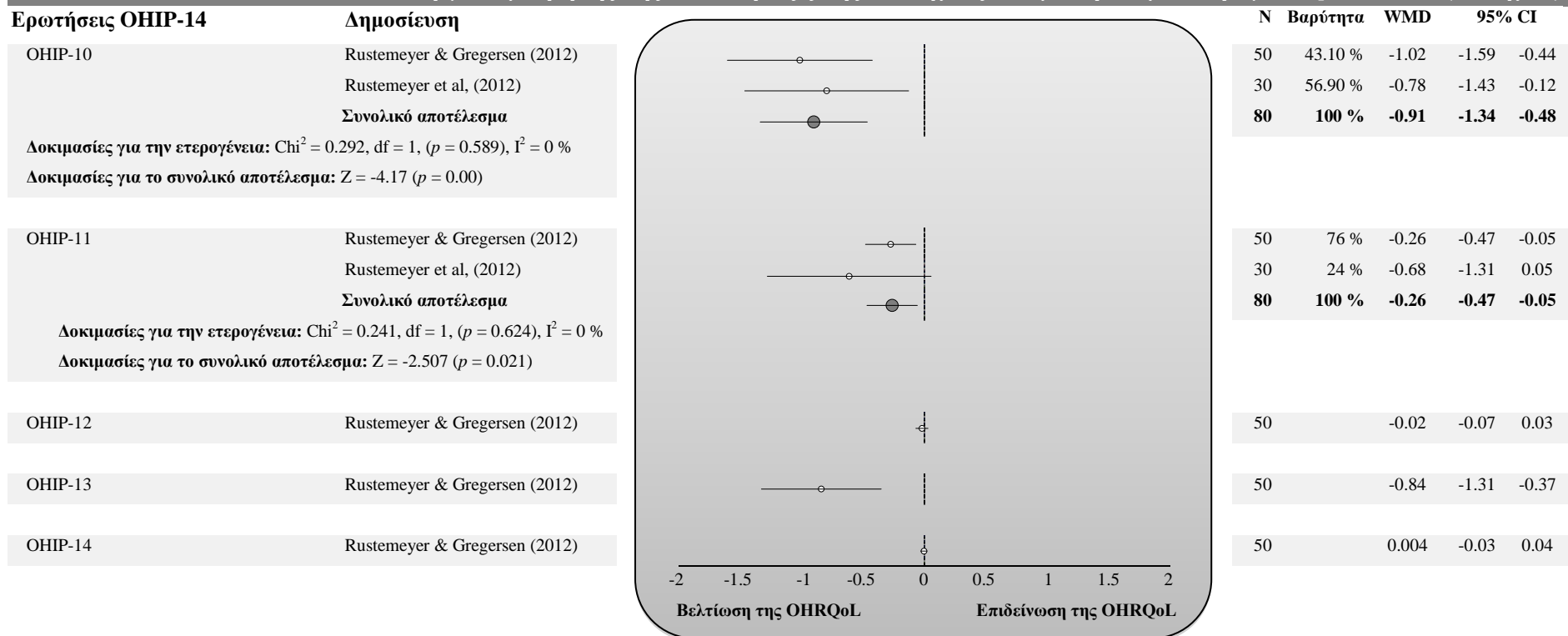
Όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία” [OHIP-14]

Ερωτήσεις OHIP-14	Δημοσίευση	N	Βαρύτητα	WMD	95% CI
OHIP-1	Rustemeyer & Gregersen (2012)	50		-0.16	-0.49 0.17
OHIP-2	Rustemeyer & Gregersen (2012)	50		0.29	-0.001 0.580
OHIP-3	Rustemeyer & Gregersen (2012)	50		-0.08	-1.37 1.21
OHIP-4	Rustemeyer & Gregersen (2012)	50		-0.02	-0.45 0.41
OHIP-5	Rustemeyer & Gregersen (2012) Rustemeyer et al. (2012)	50 30	43.20 % 56.80 %	-0.65 -0.73	-1.16 -0.13 -1.32 -0.13
Συνολικό αποτέλεσμα		80	100 %	-0.68	-1.07 -0.29
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.04$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.842$), $I^2 = 0\%$					
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -3.453$ ($p = 0.001$)					
OHIP-6	Rustemeyer & Gregersen (2012) Rustemeyer et al. (2012)	50 30	59.70 % 40.30 %	0.05 -0.06	0.02 0.08 -1.07 -0.04
Συνολικό αποτέλεσμα		80	100 %	-0.22	-0.87 0.43
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 5.13$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.023$), $I^2 = 81\%$					
Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -0.66$ ($p = 0.505$)					
OHIP-7	Rustemeyer & Gregersen (2012)	50		0.02	-0.26 0.30
OHIP-8	Rustemeyer & Gregersen (2012)	50		0.18	-0.12 0.48
OHIP-9	Rustemeyer & Gregersen (2012)	50		0.44	0.16 0.71



Παράρτημα 22. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και της περιόδου αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών.

Όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία” [OHIP-14] (Συνέχεια)

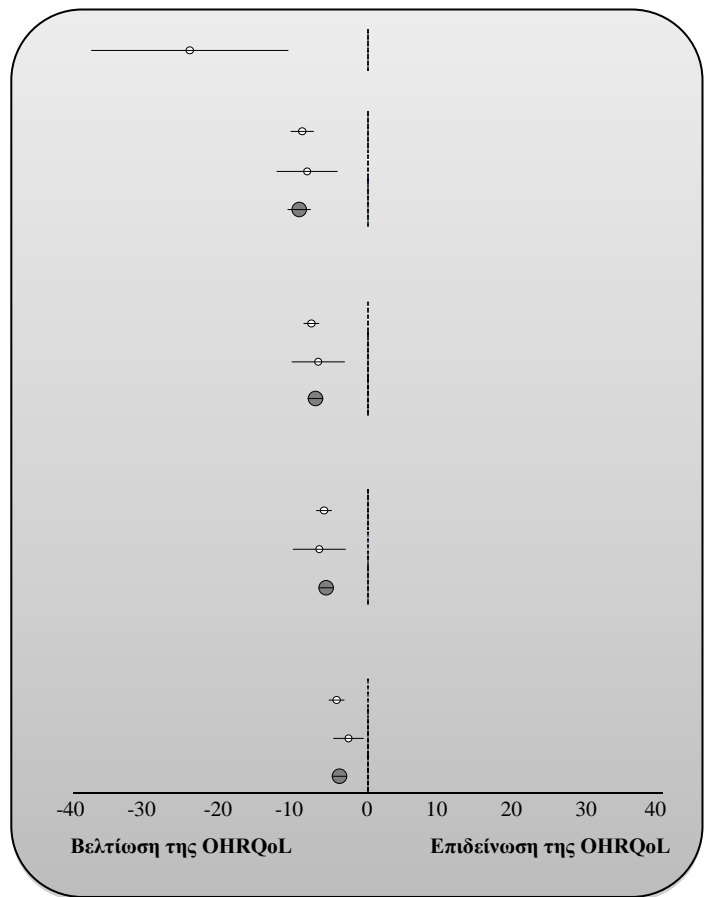


OHIP - 14: Oral Health Impact Profile – 14, N: αριθμός ασθενών, WMD: Weighted Mean Difference, CI: Confidence Interval

Παράρτημα 23. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και της περιόδου αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών.

Εξειδικευμένα όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής σε άτομα που υποβάλλονται σε ορθογναθική χειρουργική επέμβαση [OQoLQ]

Κλίμακες OQoLQ	Δημοσίευση	N	Βαρύτητα	WMD	95% CI
Συνολική κλίμακα OQoLQ [0-88]	Choi et al, (2010)	32		-24.03	-36.99 -11.06
Κοινωνική διάσταση [0-32]	Khadka et al (2011)	110	82.56 %	-8.51	-10.45 -6.56
	Choi et al, (2010)	32	17.44 %	-7.84	-12.06 -3.61
	Συνολικό αποτέλεσμα	142	100 %	-8.39	-10.15 -6.62
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.08$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.778$), $I^2 = 0\%$ Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -9.315$ ($p = 0.000$)					
Αισθητική του προσώπου [0-20]	Khadka et al (2011)	110	88.94 %	-7.50	-8.87 -6.12
	Choi et al, (2010)	32	11.06 %	-7.22	-11.11 -3.32
	Συνολικό αποτέλεσμα	142	100 %	-7.46	-8.76 -6.17
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.018$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.894$), $I^2 = 0\%$ Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -11.301$ ($p = 0.00$)					
Λειτουργία του στόματος [0-20]	Khadka et al (2011)	110	94.76 %	-5.83	-6.65 -5.00
	Choi et al, (2010)	32	5.24 %	-6.50	-10.00 -2.99
	Συνολικό αποτέλεσμα	142	100 %	-5.86	-6.66 -5.06
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.992$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.335$), $I^2 = 0\%$ Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -7.01$ ($p = 0.00$)					
Επίγνωση της δυσμορφίας [0-16]	Khadka et al (2011)	110	75.03 %	-3.50	-4.54 -2.45
	Choi et al, (2010)	32	24.97 %	-2.47	-4.28 -0.65
	Συνολικό αποτέλεσμα	142	100 %	-3.24	-4.14 -2.33
Δοκιμασίες για την ετερογένεια: $\text{Chi}^2 = 0.13$, $\text{df} = 1$, ($p = 0.715$), $I^2 = 0\%$ Δοκιμασίες για το συνολικό αποτέλεσμα: $Z = -14.329$ ($p = 0.00$)					

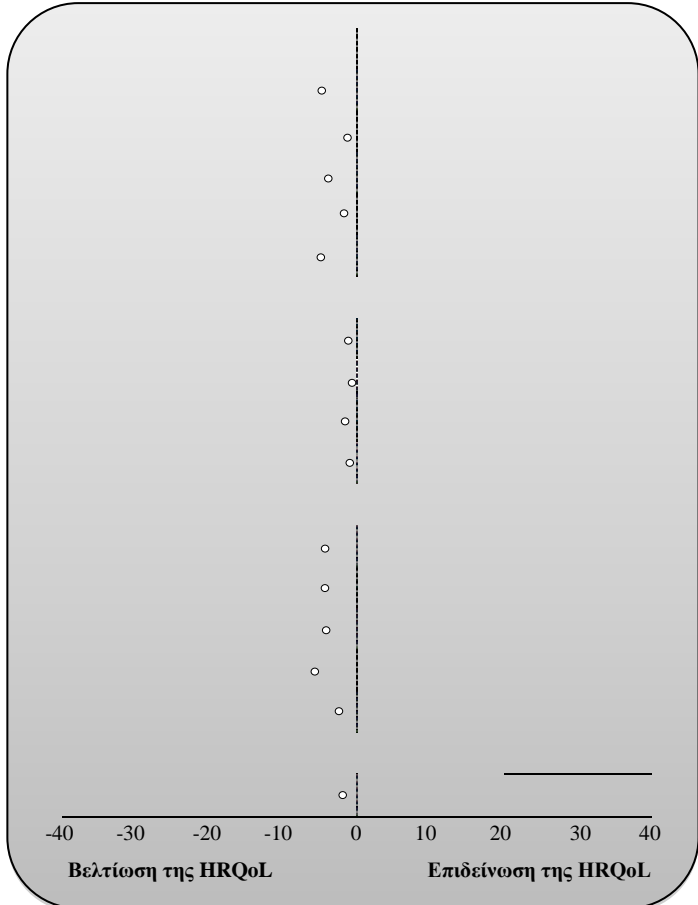


OQoLQ: Orthognathic Quality of Life Questionnaire, N: αριθμός ασθενών, WMD: Weighted Mean Difference, CI: Confidence Interval

Παράρτημα 24. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των δύο ετών μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SIP]

Κλίμακες SIP	Δημοσίευση	N	p	Πριν		Μετά	
				μ.ο.	τ.α.	μ.ο.	τ.α.
Ανεξάρτητες κατηγορίες							
Υπνος και ανάπαυση	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	10.2	17.7	5.0	20.3
Διατροφή	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	1.8	4.5	0.3	1.2
Εργασία	Hatch et al, (1998)	119		4.5	13.5	1.5	8.0
Συντήρηση σπιτιού	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	2.3	4.5	0.6	2.4
Ψυχαγωγία	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	7.7	15.4	1.8	6.4
Κλίμακα φυσικής διάστασης							
Κλίμακα φυσικής διάστασης	Hatch et al, (1998)	119		1.0	2.4	0.3	1.3
Περιπατητικότητα	Hatch et al, (1998)	119		0.7	2.7	0.3	2.5
Κινητικότητα	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	1.9	8.3	0.7	2.7
Φροντίδα και κίνηση σώματος	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	0.9	2.6	0.2	1.0
Κλίμακα ψυχοκοινωνικής διάστασης							
Κλίμακα ψυχοκοινωνικής διάστασης	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	4.8	8.8	0.8	2.6
Κοινωνικές σχέσεις	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	4.6	9.7	0.7	2.6
Εγρήγορση στη συμπεριφορά	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	5.5	15.7	0.5	1.9
Συναισθηματική συμπεριφορά	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	7.1	12.5	1.8	9.3
Επικοινωνία	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	2.6	6.8	0.5	2.9
Συνολική κλίμακα							
Συνολική κλίμακα	Hatch et al, (1998)	119	< 0.05	3.5	5.6	0.9	2.2

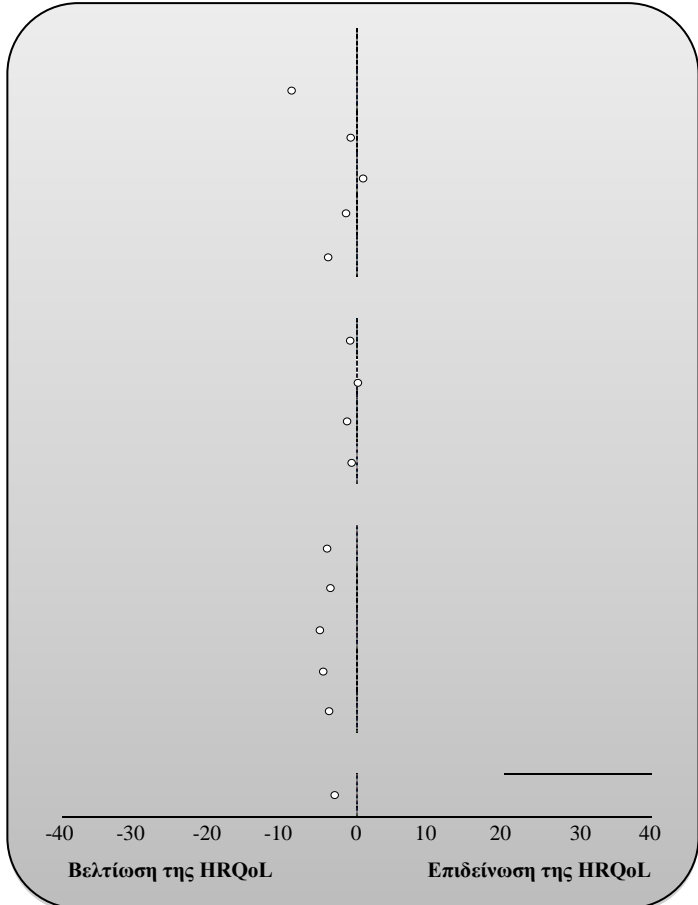


SIP: Sickness Impact Profile, N: αριθμός ασθενών, HRQoL: ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, μ.ο.: μέσος όρος, τ.α.: τυπική απόκλιση

Παράρτημα 25. Μεταβολή στο επίπεδο της υγείας στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προ-εγχειρητικής περιόδου και των πέντε ετών μετά τη γναθοχειρουργική επέμβαση

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SIP]

Κλίμακες SIP	Δημοσίευση	N	p	Πριν		Μετά	
				μ.ο.	τ.α.	μ.ο.	τ.α.
Ανεξάρτητες κατηγορίες							
Υπνος και ανάπαυση	Motegi et al, (2003)	93	< 0.05	11.7	19.5	3.9	10.2
Διατροφή	Motegi et al, (2003)	93		2.0	4.9	0.8	2.5
Εργασία	Motegi et al, (2003)	93		3.3	10.1	4.5	14.9
Συντήρηση σπιτιού	Motegi et al, (2003)	93		2.5	5.6	0.8	3.4
Ψυχαγωγία	Motegi et al, (2003)	93	< 0.05	8.7	16.2	2.4	7.6
Κλίμακα φυσικής διάστασης							
Περιπατητικότητα	Motegi et al, (2003)	93		0.9	2.4	0.5	1.8
Κινητικότητα	Motegi et al, (2003)	93		0.4	1.8	0.8	4.2
Φροντίδα και κίνηση σώματος	Motegi et al, (2003)	93		1.6	6.0	0.3	2.0
Κλίμακα ψυχοκοινωνικής διάστασης							
Κοινωνικές σχέσεις	Motegi et al, (2003)	93	< 0.05	6.0	10.8	1.5	3.4
Εγρήγορση στη συμπεριφορά	Motegi et al, (2003)	93	< 0.05	5.6	11.5	1.7	5.0
Συναισθηματική συμπεριφορά	Motegi et al, (2003)	93	< 0.05	7.2	17.1	2.1	6.9
Επικοινωνία	Motegi et al, (2003)	93	< 0.05	7.2	13.1	1.5	4.4
Συνολική κλίμακα							
	Motegi et al, (2003)	93	< 0.05	3.9	6.4	1.4	2.6

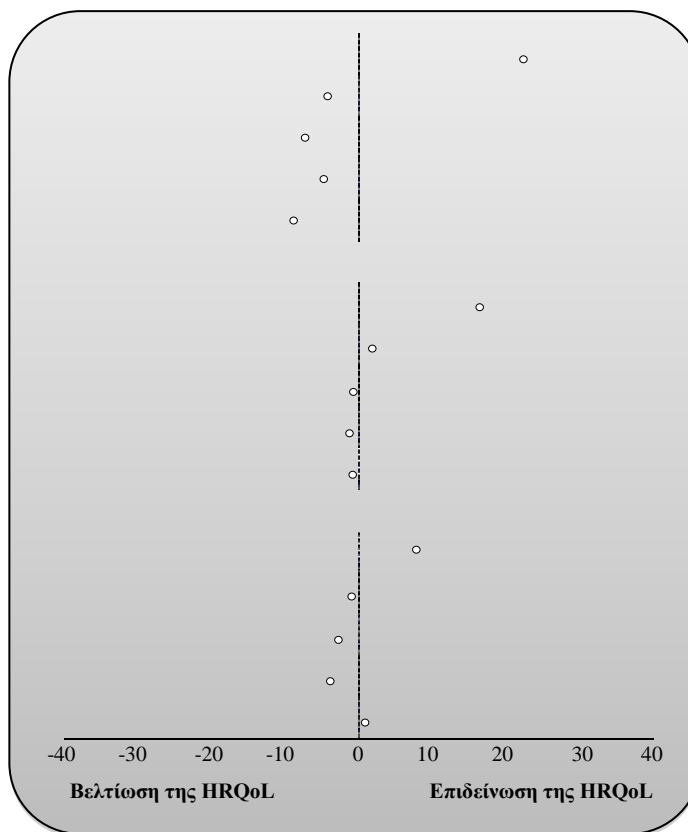


SIP: Sickness Impact Profile, N: αριθμός ασθενών, HRQoL: ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, μ.ο.: μέσος όρος, τ.α.: τυπική απόκλιση

Παράρτημα 26. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” των ατόμων που υποβάλλονται σε συνδυασμό αντιμετώπισης με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας.

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SIP]

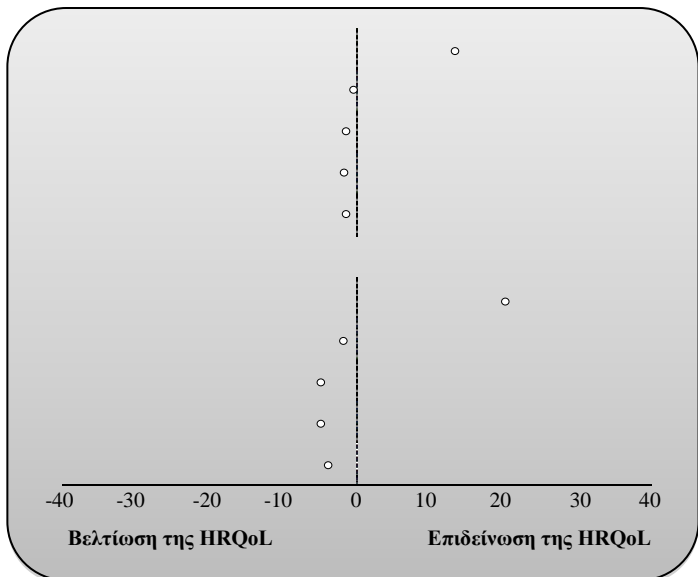
Κλίμακες SIP	Σύγκριση	ES	N	p	Πριν		Μετά	
					μ.ο.	τ.α.	μ.ο.	τ.α.
Ανεξάρτητες κατηγορίες								
Ύπνος και ανάπνοση	T ₁ - T ₀	1.46 (---)	119	< 0.05	10.2	17.7	36.2	26.7
	T ₂ - T ₀	0.28 (+)			10.2	17.7	5.2	13.2
	T ₄ - T ₀	0.36 (+)			10.2	17.7	3.8	12.2
	T ₆ - T ₀	0.29 (+)			10.2	17.7	5.0	20.3
	T ₇ - T ₀	0.40 (+)			93	< 0.05	11.7	19.5
Διατροφή	T ₁ - T ₀	5.1 (---)	119	< 0.05	1.8	4.5	25.0	12.1
	T ₂ - T ₀	0.55 (--)			1.8	4.5	4.3	8.3
	T ₄ - T ₀	0.22			1.8	4.5	0.8	3.1
	T ₆ - T ₀	0.33 (+)			1.8	4.5	0.3	1.2
	T ₇ - T ₀	0.24			93		2.0	4.9
Εργασία	T ₁ - T ₀	2.28 (---)	119	< 0.05	4.5	13.5	35.3	32.4
	T ₂ - T ₀	0.08			4.5	13.5	3.4	12.0
	T ₄ - T ₀	0.18			4.5	13.5	2.0	8.9
	T ₆ - T ₀	0.22			4.5	13.5	1.5	8.0
	T ₇ - T ₀	0.11			93		3.3	10.1



Παράρτημα 26. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” των ατόμων που υποβάλλονται σε συνδυασμό αντιμετώπισης με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας. (Συνέχεια)

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SIP]

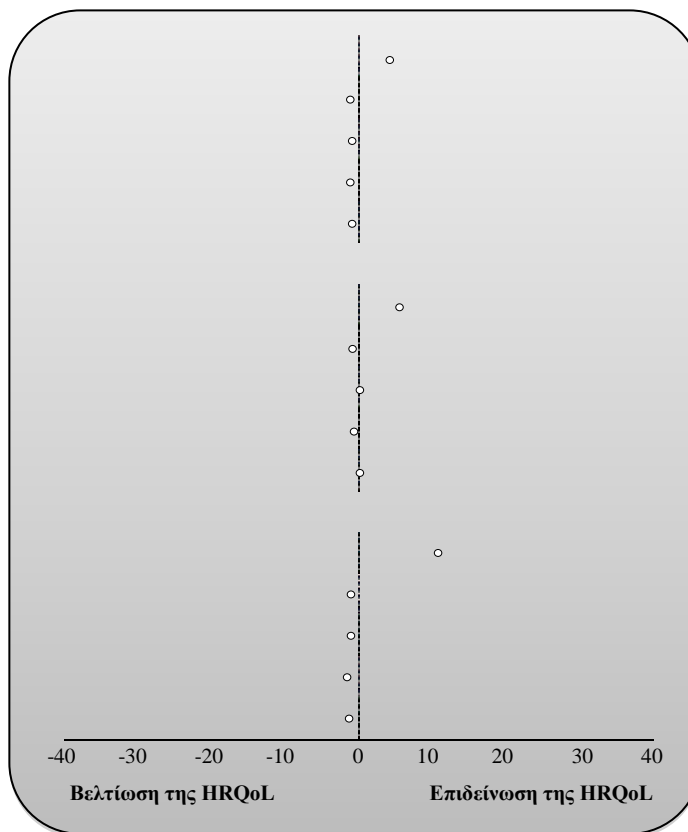
Κλίμακες SIP	Σύγκριση	ES	N	p	Πριν		Μετά	
					μ.ο.	τ.α.	μ.ο.	τ.α.
Ανεξάρτητες κατηγορίες								
Συντήρηση σπιτιού	T ₁ - T ₀	5.40 (---)	119	< 0.05	2.3	4.5	26.6	23.1
	T ₂ - T ₀	0.02	119		2.3	4.5	2.2	7.0
	T ₄ - T ₀	0.15	119	< 0.05	2.3	4.5	1.6	7.8
	T ₆ - T ₀	0.37 (+)	119	< 0.05	2.3	4.5	0.6	2.4
	T ₇ - T ₀	0.30	93		2.5	5.6	0.8	3.4
Ψυχαγωγία	T ₁ - T ₀	1.37 (---)	119	< 0.05	7.7	15.4	28.7	20.6
	T ₂ - T ₀	0.16	119		7.7	15.4	5.0	11.8
	T ₄ - T ₀	0.33 (+)	119	< 0.05	7.7	15.4	2.4	8.4
	T ₆ - T ₀	0.37 (+)	119	< 0.05	7.7	15.4	1.8	6.4
	T ₇ - T ₀	0.38 (+)	93	< 0.05	8.7	16.2	2.4	7.6



Παράρτημα 26. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” των ατόμων που υποβάλλονται σε συνδυασμό αντιμετώπισης με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας. (Συνέχεια)

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SIP]

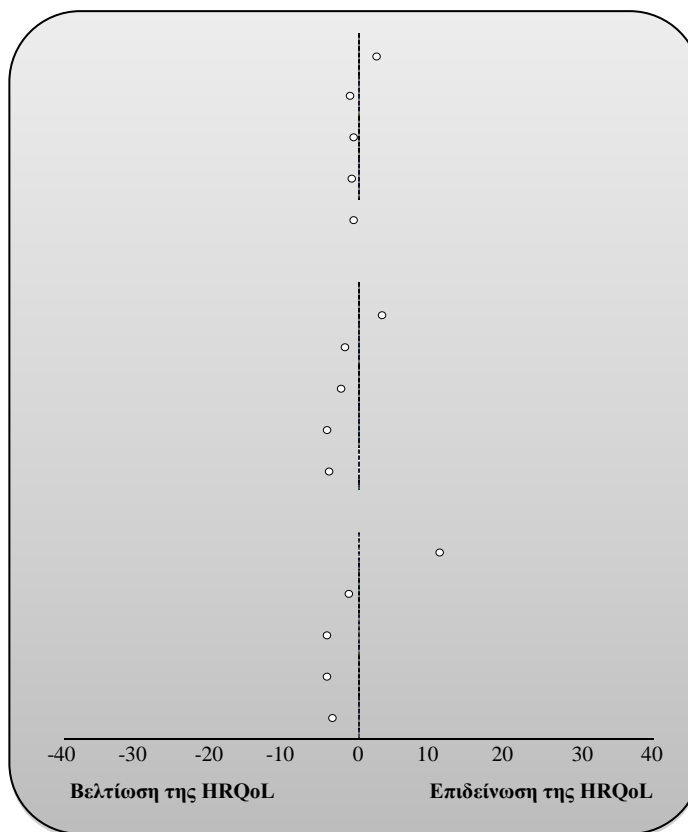
Κλίμακες SIP	Σύγκριση	ES	N	p	Πριν		Μετά	
					μ.ο.	τ.α.	μ.ο.	τ.α.
Κλίμακα φυσικής διάστασης	T ₁ - T ₀	2.5 (---)	119	< 0.05	1.0	2.4	7.0	8.1
	T ₂ - T ₀	0.16	119		1.0	2.4	0.6	2.1
	T ₄ - T ₀	0.08	119		1.0	2.4	0.8	2.8
	T ₆ - T ₀	0.29	119		1.0	2.4	0.3	1.3
	T ₇ - T ₀	0.16	93		0.9	2.4	0.5	1.8
Περπατητικότητα	T ₁ - T ₀	2.29 (---)	119	< 0.05	0.7	2.7	6.9	13.0
	T ₂ - T ₀	0.07	119		0.7	2.7	0.5	1.9
	T ₄ - T ₀	0.11	119		0.7	2.7	1.0	5.8
	T ₆ - T ₀	0.14	119		0.7	2.7	0.3	2.5
	T ₇ - T ₀	0.22	93		0.4	1.8	0.8	4.2
Κινητικότητα	T ₁ - T ₀	1.32 (---)	119	< 0.05	1.9	8.3	12.9	13.9
	T ₂ - T ₀	0.04	119		1.9	8.3	1.5	6.3
	T ₄ - T ₀	0.13	119		1.9	8.3	0.8	3.4
	T ₆ - T ₀	0.14	119	< 0.05	1.9	8.3	0.7	2.7
	T ₇ - T ₀	0.05	93		1.6	6.0	0.3	2.0



Παράρτημα 26. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” των ατόμων που υποβάλλονται σε συνδυασμό αντιμετώπισης με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας. (Συνέχεια)

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SIP]

Κλίμακες SIP	Σύγκριση	ES	N	p	Πριν		Μετά	
					μ.ο.	τ.α.	μ.ο.	τ.α.
Κλίμακα φυσικής διάστασης								
Φροντίδα και κίνηση σώματος	T ₁ - T ₀	1.53 (---)	119	< 0.05	0.9	2.6	4.9	6.5
	T ₂ - T ₀	0.23 (+)	119	< 0.05	0.9	2.6	0.3	1.1
	T ₄ - T ₀	0.07	119		0.9	2.6	0.7	2.5
	T ₆ - T ₀	0.26 (+)	119	< 0.05	0.9	2.6	0.2	1.0
	T ₇ - T ₀	0.15	93		0.9	2.6	0.5	1.8
Κλίμακα ψυχοκοινωνικής διάστασης								
Κλίμακα ψυχοκοινωνικής διάστασης	T ₁ - T ₀	1.11 (---)	119	< 0.05	4.8	8.8	14.6	11.9
	T ₂ - T ₀	0.21 (+)	119	< 0.05	4.8	8.8	2.9	8.6
	T ₄ - T ₀	0.31 (+)	119	< 0.05	4.8	8.8	2.0	7.6
	T ₆ - T ₀	0.45 (+)	119	< 0.05	4.8	8.8	0.8	2.6
	T ₇ - T ₀	0.41 (+)	93	< 0.05	6.0	10.8	1.5	3.4
Κοινωνικές σχέσεις								
Κοινωνικές σχέσεις	T ₁ - T ₀	1.23 (---)	119	< 0.05	4.6	9.7	16.6	15.2
	T ₂ - T ₀	0.12	119		4.6	9.7	3.4	10.0
	T ₄ - T ₀	0.27	119		4.6	9.7	1.9	7.5
	T ₆ - T ₀	0.40 (+)	119	< 0.05	4.6	9.7	0.7	2.6
	T ₇ - T ₀	0.33 (+)	93	< 0.05	5.6	11.5	1.7	5.0



Παράρτημα 26. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” των ατόμων που υποβάλλονται σε συνδυασμό αντιμετώπισης με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας. (Συνέχεια)

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SIP]

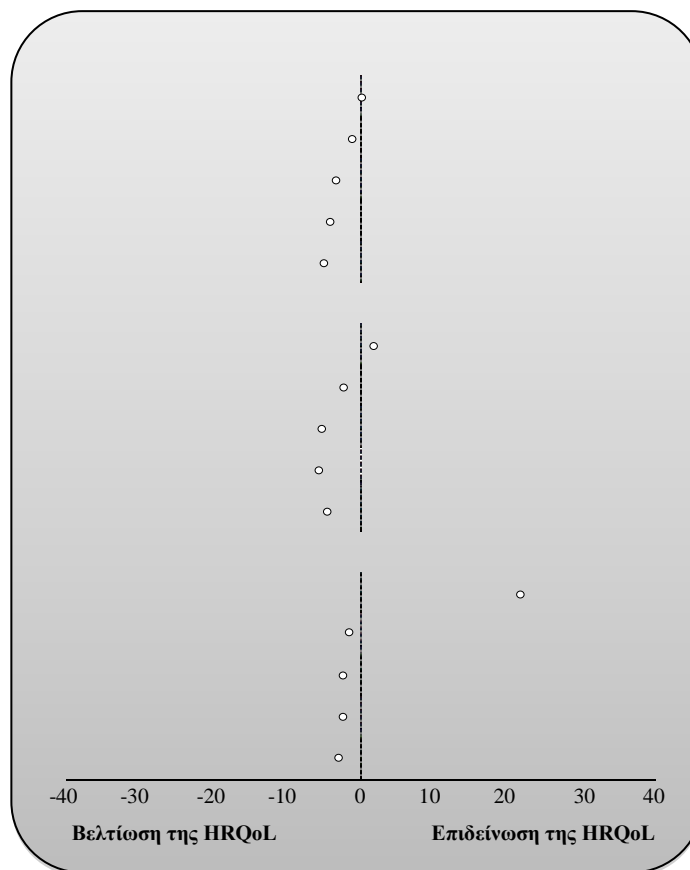
Κλίμακες SIP	Σύγκριση	ES	N	p	Πριν		Μετά	
					μ.ο.	τ.α.	μ.ο.	τ.α.

Κλίμακα ψυχοκοινωνικής διάστασης

Εγρήγορση στη συμπεριφορά	T ₁ - T ₀	0
	T ₂ - T ₀	0.19
	T ₄ - T ₀	0.15
	T ₆ - T ₀	0.31 (+)
	T ₇ - T ₀	0.29 (+)

Συναισθηματική συμπεριφορά	T ₁ - T ₀	0.32 (-)
	T ₂ - T ₀	0.24 (+)
	T ₄ - T ₀	0.41 (+)
	T ₆ - T ₀	0.42 (+)
	T ₇ - T ₀	0.43 (+)

Επικοινωνία	T ₁ - T ₀	3.1 (---)
	T ₂ - T ₀	0.2
	T ₄ - T ₀	0.17
	T ₆ - T ₀	0.3 (+)
	T ₇ - T ₀	0.36 (+)



119		5.5	15.7	5.5	13.4
119	< 0.05	5.5	15.7	2.5	12.5
119		5.5	15.7	3.0	13.1
119	< 0.05	5.5	15.7	0.5	1.9
93	< 0.05	7.2	17.1	2.1	6.9

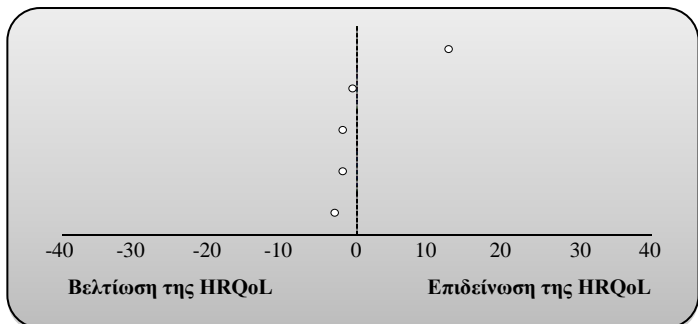
119	< 0.05	7.1	12.5	11	14.2
119	< 0.05	7.1	12.5	4.1	9.2
119	< 0.05	7.1	12.5	1.9	6.5
119	< 0.05	7.1	12.5	1.8	9.3
93	< 0.05	7.2	13.1	1.5	4.4

119	< 0.05	2.6	6.8	23.7	20.5
119		2.6	6.8	1.2	5.3
119		2.6	6.8	1.4	7.2
119	< 0.05	2.6	6.8	0.5	2.9
93	< 0.05	4.2	10.5	0.4	2.0

Παράρτημα 26. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” των ατόμων που υποβάλλονται σε συνδυασμό αντιμετώπισης με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας. (Συνέχεια)

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SIP]

Κλίμακες SIP	Σύγκριση	ES	N	p	Πριν		Μετά	
					μ.ο.	τ.α.	μ.ο.	τ.α.
Συνολική κλίμακα	T ₁ – T ₀	2.28 (---)	119	< 0.05	3.5	5.6	16.3	9.9
	T ₂ – T ₀	0.19	119	< 0.05	3.5	5.6	2.4	5.4
	T ₄ – T ₀	0.33 (+)	119	< 0.05	3.5	5.6	1.6	4.8
	T ₆ – T ₀	0.46 (+)	119	< 0.05	3.5	5.6	0.9	2.2
	T ₇ – T ₀	0.39 (+)	93	< 0.05	3.9	6.4	1.4	2.6



SIP: Sickness Impact Profile, ES: Effect Size – μέγεθος αποτελέσματος, N: αριθμός ασθενών, HRQoL: ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, μ.ο.: μέσος όρος, τ.α.: τυπική απόκλιση

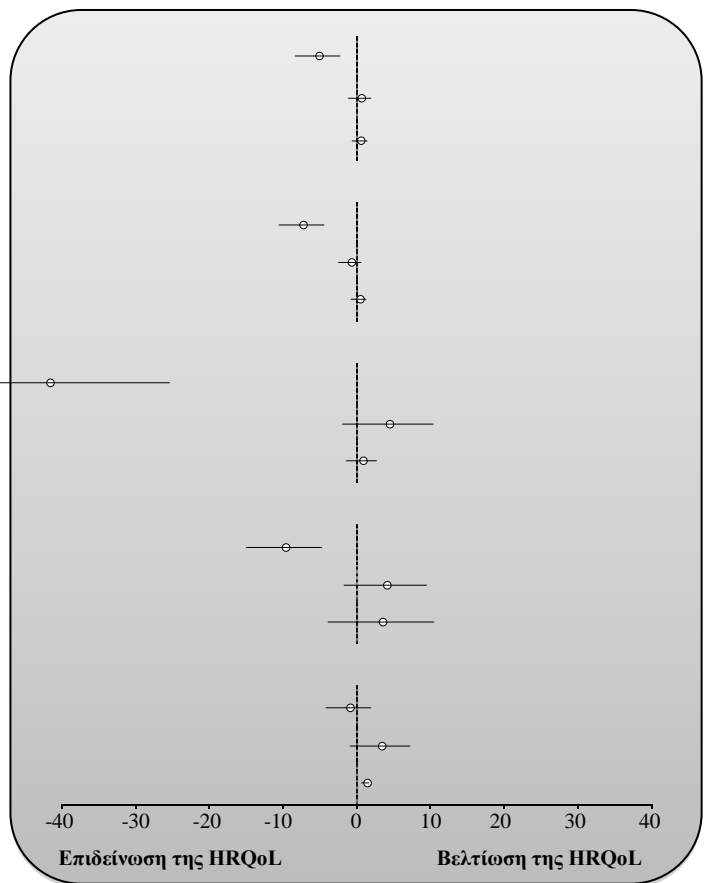
T₀: πριν από τη χειρουργική επέμβαση, T₁: αμέσως μετά τη από τη χειρουργική επέμβαση, T₂: πρώτες μετεγχειρητικές επισκέψεις στον ορθοδοντικό, T₃: 6 μήνες μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₄: 1 έτος μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₅: χρονική περίοδος αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών, T₆: 2 έτη μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₇: 5 έτη μετά από τη χειρουργική επέμβαση.

Στατιστικά σημαντική (-): μικρή επιδείνωση της HRQoL, (--): μέτρια επιδείνωση της HRQoL, (---): μεγάλη επιδείνωση της HRQoL, (+): μικρή βελτίωση της HRQoL, (++) : μέτρια βελτίωση της HRQoL, (+): μεγάλη βελτίωση της HRQoL σύμφωνα με τα κριτήρια του Cohen (1988)

Παράρτημα 27. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” των ατόμων που υποβάλλονται σε συνδυασμό αντιμετώπισης με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας.

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SF-36]

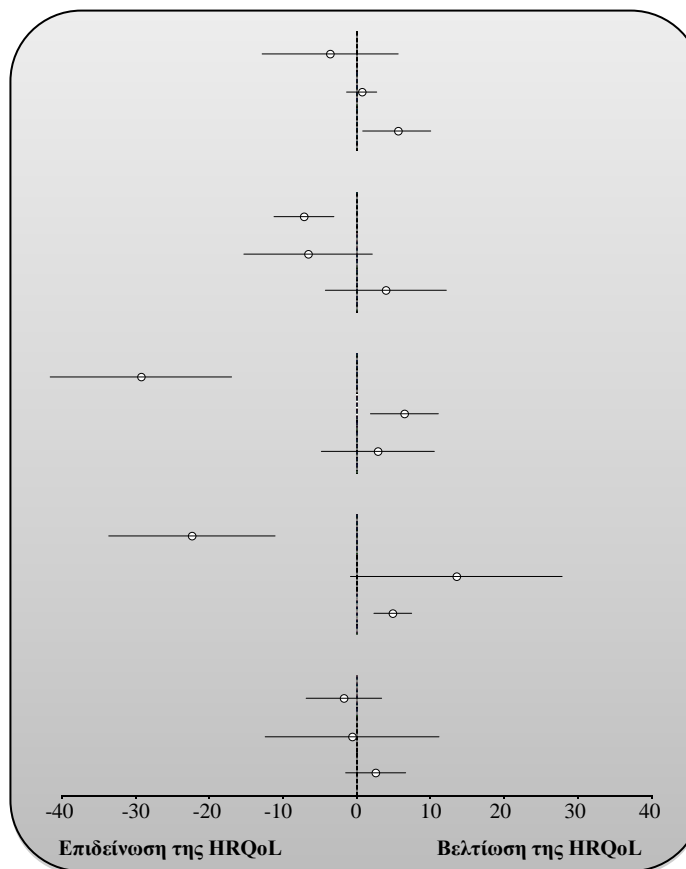
Κλίμακες SF-36	Συγκρίσεις	SRM	N	n	p	WMD	95% CI
Κλίμακα σωματικής υγείας [0-100]	T ₂ -T ₀	0.58 (--)	68	2	0.00	-6.24	-8.77 -3.72
	T ₃ -T ₀	0.04	68	2	0.73	0.27	-1.28 1.81
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	T ₅ -T ₀	0.11	32	1	0.50	0.40
Σωματική λειτουργικότητα [0-100]	T ₂ -T ₀	0.61 (--)	68	2	0.00	-7.65	-10.60 -4.69
	T ₃ -T ₀	0.23	68	2	0.33	-0.69	2.09 0.71
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	T ₅ -T ₀	0.10	142	2	0.16	0.08
Ρόλος σωματικός [0-100]	T ₂ -T ₀	0.61 (--)	68	2	0.00	-41.93	-58.02 -25.84
	T ₃ -T ₀	0.16	68	2	0.06	4.55	-1.93 11.03
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	T ₅ -T ₀	0.04	142	2	0.58	0.51
Σωματικός πόνος [0-100]	T ₂ -T ₀	0.49 (--)	68	2	0.00	-9.86	-14.63 -5.08
	T ₃ -T ₀	0.16	68	2	0.18	3.98	-1.89 9.86
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	T ₄ -T ₀	0.06	142	2	0.42	2.92
Γενική υγεία [0-100]	T ₂ -T ₀	0.06	68	2	0.59	-0.77	-3.59 2.04
	T ₃ -T ₀	0.21	68	2	0.07	3.82	-0.38 8.02
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.19)	T ₅ -T ₀	0.18	142	2	0.02	0.34



Παράρτημα 27. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” των ατόμων που υποβάλλονται σε συνδυασμό αντιμετώπισης με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας. (Συνέχεια)

Γενικά όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” [SF-36]

Κλίμακες SF-36	Συγκρίσεις	SRM
Κλίμακα ψυχικής υγείας [0-100]	T ₂ -T ₀	0.11
	T ₃ -T ₀	0.08
	Συνολικό αποτέλεσμα (<i>p</i> =0.09)	T ₅ -T ₀
Ζωτικότητα [0-100]	T ₂ -T ₀	0.46 (--)
	T ₃ -T ₀	0.14
	Συνολικό αποτέλεσμα (<i>p</i> =0.03)	T ₅ -T ₀
Κοινωνική λειτουργικότητα [0-100]	T ₂ -T ₀	0.61 (--)
	T ₃ -T ₀	0.38 (+)
	Συνολικό αποτέλεσμα (<i>p</i> =0.00)	T ₅ -T ₀
Ρόλος συναισθηματικός [0-100]	T ₂ -T ₀	0.49 (--)
	T ₃ -T ₀	0.22
	Συνολικό αποτέλεσμα (<i>p</i> =0.00)	T ₅ -T ₀
Ψυχική υγεία [0-100]	T ₂ -T ₀	0.07
	T ₃ -T ₀	0.02
	Συνολικό αποτέλεσμα (<i>p</i> =0.50)	T ₅ -T ₀



N	n	p	WMD	95% CI
68	2	0.36	-4.10	-12.95, 4.75
68	2	0.48	0.71	-1.27, 2.69
32	1	0.02	5.37	0.68, 10.05
68	2	0.00	-8.11	-12.26, -3.96
68	2	0.23	-5.34	-14.16, 3.46
142	2	0.34	3.76	-4.11, 11.63
68	2	0.04	-29.68	-41.08, -18.29
68	2	0.00	6.95	2.61, 11.29
142	2	0.40	3.26	-4.46, 10.98
68	2	0.00	-21.78	-32.30, -11.25
68	2	0.16	13.40	-0.79, 27.6
142	2	0.00	5.65	2.96, 8.34
68	2	0.56	-1.36	-5.91, 3.19
68	2	0.84	-1.18	-12.84, 10.48
142	2	0.29	2.23	-1.94, 6.42

SF – 36: Short Form - 36, SRM: Standardized Response Mean – μέση τυπική ανταπόκριση, N: αριθμός ασθενών, n: αριθμός μελετών, WMD: Weighted Mean Difference,

CI: Confidence Interval, HRQoL: ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία

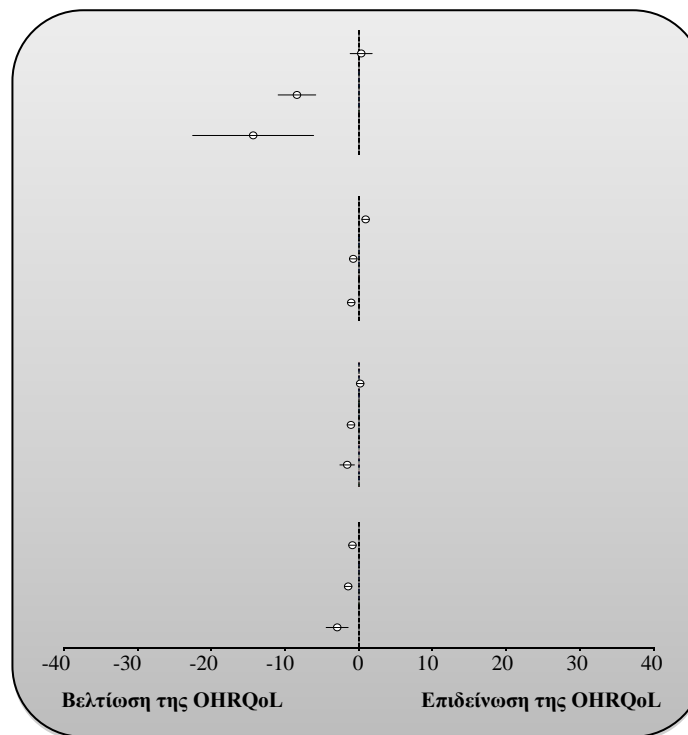
T₀: πριν από τη χειρουργική επέμβαση, T₁: αμέσως μετά τη από τη χειρουργική επέμβαση, T₂: πρώτες μετεγχειρητικές επισκέψεις στον ορθοδοντικό, T₃: 6 μήνες μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₄: 1 έτος μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₅: χρονική περίοδος αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών, T₆: 2 έτη μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₇: 5 έτη μετά από τη χειρουργική επέμβαση.

Στατιστικά σημαντική (-): μικρή επιδείνωση της HRQoL, (--): μέτρια επιδείνωση της HRQoL, (---): μεγάλη επιδείνωση της HRQoL, (+): μικρή βελτίωση της HRQoL, (++) : μέτρια βελτίωση της HRQoL, (+): μεγάλη βελτίωση της HRQoL σύμφωνα με τα κριτήρια του Cohen (1988)

Παράρτημα 28. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” των ατόμων που υποβάλλονται σε συνδυασμό αντιμετώπισης με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας.

Όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία” [OHIP-14]

Κλίμακες OHIP-14	Συγκρίσεις	SRM
Συνολική κλίμακα OHIP-14 [0-56]	T ₂ -T ₀	0.07
	T ₃ -T ₀	0.82 (+++)
	Συνολικό αποτέλεσμα ($p=0.00$)	0.64 (++)
Λειτουργικός περιορισμός [0-8]	T ₂ -T ₀	0.39 (--)
	T ₃ -T ₀	0.42 (++)
	Συνολικό αποτέλεσμα ($p=0.00$)	0.64 (++)
Φυσικός πόνος [0-8]	T ₂ -T ₀	0.11
	T ₃ -T ₀	0.61 (++)
	Συνολικό αποτέλεσμα ($p=0.00$)	0.64 (++)
Ψυχολογική δυσφορία [0-8]	T ₂ -T ₀	0.40 (+)
	T ₃ -T ₀	0.61 (++)
	Συνολικό αποτέλεσμα ($p=0.00$)	0.64 (++)

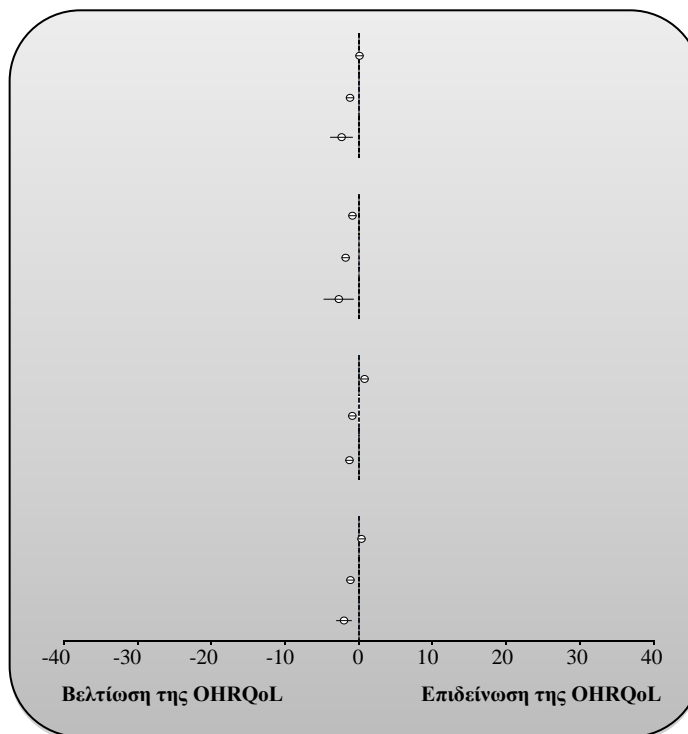


N	n	p	WMD	95% CI
82	3	0.53	0.55	-1.15 2.25
82	3	0.00	-8.71	-10.98 -6.43
32	1	0.00	-14.84	-22.84 -6.83
68	2	0.00	0.80	0.32 1.28
68	2	0.00	-0.88	-1.37 -0.39
32	1	0.00	-1.38	-2.12 -0.63
68	2	0.34	0.19	-0.20 0.58
68	2	0.00	-1.16	-1.60 -0.71
32	1	0.00	-2.22	-3.41 -1.02
68	2	0.00	-0.70	-1.12 -0.29
68	2	0.00	-1.77	-2.45 -1.09
32	1	0.00	-3.00	-4.61 -1.38

Παράρτημα 28. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” των ατόμων που υποβάλλονται σε συνδυασμό αντιμετώπισης με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας. (Συνέχεια)

Όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία” [OHIP-14]

Κλίμακες OHIP-14	Συγκρίσεις	SRM	N	n	p	WMD	95% CI
Φυσική δυσκολία [0-8]	T ₂ -T ₀	0.08	68	2	0.10	0.28	-0.40 0.96
	T ₃ -T ₀	0.52 (++)	68	2	0.00	-1.21	-1.71 -0.71
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	0.64 (++)	32	1	0.00	-2.50	-3.84 -1.15
Ψυχολογική δυσκολία [0-8]	T ₂ -T ₀	0.35 (+)	68	2	0.00	-0.69	-1.15 -0.22
	T ₃ -T ₀	0.61 (++)	68	2	0.00	-1.74	-2.42 -1.07
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	0.64 (++)	32	1	0.00	-2.81	-4.32 -1.29
Κοινωνική δυσκολία [0-8]	T ₂ -T ₀	0.27 (-)	68	2	0.02	0.65	0.09 1.20
	T ₃ -T ₀	0.42 (+)	68	2	0.00	-0.88	-1.37 -0.39
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	0.64 (++)	32	1	0.00	-1.16	-1.78 -0.53
Μειονέκτημα [0-8]	T ₂ -T ₀	0.22	68	2	0.07	0.50	-0.04 1.04
	T ₃ -T ₀	0.61 (++)	68	2	0.00	-1.17	-1.62 -0.72
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	0.64 (++)	32	1	0.00	-1.78	-2.74 -0.82



OHIP – 14: Oral Health Impact Profile, SRM: Standardized Response Mean – μέση τυπική ανταπόκριση, N: αριθμός ασθενών, n: αριθμός μελετών, WMD: Weighted Mean Difference, CI: Confidence Interval, HRQoL: ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία

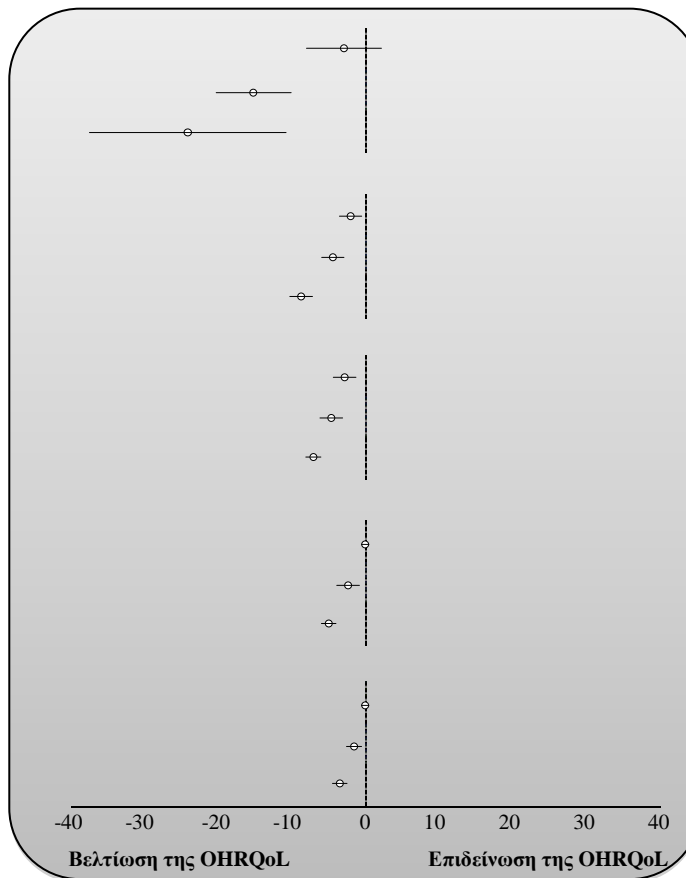
T₀: πριν από τη χειρουργική επέμβαση, T₁: αμέσως μετά τη από τη χειρουργική επέμβαση, T₂: πρώτες μετεγχειρητικές επισκέψεις στον ορθοδοντικό, T₃: 6 μήνες μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₄: 1 έτος μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₅: χρονική περίοδος αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών, T₆: 2 έτη μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₇: 5 έτη μετά από τη χειρουργική επέμβαση.

Στατιστικά σημαντική (-): μικρή επιδείνωση της OHRQoL, (--): μέτρια επιδείνωση της OHRQoL, (---): μεγάλη επιδείνωση της OHRQoL, (+): μικρή βελτίωση της OHRQoL, (++) : μέτρια βελτίωση της OHRQoL, (+): μεγάλη βελτίωση της OHRQoL σύμφωνα με τα κριτήρια του Cohen (1988)

Παράρτημα 29. Συγκριτική παράθεση των μεταβολών στην εκτίμηση της “ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία” των ατόμων που υποβάλλονται σε συνδυασμό αντιμετώπισης με ορθοδοντική θεραπεία και γναθοχειρουργική επέμβαση στις διάφορες χρονικές στιγμές και φάσεις της θεραπείας.

Εξειδικευμένα όργανα μέτρησης της “ποιότητας ζωής σε άτομα που υποβάλλονται σε ορθογναθική χειρουργική επέμβαση [OQoLQ]

Κλίμακες OQoLQ	Συγκρίσεις	SRM	N	n	p	WMD	95% CI
Συνολική κλίμακα OQoLQ [0-88]	T ₂ -T ₀	0.11	82	3	0.30	-2.75	-8.01 2.50
	T ₃ -T ₀	0.72 (++)	82	3	0.00	-15.46	-20.04 -10.86
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	T ₅ -T ₀	0.64 (++)	32	1	0.00	-24.03
Κοινωνική διάσταση [0-32]	T ₂ -T ₀	0.28 (+)	68	2	0.02	-1.97	-3.61 -0.34
	T ₃ -T ₀	0.52 (++)	120	3	0.00	-4.10	-5.50 -2.70
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	T ₅ -T ₀	0.78 (++)	142	2	0.00	-8.39
Αισθητική του προσώπου [0-20]	T ₂ -T ₀	0.60 (++)	68	2	0.00	-3.00	-4.17 -1.83
	T ₃ -T ₀	0.60 (++)	120	3	0.00	-5.28	-6.85 -3.71
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	T ₅ -T ₀	0.94 (+++)	142	2	0.00	-7.46
Λειτουργία του στόματος [0-20]	T ₂ -T ₀	0.01	68	2	0.92	0.04	-0.70 0.78
	T ₃ -T ₀	0.32 (+)	120	3	0.00	-3.29	-5.11 -1.46
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	T ₅ -T ₀	1.20 (+++)	142	2	0.00	-5.86
Επίγνωση της δυσμορφίας [0-16]	T ₂ -T ₀	0.06	68	2	0.56	0.10	-0.24 0.45
	T ₃ -T ₀	0.27 (+)	120	3	0.00	-1.00	-1.64 -0.36
	Συνολικό αποτέλεσμα (p=0.00)	T ₅ -T ₀	0.58 (++)	142	2	0.00	-3.24



OQoLQ: Orthognathic Quality of Life Questionnaire, SRM: Standardized Response Mean – μέση τυπική ανταπόκριση, N: αριθμός ασθενών, n: αριθμός μελετών, WMD: Weighted Mean Difference, CI : Confidence Interval, HRQoL: ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία

T₀: πριν από τη χειρουργική επέμβαση, T₁: αμέσως μετά τη από τη χειρουργική επέμβαση, T₂: πρώτες μετεγχειρητικές επισκέψεις στον ορθοδοντικό, T₃: 6 μήνες μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₄: 1 έτος μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₅: χρονική περίοδος αμέσως μετά την αφαίρεση των ορθοδοντικών συσκευών, T₆: 2 έτη μετά από τη χειρουργική επέμβαση, T₇: 5 έτη μετά από τη χειρουργική επέμβαση.

Στατιστικά σημαντική (-): μικρή επιδείνωση της OHRQoL, (--): μέτρια επιδείνωση της OHRQoL, (---): μεγάλη επιδείνωση της OHRQoL, (+): μικρή βελτίωση της OHRQoL, (++) : μέτρια βελτίωση της OHRQoL, (+): μεγάλη βελτίωση της OHRQoL σύμφωνα με τα κριτήρια του Cohen (1988)

