



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**

**ΤΟΜΕΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ  
ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

*Δυσφαγία και Διαταραχές Αυχενικής Μοίρας Σπονδυλικής Στήλης σε  
Ασθενείς με Νευρολογικά Ελλείμματα Εγκεφαλικής Αιτιολογίας*

**Σουλτάνα Α. Παπαδοπούλου**

M.Sc, Ειδική Παιδαγωγός- Λογοθεραπεύτρια

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2014**









**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**

**ΤΟΜΕΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ  
ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

*Δυσφαγία και Διαταραχές Αυχενικής Μοίρας Σπονδυλικής Στήλης σε  
Ασθενείς με Νευρολογικά Ελλείμματα Εγκεφαλικής Αιτιολογίας*

**Σουλτάνα Α. Παπαδοπούλου**

M.Sc, Ειδική Παιδαγωγός- Λογοθεραπεύτρια

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2014**



Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Τμήμα Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα (Ν. 5343/32 αρ. 202 παρ. 2).





**Ημερομηνία αίτησης της κ. Παπαδοπούλου Σουλτάνας: 6-9-2010**

**Ημερομηνία ορισμού Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής: 695<sup>α</sup>/2-11-2010**

**Μέλη Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής:**

Επιβλέπων

Πλούμης Αβραάμ Επίκουρος Καθηγητής Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης

Μέλη

Μπερής Αλέξανδρος Καθηγητής Ορθοπαιδικής

Εξαρχάκος Γεώργιος Αναπληρωτής Καθηγητής Ωτορινολαρυγγολογίας

**Ημερομηνία ορισμού θέματος: 12-11-2010**

*«Δυσφαγία και διαταραχές αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης σε ασθενείς με νευρολογικά ελλείμματα εγκεφαλικής αιτιολογίας».*

**ΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΤΑΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ : 769<sup>α</sup>/7-10-2014**

1. Μαυρέας Βενετσάνος, Καθηγητής Ψυχιατρικής του Τμήματος Ιατρικής του Παν/μίου Ιωαννίνων
2. Μπερής Αλέξανδρος, Καθηγητής Ορθοπαιδικής του Τμήματος Ιατρικής του Παν/μίου Ιωαννίνων
3. Σοφικίτης Νικόλαος, Καθηγητής Ουρολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Παν/μίου Ιωαννίνων
4. Φωτόπουλος Ανδρέας, Καθηγητής Πυρηνικής Ιατρικής του Τμήματος Ιατρικής του Παν/μίου Ιωαννίνων
5. Εξαρχάκος Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής Ωτορινολαρυγγολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Παν/μίου Ιωαννίνων
6. Χριστοδούλου Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής Γαστρεντερολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Παν/μίου Ιωαννίνων
7. Πλούμης Αβραάμ, Επίκουρος Καθηγητής Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης του Τμήματος Ιατρικής του Παν/μίου Ιωαννίνων

Έγκριση Διδακτορικής Διατριβής με βαθμό «ΑΡΙΣΤΑ» στις 10-11-2014

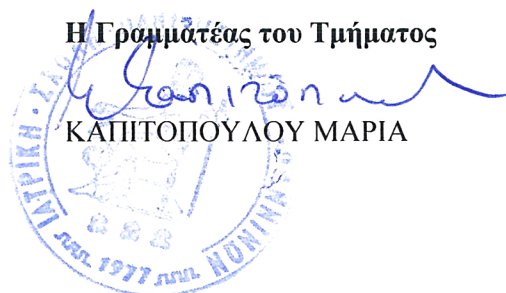
**ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**

**Πασχόπουλος Μηνάς**

Καθηγητής Μαιευτικής-Γυναικολογίας

**Η Γραμματέας του Τμήματος**

**ΚΑΠΙΤΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ**





*Αφιερωμένη*

**Στο γιο μου Άγγελο**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	13
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ</b>	
1.1 Ανατομία των δομών της κατάποσης .....	19
1.2 Φυσιολογία και φάσεις της φυσιολογικής κατάποσης .....	25
1.2.1 Ο μηχανισμός της κατάποσης.....	25
1.2.1.1 Κεντρικός νευρολογικός έλεγχος της κατάποσης.....	30
1.2.2 Στάδια της φυσιολογικής κατάποσης.....	33
1.2.2.1 Το στοματικό στάδιο.....	34
1.2.2.2 Το φαρυγγικό στάδιο .....	38
1.2.2.3 Οισοφαγικό στάδιο .....	40
1.3 Ενδοατομικές διαφοροποιήσεις στη φυσιολογική κατάποση παιδιών και ενηλίκων .....	41
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΟΡΙΣΜΟΣ, ΑΙΤΙΑ ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ</b>	
2.1 Ορισμοί της δυσφαγίας.....	45
2.2 Συχνότητα εμφάνισης των δυσφαγικών διαταραχών .....	49
2.3 Σημεία και συμπτώματα της δυσφαγίας .....	50
2.4 Αιτιολογία και είδη δυσφαγίας .....	52
2.4.1 Μηχανική δυσφαγία.....	54
2.4.2 Νευρογενής δυσφαγία.....	55
2.5 Η παθολογική κατάποση σε ενήλικες και παιδιά.....	57
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ</b>	
3.1 Κλινική αξιολόγηση.....	61
3.1.1 Διαφορική διάγνωση των διαταραχών κατάποσης .....	63
3.2 Διαγνωστικές εξετάσεις για τον έλεγχο της κατάποσης.....	64
3.2.1 Απεικονιστικές, ενδοσκοπικές και ηλεκτροφυσιολογικές μέθοδοι αξιολόγησης της κατάποσης.....	64
3.2.2 Μη απεικονιστικές τεχνικές.....	67

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΔΥΣΦΑΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΪΡΑΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ (Α.Μ.Σ.Σ.)**

4.1	Διαταραχές ευθυγράμμισης Α.Μ.Σ.Σ .....	69
4.1.1	Στο μετωπιαίο επίπεδο-Σκολίωση Α.Μ.Σ.Σ .....	71
4.1.2	Στο οβελιαίο επίπεδο-Κύφωση και υπερλอร์ดωση Α.Μ.Σ.Σ .....	72
4.2	Εκφυλιστικές διαταραχές Α.Μ.Σ.Σ -οστεόφυτα Α.Μ.Σ.Σ.....	74
4.3	Κακώσεις Α.Μ.Σ.Σ.-Νωτιαίου Μυελού .....	76
4.4	Δυσφαγία μετά από τραυματισμό της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και η χειρουργική της αποκατάσταση .....	76
4.5	Μετεγχειρητική φάση ασθενών μετά από χειρουργείο Α.Μ.Σ.Σ .....	78

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ**

5.1	Θεραπευτικές τεχνικές βελτίωσης των διαταραχών κατάποσης .....	81
5.2	Συντηρητικά μέσα.....	83
5.2.1	Λειτουργική αποκατάσταση της δυσφαγίας.....	83
5.2.1.1	Αντισταθμιστικές τεχνικές.....	83
5.2.1.1.1	Τεχνικές στάσης.....	83
5.2.1.1.2	Ενίσχυση του αισθητήριου εισαγωγικού ερεθίσματος .....	86
5.2.1.1.3	Τροποποιήσεις της σύστασης τροφών, υγρών, φαρμάκων (consistency modification).....	87
5.2.1.1.4	Διαιτητικά μέτρα.....	87
5.2.1.1.4.1	Διαιτητικές τροποποιήσεις.....	87
5.2.1.1.4.2	Διατροφή – Διαιτολογία των δυσφαγικών ατόμων .....	87
5.2.1.1.4.3	Υποθρεψία και αφυδάτωση .....	88
5.2.1.1.4.4	Σύσταση των τροφών.....	89
5.2.1.1.5	Ενδοστοματικές προθέσεις .....	90
5.2.1.2	Θεραπευτικές τεχνικές.....	91
5.2.1.2.1	Ασκήσεις αντίστασης και αύξησης της δύναμης και του εύρους κίνησης των δομών που συνεισφέρουν στην κατάποση.....	91
5.2.1.2.2	Αισθητικοκινητική μέθοδος αφομοίωσης.....	92
5.2.1.2.3	Εκούσιοι χειρισμοί της κατάποσης - Ειδικές ασκήσεις.....	92
5.2.1.3	Πρόγραμμα αποκατάσταση στοματικής υγιεινής.....	95
5.2.2	Υποστηρικτική φαρμακευτική θεραπεία .....	95
5.3	Χειρουργικά μέσα.....	96

5.4	Αποτελεσματικότητα των χειρισμών της κατάποσης (evidence – based data).....	99
5.5	Βιοανάδραση στη Λειτουργική θεραπεία της κατάποσης.....	99
5.6	Περιβαλλοντικές τροποποιήσεις.....	100
5.7	Επιπρόσθετες θεραπευτικές τεχνικές.....	100
5.8	Μη στοματική σίτιση.....	101
5.9	Αιτιολογική θεραπεία.....	101
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΔΥΣΦΑΓΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ.....</b>		
<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>		
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>		
7.1	Σκοπός της μελέτης.....	107
7.2	Η μεθοδολογία της έρευνας.....	107
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ</b>		
8.1	Ο καθορισμός του πληθυσμού και το μέγεθος δείγματος.....	109
8.2	Μέσα συλλογής δεδομένων.....	110
8.2.1	Ερωτηματολόγια.....	110
8.2.2	Κλινικές πληροφορίες.....	112
8.2.3	Αντικειμενικές μετρήσεις – VFSS – FEES.....	114
8.2.4	Ακτινολογικά ευρήματα αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης.....	117
8.2.5	Δεοντολογικά ζητήματα.....	121
8.2.6	Στατιστική ανάλυση.....	122
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b>		
9.1	Ερωτηματολόγια διερεύνησης διαταραχών κατάποσης (Ohkuma), ανικανότητας λόγω προβλήματος Α.Μ.Σ.Σ. (neck Oswestry) και ποιότητα ζωής (Hilary - Kartsona).....	123
9.2	Διαταραχές Κατάποσης.....	124
9.3	Διαταραχές Α.Μ.Σ.Σ.....	130
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΣΥΖΗΤΗΣΗ</b>		
10.1	Ερωτηματολόγια.....	135
10.2	Κλινικές πληροφορίες.....	135
10.3	Αντικειμενικές μετρήσεις – VFSS.....	136
10.4	Ακτινολογικά ευρήματα αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης.....	137

10.5	Ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ .....	138
10.6	Ποιότητα ζωής .....	139
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>		<b>141</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>		<b>143</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ .....</b>	<b>147</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ .....</b>	<b>151</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3.</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ.....</b>	<b>167</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4.</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.....</b>	<b>191</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5.</b>	<b>ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>196</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6.</b>	<b>ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ .....</b>	<b>213</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>.....</b>	<b>223</b>



## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Ευχαριστώ εκ βαθέων όλους εκείνους οι οποίοι με στήριξαν και βοήθησαν ποικιλοτρόπως στην υλοποίηση αυτής της διατριβής.

Συγκεκριμένα, θεωρώ υποχρέωση μου να ευχαριστήσω:

- Τον επιβλέποντα της διατριβής μου Αναπληρωτή καθηγητή της Ορθοπαιδικής του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ιωαννίνων και διευθυντή της κλινικής Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης κύριο Πλούμη Αβραάμ, ο οποίος αποτέλεσε τον εμπνευστή του όλου εγχειρήματος και μου συμπαραστάθηκε σε όλη τη διάρκεια της διεξαγωγής της μελέτης.
- Τον Καθηγητή της Ορθοπαιδικής κλινικής του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ιωαννίνων, κύριο Μπερή Αλέξανδρο, ο οποίος μου έδειξε εμπιστοσύνη και συνέβαλλε στην ολοκλήρωση της με τη θετική στάση του και τις εύστοχες παρεμβάσεις του.
- Τον Αναπληρωτή καθηγητή της ΩΡΛ κύριο Εξαρχάκο Γεώργιο, ο οποίος με τη συμμετοχή του και την καθοδήγηση του βοήθησε στην διεκπεραίωση των ενδοσκοπικών εξετάσεων κατάποσης. Τον ευχαριστώ επίσης για την πρόθυμη στάση του να ανταποκρίνεται άμεσα στις ανάγκες αξιολόγησης των ασθενών, αλλά και επειδή μου παρείχε γνώσεις τόσο για την πρόγνωση όσο και για τη θεραπευτική προσέγγιση τους.
- Τον Αναπληρωτή καθηγητή της γαστρεντερολογίας κύριο Χριστοδούλου Δημήτριο που πραγματοποίησε με ενδιαφέρον τις απαιτούμενες ενδοσκοπικές εξετάσεις κατάποσης και μου παρείχε καθοδήγηση χειρισμού των ασθενών με βάση τα αποτελέσματα.
- Την Επιμελήτρια της ακτινολογίας κυρία Θεοδώρου Σταυρούλα για τη συμμετοχή και την θετική συνεισφορά της στη διάρκεια της διενέργειας των βιντεο-ακτινοσκοπικών εξετάσεων κατάποσης.
- Τον Αναπληρωτή καθηγητή κύριο Σοφικίτη Νικόλαο για την πολύτιμη συνεισφορά του στην μετάφραση του Ιαπωνικού ερωτηματολογίου πριν την επικαιροποίησή του και τη χρήση του στην ερευνητική μου μελέτη.
- Τέλος, ευχαριστώ όλο το προσωπικό του ακτινολογικού εργαστηρίου (ειδικευόμενους και παραϊατρικό) για την ανοχή και την συμπαράσταση τους.



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σίτιση είναι η διαδικασία εκείνη η οποία περιλαμβάνει την διατροφή, την κατάποση και την πέψη των τροφών και εξαρτάται από το κίνητρο για θρέψη, την αισθησιοκινητική ικανότητα του ατόμου αλλά και τους ιδιαίτερους πολιτισμικούς και οικονομικούς παράγοντες που διέπουν την εκάστοτε κοινωνία.

Ο όρος σίτιση αναφέρεται, στη λήψη τροφής, υγρών και άλλων ουσιών (φαρμάκων για παράδειγμα) από το στόμα. Αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα που συμβάλλει, αφενός μεν στη θρέψη και στην ενυδάτωση και ως εκ τούτου στη διατήρηση του ανθρώπινου οργανισμού και αφετέρου, επιτρέπει την απόλαυση της ζωής, την κοινωνική δικτύωση και την πολιτισμική ενσωμάτωση. Η κατάποση είναι μία σύνθετη νευρογενής αισθησιοκινητική διαδικασία, στην οποία εμπλέκονται όλα τα επίπεδα των νευραξόνων κι ένας τεράστιος αριθμός από μύες (75 σύμφωνα με νέες έρευνες) και ανατομικές δομές.<sup>106</sup>

Για το λόγο αυτό κάθε δυσκολία στην πρόσληψη, διαχείριση, προώθηση και κατάποση της σιέλου, της τροφής των υγρών και γενικότερα ουσιών κάθε σύστασης, ακόμη και φαρμάκων, συνεπάγεται μία σειρά από σύνθετα προβλήματα που χαρακτηρίζουν τα άτομα με δυσφαγικά ενοχλήματα.<sup>128</sup>

Κατά τη λειτουργία της κατάποσης, επιτελούνται τα ακόλουθα σημαντικά για τη συντήρηση του ανθρώπινου οργανισμού έργα: η πρόσληψη, η επεξεργασία και η μεταφορά της τροφής από το στόμα στο στομάχι, η μεταφορά σιέλου προς κατάποση, αλλά και η προστατευτική λειτουργία των κατώτερων αναπνευστικών οδών από ενδεχόμενη εισρόφηση.

Διαταραγμένη χαρακτηρίζεται η λειτουργία της κατάποσης όταν συμβαίνει κάποιος από τους ακόλουθους παράγοντες: υποσιτισμός, αφυδάτωση, απώλεια βάρους και επιπλοκές με πνευμονία από εισρόφηση ενώ, όσον αφορά τον παιδιατρικό πληθυσμό, διαπιστώνεται αποτυχία στην ανάπτυξη του παιδιού. Δευτερογενώς, εξαιτίας της διαταραγμένης κατάποσης προκύπτουν ζητήματα όπως το μειωμένο δυναμικό αποκατάστασης, η έκπτωση ποιότητας ζωής των δυσφαγικών ατόμων, η μακρόχρονη παραμονή τους σε νοσοκομειακές δομές, η οποία καθίσταται ζημιογόνα για τον οικονομικό προϋπολογισμό τόσο της οικογένειας τόσο και του κράτους.<sup>135</sup>

Ο όρος δυσφαγία, ουσιαστικά αναφέρεται σε ένα σύμπτωμα που περιγράφει τη διαταραχή που εμφανίζεται σε οποιοδήποτε στάδιο της κατάποσης (στοματικό, φαρυγγικό, οισοφαγικό). Η διάκριση των σταδίων γίνεται εξαιτίας διαφορών τόσο στα φυσιολογικά χαρακτηριστικά, όσο και στην παθολογία του καθενός από τα

στάδια κατάποσης. Συγκεκριμένα, το στοματικό στάδιο που είναι και το μόνο εκούσιο, διακρίνεται στο προπαρασκευαστικό και στο προωθητικό στάδιο, ενώ το φαρυγγικό και το οισοφαγικό στάδιο είναι αντανακλαστικά συντελούνται δηλαδή, χωρίς εκούσιο έλεγχο.

Τρία είναι τα κυριότερα είδη δυσφαγίας: η οξεία, η χρόνια και η προοδευτική. Η οξεία δυσφαγία εγκαθίσταται κυρίως μετά από χειρουργικές επεμβάσεις κεφαλής τραχήλου, νευροχειρουργικά χειρουργεία, τραύματα, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις αλλά και αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια. Ωστόσο, στα γεννητικά σύνδρομα, την εγκεφαλική παράλυση και τις αναπτυξιακές διαταραχές, συνήθως η δυσφαγία είναι χρόνιας μορφής. Προοδευτική δυσφαγία συνήθως απαντάται σε νευρολογικά εκφυλιστικά νοσήματα.<sup>3</sup>

Για τον προσδιορισμό του όρου δυσφαγία έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί. Οι πιο πρόσφατοι όμως, θέλουν τους κλινικούς να συμφωνούν στην ευρύτερη σημασία του όρου δυσφαγία, συμπεριλαμβάνοντας ότι αφορά γενικότερα τη σίτιση, από την αναγνώριση του φαγητού δια μέσου των αισθήσεων, την επιθυμία για σίτιση, την έκκριση σιέλου και την παραγωγή γαστρικών εκκρίσεων, έως την εκτίμηση όλων των κινητικών και συμπεριφορικών καθώς και αισθητικών εκδηλώσεων στη διάρκεια της σίτισης, οι οποίες συνεπάγονται την ανεπαρκή και δυσχερή σίτιση του ατόμου. Η ακριβής μετάφραση του όρου δυσφαγία προσδιορίζει τη δυσκολία στην κατάποση, η οποία μπορεί να κυμαίνεται από την ελάχιστη δυσκολία στη διαχείριση της τροφής, ως την πλήρη αφαγία, η οποία αναφέρεται στην ανικανότητα ή και άρνηση πρόσληψης της τροφής κάθε σύστασης. Τα συμπτώματα της στοματοφαρυγγικής δυσφαγίας, που παρατηρούνται συχνά κατά τη διάρκεια μιας διαγνωστικής διαδικασίας αξιολόγησης, είναι τα ακόλουθα:

1. Η εισρόφηση είναι ή είσοδος της τροφής ή των υγρών στους αεραγωγούς, κάτω από το ύψος των γνήσιων φωνητικών χορδών.
2. Η διείδυση ή είσοδος της τροφής ή των υγρών στο λάρυγγα, σε κάποιο επίπεδο κάτω ή πάνω από τις γνήσιες φωνητικές χορδές.
3. Τα υπολείμματα ή οι τροφές στο στόμα ή στο φάρυγγα, μετά την κατάποση.
4. Η ανάρροια των τροφών από τον οισοφάγο στο φάρυγγα ή / και από τον φάρυγγα στη ρινική κοιλότητα.

Ως εκ τούτου η θεραπευτική διαδικασία εστιάζεται στο να βελτιώσει:

1. την τοποθέτηση της τροφής στο στόμα,
2. τη διαχείριση της τροφής από τη γλώσσα και τα δόντια,

3. τη μάσηση τροφών διάφορης σύστασης,
4. την συλλογή της τροφής σε έναν συνεκτικό βλωμό,
5. την οργάνωση των κινήσεων της γλώσσας για την προώθηση του βλωμού στην είσοδο του φάρυγγα.<sup>101</sup>

Σκοπός της θεραπευτικής παρέμβασης είναι να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος της εισρόφησης, η οποία μπορεί να αποβεί μοιραία για το άτομο, ώστε να μην διατρέχει το άτομο κίνδυνο αφυδάτωσης ή / και υποσιτισμού. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με πρόωμη εξατομικευμένη παρέμβαση και σωστή εφαρμογή κατάλληλων τεχνικών, μετά από σαφή προσδιορισμό της υποκείμενης βλάβης.



## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ**

#### **1.1 Ανατομία των δομών της κατάποσης**

Το στοματοπροσωπικό σύστημα απαρτίζεται από τις ανατομικές δομές των προσφυσμένων αυλών, οι οποίοι σύμφωνα με τη φωνιατρική ορολογία αναφέρονται σε κάθε κοιλότητα άνωθεν της επιγλωττίδας, η οποία συμμετέχει, αφενός στη λειτουργία της αναπνοής και της κατάποσης και αφετέρου στις δευτερογενείς λειτουργίες της άρθρωσης και της φώνησης, αλλά επιπλέον και στις μη ειδικές λειτουργίες για την εξωλεκτική επικοινωνία (μίμηση, μορφασμοί). Ο προσφύμενος αυλός, αποτελείται από άκαμπτα τμήματα, όπως η μύτη, οι παραρρίνιοι κόλποι, το όργανο της μάσησης, η υπεργλωττιδική μοίρα του σκελετού του λάρυγγα, αλλά και από τμήματα των οποίων ο όγκος και η μορφή μεταβάλλεται, όπως η στοματική κοιλότητα, ο φάρυγγας και τα μαλακά μόρια του λάρυγγα. Οι μεταβολές του μεγέθους και της μορφής των στοματοφαρυγγικών δομών επηρεάζουν τόσο τις πρωτογενείς λειτουργίες (αναπνοή, δήξη, μάσηση, κατάποση, όσο και τις δευτερογενείς λειτουργίες (άρθρωση, φώνηση). Επιπλέον, κάθε παθολογικό πρότυπο κίνησης της γλώσσας, στους μύες της μάσησης και της μίμησης σε επαναλαμβανόμενη βάση, είναι σε θέση να μεταβάλλει το σχήμα της στοματικής κοιλότητας και να προκαλέσει παρέκκλιση στη θέση των οδόντων της γνάθου.<sup>13</sup>

Οι μιμητικοί μύες, προέρχονται από το δεύτερο βρογχικό τόξο και αποτελούνται από 23 λειτουργικές μονάδες, οι οποίες διατάσσονται κατά επίπεδα γύρω από ανοίγματα της κεφαλής, επηρεάζοντας το μέγεθος και τη μορφή τους. Νευρώνονται από το προσωπικό νεύρο.

Οι ανατομικές δομές, οι οποίες συμμετέχουν στην κατάποση είναι: η στοματική κοιλότητα (η οποία περιλαμβάνει την άνω και κάτω γνάθο), τα χείλη, τα δόντια (24 νεογιλά, 32 μόνιμα), η γλώσσα, το έδαφος του στόματος, η μαλθακή υπερώα, η σταφυλή, οι πρόσθιες και οπίσθιες παρίσθμιες καμάρες, οι αμυγδαλές, ο φάρυγγας, ο λάρυγγας, και ο οισοφάγος. Ανάμεσα στις πρόσθιες και τις οπίσθιες παρίσθμιες καμάρες είναι οι παρίσθμιες αμυγδαλές, που εύκολα διαφαίνονται κατά την διάρκεια μιας στοματικής εξέτασης.<sup>96</sup>

Η άνω επιφάνεια του στόματος, σχηματίζεται από την άνω γνάθο ή τον ουρανίσκο, την μεμβράνη του ουρανίσκου ή την μαλθακή υπερώα και την σταφυλή. Η μαλθακή υπερώα, μπορεί να τραβηχτεί κάτω και μπροστά, ενάντια στο πίσω μέρος της γλώσσας, από τον γλωσσοϋπερώιο μυ στην πρόσθια παρίσθμια καμάρα, ή μπορεί να υψωθεί και να ανακληθεί, για να συνεισφέρει στο υπερωϊοφαρυγγικό κλείσιμο, από ένα συνδυασμό μυϊκών έλξεων, οι οποίες περιλαμβάνουν τον υπερωϊοφάρυγγα, ο οποίος εντοπίζεται στην οπίσθια παρίσθμια καμάρα, στον υπερωϊο ανελκτήρα μυ και στις ίνες του ανώτερου φαρυγγικού σφιγκτήρα.<sup>101</sup> Οι μύες του υπερωϊου ιστίου προκαλούν άνοδο της μαλθακής υπερώας. Το υπερωϊο ιστίο νευρώνεται από τον τρίτο κλάδο του τριδύμου νεύρου, το γλωσσοφαρυγγικό και το πνευμονογαστρικό νεύρο. Η ιστιοφαρυγγική σύγκλιση προκαλείται με τη σύσπαση των μυών του υπερωϊου ιστίου και του άνω φαρυγγικού σφιγκτήρα. Οι ανασπώντες και τείνοντες μύες του υπερωϊου ιστίου, επηρεάζουν επίσης την λειτουργία της ευσταχιανής σάλπιγγας: κατά την κατάποση και το χασμουρητό διανοίγεται η ευσταχιανή και καθίσταται με τον τρόπο αυτό δυνατή η εξίσωση της πίεσης του έσω ωτός.

Ο μυϊκός σχηματισμός του εδάφους του στόματος, περιλαμβάνει τον γναθοϋοειδή μυ, τον γενειοϋοειδή μυ και την πρόσθια κοιλία του διγαστρορα μυός, οι οποίοι μύες συνάπτονται στο σώμα της κάτω γνάθου προσθίως και στο σώμα του υοειδούς οστού, οπισθίως. Το υοειδές οστό, σχηματίζει το θεμέλιο για την γλώσσα, το σώμα της οποίας κάθεται πάνω στον υοειδή μυ. Το υοειδές οστό ενσωματώνεται στην βάση της γλώσσας, μη αρθρώνοντας κάποιο άλλο οστό. Ο υοειδής μυς αναρτάται στο μαλακό ιστό, από τους μύες του εδάφους του στόματος και από την οπίσθια κοιλία του διγαστρικού μυ και τον βελονοϋοειδή μυ, όπου και τα δύο συνάπτονται οπισθοπλαγίως από την περιοχή του κροταφικού οστού.

Η γλώσσα βρίσκεται στο μέσο του στοματοφαρυγγικού συστήματος και εξυπηρετεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

- α) της μάσησης, της κατάποσης
- β) της φωνητικής άρθρωσης
- γ) την αντίληψη της γεύσης, της αφής, του πόνου, της θερμοκρασίας
- δ) τη στοματική αντίληψη, στερεογνωσία.

Αποτελείται σχεδόν ολόκληρη από μυϊκές ίνες, οι οποίες πηγαίνουν προς όλες τις κατευθύνσεις. Λειτουργικά, για την κατάποση, η γλώσσα μπορεί να χωριστεί σε στοματικό μέρος και σε φαρυγγικό μέρος. Η γλώσσα περιλαμβάνει την άκρη, την ρίζα, το προστινό μέρος της γλώσσας, το κέντρο και το πίσω μέρος. Ανατομικά, η



γλώσσα καταλήγει στις περιχαρακωμένες θηλές, είναι ενεργή κατά την διάρκεια της ομιλίας και κατά την διάρκεια των στοματικών σταδίων της κατάποσης και υπάγεται σε υποφλοιώδη ή εκούσιο νευρωνικό έλεγχο. Το φαρυγγικό μέρος της γλώσσας, ή η βάση της γλώσσας ξεκινά στις περιχαρακωμένες θηλές και επεκτείνεται στο ύοειδές οστό. Η βάση της γλώσσας είναι ενεργή κατά την διάρκεια του φαρυγγικού σταδίου της κατάποσης. Η βάση της γλώσσας υπάγεται σε ακούσιο νευρωνικό έλεγχο, συντονισμένο στο στέλεχος του εγκεφάλου (μυελώδες κέντρο κατάποσης), αλλά μπορεί να τεθεί κάτω από κάποιο βαθμό εκούσιου ελέγχου.<sup>97</sup> Η κινητική νευρώση γίνεται από το υπογλώσσιο νεύρο (XII εγκεφαλική συζυγία), η αισθητική από κλάδο του τριδύμου νεύρου (Vεγκεφαλική συζυγία) και του γλωσσοφαρυγγικού (IX εγκεφαλική συζυγία). Οι ετερόχθονες μύες της γλώσσας, καθορίζουν τη θέση και την κινητικότητα της στη στοματική κοιλότητα, ενώ οι αυτόχθονες μύες (ίδιον μυϊκό σύστημα) τη μορφή του σώματος της γλώσσας, μέσω της σμίκρυνσης, έκτασης, επιπέδωσης και διεύρυνσης της γλώσσας. Η γλώσσα σε κατάσταση ηρεμίας έρχεται σε επαφή με το πρόσθιο τμήμα της σκληρής υπερώας και ο γενειοακός μυς είναι σε χάλαση. Οι μύες του εδάφους του στόματος περιλαμβάνουν τον γναθοϋοειδή, τον γενειοϋοειδή και τον διγάστορα με πρόσθια και οπίσθια μοίρα.

Υπάρχουν τρεις μεγάλοι σιελογόνοι αδένες σε κάθε πλευρά, οι παρωτιδικοί αδένες, οι υπο-γνάθιοι αδένες, και οι υπογλώσσιοι αδένες, καθώς επίσης και μικροί αδένες οι οποίοι βρίσκονται στην βλεννογόνο της γλώσσας, των χειλέων, των παρειών, και στην άνω επιφάνεια του στόματος. Οι σιελογόνοι αδένες παράγουν δύο είδη υγρού, ένα κολλώδες, όπως η βλέννα υγρό το οποίο είναι πιο πηχτό, και ένα υδαρές υγρό. Ο παρωτιδικός αδένας παράγει το υδαρές υγρό, ενώ οι άλλοι αδένες παράγουν κάποιο και από τους δύο τύπους υγρού, παρ' όλο που οι υπο-γνάθιοι αδένες τείνουν να παράγουν πιο υδαρές υγρό και οι υπογλώσσιοι αδένες περισσότερο βλεννώδες. Η σίελος, όχι μόνο εξυπηρετεί στο να διατηρηθεί η στοματική υγρασία και να μειωθεί η οδοντική φθορά, αλλά επιπλέον βοηθά στην χώνευση και είναι ένας φυσικός αδρανοποιητής στομαχικού οξέος που μπορεί να κάνει παλινδρόμηση μέσα στον οισοφάγο.

Οι μασητήριοι μύες, οι οποίοι κινούν τη κάτω γνάθο προς τα άνω και υποστηρίζονται από τους μύες της παρειάς, της γλώσσας, του εδάφους του στόματος και του αυχένα, προέρχονται από ένα βρογχικό τόξο και νευρώνονται από το τρίδυμο νεύρο. Ο μασητήρας μυς, η επιπολής μοίρα του οποίου ψηλαφάται ως εξόγκωμα κοντά στη γωνία της κάτω γνάθου, είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία της κατάτμησης

της τροφής, στην περιοχή των πρόσθιων οδόντων και για την άλεση της στην περιοχή των πλάγιων οδόντων. Η διαδικασία της μάσησης απαιτεί τη συντονισμένη δράση 26 μυϊκών ζευγών, οδόντων, κροταφογοναθικών αρθρώσεων και πέντε εγκεφαλικών συζυγιών.

Οι φαρυγγικές δομές οι οποίες εμπλέκονται στην κατάποση περιλαμβάνουν τους τρεις φαρυγγικούς σφιγκτήρες, τον ανώτερο, τον μεσαίο και τον κατώτερο, οι οποίοι σχηματίζουν τα οπίσθια και τα πλευρικά φαρυγγικά τοιχώματα. Οι δομές αυτές στις οποίες οι ίνες τους συνδέονται προσθίως, περιλαμβάνουν τις πτερυγοειδείς πλάκες στο σφηνοειδές οστό, τον ουρανό, την βάση της γλώσσας, την κάτω γνάθο, το υοειδές οστό και τους θυρεοειδείς και κρικοειδείς χόνδρους και σχηματίζουν το πρόσθιο τοίχωμα του φάρυγγα. Κατώτερες ίνες του ανώτερου σφιγκτήρα, οι οποίες συνδέονται στην βάση της γλώσσας, σχηματίζουν τον γλωσσοφαρυγγικό μυ, ο οποίος συμβάλλει στην ανάκληση της βάσης της γλώσσας και στην ταυτόχρονη πρόσθια διόγκωση του οπίσθιου φαρυγγικού τοιχώματος, στο επίπεδο της βάσης της γλώσσας.<sup>23</sup>

Μαζί με την κρικοειδή μεμβράνη, οι κρικοφαρυγγικές μυϊκές ίνες, σχηματίζουν την βαλβίδα μέσα στον οισοφάγο γνωστή σαν την κρικοφαρυγγική περιοχή, τον άνω οισοφαγικό σφιγκτήρα (ΑΟΣ) ή το φαρυγγοοισοφαγικό σφιγκτήρα.<sup>71</sup> Κατά τη διάρκεια της κατάποσης, την κατάλληλη στιγμή, ο κρικοφαρυγγικός σφιγκτήρας διαστέλλεται για να επιτρέψει στον βλωμό να περάσει μέσα στον οισοφάγο, αλλά και να μειώσει τον κίνδυνο αντίστροφης ροής υλικού από τον οισοφάγο και μέσα στον φάρυγγα.<sup>96</sup>

Ο οισοφάγος είναι ένας χαλαρός μυϊκός σωλήνας, περίπου 23 με 25 εκ. μακρής, ο οποίος ξεκινά από το φαρυγγοοισοφαγικό διάστημα στο ύψος του έκτου αυχενικού σπονδύλου και εισβάλλει στην καρδιακή μοίρα του στομάχου, στο ύψος του ενδέκατου με δωδέκατου θωρακικού σπονδύλου. Διακρίνεται σε τρεις μοίρες (τραχηλική, θωρακική και κοιλιακή). Διαθέτει ένα σφιγκτήρα ή μία βαλβίδα σε κάθε άκρο: ο ανώτερος οισοφαγικός σφιγκτήρας (ΑΟΣ) στην κορυφή και ο κατώτερος οισοφαγικός σφιγκτήρας (ΚΟΣ) στο κάτω μέρος, ο οποίος οριοθετεί τον οισοφάγο από το στομάχι και αποτρέπει την παλινδρόμηση των περιεχομένων του στομάχου (εκκρίσεις, τροφή, οξέα). Ο οισοφάγος έχει δύο στοιβάδες μυών, την εσωτερική κυκλική και την εξωτερική επιμήκη. Κάθε στοιβάδα είναι φτιαγμένη από γραμμωτούς μύες στο κατώτερο τρίτο, έναν συνδυασμό γραμμωτών και λείων μυϊκών ινών στο μεσαίο τρίτο, και λείων μυϊκών ινών στο κατώτερο ένα τρίτο. Ο οισοφάγος περνά

μέσα από τον λαιμό, μετά τον θώρακα, μέσα από το διάφραγμα μέχρι την συμβολή του με το στομάχι. Στο λαιμό ο οισοφάγος επικάθεται πίσω από την τραχεία, μοιραζόμενος έναν τοίχο μαλακών ιστών, έτσι ώστε το οπίσθιο τοίχωμα της τραχείας να είναι το πρόσθιο τοίχωμα του οισοφάγου. Η βαλβίδα στο κάτω μέρος του οισοφάγου είναι ο ΚΟΣ, ο οποίος θέτει το όριο ανάμεσα στον οισοφάγο και στο στομάχι. Ο πρωταρχικός του σκοπός είναι να κρατά το φαγητό και τις εκκρίσεις, συμπεριλαμβανομένου στομαχικού οξέος, στο στομάχι.<sup>23</sup>

Ο λάρυγγας, αποτελεί το κύριο όργανο της φώνησης και μέρος της άνω αεροφόρου οδού. Βρίσκεται στη μέση γραμμή του τραχήλου, αντίστοιχα προς τον τέταρτο, πέμπτο, και έκτο αυχενικό σπόνδυλο κάτω από το υοειδές οστό και κρέμεται κάτω και μπροστά από τον υποφάρυγγα. Στις γυναίκες βρίσκεται 0,5-1 εκατοστό ψηλότερα από τους υγιείς άνδρες, ενώ ακόμη πιο ψηλά βρίσκεται στα νεογνά και στα παιδιά. Στους υπερήλικες βρίσκεται ακόμη χαμηλότερα του ενός εκατοστού. Διαχωρίζεται σε τρεις μοίρες (υπεργλωττιδική, γλωττιδική, υπογλωττιδική). Αποτελείται από χόνδρινο-οστέινο στηρικτικό σκελετό, από μεμβράνες, συνδέσμους, μύες, νεύρα αγγεία και βλεννογόνο. Συγκεκριμένα, τον θυροειδή, τον κρικοειδή, τον κερατοειδή, τον σφηνοειδή χόνδρο, τους αρυταινοειδείς χόνδρους, την επιγλωττίδα και το υοειδές οστό. Σημαντικός είναι ο ρόλος των αρυταινοειδών στην προσαγωγή και απαγωγή των φωνητικών χορδών, δηλαδή στην συμβολή του λάρυγγα στην ομιλία και την κατάποση.<sup>23</sup>

Η κίνηση του λάρυγγα αναστέλλεται από το υοειδές οστό, από το θυροϋειδικό μυϊκό σύνδεσμο και τον θυροειδή μυ. Εάν ο υοειδής μυς ανυψώνεται και κινείται μπροστά, ο λάρυγγας θα κινηθεί ανοδικά και μπροστά μέχρι να σταθεροποιηθεί από άλλους μύες. Η εννεύρωση του λάρυγγα γίνεται κατά κύριο λόγο από το πνευμονογαστρικό νεύρο. Το παλίνδρομο λαρυγγικό (κλάδος του πνευμονογαστρικού νεύρου) νευρώνει κινητικά τους εσωτερικούς μύες του λάρυγγα (θυροαρυταινοειδής, έξω κρικοαρυταινοειδής, εγκάρσιος και λοξός αρυταινοειδής) εκτός από τον κρικοθυροειδή και αισθητικά τον υπογλωττιδικό λαρυγγικό βλεννογόνο.<sup>34</sup>

Το άνω λαρυγγικό νεύρο, νευρώνει κινητικά με τον έξω κλάδο του τον κρικοθυροειδή μυ και με τον έσω κλάδο του αισθητικά, τον βλεννογόνο του λάρυγγα. Η συνεισφορά του λάρυγγα στην κατάποση, προϋποθέτει την ύπαρξη καλής αισθητικότητας του, αλλά και την ικανότητα επαρκούς ανάσπασης και καλής σύγκλισης του για την αποφυγή εισρόφησης.<sup>21</sup> Συγκεκριμένα, οι ετερόχθονες μύες του λάρυγγα δίνουν αισθητικό ερέθισμα στο φλοιό του εγκεφαλικού στελέχους,

ενεργοποιώντας το αντανακλαστικό της κατάποσης εν μέσω της σύσπασης του κάτω και μέσου φαρυγγικού σφιγκτήρα και του κρικοφαρυγγικού μυός, ενώ ταυτόχρονα σταματά και η αναπνοή.

Η ανώτατη δομή του λάρυγγα είναι η επιγλωττίδα, το άνω τρίτο με μισό της οποίας εφάπτεται στη βάση της γλώσσας, εφαπτόμενο στο ύοειδές οστό από έναν σύνδεσμο, τον ύοεπιγλωττιδικό σύνδεσμο. Η βάση της επιγλωττίδας επισυνάπτεται από σύνδεσμο στη θυρεοειδή εγκοπή. Το σφηνοειδές διάστημα που σχηματίζεται ανάμεσα στην βάση της γλώσσας και την επιγλωττίδα, είναι η κοιλάδα της παρεγκεφαλίδας. Η κοιλάδα της παρεγκεφαλίδας υποδιαιρείται από τον ύοεπιγλωττιδικό σύνδεσμο, έτσι ώστε σε μία πρόσθια-οπίσθια ακτινογραφική άποψη, η κοιλάδα της παρεγκεφαλίδας εμφανίζεται σαν «οδοντωτή», με τον επιγλωττιδικό σύνδεσμο στην μέση. Μαζί η κοιλάδα της παρεγκεφαλίδας και οι δύο αχλαδόσχημες κοιλότητες, είναι γνωστές σαν φαρυγγικές εσοχές ή πλάγιες κοιλότητες, μέσα στις οποίες η τροφή μπορεί να πέσει και να διαμείνει πριν ή μετά από την ενεργοποίηση της φαρυγγικής κατάποσης. Οι γλωσσικές αμυγδαλές βρίσκονται κατά την βάση της γλώσσας και καταλαμβάνουν ένα μικρό μέρος του κοιλώδους διαστήματος. Το άνοιγμα μέσα στο λάρυγγα, είναι γνωστό ως λαρυγγικός προθάλαμος ή λαρυγγικό διάφραγμα και οριοθετείται από την επιγλωττίδα, τις αρυταινοεπιγλωττιδικές πτυχές, και τον αρυταινοειδή χόνδρο και καταλήγει στην ανώτερη επιφάνεια των ψευδών φωνητικών πτυχών.<sup>34</sup>

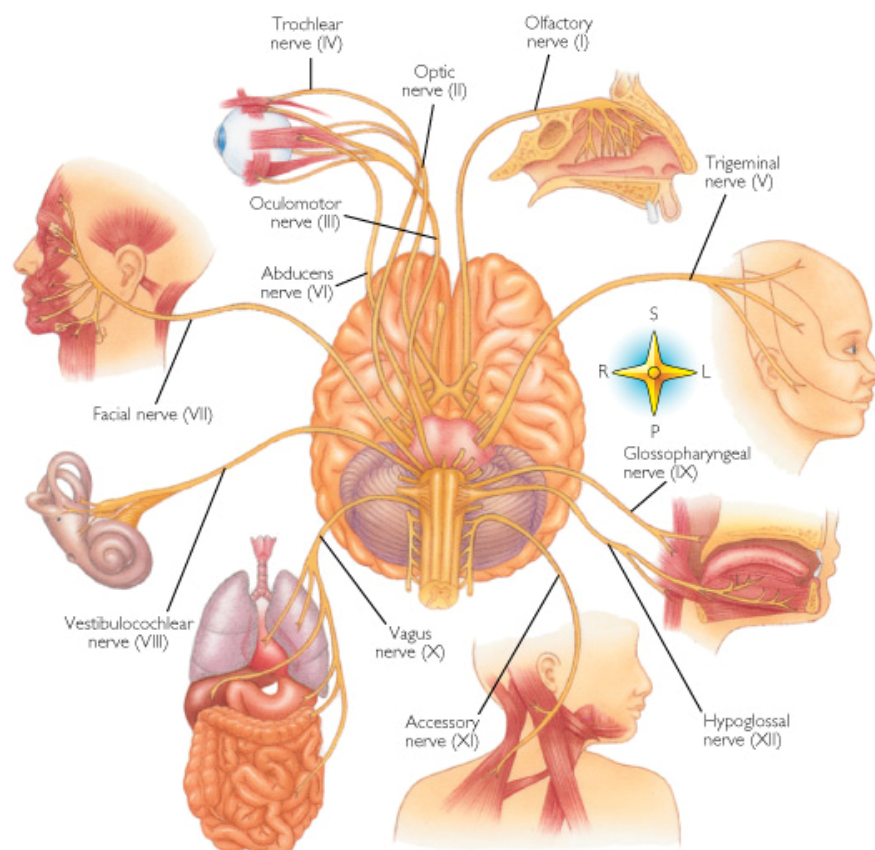
Ο λάρυγγας και η τραχεία αναστέλλονται στο λαιμό, ανάμεσα στο ύοειδές οστό ανωτέρως και στο στέρνο κατωτέρως. Ένας αριθμός μυών που κατηγοριοποιείται, όπως οι λαρυγγικοί ταινιοειδείς μύες, συνεισφέρουν σε αυτήν την ανάρτηση και μαζί με την ελαστικότητα της ίδιας της τραχείας, επιτρέπουν στον λάρυγγα να ανυψωθεί, να τραβηχτεί πρόσθια, και/ή να χαμηλώσει για διάφορες δραστηριότητες. Το ύοειδές οστό επίσης εξυπηρετεί ως στήριγμα της γλώσσας, η οποία στηρίζεται πάνω σε αυτό. Έτσι, υπάρχει μία στενή ανατομική σχέση ανάμεσα στο έδαφος της γλώσσας, την γλώσσα, το ύοειδές οστό, και τον λάρυγγα. Όταν μία από αυτές τις δομές κινηθεί, αυτή συχνά τραβά και κινεί τις άλλες δομές επισυναπτόμενες σε αυτή<sup>96</sup>.

## 1.2 Φυσιολογία και φάσεις της φυσιολογικής κατάποσης

### 1.2.1. Ο μηχανισμός της φυσιολογικής κατάποσης

Η κατάποση είναι μία πολύπλοκη και βασική για τον ανθρώπινο οργανισμό λειτουργία, της οποίας ο κεντρικός έλεγχος εδράζει στον εγκέφαλο στην ίδια περιοχή που ελέγχει ζωτικές λειτουργίες όπως η αναπνοή, η αρτηριακή πίεση και η θερμοκρασία. Το κέντρο της κατάποσης στον εγκέφαλο συνδέεται με αισθητικούς και κινητικούς πυρήνες του πνευμονογαστρικού νεύρου.<sup>23</sup>

Η λειτουργία της κατάποσης περιλαμβάνει τρία έργα: τη λήψη και μεταφορά της τροφής, υγρών, ή και των φαρμάκων από το στόμα, τη μεταφορά της σιέλου και την προστασία των κατώτερων αναπνευστικών οδών από ενδεχόμενη εισρόφιση. Για το σκοπό αυτό απαιτείται ο συντονισμός και έλεγχος 73 μυϊκών ομάδων, 6 εγκεφαλικών συζυγιών και 4 αυχενικών νεύρων από το Κ.Ν.Σ.<sup>35</sup>



Εικόνα 1

Πηγή:

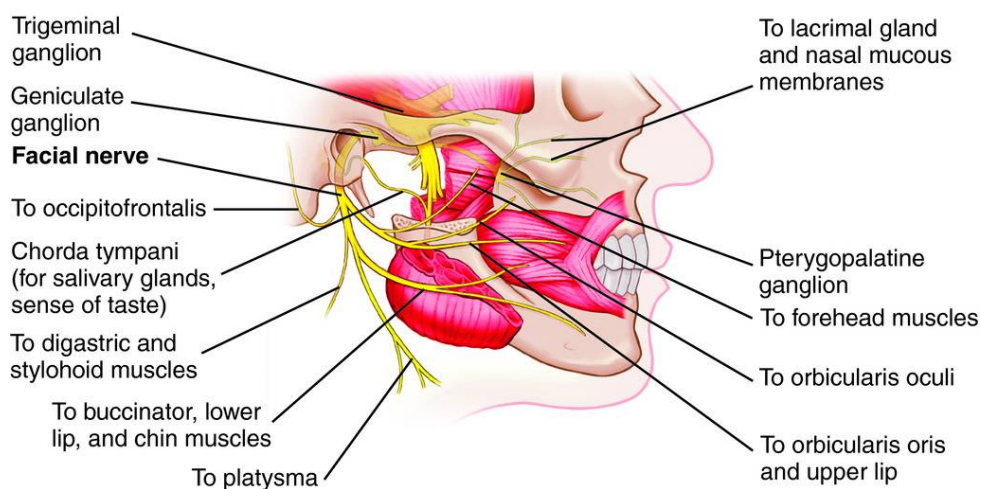
<http://www.answers.com/topic/facial-nerve>

Οι συζυγίες αυτές είναι:

**Προσωπικό VII:** Περιέχει αισθητικά, κινητικά (μυμητικοί μύες) και παρασυμπαθητικά στοιχεία. Εισέρχεται στο στέλεχος μέσω της παρεγκεφαλιδο-γεφυρικής γωνίας. Το νεύρο αποτελείται από την έξω ευρισκόμενη ρίζα, η οποία περιέχει συμπαθητικές και παρασυμπαθητικές ίνες (για τον δακρυϊκό, τον υπογνάθιο, τον υπογλώσσιο αδένα, αλλά και για τους αδένες της μύτης και της υπερώας, ενώ η έσω ευρισκόμενη, περιέχει κινητικούς νευράξονες. Οι αισθητικές ίνες του προσωπικού νεύρου εξυπηρετούν την αίσθηση της γεύσης, που προέρχεται από τα πρόσθια δύο τρίτημια της γλώσσας, το έδαφος του στόματος και τον βλεννογόνο της υπερώας, καθώς επίσης και τη δερματική αίσθηση από τμήμα του έξω ωτός.<sup>34</sup>

Ο κινητικός πυρήνας του προσωπικού, δέχεται προσαγωγές ίνες από άλλες περιοχές του στελέχους προκειμένου να διαμεσολαβήσει σε ορισμένα αντανακλαστικά, καθώς επίσης και από τον εγκεφαλικό φλοιό.<sup>101</sup>

Διαιρείται σε δύο κλάδους: τον αυχενικό, ο οποίος νευρώνει τους μύες του κάτω προσώπου και τον μετωπιαίο που νευρώνει τους μύες του άνω προσώπου.



**Εικόνα 2**

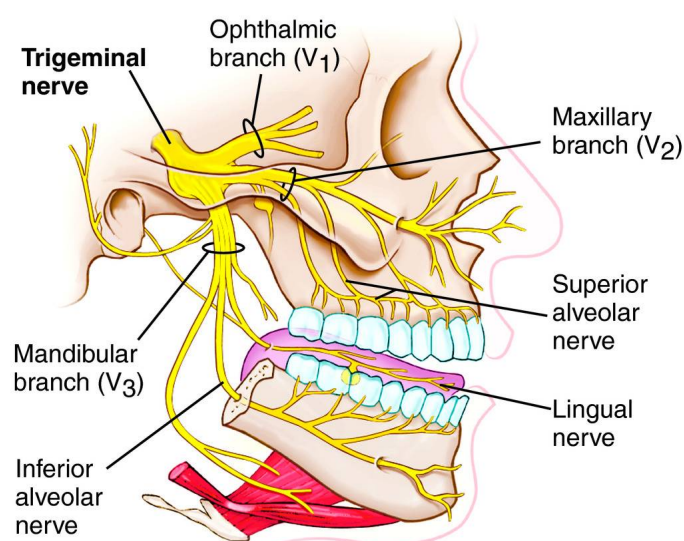
Πηγή:

[http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/\\_/viewer.aspx?path=MosbyMD&name=facial\\_nerve.jpg](http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/_/viewer.aspx?path=MosbyMD&name=facial_nerve.jpg)

**Τρίδυμο V:** Έχει αισθητική και κινητική λειτουργία. Είναι το κύριο αισθητικό νεύρο της κεφαλής το οποίο νευρώνει τους μασητήρες μυς. Συνδέεται με το εγκεφαλικό στέλεχος με δύο παρακείμενες ρίζες, μία μεγάλη αισθητική και μια μικρότερη κινητική στην κοιλιοπλάγια επιφάνεια της γέφυρας, όπου αναδύεται με το μέσο

παρεγκεφαλιδικό σκέλος. Οι αισθητικές ίνες του τριδύμου, προέρχονται από αισθητικούς νευρώνες, των οποίων οι περιφερικές αποφυάδες διανέμονται μέσω του οφθαλμικού, του άνω γναθιαίου και του κάτω γναθιαίου κλάδου (ο σημαντικότερος για την παραγωγή της ομιλίας), νευρώνει τον μασητήρα, τον πτερυγοειδή, τους μύες του υοειδούς οστού και άλλους κάτω γναθιαίους μύες που ανυψώνουν και κατεβάζουν το σαγόγι ή την κάτω γνάθο. του στα διάφορα μέρη της κεφαλής.

Η αισθητική μοίρα του τριδύμου, ευθύνεται και για την αίσθηση της γεύσης στα πρόσθια 2/3 της γλώσσας. Ο αισθητικός πυρήνας του τριδύμου, εκτείνεται σε όλο το μήκος του εγκεφαλικού στελέχους και το άνω τμήμα του νωτιαίου μυελού. Αποτελείται από τρεις πυρήνες. Ο πρώτος στην καλύπτρα της γέφυρας, κοντά στην είσοδο του τριδύμου νεύρου, ο μεσεγκεφαλικός πυρήνας, εκτείνεται κεφαλικά στο μέσο εγκέφαλο, ενώ ο νωτιαίος πυρήνας εκτείνεται ουριαία μέσω του προμήκους και εντός του νωτιαίου μυελού, όπου συνεχίζει με την κεντρική πηκτωματώδη ουσία, της οποίας θεωρείται ότι είναι ανάλογο του εγκεφαλικού στελέχους.



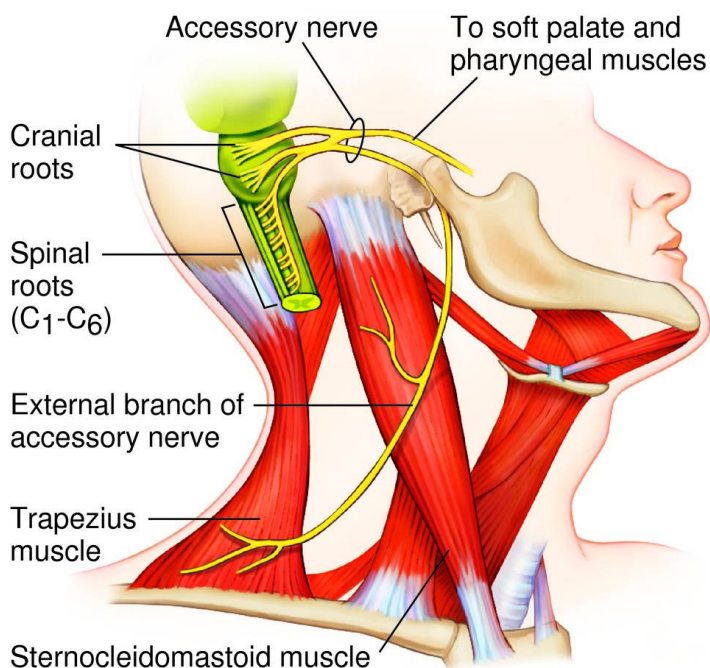
Εικόνα 3

Πηγή:

[http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/\\_/viewer.aspx?path=MosbyMD&name=trigeminal\\_nerve.jpg](http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/_/viewer.aspx?path=MosbyMD&name=trigeminal_nerve.jpg)

**Παραπληρωματικό XI:** (κινητική λειτουργία) Διακρίνεται στην προμηκική μοίρα και τη νωτιαία μοίρα. Εξέρχεται από το οπίσθιο ρηγματώδες τρήμα του κρανίου και αμέσως διαιρείται σε δύο κλάδους: τον έσω και τον έξω. Ο έσω κλάδος ενώνεται με

το πνευμονογαστρικό και ο έξω κλάδος (νοτιαία μοίρα) νευρώνει τον στερνοκλειδομαστοειδή και τον τραπεζοειδή μυ. Οι μύες αυτοί συνεισφέρουν στην στήριξη της κεφαλής που είναι απαραίτητη για την κατάποση.<sup>73</sup> Συμβάλλει στην ικανότητα περιστροφής της κεφαλής και την ικανότητα ανύψωσης των ώμων.



Εικόνα 4

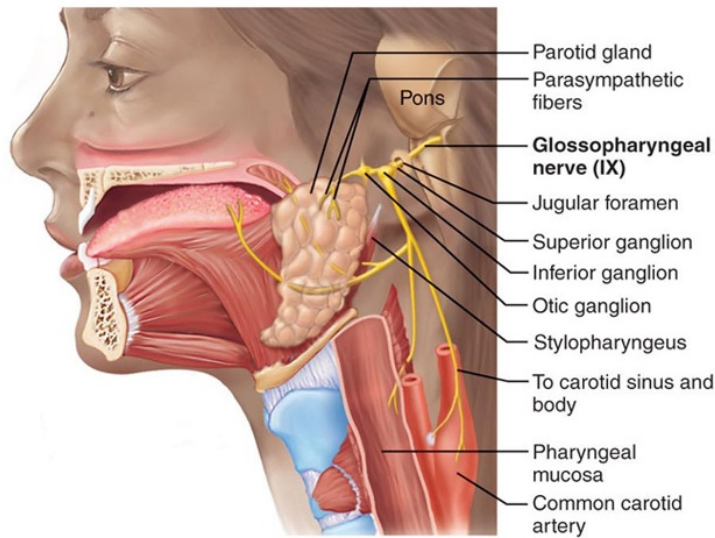
Πηγή:

[http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/\\_/viewer.aspx?path=MosbyMD&name=accessory\\_nerve.jpg](http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/_/viewer.aspx?path=MosbyMD&name=accessory_nerve.jpg)

### **Γλωσσοφαρυγγικό IX:** (μικτή λειτουργία)

Νευρώνει το στηλοφαρυγγικό μυ και τον άνω φαρυγγικό σφιγκτήρα. Αυτοί οι μύες βοηθούν στην ανύψωση και στο άνοιγμα του άνω φάρυγγα. Αισθητικά το νεύρο αυτό ευθύνεται για τη γεύση στο οπίσθιο 1/3 της γλώσσας. Επίσης νευρώνει τις παρίσθμιες καμάρες, τις αμυγδαλές, τη μαλθακή υπερώα.<sup>103</sup>





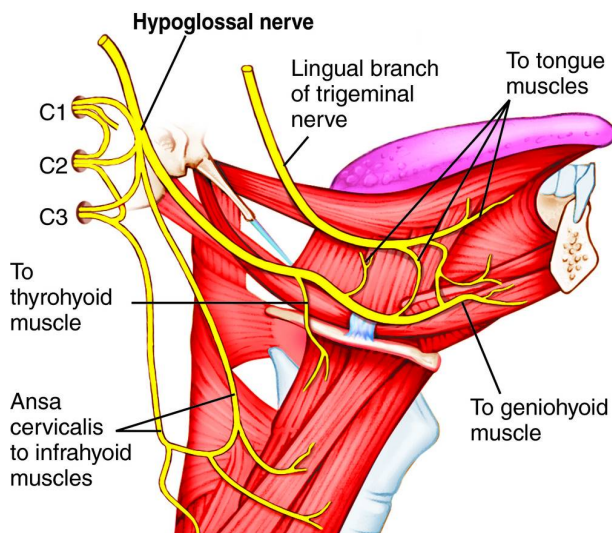
**Εικόνα 5**

Πηγή:

<http://antranik.org/peripheral-nervous-system-cranial-nerves/>

**Υπογλώσσιο XII:** (κινητική λειτουργία)

Νευρώνει όλους τους εγγενείς και τους περισσότερους από τους εξωγενείς μύες της γλώσσας.



**Εικόνα 6**

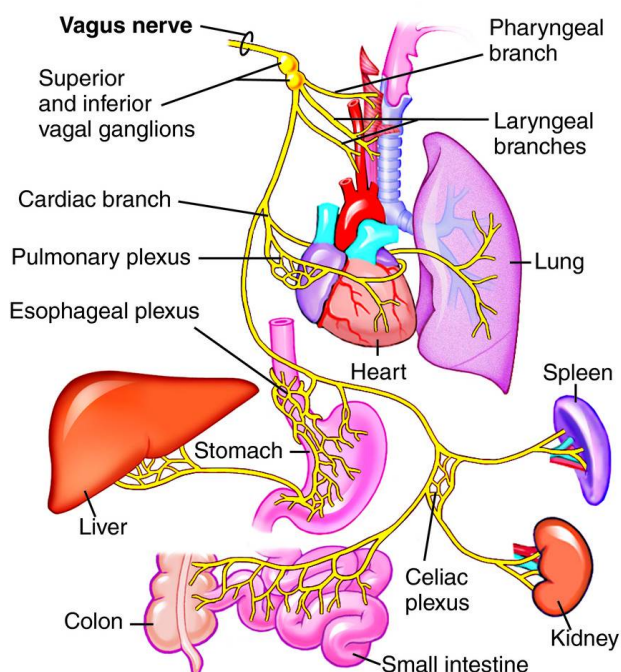
Πηγή:

[http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/\\_/viewer.aspx?path=MosbyMD&name=hypoglossal\\_nerve.jpg](http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/_/viewer.aspx?path=MosbyMD&name=hypoglossal_nerve.jpg)

**Πνευμονογαστρικό X:** (έχει μικτή λειτουργία)

Τρεις κλάδοι του νεύρου αυτού σχετίζονται με την παραγωγή ομιλίας.

- Ο φαρυγγικός: νευρώνει πολλούς μύες του λάρυγγα και των μυών της σταφυλής, της υπερώας, του σαλπυγοφαρυγγικού, του υπερωιοφαρυγγικού και των ανώτερων και μέσων φαρυγγικών μυών-σφιγκτήρων.
- Ο άνω λαρυγγικός: νευρώνει τον κρικοθυρεοειδή μυ του λάρυγγα, ο οποίος βοηθά να διατείνονται οι φωνητικές χορδές κατά τη διάρκεια της ομιλίας.
- Ο παλίνδρομος (κάτω) λαρυγγικός : νευρώνει τους μύες του λάρυγγα και τους προσαγωγούς και απαγωγούς μύες των φωνητικών χορδών. Αισθητικά, νευρώνει την κάτω μοίρα του φάρυγγα, του λάρυγγα, των ενδοθωρακικών και ενδοκοιλιακών σπλάχνων.<sup>129</sup>



Εικόνα 7

Πηγή:

[http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/\\_/viewer.aspx?path=MosbyMD&name=vagus\\_nerve.jpg](http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/_/viewer.aspx?path=MosbyMD&name=vagus_nerve.jpg)

### 1.2.1.1 Κεντρικός νευρολογικός έλεγχος της κατάποσης

Η φυσιολογική κατάποση υπόκειται αρχικά στον έλεγχό μας και είναι μία διαδικασία της οποίας ο κεντρικός νευρολογικός έλεγχος εντοπίζεται στο στέλεχος. Ο κεντρικός νευρικός έλεγχος της ρυθμίζεται από φλοιώδεις και υποφλοιώδεις περιοχές του εγκεφάλου.

Η σίτιση απαιτεί, ωστόσο, πιο σύνθετες δεξιότητες, όπως την καλή γνωστική κατάσταση και την εγρήγορση.

Ο νευρικός έλεγχος συνίσταται σε μία σύνθετη αλληλεπίδραση κεντρομόλων αισθητικών νευρώνων, κινητικών νευρώνων και διάμεσων νευρώνων, οι οποίοι ελέγχουν τις ηθελημένες και μη αντανακλαστικές κινήσεις της κατάποσης και εδράζουν στο στέλεχος, συνδεδεμένοι με τους αισθητικούς και κινητικούς πυρήνες του πνευμονογαστρικού νεύρου.<sup>23</sup>

Τα κρανιακά νεύρα, ή αλλιώς οι εγκεφαλικές συζυγίες, προβάλλουν από την εγκεφαλική μοίρα του εγκεφάλου σε δώδεκα ζεύγη νευρικών στελεχών. Οι πυρήνες των κρανιακών νεύρων, εκτός από τους δύο πρώτους, βρίσκονται στο εγκεφαλικό στέλεχος. Ο κεντρικός έλεγχος της κατάποσης, ο οποίος δεν έχει διασαφηνιστεί από νευροανατομική, νευροφυσιολογική αλλά και νευροπαθολογική άποψη επιτυγχάνεται μέσω καταποτικών κέντρων του στελέχους. Αυτά διεγείρονται, αφ' ενός μεν από οσφρητικά, γευστικά, και οπτικά ερεθίσματα, αφ' ετέρου από το αίσθημα της πείνας. Πιθανολογείται η ύπαρξη τουλάχιστον ενός ή περισσότερων γεφυρικών κέντρων, ενός γεφυρικού και δύο βολβικών κέντρων κατάποσης στο δικτυωτό σχηματισμό, τα οποία ενεργοποιούνται ήδη από τη γέννηση. Τα καταποτικά κέντρα της στοματικής και φαρυγγικής φάσης είναι προφανώς τα ίδια, για την οισοφαγική φάση όμως πιθανολογείται η ύπαρξη ενός βολβικού καταποτικού κέντρου, μεταξύ του μονήρη πυρήνα και του ραχιαίου πυρήνα του πνευμονογαστρικού νεύρου. Για τη διεξαγωγή ομαλής κατάποσης, απαιτείται ακέραια σύμπραξη των κέντρων κατάποσης, με αισθητικούς και κινητικούς πυρήνες των εγκεφαλικών συζυγιών και των νευρικών ινών τους. Στη διάρκεια της ενεργοποίησης του μηχανισμού της κατάποσης στο εγκεφαλικό στέλεχος, αναστέλλεται αυτόματα το κέντρο αναπνοής του ενήλικα και αντίστροφα, επιβεβαιώνοντας ότι πρόκειται για αλληλένδετες λειτουργίες. Τα νεογνά αντιθέτως μπορούν να αναπνέουν και να θηλάζουν ταυτόχρονα.<sup>130 96</sup>

Το στέλεχος αποτελείται από τον προμήκη μυελό, τη γέφυρα και τον μέσο εγκέφαλο. Ο αρχαίος όρος «βολβός» αποδίδεται στο στέλεχος, σε συνδυασμό με ανατομικά ονόματα τα οποία περιγράφουν τις νευρικές ίνες που ξεκινούν ή καταλήγουν στο στέλεχος, π.χ. φλοιοβολβικές ίνες είναι εκείνες που ξεκινούν από τον εγκέφαλο και καταλήγουν στο εγκεφαλικό στέλεχος. Η ραχιαία (οπίσθια) επιφάνεια της κεφαλικής μοίρας του προμήκους και η γέφυρα, σχηματίζουν το έδαφος της τέταρτης κοιλίας. Τα πλάγια και μέσα τμήματα της τέταρτης κοιλίας επιτρέπουν τη δίοδο του εγκεφαλονωτιαίου υγρού στον υπαραχνοειδή χώρο. Ο υδραγωγός του

εγκεφάλου φέρεται κατά μήκος του μέσου εγκεφάλου από τα διδύμια. Στην κοιλιακή πρόσθια επιφάνεια του στελέχους διακρίνονται οι πυραμίδες, οι εγκάρσιες γεφυρικές ίνες και τα εγκεφαλικά σκέλη. Τα κάτω μέσω και άνω παρεγκεφαλιδικά σκέλη, συνδέουν την παρεγκεφαλίδα με τον προμήκη, τη γέφυρα και τον μέσο εγκέφαλο αντίστοιχα.<sup>34</sup>

Το στέλεχος βρίσκεται πάνω στο βασικό τμήμα του ινιακού οστού και συνδέεται με αυτό, ενώ το μεγαλύτερο μέρος του καλύπτεται από την παρεγκεφαλίδα. Πιο κάτω ο προμήκης, μεταπίπτει στο νωτιαίο μυελό στο ύψος του ινιακού τρήματος. Το στέλεχος περιέχει πολυάριθμες ανιούσες και κατιούσες νευρικές οδούς. Μερικές από αυτές διέρχονται από όλο το μήκος του στελέχους, ενώ έχουν την έκφυσή τους στο νωτιαίο μυελό, ή στα εγκεφαλικά ημισφαίρια αντίστοιχα, ενώ άλλες έχουν την έκφυσή τους ή την κατάληξή τους μέσα στους πυρήνες του εγκεφαλικού στελέχους. Κάποιοι πυρήνες λαμβάνουν ίνες από τα εγκεφαλικά νεύρα ή στέλνουν ίνες στα εγκεφαλικά νεύρα, δέκα ζεύγη εκ των οποίων βρίσκονται στο εγκεφαλικό στέλεχος. Αυτοί είναι γνωστοί ως πυρήνες των εγκεφαλικών νευρώνων.<sup>141</sup>

Ακόμη το εγκεφαλικό στέλεχος περιέχει ένα σύμπλεγμα με ετερογενούς προέλευσης νευρώνες, γνωστό σαν δικτυωτός σχηματισμός, ο οποίος επιτελεί σπουδαίες λειτουργίες, όπως ο έλεγχος πάνω από το επίπεδο της συνείδησης, η αίσθηση του πόνου, η ρύθμιση του πόνου, του καρδιακού και αναπνευστικού συστήματος. Επιπλέον, το εγκεφαλικό στέλεχος περιέχει σύμπλεγμα με ετερογενούς προέλευσης νευρώνες, το οποίο είναι γνωστό ως δικτυωτός σχηματισμός, μέσα στον οποίο βρίσκεται ένας αριθμός πυρήνων οι οποίοι έχουν προσδιοριστεί ατομικά. Ο ρόλος του δικτυωτού σχηματισμού είναι σημαντικός, καθώς είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο του επιπέδου συνείδησης, την αίσθηση του πόνου και την ρύθμιση του αναπνευστικού και καρδιακού συστήματος.<sup>34</sup> Οι κινητικοί πυρήνες δέχονται από τα πυραμιδικά δεμάτια υπερπυρηνική νεύρωση, που προέρχεται από τα κύτταρα του κινητικού φλοιού (περιοχή: πρόσθια κεντρική έλικα του μετωπιαίου λοβού). Η υπερπυρηνική αυτή νεύρωση για τους πυρήνες κάθε πλάγιου είναι αμφοτερόπλευρη εκτός από το μέρος του πυρήνα του προσωπικού νεύρου (για το κάτω μέρος του προσώπου) και του πυρήνα του υπογλώσσου (για την νεύρωση του γενειογλωσσικού μυός), που δέχονται ίνες από τον κινητικό φλοιό του αντίθετου πλάγιου.<sup>23</sup>

Οι αισθητικοί πυρήνες των κρανιακών νεύρων στο εγκεφαλικό στέλεχος είναι κυτταρικοί σταθμοί, στους οποίους καταλήγουν οι αισθητικές ίνες των κρανιακών

νεύρων. Από τους αισθητικούς πυρήνες, ίνες του δεύτερου αισθητικού νευρώνα πηγαίνουν ετερόπλευρα ή αμφοτερόπλευρα μέσω του θαλάμου σε αισθητικά κέντρα του εγκεφαλικού φλοιού.

Οι διαταραχές από την λειτουργία των κρανιακών νευρών, διακρίνονται σε:

- βλάβες στα ίδια τα νεύρα (υποπυρηνικές βλάβες)
- διαταραχές από βλάβη στους πυρήνες (πυρηνικές βλάβες)
- διαταραχές από βλάβη στην υπερπυρηνική οδό (υπερπυρηνικές βλάβες).

Οι εσωτερικές κοιλότητες, που δημιουργούνται από τη φυσιολογική αλληλεπίδραση των δομικών στοιχείων, είναι σημαντικές στην κατάποση γιατί σε ασθενείς με διαταραχές κατάποσης, σε αυτές τις φυσικές κοιλότητες ή ανατομικές περιοχές, συνήθως συγκεντρώνεται το φαγητό ή τα υγρά και μπορούν να παραμείνουν μετά την κατάποση.<sup>101</sup>

### 1.2.2 Στάδια της φυσιολογικής κατάποσης

Η αναπνοή και η κατάποση είναι δύο ζωτικές, ωστόσο αντίστροφες λειτουργίες. Αυτό συμβαίνει επειδή η αναπνοή σταματά κατά την διάρκεια της φαρυγγικής φάσης της κατάποσης, στους ανθρώπους όλων των ηλικιών, συμπεριλαμβανομένων και των βρεφών, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στην απρόσκοπτη συνέχιση της κατάποσης.<sup>101</sup>

Η συχνότητα κατάποσης είναι μεγαλύτερη κατά την διάρκεια του φαγητού και η πιο λίγη κατά την διάρκεια του ύπνου, με άλλες δραστηριότητες να παίρνουν μία ενδιάμεση θέση.<sup>109</sup> Η μέση συχνότητα κατάποσης είναι κατά προσέγγιση 580 καταπώσεις την ημέρα. Καταγραφές κατά την διάρκεια του ύπνου έχουν δείξει διαστήματα 20 λεπτών ή περισσότερων που δεν συμβαίνει κατάποση.

Η διαδικασία της κατάποσης επιτελείται σε τρία διαφορετικά στάδια. Ο διαχωρισμός αυτός σε στάδια: το στοματικό (προπαρασκευαστικό, προωθητικό), φαρυγγικό, οισοφαγικό γίνεται διότι τόσο τα φυσιολογικά χαρακτηριστικά όσο και οι παθολογίες που εμφανίζονται σε αυτά διαφέρουν.

Βέβαια, τονίζεται ότι η λειτουργία της κατάποσης επιτελείται μέσω του ομαλού συγχρονισμού των σταδίων και σε ένα ιδιαίτερα μικρό χρόνο, από 8 έως 11 δευτερόλεπτα περίπου.

Η διάρκεια και τα χαρακτηριστικά κάθε ενός από τα στάδια της κατάποσης εξαρτάται από το είδος και τον όγκο του φαγητού που καταπίνεται και τον εθελούσιο έλεγχο που ασκείται πάνω σε αυτό.

### 1.2.2.1 Το στοματικό στάδιο

Στην φάση αυτή της κατάποσης συμμετέχουν αισθητικά νεύρα (φαρυγγικό πλέγμα, γλωσσοφαρυγγικό και τρίδυμο νεύρο) και κινητικά (πνευμονογαστρικό, τρίδυμο, γλωσσοφαρυγγικό και το υπογλώσσιο).

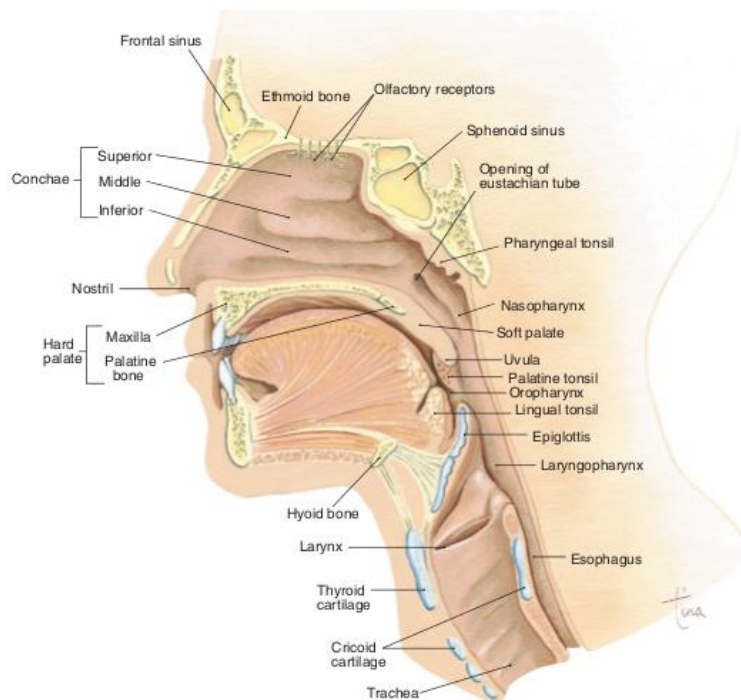
Είναι εκούσιο και διακρίνεται:

A) στην προπαρασκευαστική φάση

B) στην εκτελεστική φάση

#### Προπαρασκευαστική φάση

Κατά την προπαρασκευαστική φάση ένα μέρος της τροφής τοποθετείται μέσα στη στοματική κοιλότητα.<sup>101</sup> Το κομμάτι αυτό, με τις κινήσεις της γλώσσας αναμιγνύεται με τη σίελο και σχηματίζει το βλωμό, που η υφή του διαφέρει ανάλογα με την εκάστοτε σύσταση των τροφών. Ο χρόνος σχηματισμού του βλωμού επίσης ποικίλλει κι εξαρτάται από τη σύσταση του φαγητού, την κινητικότητα της γλώσσας, αλλά και τις διατροφικές συνήθειες του ατόμου.<sup>102</sup>



**Εικόνα 8**

Πηγή:

<http://body-disease.com/respiratory-system-anatomy-and-physiology-review/>

Την έναρξη της φάσης, πυροδοτεί η αναγνώριση της τροφής μέσω των αισθητηρίων οργάνων, την έκκριση σιέλου, την τοποθέτηση της τροφής στο στόμα προκειμένου να αρχίσει μία διαδοχή κινήσεων χειρισμού και αντίληψης της τροφής εν μέσω των αισθήσεων. Τα πρότυπα των κινήσεων αυτών, γενικά ποικίλλουν μεταξύ των ατόμων και σχετίζονται με το είδος της σύστασης της τροφής αλλά και τον χειρισμό της από το άτομο. Πρωταρχικός στόχος στη φάση αυτή είναι να διατηρηθεί η ρινική αναπνοή, τα χείλη να παραμείνουν κλειστά και να σχηματιστεί ένας συνεκτικός βλωμός, ανάμεσα στη γλώσσα και την πρόσθια υπερώα.<sup>103</sup>

Στη φάση αυτή, είναι απαραίτητη η συμμετοχή της άνω και κάτω γνάθου, της κροταφογναθικής άρθρωσης, 26 μιμητικών μυών όπως ο κυκλοτερής, στοματικός βυκανήτης κ.α., η επαρκής οδοντοστοιχία, καθώς και οι μύες της μάσησης: μασητήρας κροταφίτης και ο πλάγιος και μέσος πτερυγοειδής, η ενεύρωση των οποίων γίνεται από το προσωπικό νεύρο.

Η διαδικασία της μάσησης, περιλαμβάνει ένα σύνολο εκούσιων κυκλικών κινήσεων κατά την οποία η τροφή, με τη βοήθεια της σιέλου, μετατρέπεται σε έναν συνεκτικό βλωμό, ακολουθώντας την εξής διαδικασία: η παρουσία του βλωμού ανάμεσα στους γομφίους συνήθως, διεγείρει τα ούλα και τα δόντια την σκληρή υπερώα και την επιφάνεια της γλώσσας. Η διέγερση αυτή προκαλεί αναγκαστική χαλάρωση των παρακάτω μυών: μασητήρα, μέσο πτερυγοειδή (κινητικό σκέλος του τριδύμου) και κροταφίτη. Το γεγονός αυτό προκαλεί την σύσπαση του διγύστου και των πτερυγοειδών μυών, με αποτέλεσμα η σιαγόνα να ανοίγει και η γνάθος να κινείται προς τα εμπρός. Αυτή η κίνηση της γνάθου, ενεργοποιεί μία αντανεκλαστική σύσπαση του μασητήρα και του κροταφίτη και η σιαγόνα κλείνει, επαναλαμβάνοντας την αλληλουχία από την αρχή. Τα χείλη παραμένουν κλειστά καθ' όλη τη διάρκεια της διαμόρφωσης του βλωμού και συνήθως κινούνται παράλληλα με την κίνηση των δοντιών.<sup>21</sup>

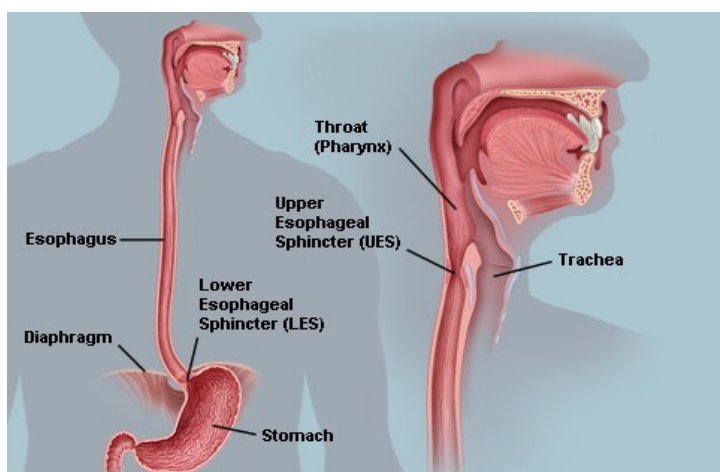
Σύμφωνα με τον Neumann (2005), ένα από τα στάδια της στοματικής φάσης είναι η στρογγυλοποίηση και η σύγκλιση των χειλέων, η οποία είναι δυνατή μόνο επί ανεμπόδιστης ρινικής αναπνοής καθότι επιτρέπει τη συγκράτηση των τροφών μέσα στο στόμα.<sup>134</sup>

Αυτή η αλληλουχία (διέγερσης και αντιδράσεων) των κινήσεων, οδηγεί στην διαμόρφωση του βλωμού που είναι μια άλλη δραστηριότητα του προπαρασκευαστικού σταδίου της κατάποσης. Η αύξηση του τόνου των μυών της παρειάς, εμποδίζει την κατακράτηση του βλωμού στους πλάγιους παρειικούς

θυλάκους προάγοντας την τροφή από τη μασητική επιφάνεια των οδόντων στη γλώσσα.<sup>23</sup>

Η γλώσσα μετακινεί το φαγητό μέσα στην στοματική κοιλότητα πιέζοντάς το πάνω στην σκληρή υπερώα, την οδοντική γέφυρα (φατνίο) και τα δόντια, διασκορπίζοντάς το μέσα στην κοιλότητα και επανασυλλέγοντάς το συνέχεια με την βοήθεια της άκρης της, η οποία και βοηθά για να καθαρίσει συλλέξει το υλικό από τα δόντια, ουλοπαραειακά και χειλοοδοντικά. Εάν το υλικό είναι υγρό το οποίο μπορεί να διασπαρεί σε όλη τη στοματική κοιλότητα, ο βυκανήτης μυς, ο οποίος βρίσκεται εσωτερικά στις παρειές, συσπάται ελαφρά κάτι που βοηθά στο να παραμείνει η τροφή στο κέντρο της στοματικής κοιλότητας και να μην διαφεύγει στις ουλοπαραειακές αύλακες. Όταν το υλικό έχει ημίρρευστη σύσταση τότε ενδείκνυται σε ασθενείς με μειωμένο έλεγχο της γλώσσας. Παρόλα αυτά, αν η σύσταση αυτή είναι αρκετά παχύρρευστη, τότε καθίσταται δύσκολο σε ασθενείς με μειωμένο έλεγχο της γλώσσας να προωθήσουν το υλικό προς τα πίσω και να αποφύγουν να κολλήσει στη σκληρή υπερώα.<sup>20</sup>

Ο όγκος του βλωμού που καταπίνεται διαφοροποιείται ανάλογα με τη σύσταση του φαγητού. Για τα υγρά ο όγκος κυμαίνεται από 1 ml έως 17-20ml. Όσο αυξάνεται η σύσταση του βλωμού, ο μέγιστος όγκος κατάποσης μειώνεται, έτσι ώστε η κατάποση της κρέμας μπορεί να είναι 5-7cc κατά μέσο όρο, ενώ η κατάποση πουρέ μπορεί να είναι 3-5cc και για το κρέας είναι περίπου 2cc. Αυτή η μειωμένη πυκνότητα της σύστασης της τροφής, διευκολύνει το πέρασμα του βλωμού από το φάρυγγα και κυρίως από τον άνω οισοφαγικό σφιγκτήρα.<sup>103</sup>



Εικόνα 9

Πηγή:

<http://www.webmd.com/digestive-disorders/picture-of-the-esophagus>



### Προωθητική-Εκτελεστική φάση

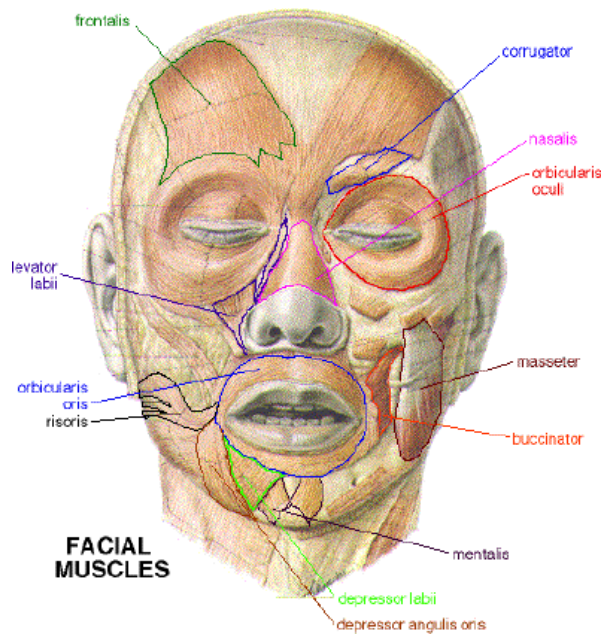
Πρόκειται για την εκτελεστική φάση του στοματικού σταδίου, η οποία στόχο έχει την προώθηση του βλωμού κατά μήκος της γλώσσας προς τα πίσω μετά με μία ώθηση της γλώσσας, μέσω των παρίσθμιων καμάρων στον φάρυγγα, με ταυτόχρονη πυροδότηση του φαρυγγικού σταδίου της κατάποσης. Συγκεκριμένα, η άκρη και η ράχη της γλώσσας ανυψώνονται και πιέζουν τον βλωμό προς την σκληρή υπερώα, κατόπιν οι πλευρές της γλώσσας ανυψώνονται ομαλά και προοδευτικά από μπρος προς τα πίσω δημιουργώντας μία «αύλακα», από όπου διοχετεύονται υγρές και στερεές τροφές προς τον φάρυγγα. Όταν ο βλωμός έρθει σε επαφή με τις παρίσθμιες καμάρες, σηματοδοτώντας το τέλος των διαδοχικών κινήσεων του στοματικού σταδίου, αυτόματα ενεργοποιείται το αντανακλαστικό της κατάποσης, ενώ ταυτόχρονα ανυψώνεται η μαλθακή υπερώα, κλείνοντας και ταυτόχρονα διαχωρίζοντας την ρινική κοιλότητα από την φαρυγγική.<sup>127</sup>

Η μαλθακή υπερώα χαμηλώνει, έτσι ώστε να μην διαφεύγει φαγητό στον ρινοφάρυγγα. Κατά τη φάση της μάσησης, το υπερώιο ιστίο πρέπει να είναι σε πρόσθια θέση, να κλείνει προς τα πίσω τη στοματική κοιλότητα, ώστε να εμποδίζεται η διέλευση του βλωμού στο φάρυγγα, πριν από την έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης.<sup>110</sup>

Ο λάρυγγας και ο φάρυγγας παραμένουν χαλαροί και οι αεραγωγοί ανοιχτοί, κατά τη διάρκεια του στοματικού και προπαρασκευαστικού σταδίου της κατάποσης. Ωστόσο, η αναπνοή από τη μύτη συνεχίζεται απρόσκοπτα.

Αν ένα άτομο αδυνατεί να ελέγξει μέρος του βλωμού, κατά τη διάρκεια του στοματικού προπαρασκευαστικού σταδίου και διαφύγει προς το φάρυγγα, το υλικό μπορεί να συνεχίσει να ρέει και να εισέλθει στον ανοιχτό αεραγωγό, προκαλώντας εισρόφηση, κατάσταση η οποία είναι εξαιρετικά επικίνδυνη για τη ζωή του ατόμου.<sup>110</sup>

Κάθε ομαλό στοματικό στάδιο της κατάποσης, απαιτεί άθικτο χειλικό μυϊκό σύστημα για να διασφαλίσει ένα ομαλό σφράγισμα, ώστε να αποτραπεί η διαρροή υλικού από την στοματική κοιλότητα, άθικτη γλωσσική κίνηση για την ώθηση του βλωμού οπίσθια, άθικτο παρειακό μυϊκό σύστημα για να διασφαλίσει ότι το υλικό δεν θα πέσει από τις πλάγιες αύλακες. Κι ακόμη απαιτεί φυσιολογικούς υπερώιους μύες, αλλά και την ικανότητα ρινικής αναπνοής.<sup>111</sup>



**Εικόνα 10**

Πηγή:

<http://www.yorku.ca/earnstro/journey/images/facial.gif>

### 1.2.2.2 Το φαρυγγικό στάδιο

Το φαρυγγικό στάδιο είναι μηχανικό καθώς η προώθηση του βλωμού συντελείται μετά από εντολή του (Κ.Ν.Σ) κεντρικού νευρικού συστήματος και με τη συμβολή της βαρύτητας. Μετά την ενεργοποίηση του αντανακλαστικού της κατάποσης, οι παρίσθμιες καμάρες σφίγγουν, ανυψώνεται η μαλθακή υπερώα, κλείνει την ρινική κοιλότητα και συσπάται ο άνω φαρυγγικός σφιγκτήρας, με αποτέλεσμα να υποβοηθείται η προώθηση του βλωμού διαμέσου του φάρυγγα και αυτόματα να παρεμποδίζεται η παλινδρόμηση του στην στοματική κοιλότητα ή η εισβολή του στον ρινοφάρυγγα. Στην επόμενη φάση, οι φαρυγγικοί μύες συσπώνται «τεντώνοντας» τον φαρυγγικό σωλήνα προς τα πάνω, με τη γλώσσα να προωθείται προς τα εμπρός, επιτρέποντας να περάσει ο βλωμός. Συγκεκριμένα, ένας αριθμός φυσιολογικών δραστηριοτήτων συμβαίνουν σαν αποτέλεσμα της φαρυγγικής ενεργοποίησης η οποία συμπεριλαμβάνει:

- (1) την ανύψωση και ανάκληση της μεμβράνης του ουρανίσκου και το ολοκληρωτικό κλείσιμο του κυκλοφαρυγγικού μέρους, για να αποτρέψει υλικό από το να μπει στην ρινική κοιλότητα,
- (2) την ανύψωση και πρόσθια κίνηση του ύοειδή μυ και του λάρυγγα,

(3) το κλείσιμο του λάρυγγα και στους τρεις σφιγκτήρες- γνήσιες φωνητικές πτυχές, λαρυγγική είσοδος (ψευδείς φωνητικές πτυχές, πρόσθια κλίση των αρυταινοειδών μυών, και πύκνωση της βάσης της επιγλωττίδας καθώς ο λάρυγγας ανεβαίνει), η επιγλωττίδα διπλώνει πάνω από το λαρυγγικό άνοιγμα υποβοηθούμενη ως ένα σημείο από το βάρος του βλωμού, για να αποτρέψει υλικό από το να μπει στην αναπνευστική οδό,

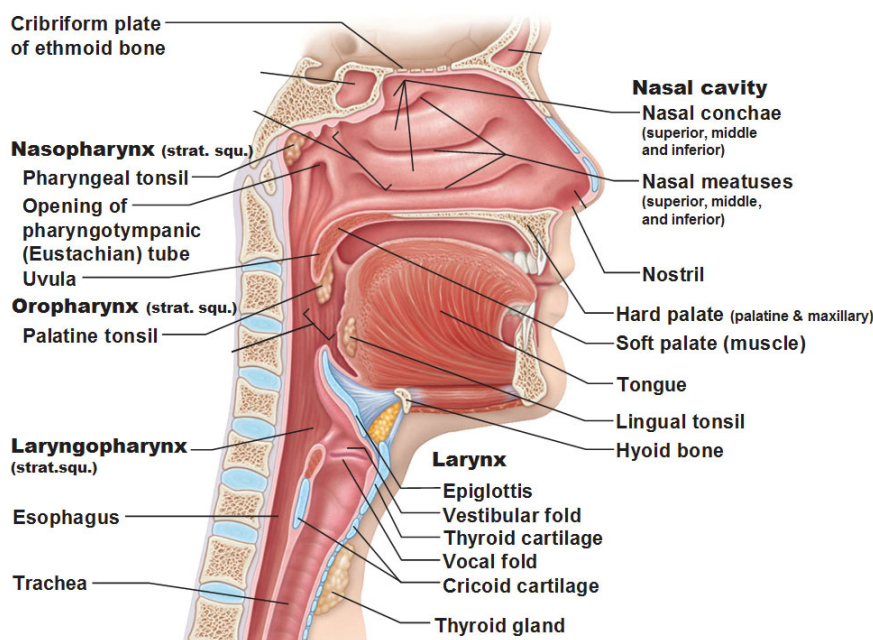
(4) το άνοιγμα του κρικοφαρυγγικού σφιγκτήρα για να επιτρέψει στο υλικό να περάσει από τον φάρυγγα μέσα στον οισοφάγο με τη βοήθεια των φαρυγγικών περιστάλλσεων,<sup>132</sup>

(5) την αναδιάταξη της βάσης της γλώσσας για να παραδώσει τον βλωμό στο φάρυγγα συνοδευόμενο από την ανάκληση της βάσης της γλώσσας για να επικοινωνήσει με το πρόσθια διογκωμένο οπίσθιο φαρυγγικό τοίχωμα και τέλος,

(6) τη σταδιακή από την ως το τέλος, συστολή στους φαρυγγικούς σφιγκτήρες.

Ο βλωμός σε στερεή μορφή κατέρχεται από την μία ή την άλλη πλευρά της επιγλωττίδας (η οποία επιτελεί και ρόλο προστασίας των φωνητικών χορδών), ενώ τα υγρά διέρχονται και από τις δύο πλευρές. Ο βλωμός στο τέλος προωθείται μέσω του χαλαρού κρικοφαρυγγικού σφιγκτήρα. Η διαδικασία που περιγράψαμε σε γενικές γραμμές διαρκεί λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο.

## The Upper Respiratory Tract



Εικόνα 11

Πηγή:

<http://www.geocities.ws/respiratorydisease/site%206/>

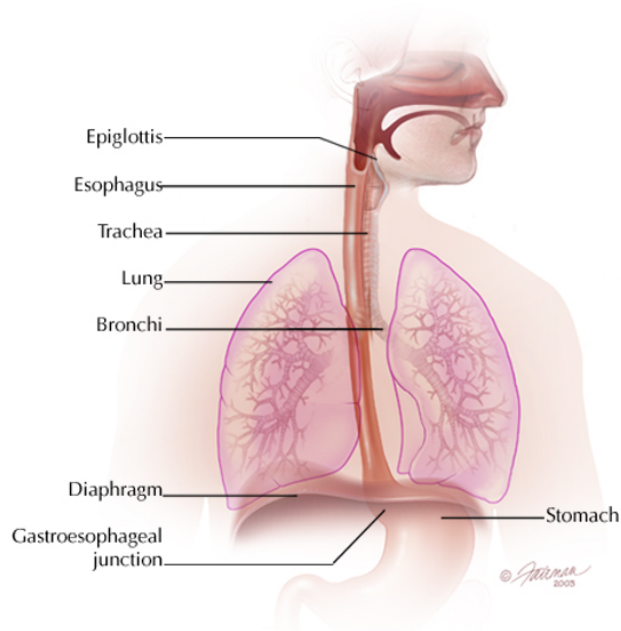
### 1.2.2.3 Οισοφαγικό στάδιο

Αρχίζει με τη σύγκλιση του φαρυγγοοισοφαγικού τμήματος και διαρκεί περίπου 8-20sec. Η μεταφορά του βλωμού επιτυγχάνεται με πρωτογενή περισταλτικά κύματα, που εκλύονται από το αντανακλαστικό της κατάποσης κι από δευτερογενή «κύματα καθαρισμού» που εκλύονται από τοπικά ερεθίσματα διάτασης. Στην όρθια θέση η βαρύτητα δρα υποστηρικτικά. Η άφιξη του πρωτογενούς περισταλτικού κύματος στον κάτω οισοφαγικό σφιγκτήρα, σηματοδοτεί τη λήξη αυτής της φάσης.

Τελικά, τόσο στον ανώτερο όσο και στον κατώτερο οισοφάγο υπάρχει ένας διαρκής τόνος. Ο άνω (φαρυγγοοισοφαγικό διάστημα), παρεμποδίζει κατά την εισπνοή την είσοδο αέρα στον οισοφάγο, ο δε κατώτερος παρεμποδίζει την παλινδρόμηση περιεχομένων από τον στόμαχο.<sup>61</sup>

Το στάδιο αυτό είναι αντανακλαστικό και κανείς από τους εμπλεκόμενους μύες ή τις δομές δεν υπόκειται σε εκούσιο έλεγχο. Ο βλωμός μεταφέρεται μέσα στον οισοφάγο σε διάρκεια δύο δευτερολέπτων και κατέρχεται - ωθείται σε ένα σωλήνα περίπου 25 εκατοστών, από τον κρικοφαρυγγικό σφιγκτήρα, μέσω του θωρακικού οισοφάγου με περισταλτικές συστολές,<sup>79</sup> διασχίζοντας το χαλαρωμένο σφιγκτήρα του καρδιακού στομίου του στομάχου και καταλήγει στο στομάχι.<sup>199</sup>

Τόσο η διάγνωση, όσο και η αποκατάσταση διαταραχών αυτού του σταδίου, άπτονται του έργου των γαστρεντερολόγων.



**Εικόνα 12**

Πηγή: <http://www.pakistancancercare.com/cancer/gastrointestinal/esophageal/>

### 1.3 Ενδοατομικές διαφοροποιήσεις στη φυσιολογική κατάποση παιδιών και ενηλίκων

Έχει διαπιστωθεί ότι τα έμβρυα αναπτύσσουν φαρυγγική κατάποση από την 10-11 εβδομάδα, ενώ ο θηλασμός που ξεκινά από την 18-24 εβδομάδα της κύησης συντελείται ακέραια την 34-37 εβδομάδα.

Η παιδική κατάποση, παρότι πραγματοποιείται σε τέσσερις φάσεις, παρουσιάζει σημαντικές διαφοροποιήσεις από την κατάποση των ενηλίκων, γεγονός το οποίο οφείλεται στις ανατομικές διαφορές λόγω του μεγέθους των δομών της ανώτερης αναπνευστικής και πεπτικής οδού.

Η λήψη τροφής μέχρι τον τέταρτο μήνα της ζωής, επιτυγχάνεται χωρίς την διακοπή της αναπνοής, με μειωμένο ωστόσο αναπνευστικό ρυθμό, ρινική αναπνοή, ενώ η θέση του λάρυγγα και του υοειδούς οστού είναι σημαντικά ψηλότερη παρέχοντας προστασία των αεραγωγών. Η σίτιση επιτελείται σε δύο στάδια, αρχικά με την *απομύζηση* (προσθιοπίσθιες οριζόντιες κινήσεις της γλώσσας και χαλαρή σύγκλιση των χειλέων) και από τον έκτο μήνα η γλώσσα κάνει κάθετες κινήσεις και τα χείλη συγκλίνουν σταθερά πραγματοποιώντας τον *θηλασμό*. Η φαρυγγική κατάποση είναι εντονότερη από αυτή του ενήλικα, καθώς η τροφή από τη θηλή γεμίζει τον στοματοφάρυγγα, η μαλθακή υπερώα συμπλησιάζει τη βάση της γλώσσας ενώ αυξάνεται η ενδοστοματική πίεση. Η άνοδος του υοειδούς οστού και του λάρυγγα είναι μικρότερη από αυτή των ενηλίκων, επειδή βρίσκονται σε υψηλότερη θέση. Η μάσηση ξεκινά από τον έβδομο μήνα, ενώ η αυτόνομη πρόσληψη της τροφής από τον δέκατο πέμπτο ως τον εικοστό τέταρτο μήνα.<sup>20</sup>

Οι πιθανές αιτίες εμφάνισης δυσφαγίας στον παιδιατρικό πληθυσμό, σχετίζονται με αναπτυξιακά προβλήματα, την προωρότητα, τις νευρολογικές παθήσεις, τις καρδιοαναπνευστικές ανεπάρκειες, τις γαστρεντερικές διαταραχές, καθώς και ανατομικά προβλήματα των δομών που συνεισφέρουν στην κατάποση.<sup>177</sup>

Αφορούν όλα τα στάδια της κατάποσης και επιφέρουν δυσμενείς επιπτώσεις όπως η αφυδάτωση, η απόφραξη του αεραγωγού, η πνευμονία αλλά και άλλες συμπεριφορικές και ψυχοσυναισθηματικές διαταραχές, οι οποίες οδηγούν στην αποτυχία της φυσιολογικής εξέλιξης και ανάπτυξης του παιδιού.<sup>200</sup>

Κατά τη διαδικασία της γήρανσης συμβαίνουν αλλαγές στο αναπνευστικό, πεπτικό, αλλά και στο νευρικό σύστημα και την γνωστική και ψυχοσυναισθηματική κατάσταση, οι οποίες, όταν συνοδεύονται και από άλλα νοσήματα, προκαλούν

προβλήματα κατάποσης. Ο όρος πρεσβυφαγία, περιγράφει ακριβώς τις αλλαγές αυτές, οι οποίες μπορεί να συνδέονται και με τη συνύπαρξη άλλων νόσων και διαταραχών που αφορούν τον γηριατρικό πληθυσμό<sup>137</sup> και μπορεί να συσχετίζεται με την ποιότητα αλλά και τη διάρκεια της ζωής τους.<sup>162</sup>

Συγκεκριμένα, η μείωση της ελαστικότητας και της μυϊκής μάζας των δομών καθώς και η ξηρότητα και ατροφία των βλεννογόνων, η αδυναμία του συνδετικού ιστού, η οστεοποίηση του λάρυγγα και η μείωση των συναπτικών συνδέσεων σε προσαγωγικό και απαγωγό επίπεδο κατά την κεντρική νευρική ρύθμιση της κατάποσης, είναι οι σχετιζόμενες με την ηλικία φυσιολογικές μεταβολές της ανώτερης αναπνευστικής και πεπτικής οδού.<sup>137</sup>

Επιπρόσθετα, η έκπτωση της λειτουργίας των αισθήσεων, αλλά και οι διαταραχές της φώνησης και της αναπνοής δυνητικά επηρεάζουν και τη λειτουργία της κατάποσης. Στους υπερήλικες η μειωμένη παραγωγή σιέλου, η μερική ή ολική απώλεια των οδόντων,<sup>94</sup> η μειωμένη κινητικότητα της γλώσσας<sup>205</sup> και η μείωση της οπτικής, γευστικής και οσφρητικής αντίληψης αλλά και της όρασης, είναι οι συχνές αιτίες μιας σειράς διαταραχών κατάποσης που κυμαίνονται από την παράταση του στοματικού και τη καθυστέρηση του φαρυγγικού σταδίου και των αντανακλαστικών της κατάποσης, μέχρι και την εισρόφηση από κακό συντονισμό αναπνοής και φώνησης.<sup>49</sup>

Παρατηρείται ακόμη απώλεια ενδιαφέροντος προς τις θρεπτικές τροφές, καθώς και μειωμένα αποθέματα φυσικής ικανότητας διαχείρισης της τροφής, ειδικότερα στους άντρες.<sup>62</sup> Ως εκ τούτου, οι κυριότερες συνέπειες της κακής θρέψης στα υπερήλικα άτομα είναι η αφυδάτωση και η απώλεια βάρους.<sup>144</sup>

Επιπλέον, η αύξηση της ουδού του βήχα<sup>11</sup> μέχρι και 4-6 φορές και η ελάττωση του αντανακλαστικού του βήχα, εγκυμονούν τον κίνδυνο σιωπηλής εισρόφησης.

Κατά τη φαρυγγική φάση της κατάποσης, παρατηρείται μειωμένη κάμψη της επιγλωττίδας και μειωμένη άνοδος του υοειδούς οστού και του λάρυγγα. Κατά την φαρυγγοοισοφαγική φάση, διαπιστώνεται ατελής και παρατεινόμενη ελαττωμένη διάνοιξη του κρικοφαρυγγικού σφιγκτήρα.<sup>185</sup>

Κατά την οισοφαγική φάση της κατάποσης οι διαταραχές κινητικότητας και συντονισμού αναπνοής και φώνησης, η εμφάνιση μη προωθητικών συσπάσεων καθώς και η συνήθης εμφάνιση της γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης, είναι οι συχνές αιτίες δυσφαγικών διαταραχών. Συμπερασματικά, είναι γενικά παρατηρημένο ότι

κατά την τρίτη ηλικία, είναι συχνή η εμφάνιση της σιωπηλής εισρόφησης, της εμφάνισης περισσότερο ευαίσθητου του αντανακλαστικού του βήχα στις υγιείς γυναίκες, από ότι στους άντρες οι οποίοι χάνουν μεγαλύτερο εύρος κινητικότητας από ότι οι γυναίκες.<sup>103</sup>





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΟΡΙΣΜΟΣ, ΑΙΤΙΑ, ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ

### 2.1 Ορισμοί της δυσφαγίας

Για τον προσδιορισμό του όρου δυσφαγία έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί. Οι πιο πρόσφατοι όμως θέλουν τους κλινικούς να συμφωνούν στην ευρύτερη σημασία του όρου δυσφαγία, συμπεριλαμβάνοντας ότι αφορά γενικότερα τη σίτιση, από την αναγνώριση του φαγητού δια μέσου των αισθήσεων, την επιθυμία για σίτιση, την έκκριση σιέλου και την παραγωγή γαστρικών εκκρίσεων, έως την εκτίμηση όλων των κινητικών και συμπεριφορικών καθώς και αισθητικών εκδηλώσεων στη διάρκεια της σίτισης, οι οποίες συνεπάγονται την ανεπαρκή και δυσχερή σίτιση του ατόμου.<sup>96</sup>

Με τον όρο δυσφαγία, ουσιαστικά αναφερόμαστε σε ένα σύμπτωμα που περιγράφει τη διαταραχή που αφορά σε οποιοδήποτε στάδιο της κατάποσης (στοματικό, φαρυγγικό, οισοφαγικό). Η διάκριση των σταδίων, γίνεται επειδή υπάρχουν διαφορές τόσο στα φυσιολογικά χαρακτηριστικά, όσο και στην παθολογία του καθενός από τα στάδια κατάποσης. Συγκεκριμένα, το στοματικό στάδιο που είναι και το μόνο εκούσιο διακρίνεται στο προπαρασκευαστικό και στο προωθητικό στάδιο, ενώ το φαρυγγικό και το οισοφαγικό στάδιο είναι αντανακλαστικά, συντελούνται δηλαδή, χωρίς τον έλεγχο μας.

Η ακριβής μετάφραση του όρου δυσφαγία, προσδιορίζει τη δυσκολία στην κατάποση, η οποία μπορεί να κυμαίνεται από την πιο μικρή αδυναμία στη διαχείριση της τροφής, ως την πλήρη αφαγία, η οποία αναφέρεται στην ανικανότητα αλλά και άρνηση πρόσληψης της τροφής κάθε σύστασης.<sup>130</sup>

Δυσφαγία μπορεί να παρατηρηθεί σε όλες τις ηλικίες, είτε σαν πρωτοπαθές σύμπτωμα στην περίπτωση που εκδηλώνεται μετά τη γέννηση, είτε σαν δευτεροπαθές σε έδαφος νευρολογικών ή άλλων διαταραχών, οφειλόμενων σε βλάβες του εγκεφάλου που ρυθμίζουν τη λειτουργία της κατάποσης ή και των κρανιακών νεύρων που συνδέονται με αυτή. Προβλήματα δυσφαγίας εκδηλώνονται από μηχανικά αίτια του καταποτικού μηχανισμού, όπως για παράδειγμα αφαίρεση οργάνων μετά από χειρουργική επέμβαση, μετά από λαρυγγεκτομή ή τραύμα<sup>23</sup>. Εκτιμάται, ότι περίπου το 15% των ατόμων μεγαλύτερων των 60 ετών εμφανίζουν δυσφαγία και το 40% των ιδρυματοποιημένων ασθενών παρουσιάζουν δυσφαγικά ενοχλήματα, με κίνδυνο να εκδηλώσουν πνευμονία από εισρόφηση, μία κατάσταση που εξελίσσεται σε γεγονός ιδιαίτερα απειλητικό για τη ζωή του ασθενή.<sup>20</sup> Είναι σκόπιμο να διευκρινιστούν οι

όροι εισρόφηση, διείσδυση, κατακράτηση, αναγωγή, τροφόρροια, διαφυγή, οδυνοφαγία, αίσθημα κόμβου, προκειμένου να γίνει κατανοητό το είδος της διαταραχής κατάποσης.

Με τον όρο εισρόφηση αναφερόμαστε στην είσοδο υλικού μέσα στον αεραγωγό, κάτω από το ύψος των φωνητικών χορδών. Εισρόφηση δύναται να συμβεί πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά την κατάποση.<sup>130</sup>

Με τον όρο διείσδυση περιγράφουμε την είσοδο του βλωμού στον λάρυγγα σε επίπεδο το οποίο δεν εκτείνεται κάτω από τις αληθείς φωνητικές χορδές.

Με τον όρο κατακράτηση περιγράφουμε τη συσσώρευση υπολειμμάτων βλωμού στη στοματική κοιλότητα, στα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία, στον απιοειδή βόθρο του υποφάρυγγα.<sup>184</sup>

Ο όρος αναγωγή χρησιμοποιείται στην περίπτωση της παλίνδρομης ροής τμημάτων του βλωμού στον φάρυγγα, λάρυγγα, ή στη στοματική κοιλότητα εξαιτίας παλίνδρομων κινήσεων του οισοφάγου. Όταν υπάρχει ανεπαρκής υπερωιοιστιοφαρυγγική σύγκλιση, ενδέχεται τμήματα βλωμού να φτάνουν στον ρινοφάρυγγα.

Η τροφόρροια είναι απόρροια της ανεπαρκούς σύγκλισης των χειλέων, οπότε η τροφή εξέρχεται από τη στοματική κοιλότητα.

Ο όρος διαφυγή περιγράφει την πρόωμη διολίσθηση του βλωμού στο φάρυγγα πριν από την έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης.

Με τον όρο οδυνοφαγία περιγράφεται η αλγεινή κατάποση.

Φαρυγγικός κόμβος είναι η αίσθηση ξένου σώματος στην περιοχή του τραχήλου, η οποία δεν επηρεάζει την κατάποση και η οποία είθισται να υποχωρεί με τη λήψη της τροφής.<sup>14</sup>

Η στιγμή κατά την οποία συμβαίνει η εισρόφηση, σε συνδυασμό με την πυροδότηση του αντανακλαστικού βήχα, καθορίζουν το στάδιο στο οποίο γίνεται η εισρόφηση. Ως εκ τούτου, διακρίνεται σε προγλωττιδική, διαγλωττιδική και μεταγλωττιδική. Ειδικότερα, κατά την προγλωττιδική εισρόφηση ο βλωμός ολισθαίνει στα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία και τους απιοειδείς βόθρους, ενώ δεν έχει προηγηθεί έκλυση του αντανακλαστικού του βήχα, είτε επειδή είναι απών, είτε επειδή καθυστερεί. Ο λάρυγγας στο διάστημα αυτό παραμένει ανοιχτός και απροστάτευτος.<sup>121</sup>

Ως διαγλωττιδική εισρόφηση χαρακτηρίζεται η διαφυγή βλωμού στο επίπεδο της γλωττίδας, τη στιγμή της πυροδότησης του αντανακλαστικού της κατάποσης, λόγω ανεπαρκούς σύγκλισης του λάρυγγα.<sup>38</sup>

Όταν μετά από την πυροδότηση του αντανακλαστικού της κατάποσης τα υπολείμματα στα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία και τους απιοειδείς κόλπους εισροφώνται κατά τη διάρκεια της επανάνοιξης της γλωττίδας, τότε αναφερόμαστε σε μεταγλωττιδική εισρόφηση.<sup>120</sup>

Η σοβαρότητα της εισρόφησης καθορίζεται από α) το είδος του υλικού το οποίο εισροφάται, β) την ύπαρξη του αντανακλαστικού του βήχα και την δυνατότητα εκούσιου βήχα. Η οκτάβαθμη κλίμακα η οποία δημιουργήθηκε από τους Rosenbeck et al, καθορίζεται από το βάθος διείδυσης του βλωμού στις αεροφόρες οδούς και από την αντίδραση του ασθενή με ακούσιο βήχα.<sup>158</sup>

Ομάδες ασθενών που είναι επιρρεπείς στην εκδήλωση πνευμονίας από εισρόφηση, είναι εκείνοι οι οποίοι παρουσιάζουν έκπτωση στις νοητικές λειτουργίες, όσοι βρισκόταν σε παρατεταμένη διασωλήνωση, άτομα με νευρομυϊκές διαταραχές, με όγκους του ανώτερου αναπνευστικού και πεπτικού συστήματος και τέλος άτομα με γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.<sup>130 184</sup>

Κάποιοι ασθενείς με διαταραχές κατάποσης, ενδέχεται να έχουν πλήρη επίγνωση του προβλήματός τους και να είναι σε θέση να περιγράψουν στον γιατρό με ακριβείς λεπτομέρειες την δυσκολία που αντιμετωπίζουν, ή άλλοι μπορεί να την αγνοούν εντελώς. Οι ασθενείς που είναι σε θέση να αναφέρουν τα συμπτώματά τους, είναι συνήθως αυτοί που παρουσιάζουν στοματοφαρυγγική δυσφαγία. Οι διαταραχές αυτές είναι συνήθως υψηλής ακρίβειας στον εντοπισμό και τον καθορισμό του προβλήματος.<sup>101</sup>

Αντίθετα, οι ασθενείς με διαταραχές του οισοφάγου μπορεί να είναι εξαιρετικά ανακριβείς στην περιγραφή και την εντόπιση των δυσλειτουργιών τους. Μπορεί να παρουσιάζουν συμπτώματα της διαταραχής, όταν η βλάβη βρίσκεται πάνω από το επίπεδο του γαστρεντερικού σωλήνα. Αυτό συμβαίνει επειδή ο ασθενής μπορεί να αντιληφθεί την συλλογή τροφίμων πάνω από τη δυσλειτουργική περιοχή δηλαδή, κατά το εκούσιο στάδιο της κατάποσης. Ωστόσο, ορισμένοι ασθενείς με διαταραχές του οισοφάγου μπορεί να παρουσιάσουν επίσης και φαρυγγικά συμπτώματα.

Ένας άλλος ορισμός υποστηρίζει, ότι δυσφαγία είναι η κλινική οντότητα<sup>21</sup> που εκδηλώνεται σαν διαταραχή θρέψης και εμφανίζεται σαν διαταραχή της φάσης της κατάποσης, γεγονός που σε κάθε περίπτωση είναι ιδιαίτερα απειλητικό για τη ζωή του ασθενή. Αναφέρεται πως σε άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών, η πνευμονία από

εισρόφηση είναι η τέταρτη κυριότερη αιτία θανάτου.<sup>37</sup> Επιπλέον, έχει διαπιστωθεί ότι το 50% των ασθενών με εγκεφαλικό επεισόδιο παθαίνουν δυσφαγία.<sup>38</sup>

Σύμφωνα με τους Gray και λοιποί η δυσφαγία είναι η καθυστέρηση ή η λάθος κατεύθυνση στην προώθηση της στερεάς τροφής ή και των υγρών από τη στοματική κοιλότητα στο στομάχι.<sup>33</sup>

Η κατάποση σύμφωνα με τους κλινικούς, συγκαταλέγεται στις πλέον κινητικές διαδικασίες της λειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού. Αν υπολογίσει κανείς ότι κάθε υγιής ενήλικας πραγματοποιεί περίπου 580-2000 καταπόσεις ημερησίως που είτε αφορούν ακούσιες καταπόσεις εκκρίσεων, είτε την κατάποση τροφής, διαπιστώνεται η τεράστια σημασία της φυσιολογικής αυτής λειτουργίας. Στα παιδιά ο αριθμός των καταπόσεων ημερησίως είναι 600-1000 φορές την ημέρα. Οι καταπόσεις μειώνονται στη διάρκεια της νύχτας, κατά την οποία πραγματοποιούνται ακούσιες καταπόσεις, με τη διαφορά να αφορά το στοματικό στάδιο και ειδικά στις φαρυγγικές περιστάσεις, οι οποίες παίζουν σημαντικότερο ρόλο στις εκούσιες, παρά στις ακούσιες καταπόσεις του φαρυγγικού και οισοφαγικού σταδίου. Καταγραφές κατά τη διάρκεια του ύπνου, έδειξαν ότι υπάρχουν περίοδοι 20 λεπτών ή και περισσότερο, κατά τις οποίες δεν συντελείται η λειτουργία της κατάποσης.<sup>96</sup> Οποιαδήποτε διαταραχή επιφέρει δυσλειτουργία στη διαδικασία της κατάποσης, αυτόματα συνεπάγεται την αδυναμία του ατόμου για στοματική σίτιση, με συνέπεια τον περιορισμό και την απομάκρυνσή του από κοινωνικές εκδηλώσεις, οι οποίες συνοδεύονται σχεδόν πάντα από φαγητό και ποτό.

Οι διαταραχές κατάποσης μπορούν να αφορούν όλες τις ηλικιακές ομάδες και να συμβαίνουν σε έδαφος εγγενών ανωμαλιών, ασθενειών και επίκτητων δομικών βλαβών μετά από κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις. Επιπλέον, αξιοσημείωτη είναι η διάκριση των ασθενών σε εκείνους οι οποίοι δύνανται να αντιληφθούν την αδυναμία τους στην κατάποση και σε αυτούς οι οποίοι μπορούν με ευχέρεια να περιγράψουν τόσο τα συμπτώματα όσο και τις αδυναμίες τους σε θέματα σίτισης. Οι επιπτώσεις των δυσφαγικών διαταραχών συνήθως αφορούν στον ψυχοκοινωνικό τομέα, μπορεί όμως να σημαίνουν σοβαρά οργανικά προβλήματα, όπως αφυδάτωση του οργανισμού και ανεπαρκή θρέψη, παρεμπόδιση της αναπνευστικής οδού, διείσδυση ή εισρόφηση και σε ένα ποσοστό, ακόμη και θνησιμότητα.<sup>38</sup>

## 2.2 Συχνότητα εμφάνισης των δυσφαγικών διαταραχών

Δεδομένου ότι στην Ελλάδα δεν υπάρχουν επίσημα δημογραφικά στοιχεία για την συχνότητα εμφάνισης των δυσφαγικών διαταραχών, παραθέτουμε αντίστοιχα στοιχεία από δεδομένα του Αμερικανικού πληθυσμού. Οι δυσφαγικού τύπου διαταραχές, απαντώνται στο 6% περίπου του πληθυσμού των ασθενών που νοσηλεύονται σε νοσοκομείο. Στην Αμερική το 61% των ασθενών οι οποίοι εισέρχονται σε κέντρα τραύματος έχουν δυσφαγία.<sup>2</sup>

Από αυτούς οι μισοί περίπου έχουν ανάγκη λογοθεραπείας, τόσο σε επίπεδο αξιολόγησης, όσο και συμβουλευτικής-θεραπείας. Σε νευρολογικούς ασθενείς μακράς νοσηλείας, το ποσοστό ασθενών με δυσφαγικές διαταραχές αυξάνει και αφορά τους μισούς από αυτούς, ενώ το 1/3 αυτών παρουσιάζουν επιπρόσθετα γνωσιακά προβλήματα, όπως σύγχυση και έλλειψη προσανατολισμού, γεγονός το οποίο επηρεάζει τη σχέση λογοθεραπευτή - ασθενή καθώς δυσχεραίνει τόσο την προσέγγιση του ασθενή σε επίπεδο οδηγιών, όσο και την εφαρμογή των θεραπευτικών τεχνικών από τον ασθενή.<sup>23</sup>

Στην Αμερική από έρευνα προέκυψε ότι το 67% των ασθενών με τραχειοστομία ανέπτυξαν πνευμονία σε διάρκεια 28 ημερών και 59% αυτών με ενδοτραχειακή διασωλήνωση.<sup>17</sup>

Επίσης, το 50 των ασθενών με Α.Ε.Ε και μέχρι και 75% των ασθενών που θα υποβληθούν σε ακτινοθεραπεία κεφαλής και τραχήλου θα αναπτύξουν δυσφαγία.<sup>45 136</sup>

Εκτιμάται, ότι οι περισσότεροι άνθρωποι κάποια στιγμή στη ζωή τους αντιμετωπίζουν για κάποιο μικρό χρονικό διάστημα πρόβλημα κατάποσης, σε έδαφος κάποιας λοίμωξης, η οποία ενδέχεται να επηρεάζει και το μηχανισμό της κατάποσης. Στην Αμερική το 22% του πληθυσμού άνω των 50 ετών και έως και το 40% άνω των 60 ετών πάσχουν από δυσφαγία.<sup>68</sup>

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τα επιδημιολογικά στοιχεία της Αμερικής το 60% των παιδιών με σοβαρές Κ.Ε.Κ και 43- 99% των παιδιών με εγκεφαλική πάρεση θα αναπτύξουν δυσφαγία.<sup>153</sup>

Εξίσου σημαντική είναι και η εμφάνιση ψυχογενών αιτιών ή άλλων οργανικών αιτιών, οι οποίες εμποδίζουν την πρόσληψη και τη διαχείριση της τροφής. Σε ποσοστό 10% κάποια άτομα, συνήθως μεγάλης ηλικίας, αναγκάζονται να ζήσουν σε χρόνια βάση με δυσκολία στην κατάποση.<sup>20</sup>

### 2.3 Σημεία και συμπτώματα της δυσφαγίας

Για τη λειτουργία της κατάποσης είναι απαραίτητη η συμμετοχική και συντονισμένη δράση εβδομήντα τριών μυϊκών ομάδων, έξη εγκεφαλικών συζυγιών και τεσσάρων αυχενικών νεύρων από το κεντρικό νευρικό σύστημα.<sup>42</sup>

Συγκεκριμένα, αναγκαίες για την διασφάλιση της κατάποσης με την παροχή προσαγωγών και απαγωγών νευρικών ινών είναι οι εξής πέντε εγκεφαλικές συζυγίες: τρίδυμο V, προσωπικό VII, πνευμονογαστρικό X, υπογλώσσιο XII νεύρο, καθώς και το τρίτο και τέταρτο αυχενικό νεύρο που σχηματίζουν το αυχενικό πλέγμα. Ουσιαστικά, ο κεντρικός έλεγχος της κατάποσης δεν έχει αποσαφηνιστεί από νευροανατομική, νευροπαθοφυσιολογική και νευροφυσιολογική άποψη.<sup>34</sup>

Επιπρόσθετα, απαιτείται η καλή λειτουργία του στοματοπροσωπικού συστήματος, του λάρυγγα, του οισοφάγου και του παραοισοφαγικού τμήματος, προκειμένου να αποφευχθούν οι συνέπειες της εισρόφησης. Συνεπώς, η λειτουργία της κατάποσης είναι μία δυναμική διαδικασία, η οποία συντελείται με την αλληλουχία κινήσεων των μεταβλητών δομών, δηλαδή των μυών και τη συμμετοχή των σταθερών δομών δηλαδή των οστών και των νεύρων που πραγματοποιούν νευρομυϊκό έλεγχο. Είναι επίσης αναγκαία η προγραμματισμένη και άμεση απάντηση στα αισθητηριακά ερεθίσματα, η φυσιολογική και κινητική λειτουργία των δομών καθώς και ένα σύστημα βαλβίδων, μοχλών πίεσης.<sup>58</sup>

Η αιτιολογία των δυσφαγικών διαταραχών συχνά σχετίζεται με δομική και λειτουργική ανεπάρκεια των ανατομικών δομών που συμμετέχουν στη διαδικασία της κατάποσης. Στην περίπτωση αυτή αναφερόμαστε στην μηχανική δυσφαγία.

Επιπλέον, όπως προαναφέρθηκε, προβλήματα όπως η γνωστική έκπτωση, η μειωμένη αισθητικότητα, καθώς και αδυναμία συντονισμού των κινήσεων των δομών αυτών συνεπάγονται σοβαρά ή λιγότερο σοβαρά δυσφαγικά προβλήματα. Ουσιαστικά, η αιτιολογία των δυσφαγικών προβλημάτων περιλαμβάνει νευρολογικά, μηχανικά καθώς και ψυχογενή αίτια.<sup>97</sup>

Συμβαίνει δηλαδή, ένα μέρος του εγκεφάλου να προσβάλλεται από ασθένειες ή κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις με αποτέλεσμα να επηρεάζονται τα κρανιακά νεύρα καθώς και άλλες ανατομικές δομές, οι οποίες συμμετέχουν τόσο στην επεξεργασία και στην προώθηση της τροφής και των υγρών μέχρι το φάρυγγα, όσο και στην προώθησή τους στον οισοφάγο και το στομάχι.

Συνεπώς, ατυχήματα ή βλάβες οι οποίες συμβαίνουν στα κρανιακά νεύρα που σχετίζονται με τη σίτιση, είναι αναμενόμενο ότι θα επιφέρουν δυσφαγικά

προβλήματα, για παράδειγμα σε ασθενείς με Parkinson, πολυνευροπάθειες, νόσο των κινητικών νευρώνων, μυϊκή δυστροφία, μηνιγγίτιδα κ.α.<sup>141</sup>

Ένας μεγάλος αριθμός ασθενών με νευρολογικές ασθένειες, εμφανίζει προβλήματα σε όλα τα στάδια της σίτισης, τα οποία μπορούν να διακριθούν σε νοσήματα του άνω και κάτω κινητικού νευρώνα. Φλοιώδεις και υποφλοιώδεις βλάβες από εγκεφαλικά επεισόδια στο επίπεδο ή και πάνω από τη γέφυρα, καθώς και η πολλαπλή σκλήρυνση με συμμετοχή του εγκεφάλου, αποτελούν παραδείγματα εμφάνισης δυσφαγίας.<sup>133</sup> Εξάλλου, η ύπαρξη μηχανικών αιτιών περιλαμβάνει φλεγμονώδεις καταστάσεις (στοματίτιδα, επιγλωττίτιδα, φαρυγγίτιδα, απλός έρπητας, κλπ) και ακόμη (σπονδυλικά οστεόφυτα, μετατόπιση της σπονδυλικής στήλης, ίνωση, όγκοι, οιδήματα, κλπ) ευθύνονται συχνά για δυσφαγικά προβλήματα τα οποία μπορούν να επιφέρουν μόνιμη ανικανότητα σαν αποτέλεσμα χειρουργικής αφαίρεσης με ή δίχως αναδόμηση της περιοχής.

Τα βασικότερα συμπτώματα της δυσφαγίας διακρίνονται σε άμεσα και έμμεσα:

**Έμμεσα** (όσα δεν σχετίζονται άμεσα με τη λήψη τροφής)

- Απώλεια όρεξης και σωματικού βάρους, η οποία δεν μπορεί να αποδοθεί σε άλλο αίτιο
- Συχνός αδιευκρίνιστος πυρετός
- Αυξανόμενος βήχας
- Συχνές πνευμονίες ή βρογχίτιδες
- Αίσθηση κόμβου ή ξένου σώματος στον τράχηλο( globus sensation)
- Υγρά μάτια
- Αυξανόμενες ερυγές ή αίσθημα καύσου
- Ξηροστομία
- Μεταβολή της φωνής και της ομιλίας γενικότερα
- Ανεπαρκής σύγκλιση των χειλιών
- Τάση για εμετό
- Σιελόρροια
- Προβλήματα στην αντίληψη της γεύσης
- Δυσχέρεια λήψης ορισμένων ουσιών
- Συσσώρευση παχύρευστων εκκρίσεων
- Αποδιοργάνωση στο θηλασμό (στα βρέφη).

### **Άμεσα συμπτώματα (εμφανιζόμενα με τη λήψη τροφής)**

- Χρονικά παρατεταμένη διάρκεια λήψης τροφής
- Αδυναμία ελέγχου του φαγητού ή και της σιέλου μέσα στο στόμα
- Συχνός βήχας προς το τέλος των γευμάτων ή αμέσως μετά
- Συχνή πόση νερού με το στόμα γεμάτο τροφή
- Αναγωγές
- Συχνές επαναλήψεις της προσπάθειας για κατάποση ή αλλαγές στη στάση του σώματος κατά τη διάρκειά της
- Προσκόλληση των τμημάτων της τροφής στο λαιμό ή στο ύψος του στήθους και βήχας για να απομακρυνθούν τροφές, υγρά και σάλιο και να αποκατασταθεί το ανεμπόδιστο της αναπνοής
- Κυάνωση
- Φόβος προ της κατάποσης, αλγεινή κατάποση
- Αλλαγή της στάσης του σώματος κατά τη λήψη τροφής
- Διαφυγή τροφής και υγρών προς τις ρινικές κοιλότητες-Έρρινη ομιλία
- Υγρή, τρεμάμενη φωνή, με αύξηση των εκκρίσεων στο φάρυγγα ή στο στήθος μετά ή προς το τέλος του γεύματος
- Συναισθηματική διαταραχή που σχετίζεται με τη δυσχέρεια στην κατάποση αλλά και δευτερογενώς με τις συνέπειες στην καθημερινή τους δραστηριότητα<sup>130</sup>
- Εμετός, φτέρνισμα και άρνηση λήψης τροφής (στα βρέφη).

### **2.4 Αιτιολογία και είδη δυσφαγίας**

Είναι σκόπιμη η διάκριση της δυσφαγίας που προκαλείται από βλάβη στον κεντρικό νευρολογικό έλεγχο της κατάποσης, από τη δυσφαγία η οποία εκδηλώνεται ως συνέπεια επίδρασης εξωτερικών παραγόντων αλλά και νοσημάτων τα οποία επιφέρουν δυσλειτουργία των οργάνων που συμβάλλουν στη στοματοφαρυγγική κατάποση.<sup>133</sup> Ο λόγος είναι ότι χρήζουν διαφορετικό τρόπο προσέγγισης αξιολόγησης και θεραπευτικής αποκατάστασης.

Η αιτιολογία των διαταραχών κατάποσης θα μπορούσε να μελετηθεί ανάλογα με την περιοχή της βλάβης ως εξής:

**Δομικές διαταραχές των οργάνων που συμμετέχουν στην κατάποση στοματοφαρυγγικά:**

- Φλεγμονές, τραύματα ανώτερης αναπνευστικής-πεπτικής οδού



- Κακοήθεις νόσοι κεφαλής-τραχήλου και θεραπευτικά επακόλουθα μετά από χειρουργικές επεμβάσεις, ακτινο-ή χημειοθεραπεία
- Επεμβάσεις και νοσήματα Α.Μ.Σ.Σ
- Επεμβάσεις και νοσήματα του θώρακα
- Ανευρύσματα αορτικού τόξου, έκτοπη υποκλείδια αρτηρία
- Μακροχρόνια διασωλήνωση
- Χειλεο –γναθο –υπερωιοσχιστία
- Τραχειοοισοφαγικά συρίγγια
- Καυτηριασμοί
- Εκκολπώματα
- Βρογχοκήλη
- Συστηματικά νοσήματα (σκληροδερμία, αμυλοείδωση, νόσος μοσχεύματος κατά ξενιστή)
- Νοσήματα του οισοφάγου (αποφρακτικά, νευρομυικά, παλινδρόμηση).

***Νευρογενή αίτια Κ. Ν. Σ:***

- Αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια
- Εκφυλιστικά νοσήματα Q. A .L. S., Parkinson
- Πολλαπλή σκλήρυνση
- Εγκεφαλική παράλυση
- Άνοια, νόσος Alzheimer
- Εγκεφαλίτιδα, πολιομυελίτιδα
- AIDS
- Όγκοι οπίσθιου κρανιακού βόθρου
- Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- Δηλητηριάσεις
- Παρενέργειες φαρμάκων (π.χ. ηρεμιστικά, νευροληπτικά)
- Δυσπλασία Arnold-Chiari.

***Από το Π. Ν.Σ:***

- Καρκινωματώδης μηνιγγίτιδα
- Όγκοι βάσης κρανίου: χόνδρωμα, μηνιγγείωμα
- Μηνιγγίτιδα
- Σύνδρομο Guillain- Barre (πολυρριζίτιδα)

- Νευροπάθεια (διαβητική, αλκοολική).

#### *Νευρομυϊκή Σύνταση:*

- Μυασθένεια Gravis
- Αλλαντίαση
- Σύνδρομο Eaton-Lambert

#### *Μυς:*

- Δερματομυοσίτιδα
- Πολυμυοσίτιδα
- Ενδοκρινικές μεταβολικές μυοπάθειες
- Μυοπάθειες
- Μυοτονίες μυϊκές δυστροφίες.

#### *Ψυχογενής δυσφαγία:*

- Φαγοφοβία
- Διαταραχές σίτισης (βουλιμία, ψυχογενής ανορεξία).

Τέλος, μια άλλη κατηγορία δυσφαγικών διαταραχών είναι εκείνη η οποία αποδίδεται σε ψυχογενή αίτια, χωρίς άλλη οργανική αιτιολογία και αντικειμενικά ευρήματα δυσλειτουργίας του μηχανισμού της κατάποσης. Τέτοιου δυσφαγικού τύπου διαταραχές έχουν αφετηρία τους ψυχολογικά και ψυχιατρικά αίτια, εφόσον προηγουμένως αποκλειστούν οργανικοί λόγοι με τη διενέργεια των απαραίτητων εξετάσεων.<sup>133</sup>

### **2.4.1 Μηχανική δυσφαγία**

Ειδικότερα, η μηχανική δυσφαγία μπορεί να προκληθεί μετά από μακροχρόνια διασωλήνωση τόσο σε ασθενείς με νευρολογικά νοσήματα όσο και σε άλλους ασθενείς, οπότε προκαλείται νευρομυϊκή αδυναμία και διαταραγμένη αισθητικότητα στο φάρυγγα, απουσία λαρυγγικού ρεύματος αέρα, πλημμελής ανύψωση και σύγκλιση του λάρυγγα.<sup>207</sup>

Επιπλέον, μπορεί να παρατηρηθεί καθυστερημένη έκλυση του αντανάκλαστικού της κατάποσης και μειωμένη διάνοιξη του φαρυγγοοισοφαγικού τμήματος με συσσώρευση υπολειμμάτων βλωμού στα φαρυγγικά τοιχώματα.<sup>104</sup>

Συχνά, νοσήματα των πνευμόνων επιφέρουν δυσφαγικά ενοχλήματα ως συνέπεια προσβολής του λάρυγγα και του οισοφάγου. Η σκληροδερμία οδηγεί σε ίνωση του συνδετικού ιστού και συνεπώς προκαλεί μειωμένη κινητικότητα του

οισοφάγου. Η αμυλοείδωση επιφέρει λειτουργικές διαταραχές στην καταποτική οδό. Τα συστηματικά νοσήματα συχνά ευθύνονται για λοιμώξεις του οισοφάγου και ενίοτε για αιμορραγίες στις δομές της κατάποσης.<sup>123</sup>

Τα συστηματικά δερματολογικά νοσήματα, τα οποία προσβάλλουν τον βλεννογόνο είναι το πεμφιγοειδές, το σύνδρομο Stevens-Johnson, η δυστροφική φυσαλιδώδης επιδερμόλυση, ο απλός λειχήνας και η ψωρίαση.<sup>55</sup>

Οι δομικές και λειτουργικές ανωμαλίες του οισοφάγου από αποφρακτικά και νευρομυικά νοσήματα του οισοφάγου, συχνά προκαλούν γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση με κίνδυνο την πνευμονία από εισρόφηση.<sup>194</sup>

Είναι γενικά παρατηρημένο ότι στις επεμβάσεις της Α.Μ.Σ.Σ με πρόσθια προσπέλαση, διαπιστώνονται διογκώσεις των προσπονδυλικών ιστών, μειωμένη φαρυγγική περίσταση καθώς και διαταραχή διάνοιξης του φαρυγγο-οισοφαγικού σφιγκτήρα, οι οποίες οφείλονται σε κακώσεις των νευρομυϊκών συνάψεων στις ίνες του φαρυγγικού πλέγματος και τις αντίστοιχες φαρυγγικές ίνες.

Επιπλέον, σε διαταραχές προώθησης της τροφής στον φάρυγγα και τον οισοφάγο και πιθανή μετά της κατάποσης εισρόφηση, αναζητείται ως ενδεχόμενη αιτία η ιδιοπαθής διάχυτη σκελετική υπερόστωση (DISH).<sup>138</sup>

#### **2.4.2 Νευρογενής δυσφαγία**

Ένας μεγάλος αριθμός νευρολογικών νοσημάτων συχνά ευθύνεται για την εμφάνιση δυσφαγικών ενοχλημάτων, τα οποία μπορεί να αφορούν όλα τα στάδια της κατάποσης και να κυμαίνονται από την νευρομυϊκή αδυναμία μέχρι την εισρόφηση. Επιπλέον, μπορεί να συνοδεύονται από διαταραχές άρθρωσης, φώνησης ή και αναπνευστικές διαταραχές. Διακρίνονται ανάλογα με την εντόπιση τους στα ακόλουθα νοσήματα.<sup>203</sup>

#### **Νοσήματα του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ)**

Εκτιμάται ότι το 50% των ασθενών που παθαίνουν εγκεφαλικό επεισόδιο θα εμφανίσει δυσφαγία, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό αυτών θα εκδηλώσει πνευμονία από εισρόφηση, υποθρεψία ή και αφυδάτωση περιπλέκοντας την ιατρική τους κατάσταση. Έμφρακτα και ισχαιμικές βλάβες του εγκεφαλικού στελέχους, ή ακόμη και έμφρακτα της οπισθοπλάγιας μοίρας του προμήκους επιφέρουν διαταραχές κατάποσης.<sup>50</sup>

Επιπλέον, άτομα που υπέστησαν κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις εκδηλώνουν συχνά διαταραχές σε όλα τα στάδια της κατάποσης ενώ η δυσφαγία αθροίζεται με τα

γνωστικά, επικοινωνιακά και συμπεριφοριστικά ελλείμματα καθιστώντας τον χειρισμό της δύσκολο.<sup>54</sup>

Συχνή εξάλλου είναι και η εμφάνιση δυσφαγίας συνοδευόμενη από δυσαρθρία στην πλάγια μυατροφική σκλήρυνση, οφειλόμενα σε βολβική ή ψευδοβολβική παράλυση.<sup>159</sup>

Στη νόσο του Parkinson η δυσφαγία είναι σύνηθες επακόλουθο, λόγω της προσβολής των κρανιακών νεύρων που νευρώνουν τη στοματική κοιλότητα, τον φάρυγγα και τον οισοφάγο. Προκαλούν συνήθως μειωμένη αισθητικότητα και ανεπαρκή προστασία των αεραγωγών, καθιστώντας την κατάποση επισφαλής, με κίνδυνο την πνευμονία από εισρόφηση.<sup>125 181</sup>

### **Νοσήματα του Περιφερικού Νευρικού Συστήματος**

Ένας αριθμός όγκων, όπως για παράδειγμα το σβάννωμα, οι οποίοι εμφανίζονται στον οπίσθιο κρανιακό βόθρο, μπορούν να προκαλέσουν δυσφαγία, η οποία δύναται να εκδηλωθεί προεγχειρητικά αλλά και μετεγχειρητικά στο φαρυγγικό συνήθως στάδιο της κατάποσης, με κίνδυνο πάντα την πνευμονία από εισρόφηση. Επίσης, το σύνδρομο Guillain Barre, συνοδεύεται συχνά από συμπτώματα δυσαρθρίας, δυσφωνίας και δυσφαγίας.<sup>65</sup>

### **Νοσήματα της νευρομυϊκής σύναψης**

Η δυσφαγία είναι κοινό σύμπτωμα σε παθήσεις της νευρομυϊκής σύναψης αλλά σπάνια αποτελεί μεμονωμένο σύμπτωμα. Ένα τέτοιο νόσημα είναι η μυασθένεια Gravis μπορεί να συνοδεύονται από δυσφαγικά ενοχλήματα ήπια, μέτρια ή σοβαρά κατά τις βραδινές συνήθως ώρες, λόγω της κόπωσης των μυών της κατάποσης. Στη μυασθένεια Gravis, τα αυτοαντισώματα αποκλείουν την σύνδεση της προσυναπτικά απελευθερούμενης ακετυλοχολίνης στους υποδοχείς της.<sup>72</sup>

Το σύνδρομο Lambert-Eaton είναι μία νευρομυϊκή διαταραχή, στην οποία τα αυτοαντισώματα εμποδίζουν την προσυναπτική απελευθέρωση της ακετυλοχολίνης και ως εκ τούτου οδηγούν σε μυϊκή αδυναμία, επηρεάζοντας και τους καταποτικούς μύες.<sup>183</sup>

### **Νοσήματα των μυών**

Οι φλεγμονώδεις μυοπάθειες (Im) όπως οι δερματομυοσίτιδα DM, η πολυμυοσίτιδα PM και η μυοσίτιδα σώματος IBM.<sup>83</sup>

Ειδικότερα, η δερματομυοσίτιδα είναι χρόνια φλεγμονώδης νόσος η οποία προσβάλλει τον φάρυγγα και τον οισοφάγο προκαλώντας μυϊκή αδυναμία και κατά

συνέπεια δυσφαγία.<sup>112</sup> Δυσφαγικά ενοχλήματα παρατηρούνται σπάνια σε μεταβολικά νοσήματα και ενδοκρινικές παθήσεις.

### **Ψυχογενή αίτια**

Η άρνηση λήψης τροφής και υγρών λόγω κάποιας φοβίας κατατάσσεται στις ειδικές φοβίες, σύμφωνα με τις οποίες διαταράσσεται η λειτουργικότητα του ατόμου εξαιτίας μίας αδικαιολόγητης, υπερβολικής και αγχώδους αντίδρασης προς το φοβογόνο αίτιο, το οποίο στην περίπτωση αυτή ενδέχεται να είναι η κατάποση υγρών και τροφής, ή η πνιγμονή. Το άτομο αρνείται τη λήψη τροφής ισχυριζόμενο ότι κάποιο εμπόδιο υπάρχει στο λαιμό του και αυτό ερμηνεύεται ως σωματοποίηση των ψυχικών συγκρούσεων που βιώνει. Συνήθως, το εμπόδιο εντοπίζεται στην περιοχή της κρικοειδούς μοίρας του φαρυγγικού σφιγκτήρα.

Η διαφοροδιάγνωση κρίνεται απαραίτητη για τον αποκλεισμό παθολογικών αιτιών τα οποία παρεμποδίζουν τη σίτιση.<sup>204</sup> Η διάγνωση της ψυχογενούς δυσφαγίας βασίζεται συνήθως στο γεγονός ότι η κατάποση σιέλου είναι φυσιολογική παρόλου που το άτομο ισχυρίζεται ότι δεν μπορεί να καταπιεί. Οι εξετάσεις κατάποσης συνεισφέρουν στο να πιστοποιηθεί η ύπαρξη ψυχογενούς δυσφαγίας.

### **2.5 Η παθολογική κατάποση σε ενήλικες και παιδιά**

Η γήρανση επιφέρει αλλαγές οι οποίες σχετίζονται και με την διαδικασία της κατάποσης και αφορούν την απώλεια της ελαστικότητας του συνδετικού μυϊκού όγκου, αλλά και της μείωσης του μυϊκού όγκου στους μύες του προσώπου, του τραχήλου καθώς και στους μύες που συμμετέχουν στην αναπνοή.

Από την παρατήρηση στον τρόπο σίτισης διαπιστώνεται αμέσως ότι στα ηλικιωμένα άτομα μειώνεται η ισχύς, η ταχύτητα και ως εκ τούτου και η διάρκεια της σίτισης, με συνέπεια η διαδικασία της σίτισης, να καθίσταται κοπιώδης. Αν η μεγάλη ηλικία συνοδεύεται και από νευρολογικές παθήσεις τότε η σίτιση γίνεται δυσχερής και επισφαλής, καθώς τα άτομα κυρίως της τρίτης ηλικίας είναι πιο πιθανό να κάνουν σιωπηλή εισρόφηση. Οι υγιείς γυναίκες εμφανίζουν πιο ευαίσθητο το αντανακλαστικό της κατάποσης, ενώ οι άντρες έχει διαπιστωθεί ότι χάνουν μεγάλο εύρος της κινητικότητας των δομών που συμμετέχουν στην κατάποση.<sup>137</sup>

Συγκεκριμένα, όσον αφορά τον συγχρονισμό της κατάποσης, από την ηλικία των 60 έως 80 ετών, παρατηρείται μεγαλύτερη διάρκεια του στοματικού και φαρυγγικού σταδίου, μειωμένη δύναμη της γλώσσας και μειωμένη φαρυγγική σύσπαση. Αναφορικά με την αποτελεσματικότητα της κατάποσης, διαπιστώνεται ότι

στα άτομα αυτά είναι συνήθης η εμφάνιση λαρυγγικής διείσδυσης μετά τη χορήγηση μεγάλης ποσότητας βλωμού υγρής σύστασης, ενώ είναι ελάχιστα αυξημένη η υπολειμματική τροφή.

Μετά την ηλικία των 80 ετών, καταστάσεις όπως, η ελαττωμένη αισθητικότητα στο στόμα στο φάρυγγα και στο λάρυγγα, η οποία έχει σαν συνέπεια την μείωση ενδιαφέροντος για τις θρεπτικές τροφές, η μείωση της γευστικής και οσφρητικής αντίληψης αλλά και της δύναμης και της ελαστικότητας της γλώσσας, η ελάττωση της παραγωγής σιέλου, η απώλεια των οδόντων και η πιθανή καθυστέρηση της φαρυγγικής κατάποσης. Επιπλέον, η μειωμένη ανύψωση του λάρυγγα και του υοειδούς οστού και το μειωμένο εύρος διάνοιξης του κρικοφαρυγγικού σφιγκτήρα, η μειωμένη δύναμη περίστασης του οισοφάγου, η ελάττωση του αντανακλαστικού του βήχα και η διαταραχή του συντονισμού αναπνοής και κατάποσης είναι συχνές εκδηλώσεις κατά την κατάποση της τρίτης ηλικίας.<sup>182</sup>

Όπως προαναφέρθηκε, η φυσιολογική και ασφαλής κατάποση συνίσταται στη συγχρονισμένη λειτουργία των εμπλεκόμενων κρανιακών νεύρων, των μυϊκών ομάδων των δομών που συμμετέχουν σε όλα τα στάδια της κατάποσης. Ωστόσο, υπάρχουν πολλοί παθοφυσιολογικοί παράγοντες που θα μπορούσαν να διακόψουν κάθε φυσιολογική λειτουργία του μηχανισμού της κατάποσης εμποδίζοντας την ολοκλήρωσή της.<sup>130</sup> Ειδικότερα, σε κάθε στάδιο ξεχωριστά θα μπορούσαμε να διαπιστώσουμε διαφορετικούς εκλυτικούς παράγοντες, οι οποίοι εμποδίζουν τη φυσιολογική κατάποση και οι οποίοι σχετίζονται με την παιδική ηλικία ή τη γήρανση.

Αρχικά, διαταραχές των αισθητήριων οργάνων (όρασης, γεύσης όσφρησης, αφής των άνω άκρων) αλλά και η έκπτωση της αδρής και λεπτής κινητικότητας και αισθητικότητας των χεριών, ενδέχεται να παρεμποδίσουν ή και να αναστείλουν τη φάση της προσμονής της σίτισης.

Στη συνέχεια, τόσο στο προπαρασκευαστικό όσο και στο στοματικό στάδιο είναι αξιοσημείωτες οι αποκλίσεις, οι οποίες παρατηρούνται. Κυμαίνονται από διαταραχές της διαχείρισης και διατήρησης του βλωμού στο στόμα (πρώιμη διαφυγή στο φάρυγγα (leaking), έως και αδυναμία στη μάσηση, τον σχηματισμό, την προώθηση του βλωμού, την απουσία του αντανακλαστικού της κατάποσης μέχρι και την πιθανή εισρόφιση πριν από την έναρξη της κατάποσης. Ο αυξημένος ή μειωμένος μυϊκός τόνος, η ύπαρξη σιελόρροιας, η κακή στοματική υγιεινή, η μη φυσιολογική σύγκλιση των οδόντων και των χειλέων, αλλά και η ανεπαρκής

κινητικότητα της γλώσσας, θα πρέπει να επισημαίνονται κατά την αξιολογητική διαδικασία.<sup>178</sup>

Κατά τη φαρυγγική φάση, είναι δυνατό να διαπιστωθούν διαταραχές όπως η πλημμελής σύγκλιση στο φαρυγγούπερώιο και λαρυγγικό επίπεδο, με κύρια συνέπεια τη ρινική αναγωγή (ανάρροια), την ανεπαρκή διάνοιξη του φαρυγγοοισοφαγικού τμήματος αλλά και την μείωση ή την απουσία φαρυγγικής περίστασης, η οποία επηρεάζεται σημαντικά από την ανύψωση του λάρυγγα. Η κρικοφαρυγγική δυσλειτουργία, ως διαταραχή διάνοιξης του κρικοφαρυγγικού σφικτήρα, της πλημμελούς ανύψωσης του λάρυγγα και η ατελής χάλαση (με συνέπεια την ύπαρξη υπολειμμάτων στους απιοειδής κόλπους και την πιθανή εισρόφηση μετά την κατάποση), ή ο δευτεροπαθής σπασμός του φαρυγγικού σφικτήρα, ή του κρικοφαρυγγικού μυός, αλλά και η αδυναμία προώθησης του βλωμού, επιφέρουν δυσφαγικά ενοχλήματα ως συνηθέστερη αιτία της ύπαρξης κάποιου νευρολογικού νοσήματος. Τέλος, αιτία των δευτεροπαθών διαταραχών διάνοιξης αποτελεί η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση. Οι κύριες εκδηλώσεις των διαταραχών του φαρυγγικού σταδίου είναι η λαρυγγική διείσδυση (υγρών και στερεών), η κατακράτηση βλωμού στον φάρυγγα, η ρινική αναγωγή και η δια και μεταγλωττιδική εισρόφηση.<sup>189</sup>

Η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, η αχαλασία του οισοφάγου παρουσία φλεγμονών, τραχειοοισοφαγικών συριγγίων, εκκολπομάτων (Zenker), όγκων, δακτυλίων Schatzki, κηλών και ξένων σωμάτων παρεμποδίζουν την ομαλή διέλευση λόγω στένωσης, της τροφής στον οισοφάγο με κύρια συνέπεια την αναγωγή του βλωμού με κίνδυνο την παλίνδρομη εισρόφηση.<sup>69</sup>





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ

### 3.1 Κλινική αξιολόγηση

Η συνεργασία της διεπιστημονικής ομάδας η οποία μπορεί να περιλαμβάνει ιατρό ΩΡΛ, νευρολόγο, ακτινολόγο, χειρουργό, ψυχίατρο, δερματολόγο, παιδίατρο (για τον παιδιατρικό πληθυσμό), θεραπευτές (λογοθεραπευτή, εργοθεραπευτή και φυσιοθεραπευτή) αλλά και διαιτολόγο, καθίσταται απολύτως απαραίτητη προκειμένου να γίνει διαφοροδιάγνωση και ακριβής εκτίμηση κάθε περίπτωσης διαταραχής κατάποσης.

Οι στόχοι της ανιχνευτικής διαδικασίας περιλαμβάνουν την εκτίμηση των σημείων και των συμπτωμάτων της δυσφαγίας, της φύσης και της έκτασης της διαταραχής κατάποσης, τον αποκλεισμό ή την ανίχνευση επιπλοκών, όπως η εισρόφηση, η αφυδάτωση και η υποθρεψία, τον σχεδιασμό του είδους και των μεθόδων της θεραπευτικής παρέμβασης, την πρόγνωση της εξέλιξης του προβλήματος και την αναγκαιότητα της λήψης άμεσων μέτρων.<sup>96</sup>

Η ακριβής διάγνωση της δυσφαγίας θα πρέπει να προκύπτει από την ανάλυση των δεδομένων ενός συνδυασμού εξετάσεων και κλινικών πληροφοριών, δεδομένου ότι καμία ανιχνευτική δοκιμασία δεν ανιχνεύει μεμονωμένα με ακρίβεια 100% τη δυσφαγία.<sup>130</sup>

Περιλαμβάνει μία σειρά από πληροφορίες που σχετίζονται με το ατομικό (όπως το επάγγελμα, τις συνήθειες, το μορφωτικό επίπεδο), το κληρονομικό ιστορικό του ασθενή, αλλά και στοιχεία που αφορούν την περίοδο και τη μορφή έναρξης του προβλήματος. Επιπλέον, αξιολογείται η ύπαρξη δυσφαγίας σε έδαφος άλλης διαταραχής ή νόσου και τα συνωδά συμπτώματά της, όπως η δυσσομία, ξηροστομία, σιελόρροια, υγρή φώνηση.<sup>92</sup>

Στη συνέχεια, μελετάται το είδος των φαρμάκων που λαμβάνει ο ασθενής και οι τυχόν ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορεί να σχετίζονται με τη δυσφαγία, όπως η απώλεια βάρους, ο αδιευκρίνιστος πυρετός, η πνευμονία η οποία δεν οφείλεται σε άλλη αιτία, η αφυδάτωση και η υποθρεψία. Επίσης, καταγράφονται ιατρικές πληροφορίες που αφορούν σε εξετάσεις που έκανε ο ασθενής και σχετίζονται με το πρόβλημα ή και παραπομπές από άλλους ειδικούς που περιγράφουν την πορεία του ασθενή και τις ιδιαιτερότητές του (αν παθαίνει συχνά πνευμονίες, αν παρουσιάζει απώλεια βάρους χωρίς άλλο οργανικό αίτιο, ή έκανε κάποιο χειρουργείο που προκάλεσε δυσκολία στο μηχανισμό της κατάποσης).<sup>173</sup>

Η αξιολογητική διαδικασία περιλαμβάνει ακόμη τον έλεγχο του γνωστικού και συναισθηματικού επιπέδου του ασθενή, το επίπεδο εγρήγορσης, την ικανότητα και διάθεση συνεργασίας, την πιθανή διάσπαση προσοχής, ή την συνύπαρξη μικρών αφαιρέσεων, τον έλεγχο των αισθητηρίων οργάνων, ώστε να είναι σε θέση ο θεραπευόμενος να κατανοεί και να ακολουθεί τις εντολές και τις οδηγίες που του δίνονται, την επίγνωση του προβλήματος κατάποσης από τον ίδιο ασθενή, την επίγνωση της ύπαρξης εκκρίσεων και την ικανότητα διαχείρισής τους, την αναπνευστική του λειτουργία, τον μυϊκό τόνο, την ικανότητα στήριξης και περιστροφής της κεφαλής, καθώς και την ικανότητα διατήρησης ορθής στάσης του σώματος.<sup>111</sup>

Και επιπλέον, λαμβάνονται υπόψη η παρουσία ή η απουσία εύκολης κόπωσης, η ύπαρξη δυσαρθρίας, απραξίας ή και αφασικής διαταραχής, η αισθητικότητα και η λειτουργία στη στοματική και φαρυγγική κοιλότητα, η ποιότητα της φωνής και η αντήχηση καθώς και η ικανότητα και επιθυμία του ασθενή να σιτίζεται μόνος του. Ακόμη ελέγχεται η ύπαρξη τραχειοστομίας, καθετήρα σίτισης, γαστροστομίας, ή και βαλβίδας ομιλίας. Καταγράφεται ο τρόπος και η θέση σίτισης, αλλά και η ικανότητα του να διαχειρίζεται τροφή κάθε σύστασης, αλλά και φαρμάκων. Αξιολογείται η αντίδραση του σε διαφορετικά σε σύσταση, θερμοκρασία, γεύση, αισθητηριακά ερεθίσματα στην στοματική κοιλότητα.<sup>207</sup>

Οι βασικές αρχές αξιολόγησης της δυσφαγίας επί κλίνης περιλαμβάνουν: τον **έλεγχο των κρανιακών νεύρων** που συμμετέχουν και στα τρία στάδια της κατάποσης, τον **έλεγχο των αντανακλαστικών της κατάποσης** τα οποία είναι: το αντανακλαστικό του βήχα, του φάρυγγα, το υπερωικό, της δήξεως και της εξώθησης της γλώσσας. Συγκεκριμένα, πραγματοποιείται έλεγχος της αισθητικότητας και κινητικότητας του τρίδυμου νεύρου, του γλωσσοφαρυγγικού, του πνευμονογαστρικού και της κινητικής μοίρας του προσωπικού και του υπογλωσσίου.

**Τον έλεγχο της αισθητικότητας και της κινητικότητας, της συμμετρίας των δομών** που συμμετέχουν στη μάσηση και την κατάποση. Ειδικότερα, εκτιμώνται παράμετροι όπως το εύρος, η σταθερότητα, η διάρκεια, ο συγχρονισμός, η ακρίβεια, η δύναμη και η ταχύτητα της κίνησης των δομών. Συγκεκριμένα, η ικανότητα σύγκλισης των χειλιών, κίνησης της γλώσσας και της γνάθου, η υγιεινή του στόματος, η οδοντική σύγκλιση, σύσπασης των φαρυγγικών τοιχωμάτων, ανύψωσης του λάρυγγα καθώς και του μυϊκού τόνου των μυών του προσώπου και του αυχένα ελέγχονται σχολαστικά. **Η αξιολόγηση της αναπνευστικής σταθερότητας** σε

συνδυασμό με την κατάποση μπορεί να πραγματοποιηθεί με το οξύμετρο. Εκτιμάται ο ρυθμός, ο συντονισμός αναπνοής φώνησης και αναπνοής κατάποσης καθώς και η ύπαρξη συριγμού. Η σημαντική πτώση του κορεσμού κατά τη διάρκεια της κατάποσης σηματοδοτεί τον κίνδυνο εισρόφησης.<sup>169 151</sup>

**Η ακρόαση των ήχων της κατάποσης** με στηθοσκόπιο τοποθετημένο στον αυχένα θα μπορούσε να λειτουργήσει ανιχνευτικά στην ανεύρεση στοιχείων εισρόφησης πριν τη βιντεοακτινοσκόπηση.<sup>90 206</sup>

Επιπλέον, στα πλαίσια της ανιχνευτικής διαδικασίας, **η κατάποση μικρής ποσότητας νερού 3 ozz χωρίς διακοπή**, σύμφωνα με το water swallow test και βοηθά στην αξιολόγηση της ασφάλειας της κατάποσης, εφόσον ο εξεταζόμενος δεν έχει ενδείξεις και επισημαίνει τον κίνδυνο εισρόφησης λεπτόρρευστων κυρίως υγρών.<sup>142</sup>

Η υγρή φώνηση κατά την παραγωγή παρατεταμένου ήχου /α/ εξάλλου ή και άλλου είδους αλλοιώσεις στην ποιότητα της φώνησης μετά την κατάποση μικρής ποσότητας νερού, σηματοδοτούν την ύπαρξη επικινδυνότητας για εισρόφηση.

Η **ψηλάφηση** κατά την οποία ο κλινικός τοποθετώντας τα μεσαία δάχτυλά του στο ύψος του υοειδούς οστού και τον δείκτη στο υπογέναιο και τον παράμεσο στο θυροειδή χόνδρο, είναι μία τεχνική η οποία προσπαθεί να προσδιορίσει την ανάσπαση του λάρυγγα στη διάρκεια της κατάποσης.

Στους τραχειοτομημένους ασθενείς ο έλεγχος για τον κίνδυνο εισρόφησης πραγματοποιείται με τη **χρήση μπλε χρωστικής** κατά την οποία ελέγχεται η έξοδος της από το τραχειόστομο.

### **3.1.1 Διαφορική διάγνωση των διαταραχών κατάποσης**

Η διαφοροδιάγνωση των διαταραχών της κατάποσης θα πρέπει να γίνεται από τα ακόλουθα νοσήματα τα οποία ανά ομάδα είναι τα εξής:

A) **Εγγενή νοσήματα**: δυσφαγία lusoria (διαταραχή κατάποσης από ανατομική ιδιαιτερότητα της κάποιας αρτηρίας, η οποία όταν πιέζεται προκαλεί δυσφαγικά ενοχλήματα),σχιστίες, τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο, λαρυγγικές σχιστίες και άλλες ανωμαλίες.

B) **Ενδοκρινείς αδένες**: θυρεοειδοπάθειες, υποθυρεοειδισμός, διαβητική νευροπάθεια.

Γ) **Συστημικές παθήσεις**: αυτοάνοσα νοσήματα, δερματομυοσίτιδα, σκληρόδερμα, αμυλοείδωση, σαρκοείδωση, Sjogren.

Δ) **Μολύνσεις**: νευροπάθειες, εγκεφαλοπάθειες, βορρελίωση ( νόσος του Lyme), αμερικανική τρυπανοσωμίαση (νόσος Chagas).

Ε) Ιατρογενείς καταστάσεις: χειρουργικές επεμβάσεις, χημειοθεραπείες, ακτινοβολίες, άλλες θεραπείες.

ΣΤ) Νεοπλάσματα: άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα, θυρεοειδή, κεντρικού νευρικού συστήματος (Κ.Ν.Σ.).

Ζ) Φλεγμονές: γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.

Η) Κακώσεις: Χειρουργικοί τραυματισμοί, άνω οισοφαγικός σφιγκτήρας, πολλαπλές κακώσεις; Κ.Ν.Σ.

### **3.2 Διαγνωστικές εξετάσεις για τον έλεγχο της κατάποσης**

Οι κλινικές εξετάσεις πραγματοποιούνται με στόχο την εξακρίβωση της ύπαρξης της διαταραχής κατάποσης, την εκτίμηση της καταλληλότητας του ασθενή για βιντεοακτινοσκόπηση και τέλος την εξακρίβωση της επίπτωσης της δυσφαγίας στην σωματική και ψυχική υγεία, την ποιότητα ζωής και την οικονομική του κατάσταση. Οι διαγνωστικές εξετάσεις για τον έλεγχο της κατάποσης διακρίνονται σε μη απεικονιστικές και απεικονιστικές τεχνικές.

#### **3.2.1 Απεικονιστικές, ενδοσκοπικές και ηλεκτροφυσιολογικές μέθοδοι αξιολόγησης της κατάποσης**

##### **Βιντεοφλουοροσκόπηση VFSS**

Καθώς η κατάποση είναι μία δυναμική διαδικασία, η βιντεοακτινοσκόπηση είναι ενδεχομένως η καταλληλότερη μέθοδος αξιολόγησης αυτής της φυσιολογικής λειτουργίας. Στόχος της είναι να ανιχνεύσει και να αξιολογήσει τη φυσιολογία όλων των σταδίων της κατάποσης, το λόγο που ο εξεταζόμενος εμφανίζει πρόβλημα, αλλά και να οδηγήσει τον θεραπευτή στην επιλογή των στρατηγικών εκείνων με τις οποίες η σίτιση του ασθενή θα είναι ασφαλής και επαρκής για την επιβίωση του.<sup>96</sup> Ο ασθενής καλείται να διαχειριστεί τροφές κάθε σύστασης εμποτισμένες με βάριο, ενώ παράλληλα απεικονίζεται βιντεοακτινοσκοπικά ολόκληρη η διαδικασία.

Εξετάζονται σχολαστικά επτά ανατομικές περιοχές που συνεισφέρουν στην κατάποση ως προς τη λειτουργία και την επάρκεια τους. Αυτές είναι: η γλώσσα, η μαλθακή υπερώα (για το στοματικό στάδιο), η επιγλωττίδα, το υοειδές οστό, ο λάρυγγας και οι σφιγκτήρες μύες του φάρυγγα (για το φαρυγγικό στάδιο) και τέλος ο κρικοφαρυγγικός σφιγκτήρας και ο οισοφάγος για το οισοφαγικό στάδιο.

Αναλυτικότερα ανά στάδιο αξιολογούνται ως προς το στοματικό στάδιο: η επαρκής σύγκλιση των χειλέων για τη συγκράτηση του βλωμού, οι κυκλικές κινήσεις

της γνάθου κατά τη μάσηση, η κίνηση της γλώσσας σε πέντε επίπεδα (πάνω κάτω, δεξιά, αριστερά πλάγια), η ικανότητα έλξης της γλώσσας προς τα φαρυγγικά τοιχώματα, η ανόρθωση της μαλθακής υπερώας, η ταχύτητα και ο τρόπος μάσησης, διαχείρισης και προώθησης του βλωμού. Τέλος υπολογίζεται ο συνολικός χρόνος διάρκειας του στοματικού σταδίου.<sup>150</sup>

Ως προς το φαρυγγικό στάδιο εξετάζεται η ενεργοποίηση του φαρυγγικού αντανακλαστικού, η κατάσπαση της επιγλωττίδας, η σύσπαση των φαρυγγικών τοιχωμάτων, η πρόσθια κίνηση του λάρυγγα (εξώθηση) και η άνω κίνηση του λάρυγγα (ανόρθωση), το σφράγισμα της γλωττίδας, η ύπαρξη κατακράτησης, διείσδυσης ή εισρόφησης (σιωπηρής ή μη) των βλωμών κάθε σύστασης, με ταυτόχρονο έλεγχο της ποσότητας του τρόπου και του χρόνου που συμβαίνει αυτή, καθώς και των πιθανών αιτιών που την προκαλούν.<sup>165</sup>

Τέλος, κατά το οισοφαγικό στάδιο διερευνάται το άνοιγμα και το κλείσιμο του κρικοφαρυγγικού σφιγκτήρα και η περίσταση του οισοφάγου. Αναζητάται ακόμη πιθανή παλινδρόμηση, ή αναγωγή του βλωμού και υπολογίζεται με ακρίβεια ο χρόνος διάβασης του βλωμού.<sup>164</sup>

### **Βιντεοενδοσκόπηση FEES (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing)**

Πρόκειται για αξιόταση η οποία πραγματοποιείται από ιατρό με τη χρήση εύκαμπτου ενδοσκοπίου και μίας οθόνης η οποία υπάρχει δίνει τη δυνατότητα παρακολούθησης της εξέτασης.

Η εξέταση αυτή επιτρέπει τον έλεγχο ανατομικών δομών (ρινοφάρυγγας και λάρυγγας) που συμμετέχουν στην κατάποση και τη φώνηση, την καθυστέρηση ή απουσία του φαρυγγικού ή και του λαρυγγικού αντανακλαστικού, την σωστή κατεύθυνση και τον χρονισμό του βλωμού, τον έλεγχο της πρώιμης διαφυγής του στο φάρυγγα, τη μειωμένη αισθητικότητα, την ύπαρξη υπολειμμάτων στα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία ή και στους απιοειδής βόθρους, την εισρόφηση ή τη διείσδυση.<sup>48</sup>

### **Υπέρηχοι**

Είναι χρήσιμοι στην μελέτη του στοματικού σταδίου κυρίως για τον τρόπο και το χρόνο μεταβίβασης του βλωμού ανά στάδιο κατάποσης, αλλά και για την κίνηση του υοειδούς οστού.<sup>96</sup> Αξιολογούνται οι μαλακοί ιστοί της γλώσσας, της υπερώας και της επιγλωττίδας.<sup>77</sup>

### **Σπινθηρογράφημα**

Με την κατάποση συγκεκριμένης ποσότητας ραδιενεργού υλικού απεικονίζεται η ποσότητα διαρροής του βλωμού, όχι όμως η φυσιολογία της στοματικής κοιλότητας και του φάρυγγα. Με την εξέταση αυτή ανιχνεύονται ισοφαγική δυσλειτουργία, κυρίως η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.<sup>147</sup>

### **Η μαγνητική τομογραφία (MRI)**

Επεμβατικές και απεικονιστικές μέθοδοι, όπως η αξονική και η μαγνητική τομογραφία ως διαγνωστικά μέσα, εφαρμόζονται σε περιπτώσεις με υπόνοια μορφολογικών αλλοιώσεων. Μπορεί επίσης να προσδιοριστεί και ο τρόπος επανεγκατάστασης του πρότερου νευρολογικού ελέγχου μετά τον τραυματισμό.

Ιδιαίτερα με τη χρήση της FMRI (λειτουργικής μαγνητικής τομογραφίας)<sup>106</sup> δύναται να απεικονιστούν φλοιώδεις και υποφλοιώδεις βλάβες, παρέχοντας κατά αυτό τον τρόπο πληροφορίες για τον σύνθετο νευρολογικό έλεγχο των διαταραχών κατάποσης αλλά και ομιλίας.

Μειονέκτημα της μεθόδου αποτελεί η αδυναμία της να αντικατοπτρίσει τον ψυχολογικό μηχανισμό της κατάποσης.<sup>130</sup>

### **Η αξονική τομογραφία**

Παρέχει πληροφορίες για την ανατομία περιοχών όπως της κεφαλής και του τραχήλου και άλλων δομών της ανώτερης αναπνευστικής οδού. Η πιο συνήθης χρήση της αφορά στην εξακρίβωση βλάβης οφειλόμενης σε αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, απεικονίζοντας την ευθυγράμμιση, την έκταση και το μέγεθος της βλάβης. Μειονέκτημα αποτελεί το ότι ο ασθενής δέχεται ακτινοβολία.<sup>130</sup>

### **Τομογραφία εκπομπής ποσιτρονίων**

Είναι μία πυρηνική ιατρική απεικονιστική τεχνική, η οποία παράγει μία τρισδιάστατη εικόνα των λειτουργικών διεργασιών της κατάποσης, αναδεικνύοντας πολυάριθμες περιοχές αντιπροσώπευσης της σε υγιή αλλά και πάσχοντα πληθυσμό, οι οποίες δύναται να ανακάμψουν αυτόματα ή μετά τη χορήγηση θεραπευτικών ουσιών. Μελέτες αποδεικνύουν ότι η ανάκαμψη φλοιωδών περιοχών δεν ακολουθεί απαραίτητα την ίδια οδό, ανεξάρτητα αν είναι κοντά ή στην ίδια περιοχή του Α.Ε.Ε (αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου).

### **3.2.2 Μη απεικονιστικές τεχνικές**

Οι ευρέως χρησιμοποιούμενες μη απεικονιστικές τεχνικές περιλαμβάνουν:

#### **Εργαστηριακές εξετάσεις**

Ο τακτικός εργαστηριακός έλεγχος οδηγεί συχνά στην εξακρίβωση της ύπαρξης λοίμωξης και λειτουργεί διαφοροδιαγνωστικά για τον αποκλεισμό της πνευμονίας από εισρόφηση. Παρέχει ακόμη πληροφορίες για την γενικότερη κατάσταση του ατόμου τόσο οργανικά όσο και ψυχοσυναισθηματικά.

#### **Ακτινογραφία Θώρακα**

Παρέχει πληροφορίες για ακτινολογικά ευρήματα τα οποία σχετίζονται με πνευμονία από εισρόφηση, η οποία προκαλείται όταν το προς κατάποση υλικό εισέρχεται στην τραχεία και μετά στους πνεύμονες, αντί του οισοφάγου και του στόμαχου. Η πύκνωση του πνευμονικού παρεγχύματος είναι το σύνηθες εύρημα στην πνευμονία από εισρόφηση στις ακτινογραφίες σε πρόσθια και πλάγια θέση.<sup>157</sup>

#### **Ηλεκτρομυογραφία**

Είναι μία μέθοδος καταγραφής του ηλεκτρικού δυναμικού του μυός όταν διεγείρεται για συστολή προκειμένου να μελετηθεί η έκταση και ταχύτητα της κίνησης των μυών που συνδράμουν στην κατάποση.<sup>96</sup>

#### **Ηλεκτρογλωττιδογραφία**

Πρόκειται για μία μέθοδο καταγραφής της κίνησης των φωνητικών χορδών κατά τη διάρκεια της φώνησης.

#### **Ακρόαση των αναπνευστικών ήχων**

Με τη χρήση του σθητοσκοπίου ο κλινικός μπορεί να διαπιστώσει τον χρόνο στον οποίο τελείται η φαρυγγική κατάποση.<sup>60</sup>

#### **Η φαρυγγική μανομετρία**

Πραγματοποιείται με τη χρήση αισθητήρων οι οποίοι καταγράφουν τις αλλαγές στην ενδοστοματοφαρυγγική πίεση με την παράλληλη χρήση της βιντεονδοσκόπησης προκειμένου να διαπιστωθούν τα αίτια των αλλαγών πίεσης.<sup>23</sup>

#### **Ph μετρία**

Για την εφαρμογή αυτής της μεθόδου προηγείται πάντα η μανομετρία προκειμένου να προσδιοριστεί ο κάτω οισοφαγικός σφιγκτήρας. Η εξέταση αυτή διερευνά και καταγράφει το μέγεθος της γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης.





## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΔΥΣΦΑΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΪΡΑΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ (Α.Μ.Σ.Σ.)**

### **4.1 Διαταραχές ευθυγράμμισης Α.Μ.Σ.Σ.**

Οι σχετιζόμενες με την ηλικία αλλοιώσεις της σπονδυλικής στήλης, μπορούν να οδηγήσουν σε εκφύλιση του μεσοσπονδύλιου δίσκου, σπονδύλωση, σπονδυλική στένωση και ριζοπάθεια ή μυελοπάθεια. Η εκφύλιση του μεσοσπονδύλιου δίσκου χαρακτηρίζεται από αφυδάτωση, απώλεια ύψους και τελικά ρήξη του μεσοσπονδύλιου δίσκου. Μπορεί να οδηγήσει σε σχηματισμό οστεοφύτων, υπερτροφία συνδέσμων και σχηματισμό συνοβιακών κύστεων στις αρθρώσεις. Όλοι οι δίσκοι εκφυλίζονται με το χρόνο, αλλά η παθολογική εκφύλισή τους οφείλεται σε επιτάχυνση και αυξημένη ένταση της φυσιολογικής πορείας γήρανσης. Η σπονδυλική στένωση (στένωση του σπονδυλικού σωλήνα ή των μεσοσπονδύλιων τρημάτων) μπορεί να προκληθεί από προχωρημένη εκφύλιση του μεσοσπονδύλιου δίσκου και επακόλουθες υπερτροφικές αλλοιώσεις, όπως υπερτροφία του ωχρού συνδέσμου (αποτέλεσμα αντιροπιστικού μηχανισμού έναντι της τμηματικής αστάθειας), υπερπλασία των αρθρικών αποφύσεων (οστεοαρθρίτιδα), σχηματισμό οστεοφύτων και εκφυλιστική σπονδυλολίσηση. Η συγγενής στένωση του σπονδυλικού σωλήνα είναι σπάνια. Η αυχενική σπονδύλωση χαρακτηρίζεται από εκφύλιση των μεσοσπονδύλιων δίσκων και των σπονδυλικών σωμάτων της αυχενικής μοίρας και μπορεί να οδηγήσει σε ριζοπάθεια ή μυελοπάθεια. Η εκφύλιση της αυχενικής μοίρας συνήθως γίνεται ακτινολογικά εμφανής στην 4η-5η δεκαετία της ζωής και είναι πολύ κοινή στις προχωρημένες ηλικίες, χωρίς απαραίτητα να προκαλεί συμπτώματα. Η συχνότητα της αυχεναλγίας κυμαίνεται μεταξύ 17%-34% στο γενικό πληθυσμό. Περισσότερο από το 50% των ενηλίκων εμφανίζει συμπτώματα αυχενικής ριζοπάθειας, τουλάχιστον μία φορά στη ζωή τους. Η αυχενική σπονδυλωτική μυελοπάθεια είναι η πιο κοινή αιτία δυσλειτουργίας του νωτιαίου μυελού σε άτομα μεγαλύτερα των 55 ετών. Οι άνδρες εμφανίζουν λίγο μεγαλύτερη συχνότητα και εντονότερες εκφυλιστικές αλλοιώσεις σε σχέση με τις γυναίκες. Οι μορφολογικές αλλοιώσεις στις απεικονιστικές εξετάσεις είναι συχνές σε ασυμπτωματικούς ασθενείς, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η αναγνώριση του ρόλου τους στην πρόκληση πόνου. Οι απλές ακτινογραφίες περιλαμβάνουν προσθιοπίθια λήψη και πλάγια λήψη σε ουδέτερη θέση, κάμψη και έκταση και βοηθούν στην εκτίμηση της συνολικής ευθυγράμμισης της αυχενικής μοίρας (απώλεια της λόρδωσης ή σπονδυλολίσηση),

της εκφύλισης των μεσοσπονδύλιων δίσκων και της οστεοαρθρίτιδας των αρθρικών αποφύσεων. Οι πλάγιες ακτινογραφίες μπορεί να αποκαλύψουν στένωση των τρημάτων.

Η μαγνητική τομογραφία αποτελεί τη μέθοδο εκλογής για την απεικόνιση της αυχενικής μοίρας και βοηθά στην εκτίμηση του εύρους του σπονδυλικού σωλήνα (στένωση <10mm θεωρείται κρίσιμη). Η MRI είναι άριστη για την απεικόνιση κήλης ή εκφύλισης των μεσοσπονδύλιων δίσκων, αρθρίτιδας των αρθρικών αποφύσεων, εκφύλισης των αρθρώσεων του Luschka, σχηματισμό οστεοφύτων, πίεσης νευρικών ριζών και πίεσης του νωτιαίου μυελού με ή χωρίς μυελοπάθεια. Η CT μυελογραφία διενεργείται σε πολλές περιπτώσεις που αντενδείκνυται η MRI και απεικονίζει ικανοποιητικά οστεόφυτα, οστεοποιήσεις ή στένωση των τρημάτων, που έρχονται σε σχέση με νευρικές δομές. Το ηλεκτρομυογράφημα μπορεί να βοηθήσει στην αξιολόγηση της αυχενικής στένωσης ή ριζοπάθειας και στον αποκλεισμό περιφερικών νευροπαθειών, όταν η διάγνωση δεν είναι σαφής.

Όπως προαναφέρθηκε η επιτυχής κατάποση προϋποθέτει τη συντονισμένη δράση 73 μυϊκών ομάδων, έξι εγκεφαλικές συζυγίες καθώς και πέντε αυχενικών νεύρων A1-A2-A3-A4-A5 του Κ.Ν.Σ (Κεντρικού Νευρικού Συστήματος). Δυσφαγία μπορεί εξάλλου να προκληθεί σε άτομα που πάσχουν από διαταραχές της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, όπως η λόρδωση, η κύφωση, η σκολίωση και εκφυλιστικές αλλοιώσεις με παρουσία οστεοφύτων καθώς και τραυματικές βλάβες της σπονδυλικής στήλης. Κατά την μεγάλη ηλικία λόγω των αλλαγών σχετιζόμενων με αυτή,<sup>154</sup> είναι συνήθης η παρουσία οστεοφύτων, τα οποία αν είναι υπερμεγέθη προκαλούν διαταραχές κατάποσης.<sup>174 190</sup> Κάθε τραυματισμός στο ύψος A2- A3 μπορεί να προκαλέσει δυσαρθρία, δυσφαγία και παρέκκλιση της γλώσσας, εξαιτίας της πάρεσης του υπογλώσσιου νεύρου καθώς και αδράνεια στο αντανακλαστικό του βήχα εξαιτίας της πάρεσης του άνω λαρυγγικού νεύρου.<sup>59</sup> Βλάβες πάνω από τον A4 δεν είναι τόσο συχνές όσο αυτές της άνω περιοχής της αυχενικής μοίρας. Αν και αυτές έχουν συνήθως σοβαρές συνέπειες. Το υπογλώσσιο νεύρο παρέχει κινητικές ίνες στους αυτόχθονες και ετερόχθονες μύες της γλώσσας, γεγονός το οποίο επηρεάζει την κατάποση και την προστασία των αεραγωγών.<sup>29</sup> Το εξωτερικό άνω λαρυγγικό νεύρο παρέχει ενέρωση στον κρικοθυροειδή μυ, ο οποίος περιστρέφει τον κρικοειδή χόνδρο και κατά αυτόν τον τρόπο ρυθμίζεται η έκταση των φωνητικών χορδών. Για το λόγο αυτό και κάθε βλάβη στο νεύρο αυτό συνεπάγεται φωνητική κόπωση και δυσφωνία. Η δυσφαγία μπορεί να είναι αποτέλεσμα της επιμήκυνσης του

θυρεοειδούς αδένα, αυχενικής υπερόστωσης ή απορρόφησης καυστικού υλικού.<sup>67</sup> Η χειρουργική αποκατάσταση των διαταραχών της αυχενικής μοίρας, πιθανά να προκαλέσει τραυματισμό ή σύσπαση στο λαρυγγικό νεύρο, στο άνω λαρυγγικό ή και στο γλωσσοφαρυγγικό, γεγονός το οποίο επιφέρει επιπλοκές, όπως η πρόιμη δυσφαγία λιγότερη του ενός μήνα, ή παρατεταμένη δυσφαγία η οποία μπορεί να παραταθεί για περισσότερο από δώδεκα μήνες και να συνοδεύεται από αιμάτωμα.<sup>130</sup>

Τα ορθοπαιδικά χειρουργεία, αλλά και η νευροχειρουργική αποκατάσταση των κακώσεων της σπονδυλικής στήλης, είναι πιθανό να προκαλέσουν βλάβες στο άνω λαρυγγικό νεύρο και συχνά χρησιμοποιούν πρόσθια προσπέλαση για την αποσυμπίεση, εν μέσω της αφαίρεσης δίσκου ή του σώματος του. Σε αυτή την περίπτωση η στοματοφαρυγγική δυσφαγία είναι η πιο συχνή παρενέργεια. Εξίσου σημαντικός για τραυματισμό, παραμένει ο κίνδυνος και για τα περιφερικά νεύρα, συνήθως από την πίεση η οποία ασκείται στο βραχιόνιο πλέγμα, ή του ωλένιου νεύρου.<sup>36</sup>

#### **4.1.1. Στο μετωπιαίο επίπεδο-Σκολίωση Α.Μ.Σ.Σ.**

Η σκολίωση είναι μία τρισδιάστατη δυσμορφία της σπονδυλικής στήλης, κατά την οποία η σπονδυλική στήλη παρουσιάζει παραμόρφωση με πλάγια κλίση η οποία μπορεί να συμβεί και από τις δύο πλευρές, σε ποσοστό μεγαλύτερο των 10 μοιρών (COBB Angle) και επηρεάζει τη μορφολογία του θώρακα καθώς και τον μηχανισμό της αναπνοής, ανεξάρτητα από την ηλικία και το φύλο.<sup>6</sup>

Περίπου το 2% του πληθυσμού έχει σκολίωση και από το ποσοστό αυτό το 0,5 έχει σοβαρό πρόβλημα. Η σκολίωση διακρίνεται σε ιδιοπαθής, εγγενής ή νευρομυϊκή. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, η αιτιολογία είναι ιδιοπαθής και μπορεί να διαγνωσθεί από την επισκόπηση του ασθενή, οπότε διαπιστώνεται η δυσμορφία, αλλά και με τη χρήση σκολιόμετρου και τέλος μετά από ακτινογραφίες όπου απεικονίζεται ολόκληρη η σπονδυλική στήλη. Η σκολίωση στην αυχενική μοίρα, προκαλεί δυσφαγία λόγω της αλλαγής θέσης του σώματος στη σίτιση, καθιστώντας το άτομο δυσλειτουργικό ή ακόμη και ανίκανο για τη διαδικασία της κατάποσης.

Η δυσμορφία συνήθως συνυπάρχει με το σύνδρομο Kippel-Feil (KFS) η οποία είναι εγγενής και η σκολίωση σε αυτήν συνήθως αγγίζει το 53%.<sup>161</sup> Οι σκελετικές δυσπλασίες συχνά συνοδεύονται από δομικές αδυναμίες και παραμόρφωση του σκελετού.<sup>118</sup>

Από την κλινική παρατήρηση προκύπτει ότι σε ασθενείς με μονόπλευρα νευρολογικά ελλείμματα εγκεφαλικής προέλευσης, επηρεάζεται η ημιπληγική πλευρά των μυών του αυχένα. Η κεφαλή κάμπτεται στην υγιή πλευρά, ενώ η πλευρά της υγιούς μεριάς συνήθως ανυψώνεται, συγκρινόμενη με την ημιπληγική πλευρά. Αυτό συνήθως οδηγεί σε κύρτωση της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και σκολίωση. Επιπρόσθετα, η κατάποση είναι ακόμη πιο δύσκολη, επειδή οι μύες της μάσησης και της κατάποσης βρίσκονται σε βιομηχανική δυσλειτουργία. Η δυσμορφία της σκολίωσης, από έρευνες δείχνει να μειώνεται με την διενέργεια ισομετρικών ασκήσεων, οι οποίες φαίνεται να ενισχύουν την επαναφορά των μυών του προσώπου και του αυχένα, αλλά και να ελαχιστοποιούν τα προβλήματα κατάποσης.

Όσον αφορά παιδιά που πάσχουν από παραμόρφωση Chiari τύπου I, έχει παρατηρηθεί ότι τα παιδιά ηλικίας 0-2 ετών, συχνά παρουσιάζουν στοματοφαρυγγική δυσλειτουργία (77,8%), ενώ εκείνα ηλικίας 3-5 ετών, εμφανίζουν πιο συχνά συρριγομυελία (85,7%), σκολίωση (38, 1%) και ή πονοκεφάλους σε ποσοστό 57,1%.<sup>118</sup>

Επιπλέον, τα παιδιά με παραμόρφωση Chiari ή βλάβες στον κρανιο-αυχενικό σύνδεσμο, μπορεί να αναπτύξουν στοματοφαρυγγική δυσφαγία και σκολίωση.<sup>118</sup> Σε μερικές περιπτώσεις, η έλξη με το Hallo και η οπίσθια αυχενική αποσυμπίεση θεράπευσε με επιτυχία τη δυσφαγία.<sup>179</sup>

Η σκολίωση εξάλλου, είναι μία πολύ συχνή επιπλοκή στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, στα οποία οι διορθωτικές επεμβάσεις στον αυχένα περικλείουν ένα μεγάλο αριθμό επιπλοκών, όπως οι εντερικές ψευδοαποφράξεις, καθυστέρηση των αντανακλαστικών της κατάποσης και κατά συνέπεια δυσφαγία. Επιπλέον, ενήλικες με σοβαρή σκολίωση η οποία αναπτύσσεται δευτερογενώς από οικογενή δυσαυτονομία, αναπτύσσουν στοματοφαρυγγική δυσφαγία και υποτροπιάζουσες εισροφές. Απεικονιστικές μελέτες έδειξαν μηχανική παρεμπόδιση στον οισοφάγο εξαιτίας της πίεσης που ασκείται μεταξύ της σπονδυλικής στήλης και της αορτής.<sup>124</sup>

#### **4.1.2. Στο οβελιαίο επίπεδο-Κύφωση και υπερλόνδωση Α.Μ.Σ.Σ.**

Η λόνδωση και η κύφωση αποτελούν διαταραχές ευθυγράμμισης στο οβελιαίο επίπεδο. Η αυχενική λόνδωση κυμαίνεται φυσιολογικά μεταξύ 20-60 μονάδες της γωνίας Cobb. Ως υπερλόνδωση χαρακτηρίζεται η υπερβολική λόνδωση των αυχενικών σπονδύλων. Η στοματοφαρυγγική δυσφαγία σχετίζεται περισσότερο με

την συγχώνευση στο επίπεδο O-A ή με υπνική άπνοια, καθώς η ευθυγράμμιση της άνω σπονδυλικής στήλης επηρεάζει την στοματοφαρυγγική περιοχή, όχι όμως την κατώτερη σπονδυλική ευθυγράμμιση.

Η γωνία O-A2 αντιπροσωπεύει την άνω αυχενική λόρδωση, και η γωνία A2-A7 που αναφέρεται στην μεσαία κατώτερη αυχενική λόρδωση.<sup>190</sup>

Η μείωση της γωνίας O-A2 προκαλεί αλλαγή θέσης της σιαγόνας η οποία υιοθετεί μία οπίσθια θέση, προκαλώντας στένωση του αεραγωγού.<sup>143</sup>

Η μετεγχειρητικά εμφανιζόμενη δυσφαγία, μετά από σύμπτυξη της αυχενικής μοίρας, προκαλείται από στοματοφαρυγγική στένωση από την ακινητοποίηση O-A2 σε μία καμπτική, μη ορατή θέση ευθυγράμμισης των κρανιο-αυχενικών συνδέσμων.<sup>5</sup>

Επιπλέον, η υπερέκταση της αυχενικής λόρδωσης μπορεί να προκαλέσει διόγκωση του οπίσθιου φαρυγγικού τοιχώματος, το οποίο μπορεί να επιφέρει μείωση της φαρυγγικής κοιλότητας και ανύψωσης του λάρυγγα.<sup>190</sup>

Η πιθανότητα εκδήλωσης σοβαρής δυσφαγίας αυξάνει όταν το πρόβλημα εντοπίζεται στη γωνία A2-A7. Η αυχενική κύφωση (αντίστροφη ή φυσιολογική λόρδωση) μπορεί να παρεμποδίσει την οριζόντια λειτουργία, περιορίζοντας τις καθημερινές δραστηριότητες και προκαλώντας πόνο. Κατά το τελευταίο στάδιο κάποιοι ασθενείς ενδέχεται να δυσκολεύονται τόσο στην αναπνοή όσο και στην κατάποση.<sup>126</sup>

Η στοματοφαρυγγική δυσφαγία είναι μεταξύ άλλων ένδειξη για χειρουργική επέμβαση σε ασθενείς με αυχενοθωρακική κύφωση. Οι κυφωτικές δυσμορφίες του αυχένα, μπορεί να εμφανιστούν σε οποιαδήποτε ηλικία και ενδέχεται να συνδέονται με θωρακικές ή οσφυϊκές δυσμορφίες.<sup>132</sup>

Αν και η ακριβής σχέση μεταξύ δυσφαγίας και οσφυϊκής - αυχενικής σύμπτυξης δεν είναι ακόμη γνωστή, η πλήρης ευθυγράμμιση της αυχενικής μοίρας είναι σημαντική στην αποφυγή τέτοιων επιπλοκών.

Ο Carlos και λοιποί, αναφέρουν ότι ασθενείς με αυχενική αρθρόδεση παρουσίασαν σοβαρή δυσφαγία. Επιπρόσθετα, ακινητοποιημένοι ασθενείς σε κυφωτική θέση για μεγάλη χρονική περίοδο, πιθανά να εμφανίζουν σύσπαση των υπερουειδών μυών, προκαλώντας βιομηχανική δυσλειτουργία σε μία σχετικά ουδέτερη θέση, η οποία υπό φυσιολογικές συνθήκες, μοιάζει με την υπερέκταση σε ουδέτερη θέση.<sup>52</sup>

Επιπλέον, η δυσφαγία δύναται να εμφανιστεί μετά από κακώσεις των κρανιοσπονδυλικών συνδέσμων με κύφωση και παρεμπόδιση του φάρυγγα από την

κορυφή του οδοντοειδούς. Για τον λόγο αυτό είναι πολύ σημαντικό, τα βρέφη με ραιβόκρανο να διαγνωστούν για τυχόν ανωμαλίες στον κρανιο-αυχενικό σύνδεσμο. Οι ασθένειες όπως το σύνδρομο Down, έχουν ποσοστό εμφάνισης 14- 20% αστάθειας στη γωνία του άτλαντα. Ένας μεγάλος αριθμός ιδιοπαθών, κληρονομικών και επίκτητων διαταραχών, εμφανίζονται στον κρανιο-αυχενικό σύνδεσμο είτε μεμονωμένα ή σε συνδυασμό.

#### **4.2 Εκφυλιστικές διαταραχές Α.Μ.Σ.Σ. - οστεόφυτα Α.Μ.Σ.Σ.**

Ο όρος οστεόφυτα περιγράφει την υπερπλασία του οστίτη ιστού, ως προεξέχοντα τμήματα τα οποία αναπτύσσονται γύρω από τους συνδέσμους και τα οποία προσπαθούν να αντισταθμίσουν την εκφύλιση των οστών και των συνδέσμων, μετά από κάποιο τραυματισμό ή το πέρας της ηλικίας. Συνήθως ανευρίσκονται γύρω από τη σπονδυλική στήλη, αλλά είναι δυνατόν να υπάρχουν σε οποιοδήποτε οστό του ανθρώπινου σώματος. Σε πολλές περιπτώσεις, άτομα με οστεόφυτα δεν παρουσιάζουν συμπτώματα. Στην πλειοψηφία τους, οι ασθενείς με αυχενικά οστεόφυτα είναι ασυμπτωματικοί, εντούτοις σε κάποιες περιπτώσεις μπορούν να παρεμποδίσουν την αναπνευστική λειτουργία και τη λειτουργία της κατάποσης. Η συντηρητική ιατρική θεραπεία είναι συνήθως επαρκής, αλλά στους ασθενείς με ανίατες ασθένειες ενδέχεται να απαιτείται χειρουργική επέμβαση, συμπεριλαμβανόμενης της τραχειοστομίας, της γαστροστομίας ή και της χειρουργικής αφαίρεσης του οστεοφύτου.<sup>22</sup>

Είναι εξάλλου γνωστό ότι η ύπαρξη οστεοφύτων επιφέρει δυσφαγικές διαταραχές, τόσο λόγω μηχανικών εμποδίων, όσο και λόγω της νευρομυϊκής δυσλειτουργίας.<sup>88</sup>

Οστεόφυτα τα οποία εμφανίζονται στο άνω μέρος των σπονδύλων, συχνά προκαλούν πονοκεφάλους, ζάλη και αυχενικό άλγος. Αυτού του είδους τα οστεόφυτα έχουν συνδεθεί με σοβαρές επιπλοκές. Ειδικότερα τα πρόσθια οστεόφυτα μπορεί να αποτελούν μία ασυνήθιστη αιτία δυσφαγίας, η οποία απειλεί την ανθρώπινη ζωή με δυνητικά εμφανιζόμενη πνευμονία από εισρόφηση, ειδικά στους ηλικιωμένους ασθενείς.<sup>41</sup>

Δύο από τις πιο κοινές αιτίες της ανάπτυξης των πρόσθιων οστεοφύτων είναι η διάχυτη ιδιοπαθής σκελετική υπερόστωση και η αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα, μία σπάνια νόσος η οποία προκαλεί δυσφαγία σε ποσοστό 28% λόγω της πίεσης του οισοφάγου και πιθανή δύσπνοια. Η αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα είναι μία

φλεγμονώδης νόσος, η οποία μπορεί να προκαλέσει δυσφαγία, όχι μόνο εξαιτίας των πρόσθιων οστεοφύτων, αλλά και της καμπτικής καθήλωσης προς τα εμπρός της κεφαλής και του αυχένα.<sup>67</sup>

Οι εκφυλιστικές παθήσεις και η ιδιοπαθής διάχυτη υπερόστωση, προκαλούν δυσφαγία ή και προβλήματα στον αεραγωγό. Σε ασθενείς με ιδιοπαθή διάχυτη υπερόστωση και δυσφαγία, η χειρουργική αφαίρεση των οστεοφύτων αυξάνει τις πιθανότητες επανεμφάνισης τους.<sup>122</sup>

Οι ασθενείς με οστεόφυτα στους αυχενικούς σπονδύλους (A3/4/5/6) της σπονδυλικής στήλης, ενδέχεται να παραπονιούνται για βήχα, ή πνιγμό κατά την κατάποση νερού. Το πιο συχνό επίπεδο εμφάνισης της δυσφαγίας είναι το A5-A6 και ακολουθεί το A4-A5, A3-A4 το οποίο είναι το λιγότερο προσβεβλημένο επίπεδο. Προσβάλλει με μεγαλύτερη συχνότητα άντρες από ότι γυναίκες κυρίως στην ηλικία των 60.<sup>170</sup>

Τα πρόσθια οστεόφυτα, όταν είναι αρκετά ευμεγέθη, μπορεί να πιέζουν ή να μετακινούν τον οισοφάγο ή την τραχεία και ο ασθενής να παραπονείται για δυσφαγία, οδυνοφαγία, δυσφωνία, ή αίσθηση ξένου σώματος στο λαιμό, ή ακόμη μία συνεχή επιθυμία να καθαρίσει το λαιμό του. Έχουν εξάλλου, αναφερθεί εισροφήσεις υγρών, είτε στερεών, αναπνευστικά εμπόδια, συριγμοί, ή υπνική άπνοια, ως συμπτώματα των αυχενικών οστεοφύτων. Ειδικά τα πρόσθια οστεόφυτα προκαλούν δυσφαγία περισσότερο στα στερεά από ότι στα υγρά.<sup>168</sup>

Η αίσθηση του ξένου σώματος μπορεί να προκαλείται από την τριβή καθώς η διαδρομή της τροφής παρεμποδίζεται από τα οστεόφυτα. Η οδυνοφαγία μπορεί να είναι αποτέλεσμα της υποφαρυγγικής βλάβης, στο σημείο πίεσης μεταξύ του πρόσθιου κρικοειδούς χόνδρου και του οστεοφύτου. Η δυσφωνία ή η παρεμπόδιση του αεραγωγού, εμφανίζεται ως αποτέλεσμα του λαρυγγικού οιδήματος, αρυταινοειδούς αγκύλωσης ή παράλυσης των φωνητικών χορδών, εξαιτίας ενός οστεοφύτου στο κρικοειδές επίπεδο. Η υπνική άπνοια και ο τρισμός μπορεί να οδηγήσει σε παρεμπόδιση του οστεοφύτου στην λαρυγγική κοιλότητα.<sup>168</sup>

Ο Seidler και λοιποί<sup>168</sup> ανέφεραν ότι τα οστεόφυτα της πρόσθιας όψης των αυχενικών σπονδύλων συχνά προκαλούν καταποτικές διαταραχές. Τα πρόσθια αυχενικά οστεόφυτα που συνοδεύουν την ιδιοπαθή διάχυτη υπερόστωση είναι συχνά ασυμπτωματικά. Παρόλα αυτά τα μεγάλα οστεόφυτα προκαλούν διαταραχές στην κατάποση μέσω των μηχανισμών που αναφέρθηκαν πιο πάνω.<sup>176</sup>

### **4.3 Κακώσεις Α.Μ.Σ.Σ.-Νωτιαίου Μυελού**

Ο τραυματισμός του νωτιαίου μυελού της Α.Μ.Σ.Σ, ενδέχεται να οδηγήσει σε προβλήματα κατάποσης, ανεξάρτητα από το αν υπάρχει κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν υπάρχει καμία κρανιοεγκεφαλική κάκωση, τα προβλήματα κατάποσης του ασθενή είναι συνήθως φαρυγγικής φύσεως και μπορεί να περιλαμβάνουν, μια καθυστέρηση πρόκλησης φαρυγγικής κατάποσης, μειωμένη λαρυγγική ανύψωση και πρόσθια κίνηση, ως αποτέλεσμα του μειωμένου κρικοφαρυγγικού ανοίγματος, μειωμένη κίνηση της βάσης της γλώσσας και μονόπλευρη ή ετερόπλευρη δυσλειτουργία των φαρυγγικών τοιχωμάτων. Υπάρχει μια τάση για κακή κίνηση του λάρυγγα και επακόλουθο μειωμένο κρικοφαρυγγικό άνοιγμα να εμφανίζεται πιο συχνά όταν η βλάβη επέρχεται στους αυχενικούς σπονδύλους 4, 5, ή 6. Οι ασθενείς με τραυματισμούς στους αυχενικούς σπονδύλους 1 ή 2 μπορεί να μην έχουν καμία συνείδηση της δυσκολίας κατάποσης.

Περιστασιακά, οι ασθενείς που έχουν υποστεί αυχενικό τραυματισμό του νωτιαίου μυελού, επίσης παρουσιάζουν προβλήματα στο κλείσιμο της εισόδου των αεραγωγών. Συχνά, αυτά τα προβλήματα είναι δευτερεύουσας σημασίας για την μείωση της πρόσθιας και λαρυγγικής κίνησης. Προβλήματα με σύγκλειση των φωνητικών χορδών συμβαίνουν σπανίως σε αυτούς τους ασθενείς και συνήθως σχετίζονται με την απευθείας λαρυγγική βλάβη στην κάκωση ή την επείγουσα διαχείριση των αεραγωγών (π.χ. τοποθέτηση τραχειοστομίας ή διασωλήνωση) ή την παρατεταμένη τραχειοστομία (6 μήνες ή περισσότερο), τα οποία μπορούν να οδηγήσουν στη μείωση της σύγκλεισης των φωνητικών χορδών.<sup>96</sup>

### **4.4 Δυσφαγία μετά από τραυματισμό της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και η χειρουργική της αποκατάσταση**

Οι διαταραχές κατάποσης είναι γνωστή επιπλοκή μετά από πρόσθιο χειρουργείο της αυχενικής μοίρας και έχει αποδειχτεί ότι επιμένουν για χρονικό διάστημα ακόμη και μεγαλύτερο των δύο ετών. Σύμφωνα με την Logemann, ο Lee και λοιποί, υποστήριξαν ότι δεν υπάρχει διεθνώς αποδεκτή μέθοδος καθορισμού της μετεγχειρητικής δυσφαγίας.<sup>97</sup>

Ο Daniels και λοιποί ανέφεραν ότι το αυχενικό πλέγμα και όλοι οι κλάδοι του πνευμονογαστρικού νεύρου είναι πιθανόν να τραυματιστούν κατά τον χειρισμό και την επανάταξη η οποία συνδέεται με την πρόσθια αποκατάσταση του τραυματισμού της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.<sup>39</sup>



Ασθενείς με βλάβες στον πρώτο ή και στον δεύτερο αυχενικό σπόνδυλο ενδέχεται να μην έχουν επίγνωση των καταποτικών διαταραχών τους. Συχνά, ασθενείς με εμμένουσα βλάβη των αυχενικών σπονδύλων παρατηρείται επίσης πρόβλημα στο κλείσιμο της εισόδου του αεραγωγού.<sup>113</sup>

Συνήθως αυτά τα προβλήματα εκδηλώνονται δευτερογενώς κατά την ανάταξη στην πρόσθια λαρυγγική κίνηση. Το πρόβλημα της σύγκλισης των φωνητικών χορδών συμβαίνει σπάνια στους ασθενείς αυτούς και συνδέεται με άμεση βλάβη στον λάρυγγα ή με την επείγουσα διαχείριση της αναπνευστικής λειτουργίας, είτε με την παρατεταμένη διασωλήνωση (φουσκωμένο cuff), μεγαλύτερης των έξι μηνών.<sup>27</sup> Έχει διαπιστωθεί ότι ασθενείς που πάσχουν από οξεία τετραπληγία, η δυσφαγία είναι κυρίαρχο σύμπτωμα στους περισσότερους από τους μισούς.<sup>173</sup>

Παρότι κλινικά δεν έχει αποδειχθεί η σχέση μεταξύ τραχειοστομίας και δυσφαγίας, ωστόσο έρευνες υποστηρίζουν ότι η παρουσία της τραχειοστομίας αυξάνει την πιθανότητα σε ασθενείς μετά από χειρουργείο αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης, καθώς αυξάνει τον κίνδυνο των χρόνιων λοιμώξεων και επιφέρει αλλαγές στη λειτουργία των προσκείμενων ανατομικών δομών.<sup>175</sup>

Η δυσφαγία επίσης, θεωρείται επιβεβαιωμένη επιπλοκή σε ασθενείς μετά από πρόσθια δισκεκτομή και σύντηξη στην αυχενική μοίρα, καθώς στο 50% των περιπτώσεων διαπιστώθηκε βιντεοακτινοσκοπικά μετά από το χειρουργείο. Ο Riley και λοιποί διαπίστωσαν ότι ένα μήνα μετά το χειρουργείο πρόσθιας δισκεκτομής, η εκδήλωση της δυσφαγίας έφτανε το 50%, ενώ έξι μήνες μετά το χειρουργείο το ποσοστό διαμορφώνεται στο 19,8% και σε 16,8% μετά από δώδεκα μήνες.<sup>155</sup>

Την ίδια στιγμή ο Bazaz σε μελέτη του, αναφέρει ότι επιπλοκή της δυσφαγίας ένα μήνα μετά από το χειρουργείο ανέρχεται στο 50,3%, έξι μήνες μετά διαμορφώνεται στο 17,8% και τέλος, ένα χρόνο μετά μόνο ένα ποσοστό 12,5% εξακολουθεί να αντιμετωπίζει δυσφαγία.<sup>9</sup>

Είναι εξάλλου γνωστό ότι δυσφαγία μπορεί να εμφανιστεί μετεγχειρητικά λόγω διαφόρων αιτιών, όπως η μετακίνηση των δομών, το φαρυγγικό οίδημα, ή η παράλυση των φωνητικών χορδών. Άτομα τα οποία χειρουργούνται από παθήσεις αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης, με πρόσθια είτε οπίσθια προσπέλαση, αναπτύσσουν στοματοφαρυγγική δυσφαγία, η οποία είναι έντονη κατά τον πρώτο μήνα και μειώνεται προοδευτικά με το πέρασμα του χρόνου.<sup>176</sup>

Η τοποθέτηση πρόσθιων αυχενικών πλακών, έχει ως αποτέλεσμα την μεγαλύτερη ενδοοισοφαγική πίεση, όταν γίνεται στον σπόνδυλο A5-A6. Αυτό ισχύει,

ανεξάρτητα από το αν η τοποθέτηση των πλακών συμβαίνει από τον A3 στον σπόνδυλο A6 ή μεμονωμένα στο A5- A6. Επιπρόσθετα, η τοποθέτηση του αυχενικού δίσκου φαίνεται να απαιτεί λιγότερη οισοφαγική τριβή και μειώνει την οισοφαγική πίεση, όταν συγκρίνεται με την τοποθέτηση πρόσθιων πλακών.<sup>192</sup> Σε ασθενείς στους οποίους χρησιμοποιήθηκε πρόσθια ή συνδυασμένη προσπέλαση, είχαν δυσανάλογα μεγάλο ποσοστό εμφάνισης καταποτικών διαταραχών.<sup>167</sup>

Η καθυστερημένη φαρυγγοοισοφαγική διάτρηση είναι σπάνια επιπλοκή που εκδηλώνεται σε πρόσθιες χειρουργικές επεμβάσεις του αυχένα και δεν είναι καθόλου σπάνιες οι περιπτώσεις ασθενών που παραπονούνται για καιρό για συμπτώματα, όπως η δυσφαγία και το αυχενικό άλγος.<sup>149</sup> Όπως επίσης και ο τραυματισμός κατά την ανάταξη του οισοφάγου μπορεί να επιφέρει δυσφαγικές διαταραχές.<sup>192</sup> Επιπλέον, τα φαρυγγο-οισοφαγικά εκκολπώματα είναι μία σπάνια επιπλοκή, η οποία ακολουθεί την πρόσθια αυχενική δισκεκτομή και διάχυση (ACDF), τα οποία έχουν παθογένεια η οποία διαφοροποιείται από το τυπικό εκκόλπωμα Zenker.<sup>1</sup>

Η στοματοφαρυγγική δυσφαγία μετά από χειρουργική επέμβαση του αυχένα, μειώνει την ποιότητα ζωής και οδηγεί συχνά σε ανεπαρκή θερμιδική πρόσληψη και καχεξία. Παράγοντες υψηλού κινδύνου για αυτές τις εκδηλώσεις αποτελούν, η μεγάλη ηλικία, η σοβαρότητα της βλάβης, η τραχειοτομία, ή η χρήση αναπνευστήρα καθώς και η σύνθετη χειρουργική επέμβαση. Ωστόσο, παραμένει αδιευκρίνιστο εάν η πρόσθια προσπέλαση αποτελεί αιτία της δυσφαγίας. Οι μελετητές καταφαίνονται ότι η αιτία της δυσφαγίας είναι πολυπαραγοντική.<sup>160</sup>

#### **4.5 Μετεγχειρητική φάση ασθενών μετά από χειρουργείο Α.Μ.Σ.Σ.**

Τα προληπτικά μέτρα για την αποφυγή της μετεγχειρητικής δυσφαγίας περιλαμβάνουν, προεγχειρητική χρήση στεροειδών, αποφυγή έντονης οισοφαγικής τριβής κατά τη διάρκεια της επέμβασης, ήπια χρήση πρόσθιων αυχενικών πλακών και στενή παρακολούθηση της πίεσης του ενδοτραχειακού σωλήνα.<sup>155</sup>

Η χειρουργική αποκατάσταση της δυσφαγίας σπάνια αποτελεί θεραπευτική επιλογή. Σε περίπτωση επίμονης δυσφαγίας εξαιτίας μετεγχειρητικού αιματώματος, η απομάκρυνση του αιματώματος είναι η καλύτερη επιλογή.<sup>36</sup>

Όταν δυσφαγία προκαλείται από σοβαρά πρόσθια οστεόφυτα που παρεμποδίζουν τον οισοφάγο, όπως στην περίπτωση της ιδιοπαθούς διάχυτης υπερόστωσης, τότε ενδείκνυται η χειρουργική αφαίρεση των οστεοφύτων.<sup>195</sup>

Υπάρχουν πολλές χειρουργικές προσπελάσεις στην περίπτωση παθολογίας στο επίπεδο A3, εκ των οποίων η πρόσθια οπίσθια φαρυγγική προσπέλαση είναι η καλύτερη για την άνω αυχενική μοίρα. Αυτή η προσπέλαση εφαρμόζεται κυρίως όταν η βλάβη επηρεάζει το υπογλώσσιο νεύρο και τον γναθικό κλάδο των προσωπικών νεύρων και τη διείσδυση του υποφάρυγγα.<sup>59</sup>

Η ανατομικές διαφορές των νευροαγγειακών δομών ( κυρίως στο δεξί και αριστερό κάτω λαρυγγικών νεύρων) στην κάτω πρόσθια αυχενική περιοχή όσον αφορά στην αριστερή η δεξιά πλευρά οδήγησε τους χειρουργούς να επιλέξουν την πρόσθια αυχενική αριστερή προσπέλαση.<sup>59</sup>

Ωστόσο, η διαχείριση και θεραπεία της δυσφαγίας σε ηλικιωμένους ασθενείς περιπλέκεται εξαιτίας της γνωστικής έκπτωσης, μειωμένης άμυνας, ανεπαρκούς θρέψης και προσωπικών επιλογών, λόγω της επικείμενης θνησιμότητας.<sup>203</sup>



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

### 5.1 Θεραπευτικές τεχνικές βελτίωσης των διαταραχών κατάποσης

Μετά από την αξιολόγηση και την εκτίμηση όλων των προαναφερόμενων παραμέτρων της κατάποσης, ο κλινικός καλείται να σχεδιάσει ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα παρέμβασης, το οποίο να καθιστά ασφαλή την κατάποση του θεραπευόμενου.

Ακολουθώντας, οφείλει να ενημερώσει τους φροντιστές του για τις ενδείξεις της εισρόφησης και να τους συμβουλεύει σχετικά με τον τρόπο σίτισης, τις περιβαλλοντικές τροποποιήσεις, τις θέσεις, τη σύσταση της τροφής, τον τρόπο σίτισης και το μέγεθος των βλωμών.

Οι θεραπευτικές τεχνικές, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την αποκατάσταση των διαταραχών κατάποσης είναι πολυάριθμες και αποσκοπούν στο να αναχαιτίσουν τη διαταραγμένη λειτουργικότητα του μηχανισμού της κατάποσης, εστιάζοντας στο να άρουν την εκάστοτε αιτία που την προκάλεσε. Απώτερος σκοπός των τεχνικών αυτών είναι να τροποποιήσουν τη φυσιολογία της κατάποσης και αυτό επιτυγχάνεται με το βελτιώσουν το εύρος κίνησης, την μυϊκή ισχύ και την αισθητικότητα των στοματικών και φαρυγγικών δομών, ώστε να επιτυγχάνονται συγκεκριμένες στοματοφαρυγγικές κινήσεις κατά την διαδικασία της κατάποσης.<sup>156</sup>

Είναι συνεπώς διαφορετική η θεραπευτική προσέγγιση σε άτομα με ειδικές διαταραχές κατάποσης, τα οποία χρήζουν χειρουργικής αντιμετώπισης, από εκείνα στα οποία αναίμακτες θεραπευτικές παρεμβάσεις, επιδιώκουν να επιφέρουν τα ίδια αποτελέσματα, τα οποία αφορούν στην ασφαλή και δίχως κίνδυνο εισρόφησης σίτιση, την επαρκή και επιθυμητή θρέψη και ενυδάτωση. Κριτήρια εφαρμογής της θεραπείας για την κατάποση, αποτελούν η ιατρική πρόγνωση, το είδος και η σοβαρότητα της δυσφαγίας και η πρόγνωση για στοματική σίτιση, ο αναμενόμενος χρόνος ανάρρωσης, η αναπνευστική επάρκεια, η εγρήγορση, η ικανότητα να ακολουθεί εντολές και η επιθυμία για συνεργασία.<sup>96</sup>

Οι θεραπευτικές τεχνικές είναι εφαρμόσιμες σε όσους έχουν ένδειξη και είναι κατάλληλοι να δεχθούν τις παρεμβάσεις του ειδικού. Συγκεκριμένα, αυτά είναι: άτομα με αιφνίδια εγκατάσταση δυσφαγίας, με ενδείξεις εισρόφησης, άτομα με ενδείξεις μη επαρκούς σίτισης, σημαντικής απώλειας βάρους και αφυδατωμένα, τα οποία ενδέχεται να σιτίζονται με παρεντερική/εντερική σίτιση, ασθενείς που φέρουν τραχειοτομία, ή και γαστροστομία, άτομα τα οποία αυτόβουλα τροποποίησαν το

διαιτολόγιο τους αντισταθμίζοντας την αδυναμία τους να σιτιστούν και τέλος, ασθενείς με ανεπαρκή λειτουργικότητα των φωνητικών χορδών. Ενώ αντιθέτως, άτομα τα οποία δεν μπορούν να διατηρήσουν την καθιστή θέση στις 90° και τη στήριξη της κεφαλής, έχουν γνωστική έκπτωση, μειωμένη εγρήγορση και συνεργασία, έχουν σύνθετα ιατρικά προβλήματα, εμφανίζουν αιμορραγία ή και φλεγμονή στο γαστρεντερικό σύστημα και είναι ασταθή ιατρικά, αντενδείκνυνται για άμεση θεραπεία.<sup>130</sup>

Οι θεραπευτικές τεχνικές αποκατάστασης της δυσφαγίας, επιτυγχάνονται, σύμφωνα με τη Logemann,<sup>97</sup> με:

1) **Συντηρητικά μέσα**, τα οποία περιλαμβάνουν τη:

A) *Λειτουργική αποκατάσταση της δυσφαγίας* με:

A1) Αντισταθμιστικές τεχνικές όπως:

- Τεχνικές στάσης
- Ενίσχυση του αισθητήριου εισαγωγικού ερεθίσματος
- Τροποποιήσεις της σύστασης τροφών, υγρών, φαρμάκων (consistency modification)
- Διαιτητικά μέτρα
- Ενδοστοματικές προθέσεις

A2) Θεραπευτικές τεχνικές όπως:

- Κινητικές ασκήσεις / ασκήσεις αντίστασης
- Αισθητικοκινητική μέθοδο αφομοίωσης
- Ασκήσεις κατάποσης

A3) Πρόγραμμα αποκατάστασης στοματικής υγιεινής.

B) *Υποστηρικτική φαρμακευτική θεραπεία*

2) **Χειρουργικά μέσα** τα οποία περιλαμβάνουν:

α) Όλες τις πρακτικές διευκόλυνσης μεταφοράς της τροφής, υγρών και φαρμακευτικών σκευασμάτων

β) Την εξάλειψη κάθε πιθανότητας εισρόφησης.<sup>15,96</sup>

## 5.2 Συντηρητικά μέσα

### 5.2.1 Λειτουργική αποκατάσταση της δυσφαγίας

#### 5.2.1.1 Αντισταθμιστικές τεχνικές

##### 5.2.1.1.1 Τεχνικές στάσης

Αφορούν ασθενείς όλων των ηλικιακών ομάδων, με στόχο την εξάλειψη των ανεπιθύμητων συμπτωμάτων της δυσφαγίας, χωρίς να τροποποιούν τη φυσιολογία της κατάποσης. Πραγματοποιούνται κατά τα πρώτα στάδια της θεραπείας, για μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ως υποβοηθητικές στη σίτιση με τη συνεργασία του ασθενή ή και του φροντιστή του, χωρίς να απαιτούν ιδιαίτερη μυϊκή προσπάθεια.

Ειδικότερα, εννοούμε τις τεχνικές για την επίτευξη της ορθής στάσης της κεφαλής και του κορμού, ώστε να εξασφαλίζεται συμμετρία στην ωμική ζώνη, με ελαφρά κλίση του κορμού και της κεφαλής προς τα εμπρός για την προώθηση της τροφής με τη βοήθεια της βαρύτητας.

Τα πόδια θα πρέπει να ακουμπούν στο δάπεδο, με ανοιχτή κλίση προς τα έξω, ενώ οι αγκώνες θα πρέπει να είναι λυγισμένοι και τα χέρια να ακουμπούν στους μηρούς. Όπου αυτή η στάση δεν είναι δυνατή, χρησιμοποιούνται βοηθήματα για σωστή στήριξη, συνήθως σε κατακλιμένους ασθενείς. Οι τεχνικές αυτές, δύνανται να έχουν αποτελεσματικότητα σε ποσοστό 70-75% σε ασθενείς κάθε ηλικίας, γεγονός που καταδεικνύει την αναγκαιότητα της εφαρμογής τους. Επιπρόσθετα, η σύσταση για καθαρισμό της στοματικής κοιλότητας με νερό μετά την κατάποση, συνεισφέρει στην εξάλειψη των υπολειμμάτων στη στοματική και φαρυγγική κοιλότητα.

Ακόμη, η υπόδειξη για πολλαπλές καταπόσεις βρίσκει εφαρμογή σε θεραπευμένους με αυξημένα στοματοφαρυγγικά υπολείμματα, στοχεύοντας στην εξάλειψη της πιθανότητας εισρόφησης.

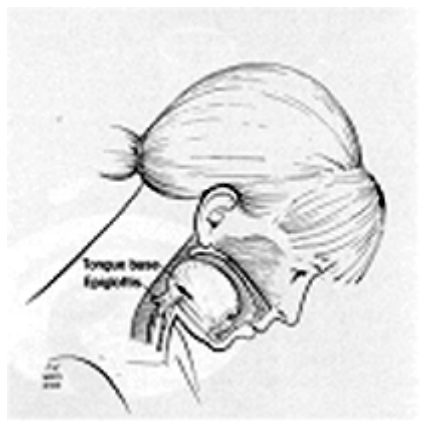
Προϋποθέτουν:

- Μη ελλειμματική αισθητηριακή λειτουργία, όπως προκύπτει από τον έλεγχο των αισθητηρίων.
- Επαρκείς γνωστικές δεξιότητες του θεραπευόμενου, ώστε να ακολουθεί οδηγίες.
- Κίνητρα για βελτίωση.
- Προθυμία για αυτόβουλη εξάσκηση.
- Ανάγκη για αύξηση της μυϊκής δύναμης και του εύρους κίνησης.<sup>130</sup>

Σύμφωνα με την κατάταξη της Logemann (1987), οι τεχνικές στάσης περιλαμβάνουν αλλαγές στη στάση του σώματος και της κεφαλής (postural techniques), όπως:

A) Κάμψη της κεφαλής προς τα εμπρός (chin down/tuck position)

Συνιστάται όταν υπάρχει μειωμένη έλξη στη ρίζα της γλώσσας και διαταραγμένη κινητικότητα της, καθυστερημένο αντανακλαστικό κατάποσης, ανεπαρκής προσαγωγή των φωνητικών χορδών και ανύψωσης του λάρυγγα και κίνδυνος εισρόφησης. Η στάση αυτή, διευρύνει τα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία, συμβάλλει στην σύγκλιση της γλώσσας με τα φαρυγγικά τοιχώματα και στη στένωση του αεραγωγού, επιτρέποντας, συνήθως αλλά όχι πάντοτε, στην επιγλωττίδα να δρα προστατευτικά στον κίνδυνο της εισρόφησης.<sup>188</sup>



**Εικόνα 13**

[http://www.dysphagia.co.kr/bbs/dysphagia\\_dys\\_2.php](http://www.dysphagia.co.kr/bbs/dysphagia_dys_2.php)

B) Κλίση της κεφαλής προς τα πίσω (head back/chin up)

Ενδείκνυται στις περιπτώσεις αδυναμίας οπίσθιας προώθησης βλωμού προς τον φάρυγγα, λόγω περιορισμένης κίνησης της γλώσσας, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση γλωσσεκτομής. Η θέση αυτή ενισχύει το άνοιγμα του στοματοφάρυγγα, την ανύψωση της σιαγόνας και επιτρέπει τη μεταφορά του βλωμού με τη βοήθεια της βαρύτητας.<sup>93</sup> Προϋποθέτει επαρκή λαρυγγική ανύψωση.

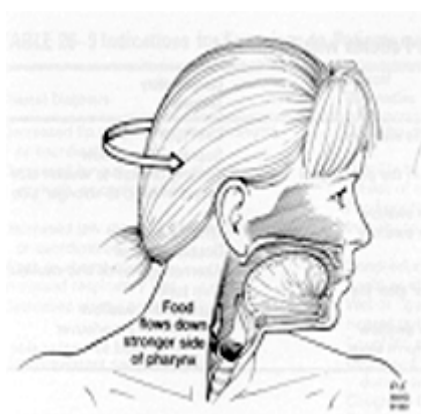
Γ) Στροφή της κεφαλής προς την πάσχουσα/αδύναμη πλευρά (head rotate to damaged side)

Συνιστάται σε μονόπλευρη φαρυγγική αδυναμία, σε κρικοφαρυγγική δυσλειτουργία, σε μονόπλευρη πάρεση των φωνητικών χορδών, σε υπολείμματα στο φάρυγγα ή και στους απιοειδείς κόλπους, αλλά και σε ενδεχόμενη εισρόφηση.



Επιτυγχάνεται με αυτή τη θέση η προώθηση του βλωμού προς την υγιή πλευρά, καθώς η στροφή αποφράσσει τον πάσχοντα απιοειδή κόλπο.<sup>100</sup>

Η θέση αυτή επιτρέπει σταδιακά το καλύτερο κλείσιμο της γλωττίδας, ασκώντας πίεση στον θυρεοειδή χόνδρο και ελαττώνοντας την πίεση στον κρικοφαρυγγικό σφιγκτήρα. Συνιστάται η πραγματοποίηση της σε συνδυασμό με την πρόσθια κάμψη για ασφαλέστερη κατάποση.<sup>75 139</sup>



Εικόνα 14

[http://www.dysphagia.co.kr/bbs/dysphagia\\_dys\\_2.php](http://www.dysphagia.co.kr/bbs/dysphagia_dys_2.php)

#### Δ) Κλίση της κεφαλής προς την υγιή πλευρά (*head tilt to unaffected side*)

Συνιστάται σε μονόπλευρη στοματική και φαρυγγική αδυναμία. Συνεισφέρει στην προώθηση του βλωμού στην υγιή πλευρά, με τη συνέργεια της βαρύτητας.

#### Ε) Πλευρική θέση του ασθενή (*Lying down on one side - Roman maneuver*)

Εφαρμόζεται όταν διαπιστώνεται μειωμένη σύσπαση και περισταλτικότητα των φαρυγγικών τοιχωμάτων, μειωμένη ανύψωση του λάρυγγα, με αποτέλεσμα την ύπαρξη κατακρατήσεων στο φάρυγγα, οι οποίες δύνανται να εισροφηθούν όταν το άτομο αναπνέει διαδοχικά. Υπάρχει ένδειξη της εφαρμογής αυτής της συγκεκριμένης θέσης στην περίπτωση κατά την οποία δεν αυξάνουν οι κατακρατήσεις με την περαιτέρω λήψη τροφής, όταν ο ασθενής βρίσκεται σε πλάγια θέση, με στήριξη της κεφαλής και κατά αυτόν τον τρόπο μειώνεται η βαρύτητα και ελέγχεται η ροή της τροφής, η οποία έχει κατακρατηθεί στο φάρυγγα. Για τη θέση αυτή υπάρχει αντένδειξη στις περιπτώσεις γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης.

#### 5.2.1.1.2 Ενίσχυση του αισθητήριου εισαγωγικού ερεθίσματος

Οι τεχνικές αισθητηριακής διέγερσης πριν από την κατάποση – Θερμικά/ Απτικά ερεθίσματα (Sensory awareness techniques/stimulation), εφαρμόζονται σε άτομα με μειωμένη ενδοστοματική αισθητικότητα ή και με καθυστερημένο φαρυγγικό αντανακλαστικό, με στόχο την ενδοστοματική αισθητηριακή ενίσχυση και την ενεργοποίηση του φαρυγγικού αντανακλαστικού.

Με τη χρήση ενός λαρυγγοσκοπικού κατόπτρου, βυθισμένου σε πάγο για περίπου 10΄, ερεθίζουμε τις παρίσθμιες καμάρες και από τις δύο πλευρές, επαναλαμβάνοντας την κίνηση για τουλάχιστον πέντε φορές. Αναμένουμε την ενεργοποίηση του αντανακλαστικού της κατάποσης σε 2 δευτερόλεπτα και ενθαρρύνουμε τον ασθενή να καταπιεί.<sup>186</sup>

Συνήθης είναι η χρήση ειδικών τεχνικών αισθητηριακής διέγερσης όπως:

- A) Της πίεσης της γλώσσας με το κουτάλι.
- B) Της χρήσης ξινών βλωμών. Είναι συνήθης η χρήση του χυμού λεμονιού, η οποία έχει αποδειχθεί ότι ενεργοποιεί την κατάποση. Η χρήση του συστήνεται με μέτρο, καθώς μειώνει το pH του στόματος και αφυδατώνει τους στοματικούς ιστούς, η μακροχρόνια όμως χρήση του ευθύνεται για απασβέστωση των οδόντων.<sup>78</sup>
- Γ) Της χρήσης βλωμού που απαιτεί ιδιαίτερη μάσηση.
- Δ) Της χρήσης ενός μεγαλύτερου των τριών ml βλωμού.
- E) Της χρήσης ανθρακούχων και άλλων χημικών ουσιών. Μελέτες έχουν οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι η χρήση ανθρακούχων ουσιών<sup>166</sup> ενισχύει την στοματοφαρυγγική κατάποση, καθώς πυροδοτεί τη καλύτερη λειτουργία του τριδύμου νεύρου.<sup>148 166</sup>

Άλλες τεχνικές διευκόλυνσης της κατάποσης είναι:

- Η εξωτερική πίεση της παρειάς η οποία ενισχύει την αδύναμη στοματική κοιλότητα, σε άτομα με μειωμένο τον μυϊκό τόνο. Το όφελος αυτής της τεχνικής έγκειται στο ότι ελαχιστοποιεί την πιθανότητα πτώσης της τροφής στην αδύναμη πλευρική αύλακα και βοηθά τη γλώσσα να σχηματίσει έναν συνεκτικό βλωμό.
- Η ενίσχυση της ικανότητας σύγκλισης των χειλιών και της γνάθου για την αποφυγή απώλειας τροφών από το στόμα. Η άσκηση εκτελείται υποβοηθούμενη από τον θεραπευτή σε άτομα με νευρομυϊκή αδυναμία.

- Η τοποθέτηση της τροφής στο στόμα. Σημαντική παράμετρος στην αντιμετώπιση της δυσφαγίας είναι και ο τρόπος χορήγησης της τροφής. Η τοποθέτηση της τροφής στη στοματική κοιλότητα ποικίλλει ανάλογα με το είδος της διαταραχής και διευκολύνει τη φαρυγγική κατάποση. Συγκεκριμένα, στη μονόπλευρη διαταραχή της αισθητικότητας ή παράλυσης της γλώσσας, η τροφή θα πρέπει να τοποθετείται στην πάσχουσα πλευρά. Στις περιπτώσεις μειωμένης κινητικότητας της γλώσσας η τροφή συνίσταται να τοποθετείται στο πίσω μέρος της γλώσσας. Αντίθετα, στις περιπτώσεις ατελούς ή και διάνοιξης των χειλιών η τροφή μπορεί να χορηγηθεί με καλαμάκι ή σύριγγα.<sup>15</sup>

#### **5.2.1.1.3 Τροποποιήσεις της σύστασης τροφών, υγρών, φαρμάκων (consistency modification)**

Αναφέρονται σε προσαρμοσμένες σε σύσταση, ρευστότητα, πυκνότητα και ποσότητα χορηγούμενων βλωμών, ώστε η κατάποση του θεραπευόμενου να είναι ασφαλής και επιθυμητή. Αναμφίβολα, κρίνεται αναγκαία η εκτίμηση του τρόπου χορήγησης των τροφών κάθε σύστασης με το ενδεδειγμένο για την εκάστοτε περίπτωση ειδικό σκεύος.<sup>107</sup>

#### **5.2.1.1.4 Διαιτητικά μέτρα**

##### **5.2.1.1.4.1 Διαιτητικές τροποποιήσεις**

Η Αμερικανική Ένωση Διαιτολόγων έχει δημιουργήσει ένα σύστημα κατάταξης τεσσάρων επιπέδων.

**1<sup>ο</sup> Αμιγής δυσφαγία:** ομογενοποιημένες και συνεκτικές τροφές. Σε αυτήν απαγορεύονται οι ογκώδεις και τραχιές τροφές.

**2<sup>ο</sup> Μηχανική εναλλασσόμενη δυσφαγία:** Τροφές που απαιτούν κάποια μάσηση, μαλακής σύστασης οι οποίες εύκολα σχηματίζουν βλωμό.

**3<sup>ο</sup> Προχωρημένη δυσφαγία:** Σύσταση σχεδόν φυσιολογική η οποία είναι υγρή και σε μέγεθος διαχειρίσιμο. Συνιστάται να αποφεύγονται τροφές τραγανές και σκληρές.

**4<sup>ο</sup> Κανονικό διαιτολόγιο:** Περιλαμβάνονται οι περισσότερες από τις τροφές.<sup>184</sup>

##### **5.2.1.1.4.2 Διατροφή – Διαιτολογία των δυσφαγικών ατόμων**

Ως σύνθετη λειτουργία η κατάποση συνοδεύεται από δραστηριότητες σε αισθητηριακό και κινητικό επίπεδο. Συγκεκριμένα, το αντανακλαστικό της

κατάποσης διεγείρεται από οσφρητικά και γευστικά ερεθίσματα, τα οποία προκαλούν επίσης έκκριση σιέλου. Επιπρόσθετα, η κατάποση τροποποιείται από τον όγκο του βλωμού, ο οποίος συμβάλλει στην ανύψωση του υοειδούς και του λάρυγγα, αλλά και τη διάνοιξη και χαλάρωση του φάρυγγα και του οισοφάγου. Εξάλλου, η σύσταση της τροφής διαβιβάζει αισθητικά ερεθίσματα στη στοματική κοιλότητα και επιδρά στη μεταφορά του βλωμού. Στα υγιή άτομα η αύξηση της γλοιότητας ενισχύει την μυϊκή δύναμη της γλώσσας. Ο κλινικός, λαμβάνοντας υπόψη τις διατροφικές προτιμήσεις του εκάστοτε θεραπευόμενου, διαμορφώνει το κατάλληλο πρόγραμμα διατροφής, το οποίο είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες του και στις ιδιαίτερες απαιτήσεις του.<sup>12</sup>

#### **5.2.1.1.4.3 Υποθρεψία και αφυδάτωση**

Η σημασία της σωστής θρέψης στη διαχείριση των δυσφαγικών ατόμων, δεν θα πρέπει να υποτιμηθεί, επειδή συνδέεται άμεσα με την αυτοεκτίμηση, τα ψυχολογικά επακόλουθα της στοματικής σίτισης, αλλά και την ποιότητα ζωής.<sup>157</sup>

Ο ρόλος της επαρκούς και ποιοτικής θρέψης είναι καθοριστικός στην ανάκαμψη μετά από ασθένεια, χειρουργική επέμβαση ή επίκτητη βλάβη κατά την οποία απαιτείται διατροφική αξιολόγηση για τον κίνδυνο της υποθρεψίας.<sup>108</sup>

Από την διατροφική αξιολόγηση συλλέγονται πληροφορίες, που αφορούν στο αν υπάρχει απώλεια του υποδόριου λίπους, ενδείξεις για μυϊκό καταβολισμό και απώλεια βιταμινών, αν παρατηρούνται μώλωπες, ή εκχυμώσεις και περιφερικό οίδημα ή ασκίτης. Για το λόγο αυτό υπολογίζεται ο δείκτης μάζας σώματος με τη διαίρεση του βάρους (σε χιλιόγραμμα) προς το τετράγωνο του ύψους σε (μέτρα). Οι διατροφικές απαιτήσεις επηρεάζονται από το φύλο την ηλικία, τη θερμοκρασία του σώματος και του περιβάλλοντος, τη λαμβάνουσα φαρμακευτική αγωγή, τη γενικότερη κλινική κατάσταση, την ύπαρξη λοιμώξεων και αναμφισβήτητα από τη σωματική δραστηριότητα.<sup>24</sup>

Σε επόμενο χρόνο αξιολογούνται εργαστηριακά ευρήματα όπως, η αλβουμίνη, η προ-αλβουμίνη, η τρανσφερίνη και ο ολικός αριθμός λευκοκυττάρων.

Ενδείξεις για τον κίνδυνο υποθρεψίας αποτελούν οι βαρέως πάσχοντες, η αιφνίδια απώλεια βάρους μεγαλύτερη του 10% σε διάστημα έξι μηνών, άτομα που δεν δύνανται να διατραφούν αυτόνομα για διάστημα μεγαλύτερο των δέκα ημερών, άτομα με διαταραχές και στην πέψη και την απορρόφηση των τροφίμων.

Αίτια της υποθρεψίας αποτελούν νοσήματα του πεπτικού συστήματος που επιφέρουν διαταραχές πέψης και απορρόφησης, απώλεια θρεπτικών στοιχείων από

τραύματα, εγκαύματα, συρίγγια, λοιμώξεις, ο υψηλός πυρετός, ο καρκίνος, νεφροπάθειες, ο υψηλός μεταβολισμός, το μεταβολικό stress ως μετεγχειρητική ή μετατραυματική συνέπεια. Οι συνέπειες της υποθρεψίας επηρεάζουν τη φυσιολογία του οργανισμού και είναι ορατές σε όλα τα συστήματα στο καρδιαγγειακό (ηλεκτρολυτικές διαταραχές, βραδυκαρδία, υπόταση), αναπνευστικό (υποξία, υποκαπνία) γαστρεντερικό (ατροφία του βλεννογόνου), θερμορυθμιστικό (υποθερμία, σύγχυση), ανοσοποιητικό (μείωση των T-λεμφοκυττάρων και επιρρέπεια στις φλεγμονές). Επιφέρει επιπλέον, αναστολή στην επούλωση τραυμάτων και επιδρά αρνητικά, μειώνοντας την πνευματική διαύγεια.<sup>209</sup>

Ειδικότερα, ο γηριατρικός πληθυσμός αντιμετωπίζει δυσχέρειες που αφορούν στη θρέψη, οι οποίες σχετίζονται με την εκφύλιση της όρασης, την αυτόνομη σίτιση, την περιορισμένη κινητικότητα των άκρων, την αδυναμία προμήθειας και προετοιμασίας γευμάτων, την διάσπαση της προσοχής ενόσω σιτίζονται, την κόπωση.

Ο διαιτολόγος, προκειμένου να συστήσει ένα διαιτολόγιο για υπερήλικα, πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τα ακόλουθα: τις συνθήκες επιβίωσης, τη φυσική οδοντοστοιχία, τη γνωστική και συναισθηματική κατάσταση του, τις διατροφικές του ανάγκες, την ασφάλεια της σίτισης, τον τρόπο και τις συνθήκες σίτισης, τη σωματική και κοινωνική δραστηριότητα του ατόμου.<sup>130</sup>

Αναμφισβήτητα, η δυσφαγία είναι μία σοβαρή κατάσταση, η οποία απαιτεί συνεργασία πολλών ειδικοτήτων, μεταξύ αυτών και του διαιτολόγου, ο οποίος θα καθορίσει το ειδικό διαιτολόγιο και θα επισημάνει ποιες τροφές είναι υψηλής επικινδυνότητας, όπως τροφές με ίνες, φλοίδες, τραγανές, σκληρές, ή με μικτή σύσταση.

#### **5.2.1.1.4.4 Σύσταση των τροφών**

Η χορήγηση των λεπτόρρευστων υγρών (thin fluids) ενδείκνυται για άτομα με μειωμένη κινητικότητα της γλώσσας, μειωμένη σύσπαση του φάρυγγα και μειωμένο κρικοφαρυγγικό άνοιγμα.

Η χορήγηση συμπυκνωμένων υγρών (thickened fluids) συνιστάται σε μειωμένη λειτουργικότητα της γλώσσας και μειωμένη λαρυγγική ανύψωση. Η συμπύκνωση αυξάνει την ασφάλεια στην κατάποση, καθώς καθυστερεί τη μετάβαση του βλωμού στο φάρυγγα, παρατείνει τη διάρκεια της φαρυγγικής περίστασης και το άνοιγμα του κρικοφαρυγγικού σφιγκτήρα.

Περαστά/παχύρρευστα φαγητά και πολύ συμπυκνωμένα υγρά (puree/thickened fluids) θα πρέπει να χορηγούνται σε άτομα με μειωμένη λαρυγγική ανύψωση και καθυστερημένο φαρυγγικό αντανακλαστικό. Υπάρχουν ενδοατομικές διαφορές στη διαχείριση των στερεών τροφών. Σε άτομα με διαταραχές στη στοματική φάση, η διαχείριση των παχύρρευστων υγρών, ή του πουρέ είναι πιο εύκολη για την κατάποση. Ενώ αντιθέτως, σε άτομα με διαταραχές στο φαρυγγικό στάδιο, δεν ενδείκνυται σύσταση αυτής της μορφής, επειδή ο αδύναμος μηχανισμός κατάποσης τους δεν ανταποκρίνεται άμεσα στην κατάποση. Συνεπώς απαιτείται εμπειρία και ετοιμότητα, ώστε να γίνονται την κατάλληλη στιγμή οι απαραίτητες τροποποιήσεις.<sup>184</sup>

Είναι συνήθης η χρήση ειδικής πηκτικής σκόνης η οποία προστίθεται για την επίτευξη της επιθυμητής σύστασης η οποία συνίσταται εξατομικευμένα στον εκάστοτε ασθενή.

Στην περίπτωση που η στοματική σίτιση δεν είναι εφικτή, τοποθετείται καθετήρας σίτισης. Στην περίπτωση που το γαστρεντερικό σύστημα δεν είναι λειτουργικό, η τροφή συνιστάται να δίνεται περεντερικά.

Η ευαισθησία στη θερμοκρασία των τροφών είναι απολύτως εξατομικευμένο θέμα. Ο θεραπευτής καλείται να διαπιστώσει εάν ο θεραπευόμενος έχει καλύτερη ανταπόκριση σε τροφές ζεστές, κρύες ή σε θερμοκρασία δωματίου.

Ως προς τον όγκο των βλωμών, είναι γεγονός ότι οι δυσφαγικοί ασθενείς δυσκολεύονται στη διαχείριση και κατάποση βλωμών μεγάλου όγκου, ενώ αντιθέτως κρίνεται ασφαλής για τον κίνδυνο της εισρόφησης, η χορήγηση μικρών βλωμών.

#### **5.2.1.1.5 Ενδοστοματικές προθέσεις**

Πρόκειται για τεχνητές κατασκευές οι οποίες τοποθετούνται για να αποκαταστήσουν την λειτουργικότητα στην στοματική κοιλότητα (γλώσσα, υπερώα, δόντια), επιδιώκοντας να καλύψουν ανατομικά και λειτουργικά ελλείμματα, με απώτερο σκοπό τη βελτιστοποίηση του τρόπου και της ποιότητας σίτισης, διασφαλίζοντας την καλύτερη ποιότητα ζωής και της κοινωνικής του ενσωμάτωσης. Εφαρμόζονται κυρίως σε αμφίπλευρη πάρεση του υπογλωσσίου νεύρου ή και στην παράλυση του υπερώιου ιστίου με τη συνεργασία γναθοχειρουργού και οδοντιάτρου. Οι προθέσεις προκαλούν παθητική ανύψωση του υπερώιου ιστίου και επιπλέον, μπορούν να συμβάλλουν στον καλύτερο έλεγχο και τη μεταφορά του βλωμού.

Η λύση της τραχειοστομίας είναι επιβεβλημένη σε κάποιους ασθενείς, οι οποίοι κλείνουν το στόμιο της προκειμένου να καταπιούν. Δεδομένου ότι αυτό δεν είναι εφικτό για όλους, εναλλακτική στρατηγική αποτελεί η τοποθέτηση εκπνευστικής βαλβίδας ομιλίας στην ανοιχτή τραχειοστομία για την διατήρηση της υπογλωττιδικής πίεσης, η οποία αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την λειτουργική επικοινωνία και την ασφαλή κατάποση καθώς, ενώ αυξάνει η υπογλωττιδική πίεση επιτρέπει την παραγωγή της φώνησης, την παραγωγή του βήχα και διατηρεί την πίεση που χρειάζεται για την παρεμπόδιση της εισόδου των εκκρίσεων στην τραχεία.<sup>130</sup>

#### **5.2.1.2 Θεραπευτικές τεχνικές**

Οι θεραπευτικές τεχνικές περιλαμβάνουν:

- A) ασκήσεις αντίστασης και αύξησης του εύρους κίνησης των δομών (γνάθου, χείλη, γλώσσα, λάρυγγα με τις φωνητικές χορδές),
- B) την αισθητικοκινητική μέθοδο αφομοίωσης (θερμική απτική διέγερση-thermal tactile stimulation),
- Γ) εκούσιους χειρισμούς – ειδικές ασκήσεις κατάποσης.

#### **5.2.1.2.1 Ασκήσεις αντίστασης και αύξησης της δύναμης και του εύρους κίνησης των δομών που συνεισφέρουν στην κατάποση**

Οι ασκήσεις αυτές αποσκοπούν στην διεκπεραίωση του στοματικού σταδίου βελτιώνοντας την ταχύτητα, τη σταθερότητα, την ακρίβεια, τη διάρκεια, τη δύναμη, την αντοχή, το εύρος και τη διαδοχοκίνηση, των κινήσεων των ανατομικών δομών της κατάποσης (γνάθου, χειλέων, υπερώας, γλώσσας, παρειών, φάρυγγα, λάρυγγα, επιγλωττίδας), των μυών της μάσησης( κροταφίτης, μασητήρας, μέσος και πλάγιος πτερυγοειδής) αλλά και των κρανιακών νεύρων.<sup>180</sup>

Διακρίνονται σε ενεργητικές και παθητικές και δεν είναι αποτελεσματικές σε ασθενείς οι οποίοι πάσχουν από εκφυλιστικά νοσήματα. Σε αυτούς βρίσκουν καλύτερη εφαρμογή οι αντισταθμιστικές τεχνικές.

Είναι αυτόνομες και εκούσιες και περιλαμβάνουν:

- 1) Ασκήσεις που προσβλέπουν στη βέλτιστη διαχείριση του βλωμού, κατά την επεξεργασία του στη στοματική κοιλότητα, ασκήσεις για τον έλεγχο και για τη συγκράτηση βλωμού κάθε εύρους και σύστασης μέσα στο στόμα και τέλος ασκήσεις προώθησης βλωμών κάθε σύστασης και υφής.<sup>31</sup>

2) Ασκήσεις λαρυγγικής ανύψωσης και προσαγωγής των φωνητικών χορδών, στις περιπτώσεις ανεπαρκούς προσαγωγής των φωνητικών χορδών. Τελευταία, αυτή η άσκηση τείνει να μη χρησιμοποιείται επειδή επιφέρει σκληρή επίθεση στο κλείσιμο της γλωττίδας.<sup>171</sup>

#### **5.2.1.2.2 Αισθητικοκινητική μέθοδος αφομοίωσης**

Η μέθοδος αυτή γνωστή ως θερμική απτική διέγερση, στοχεύει στο να διεγείρει το αντανακλαστικό της κατάποσης. Εφαρμόζεται σε άτομα τα οποία η έναρξη της κατάποσης καθυστερεί περισσότερο από 2'', ή σε εκείνα που εισροφούν στη διάρκεια της κατάποσης. Με τη χρήση ενός λαρυγγοσκοπικού καθρέφτη, τον οποίο προηγουμένως έχουμε βυθίσει σε πάγο, ακουμπάμε πέντε φορές τις πρόσθιες παρίσθιμες καμάρες από πάνω προς τα κάτω αμφοτερόπλευρα. Καθοδηγούμε τον θεραπευόμενο να καταπιεί, ενθαρρύνοντας έτσι την ηθελημένη κατάποση. Όταν αυτό συμβεί επιτυγχάνονται τα ακόλουθα: κλείσιμο του υπερωιοφαρυγγικού μηχανισμού, και του λάρυγγα με την κατάσπαση της επιγλωττίδας, ανύψωση του λάρυγγα και του υοειδούς οστού, πρόσθια κίνηση του υοειδούς οστού και του λάρυγγα. Κατά αυτόν τον τρόπο, διασφαλίζεται η προστασία του αεραγωγού και η καλύτερη διάνοιξη του ανώτερου οισοφαγικού σφιγκτήρα (UES).<sup>130</sup>

#### **5.2.1.2.3 Εκούσιοι χειρισμοί της κατάποσης - Ειδικές ασκήσεις**

Οι χειρισμοί της κατάποσης αναφέρονται σε ασκήσεις οι οποίες συμβάλλουν στην προστασία των αεραγωγών και στην διασφάλιση της μεταφοράς του βλωμού στη σωστή κατεύθυνση. Πραγματοποιούνται συνδυαστικά με όλες τις άλλες τεχνικές που προαναφέρθηκαν (τεχνικές αλλαγής θέσης της κεφαλής του τραχήλου και του σώματος, στοματο-αισθητηριακές διεγέρσεις, διαιτολογικές και περιβαλλοντικές τροποποιήσεις και προσθετικές τεχνικές. Στα πρώτα στάδια η εφαρμογή τους προβλέπει κενές καταπόσεις οι οποίες ορίζονται σαν έμμεση θεραπεία και κατόπιν ακολουθεί άμεση θεραπεία με την προσθήκη τροφής<sup>95</sup> εκτός της τεχνικής Masako. Τα αποτελέσματα τους δύνανται να είναι εμφανή μετά από δύο εβδομάδες έως δύο μήνες.

Οι χειρισμοί αυτοί γνωστοί ως μανούβρες της κατάποσης είναι οι ακόλουθοι:

##### **1) Υπεργλωττιδική κατάποση (Supraglottic swallow)**

Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται στις περιπτώσεις καθυστέρησης της φαρυγγικής κατάποσης ή και σε μειωμένη ή αργό κλείσιμο των φωνητικών χορδών.



Ζητείται από τον θεραπευόμενο να εισπνεύσει βαθιά και να κρατήσει την αναπνοή του. Κατόπιν να καταπιεί δυνατά και στη συνέχεια να βήξει ή να ξεροβήξει. Ζητείται επανακατάποση. Με τον τρόπο αυτό αποφράσσεται εθελούσια ο λάρυγγας στο επίπεδο της γλωττίδας, ενώ ταυτόχρονα με τον βήχα καθαρίζει η γλωττίδα από πιθανά υπολείμματα.

## **2)Ανώτερη Υπεργλωττιδική κατάποση (Super-supraglottic swallow)**

Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται στην περίπτωση μειωμένης σύγκλισης του λάρυγγα,<sup>98</sup> πάρεσης, ή παράλυσης των φωνητικών χορδών, αλλά και σε αισθητηριακή λαρυγγική διαταραχή, λόγω μακροχρόνιας διασωλήνωσης ή υπερλαρυγγικής λαρυγγεκτομής.<sup>99</sup>

Ζητείται από τον θεραπευόμενο να εισπνεύσει, να κρατήσει την αναπνοή του δυνατά ενώ καταπίνει, να πιέσει ακόμη και φωνάζοντας τους μύες του και να βήξει και στο τέλος να πραγματοποιήσει διπλή ή και πολλαπλή κατάποση, εμποδίζοντας με αυτό τον τρόπο την εισρόφηση τροφής ή ακόμη και σιέλου μετά την κατάποση.<sup>28</sup>

Με την τεχνική αυτή, η απόφραξη του λάρυγγα με την κλίση του αρυταινοειδούς χόνδρου, επιτυγχάνεται μηχανικά και νευρικά με την ανύψωση του λάρυγγα και τη διάνοιξη του φαρυγγοοισοφαγικού σφιγκτήρα.<sup>140</sup>

## **3)Κοπιώδης κατάποση (Effortful Swallow)**

Πρόκειται για μια τεχνική που δοκιμάζεται σε συνδυασμό με άλλες όπως η ηλεκτρική διέγερση, για την αντιμετώπιση της δυσφαγίας<sup>146</sup> και στοχεύει στην ενδυνάμωση όλων των μυών οι οποίοι συμμετέχουν στο μηχανισμό της κατάποσης, αποτρέποντας τον κίνδυνο πρόιμης διαφυγής της τροφής στο φάρυγγα.<sup>86</sup>

Η τεχνική αυτή είναι χρήσιμη και για την μειωμένη οπίσθια κίνηση της βάσης της γλώσσας και την απομάκρυνση των υπολειμμάτων από τα επιγλωττιδικά βοθρία. Πραγματοποιείται με τη χρήση φαγητού, υγρών ή απλώς με την κατάποση σιέλου και εκτελείται σε τρία βήματα. Κατά το πρώτο ο θεραπευόμενος τοποθετεί την τροφή ή το υγρό στο στόμα, ωθώντας το στην υπερώα, κατά το δεύτερο βήμα πρέπει να πιέσει την τροφή στην υπερώα, ωθώντας την προς τα πίσω και τέλος θα πρέπει να καταπιεί με δύναμη ασκώντας ταυτόχρονα πίεση στον προς κατάποση βλωμό.<sup>114</sup> Η αναπνοή συνεχίζεται ανεμπόδιστα και φυσιολογικά.

**4)Ο χειρισμός Mendelsohn** ως χειρισμός, ενδείκνυται όταν υπάρχει απορρυθμίσση της καταποτικής διαδικασίας, λόγω μειωμένης σε διάμετρο και χρόνο διάνοιξης του φαρυγγο-οισοφαγικού σφιγκτήρα, μειωμένης ανύψωσης του λάρυγγα καθώς και

μειωμένης δύναμης της γλώσσας. Οι διαταραχές αυτές είναι επισφαλείς για την κατάποση.<sup>117</sup>

Καθώς η γλώσσα αποφράσσει με δύναμη το φαρυγγικό τοίχωμα με την ανύψωσή της επιτυγχάνεται η μέγιστη ανύψωση του λάρυγγα σε εύρος και διάρκεια, του υοειδούς οστού, αλλά και επιπλέον η μέγιστη κρικοφαρυγγική διάνοιξη.

Ο χειρισμός συνεισφέρει στον καλύτερο καθαρισμό των υπολειμμάτων στο φάρυγγα μετά την κατάποση<sup>86</sup> και βελτίωση του συντονισμού όλων των σταδίων της κατάποσης.<sup>116</sup>

Ο θεραπευόμενος διδάσκεται προκειμένου αφού ψηλαφήσει τον θυρεοειδή χόνδρο, να ανυψώσει όσο μπορεί το λάρυγγα του και κατόπιν να καταπιεί πιέζοντας τη ρίζα της γλώσσας στην υπερώα. Η οδηγία προς τον θεραπευόμενο είναι: Ψηλαφήστε τον λάρυγγά σας, καταπιείτε και νιώσε τον λάρυγγά σου να ανεβαίνει όσο το δυνατόν ψηλότερα. Κατόπιν σφίξε τους μύες της γλώσσας σου, όσο πιο δυνατά κα για όσο περισσότερο χρόνο μπορείτε, χωρίς να αφήσετε να κατέλθει το μήλο του Αδάμ».

Η συγκεκριμένη άσκηση έχει σοβαρή αντένδειξη σε ασθενείς με αναπνευστική ανεπάρκεια και σε εκείνους οι οποίοι παρουσιάζουν διαταραχή του συντονισμού αναπνοής και κατάποσης.

##### **5) Τεχνική Masako**

Εφαρμόζεται σε θεραπευόμενους με μειωμένη κινητικότητα της βάσης της γλώσσας και αδυναμία φαρυγγικής σύσπασης. Πρόκειται για τεχνική η οποία βελτιώνει την πρόσθια κίνηση του οπίσθιου φαρυγγικού τοιχώματος, ώστε να αντισταθμίζεται η μειωμένη δύναμη και η κίνηση της βάσης της γλώσσας. Είναι επίσης βοηθητική στη μείωση των υπολειμμάτων από τα φαρυγγικά τοιχώματα και ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο πρόωμης διαφυγής τους στο φάρυγγα.

Πραγματοποιείται σε δύο σκέλη: αρχικά ο θεραπευόμενος τοποθετεί τη γλώσσα του ανάμεσα στα μπροστινά του δόντια και στο δεύτερο σκέλος της η άσκηση, απαιτεί από τον θεραπευόμενο να καταπιεί με δύναμη συγκρατώντας ελαφρά τη γλώσσα με τα δόντια. Κατά αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η έντονη σύσπαση του άνω φαρυγγικού σφιγκτήρα, ενώ παράλληλα το οπίσθιο φαρυγγικό τοίχωμα συναντά τη βάση της γλώσσας επιτρέποντας την επαφή τους. Η άσκηση απαιτεί τουλάχιστον δύο επαναλήψεις ημερησίως.<sup>86</sup>

## **6)Τεχνική Shaker**

Πρόκειται για μία τεχνική η οποία στοχεύει στην ενδυνάμωση των μυών κάτω από τη σιαγόνα αλλά και πάνω από το υοειδές οστό. Επιτρέπει τη διάνοιξη τη οισοφάγου και την απομάκρυνση υπολειμμάτων από τους απιοειδής βόθρους, οδηγώντας την τροφή στη σωστή κατεύθυνση. Είναι μία τεχνική αποτελούμενη από δύο βήματα και συνιστάται να γίνεται τρεις φορές την εβδομάδα με τρεις επαναλήψεις ημερησίως, για έξι συνεχόμενες εβδομάδες από την έναρξη του προβλήματος κατάποσης. Ο θεραπευόμενος ξαπλώνει ανάσκελα και επιδιώκει να σηκώσει το κεφάλι του για 30'', ενώ οι ώμοι του παραμένουν ακίνητοι, κοιτώντας τις άκρες των δακτύλων του για 60 δευτερόλεπτα. Σε όλη τη διαδικασία η αναπνοή συνεχίζεται απρόσκοπτα.<sup>82</sup> Ακολουθεί ξεκούραση 60 δευτερολέπτων και κατόπιν ο θεραπευόμενος εκτελεί το δεύτερο βήμα της άσκησης κατά το οποίο πραγματοποιεί, εφόσον μπορεί, 60 συνεχόμενες εγέρσεις της κεφαλής, με τους ώμους να μένουν ακίνητοι, ενώ αναπνέει χαλαρά.<sup>119</sup>

Η εφαρμογή της τεχνικής Shaker μετά από έρευνες κατέδειξε σημαντική αύξηση της ανύψωσης του λάρυγγα και του ανοίγματος του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα<sup>172</sup> και κατά συνέπεια προστασία των αεραγωγών από ενδεχόμενη εισρόφηση.<sup>32</sup>

### **5.2.1.3 Πρόγραμμα αποκατάσταση στοματικής υγιεινής**

Η συχνή καθαριότητα της στοματικής κοιλότητας η οποία συνήθως γίνεται με μαγειρική σόδα, μπορεί να αποτρέψει την εισρόφηση των ξηρών εκκρίσεων.<sup>26</sup> Ειδικότερα, η φροντίδα των δοντιών εξυπηρετεί αφενός μεν στην προστασία από την τερηδόνα, αφετέρου στην εξάλειψη της υπερευαισθησίας (σε περιπτώσεις απτικής στοματικής αμυντικότητας) και του αντανακλαστικού της δήξεως.<sup>47</sup>

### **5.2.2 Υποστηρικτική φαρμακευτική θεραπεία**

Ένας μεγάλος αριθμός φαρμάκων επηρεάζει την κατάποση είτε άμεσα, είτε έμμεσα μειώνοντας την εγρήγορση, τον συντονισμό την κινητική και αισθητική λειτουργία και τη λίπανση του συστήματος αναπνοής και κατάποσης.

Τα αποτελέσματα της λήψης φαρμάκων έχουν επίδραση σε σχέση με το φύλο, τη σωματική διάπλαση, τη μεταβολική κατάσταση, την ατομική βιολογική ανταπόκριση και τη συνεργό δράση με άλλα φάρμακα.<sup>130</sup>

Τα αντιβιοτικά, αναλγητικά, αντισταμινικά, αντισπασμωδικά αντιχολινεργά, αντιμυοσκελετικά, αντιψυχωσικά, αγχολυτικά, αντιπαρκινσονικά, είναι μερικές από τις κατηγορίες φαρμάκων που επιδρούν αρνητικά στη λειτουργία της κατάποσης. Οι κυριότερες παρενέργειές τους αφορούν ανά κατηγορία στα εξής: τα νευροληπτικά προκαλούν όψιμη δυσκινησία και ξηρότητα του βλεννογόνου. Τα ηρεμιστικά, νωθρότητα, υπνηλία και απορρύθμιση των ασθενών με γνωστικά ελλείμματα. Τα αντισταμινικά χαλάρωση και ξηρότητα του βλεννογόνου, τα διουρητικά προκαλούν συμπτώματα χρόνιας αφυδάτωσης (ξηροστομία, δίψα, αδυναμία, νωθρότητα). Τα αναισθητικά του βλεννογόνου εξάλλου καταστέλλουν τα αντανακλαστικά του βήχα και της εξ' εμέσεως, ενώ τα αντιχολινεργικά μειώνουν την όρεξη και προκαλούν ξηροστομία. Επιπλέον, δεν μπορεί να παραληφθούν οι αρνητικές επιπτώσεις της ακτινοθεραπείας σε όγκους της αναπνευστικής και καταποτικής οδού, οι οποίες περιλαμβάνουν συμπτώματα όπως η ξηρότητα του βλεννογόνου, ξηροστομία και υποκινησία του φάρυγγα.

### 5.3 Χειρουργικά μέσα

Οι χειρουργικές μέθοδοι, εφαρμόζονται στα πλαίσια αποκατάστασης σε συνδυασμό με αντισταθμιστικές τεχνικές. Στοχεύουν στη βελτιστοποίηση της κατάποσης, ενισχύοντας τη λειτουργία βαλβιδικών μηχανισμών.<sup>130</sup> Ειδικότερα, οι επεμβάσεις αυτές στοχεύουν στη βελτίωση του μηχανισμού σύγκλισης του λάρυγγα και προφύλαξης του αεραγωγού, στη χαλάρωση του σπασμού του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα, στη διόρθωση τυχόν ανωμαλιών όπως το εκκόλπωμα Zenker,<sup>85</sup> στη βελτίωση της ρινοφαρυγγικής ανεπάρκειας και της δυσκινησίας της υπερώας και τέλος, στην παράκαμψη της φυσιολογικής οδού κατάποσης, όταν έχει τελείως διαταραχθεί χωρίς περιθώρια βελτίωσης.

Μερικές χειρουργικές επεμβάσεις οι οποίες προσπαθούν να διορθώσουν τις προβληματικές περιοχές είναι οι ακόλουθες:

A) Η έγχυση υλικού στη φωνητική χορδή με σκοπό το κλείσιμο της γλωττίδας, διασφαλίζοντας την κατάποση. Με τη χρήση ενέσιμων υλικών ( gelofam, teflon, λίπος, κολλαγόνο, περιτονία).<sup>8</sup>

Τα πλεονεκτήματα του είδους αυτής της επέμβασης είναι ότι πραγματοποιείται με διαστοματική προσπέλαση, ενδοσκοπικά, διαδερμικά, παρακάμπτοντας το ανοιχτό χειρουργείο. Είναι όμως ιδιαίτερα απαιτητική μέθοδος ως προς την τεχνική της και με σύνθετες επιπλοκές. Οι συνηθέστερες αφορούν στην

ποσότητα (υπερβολική ή μικρή) και λάθος θέση έγχυσης του υλικού, οπότε δεν επέρχεται το αναμενόμενο αποτέλεσμα.<sup>130</sup>

Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τις ιδιαιτερότητες των υλικών έγχυσης, ώστε να κατανοούμε τις ενδείξεις και τη δράση τους. Το gelfoam συνιστάται σε πάρεση και απορροφάται σε διάρκεια τεσσάρων μηνών. Το teflon βελτιώνει τη φώνηση αλλά είναι επισφαλές για την κατάποση επειδή μπορεί να δημιουργήσει κοκκίωμα ή να μετακινηθεί και να αποφράξει το λάρυγγα. Το λίπος συνιστάται σε οζίδια των φωνητικών χορδών, αυξάνοντας την κυρτότητα στο πρόσθιο ήμισυ τους και μεγαλώνοντας το οπίσθιο χάσμα, δυσχεραίνοντας με αυτό τον τρόπο την κατάποση.<sup>81</sup>

#### B) Χειρουργική του σκελετού του λάρυγγα

Η θυρεοπλαστική τύπου I. Συνιστάται σε ανεπαρκή σύγκλιση των φωνητικών χορδών, σε παράλυση του κάτω λαρυγγικού νεύρου μετά από επεμβάσεις βάσεως του κρανίου, Α.Μ.Σ.Σ., θυρεοειδεκτομής, χορδεκτομής και ενδαρτηρεκτομής καρωτίδας. Αντενδείκνυται σε ανεπαρκή προσαγωγή της υγιούς φωνητικής χορδής, μετακτινική ίνωση, σε προηγηθείσα κάθετη ημιλαρυγγεκτομή με αφαίρεση του θυρεοειδούς χόνδρου και σε προηγηθείσα έγχυση teflon. Πραγματοποιείται με τοπική αναισθησία και δεν επηρεάζει το βλεννογονικό κύμα, μπορεί η πρόθεση εύκολα να αφαιρεθεί σε περίπτωση επαναλειτουργίας της φωνητικής χορδής και τέλος μπορεί να συνδυαστεί με την προσαγωγή του αρυταινοειδούς χόνδρου.<sup>130</sup>

Ποικίλες είναι οι επιπλοκές αυτής της τεχνικής όπως το οίδημα, και το αιμάτωμα και η ανεπαρκής προσαγωγή των φωνητικών χορδών, η πιεσμένη φωνή, ο παροδικός εισπνευστικός συριγμός και το μεγάλο οπίσθιο χάσμα το οποίο απαιτεί προσαγωγή του αρυταινοειδούς.<sup>198</sup>

#### Γ) Η προσαγωγή του αρυταινοειδούς

Σκοπό έχει την προσαγωγή της φωνητικής απόφυσης του αρυταινοειδούς, έτσι ώστε να κλείσει το οπίσθιο χάσμα. Η μέθοδος διορθώνει τη θέση της φωνητικής χορδής σε σχέση με το επίπεδο ύψους.<sup>115</sup>

#### Δ) Η κρικοφαρυγγική μυοτομία

Η εφαρμογή της ενδείκνυται σε παθήσεις του Κ.Ν.Σ και του Π.Ν.Σ σε βλάβες του πνευμονογαστρικού, σε διαβητική / περιφερική νευροπάθεια, σε μυϊκές διαταραχές, σε κρικοφαρυγγική αχαλασία.<sup>10</sup>

Εφαρμόζεται σε ατελή χαλάρωση του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα, σε ανώμαλη μυϊκή σύσπαση στη διάρκεια της μυϊκής χαλάρωσης. Λόγω της αδυναμίας της περισταλτικής ώθησης να ξεπεράσει το σπασμό, δημιουργείται λίμναση

οπισθοκρικοειδικά και στις αρυταινοεπιγλωττιδικές πτυχές με επακόλουθο την διείσδυση και την μετακαταποτική εισρόφηση. Αντενδείκνυται ωστόσο, σε σοβαρή γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, σε κισσούς του φάρυγγα και του οισοφάγου σε αμφοτερόπλευρο λεμφαδενικό καθαρισμό, σε σύνδρομο θωρακικής εξόδου και σε σοβαρή αδυναμία των φαρυγγικών μυών.<sup>16</sup>

Η συνήθης επιπλοκή της μεθόδου είναι η βλάβη του κάτω λαρυγγικού νεύρου, το φαρυγγοδερματικό συρίγγιο και η φαρυγγοτομή.

#### E) Η υπερωιοπηξία

Η μερική ή ολική αφαίρεση ή η νευρογενής δυσλειτουργία της μαλθακής υπερώας, έχει ως αποτέλεσμα την ρινοφαρυγγική ανεπάρκεια. Η υπερωιοπηξία είναι η δημιουργία μίας σύμφυσης μεταξύ της μαλθακής υπερώας και του ρινοφάρυγγα.

#### Z) Χειρουργικό κλείσιμο του λάρυγγα

Ενδείκνυται σε ασθενείς που εξακολουθούν να εισροφούν παρόλα τα θεραπευτικά μέτρα που έχουν ληφθεί και τις χειρουργικές τεχνικές που έχουν εφαρμοστεί. Συνήθως πρόκειται για ασθενείς με αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (A.E.E) ή πλάγια μυατροφική σκλήρυνση (A.L.S). Η λαρυγγοτραχειακή παράκαμψη, περιλαμβάνει την αναστόμωση μεταξύ της υπογλωττιδικής τραχείας και του οισοφάγου, γνωστή και ως (Linderman procedure). Όταν η εγγύτερη υπογλωττιδική τραχεία είναι κλειστή ως τυφλός θύλακας και μία μόνιμη στομία αναπτύσσεται στην απομακρυσμένη τραχεία, εφαρμόζεται ο λαρυγγοτραχειακός διαχωρισμός (modified Linderman procedure). Άλλες τεχνικές οι οποίες εφαρμόζονται είναι η λαρυγγεκτομή του στενού πεδίου και η ολική λαρυγγεκτομή.<sup>38</sup>

#### H) Η γαστροστομία

Εντάσσεται στις μορφές τεχνητής θρεπτικής υποστήριξης. Είναι ενδοσκοπική και χειρουργική μέθοδος, αποτελεί μία προσωρινή ή και μόνιμη λύση μη στοματικής σίτισης σε άτομα με διαταραχές κατάποσης τα οποία παρουσιάζουν αδυναμία σίτισης για διάστημα μεγαλύτερο από έξη εβδομάδες. Αξιοσημείωτο είναι πως δεν περιλαμβάνει ή αποκλείει την εισρόφηση.

#### Θ) Η τραχειοστομία

Στις περιπτώσεις εισρόφησης επιβάλλεται να γίνεται τραχειοστομία, προκειμένου να μην τίθεται σε κίνδυνο η ζωή του θεραπευόμενου. Πλεονέκτημα της αποτελεί το ότι επιτρέπει να είναι ελεύθερος ο αεραγωγός και διασφαλίζει τον καθαρισμό των εκκρίσεων, δυσχεραίνει ωστόσο, σημαντικά την κατάποση χωρίς ταυτόχρονα να προλαμβάνει ή να αποκλείει την εισρόφηση. Μειονεκτήματα εξάλλου της

τραχειοστομίας είναι η ανεπαρκής ανύψωση του λάρυγγα, ο περιορισμένος συντονισμός και επιβάρυνση της προσαγωγής των φωνητικών χορδών,<sup>191</sup> η αδυναμία της έκλυσης του αντανακλαστικού του βήχα (λόγω της πλημμελούς διέγερσης των χημειο και τεσεοϋποδοχέων του βλεννογόνου του λάρυγγα με αποτέλεσμα την αισθητική διαταραχή του λάρυγγα), η μερική συμπίεση του οισοφάγου<sup>91</sup> και η απώλεια των γευστικών και οσφρητικών ερεθισμάτων.

#### **5.4 Αποτελεσματικότητα των χειρισμών της κατάποσης (evidence – based data)**

Με δεδομένα από την τρέχουσα βιβλιογραφία που αφορά στον καρκίνο κεφαλής τραχήλου, προκύπτει ότι η ανώτερη-υπεργλωττιδική κατάποση είναι λιγότερο αποτελεσματική από τον χειρισμό Mendelson, για άτομα με κίνδυνο εισρόφησης. Ο χειρισμός αυτός εξάλλου δύναται να επαναφέρει ασθενείς σε στοματική σίτιση.<sup>4</sup>

Στην ανώτερη υπεργλωττιδική κατάποση, ο χρόνος και το μέγεθος ανοίγματος του ανώτερου οισοφαγικού σφιγκτήρα (ΑΟΣ) είναι σημαντικά μειωμένος. Ο χειρισμός αυτός προκαλεί αυξημένη πίεση στο άνοιγμα και το κλείσιμο του (ΑΟΣ).<sup>18</sup>

Η κοπιώδης κατάποση συμβάλλει σημαντικά στην απομάκρυνση των υπολειμμάτων τροφής, καθώς προκαλεί την υψηλότερη πίεση επαφής της βάσης της γλώσσας και του οπίσθιου φαρυγγικού τοιχώματος.<sup>114 202</sup>

Η υπεργλωττιδική κατάποση δεν επηρεάζει μανομετρικές τιμές και κατά την εφαρμογή της συμβαίνει ταχύτερη έναρξη χάλασης του ανώτερου οισοφαγικού σφιγκτήρα (ΑΟΣ) Παρατηρήθηκαν εξάλλου, μεγάλες διαφοροποιήσεις στην εκτέλεση της υπεργλωττιδικής κατάποσης, με ποικιλία τόσο στον τρόπο εκτέλεσης της, όσο και στην αποτελεσματικότητά της.

Λόγο της αυξημένης πίεσης του ανοίγματος του ΑΟΣ, ο χρόνος διέλευσης του βλωμού ήταν σημαντικά μεγαλύτερος στην ανώτερη – υπεργλωττιδική κατάποση και τον χειρισμό Mendelson.<sup>18</sup>

#### **5.5 Βιοανάδραση στη Λειτουργική Θεραπεία της κατάποσης**

Η θεραπεία της κατάποσης, ενδέχεται να περιλαμβάνει και μεθόδους βιοανάδρασης. Η βιοανάδραση βασίζεται στην ικανότητα του ανθρώπου, να αλλάξει μέσω διαδικασιών μάθησης σωματικές λειτουργίες, με τη βοήθεια συσκευών, οι οποίες συμβάλλουν στην επιτυχία της θεραπείας.

Τέτοιες μέθοδοι είναι η βιντεοενδοσκόπηση, η υπερηχογραφία, η ηλεκτρομυογραφία και η ακτινοβιντεοκινηματογραφία.<sup>43</sup>

## 5.6 Περιβαλλοντικές τροποποιήσεις

Η σίτιση, ως μία φυσιολογική διαδικασία, θα πρέπει να διεξάγεται ομαλά με κάποιες προϋποθέσεις, οι οποίες συμβάλλουν στην επίτευξη της ασφαλέστερης και πιο επιθυμητής σίτισης. Οι κανόνες σίτισης για ασθενείς με δυσφαγία όπως ορίζονται από τον Langmore<sup>84</sup> περιλαμβάνουν:

- κάθετη θέση του κορμού με ελαφρά κλίση της κεφαλής προς τα εμπρός, σε ένα ήρεμο περιβάλλον απαλλαγμένο από περισπασμούς, με κατάλληλο φωτισμό, χωρίς θόρυβο και συνθήκες πίεσης χρόνου και άγχους, με θελκτική παρουσίαση της τροφής
- χορήγηση μικρών βλωμών με διαλείμματα μεταξύ τους
- επαρκή μάσηση, επαναληπτικό βήχα και επαναληπτική κατάποση
- οπτικό έλεγχο των κατακρατήσεων στη στοματική κοιλότητα και
- ακουστικό έλεγχο τους με την επιφώνηση (Ia) για έλεγχο στη γλωττίδα.

Στο τέλος των γευμάτων συνιστάται καλός καθαρισμός της στοματικής κοιλότητας και κατακόρυφη στάση σώματος τουλάχιστον για 20 λεπτά, για την αποφυγή γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης. Η σίτιση θα πρέπει να γίνεται σε ορισμένο χώρο, με κατάλληλα προσαρμοσμένα σκεύη στις ανάγκες του θεραπευόμενου για την τροφή και τα υγρά.<sup>130</sup>

Επιπλέον, σε άτομα με ενδοστοματικές προθέσεις θα πρέπει να εξακριβώνεται η σωστή εφαρμογή τους στη στοματική κοιλότητα. Βασικός κανόνας στη σίτιση αποτελεί η ενθάρρυνση της αυτοσίτισης, ενώ θα πρέπει να αποφεύγεται όσο είναι δυνατό η σίτιση του ασθενή από τους φροντιστές του.<sup>89</sup>

## 5.7 Επιπρόσθετες θεραπευτικές τεχνικές

- Vital stimulation (vital stim): Πραγματοποιείται με την εφαρμογή ηλεκτρικής διέγερσης σε μύες του λαιμού, για την πρόκληση καταποτικής κίνησης (χρήση εξωτερικών ηλεκτροδίων).
- Electrical stimulation (e-stim): Πρόκειται για ηλεκτρική διέγερση με εσωτερικά ηλεκτρόδια.
- Deep Pharyngeal Neuromuscular Stimulation (DPNS): Η μέθοδος περιλαμβάνει βαθιά φαρυγγική νευρομυϊκή διέγερση-διέγερση 3 διαφορετικών σημείων στο στόμα και φάρυγγα.
- Διακρανιακός ερεθισμός



## 5.8 Μη στοματική σίτιση

Η λήψη της απόφασης για μη στοματική σίτιση είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων. Εκτός από τις διαγνωστικές εξετάσεις θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει πληροφορίες όπως: α) τον χρόνο που απαιτείται για τη σίτιση, β) την ενεργειακή κατάσταση του ασθενή, γ) την αναγκαιότητα εναλλακτικής θεραπείας, δ) επεισόδια υποθρεψίας, ε) αδικαιολόγητα επεισόδια απώλειας βάρους, στ) πνευμονία.<sup>130</sup>

Εάν κάθε μεταφορά του βλωμού διαρκεί περισσότερο από 10 sec, προκύπτει η ανάγκη για την τοποθέτηση καθετήρα σίτισης για τη χορήγηση συμπληρώματος διατροφής. Ο καθετήρας σίτισης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 4-6 εβδομάδες για το λόγο του κινδύνου λοιμώξεων, της γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης και της υπαισθησίας του φάρυγγα, λάρυγγα και οισοφάγου. Ακολούθως, εάν δεν δύναται να σιτιστεί ο θεραπευόμενος, θα πρέπει να τοποθετείται γαστροστομία.

Η ένδειξη ότι ένα άτομο χρειάζεται επιπρόσθετη διατροφή είναι η αδικαιολόγητη απώλεια βάρους (τουλάχιστον 10% του βάρους του σώματος), η πτώση των λευκοματινών στο 3,5 mg/dl ή και των λεμφοκυττάρων κάτω από το 1500. Αν δύο από τα αναφερθέντα κριτήρια ισχύουν τότε είναι σαφές ότι δεν αρκεί η στοματική σίτιση, η άμυνα του οργανισμού είναι σε κίνδυνο και η επούλωση των τραυμάτων δυσχεραίνει, γεγονός τα οποία καθιστούν τη ζωή του ατόμου επισφαλή. Η απόφαση για τη διακοπή της στοματικής σίτισης ενδείκνυται στην περίπτωση που εισροφάται πάνω από το 10% του βλωμού με διατηρημένο το αντανακλαστικό του βήχα.<sup>15</sup>

Επιπρόσθετα, αξιολογούνται η ποσότητα και η συχνότητα των επεισοδίων εισρόφησης με παρόντα εκούσιο βήχα, η γενική κατάσταση του ασθενή, η πρόγνωση του αλλά και τα ακτινολογικά και εργαστηριακά ευρήματα.

## 5.9 Αιτιολογική θεραπεία

Το είδος αυτό της θεραπείας περιγράφεται από τον Bartolome (1983),<sup>7</sup> στοχεύει όχι μόνο στην αύξηση της κινητικότητας και του εύρους των δομών, αλλά και στην επίτευξη του βέλτιστου τόνου, την κατάργηση των παθολογικών αντανακλαστικών, και την εξομάλυνση της απτικής αισθητικότητας. Περιλαμβάνει: διεγέρσεις, τεχνικές κινητοποίησης και αυτόνομες κινητικές ασκήσεις.

Ειδικότερα, οι διεγέρσεις με ερεθίσματα αποτελούν ένα σύνολο παθητικών ασκήσεων οι οποίες εφαρμόζονται προκειμένου να αυξήσουν είτε να μειώσουν τον μυϊκό τόνο. Χρησιμοποιούνται για αυτό το σκοπό ψυχρά επιθέματα, η έκταση των

μυών, διαφορετικές μορφές πίεσης, δονήσεις, θερμικές διεγέρσεις, οσφρητικά ή και γευστικά ερεθίσματα<sup>49</sup> αλλά τελευταία δοκιμάζεται και η ηλεκτρική διέγερση, με σκοπό την έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης.<sup>87 70 187</sup>

#### Οι τεχνικές κινητοποίησης

Οι ασκήσεις αυτές στοχεύουν στην ενεργοποίηση της σύσπασης αλλά και της χαλάρωσης των μυών, την αύξηση της μυϊκής δύναμης και την βελτίωση του συντονισμού των κινήσεων. Πρόκειται ουσιαστικά για ασκήσεις αντίστασης που αποβλέπουν στην ισομετρική και ισοτονική σύσπαση.

#### Αυτόνομες κινητικές ασκήσεις

Στόχος των λειτουργικών ασκήσεων αυτών είναι να διευρυνθεί η μυϊκή δύναμη ώστε οι κινήσεις να εκτελούνται εύκολα και απρόσκοπτα, να είναι συντονισμένες, να έχουν εύρος, ταχύτητα, ακρίβεια και σταθερότητα. Συνήθως και ανάλογα με τη βλάβη εκτελούνται κινητικές ασκήσεις στις παρειές, τη γνάθο, τα χείλη, τη γλώσσα, την υπερώα, τον λάρυγγα, ασκήσεις ρόφησης, μάσησης, αναπνοής, αναπνοής σε συνδυασμό με φώνηση, άρθρωση.

Σε αυτό το είδος της θεραπείας εντάσσονται και οι νευροφυσιολογικές μέθοδοι. Συγκεκριμένα, σε αυτές ανήκουν:

Η θεραπεία της νευρολογικής εξέλιξης κατά Bobath (1973). Η μέθοδος αυτή συμβάλλει στο να αναχαιτίσει κάθε μορφή παθολογικής στάσης και συμπεριφοράς εκγυμνάζοντας παράλληλα τις εθελούσιες κινήσεις και καταστέλλοντας τα ανεπιθύμητα αντανακλαστικά.<sup>201</sup>

Η στοματοπροσωπική θεραπεία η οποία αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε από την K. Coombes το 1996. Αυτή βασίζεται στη Bobath και εν μέσω πολλών διεγέρσεων, τις οποίες εκτελεί ο θεραπευτής στην περιοχή του προσώπου, με την ενεργό ή μη συμμετοχή του θεραπευόμενου. Έμφαση δίνεται στην ετοιμότητα για την κατάποση, στο συντονισμό αναπνοής και φώνησης, ενώ ενισχύεται η προσπάθεια για μη εξωλεκτική επικοινωνία, προφορική ομιλία, στοματική υγιεινή και αυτόνομη λήψη τροφής.<sup>63</sup>

Η στοματική ρυθμιστική θεραπεία του Castillo Morales 1991 αποτελεί την εξέλιξη της στοματοκινητικής ρυθμιστικής θεραπείας και της νευροκινητικής εξελικτικής θεραπείας, η οποία μπορεί να εφαρμοσθεί σε κάθε μορφή αισθητικοκινητικής διαταραχής του προσώπου και του στόματος. Η μέθοδος την οποία εφαρμόζει αυτή η θεραπεία περιλαμβάνει πιέσεις, δονήσεις, έλξεις στις

ανατομικές δομές της κατάποσης. Στόχος της θεραπείας είναι η εγκατάσταση φυσιολογικών προτύπων κίνησης.<sup>25</sup>

Ακόμη ένα είδος νευροφυσιολογικής θεραπείας είναι αυτή η οποία προτείνεται από τον Rood 1956, η οποία στοχεύει στην ρύθμιση της αισθητικότητας και της κινητικότητας με τη χρήση ποικιλίας ερεθισμάτων διαφορετικής υφής, μεγέθους και θερμοκρασίας τα οποία κινητοποιούν τους αισθητικούς υποδοχείς.

Τέλος, η Ιδεοδεκτική νευρομυϊκή διευκόλυνση σύμφωνα με τον Kabat 1953 στοχεύει στην ενεργοποίηση κινητικών οδών οι οποίες υπολειτουργούν, με τη χρήση ερεθισμάτων τα οποία προκαλούν διέγερση στους νευρώνες. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η χαλάρωση ή η αύξηση του μυϊκού τόνου.<sup>15</sup>



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΔΥΣΦΑΓΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

Η σίτιση είναι μία διαδικασία η οποία προσφέρει ευχαρίστηση και εκτός από τη συντήρηση του ανθρώπινου οργανισμού, συμβάλλει και στην κοινωνική ενσωμάτωση.<sup>105</sup>

Όταν μία ξαφνική ασθένεια ή κάκωση ή μία εκφυλιστική νόσος συνοδεύεται από το σύμπτωμα της δυσφαγίας, η σίτιση παύει να είναι απόλαυση και μετατρέπεται σε αγχογόνο κατάσταση.<sup>145</sup>

Η εγκατάσταση της δυσφαγίας, σε όποια αιτία και αν οφείλεται, σηματοδοτεί την έναρξη πολύπλευρων προβλημάτων, επηρεάζοντας την ποιότητα ζωής και τη γενικότερη κατάσταση του ασθενή, τόσο την σωματική και ψυχοσυναισθηματική όσο και την οικονομική.<sup>196</sup>

Ο οικονομικός αντίκτυπος ως επακόλουθο της δυσφαγίας, μπορεί να σχετίζεται με την εξοικονόμηση ειδικών συσκευών σίτισης, σκευασμάτων, ειδικών τροφίμων, θεραπειών, και κοινωνικών παροχών. Στο βαθμό που ο ασφαλιστικός φορέας δεν δύναται να καλύψει με παροχές τις ανάγκες του θεραπευόμενου δυσφαγικού ατόμου, ενδέχεται να εξαντλήσει οικονομικά τόσο τον ίδιο όσο και την οικογένεια του. Το πραγματικό κόστος για τους δυσφαγικούς ασθενείς δεν έχει προσδιοριστεί με σαφήνεια από πιθανή έρευνα. Η εμπειρία των ειδικών συνιστά πρώιμη παρέμβαση σε υποψία δυσφαγίας, η οποία θα εξαλείψει την πιθανότητα εμφάνισης συνοσηρότητας η οποία προκύπτει από τις διαταραχές κατάποσης.<sup>53</sup>

Αναμφισβήτητα, η διάγνωση μίας χρόνιας νόσου ή μίας αισθητηριακής ή κινητικής βλάβης, η οποία συνοδεύεται από διαταραχές σίτισης και κατάποσης συνεπάγεται τραυματισμό, ο οποίος προκαλεί έντονη κρίση, κατακλυσμό συναισθημάτων, αναθεώρηση του νοήματος της ζωής, αβεβαιότητα και ανασφάλεια στο άτομο. Ως εκ τούτου, οι επιπτώσεις της δυσφαγίας γίνονται αντιληπτές τόσο σε προσωπικό επίπεδο, καθώς συνεπάγονται περιορισμό της αυτονομίας του ατόμου, όσο και σε οικογενειακό και κοινωνικό επίπεδο, στο βαθμό που επηρεάζουν σημαντικά τη δομή και τη λειτουργία της οικογένειας και των αλληλεπιδράσεων του ατόμου με τα μέλη της κοινωνίας.<sup>208</sup>

Το άτομο εξάλλου, βιώνοντας τον περιορισμό, καλείται να αναγνωρίσει την νέα πραγματικότητα αρχικά με το να κατανοήσει την ασθένεια / αναπηρία μέσα από την πληροφόρηση που δέχεται και ακολούθως με το να υιοθετήσει έναν άλλο τρόπο

ζωής και να αντιμετωπίσει τα καινούρια δυναμικά (στην οικογένεια, στη δουλειά, στις παρέες). Οι σοβαρότερες ανησυχίες των ατόμων με δυσφαγία συμπίπτουν με αυτές που αναφέρονται στην αναπηρία και αφορούν «στα πέντε D»:

- Dependence: εξάρτηση
- Disability: ανικανότητα στα εργασιακά καθήκοντα
- Disfigurement: αλλαγή της εικόνας του σώματος
- Distance : απόσταση, διάσταση στις διαπροσωπικές σχέσεις
- Death: φόβοι γύρω από το θάνατο<sup>197</sup>

Οι πρακτικοί περιορισμοί των δυσφαγικών ατόμων, ενδέχεται να καταστήσουν σχεδόν αδύνατη τη διατήρηση των κοινωνικών δεσμών. Οι επαφές με φίλους μπορεί να ελαττωθούν σημαντικά, μέχρι το σημείο που ο θεραπευόμενος να έχει σπάνια επαφές με οποιονδήποτε άλλο, εκτός των μελών της άμεσης οικογένειάς του.

Οι δυσφαγικοί ασθενείς που αισθάνονται έντονη συναισθηματική δυσφορία και έχουν μεγάλη ανάγκη από στήριξη, μπορεί με τη συμπεριφορά τους να απορρίψουν τους ανθρώπους που απαρτίζουν το υποστηρικτικό τους δίκτυο. Επειδή η δυσφορία που βιώνουν είναι μεγάλη, ενδέχεται να γίνουν απαιτητικοί και ευερέθιστοι ή και να αποτραβηχτούν από τον κοινωνικό τους περίγυρο. Από την άλλη μεριά, όταν η παροχή κοινωνικής υποστήριξης και φροντίδας διαρκεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, είναι πιθανό να γίνει επιβαρυντική και για το άτομο που την παρέχει, καθώς εξαντλεί τους σωματικούς και ψυχολογικούς του πόρους.<sup>196</sup>

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε πως θα πρέπει να αποτελεί μέλημα όλων όσων ασχολούνται με την δυσφαγία, η παροχή των εφοδίων εκείνων που θα καθιστά ικανά στα άτομα με προβλήματα σίτισης να ανταποκρίνονται στους ρόλους τους με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, ο οποίος θα τους επιτρέπει να ενταχθούν σε μία κοινωνία πολιτικά και κοινωνικά. Για το λόγο αυτό, κάθε απόφαση θεραπευτικής παρέμβασης θα πρέπει να είναι συντονισμένη με τις ανάγκες, τις ιδιαιτερότητες, τις δυνατότητες τις προσδοκίες του θεραπευόμενου και των οικείων του.

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

#### **7.1 Σκοπός της μελέτης**

Ο σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης αφορά στην διερεύνηση των υποθέσεων: 1) κατά πόσο υπάρχει συσχέτιση των διαταραχών της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης με τη δυσφαγία σε ασθενείς οι οποίοι διαγνώστηκαν με νευρολογικά ελλείμματα εγκεφαλικής αιτιολογίας 2) αν οι ισομετρικές ασκήσεις αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης βελτιώνουν τη δυσφαγία των ασθενών αυτών.

Ασθενείς με νοσολογικές οντότητες όπως αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, όγκοι, νόσοι του εγκεφάλου, καθώς και κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, με ταυτόχρονη συνύπαρξη διαταραχών της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης αποτελούν το πεδίο της έρευνας μας.

#### **7.2 Η μεθοδολογία της έρευνας**

Πριν από την έναρξη της συλλογής δεδομένων αυτής της εργασίας έγινε μια πλήρης βιβλιογραφική ανασκόπηση και ενδελεχής μελέτη των τρεχουσών ερευνών σχετικά με τα νέα δεδομένα που αφορούσαν τόσο στην διαγνωστική, όσο και στις θεραπευτικές τεχνικές ασθενών με νευρολογικά ελλείμματα εγκεφαλικής αιτιολογίας. Η μελέτη αυτή οδήγησε στην επιλογή διάγνωσης της δυσφαγίας με βιντεοακτινοσκοπικό έλεγχο κατάποσης VFSS και με βιντεοενδοσκοπικό έλεγχο FEES, στην περίπτωση που η VFSS δεν ήταν δυνατό να διενεργηθεί. Η συγκεκριμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση παρουσιάζεται σε σχετική δημοσιευμένη μελέτη με τίτλο: «Dysphagia and cervical spine disorders», η οποία έχει δημοσιευτεί στο περιοδικό *Dysphagia*.

Η συντάκτης ήταν σε τακτική επαφή με τον καθηγητή της, ο οποίος επέβλεπε την διαδικασία σχετικά με τις τεχνικές εφαρμογής, παρέχοντας καθοδήγηση και υποστήριξη.

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται η μεθοδολογία, το ερευνητικό σχέδιο, ο προσδιορισμός των μεταβλητών, ο τρόπος επιλογής των συμμετεχόντων, και η οργάνωση της έρευνας, η διαδικασία και η μέθοδος συλλογής δεδομένων καθώς και η καταγραφή και επεξεργασία των συλλεχθέντων στοιχείων. Ακολούθως, παρουσιάζονται οι περιορισμοί της συγκεκριμένης έρευνας και τέλος σχολιάζονται τα

αποτελέσματα της μελέτης όπως αυτά προκύπτουν πριν και μετά την διενέργεια των θεραπευτικών διαδικασιών.

Η ερευνητική μελέτη περιλαμβάνει τέσσερις άξονες αξιολόγησης των ασθενών πριν και μετά από τη θεραπευτική παρέμβαση. Ο πρώτος αφορά σε τρία ερωτηματολόγια. Συγκεκριμένα, το πρώτο ερωτηματολόγι (Ohkuma) είναι ένα ανιχνευτικό εργαλείο των διαταραχών κατάποσης, το δεύτερο (Hilary K, Kartsona A,) εξετάζει τη των ασθενών σε πολλαπλά επίπεδα και το τρίτο ερωτηματολόγιο Neck Disability Index, διερευνά την ποιότητα ζωής των ατόμων με διαταραχές αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης. Χορηγήθηκε και μετρήθηκε μία φορά στην αρχή της θεραπείας.

Ο δεύτερος άξονας αφορά στις κλινικές πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν από την εξέταση παρά την κλίνη και το ιατρικό ιστορικό του κάθε ασθενή, ο τρίτος μελετά τη διερεύνηση της δυσφαγίας με τη διενέργεια εξετάσεων κατάποσης, και τέλος, ο τέταρτος αφορά στα ακτινολογικά ευρήματα ευθυγράμμισης και εκφύλισης των παθήσεων της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, στην αρχή και στο τέλος του θεραπευτικού προγράμματος.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

### 8.1 Ο καθορισμός του πληθυσμού και το μέγεθος δείγματος

Στην παρούσα μελέτη συμπεριλήφθηκαν άτομα τα οποία νοσηλευόταν στην Κλινική Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ιωαννίνων τα οποία βρισκόταν στην οξεία ή την υποξεία φάση της νόσου τους. Η προοπτική μελέτη πραγματοποιήθηκε την χρονική περίοδο μεταξύ Νοεμβρίου του 2010 και Σεπτεμβρίου του 2013. Συνολικά, διερευνήθηκε πληθυσμός εβδομήντα συνεχόμενων ασθενών εκ των οποίων οι 53 ήταν άνδρες και οι 17 γυναίκες. Οι ασθενείς ήταν ηλικίας 18-79 ετών με μέσο όρο ηλικίας τα 51,17 έτη. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανάμεσα σε ασθενείς με νοσήματα εγκεφάλου με κριτήριο την ύπαρξη νευρολογικών διαταραχών που έρχιζαν λογοθεραπευτικής παρέμβασης αλλά και με ταυτόχρονη συνύπαρξη διαταραχών ευθυγράμμισης της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης (Α.Μ.Σ.Σ.). Τα άτομα που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα ρωτήθηκαν εάν είχαν προηγούμενο πρόβλημα στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης τους. Οι ασθενείς αυτοί ακολουθούσαν επίσης, θεραπευτικό πρόγραμμα φυσιοθεραπείας και εγχοθεραπείας.

Κριτήρια εισόδου αποτέλεσαν: η επαρκής γνωστική και συναισθηματική κατάσταση των υποκειμένων, η διάθεση τους να συμμετάσχουν, η απουσία οργανικών, ψυχολογικών αλλά και ψυχιατρικών προβλημάτων και η αναπνευστική τους σταθερότητα.

Από τη μελέτη εξαιρέθηκαν άτομα με σημαντική γνωστική έκπτωση (ελλιπή ακουστική κατανόηση και μνήμη εργασίας), ελλιπή εγρήγορση, σοβαρά αισθητηριακά ελλείμματα, σοβαρού βαθμού απραξία, χρήση κηδεμόνα Α.Μ.Σ.Σ αδυναμία στήριξης του σώματος και της κεφαλής, αστάθεια στην αναπνευστική λειτουργία, ανικανότητα διαχείρισης των εκκρίσεων τους, αλλά και άτομα με σοβαρά οργανικά προβλήματα, τα οποία τα καθιστούσαν δυσλειτουργικά, καθώς χαρακτηριζόταν από εύκολη κόπωση και γρήγορη παραίτηση. Επίσης, εξαιρέθηκαν, υπερήλικες άνω των 80 ετών, άτομα με ψυχιατρικά προβλήματα και ασφαλώς, άτομα απρόθυμα και ανίκανα να συνεργαστούν στη διεξαγωγή της μελέτης.

Αδυναμία της έρευνας αποτέλεσε το γεγονός ότι σε κάποιες περιπτώσεις, μέχρι την αποσαφήνιση της τελικής διάγνωσης, ήταν συχνά δύσκολο να διαφοροδιαγνωστούν ασθενείς με ψυχιατρικά νοσήματα και αυτό αποτελούσε τροχοπέδη στην συνεργασία μαζί τους.

## 8.2 Μέσα συλλογής δεδομένων

### 8.2.1 Ερωτηματολόγια

Η συλλογή των δεδομένων ξεκίνησε από την χορήγηση των ερωτηματολογίων ανίχνευσης της δυσφαγίας (Ohkuma). Συγκεκριμένα το πρώτο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει συνολικά δεκαπέντε ερωτήσεις, οι οποίες εξετάζουν πιθανά συμπτώματα σε όλα τα στάδια της κατάποσης (ερωτήσεις 8, 9, 10, 11 για το στοματικό στάδιο), (ερωτήσεις 3, 4, 5, 6, 7 για το φαρυγγικό στάδιο), (ερωτήσεις 12, 13, 14 για το οισοφαγικό στάδιο) και επιδιώκουν να διερευνήσουν επιπλοκές, όπως η πνευμονία από εισρόφηση (ερώτηση 1), η αφυδάτωση και η υποθρεψία (ερώτηση 2), αλλά και η προστασία των αεραγωγών (ερώτηση 15). Οι απαντήσεις δινόταν διαβαθμισμένες σε κλίμακα Likert (Πολύ συχνά- Μερικές φορές- Ποτέ) και βαθμολογούνταν από 1 έως 3 αντίστοιχα με την τιμή τρία να αντιστοιχεί στο Ποτέ. Στην περίπτωση την οποία η βαθμολόγηση του περιελάμβανε έστω και μία απάντηση θετική στην πολύ συχνή εμφάνιση του εκάστοτε συμπτώματος (1), ο ασθενής χαρακτηριζόταν ως δυσφαγικός.<sup>76</sup> Ο δείκτης Ohkuma περιελάμβανε δύο απαντήσεις: ο δυσφαγικός ασθενής βαθμολογούνταν με 1 και ο μη δυσφαγικός με 0.

Το εγκυροποιημένο ερωτηματολόγιο του Ohkuma μεταφράστηκε και προσαρμόστηκε στην Ελληνική γλώσσα ακολουθώντας τα βήματα της διαπολιτισμικής προσαρμογής (Παράρτημα). Κατόπιν, χορηγήθηκε και συμπληρώθηκε από 123 ασθενείς, οι οποίοι νοσηλεύονταν στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων αλλά και στην Κλινική Φυσικής Ιατρικής και αποκατάστασης στο διάστημα 3 μηνών από το Σεπτέμβριο έως τον Δεκέμβριο του 2011. Το δείγμα του πληθυσμού ήταν μικτό. Περιελάμβανε ασθενείς με δυσφαγία ή και υποψία δυσφαγίας, ως συνέπεια διαταραχών της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, εγκεφαλικών επεισοδίων, κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων, όγκων, νευρολογικών παθήσεων και άλλων συναφών διαταραχών. Υπήρχε ωστόσο και ένα τυχαίο δείγμα ασθενών το οποίο διερευνήθηκε, ανεξάρτητα από την ύπαρξη της δυσφαγίας. Όλοι οι ασθενείς ανεξαιρέτως, συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο για δεύτερη φορά στη διάρκεια ενός μήνα.

Από τα αποτελέσματα προέκυψαν τα ακόλουθα δεδομένα: Ο συντελεστής Cronbach's  $\alpha$  για την εσωτερική συνοχή του ερωτηματολογίου δυσφαγίας υπολογίστηκε στο 0,894. Η αξιοπιστία της δοκιμασίας-επαναδοκιμασίας υπολογίστηκε με τη χρήση του δείκτη Cohen's Kappa για κάθε ένα από τα 15

λήμματα του ερωτηματολογίου. Οι τιμές που υπολογίσθηκαν για τον δείκτη κυμάνθηκαν από 0,64 έως 0,9. Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson's υπολογίστηκε για τη συνολική βαθμολογία δοκιμασίας- επαναδοκιμασίας ίσος με 0,894 ( $p < 0,0001$ ). Η εγκυρότητα περιεχομένου, όπως εκτιμήθηκε μέσω της παραγοντικής ανάλυσης,, ανέδειξε έναν μόνο παράγοντα στον οποίο οι 13 από τις 15 ερωτήσεις συνεισφέρουν σημαντικά αγγίζοντας το 43% της συνολικής διακύμανσης ( $p < 0,0001$ ). Η προσαρμοσμένη Ελληνική εκδοχή του ερωτηματολογίου Okhuma απέδειξε ότι είναι ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο για τη διάγνωση και τη θεραπεία των Ελλήνων ασθενών. Η επικαιροποίηση του συγκεκριμένου εργαλείου ανίχνευσης της δυσφαγίας κατατέθηκε με τη μορφή άρθρου με τίτλο: «*Adaptation and assessment of reliability and validity of the Greek version of the Ohkuma questionnaire for dysphagia screening*», στο περιοδικό Hippokratia και βρίσκεται υπό κρίση.

Με δεδομένη την αναγκαιότητα εκτίμησης και άλλων παραμέτρων που αφορούν στην απώλεια της λειτουργικότητας ασθενών με δυσφαγία και διαταραχές αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης, χορηγήθηκε στους εβδομήντα έξι ασθενείς της έρευνας ένα σταθμισμένο ερωτηματολόγιο των Kartsona και Hilari (SAQOL-39).<sup>74</sup> Το ερωτηματολόγιο αυτό, μελετά τέσσερις παραμέτρους που αφορούν στην αυτοεξυπηρέτηση, λεπτή κινητικότητα, επικοινωνία και τον λόγο, την γνωστική και συναισθηματική κατάσταση των ασθενών. Χορηγήθηκε συνολικά δύο φορές. Η πρώτη με την άφιξη των ασθενών και πριν την θεραπεία και η δεύτερη μετά το τέλος αυτής. Η βαθμολόγηση του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει 27 ερωτήσεις με απαντήσεις της κλίμακας Likert (1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5.Εύκολο). Από το σύνολο των ερωτήσεων οι 1-11 αφορούν στην αυτοεξυπηρέτηση, οι 12-16 στην λεπτή κινητικότητα, οι 17-21 στην επικοινωνία και το λόγο και οι 22-27 την γνωστική και συναισθηματική κατάσταση των ασθενών. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με το αντίστοιχο νούμερο της κλίμακας.

Ακολούθως, έγινε προσπάθεια να αποσαφηνιστεί κατά πόσο είναι επηρεασμένη η λειτουργικότητα των ασθενών με παθήσεις αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης κατά την έναρξη της θεραπευτικής παρέμβασης. Για το λόγο αυτό κρίθηκε αναγκαία η χορήγηση τρίτου ερωτηματολογίου (Neck Oswestry).<sup>40</sup>

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει δέκα ερωτήσεις με την κάθε μία να έχει έξι διαβαθμισμένες απαντήσεις, οι οποίες αντιστοιχούν από τα πιο ήπια στα πιο σοβαρά συμπτώματα στη βαθμολογία 0, 2, 4, 6, 8, 10.

Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει σχεδιαστεί με σκοπό να ανιχνεύει το επίπεδο δυσκολίας του εξεταζόμενου ατόμου σε καθημερινές δραστηριότητες, με την ταυτόχρονη συνύπαρξη αυχενικού άλγους. Συγκεκριμένα, διερευνά τομείς όπως η ένταση του πόνου, η προσωπική φροντίδα, η ικανότητα ανύψωσης βάρους, η δυνατότητα του ασθενή να διαβάσει δίχως να πονά, η συχνότητα ύπαρξης κεφαλαλγίας, η δυνατότητα συγκέντρωσης, η ανταπόκριση του στην εργασία καθώς και στην ικανότητα οδήγησης και τέλος η δυνατότητα του να συμμετέχει σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες. Η χορήγηση του έγινε πριν τη διενέργεια ασκήσεων αποκατάστασης. Η κατηγοριοποίηση των αποτελεσμάτων καταδεικνύει την απώλεια της λειτουργικότητας σε διάφορα επίπεδα και μεταφράζεται ως εξής:

0-20% χαμηλού βαθμού ανικανότητα

21-40% μετρίου βαθμού ανικανότητα

41-60% σοβαρού βαθμού ανικανότητα

61-80% αναπηρία

81-100% πλήρης απώλεια της λειτουργικότητας.<sup>193</sup>

### **8.2.2 Κλινικές πληροφορίες**

Όπως προαναφέρθηκε, ο δεύτερος άξονας της μελέτης περιελάμβανε τη συλλογή πληροφοριών από το ιατρικό ιστορικό και από την εξέταση παρά τη κλίνη. Η διαδικασία της συλλογής δεδομένων αφορούσε στη συγκέντρωση μίας σειράς δημογραφικών στοιχείων των εξεταζόμενων, το ιατρικό και κληρονομικό τους ιστορικό και επιπλέον πληροφορίες για την αιτία, την εντόπιση και την έκταση της βλάβης, τις επιπτώσεις στην γενικότερη κατάσταση και την αντίληψη του κάθε ασθενή για το πρόβλημα του. Προκειμένου να αποσαφηνιστεί ο βαθμός νοητικής έκπτωσης εφαρμόστηκε το ερωτηματολόγιο Mini Mental State Examination, η χρήση του οποίου οδήγησε στον προσδιορισμό της καταλληλότερης μεθόδου θεραπευτικής παρέμβασης με αφετηρία τα γνωστικά και επικοινωνιακά ελλείμματα του κάθε ασθενή.<sup>131</sup>

Στη συνέχεια, γινόταν καταγραφή των κλινικών ευρημάτων από την εξέταση παρά τη κλίνη, η οποία ήταν βασισμένη στον έλεγχο της λειτουργίας των κρανιακών νεύρων (προσωπικό, παραπληρωματικό, πνευμονογαστρικό, γλωσσοφαρυγγικό, υπογλώσσιο), των αντανεκλαστικών (το αντανεκλαστικό του βήχα, του φάρυγγα, το εξέμεσεως και το υπερωικό). Είναι γνωστό ότι τα αντανεκλαστικά της δήξεως, του θηλασμού, της αναζήτησης και της εξώθησης της γλώσσας, αναμένεται να έχουν

εξαφανιστεί το αργότερο ως το πρώτο έτος της ηλικίας. Συγκεκριμένα, ελέγχθηκαν το υπερώιο αντανεκλαστικό με την τοποθέτηση παγωμένου λαρυγγοσκοπικού κατόπτρου (μεγέθους 00) στη σύνδεση της σκληρής και μαλθακής υπερώας, όπου αναμενόταν η ανύψωση και η προς τα πίσω κίνηση της, ενώ τα φαρυγγικά τοιχώματα θα παρέμεναν ακίνητα. Ακολούθως, ελέγχθηκε η ύπαρξη εκούσιου και ακούσιου βήχα. Κατά τον έλεγχο του αντανεκλαστικού της εξ'εμέσεως με την τοποθέτηση γλωσσοπίεστρου στη βάση της γλώσσας, αναμενόταν δυνατή σύσπαση των φαρυγγικών τοιχωμάτων και της μαλθακής υπερώας.

Τέλος, ελέγχθηκε το αντανεκλαστικό της κατάποσης. Με τη χρήση βαμβανοκοφόρου στειλεού ερεθίζαμε με κάθετες κινήσεις τις πρόσθιες παρίσθιμες καμάρες. Αναμενόταν ήπια κίνηση της γλώσσας και της υπερώας και επιθυμία του ασθενή να καταπιεί μετά την απομάκρυνση του ερεθίσματος.<sup>184</sup> Επιπρόσθετα, έγινε έλεγχος της αισθητικότητας, της κινητικότητας αλλά και του μυϊκού τόνου, των δομών, οι οποίες συνεισφέρουν στην κατάποση.

Επιπρόσθετα, σε μία προσπάθεια ανιχνευτικού ελέγχου της κατάποσης, ζητήθηκε από τους ασθενείς να πραγματοποιήσουν επαναλαμβανόμενες ξηρές καταπόσεις, μία μέθοδος η οποία σχετίζεται άμεσα με την ανίχνευση της εισρόφησης.<sup>142</sup>

Σε μία επόμενη δοκιμασία γνωστή σαν τροποποιημένη δοκιμασία κατάποσης νερού (Modified water swallow test).<sup>44</sup> Το πρωτόκολλο το οποίο χρησιμοποιήθηκε προέβλεπε την κατάποση 30 ml κρύου νερού. Ο εξεταζόμενος καθισμένος σε ορθή γωνία ενθαρρύνεται να καταπιεί συνεχόμενα 30 ml νερού. Αναμένονται δύο τουλάχιστον επιτυχείς καταπόσεις σε χρόνο όχι μεγαλύτερο των τριάντα δευτερολέπτων. Παθολογικό σύμπτωμα θεωρείται κάθε ένδειξη πνιγμού, αναπνευστικής ή και υγρής φώνησης πριν κατά τη διάρκεια ή και στο τέλος της κατάποσης.<sup>44</sup>

Εξάλλου, η ακρόαση των ήχων της κατάποσης (*Cervical auscultation of swallowing*) αποτελεί μία ανιχνευτική διαδικασία, η οποία μας επέτρεψε με τη χρήση του στηθοσκοπίου στον αυχένα, να ακούσουμε αν υπάρχουν υπολείμματα στο φάρυγγα πριν και μετά την κατάποση κατά τον κύκλο της αναπνοής, διαπιστώνοντας κυρίως την ύπαρξη αναπνευστικών ήχων κατά την αναπνοή ή και αναπνευστικού μουρμουρίσματος στο φάρυγγα μετά την κατάποση.

Η μέτρηση του κορεσμού του οξυγόνου του αρτηριακού αίματος (*Arterial oxygen saturation monitoring using pulse oxymeter*) με τη χρήση του οξύμετρου πριν

κατά την διάρκεια και μετά τη σίτιση, αποτέλεσε μία ακόμη ανιχνευτική μέθοδο την οποία εφαρμόσαμε, χωρίς παράλληλα να αποτελεί μέθοδο διάγνωσης της εισρόφησης. Με αυτήν προσδιορίστηκε η ασφάλεια της κατάποσης καθώς συνέβαλλε στην εξακρίβωση της αναπνευστικής επάρκειας κατά τη σίτιση. Ουσιαστικά, διαπιστώναμε αν ο κορεσμός σημείωνε πτώση περισσότερο από 2% στη διάρκεια ενός λεπτού παράλληλα με τη σίτιση.<sup>96 130</sup> Ο συνδυασμός της χρήσης της μέτρησης του κορεσμού του οξυγόνου με την κλινική αξιολόγηση αποτελεί ένα σημαντικό πρώτο βήμα στη διάγνωση της στοματο-φαρυγγικής δυσφαγίας, ειδικότερα αν συνδυαστεί με άλλα ανιχνευτικά εργαλεία.<sup>92</sup>

Κριτήρια κατάταξης των ασθενών σε δυσφαγικούς ή όχι μετά από την εξέταση επί κλίνης, αποτέλεσαν: η δομική και λειτουργική ανεπάρκεια των ανατομικών δομών οι οποίες συμμετέχουν στην κατάποση, η απουσία έκλυσης των αντανακλαστικών, η απουσία εκούσιου βήχα, οι ενδείξεις πνιγμού (βήχας, δυσφορία, υγρά μάτια, υγρή φώνηση) και διασπορά των ήχων κατά την ακρόαση της κατάποσης μικρής ποσότητας νερού. Επιπλέον, η χρήση του οξύμετρου στην ανίχνευση της πτώσης του κορεσμού του οξυγόνου στη διάρκεια και μετά την κατάποση, συνέβαλλε αθροιστικά στο χαρακτηρισμό του ασθενή ως δυσφαγικού.

### **8.2.3 Αντικειμενικές μετρήσεις – VFSS - FEES**

Η βιντεοακτινοσκοπική εξέταση της κατάποσης αποτέλεσε το κύριο διαγνωστικό εργαλείο για τον προσδιορισμό της ύπαρξης της στοματο-φαρυγγικής δυσφαγίας, παρέχοντας παράλληλα πληροφορίες για το στάδιο/στάδια, τη σύσταση τροφής (υγρά, ημίρρευστα, στερεά, μικτή σύσταση), αλλά και η σοβαρότητα της διαταραχής. Ανά στάδιο αξιολογήθηκαν τα ακόλουθα ευρήματα:

#### A) Στο προπαρασκευαστικό

Μειωμένη σύγκλιση των χειλιών, καθυστέρηση προπαρασκευής του βλωμού, διασπορά του βλωμού στη στοματική κοιλότητα.

#### B) Στο στοματικό

Διαφυγή της τροφής πρόσθια είτε οπίσθια, ανεπαρκής συντονισμός των κινήσεων των δομών, ελλιπής μάσηση, ήπια, μέτρια, είτε σοβαρή καθυστέρηση μεταφοράς του βλωμού, ρινική ανάρροια.

#### Γ) Στο Φαρυγγικό

Μειωμένη λαρυγγική ανύψωση, μειωμένη ανύψωση του υοειδούς, ανεπαρκής κατάσπαση της επιγλωττίδας, διείσδυση των υγρών/της τροφής στο λάρυγγα (υπο-

επιγλωττιδική είτε υπερ-επιγλωττιδική διείσδυση), εισρόφηση στην τραχεία. Επιπλέον, ελέγχθηκαν οι φαρυγγικοί σφιγκτήρες, για τυχόν ύπαρξη υπολειμμάτων στην περίπτωση ήπιας ή σοβαρής πάρεσης και η ικανότητα διάνοιξης τους, καθώς και η επαρκής σύγκλιση των φωνητικών χορδών.

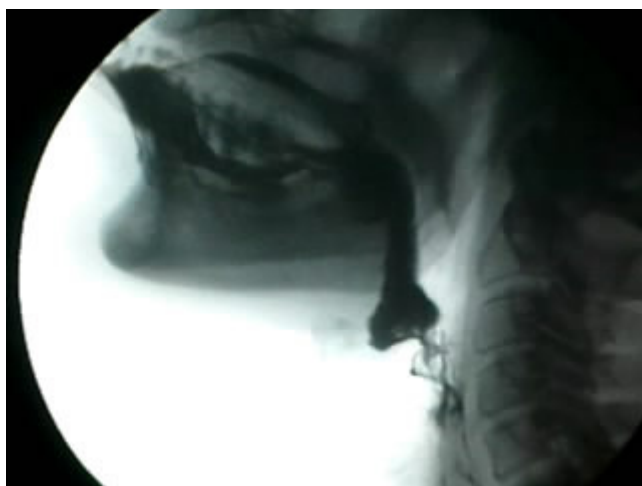
Κατά τη βιντεοακτινοσκοπική μελέτη της κατάποσης, οι ασθενείς κατηγοριοποιήθηκαν σύμφωνα με την κάτωθι κατάταξη:

1) φυσιολογική κατάποση

2) διείσδυση: στάση τροφής πάνω από το ύψος των φωνητικών χορδών, ή και ακόμη αν ήταν καθυστερημένη ή όχι η μεταφορά της τροφής στο φάρυγγα, (μεγαλύτερη του 1-1,5 δευτερολέπτου).

3) εισρόφηση (η είσοδος της τροφής στην αναπνευστική οδό)

Για την παραπάνω κατηγοριοποίηση, συνυπολογίσθηκαν: η τυχόν αργοπορημένη έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης, το ανεπαρκές ή επαρκές καθάρισμα της στοματικής κοιλότητας από υπολείμματα τροφής, ο ελλιπής ή όχι καθαρισμός του φάρυγγα από υπολείμματα τροφής. Ακόμη, διερευνήθηκε αν και σε ποια σύσταση τροφής, ο ασθενής εμφανίζει διείσδυση ή εισρόφηση.



**Εικόνα 15 Βιντεοακτινοσκοπική μελέτη κατάποσης – Διείσδυση**

Πηγή:

Βιντεοακτινοσκοπική μελέτη κατάποσης ασθενούς της κλινικής Φ.Ι.Α.

Κατόπιν, όλοι οι ασθενείς ταξινομήθηκαν με βάση το στάδιο της κατάποσης στο οποίο παρουσίαζαν πρόβλημα δυσφαγίας (προπαρασκευαστικό, στοματικό, φαρυγγικό, οισοφαγικό ή μικτό) και επισημάνθηκε η σύσταση της τροφής, της οποίας η διαχείριση υπήρξε δυσχερής από τον εξεταζόμενο (υγρά, ημίρρευστα, ή στερεά).

Όλες οι παραπάνω παράμετροι αξιολογήθηκαν σε δύο χρόνους, προκειμένου να διαπιστωθεί, αν υπήρξε βελτίωση μεταξύ της διενέργειας της πρώτης και δεύτερης βιντεοακτινσκοπησης μετά τη λογοθεραπευτική παρέμβαση.



**Εικόνα 16 Βιντεοακτινσκοπική μελέτη κατάποσης - Εισρόφηση**

Πηγή:

Βιντεοακτινσκοπική μελέτη κατάποσης ασθενούς της κλινικής Φ.Ι.Α.

Επιπρόσθετα, σε έναν από τους ασθενείς διενεργήθηκε έλεγχος κατάποσης με βιντεοενδοσκόπηση (FEES). Η επιλογή αυτής της μεθόδου έγινε με δεδομένη την υπαρξιοργανικών προβλημάτων τα οποία οδηγούσαν σε αδυναμία του να συνεργαστεί στη βιντεοακτινσκοπηση, αλλά και τη διαθεσιμότητα του να συμμετάσχει σε αυτή την εξέταση, η οποία είναι άμεση και δεν εκθέτει τον εξεταζόμενο σε ακτινοβολία, εξετάζοντας τη λειτουργία του λάρυγγα και των φωνητικών χορδών. Μειονέκτημα της αποτελούν η δυσφορία η οποία μπορεί να νιώσει ο εξεταζόμενος λόγω της τάση για εμετό από ερεθισμό του πνευμονογαστρικού, καθώς και το γεγονός ότι δεν ποσοτικοποιείται η εισρόφηση. Επίσης, κατά την ώρα της κατάποσης παρατηρείται το φαινόμενο (White out) κατά το οποίο δεν υπάρχει δυνατότητα ελέγχου της κατάποσης, καθώς υπάρχει μπλοκάρισμα του ενδοσκοπίου από το φαρυγγουπερώιο κλείσιμο στο οπίσθιο φαρυγγικό τοίχωμα.



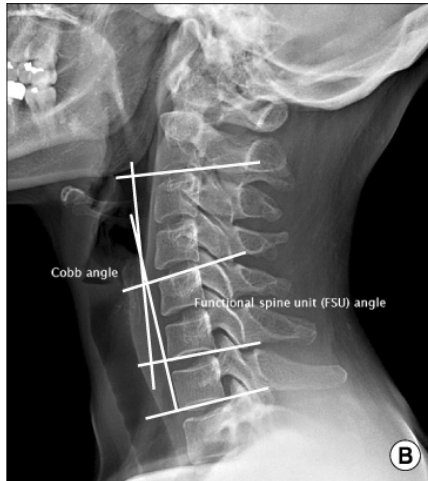
#### 8.2.4 Ακτινολογικά ευρήματα αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης

Παράλληλα καταγράφηκαν και διερευνήθηκαν τα ακτινολογικά ευρήματα της ευθυγράμμισης της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, σε σχέση με τις διαταραχές κατάποσης. Συγκεκριμένα, εκτιμήθηκε η οβελιαία ευθυγράμμιση σε μοίρες, η ύπαρξη φυσιολογικής λόρδωσης ( $0-40^0$ ), κύφωσης (αναστροφή της φυσιολογικής λόρδωσης) ή υπερλόρδωσης ( $>40^0$ ) σύμφωνα με τη μέθοδο Harrison.<sup>64</sup>

Σε άλλη μία παράμετρο αξιολογήθηκαν οι μοίρες σκολίωσης και η πλευρά του κυρτού, ταξινομήθηκε ο βαθμός σοβαρότητας, (ήπιου, μέτριου ή σοβαρού βαθμού σκολίωσης) και επισημάνθηκε η απουσία της σκολίωσης. Επιπλέον, εκτιμήθηκε σε τετράβαθμη κλίμακα, ο βαθμός εκφύλισης της Α.Μ.Σ.Σ. κατά Gore καθώς και το επίπεδο εκφύλισης των σπονδύλων (A2-A3, A3-A4, A4-A5, A5-A6, A6-A7).<sup>56</sup> Τα κριτήρια ταξινόμησης της εκφύλισης της αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης είναι τα ακόλουθα:

- Βαθμός 0 όταν δεν εμφανίζεται στένωση του μεσοσπονδύλιου δίσκου, σκλήρυνση και οστεόφυτα.
- Βαθμός 1 όταν εμφανίζεται 25% στένωση του μεσοσπονδύλιου δίσκου και οριακά ορατή σκλήρυνση και οστεόφυτα.
- Βαθμός 2 όταν εμφανίζεται 50% στένωση του μεσοσπονδύλιου δίσκου και μέτρια σκλήρυνση και οστεόφυτα.
- Βαθμός 3 όταν εμφανίζεται 75% στένωση του μεσοσπονδύλιου δίσκου, σοβαρή σκλήρυνση και μεγάλα οστεόφυτα.

Ουσιαστικά, έγινε μέτρηση από την οπίσθια επιφάνεια του A2 ως την οπίσθια επιφάνεια του A7 σπονδύλου και η γωνία που προέκυπτε σε μοίρες αντιστοιχούσε στη γωνία Cobb.



**Εικόνα 17 Γωνία Cobb A2-A7**

Πηγή:

Πλάγια ακτινογραφία ασθενούς της κλινικής Φ.Ι.Α.

Τέλος, μία ακόμη ακτινολογική παράμετρος αξιολογούσε την ύπαρξη πρόσθιων οστεοφύτων Α.Μ.Σ.Σ. Ακολούθως, επισημάνθηκε η ύπαρξη ή όχι της προσθιοπίσθιας ολίσθησης των σπονδύλων<sup>163</sup> της Α.Μ.Σ.Σ.



**Εικόνα 18 Οστεόφυτα**

Πηγή:

Ακτινογραφία ασθενούς της κλινικής Φ.Ι.Α.

Στη συνέχεια, καταγράφηκε και ταξινομήθηκε η ενδεδειγμένη θέση κατάποσης για κάθε ασθενή (κάμψη της κεφαλής εμπρός, έκταση της κεφαλής, στροφή και κάμψη προς την πάσχουσα πλευρά, στροφή και κάμψη προς την υγιή πλευρά, πλάγια ύπτια θέση) για κάθε ασθενή. Συγκεκριμένα, η έκταση της κεφαλής

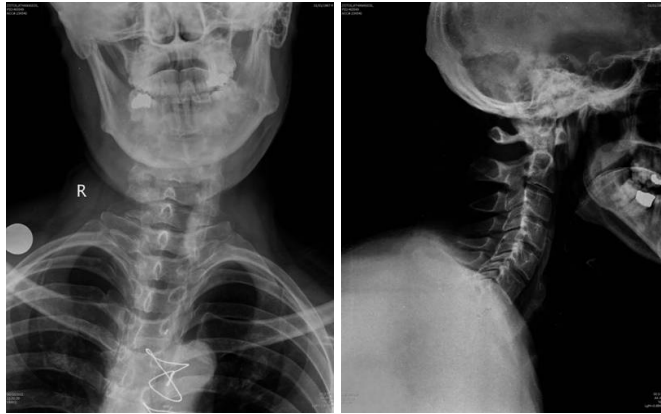
συστήθηκε σε άτομα με μη αποδοτική στοματική διέλευση της τροφής, αδυναμία προώθησης του βλωμού ή και σε άτομα με αδυναμία κινητικότητας της γλώσσας (π.χ γλωσσεκτομή). Ακολούθως, η κάμψη της κεφαλής σε άτομα με καθυστέρηση έκλυσης του φαρυγγικού σταδίου της κατάποσης. Η στροφή της κεφαλής προς την πάσχουσα πλευρά εφαρμόστηκε σε άτομα με μονόπλευρη φαρυγγική δυσλειτουργία. Η θέση σαγόνη κάτω συστήθηκε σε άτομα με μειωμένη λαρυγγική σύγκλιση. Η κάμψη της κεφαλής προς την υγιή πλευρά επίσης είναι μία θέση η οποία εφαρμόστηκε σε μονόπλευρη φαρυγγική δυσλειτουργία της ίδιας πλευράς. Η κάμψη και η στροφή της κεφαλής προς την πάσχουσα πλευρά είχε ένδειξη εφαρμογής σε ασθενείς με υπολείμματα στους απιοειδείς κόλπους και σε κρικοφαρυγγική δυσλειτουργία. Τέλος, η πλάγια ύπτια θέση ήταν η ενδεδειγμένη για ασθενείς με μειωμένη σύσπαση των φαρυγγικών τοιχωμάτων και διάσπαρτα υπολείμματα στο φάρυγγα. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε όλους ανεξαιρέτως τους ασθενείς διενεργήθηκαν ασκήσεις εύρους κίνησης και στοματικού ελέγχου. Οι ασκήσεις πραγματοποιούνταν συστηματικά τρεις φορές ημερησίως, για χρονικό διάστημα έξι εβδομάδων τουλάχιστον.

Τέλος καταγράφηκε εάν ή όχι διενεργήθηκαν ισομετρικές ασκήσεις αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης. Ο αυχέννας επιτελεί διπλή λειτουργία, αφενός συμβάλλει στη στήριξη της κεφαλής και αφετέρου συνδέει την κρανιοεγκεφαλική λειτουργία με την περιφέρεια. Μπορούμε να αντιληφθούμε επομένως, το σημαντικό ρόλο τον οποίο επιτελεί στην κατάποση αλλά και στην ευθυγράμμιση του κορμού. Οι αλλαγές οι οποίες επέρχονται με το πέρας της ηλικίας, οδηγούν συχνά σε διαταραχές ευθυγράμμισης, κυρίως επιφέροντας κύφωση, με συνέπεια κινητικές δυσκολίες, δυσφαγία και σε πολύ σοβαρές περιπτώσεις, αναπνευστική δυσχέρεια.

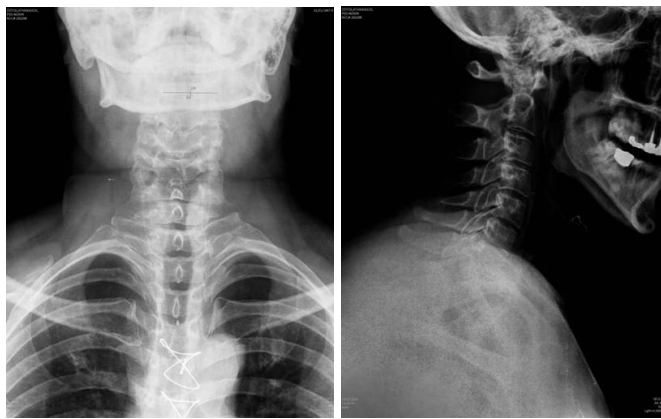
Οι ισομετρικές ασκήσεις είναι ασκήσεις αντίστασης της κεφαλής ενάντια σε ένα ακίνητο χέρι και δύναται να πραγματοποιηθούν ενώ ο ασθενής βρίσκεται σε καθιστή ή όρθια θέση. Η χαλάρωση και η διάταση όλων των βραχυμένων μυών, η εκγύμναση των χαλαρών μυών και η εκπαίδευση της σωστής στάσης σώματος είναι οι στόχοι της διενέργειας των ισομετρικών ασκήσεων. Πριν από την εφαρμογή τους, επιβάλλεται να εξασφαλίσουμε σωστή θέση και ευθυγράμμιση του κορμού του ασθενή, όσο αυτό είναι εφικτό. Πρόκειται για ασκήσεις (κάμψης, έκτασης και πλάγιας κάμψης της κεφαλής υπό αντίσταση), οι οποίες ενισχύουν την μυϊκή δύναμη των αυχενικών μυών. Οι πιέσεις ασκούνται από 5 -8 δευτερόλεπτα.

Πραγματοποιήθηκαν τρεις φορές ημερησίως από τέσσερις επαναλήψεις κάθε ομάδας ασκήσεων, σε χρονικό διάστημα τριών μηνών, σε καθιστή ή και όρθια θέση και ανέδειξαν σημαντικά αποτελέσματα καθώς μετά από την ολοκλήρωση τους παρατηρήθηκε σημαντικού βαθμού βελτίωση τόσο των προβλημάτων της οβελιαίας ευθυγράμμισης, αλλά και των προβλημάτων κατάποσης. Ας σημειωθεί ότι οι ασκήσεις αυτές αναφέρονται στη βιβλιογραφία μόνο σαν μέθοδο αποκατάστασης των διαταραχών Α.Μ.Σ.Σ. Συνεπώς, από τη μελέτη προκύπτει ότι οι ισομετρικές ασκήσεις δύναται να εφαρμοστούν σαν μέθοδο αποκατάστασης της δυσφαγίας σε συνδυασμό και με άλλες θεραπευτικές τεχνικές.<sup>149</sup>

Τα συνολικά ευρήματα από τη μελέτη των ασθενών οι οποίοι έκαναν ισομετρικές ασκήσεις καταγράφηκαν και παρουσιάστηκαν σε άρθρο με τίτλο: «*The role of cervical isometric exercises in cervical spine alignment and deglutition for dysphagic patients*» το οποίο βρίσκεται υπό κρίση.



**Εικόνα 19 Ασθενής πριν από την διενέργεια ισομετρικών ασκήσεων**



**Εικόνα 20 Ασθενής μετά την διενέργεια ισομετρικών ασκήσεων**

Ασθενής με σκολίωση 17 μοιρών στο επίπεδο A2-A7, παρουσιάζει στο τέλος της θεραπείας πλήρη αποκατάσταση της αλλοίωσης.

Στον ίδιο ασθενή, η κύφωση 30 μοιρών στο επίπεδο A2-A7 μειώθηκε στις 20 μοίρες.

Πηγή:

Ακτινολογική απεικόνιση ασθενή της κλινικής Φ.Ι.Α.

Όλες οι παραπάνω παράμετροι αξιολογήθηκαν σε δύο διαφορετικούς χρόνους πριν και μετά τη θεραπευτική διαδικασία. Κατά τη δεύτερη εκτίμηση αξιολογήθηκαν επιπλέον παράμετροι, όπως οι επιπλοκές από λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος και η απώλεια βάρους.

### **8.2.5 Δεοντολογικά ζητήματα**

Όλοι οι συμμετέχοντες υπόγραψαν την έγγραφη συγκατάθεση συμμετοχής τους στην αναφερόμενη μελέτη. Τέλος, ακολουθώντας τους κανόνες της ηθικής και δεοντολογίας διασφαλίστηκε στους συμμετέχοντες η ανωνυμία και η διαφύλαξη του απόρρητου των προσωπικών τους δεδομένων.

### 8.2.6 Στατιστική ανάλυση

Για την στατιστική ανάλυση που ακολουθεί χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα IBM SPSS Statistics 20. Για την συσχέτιση των κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο  $\chi^2$ , ενώ για την συσχέτιση συνεχών αριθμητικών μεταβλητών το Paired-Samples T test. Κάποιες μεταβλητές μετρήθηκαν δύο φορές, αφού μεσολάβησε κάποιο χρονικό διάστημα. Όπου χρειάστηκε να μελετηθεί η συσχέτιση της ποσοστιαίας μεταβολής των μεταβλητών αυτών στους δύο χρόνους από την μέτρηση 1 στη μέτρηση 2, χρησιμοποιήθηκε το Γενικό Γραμμικό Μοντέλο (General Linear Model) για Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις (Repeated Measures). Τέλος, για την συσχέτιση κάποιων μεταβλητών, χρησιμοποιήθηκε η Ανάλυση Διακύμανσης Μονής Κατεύθυνσης (One Way Anova).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σε χρονικό διάστημα δύο ετών και δέκα μηνών, εβδομήντα ασθενείς τέθηκαν σε προοπτική συστηματική μελέτη προκειμένου να διαπιστωθεί η ύπαρξη συσχέτισης των συμπτωμάτων δυσφαγίας με την ταυτόχρονη συνύπαρξη διαταραχών της αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης. Από το δείγμα των 70 ατόμων, οι 53 (75,7%) είναι άνδρες και 17 (24,3%) γυναίκες (ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.1, ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ 2, 3). Η ηλικία τους κυμαίνεται από 18 έως 79 έτη, ενώ ο μέσος όρος ηλικίας είναι 51,17 έτη (ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.2). Η κατανομή των ηλικιών φαίνεται στο ΓΡΑΦΗΜΑ 1.

Οι δείκτες (1) και (2) των μεταβλητών αντιστοιχούν στην αρχική αξιολόγηση (1) και στην τελική αξιολόγηση (2).

### **9.1 Ερωτηματολόγια διερεύνησης διαταραχών κατάποσης (Ohkuma), ανικανότητας λόγω προβλήματος Α.Μ.Σ.Σ. (neck Oswestry) και ποιότητα ζωής (Hilary - Kartsona)**

Για τον έλεγχο της εσωτερικής συνοχής και αξιοπιστίας των ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Cronbach's alpha. Παρατηρήθηκε ότι σε όλα τα ερωτηματολόγια ο δείκτης Cronbach's alpha είναι εξαιρετικά υψηλός, με τις τιμές μεταξύ του 0,878 και του 0,989, γεγονός που υποδεικνύει ένα υψηλό επίπεδο συνοχής των ερωτήσεων (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1 ).

Για να διαπιστωθεί αν υπάρχει μεταβολή των ποσοτικών αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου Ohkuma στις δύο χρονικές στιγμές της μέτρησης χρησιμοποιήθηκε το Paired – Samples T test. Όπως έδειξε το κριτήριο t για εξαρτημένα δείγματα, ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου Ohkuma ήταν μεγαλύτερος κατά την δεύτερη μέτρηση (Mean=36,27 – St.Deviation=6,079), συγκριτικά με την αντίστοιχη τιμή της πρώτης μέτρησης (Mean=34,70 – St.Deviation=6,182) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2, ΓΡΑΦΗΜΑ 4) με  $t(69)=-6,947$ ,  $p=0,00<0,001$ . (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3).

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει μεταβολή της ύπαρξης δυσφαγίας ή όχι σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Ohkuma από την πρώτη μέτρηση στην δεύτερη εφαρμόστηκε το κριτήριο  $\chi^2$  στις παραμέτρους ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 1 και ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 2. Προέκυψε ότι  $\chi^2(1, n=70)= 35,685$ ,  $p=0,00$  ( $p<0,05$ , στατιστικώς σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4), επομένως υπάρχει μεταβολή της ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ ανάμεσα στις δύο μετρήσεις. Ειδικότερα, παρατηρείται βελτίωση της ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ

ΟΗΚΥΜΑ στους συμμετέχοντες, αφού το Όχι (μη ύπαρξη δυσφαγίας) αυξήθηκε από 44,3% (31 άτομα) στην πρώτη μέτρηση σε 57,1% (40 άτομα) στην δεύτερη και το ΝΑΙ (ύπαρξη δυσφαγίας) μειώθηκε από 55,7% (39 άτομα) σε 42,9% (30 άτομα) (ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ 5, 6 - ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5).

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει μεταβολή στο σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της Hilary Kartsona στις δύο χρονικές στιγμές της μέτρησης χρησιμοποιήθηκε το Paired – Samples T test. Όπως έδειξε το κριτήριο t για εξαρτημένα δείγματα, ο μέσος όρος της σύνολο Hilary Kartsona ήταν μεγαλύτερος κατά την δεύτερη μέτρηση (Mean=79,49 – St.Deviation=2,771), συγκριτικά με την αντίστοιχη τιμή της πρώτης μέτρησης (Mean=73,04 – St.Deviation=2,689) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6, ΓΡΑΦΗΜΑ 7) με  $t(69)=-9,278$ ,  $p=0,00<0,001$ . (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.7).

Οι 70 ασθενείς κατηγοριοποιήθηκαν σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Neck Oswestry κατά την αρχική αξιολόγηση εκ των οποίων το ποσοστό 20% εμφάνιζε μέτριου βαθμού ανικανότητα, το 45,71% σοβαρού βαθμού ανικανότητα, το 28,57% αναπηρία και το 5,71% απώλεια λειτουργικότητας (ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1.2, ΓΡΑΦΗΜΑ 8).

Για να εξακριβωθεί αν υπάρχει συσχέτιση των αποτελεσμάτων στο σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της Hilary Kartsona 1 και της κατηγοριοποίησης των ασθενών σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Neck Oswestry εφαρμόστηκε το test One Way Anova. Διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,406 >0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.8).

## 9.2 Διαταραχές Κατάποσης

Η κύρια αιτιολογία της νοσηλείας ήταν το εγκεφαλικό επεισόδιο (58,6%) και ακολουθούσαν οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις (24,3%) (ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4, ΓΡΑΦΗΜΑ 9).

Από τα αποτελέσματα των μετρήσεων των διαταραχών κατάποσης σύμφωνα με τις βιντεοακτινοσκοπικές εξετάσεις κατάποσης VFSS 1 και VFSS 2 παρατηρήθηκε ότι: στην πρώτη μέτρηση εμφάνισε, φυσιολογική κατάποση το 4,3% των ασθενών, προβλήματα στο προπαρασκευαστικό στάδιο το 1,4% των ασθενών, το 27,1% στο φαρυγγικό, το 2,9% στο οισοφαγικό και στο μικτό στάδιο το 64,3% (ΓΡΑΦΗΜΑ 10). Από το σύνολο εβδομήντα ασθενών, ο ένας απεβίωσε και οχτώ από αυτούς παρουσίασαν επιπλοκές με αποτέλεσμα να μεταφερθούν για νοσηλεία, γεγονός που εμπόδισε την πραγματοποίηση της δεύτερης εξέτασης κατάποσης.



Στην δεύτερη μέτρηση εμφάνισε φυσιολογική κατάποση το 31,4% των ασθενών, προβλήματα στο στοματικό στάδιο το 1,4% των ασθενών, το 27,1% στο φαρυγγικό και στο μικτό στάδιο το 27,1% (ΓΡΑΦΗΜΑ 11, ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3 ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ - ΦΑΡΥΓΓΙΚΗ – ΜΙΚΤΗ).

Στην πρώτη εξέταση διείσδυση εμφάνισε το 60% των ασθενών (54,3% στα στερεά, 70% στα ημίρρευστα και 40% στα υγρά), εισρόφηση το 21,4% (14,3% στα στερεά, 1,4% στα ημίρρευστα και 10% στα υγρά) και κανένα από τα δύο το 18,6% των ασθενών (ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ 12, 14, 16). Στην δεύτερη εξέταση διείσδυση εμφάνισε το 42,9% των ασθενών (27,1% στα στερεά, 32,9% στα ημίρρευστα και 15,7% στα υγρά), εισρόφηση το 2,9% (2,9% στα στερεά και 1,4% στα ημίρρευστα) και κανένα από τα δύο το 41,4% των ασθενών (ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ 13, 15, 17). Πολλοί ασθενείς εμφάνισαν προβλήματα σε περισσότερες από μία συστάσεις τροφών (ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3 ΣΤΕΡΕΑ - ΥΓΡΑ - ΗΜΙΡΡΕΥΣΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ ).

Για να διερευνήσουμε αν υπάρχει μεταβολή της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκοπική εξέταση κατάποσης VFSS από την πρώτη μέτρηση στην δεύτερη εφαρμόσαμε το κριτήριο  $\chi^2$  στις παραμέτρους VFSS 1 και VFSS 2. Προέκυψε ότι  $\chi^2(4, n=61)=26,123, p=0,00$  ( $p<0,05$ , στατιστικώς σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9), επομένως υπάρχει μεταβολή της VFSS ανάμεσα στις δύο μετρήσεις. Ειδικότερα, παρατηρείται βελτίωση της δυσφαγίας στους συμμετέχοντες, αφού το Όχι αυξήθηκε από 18% στην πρώτη μέτρηση σε 47,5% στην δεύτερη, η Διείσδυση μειώθηκε από 57,4% σε 49,2% και η Εισρόφηση μειώθηκε από 24,6% σε 3,3% (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.10).

Από την εφαρμογή του κριτηρίου  $\chi^2$  στην παράμετρο της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκοπική εξέταση της κατάποσης VFSS σε δύο χρονικές στιγμές, με σκοπό την διερεύνηση της συσχέτισης τους με τις ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ., προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Εμφανίζεται στατιστικά σημαντική συσχέτιση της παραμέτρου της εξέτασης VFSS με βάση της ισομετρικές ασκήσεις οι οποίες διενεργήθηκαν στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης Α.Μ.Σ.Σ.,  $\chi^2(4, n=61)=26,123, p=0,00$  ( $p<0,05$ , στατιστικώς σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.11). Ειδικότερα, παρατηρείται βελτίωση της μεταβλητής VFSS στους συμμετέχοντες που πραγματοποίησαν ισομετρικές ασκήσεις στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης Α.Μ.Σ.Σ., αφού ο αριθμός των συμμετεχόντων που δεν εμφάνισαν διαταραχή κατάποσης αυξήθηκε από 6 σε 23, αυτών που εμφάνισαν διείσδυση μειώθηκε από 29 σε 24 και αυτών που εμφάνισαν εισρόφηση μειώθηκε

από 6 σε 1 (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.12). Για τους συμμετέχοντες που δεν πραγματοποίησαν ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ., παρατηρείται ότι: ο αριθμός των συμμετεχόντων που δεν εμφάνισαν διαταραχή κατάποσης αυξήθηκε από 5 σε 6, αυτών που εμφάνισαν διείσδυση έμεινε σταθερός (6) και αυτών που εμφάνισαν εισρόφηση μειώθηκε από 2 σε 1.

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει συσχέτιση της μεταβολής στο σύνολο της βαθμολογίας των ερωτηματολογίων *Ohkuma* και της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση *VFSS*, στις δύο χρονικές στιγμές χρησιμοποιήθηκε το Γενικό Γραμμικό Μοντέλο (General Linear Model) για Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις (Repeated Measures). Στον ΠΙΝΑΚΑ 3.20 μελετήσαμε τα test Greenhouse-Geisser, Huynh-Feldt και Lower-bound για την αλληλεπίδραση των μεταβλητών ΟΗΚΥΜΑ και *VFSS*, εξαιτίας του γεγονότος ότι δεν ικανοποιείται το κριτήριο της σφαιρικότητας Mauchly's Test of Sphericity. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,00 < 0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.20 → κελί ΟΗΚΥΜΑ\**VFSS*).

Για να διευκρινιστεί αν υπάρχει συσχέτιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου *Ohkuma 1* και της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση *VFSS 1* εφαρμόστηκε το test One Way Ανοva. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,02 < 0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.21).

Για να αποσαφηνισθεί αν υπάρχει συσχέτιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου *Ohkuma 2* και της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση *VFSS 2*, εφαρμόστηκε το test One Way Ανοva. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,016 < 0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.22).

Από την εφαρμογή του κριτηρίου  $\chi^2$  στις παραμέτρους της κλινικής διαταραχής κατάποσης (ύπαρξη ή όχι δυσφαγίας), με σκοπό την διερεύνηση της συσχέτισης τους με τις ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Εμφανίζεται στατιστικά σημαντική συσχέτιση της παραμέτρου της κατάποσης με βάση τις ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.,  $\chi^2(1, n=61)= 14,808, p=0,00$  ( $p < 0,05$ , στατιστικώς σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.14). Ειδικότερα, παρατηρείται βελτίωση της κατάποσης στους συμμετέχοντες που πραγματοποίησαν ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ., αφού ο αριθμός που απάντησαν ότι εμφάνιζαν διαταραχές κατάποσης μειώθηκε κατά την δεύτερη μέτρηση, από 42 σε 25 (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.13).

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει μεταβολή της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής Κατάποσης από την πρώτη μέτρηση στην δεύτερη εφαρμόστηκε το κριτήριο  $\chi^2$  στις παραμέτρους Κλινική Διαταραχή κατάποσης 1 και Κλινική Διαταραχή κατάποσης 2. Προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Προέκυψε ότι  $\chi^2(1, n=69)= 18,216, p=0,00$  ( $p<0,05$ , στατιστικώς σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.15), επομένως υπάρχει μεταβολή της Κλινικής Διαταραχής Κατάποσης ανάμεσα στις δύο μετρήσεις. Ειδικότερα, παρατηρείται βελτίωση της Κλινικής Διαταραχής Κατάποσης στους συμμετέχοντες, αφού το Όχι αυξήθηκε από 13,0% (9 άτομα) στην πρώτη μέτρηση σε 36,2% (25 άτομα) στην δεύτερη και το ΝΑΙ μειώθηκε από 87,0% (60 άτομα) σε 63,8% (44 άτομα) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.16).

Για να εξακριβωθεί αν υπάρχει συσχέτιση της μεταβολής στο σύνολο των απαντήσεων του ερωτηματολογίου *Ohkuma* με την μεταβολή της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής Κατάποσης από την πρώτη μέτρηση στην δεύτερη χρησιμοποιήθηκε το Γενικό Γραμμικό Μοντέλο (General Linear Model) για Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις (Repeated Measures). Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση της μεταβολής των δύο μεταβλητών,  $p=0,00 <0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.17 → κελί *OHKUMA* \* Κλινική Διαταραχή κατάποσης).

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει συσχέτιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου *Ohkuma 1* και της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 1 εφαρμόστηκε το test One Way Anova. Διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,077 >0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.18). Οι δύο μεταβλητές ωστόσο, δεν εμφάνιζαν σημαντικά μεγάλη απόκλιση.

Για να εξακριβωθεί αν υπάρχει συσχέτιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου *Ohkuma 2* και της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 2 εφαρμόστηκε το test One Way Anova. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,016 <0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.19).

Για να διευκρινιστεί αν υπάρχει συσχέτιση της μεταβολής της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση *VFSS* και της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής κατάποσης στις δύο χρονικές στιγμές, χρησιμοποιήθηκε το Γενικό Γραμμικό Μοντέλο (General Linear Model) για Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις (Repeated Measures). Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών, αφού  $p=0,01 <0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.23 → κελί *VFSS* \* Κλινική Διαταραχή κατάποσης).

Για να μελετηθεί αν υπάρχει συσχέτιση της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 1 και της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 1 εφαρμόστηκε το κριτήριο  $\chi^2$ . Προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Προέκυψε ότι  $\chi^2(2, n=70)= 51,154, p=0,00$  ( $p<0,05$ , στατιστικώς σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.24), επομένως υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών.

Για να μελετηθεί αν υπάρχει συσχέτιση της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 2 και της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 2 εφαρμόστηκε το κριτήριο  $\chi^2$ . Προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Προέκυψε ότι  $\chi^2(2, n=61)= 43,661, p=0,00$  ( $p<0,05$ , στατιστικώς σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.25), επομένως υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών.

Για να αποσαφηνισθεί αν υπάρχει συσχέτιση της μεταβολής της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο *Ohkuma* και της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS, χρησιμοποιήθηκε το Γενικό Γραμμικό Μοντέλο (General Linear Model) για Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις (Repeated Measures). Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών, αφού  $p=0,00 <0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.26 → κελί ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ \* VFSS).

Για να μελετηθεί αν υπάρχει συσχέτιση της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο *Ohkuma 1* και της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 1 εφαρμόστηκε το κριτήριο  $\chi^2$ . Προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Προέκυψε ότι  $\chi^2(2, n=70)= 5,343, p=0,069$  ( $p>0,05$ ), στατιστικώς μη σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.27), επομένως δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών.

Για να αποσαφηνιστεί αν υπάρχει συσχέτιση της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο *Ohkuma 2* και της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 2 εφαρμόστηκε το κριτήριο  $\chi^2$ . Προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Προέκυψε ότι  $\chi^2(2, n=61)= 10,291, p=0,006$  ( $p<0,05$ , στατιστικώς σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.28), επομένως υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών.

Για να μελετηθεί αν υπάρχει συσχέτιση της μεταβολής της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο *Ohkuma* και της μεταβολής της Κλινικής Διαταραχής κατάποσης στις δύο χρονικές στιγμές, χρησιμοποιήθηκε το Γενικό Γραμμικό Μοντέλο (General Linear Model) για Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις (Repeated Measures). Δεν παρατηρήθηκε συσχέτιση των δύο μεταβλητών, αφού  $p=0,178 >0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ

3.29 → κελί ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ \* Κλινική Διαταραχή κατάποσης).

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει συσχέτιση της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο *Ohkuma 1* και της Κλινικής Διαταραχής κατάποσης εφαρμόστηκε το κριτήριο  $\chi^2$ . Προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Προέκυψε ότι  $\chi^2(1, n=70)=3,127, p=0,077$  ( $p>0,05$ , στατιστικώς μη σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.30), επομένως δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών.

Για να μελετηθεί αν υπάρχει συσχέτιση της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο *Ohkuma 2* και της Κλινικής Διαταραχής κατάποσης εφαρμόστηκε το κριτήριο  $\chi^2$ . Προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Προέκυψε ότι  $\chi^2(1, n=69)=6,053, p=0,014$  ( $p<0,05$ , στατιστικώς σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.31), επομένως υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών.

Από την εφαρμογή του κριτηρίου  $\chi^2$  στην μεταβολή της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο *Ohkuma* σε δύο χρονικές στιγμές, με σκοπό την διερεύνηση της συσχέτισης τους με τις ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ., προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Εμφανίζεται στατιστικά σημαντική συσχέτιση της παραμέτρου της ΥΠΑΡΞΗΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ με βάση τις ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.,  $\chi^2(1, n=70)=35,685, p=0,00$  ( $p<0,05$ , στατιστικώς σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.32). Ειδικότερα, παρατηρείται βελτίωση της μεταβλητής ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ στους συμμετέχοντες που πραγματοποίησαν ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ., αφού το Όχι αυξήθηκε από 45,6% (26 άτομα) στην πρώτη μέτρηση σε 59,6% (34 άτομα) στην δεύτερη και το ΝΑΙ μειώθηκε από 54,4% (31 άτομα) σε 40,4% (23 άτομα) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.33). Για τους συμμετέχοντες που δεν πραγματοποίησαν ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ., παρατηρείται ότι: το Όχι αυξήθηκε από 38,5 (5 άτομα) στην πρώτη μέτρηση σε 46,2% (6 άτομα) στην δεύτερη και το ΝΑΙ μειώθηκε από 61,5% (8 άτομα) σε 53,8% (7 άτομα) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.33).

Για να αποσαφηνισθεί αν υπάρχει συσχέτιση των αποτελεσμάτων στο σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της *Hilary Kartsona 1* και της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση *VFSS 1* εφαρμόστηκε το test One Way Anova. Διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,247 >0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.34).

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει συσχέτιση των αποτελεσμάτων στο σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της *Hilary Kartsona 2* και της διαταραχής

κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 2 εφαρμόστηκε το test One Way Anova. Διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,056 >0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.35).

Για να μελετηθεί αν υπάρχει συσχέτιση των αποτελεσμάτων στο σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της Hilary Kartsona 1 και της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 1 εφαρμόστηκε το test One Way Anova. Διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,346 >0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.36).

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει συσχέτιση των αποτελεσμάτων στο σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της Hilary Kartsona 2 και της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 2 εφαρμόστηκε το test One Way Anova. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει οριακά στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,047 <0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.37).

### **9.3 Διαταραχές Α.Μ.Σ.Σ.**

Από το σύνολο του δείγματος εμφανίζονται οι 24 από τους 70 συμμετέχοντες να έχουν προηγούμενο πρόβλημα Α.Μ.Σ.Σ σε ποσοστό 34,3% (ΓΡΑΦΗΜΑ 20), από τους οποίους οι 2 είναι γυναίκες και 22 άνδρες (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.38). Φυσιολογική αυχενική λόρδωση παρουσίαζε το 60%, κύφωση το 25,7% και υπερλόρδωση το 14,3% των ασθενών που μελετήθηκαν (ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΛΟΡΔΩΣΗ Ή ΚΥΦΩΣΗ Ή ΥΠΕΡΛΟΡΔΩΣΗ, ΓΡΑΦΗΜΑ 21). Σοβαρού βαθμού σκολίωση είχε το 12,9%, μέτρια το 15,7%, ήπια το 68,6%, ενώ δεν εμφάνιζε σκολίωση το 2,9% των ασθενών (ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.1 ΣΚΟΛΙΩΣΗ, ΓΡΑΦΗΜΑ 22). Πρόσθια οστεόφυτα παρουσίαζε το 54,3% των ασθενών (ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.1 ΠΡΟΣΘΙΑ ΟΣΤΕΟΦΥΤΑ, ΓΡΑΦΗΜΑ 23). Ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ. διενεργήθηκαν στο 81,4% των ασθενών (ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.1 ΙΣΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ Α.Μ.Σ.Σ., ΓΡΑΦΗΜΑ 24).

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει μεταβολή της Οβελιαίας Ευθυγράμμισης σε Μοίρες στις δύο χρονικές στιγμές της μέτρησης χρησιμοποιήθηκε το Paired – Samples T test. Όπως έδειξε το κριτήριο t για εξαρτημένα δείγματα, ο μέσος όρος της Οβελιαίας Ευθυγράμμισης σε Μοίρες ήταν μικρότερος κατά την δεύτερη μέτρηση (Mean=16,10 – St.Deviation=17,022), συγκριτικά με την αντίστοιχη τιμή της πρώτης μέτρησης (Mean=18,13 – St.Deviation=19,640) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.39, ΓΡΑΦΗΜΑ 25) με  $t(68)=4,553$ ,  $p=0,00 <0,001$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.40).

Για να εξακριβωθεί αν η μεταβολή της Οβελιαίας Ευθυγράμμισης σε Μοίρες σχετίζεται με τις ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ. χρησιμοποιήθηκε το Γενικό Γραμμικό Μοντέλο (General Linear Model) για Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις (Repeated Measures). Προέκυψε ότι η Οβελιαία Ευθυγράμμιση μεταβλήθηκε κατά την διάρκεια του χρονικού διαστήματος που μεσολάβησε μεταξύ των δύο μετρήσεων ( $p=0,017 < 0,05$ ) όμως η μεταβολή αυτή δεν σχετίζεται με τις ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ. ( $p=0,062 > 0,05$ ) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.41, ΓΡΑΦΗΜΑ 26).

Για να μελετηθεί αν υπάρχει συσχέτιση της μεταβολής της οβελιαίας ευθυγράμμισης σε μοίρες και της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο *Ohkuma*, χρησιμοποιήθηκε το Γενικό Γραμμικό Μοντέλο (General Linear Model) για Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις (Repeated Measures). Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση της μεταβολής των δύο μεταβλητών, αφού  $p=0,00 < 0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.42 → κελί ΟΒΕΛΙΑΙΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ \* ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ).

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει συσχέτιση της μεταβολής της οβελιαίας ευθυγράμμισης σε μοίρες και της μεταβολής της Κλινικής Διαταραχής κατάποσης, χρησιμοποιήθηκε το Γενικό Γραμμικό Μοντέλο (General Linear Model) για επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις (Repeated Measures). Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση της μεταβολής των δύο μεταβλητών, αφού  $p=0,00 < 0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.43 → κελί ΟΒΕΛΙΑΙΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ \* Κλινική Διαταραχή κατάποσης).

Για να εξακριβωθεί αν υπάρχει συσχέτιση της μεταβολής της οβελιαίας ευθυγράμμισης σε μοίρες και της μεταβολής της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση *VFSS*, χρησιμοποιήθηκε το Γενικό Γραμμικό Μοντέλο (General Linear Model) για Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις (Repeated Measures). Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση της μεταβολής των δύο μεταβλητών, αφού  $p=0,004 < 0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.44 → κελί ΟΒΕΛΙΑΙΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ \* *VFSS*).

Για να μελετηθεί αν υπάρχει συσχέτιση των τιμών της οβελιαίας ευθυγράμμισης σε μοίρες 1 και της κατηγοριοποίησης των ασθενών σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο *neck Oswestry* εφαρμόστηκε το test One Way Anova. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,00 < 0,05$ . (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.45). Από τα περιγραφικά στατιστικά προκύπτει ότι ο μέσος όρος της

Οβελιαίας Ευθυγράμμισης σε μοίρες αυξάνει όσο αυξάνει η μεταβλητή OSWESTRY ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.46). Αυτό φαίνεται και στα ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ 27α και 27β.

Για να εξεταστεί αν μεταβάλλεται η μεταβλητή *Βαθμός Εκφύλισης κατά Gore* εφαρμόστηκε η εντολή Crosstabs. Προκύπτει ότι ο Βαθμός Εκφύλισης κατά Gore παραμένει ίδιος και στις δύο χρονικές στιγμές που πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.47).

Από την εφαρμογή του κριτηρίου  $\chi^2$  στη μεταβλητή *Βαθμός Εκφύλισης κατά Gore 1* με σκοπό την διερεύνηση της συσχέτισης της με τη μεταβλητή *Στοματική φαρυγγική μικτή 1*, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Δεν εμφανίζεται στατιστικά σημαντική συσχέτιση της μεταβλητής Βαθμός Εκφύλισης κατά GORE 1 με τη μεταβλητή Στοματική φαρυγγική μικτή 1,  $\chi^2(12, n=70)= 18,221$ ,  $p=0,109$  ( $p>0,05$ , στατιστικώς μη σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.48).

Από την εφαρμογή του κριτηρίου  $\chi^2$  στις μεταβλητές της *κατηγοριοποίησης των ασθενών σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο neck Oswestry και του Βαθμού Εκφύλισης κατά Gore 1*, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Δεν εμφανίζεται στατιστικά σημαντική συσχέτιση της μεταβλητής OSWESTRY ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ με την μεταβλητή Βαθμός Εκφύλισης κατά GORE 1,  $\chi^2(9, n=70)= 6,473$ ,  $p=0,692$  ( $p>0,05$ , στατιστικώς μη σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.49).

Για να διερευνηθεί αν υπάρχει *βελτίωση της σκολίωσης και αν αλλάζει η πλευρά κυρτού με βάση τις ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.*, χρησιμοποιήθηκε το Γενικό Γραμμικό Μοντέλο (General Linear Model) για Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις (Repeated Measures). Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις σε δύο διαφορετικούς χρόνους για τις Μοίρες Σκολίωσης σύμφωνα με τη γωνία Cobb όσο και της φοράς (δεξιά ή αριστερά) του κυρτού της σκολίωσης. Προκύπτει ότι η τιμές της μεταβλητής Πλευρά Κυρτού δεν αλλάζουν στο χρονικό διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα στις δύο μετρήσεις και επομένως οι ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ. δεν έχουν καμία επίδραση. Αντίθετα οι τιμές της μεταβλητής Μοίρες Σκολίωσης αλλάζουν σημαντικά  $p=0,00<0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.50) και επομένως το στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα του test οφείλεται στην μεταβολή της μεταβλητής Μοίρες Σκολίωσης. Επιπλέον παρατηρείται μια μείωση του μέσου όρου της μεταβλητής Μοίρες Σκολίωσης για τους συμμετέχοντες που πραγματοποίησαν ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ. από 20,389 σε 19,268 (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.51, ΓΡΑΦΗΜΑ 28).



Για να μελετηθεί αν υπάρχει συσχέτιση των μεταβλητών *Μοίρες Σκολίωσης I* και της κατηγοριοποίησης των ασθενών σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο *neck Oswestry* εφαρμόστηκε το test One Way Anova. Διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δύο μεταβλητών,  $p=0,411 > 0,05$  (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.52).

Από την εφαρμογή του κριτηρίου  $\chi^2$  στη μεταβλητή *Προηγούμενο πρόβλημα Α.Μ.Σ.Σ.* με σκοπό την διερεύνηση της συσχέτισης της με την κατηγοριοποίηση των ασθενών σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο *neck Oswestry*, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα: Δεν εμφανίζεται στατιστικά σημαντική συσχέτιση της μεταβλητής *Προηγούμενο πρόβλημα Α.Μ.Σ.Σ.* με τη μεταβλητή *Oswestry* κατηγοριοποίηση,  $\chi^2(3, n=70)= 2,695, p=0,441$  ( $p > 0,05$ , στατιστικώς μη σημαντικό) (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.53). Από την εφαρμογή της εντολής Crosstabs στις δύο μεταβλητές προκύπτουν κάποια χρήσιμα συμπεράσματα: Από τον αριθμό των ασθενών (46) που δεν είχαν προηγούμενο πρόβλημα Α.Μ.Σ.Σ., το 12,9% εμφάνιζε σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση *Oswestry* μέτριου βαθμού ανικανότητα, το 34,3% σοβαρού βαθμού ανικανότητα, το 15,7% αναπηρία και το 2,9% πλήρης απώλεια λειτουργικότητας. Από τον αριθμό των ασθενών (24) που είχαν προηγούμενο πρόβλημα Α.Μ.Σ.Σ., το 7,1% εμφάνιζε σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση *Oswestry* μέτριου βαθμού ανικανότητα, το 11,4% σοβαρού βαθμού ανικανότητα, το 12,9% αναπηρία και το 2,9% πλήρης απώλεια λειτουργικότητας (ΠΙΝΑΚΑΣ 3.54). Τα αποτελέσματα αυτά είναι εμφανή και στο ΓΡΑΦΗΜΑ 29.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Από την ερμηνεία της στατιστικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων προκύπτουν αξιοσημείωτες παρατηρήσεις.

### **10.1 Ερωτηματολόγια**

Από τις μετρήσεις του ερωτηματολογίου Ohkuma για τη διερεύνηση της δυσφαγίας, προέκυψαν δεδομένα το οποία το καθιστούν έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο, η χρήση του οποίου μπορεί να διευρυνθεί και σε επόμενους Ελληνικούς πληθυσμούς.<sup>76</sup> Η σύγκριση των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων Ohkuma και Hilary Kartsona σε δύο διαφορετικές χρονικές στιγμές αποδείχθηκε στατιστικά σημαντική.

Το ερωτηματολόγιο Neck Oswestry Index παρουσιάζει συσχέτιση με την ευθυγράμμιση Α.Μ.Σ.Σ στο μετωπιαίο και οβελιαίο επίπεδο αλλά όχι με τις εκφυλιστικές αλλοιώσεις κατά Gore. Αυτό συνάδει με τη γνώση ότι οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις δεν είναι πάντα συμπτωματικές σε αντίθεση με τις διαταραχές ευθυγράμμισης σπονδυλικής στήλης.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός, ότι στα ερωτηματολόγια διερεύνησης της ποιότητας ζωής των ασθενών, όπως διαπιστώνεται από την ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας,<sup>66 57 46</sup> δεν συμπεριλαμβάνονται ερωτήσεις για την ανίχνευση της δυσφαγίας, παρότι οι δυσκολίες στην κατάποση έχει διαπιστωθεί ότι αποτελούν έναν σημαντικό περιοριστικό παράγοντα της απόλαυσης της ζωής αλλά και της κοινωνικής ενσωμάτωσης.<sup>29 19</sup>

Κατά συνέπεια, θα μπορούσε να αποτελέσει πρόταση προς τους σύγχρονους ερευνητές, η προσθήκη ερωτήσεων στα ερωτηματολόγια με στόχο την διερεύνηση των δυσφαγικών προβλημάτων μεταξύ των πληθυσμών.

### **10.2 Κλινικές πληροφορίες**

Συγκρίνοντας τα ποσοστά δυσφαγίας τα οποία μετρήθηκαν στους ασθενείς με νευρολογικά ελλείμματα εγκεφαλικής αιτιολογίας διαπιστώνεται ότι είναι σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία στα υψηλότερα επίπεδα βαθμολόγησης. Αυτό συμβαίνει λόγω του ότι η επιλογή των ασθενών για νοσηλεία στην Κλινική Φυσικής Ιατρικής

και Αποκατάστασης περιλαμβάνει ασθενείς οι οποίοι έχουν σοβαρά ελλείμματα και χρήζουν λογοθεραπευτικής εργοθεραπευτικής και φυσιοθεραπευτικής παρέμβασης.

Από τη μελέτη της κλινικής διαταραχής κατάποσης στους δύο χρόνους, διαπιστώνεται σημαντική βελτίωση των προβλημάτων κατάποσης στον δεύτερο χρόνο, γεγονός που αποδεικνύει την αποτελεσματικότητα και ορθότητα των θεραπευτικών τεχνικών για την αντιμετώπιση προβλημάτων κατάποσης.<sup>97</sup>

Παράλληλα εξακριβώνεται ότι το ανιχνευτικό ερωτηματολόγιο του Ohkuma λειτουργεί ενισχυτικά στην επιλογή της κατάλληλης θεραπευτικής προσέγγισης στον εκάστοτε ασθενή, καθώς οι ερωτήσεις του καλύπτουν όλους τους προς διερεύνηση τομείς της κατάποσης.<sup>76</sup>

Διαπιστώνεται εξάλλου, σημαντική συσχέτιση μεταξύ των διαταραχών κατάποσης και της διενέργειας ισομετρικές ασκήσεων Α.Μ.Σ.Σ., δεδομένου ότι μετά την ολοκλήρωση τους βελτιώθηκαν σημαντικά τα προβλήματα κατάποσης στους περισσότερους ασθενείς. Αυτό μας οδηγεί στο να συστήνουμε τη διενέργεια αυτών των ασκήσεων παράλληλα με τις άλλες μυολειτουργικές ασκήσεις κατάποσης σε ασθενείς με προβλήματα δυσφαγίας εγκεφαλικής αιτιολογίας.<sup>143</sup>

### **10.3 Αντικειμενικές μετρήσεις – VFSS**

Από τις μετρήσεις μεταξύ των δύο χρονικών στιγμών πραγματοποίησης της VFSS, προκύπτει ότι η δυσφαγία μειώνεται σημαντικά και στις δύο παραμέτρους της (διείσδυση, εισρόφηση). Το εύρημα αυτό ερμηνεύει την αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών χειρισμών που ακολουθήθηκαν (αισθητηριακή διέγερση, ασκήσεις εύρους και κίνησης των δομών, χειρισμοί της κατάποσης, αλλαγή σύστασης τροφών).<sup>103 130</sup>

Απεικονιστικές πληροφορίες σχετικά με την βελτίωση των προβλημάτων κατάποσης σε ασθενείς που υποβάλλονται σε VFSS, συμβαδίζουν με ευρήματα από την κλινική τους εκτίμηση.<sup>141</sup>

Η πραγματοποίηση της VFSS σε δύο χρονικές στιγμές και η συσχέτιση της με τις ασκήσεις αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης σε συνδυασμό με τη λογοθεραπευτική παρέμβαση, καθιστά σαφές ότι η διενέργεια ισομετρικών ασκήσεων της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, (Α.Μ.Σ.Σ), βελτιώνει την κλινική εικόνα των ασθενών με δυσφαγία. Αντίθετα, φαίνεται να επιμένουν τα περισσότερα δυσφαγικά ενοχλήματα σε εκείνους οι οποίοι δεν πραγματοποίησαν τις συγκεκριμένες ασκήσεις αλλά ακολούθησαν μόνο το καθιερωμένο λογοθεραπευτικό

πρόγραμμα αποκατάστασης. Συνεπώς υποστηρίζεται η θεωρία μας για την διενέργεια θεραπευτικών ασκήσεων Α.Μ.Σ.Σ. σε αυτές τις κατηγορίες ασθενών.<sup>149</sup>

Από την συσχέτιση του ερωτηματολογίου του Ohkuma με την VFSS, διαπιστώνεται σημαντικό βαθμού αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μεταβλητών, γεγονός που καταδεικνύει την εγκυρότητα του ερωτηματολογίου σε σχέση με τα ευρήματα της βιντεοακτινοσκόπησης. Έτσι ισχυροποιείται και η χρήση του ερωτηματολογίου Ohkuma σαν εργαλείο διερεύνησης της δυσφαγίας και στον ελληνικό πληθυσμό.<sup>76</sup>

#### **10.4 Ακτινολογικά ευρήματα αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης**

Αναφορικά με τα ευρήματα των ακτινογραφιών αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης (Α.Μ.Σ.Σ.), στην παράμετρο βαθμός εκφύλισης κατά Gore, παρατηρείται ότι δεν υπάρχει συσχέτιση των κλινικών συμπτωμάτων από την αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης, (Α.Μ.Σ.Σ.), με το ερωτηματολόγιο neck Oswestry και των ακτινολογικών ευρημάτων σύμφωνα με την κατάταξη εκφύλισης κατά Gore. Το γεγονός αυτό καταδεικνύει ότι τα κλινικά ευρήματα δεν συμβαδίζουν με τα αντίστοιχα ακτινολογικά, δεδομένου ότι πολλές πληροφορίες δεν απεικονίζονται στην ακτινογραφία Α.Μ.Σ.Σ., αλλά ενδεχομένως στη μαγνητική τομογραφία αντίστοιχης περιοχής.<sup>36</sup>

Είναι αξιοσημείωτο, ότι στους ασθενείς με νευρολογικά ελλείμματα εγκεφαλικής αιτιολογίας και σπονδυλική εκφύλιση στο επίπεδο A5-A6 και A6-A7 ακόμη και μετά τη διενέργεια ασκήσεων, δεν αναμενόταν σημαντική βελτίωση στο μέγεθος της αλλοίωσης, γεγονός το οποίο επιβεβαιώνεται και από τη διεθνή βιβλιογραφία.<sup>56 152</sup>

Επιπλέον, από τις μετρήσεις στο χρόνο 1 και στο χρόνο 2 προκύπτει ότι ελαττώθηκε η τιμή Gobb. Οι ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ. οδηγούσαν σε μεγαλύτερη μείωση της γωνίας Gobb, ως προς τη σκολίωση, ενώ το ίδιο δεν συνέβαινε στο μετωπιαίο επίπεδο. Η γωνία Gobb δύναται να αυξηθεί σε άτομα με νευρολογικές εκφυλιστικές παθήσεις, αλλά να βελτιωθεί σημαντικά με την αποδρομή της νόσου, ενώ η μεταβολή των μοιρών σκολίωσης από το χρόνο ένα στο χρόνο δύο, δεν είχε συσχέτιση με το επίπεδο ανικανότητας κατά Oswestry.<sup>64</sup>

Στην οβελιαία ευθυγράμμιση σε μοίρες παρατηρήθηκε ότι οι ασθενείς που είχαν λόρδωση ή κύφωση βελτιώθηκαν σε όλες τις κατηγορίες του neck Oswestry. Επίσης, όσο μεγαλύτερη ήταν η μεταβολή της οβελιαίας ευθυγράμμισης από το

χρόνο ένα στο χρόνο δύο, τόσο μεγαλύτερος ήταν ο χρόνος ανικανότητας κατά Oswestry. Αυτό συνέβη ενδεχομένως, επειδή οι συγκεκριμένοι ασθενείς έδιναν περισσότερη έμφαση στη διενέργεια ασκήσεων του θεραπευτικού προγράμματος λόγω του γνωστού ιστορικού τους με προηγούμενο πρόβλημα Α.Μ.Σ.Σ.<sup>52</sup>

Εξάλλου η οβελιαία ευθυγράμμιση σε μοίρες εμφανίζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ύπαρξη δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Ohkuma, την κλινική διαταραχή κατάποσης από την εξέταση επί κλίνης και την διαταραχή κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS.

Οι διαταραχές σκολίωσης των ασθενών που μελετήθηκαν ήταν μικρού προς μετρίου βαθμού, ενώ αντιθέτως, οι διαταραχές της οβελιαίας ευθυγράμμισης ήταν πολλές φορές μετρίου ή και μεγάλου βαθμού.<sup>59</sup> Αυτό συνάδει με τη γενική θεώρηση ότι η οβελιαία ευθυγράμμιση του σώματος έχει μεγαλύτερη σημασία από την μετωπιαία.

Διαπιστώθηκε εξάλλου ότι δεν υπάρχει συσχέτιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου Oswestry με τον βαθμό εκφύλισης κατά Gore. Αυτό συνάδει με την γνωστή από την διεθνή βιβλιογραφία ύπαρξη ακτινολογικών αλλοιώσεων σπονδυλοαρθρίτιδας Α.Μ.Σ.Σ. σε ασθενείς χωρίς κλινικά συμπτώματα (αυχεναλγίας, ριζίτιδας, μυελοπάθειας) από την Α.Μ.Σ.Σ.<sup>67</sup>

Επίσης ο βαθμός εκφύλισης κατά Gore δεν συσχετίζεται με τις φάσεις των διαταραχών κατάποσης, καθώς σε ένα ισχνό άτομο με ευαίσθητες ανατομικές δομές η ύπαρξη ακόμη και ενός μικρού οστεόφυτου θα προκαλούσε δυσφορία και δυσκολία στην κατάποση.<sup>80</sup>

### **10.5 Ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.**

Από τη διενέργεια ισομετρικών ασκήσεων αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης σε συνδυασμό με τη λογοθεραπευτική παρέμβαση, προκύπτει το συμπέρασμα ότι βελτιώνονται σημαντικά τα προβλήματα κατάποσης στους περισσότερους ασθενείς ως προς την κλινική τους εικόνα, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τα ευρήματα της βιντεοακτινοσκοπικής εξέτασης κατάποσης.

Σε ασθενείς με προβλήματα σκολίωσης οι ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ. οδήγησαν σε μεγάλη μείωση της γωνίας Gobb, ενώ η Οβελιαία Ευθυγράμμιση βελτιώθηκε κατά την διάρκεια του χρονικού διαστήματος που μεσολάβησε μεταξύ των δύο μετρήσεων αλλά σε μικρότερο βαθμό.

## 10.6 Ποιότητα ζωής

Η βελτίωση της κλινικής εικόνας των ασθενών, τόσο όσον αφορά στις διαταραχές της Α.Μ.Σ.Σ., όσο και στα προβλήματα κατάποσης, οδήγησε στην αύξηση των δεικτών της ποιότητας ζωής τους. Η παράμετρος αυτή δεν συσχετίζεται με τα αποτελέσματα της βιντεοακτινοσκοπικής μελέτης της κατάποσης, επειδή είναι άμεσα συναρτώμενη με παράγοντες όπως η κινητικότητα, η επαρκής γνωστική λειτουργία και η ψυχοσυναισθηματική κατάσταση.<sup>30 51</sup>





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την παρούσα μελέτη οδηγούμαστε σε συμπεράσματα τα οποία είναι συγκρίσιμα με τη διεθνή βιβλιογραφία:

- Από την επικαιροποίηση και την εφαρμογή του ερωτηματολογίου του Ohkuma προκύπτει ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο έχει επαρκή διερευνητική ικανότητα. Από της συσχέτιση του με την εξέταση επί κλίνης αλλά και με τη βιντεοακτινοσκόπηση αναδεικνύεται ως ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο ανίχνευσης της δυσφαγία. Έτσι λοιπόν προτείνεται η βιντεοακτινοσκοπική εξέταση κατάποσης για την αξιολόγηση και την παρακολούθηση της πορείας δυσφαγικών ασθενών.
- Επίσης, προκύπτει σημαντική συσχέτιση μεταξύ όλων των ερωτηματολογίων με την εξέταση επί κλίνης καθώς και τη βιντεοακτινοσκοπική εξέταση της κατάποσης για όλους τους ασθενείς, οι οποίοι συμμετείχαν στην ερευνητική αυτή μελέτη.
- Ασθενείς στους οποίους εφαρμόστηκαν θεραπευτικές τεχνικές για την αντιμετώπιση των δυσφαγικών τους προβλημάτων βελτίωσαν σημαντικά την ικανότητα κατάποσης από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση VFSS.
- Τα ευρήματα από τις μετρήσεις της VFSS παρουσιάζουν σημαντικού βαθμού αλληλεπίδραση στις μεταβλητές τους και στους δύο χρόνους με τα ευρήματα των ερωτηματολογίων αλλά και της εξέτασης επί κλίνης.
- Διαπιστώνεται ακόμη μεγαλύτερη βελτίωση των προβλημάτων κατάποσης αλλά και της σκολίωσης σε όλους τους ασθενείς στους οποίους διενεργήθηκαν ισομετρικές ασκήσεις της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης σε σχέση με εκείνους που δεν έκαναν ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.
- Οι ασθενείς με νευρολογικά ελλείμματα εγκεφαλικής αιτιολογίας με τη διενέργεια λογοθεραπευτικών ασκήσεων, βελτίωσαν σημαντικά τη σκολίωση και λιγότερο την οβελιαία ευθυγράμμιση σε μοίρες. Για το λόγο αυτό συνιστάται κατά την αξιολόγηση της δυσφαγίας να γίνονται ακτινογραφίες ΑΜ.Σ.Σ. σε δύο επίπεδα.
- Η βελτίωση της κλινικής εικόνας των ασθενών τόσο όσον αφορά στα προβλήματα κατάποσης όσο και στις διαταραχές αυχενικής μοίρας

σπονδυλικής στήλης, είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση των δεικτών της ποιότητας ζωής των συγκεκριμένων ασθενών.

Η συγκεκριμένη μελέτη οδήγησε σε συμπεράσματα αλλά και προβληματισμούς, οι οποίοι θα αποτελέσουν έναυσμα για περαιτέρω έρευνα.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η δυσφαγία είναι σύμπτωμα που απαντάται με μεγάλη συχνότητα σε ασθενείς με νευρολογικά ελλείμματα εγκεφαλικής αιτιολογίας, όπως αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, όγκους, νευρολογικές παθήσεις καθώς και κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, στους οποίους συνυπάρχουν διαταραχές ευθυγράμμισης ή και αυχενικά οστεόφυτα στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης.

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης είναι η διερεύνηση της υπόθεσης του κατά πόσο υπάρχει συσχέτιση των διαταραχών της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης με τη δυσφαγία σε ασθενείς με νευρολογικά ελλείμματα εγκεφαλικής αιτιολογίας. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε την χρονική περίοδο μεταξύ Νοεμβρίου του 2010 και Σεπτεμβρίου του 2013.

Τα υποκείμενα τα οποία εντάχθηκαν στην μελέτη ήταν άτομα τα οποία νοσηλευόταν στην κλινική Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ιωαννίνων, τα οποία βρισκόταν στην οξεία ή την υποξεία φάση της ανάρρωσης τους. Συνολικά, διερευνήθηκε πληθυσμός εβδομήντα ατόμων εκ των οποίων οι 53 ήταν άνδρες και οι 17 γυναίκες. Η μελέτη περιλαμβάνει άτομα ηλικίας 25-79 ετών με μέσο όρο ηλικίας τα 51,17 έτη. Η επιλογή του δείγματος έγινε με κριτήριο την ύπαρξη δυσφαγικών διαταραχών με ταυτόχρονη τη συνύπαρξη διαταραχών ευθυγράμμισης της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

Πριν από την έναρξη της συλλογής δεδομένων αυτής της εργασίας έγινε μια πλήρης βιβλιογραφική ανασκόπηση και ενδελεχής μελέτη των τρεχουσών ερευνών σχετικά με τα νέα δεδομένα που αφορούσαν τόσο στην διαγνωστική, όσο και στις θεραπευτικές τεχνικές ασθενών με νευρολογικά ελλείμματα εγκεφαλικής αιτιολογίας. Η μελέτη αυτή οδήγησε στην επιλογή διάγνωσης της δυσφαγίας με βιντεοακτινοσκοπικό έλεγχο κατάποσης VFSS και με βιντεοενδοσκοπικό έλεγχο FEES. Η συγκεκριμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση παρουσιάζεται σε σχετική δημοσιευμένη μελέτη με τίτλο: «Dysphagia associated with cervical spine and postural disorders», η οποία έχει δημοσιευτεί στο περιοδικό *Dysphagia*.

Η ερευνητική μελέτη περιλαμβάνει τέσσερις άξονες πριν και μετά από τη θεραπευτική παρέμβαση. Ο πρώτος αφορά σε τρία ερωτηματολόγια. Συγκεκριμένα, το πρώτο ερωτηματολόγιο είναι ένα ανιχνευτικό εργαλείο των διαταραχών κατάποσης, το δεύτερο εξετάζει τη λειτουργικότητα των ασθενών σε πολλαπλά

επίπεδα και το τρίτο τη λειτουργικότητα των ατόμων με διαταραχές αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης.

Ο δεύτερος άξονας αφορά στις κλινικές πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν από την εξέταση παρά την κλίνη και το ιατρικό ιστορικό του κάθε ασθενή, ο τρίτος μελετά την αντιμετώπιση της δυσφαγίας με τη διενέργεια εξετάσεων κατάποσης, και τέλος, ο τέταρτος αφορά στα ακτινολογικά ευρήματα των παθήσεων της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης στην αρχή και στο τέλος του θεραπευτικού προγράμματος, το οποίο περιελάμβανε τη διενέργεια ισομετρικών ασκήσεων.

Από την παρούσα μελέτη προέκυψαν χρήσιμα συμπεράσματα τα οποία συνεισφέρουν στο σύγχρονο προβληματισμό για τον τρόπο και τα μέσα διάγνωσης της δυσφαγίας σε ασθενείς με διαταραχές Α.Μ.Σ.Σ, αλλά και την εφαρμογή του εξατομικευμένου προγράμματος αντιμετώπισης τους.

Τα αποτελέσματα της ερευνητικής εργασίας καταδεικνύουν μεγάλου βαθμού συσχέτιση της ύπαρξης προβλημάτων στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης με την ταυτόχρονη ύπαρξη δυσφαγικών ενοχλημάτων.

Συμπερασματικά, επισημαίνεται ότι τα στοιχεία τα οποία παρουσιάστηκαν αποδεικνύουν την δυσλειτουργία του μηχανισμού της κατάποσης την οποία επιφέρουν διαταραχές στο επίπεδο Α2-Α7 των αυχενικών σπονδύλων.

## **Abstract**

Dysphagia is a symptom most often in patients suffering from neurological deficits of brain causalty, such as vascular strokes, tumours, neurological disorders and cranio cerebral lesions, to whom alignment disorders and cerebral osteophytes in the spinal cord co- exist.

The purpose of the present research study is to investigate the supposition as to whether cervical spine disorders are correlated with dysphagia in patients with neurological deficits if brain causalty. The study was conducted from November 2010 to September 2013.

The subjects who were included in the study were hospitalized in the Physical Medicine and Rehabilitation Clinic of the University Hospital of Ioannina who were in the acute or sub-acute phase of their recovery. In total, a population of seventy people of wich 53 were men and 17 women. The study includes people aged 25-79 years old, mean age 51,17 years. The selection of the sample was done based on the

presence of dysphagic disorders with simultaneous existence of alignment disorders of the cervical spine.

Prior to the data collection a complete reference review and meticulous study of the current studies in relation to the new data concerning both diagnosing as well as therapeutic techniques to patients with neurological deficits of brain casualty. The study led to the selection of diagnosing dysphagia with videofluoroscopic swallowing V.F.S.S. and videoendoscopy F.E.E.S. This particular reference review is presented in a published study entitled: “Dysphagia Associated with Cervical Spine and Postural Disorders” in Dysphagia journal.

The research study includes four parameters before and after the therapeutic intervention. The first revolves around three questionnaires. In particular, the first questionnaire is a detecting tool of swallowing disorders, the second examines the patients functionality of patients with cervical spine disorders.

The second parameter concerns the clinical information which was collected at the bedside examination, the patients history, the third studies the treatment of dysphagia with swallowing exercises and the fourth concerns the radiological findings of cervical spine disorders at the beginning and end of the therapeutic programme, which included isometric exercises.

The present study produced useful conclusion which contribute to the contemporary concern about the way and the means of diagnosing dysphagia in patients with cervical spine disorders and the application of a personalized treatment programme.

The results of the the research study identify a significant correlation between cervical spine disorders and simultaneous dysphagic problems.

In conclusion, it is emphasised that the data which has been presented prove the malfunction of the swallowing mechanism, which is caused by disorders in C2-C7.



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.  
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ 1**

					<b>HILARY K. – KARTSONA A.</b>	
<b>A/A</b>	<b>ΗΛΙΚΙΑ</b>	<b>NECK OSWESTRY SCORE</b>	<b>ΟΗΚΥΜΑ 1</b>	<b>ΟΗΚΥΜΑ 2</b>	<b>ΑΥΤΟ- ΕΞΥΠΗΡΕ- ΤΗΣΗ 1</b>	<b>ΑΥΤΟ- ΕΞΥΠΗΡΕ- ΤΗΣΗ 2</b>
1	50	72	37	38	35	37
2	61	52	34	32	12	11
3	46	70	37	37	20	25
4	45	44	41	42	25	25
5	48	86	25	24	12	14
6	64	64	42	42	11	15
7	61	62	22	24	17	15
8	66	86	36	39	15	17
9	52	68	38	40	37	40
10	39	32	35	36	12	17
11	66	52	34	35	26	28
12	70	60	31	35	15	21
13	54	68	39	44	19	22
14	43	58	29	32	28	27
15	55	24	41	42	32	33
16	62	28	41	43	50	52
17	49	54	40	42	34	37
18	48	58	43	42	39	42
19	34	32	33	34	12	12
20	60	32	40	41	25	26
21	18	52	36	36	11	11
22	39	64	36	38	12	15
23	38	34	39	41	45	49
24	57	46	32	33	15	22
25	39	42	40	42	15	24
26	65	58	43	44	11	11
27	33	86	20	23	15	11
28	42	52	21	25	11	14
29	65	48	27	30	11	11
30	65	32	39	41	11	15
31	42	74	36	38	12	15
32	58	40	35	38	19	23
33	32	36	39	40	45	48
34	62	42	29	32	24	27
35	61	64	27	29	27	30
36	34	28	24	23	39	42
37	64	48	34	35	14	11
38	56	44	29	31	11	11
39	63	60	37	39	26	28
40	44	54	25	28	34	36
41	42	42	35	37	44	42

42	29	62	40	41	45	49
43	59	76	39	40	32	34
44	34	26	40	37	27	29
45	55	38	40	39	41	45
46	79	62	31	29	42	39
47	53	46	34	36	29	33
48	72	58	29	31	17	25
49	57	82	27	30	16	15
50	68	66	22	24	25	26
51	79	48	38	40	32	35
52	23	42	39	40	30	31
53	58	72	39	42	12	11
54	66	46	41	38	12	13
55	24	32	29	26	13	11
56	62	48	44	45	17	19
57	46	62	37	42	34	34
58	34	54	24	29	37	42
59	67	44	26	29	23	25
60	71	52	38	40	13	17
61	49	66	37	42	39	42
62	69	62	31	38	26	27
63	42	48	28	27	11	13
64	57	34	38	40	11	15
65	57	46	41	42	11	13
66	45	74	39	40	21	25
67	31	56	40	42	13	17
68	45	62	43	45	52	54
69	31	66	36	38	15	16
70	28	44	38	40	14	19

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ 2

HILARY K. – KARTSONA A.						
A/A	ΛΕΠΤΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟ-ΤΗΤΑ 1	ΛΕΠΤΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟ-ΤΗΤΑ 2	ΕΠΙ-ΚΟΙΝΩΝΙΑ – ΛΟΓΟΣ 1	ΕΠΙ-ΚΟΙΝΩΝΙΑ – ΛΟΓΟΣ 2	ΓΝΩΣΤΙΚΗ-ΣΥΝΑΙΣΘ. ΕΚΠΤΩΣΗ 1	ΓΝΩΣΤΙΚΗ-ΣΥΝΑΙΣΘ. ΕΚΠΤΩΣΗ 2
1	8	13	23	24	18	20
2	5	5	24	25	12	11
3	11	13	19	21	18	18
4	25	25	25	25	23	23
5	8	10	13	15	14	13
6	8	13	10	13	16	18
7	5	5	25	25	20	24
8	11	13	25	25	26	28
9	10	12	25	25	27	29
10	17	17	24	25	21	25
11	5	8	9	11	14	14
12	14	17	23	24	17	20
13	11	15	20	23	20	24
14	8	12	23	24	16	20



15	19	17	6	5	15	14
16	23	23	24	24	28	28
17	17	19	25	25	16	20
18	21	25	25	25	28	28
19	6	6	13	17	17	19
20	21	21	18	18	24	23
21	5	6	5	5	7	6
22	15	17	17	19	17	21
23	21	22	25	25	27	28
24	5	7	13	17	20	22
25	9	12	17	19	22	27
26	8	7	18	17	14	13
27	16	18	18	21	15	17
28	5	7	20	23	10	12
29	15	17	24	21	23	26
30	6	8	5	7	15	18
31	5	7	25	25	21	23
32	21	21	24	25	20	23
33	22	24	18	21	24	27
34	16	18	22	24	21	25
35	17	19	13	16	19	21
36	17	19	25	25	16	17
37	5	5	15	13	22	18
38	5	5	11	15	9	13
39	13	17	16	17	21	23
40	23	24	25	25	29	29
41	21	19	24	25	10	12
42	19	21	7	9	10	14
43	15	17	25	25	24	26
44	19	19	16	15	15	15
45	14	17	23	23	18	20
46	17	17	5	6	12	13
47	10	13	25	25	26	27
48	6	9	12	17	18	22
49	7	5	14	10	17	15
50	5	5	9	6	11	11
51	20	23	25	25	24	27
52	22	22	20	24	20	25
53	17	16	5	8	10	13
54	21	21	25	23	17	15
55	6	6	6	6	11	12
56	21	21	23	23	28	28
57	10	12	18	21	11	14
58	17	19	24	25	26	28
59	15	17	23	24	14	16
60	6	9	7	8	20	22
61	18	21	24	25	24	27
62	15	12	23	23	25	27
63	7	7	9	15	25	27
64	10	13	21	24	17	20
65	12	14	5	8	11	17
66	17	19	23	24	21	23

67	14	16	8	12	16	18
68	19	22	8	11	17	19
69	10	11	18	20	17	18
70	12	14	20	20	24	24

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.**  
**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ**

	N	Range	Min	Max	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
ΗΛΙΚΙΑ	70	61	18	79	51,17	1,701	14,235
NECK OSWESTRY SCORE	70	62	24	86	53,17	1,826	15,279
ΕΡ. ΟΗΚΥΜΑ 1	70	24	20	44	34,70	,739	6,182
ΕΡ. ΟΗΚΥΜΑ 2	70	22	23	45	36,27	,727	6,079
HILARY K. – KARTSONA A. ΑΥΤΟ- ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ 1	70	41	11	52	23,40	1,416	11,847
HILARY K. – KARTSONA A. ΑΥΤΟ- ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ 2	70	43	11	54	25,51	1,450	12,135
HILARY K. – KARTSONA A. ΛΕΙΠΤΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 1	70	20	5	25	13,20	,719	6,014
HILARY K. – KARTSONA A. ΛΕΙΠΤΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 2	70	20	5	25	14,66	,714	5,973
HILARY K. – KARTSONA A. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ- ΛΟΓΟΣ 1	70	20	5	25	17,86	,829	6,933
HILARY K. – KARTSONA A. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ- ΛΟΓΟΣ 2	70	20	5	25	18,99	,782	6,546
HILARY K. – KARTSONA A. ΓΝΩΣΤΙΚΗ- ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΤΩΣΗ 1	70	22	7	29	18,59	,655	5,479

HILARY K. – KARTSONA A. ΓΝΩΣΤΙΚΗ- ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΤΩΣΗ 2	70	23	6	29	20,33	,679	5,682
--	----	----	---	----	-------	------	-------

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΤΑ OSWESTRY (N.O.I.) ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

	Frequency	Percent
2: 21-40% ΜΕΤΡΙΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	14	20,0
3: 41-60% ΣΟΒΑΡΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	32	45,7
Valid 4: 61-80% ΑΝΑΠΗΡΙΑ	20	28,6
5: 81-100% ΠΛΗΡΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ	4	5,7
Total	70	100,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.1 ΦΥΛΟ ΑΣΘΕΝΩΝ

ΦΥΛΟ		
	Frequency	Percent
0: ΑΝΔΡΑΣ	53	75,7
1: ΓΥΝΑΙΚΑ	17	24,3

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.2 ΗΛΙΚΙΑ

N	Valid	70
	Missing	0
Mean		51,17
Minimum		18
Maximum		79

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3 VFSS ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ - ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ

VFSS 1			
	Frequency	Percent	
Valid	0: ΟΧΙ	13	18,6
	1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	42	60,0
	2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	15	21,4
	Total	70	100,0
VFSS 2			
	Frequency	Percent	
Valid	0: ΟΧΙ	29	41,4
	1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	30	42,9
	2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	2	2,9
	Total	61	87,1
Missing	System	9	12,9
	Total	70	100,0
ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1			
	Frequency	Percent	
Valid	0: ΟΧΙ	13	18,6
	1: ΝΑΙ	57	81,4
	Total	70	100,0
ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2			
	Frequency	Percent	
Valid	0: ΟΧΙ	29	41,4
	1: ΝΑΙ	32	45,7
	Total	61	87,1
Missing	System	9	12,9
	Total	70	100,0
ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΡΟΦΗΣ ΣΤΟ ΦΑΡΥΓΓΑ 1			
	Frequency	Percent	
Valid	1: ΟΧΙ	33	47,1
	2: ΝΑΙ	37	52,9
	Total	70	100,0

ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΡΟΦΗΣ ΣΤΟ ΦΑΡΥΓΓΑ 2		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΟΧΙ	43	61,4
Valid 2: ΝΑΙ	18	25,7
Total	61	87,1
Missing System	9	12,9
Total	70	100,0
ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΜΕΝΟ Ή ΑΠΩΝ	59	84,3
Valid 2: ΠΑΡΩΝ	11	15,7
Total	70	100,0
ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΜΕΝΟ Ή ΑΠΩΝ	22	31,4
Valid 2: ΠΑΡΩΝ	39	55,7
Total	61	87,1
Missing System	9	12,9
Total	70	100,0
ΑΝΕΠΑΡΚΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑΣ 1		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΟΧΙ	39	55,7
Valid 2: ΝΑΙ	31	44,3
Total	70	100,0
ΑΝΕΠΑΡΚΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑΣ 2		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΟΧΙ	28	40,0
Valid 2: ΝΑΙ	33	47,1
Total	61	87,1
Missing System	9	12,9
Total	70	100,0

ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ 1		
	Frequency	Percent
Valid 1: OXI	18	25,7
Valid 2: NAI	52	74,3
Total	70	100,0
ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ 2		
	Frequency	Percent
Valid 1: OXI	31	44,3
Valid 2: NAI	30	42,9
Total	61	87,1
Missing System	9	12,9
Total	70	100,0
ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ 1		
	Frequency	Percent
Valid 1: OXI	55	78,6
Valid 2: NAI	15	21,4
Total	70	100,0
ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ 2		
	Frequency	Percent
Valid 1: OXI	59	84,3
Valid 2: NAI	2	2,9
Total	61	87,1
Missing System	9	12,9
Total	70	100,0
ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ - ΦΑΡΥΓΓΙΚΗ – ΜΙΚΤΗ 1		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	3	4,3
Valid 1: ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ	1	1,4
Valid 3: ΦΑΡΥΓΓΙΚΟ	19	27,1
Valid 4: ΟΙΣΟΦΑΓΙΚΟ	2	2,9
Valid 5: ΜΙΚΤΟ	45	64,3
Total	70	100,0

ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ - ΦΑΡΥΓΓΙΚΗ – ΜΙΚΤΗ 2		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	22	31,4
2: ΣΤΟΜΑΤΙΚΟ	1	1,4
Valid 3: ΦΑΡΥΓΓΙΚΟ	19	27,1
5: ΜΙΚΤΟ	19	27,1
Total	61	87,1
Missing System	9	12,9
Total	70	100,0
ΥΓΡΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	35	50,0
1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	28	40,0
2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	7	10,0
Total	70	100,0
ΥΓΡΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	50	71,4
1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	11	15,7
Total	61	87,1
Missing System	9	12,9
Total	70	100,0
ΗΜΙΡΕΥΣΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	19	27,1
1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	49	70,0
2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	2	2,9
Total	70	100,0
ΗΜΙΡΕΥΣΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	37	52,9
1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	23	32,9
2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	1	1,4
Total	61	87,1
Missing System	9	12,9
Total	70	100,0



ΣΤΕΡΕΑ ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1			
	Frequency	Percent	
Valid	0: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	22	31,4
	1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	38	54,3
	2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	10	14,3
	Total	70	100,0
ΣΤΕΡΕΑ ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2			
	Frequency	Percent	
Valid	0: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	40	57,1
	1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	19	27,1
	2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	2	2,9
	Total	61	87,1
Missing	System	9	12,9
Total	70	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4 ΚΛΙΝΙΚΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ - ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ Η ΚΕΚ			
	Frequency	Percent	
Valid	0: ΤΙΠΟΤΑ	1	1,4
	1: ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ	41	58,6
	2: ΚΕΚ	17	24,3
	3: ΑΛΛΟ	9	12,9
	4: ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ	2	2,9
Total	70	100,0	

ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ Η ΙΣΧΑΙΜΙΑ		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΤΙΠΟΤΑ	1	1,4
1: ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ	27	38,6
2: ΙΣΧΑΙΜΙΑ	36	51,4
3: ΑΛΛΟ	5	7,1
4: ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ	1	1,4
Total	70	100,0
ΠΛΕΥΡΑ ΗΜΙΠΛΗΓΙΑΣ		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ	6	8,6
1: ΔΕΞΙΑ	31	44,3
2: ΑΡΙΣΤΕΡΑ	27	38,6
3: ΑΜΦΩ	6	8,6
Total	70	100,0
ΘΕΣΗ ΒΛΑΒΗΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΟ	56	80,0
2: ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΑ	3	4,3
3: ΣΤΕΛΕΧΟΣ	6	8,6
4: ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ	1	1,4
5: 1+3	1	1,4
6: 2+3	1	1,4
7: 1+2+3	2	2,9
Total	70	100,0
ΙΔΙΑ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	7	10,0
1: ΝΑΙ	63	90,0
Total	70	100,0
ΓΑΣΤΡΟΣΤΟΜΙΑ		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	54	77,1
1: ΝΑΙ	16	22,9
Total	70	100,0

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑΣ		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	40	57,1
Valid 1: ΝΑΙ	30	42,9
Total	70	100,0
ΥΠΟΘΡΕΨΙΑ		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	32	45,7
Valid 1: ΝΑΙ	38	54,3
Total	70	100,0
ΕΞΕΤΑΣΗ ΠΑΡΑ ΤΗΝ ΚΛΙΝΗ		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΝΑΙ	70	100,0
ΚΛΙΝΙΚΟ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΟΜΑ ΣΤΟ ΦΑΡΥΓΓΑ 1		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	29	41,4
Valid 1: ΝΑΙ	41	58,6
Total	70	100,0
ΚΛΙΝΙΚΟ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΟΜΑ ΣΤΟ ΦΑΡΥΓΓΑ 2		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	32	45,7
Valid 1: ΝΑΙ	37	52,9
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0
ΚΛΙΝΙΚΟ ΑΝΕΠΑΡΚΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑΣ 1		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΑΝΕΠΑΡΚΕΣ	40	57,1
Valid 2: ΕΠΑΡΚΕΣ	30	42,9
Total	70	100,0
ΚΛΙΝΙΚΟ ΑΝΕΠΑΡΚΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑΣ 2		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΑΝΕΠΑΡΚΕΣ	22	31,4
Valid 2: ΕΠΑΡΚΕΣ	47	67,1
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0

ΒΗΧΑΣ 1		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΑΠΩΝ	5	7,1
Valid 2: ΑΔΥΝΑΜΟΣ	38	54,3
Valid 3: ΠΑΡΩΝ	27	38,6
Total	70	100,0
ΒΗΧΑΣ 2		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΑΠΩΝ	24	34,3
Valid 2: ΑΔΥΝΑΜΟΣ	37	52,9
Valid 3: ΠΑΡΩΝ	8	11,4
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0
ΥΓΡΗ ΦΩΝΗ 1		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΟΧΙ	23	32,9
Valid 2: ΝΑΙ	47	67,1
Total	70	100,0
ΥΓΡΗ ΦΩΝΗ 2		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΟΧΙ	35	50,0
Valid 2: ΝΑΙ	34	48,6
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0
ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ 1		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	10	14,3
Valid 1: ΝΑΙ	60	85,7
Total	70	100,0
ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ 2		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	25	35,7
Valid 1: ΝΑΙ	44	62,9
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΗ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ		
	Frequency	Percent
Valid 1: OXI	55	78,6
Valid 2: NAI	14	20,0
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0
ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ		
	Frequency	Percent
Valid 1: OXI	35	50,0
Valid 2: NAI	34	48,6
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.1 Α.Μ.Σ.Σ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ - ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ Α.Μ.Σ.Σ.		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	46	65,7
1: ΝΑΙ	24	34,3
Total	70	100,0
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΛΟΡΔΩΣΗ Ή ΚΥΦΩΣΗ Ή ΥΠΕΡΛΟΡΔΩΣΗ 1		
	Frequency	Percent
1: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΛΟΡΔΩΣΗ	42	60,0
2: ΚΥΦΩΣΗ	18	25,7
3: ΥΠΕΡΛΟΡΔΩΣΗ	10	14,3
Total	70	100,0
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΛΟΡΔΩΣΗ Ή ΚΥΦΩΣΗ Ή ΥΠΕΡΛΟΡΔΩΣΗ 2		
	Frequency	Percent
1: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΛΟΡΔΩΣΗ	42	60,0
2: ΚΥΦΩΣΗ	17	24,3
3: ΥΠΕΡΛΟΡΔΩΣΗ	10	14,3
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	70
ΣΚΟΛΙΩΣΗ 1		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	2	2,9
1: ΗΠΙΑ	48	68,6
2: ΜΕΤΡΙΑ	11	15,7
3: ΣΟΒΑΡΗ	9	12,9
Total	70	100,0

ΣΚΟΛΙΩΣΗ 2		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	2	2,9
1: ΗΠΙΑ	47	67,1
2: ΜΕΤΡΙΑ	11	15,7
3: ΣΟΒΑΡΗ	9	12,9
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0
ΒΑΘΜΟΣ ΕΚΦΥΛΙΣΗΣ ΚΑΤΑ GORE 1		
	Frequency	Percent
Valid 0	27	38,6
1	15	21,4
2	19	27,1
3	9	12,9
Total	70	100,0
ΒΑΘΜΟΣ ΕΚΦΥΛΙΣΗΣ ΚΑΤΑ GORE 2		
	Frequency	Percent
Valid 0	27	38,6
1	15	21,4
2	19	27,1
3	8	11,4
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΦΥΛΙΣΗΣ ΚΑΤΑ GORE 1		
	Frequency	Percent
Valid 0	19	27,1
3: A4-A5	10	14,3
4: A5-A6	25	35,7
5: A6-A7	16	22,9
Total	70	100,0

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΦΥΛΙΣΗΣ ΚΑΤΑ GORE 2		
	Frequency	Percent
0	19	27,1
Valid 3: A4-A5	10	14,3
4: A5-A6	24	34,3
5: A6-A7	16	22,9
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0
ΠΡΟΣΘΙΑ ΟΣΤΕΟΦΥΤΑ 1		
	Frequency	Percent
0: OXI	32	45,7
Valid 1: NAI	38	54,3
Total	70	100,0
ΠΡΟΣΘΙΑ ΟΣΤΕΟΦΥΤΑ 2		
	Frequency	Percent
0: OXI	32	45,7
Valid 1: NAI	37	52,9
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0
ΠΡΟΣΘΙΟΠΙΣΘΙΑ ΟΛΙΣΘΗΣΗ 1		
	Frequency	Percent
0: OXI	66	94,3
Valid 1: NAI	4	5,7
Total	70	100,0
ΠΡΟΣΘΙΟΠΙΣΘΙΑ ΟΛΙΣΘΗΣΗ 2		
	Frequency	Percent
0: OXI	65	92,9
Valid 1: NAI	4	5,7
Total	69	98,6
Missing System	1	1,4
Total	70	100,0



ΘΕΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ		
	Frequency	Percent
Valid 1: ΚΑΜΨΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΜΠΡΟΣΤΑ	30	42,9
2: ΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	1	1,4
Valid 3: ΣΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΚΑΜΨΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΣΧΟΥΣΑ ΠΛΕΥΡΑ	34	48,6
4: ΣΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΚΑΜΨΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΥΓΕΙΗ ΠΛΕΥΡΑ	2	2,9
5: ΞΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙ	3	4,3
Total	70	100,0
ΙΣΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ Α.Μ.Σ.Σ.		
	Frequency	Percent
Valid 0: ΟΧΙ	13	18,6
1: ΝΑΙ	57	81,4
Total	70	100,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.2 Α.Μ.Σ.Σ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ - ΟΒΕΛΙΑΙΑ  
ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ - ΜΟΙΡΕΣ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΕΥΡΑ ΚΥΡΤΟΥ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
<b>ΟΒΕΛΙΑΙΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ 1</b>								
1: ΔΕΞΙΑ	53	26,21	14,615	2,007	22,18	30,24	4	61
2: ΑΡΙΣΤΕΡΑ	17	8,47	3,693	,896	6,57	10,37	5	17
Total	70	21,90	14,927	1,784	18,34	25,46	4	61
<b>ΟΒΕΛΙΑΙΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ 2</b>								
1: ΔΕΞΙΑ	53	22,57	13,680	1,879	18,80	26,34	2	55
2: ΑΡΙΣΤΕΡΑ	16	6,50	3,777	,944	4,49	8,51	2	16
Total	69	18,84	13,889	1,672	15,50	22,18	2	55
<b>ΜΟΙΡΕΣ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΕΥΡΑ ΚΥΡΤΟΥ 1</b>								
1: ΔΕΞΙΑ	33	14,61	4,854	,845	13,00	16,29	5	28
2: ΑΡΙΣΤΕΡΑ	37	23,73	11,763	1,934	20,35	27,72	11	43
Total	70	19,43	10,206	1,220	17,33	21,93	5	43
<b>ΜΟΙΡΕΣ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΕΥΡΑ ΚΥΡΤΟΥ 2</b>								
1: ΔΕΞΙΑ	33	13,45	4,381	,763	11,97	14,92	5	26
2: ΑΡΙΣΤΕΡΑ	36	22,33	11,600	1,933	18,25	25,88	10	41
Total	69	18,09	9,912	1,193	15,84	20,51	5	41

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3.**  
**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ**

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ  
 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ CRONBACH'S ALPHA

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	Cronbach's Alpha	N of Items
OSWESTRY SCORE	,952	10
ΕΡ. ΟΗΚΥΜΑ 1	,878	15
ΕΡ. ΟΗΚΥΜΑ 2	,892	15
HILARY K. – KARTSONA A. ΑΥΤΟ - ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ 1	,989	11
HILARY K. – KARTSONA A. ΑΥΤΟ - ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ 2	,987	11
HILARY K. – KARTSONA A. ΛΕΙΠΤΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 1	,970	5
HILARY K. – KARTSONA A. ΛΕΙΠΤΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 2	,973	5
HILARY K. – KARTSONA A. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΛΟΓΟΣ 1	,983	5
HILARY K. – KARTSONA A. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΛΟΓΟΣ 2	,984	5
HILARY K. – KARTSONA A. ΓΝΩΣΤΙΚΗ - ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΤΩΣΗ 1	,940	6
HILARY K. – KARTSONA A. ΓΝΩΣΤΙΚΗ- ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΤΩΣΗ 2	,957	6

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2

**ΟΗΚΥΜΑ1 – ΟΗΚΥΜΑ 2 T TEST**

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 ΟΗΚΥΜΑ.1	34,70	70	6,182	,739
ΟΗΚΥΜΑ.2	36,27	70	6,079	,727

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3

ΟΗΚΥΜΑ1 – ΟΗΚΥΜΑ 2 T TEST

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	ΟΗΚΥΜΑ.1 - ΟΗΚΥΜΑ.2	-1,571	1,893	,226	-2,023	-1,120	-6,947	69	,000

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4

ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 1 - ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	35,685 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	32,840	1	,000		
Likelihood Ratio	42,369	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Near-by-Linear Association	35,175	1	,000		
Total of Valid Cases	70				

0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,29.  
Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5

ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 1 - ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 2

Crosstabulation

		ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 2		Total
		0: ΟΧΙ	1: ΝΑΙ	
ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 1	ΟΧΙ	Count 30 of Total 42,9%	Count 1 of Total 1,4%	31 44,3%
	ΝΑΙ	Count 10 of Total 14,3%	Count 29 of Total 41,4%	39 55,7%
Total		Count 40 of Total 57,1%	Count 30 of Total 42,9%	70 100,0%

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6

ΣΥΝΟΛΟ HILARY KARTSONA 1 - ΣΥΝΟΛΟ HILARY KARTSONA 2

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	ΣΥΝΟΛΟ HILARY KARTSONA 1	73,04	70	22,496	2,689
	ΣΥΝΟΛΟ HILARY KARTSONA 2	79,49	70	23,185	2,771

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.7

ΣΥΝΟΛΟ HILARY KARTSONA 1 - ΣΥΝΟΛΟ HILARY KARTSONA 2

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	ΣΥΝΟΛΟ.HILARY.KARTSONA .1 - ΣΥΝΟΛΟ.HILARY.KARTSONA .2	-6,443	5,810	,694	-7,828	-5,057	-9,278	69	,000

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.8

ΣΥΝΟΛΟ HILARY KARTSONA 1 OSWESTRY ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ

ANOVA

ΣΥΝΟΛΟ.HILARY.KARTSONA.1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1495,246	3	498,415	,984	,406
Within Groups	33423,625	66	506,419		
Total	34918,871	69			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9

VFSS1 - VFSS2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26,123 <sup>a</sup>	4	,000
Likelihood Ratio	32,056	4	,000
Linear-by-Linear Association	23,206	1	,000
N of Valid Cases	61		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,36.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.10

VFSS1 - VFSS2

Crosstabulation

		VFSS.2			Total	
		0: OXI	1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ		
VFSS.1	0: OXI	Count	11	0	0	11
		% of Total	18,0%	0,0%	0,0%	18,0%
	1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	Count	17	18	0	35
		% of Total	27,9%	29,5%	0,0%	57,4%
	2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	Count	1	12	2	15
		% of Total	1,6%	19,7%	3,3%	24,6%
Total		Count	29	30	2	61
		% of Total	47,5%	49,2%	3,3%	100,0%

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.11

VFSS 1 – VFSS 2 - ΑΣΚΗΣΕΙΣ Α.Μ.Σ.Σ.

Chi-Square Tests

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.ΑΜΣΣ		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
0: OXI	Pearson Chi-Square	18,417b	4	,001
	Likelihood Ratio	20,914	4	,000
	Linear-by-Linear Association	5,543	1	,019
	N of Valid Cases	13		
1: NAI	Pearson Chi-Square	21,097c	4	,000
	Likelihood Ratio	28,469	4	,000
	Linear-by-Linear Association	19,575	1	,000
	N of Valid Cases	48		
Total	Pearson Chi-Square	26,123a	4	,000
	Likelihood Ratio	32,056	4	,000
	Linear-by-Linear Association	23,206	1	,000
	N of Valid Cases	61		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,36.

b. 9 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,15.

c. 5 cells (55,6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.12

VFSS 1 – VFSS 2 - ΑΣΚΗΣΕΙΣ Α.Μ.Σ.Σ.

Crosstabulation  
Count

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.ΑΜΣΣ			VFSS.2			Total
			0: OXI	1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	
0: OXI	VFSS.1	0: OXI	5	0	0	5
		1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	0	6	0	6
		2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	1	0	1	2
		Total	6	6	1	13
1: NAI	VFSS.1	0: OXI	6	0	0	6
		1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	17	12	0	29
		2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	0	12	1	13
		Total	23	24	1	48
Total	VFSS.1	0: OXI	11	0	0	11
		1: ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	17	18	0	35
		2: ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ	1	12	2	15
		Total	29	30	2	61

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.13

ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1 – ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2 - ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Α.Μ.Σ.Σ.

Crosstabulation

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.ΑΜΣΣ			ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ.ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ.2		Total
			0: OXI	1: NAI	
0: OXI	ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ.ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ.1	0: OXI	5	0	5
		1: NAI	1	7	8
	Total		6	7	13
1: NAI	ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ.ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ.1	0: OXI	6	0	6
		1: NAI	17	25	42
	Total		23	25	48
Total	ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ.ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ.1	0: OXI	11	0	11
		1: NAI	18	32	50
	Total		29	32	61

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.14

ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ Α.Μ.Σ.Σ.

Chi-Square Tests

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.ΑΜΣΣ		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
0: OXI	Pearson Chi-Square	9,479c	1	,002		
	Continuity Correctionb	6,285	1	,012		
	Likelihood Ratio	11,917	1	,001		
	Fisher's Exact Test				,005	,005
	Linear-by-Linear Association	8,750	1	,003		
	N of Valid Cases	13				
1: NAI	Pearson Chi-Square	7,453d	1	,006		
	Continuity Correctionb	5,259	1	,022		
	Likelihood Ratio	9,768	1	,002		
	Fisher's Exact Test				,008	,008
	Linear-by-Linear Association	7,298	1	,007		
	N of Valid Cases	48				
Total	Pearson Chi-Square	14,808a	1	,000		
	Continuity Correctionb	12,353	1	,000		
	Likelihood Ratio	19,075	1	,000		
	Fisher's Exact Test				,000	,000
	Linear-by-Linear Association	14,566	1	,000		
	N of Valid Cases	61				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,23.

b. Computed only for a 2x2 table

c. 4 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,31.

d. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,88.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.15

ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1 - ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ  
ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	18,216 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	15,180	1	,000		
Likelihood Ratio	20,764	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	17,952	1	,000		
N of Valid Cases	69				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,26.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.16

ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1 - ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ  
ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2

Crosstabulation

		Κλινική Διαταραχή κατάποσης 2		Total	
		0: OXI	1: NAI		
Κλινική Διαταραχή κατάποσης 1	0: OXI	Count	9	0	9
		% of Total	13,0%	0,0%	13,0%
1: NAI	Count	16	44	60	
	% of Total	23,2%	63,8%	87,0%	
Total	Count	25	44	69	
	% of Total	36,2%	63,8%	100,0%	



ΠΙΝΑΚΑΣ 3.17

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΟΗΚΥΜΑ - ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
ΟΗΚΥΜΑ	Sphericity Assumed	31,337	1	31,337	35,272	,000	,342
	Greenhouse-Geisser	31,337	1,000	31,337	35,272	,000	,342
	Huynh-Feldt	31,337	1,000	31,337	35,272	,000	,342
	Lower-bound	31,337	1,000	31,337	35,272	,000	,342
Error(ΟΗΚΥΜΑ)	Sphericity Assumed	60,413	68	,888			
	Greenhouse-Geisser	60,413	68,000	,888			
	Huynh-Feldt	60,413	68,000	,888			
	Lower-bound	60,413	68,000	,888			
Κλινική. Διαταραχή. κατά ποσης	Sphericity Assumed	82610,960	1	82610,960	2216,178	,000	,970
	Greenhouse-Geisser	82610,960	1,000	82610,960	2216,178	,000	,970
	Huynh-Feldt	82610,960	1,000	82610,960	2216,178	,000	,970
	Lower-bound	82610,960	1,000	82610,960	2216,178	,000	,970
Error(Κλινική. Διαταραχή. κατά ποσης)	Sphericity Assumed	2534,790	68	37,276			
	Greenhouse-Geisser	2534,790	68,000	37,276			
	Huynh-Feldt	2534,790	68,000	37,276			
	Lower-bound	2534,790	68,000	37,276			
ΟΗΚΥΜΑ * Κλινική. Διαταραχή. κατά ποσης	Sphericity Assumed	56,612	1	56,612	55,681	,000	,450
	Greenhouse-Geisser	56,612	1,000	56,612	55,681	,000	,450
	Huynh-Feldt	56,612	1,000	56,612	55,681	,000	,450
	Lower-bound	56,612	1,000	56,612	55,681	,000	,450
Error(ΟΗΚΥΜΑ*Κλινική. Διαταραχή. κατά ποσης)	Sphericity Assumed	69,138	68	1,017			
	Greenhouse-Geisser	69,138	68,000	1,017			
	Huynh-Feldt	69,138	68,000	1,017			
	Lower-bound	69,138	68,000	1,017			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.18

ΟΗΚΥΜΑ 1- ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1

ANOVA

ΟΗΚΥΜΑ.1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	119,467	1	119,467	3,227	,077
Within Groups	2517,233	68	37,018		
Total	2636,700	69			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.19

ΟΗΚΥΜΑ 2- ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2

ANOVA

ΟΗΚΥΜΑ.2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	206,504	1	206,504	6,106	,016
Within Groups	2266,046	67	33,822		
Total	2472,551	68			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.20

METABOΛH OHKUMA - METABOΛH VFSS

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
OHKUMA	Sphericity Assumed	17,316	1	17,316	18,574	,000	,236
	Greenhouse-Geisser	17,316	1,000	17,316	18,574	,000	,236
	Huynh-Feldt	17,316	1,000	17,316	18,574	,000	,236
	Lower-bound	17,316	1,000	17,316	18,574	,000	,236
Error(OHKUMA)	Sphericity Assumed	55,934	60	,932			
	Greenhouse-Geisser	55,934	60,000	,932			
	Huynh-Feldt	55,934	60,000	,932			
	Lower-bound	55,934	60,000	,932			
VFSS	Sphericity Assumed	72329,512	1	72329,512	1787,578	,000	,968
	Greenhouse-Geisser	72329,512	1,000	72329,512	1787,578	,000	,968
	Huynh-Feldt	72329,512	1,000	72329,512	1787,578	,000	,968
	Lower-bound	72329,512	1,000	72329,512	1787,578	,000	,968
Error(VFSS)	Sphericity Assumed	2427,738	60	40,462			
	Greenhouse-Geisser	2427,738	60,000	40,462			
	Huynh-Feldt	2427,738	60,000	40,462			
	Lower-bound	2427,738	60,000	40,462			
OHKUMA * VFSS	Sphericity Assumed	66,102	1	66,102	76,056	,000	,559
	Greenhouse-Geisser	66,102	1,000	66,102	76,056	,000	,559
	Huynh-Feldt	66,102	1,000	66,102	76,056	,000	,559
	Lower-bound	66,102	1,000	66,102	76,056	,000	,559
Error(OHKUMA*VFSS)	Sphericity Assumed	52,148	60	,869			
	Greenhouse-Geisser	52,148	60,000	,869			
	Huynh-Feldt	52,148	60,000	,869			
	Lower-bound	52,148	60,000	,869			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.21

OHKUMA 1 - VFSS 1

ANOVA

OHKUMA.1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	291,324	2	145,662	4,161	,020
Within Groups	2345,376	67	35,006		
Total	2636,700	69			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.22

OHKUMA 2 - VFSS 2

ANOVA

OHKUMA.2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	312,140	2	156,070	4,442	,016
Within Groups	2037,794	58	35,134		
Total	2349,934	60			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.23

ΜΕΤΑΒΟΛΗ VFSS - ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
VFSS	Sphericity Assumed	9,053	1	9,053	53,272	,000	,470
	Greenhouse-Geisser	9,053	1,000	9,053	53,272	,000	,470
	Huynh-Feldt	9,053	1,000	9,053	53,272	,000	,470
	Lower-bound	9,053	1,000	9,053	53,272	,000	,470
Error(VFSS)	Sphericity Assumed	10,197	60	,170			
	Greenhouse-Geisser	10,197	60,000	,170			
	Huynh-Feldt	10,197	60,000	,170			
	Lower-bound	10,197	60,000	,170			
Κλινική.Διαταραχή.κατάποσης	Sphericity Assumed	,332	1	,332	2,879	,095	,046
	Greenhouse-Geisser	,332	1,000	,332	2,879	,095	,046
	Huynh-Feldt	,332	1,000	,332	2,879	,095	,046
	Lower-bound	,332	1,000	,332	2,879	,095	,046
Error(Κλινική.Διαταραχή.κατάποσης)	Sphericity Assumed	6,918	60	,115			
	Greenhouse-Geisser	6,918	60,000	,115			
	Huynh-Feldt	6,918	60,000	,115			
	Lower-bound	6,918	60,000	,115			
VFSS * Κλινική.Διαταραχή.κατάποσης	Sphericity Assumed	,922	1	,922	12,784	,001	,176
	Greenhouse-Geisser	,922	1,000	,922	12,784	,001	,176
	Huynh-Feldt	,922	1,000	,922	12,784	,001	,176
	Lower-bound	,922	1,000	,922	12,784	,001	,176
Error(VFSS*Κλινική.Διαταραχή.κατάποσης)	Sphericity Assumed	4,328	60	,072			
	Greenhouse-Geisser	4,328	60,000	,072			
	Huynh-Feldt	4,328	60,000	,072			
	Lower-bound	4,328	60,000	,072			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.24

VFSS 1 - ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	51,154 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	43,371	2	,000
Linear-by-Linear Association	30,479	1	,000
N of Valid Cases	70		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,86.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.25

VFSS 2 - ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	43,661 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	55,110	2	,000
Linear-by-Linear Association	38,718	1	,000
N of Valid Cases	61		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,79.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.26

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΠΑΡΞΗΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ - ΜΕΤΑΒΟΛΗ VFSS

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ	Sphericity Assumed	5,918	1	5,918	53,948	,000	,473
	Greenhouse-Geisser	5,918	1,000	5,918	53,948	,000	,473
	Huynh-Feldt	5,918	1,000	5,918	53,948	,000	,473
	Lower-bound	5,918	1,000	5,918	53,948	,000	,473
Error(ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ)	Sphericity Assumed	6,582	60	,110			
	Greenhouse-Geisser	6,582	60,000	,110			
	Huynh-Feldt	6,582	60,000	,110			
	Lower-bound	6,582	60,000	,110			
VFSS	Sphericity Assumed	5,918	1	5,918	18,133	,000	,232
	Greenhouse-Geisser	5,918	1,000	5,918	18,133	,000	,232
	Huynh-Feldt	5,918	1,000	5,918	18,133	,000	,232
	Lower-bound	5,918	1,000	5,918	18,133	,000	,232
Error(VFSS)	Sphericity Assumed	19,582	60	,326			
	Greenhouse-Geisser	19,582	60,000	,326			
	Huynh-Feldt	19,582	60,000	,326			
	Lower-bound	19,582	60,000	,326			
ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ * VFSS	Sphericity Assumed	2,361	1	2,361	23,071	,000	,278
	Greenhouse-Geisser	2,361	1,000	2,361	23,071	,000	,278
	Huynh-Feldt	2,361	1,000	2,361	23,071	,000	,278
	Lower-bound	2,361	1,000	2,361	23,071	,000	,278
Error(ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ* VFSS)	Sphericity Assumed	6,139	60	,102			
	Greenhouse-Geisser	6,139	60,000	,102			
	Huynh-Feldt	6,139	60,000	,102			
	Lower-bound	6,139	60,000	,102			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.27

ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 1 - VFSS 1

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,343 <sup>a</sup>	2	,069
Likelihood Ratio	5,660	2	,059
Linear-by-Linear Association	4,953	1	,026
N of Valid Cases	70		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,76.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.28

ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 2 - VFSS 2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,291 <sup>a</sup>	2	,006
Likelihood Ratio	11,324	2	,003
Linear-by-Linear Association	10,112	1	,001
N of Valid Cases	61		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,89.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.29

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΠΑΡΕΞΗΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ – ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ	Sphericity Assumed	2,264	1	2,264	25,726	,000	,274
	Greenhouse-Geisser	2,264	1,000	2,264	25,726	,000	,274
	Huynh-Feldt	2,264	1,000	2,264	25,726	,000	,274
	Lower-bound	2,264	1,000	2,264	25,726	,000	,274
Error(ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ)	Sphericity Assumed	5,986	68	,088			
	Greenhouse-Geisser	5,986	68,000	,088			
	Huynh-Feldt	5,986	68,000	,088			
	Lower-bound	5,986	68,000	,088			
Κλινική.Διαταραχή.κατάποσης	Sphericity Assumed	4,438	1	4,438	17,953	,000	,209
	Greenhouse-Geisser	4,438	1,000	4,438	17,953	,000	,209
	Huynh-Feldt	4,438	1,000	4,438	17,953	,000	,209
	Lower-bound	4,438	1,000	4,438	17,953	,000	,209
Error(Κλινική.Διαταραχή.κατάποσης)	Sphericity Assumed	16,812	68	,247			
	Greenhouse-Geisser	16,812	68,000	,247			
	Huynh-Feldt	16,812	68,000	,247			
	Lower-bound	16,812	68,000	,247			
ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ * Κλινική.Διαταραχή.κατάποσης	Sphericity Assumed	,178	1	,178	2,380	,128	,034
	Greenhouse-Geisser	,178	1,000	,178	2,380	,128	,034
	Huynh-Feldt	,178	1,000	,178	2,380	,128	,034
	Lower-bound	,178	1,000	,178	2,380	,128	,034
Error(ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ*Κλινική.Διαταραχή.κατάποσης)	Sphericity Assumed	5,072	68	,075			
	Greenhouse-Geisser	5,072	68,000	,075			
	Huynh-Feldt	5,072	68,000	,075			
	Lower-bound	5,072	68,000	,075			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.30

ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 1- ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,127 <sup>a</sup>	1	,077		
Continuity Correction <sup>b</sup>	2,029	1	,154		
Likelihood Ratio	3,146	1	,076		
Fisher's Exact Test				,096	,077
Linear-by-Linear Association	3,082	1	,079		
N of Valid Cases	70				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,43.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.31

ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ 2- ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ  
ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,053 <sup>a</sup>	1	,014		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4,874	1	,027		
Likelihood Ratio	6,290	1	,012		
Fisher's Exact Test				,022	,013
Linear-by-Linear Association	5,965	1	,015		
N of Valid Cases	69				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,87.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.32

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΠΑΡΞΗΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ Α.Μ.Σ.Σ.

Chi-Square Tests

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.ΑΜΣΣ	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	
0: OXI	Pearson Chi-Square	3,745 <sup>c</sup>	1	,053		
	Continuity Correction <sup>b</sup>	1,859	1	,173		
	Likelihood Ratio	3,943	1	,047		
	Fisher's Exact Test				,103	,086
	Linear-by-Linear Association	3,457	1	,063		
	N of Valid Cases	13				
1: NAI	Pearson Chi-Square	32,340 <sup>d</sup>	1	,000		
	Continuity Correction <sup>b</sup>	29,331	1	,000		
	Likelihood Ratio	41,479	1	,000		
	Fisher's Exact Test				,000	,000
	Linear-by-Linear Association	31,772	1	,000		
	N of Valid Cases	57				
Total	Pearson Chi-Square	35,685 <sup>a</sup>	1	,000		
	Continuity Correction <sup>b</sup>	32,840	1	,000		
	Likelihood Ratio	42,369	1	,000		
	Fisher's Exact Test				,000	,000
	Linear-by-Linear Association	35,175	1	,000		
	N of Valid Cases	70				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,29.

b. Computed only for a 2x2 table

c. 4 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,31.

d. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,49.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.33

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΠΑΡΞΗΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ Α.Μ.Σ.Σ.

Crosstabulation

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.ΑΜΣΣ			ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥ ΜΑ.2		Total	
			0: ΟΧΙ	1: ΝΑΙ		
0: ΟΧΙ	ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ. ΟΗΚΥΜΑ.1	0: ΟΧΙ	Count	4	1	5
			% of Total	30,8%	7,7%	38,5%
	1: ΝΑΙ	Count	2	6	8	
		% of Total	15,4%	46,2%	61,5%	
Total		Count	6	7	13	
		% of Total	46,2%	53,8%	100,0%	
1: ΝΑΙ	ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ. ΟΗΚΥΜΑ.1	0: ΟΧΙ	Count	26	0	26
			% of Total	45,6%	0,0%	45,6%
	1: ΝΑΙ	Count	8	23	31	
		% of Total	14,0%	40,4%	54,4%	
Total		Count	34	23	57	
		% of Total	59,6%	40,4%	100,0%	
Total	ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ. ΟΗΚΥΜΑ.1	0: ΟΧΙ	Count	30	1	31
			% of Total	42,9%	1,4%	44,3%
	1: ΝΑΙ	Count	10	29	39	
		% of Total	14,3%	41,4%	55,7%	
Total		Count	40	30	70	
		% of Total	57,1%	42,9%	100,0%	

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.34

ΣΥΝΟΛΟ HILARY KARTSONA 1 – VFSS 1

ANOVA

ΣΥΝΟΛΟ.HILARY.KARTSONA.1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1426,383	2	713,192	1,427	,247
Within Groups	33492,488	67	499,888		
Total	34918,871	69			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.35

ΣΥΝΟΛΟ HILARY KARTSONA 2 – VFSS 2

ANOVA

ΣΥΝΟΛΟ.HILARY.KARTSONA.2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2966,102	2	1483,051	3,033	,056
Within Groups	28363,701	58	489,029		
Total	31329,803	60			



ΠΙΝΑΚΑΣ 3.36

ΣΥΝΟΛΟ HILARY KARTSONA 1 – ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 1

## ANOVA

ΣΥΝΟΛΟ.HILARY.KARTSONA.1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	456,771	1	456,771	,901	,346
Within Groups	34462,100	68	506,796		
Total	34918,871	69			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.37

ΣΥΝΟΛΟ HILARY KARTSONA 2 – ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ 2

## ANOVA

ΣΥΝΟΛΟ.HILARY.KARTSONA.2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2124,364	1	2124,364	4,086	,047
Within Groups	34830,622	67	519,860		
Total	36954,986	68			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.38

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ Α.Μ.Σ.Σ.

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ.ΠΡΟΒΛΗΜΑ.ΑΜΣΣ * ΦΥΛΟ Crosstabulation					
			ΦΥΛΟ		Total
			0: ΑΝΔΡΑΣ	1: ΓΥΝΑΙΚΑ	
ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ. ΠΡΟΒΛΗΜΑ.ΑΜΣΣ	ΟΧΙ	Count	31	15	46
		% within ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ.ΠΡΟΒΛΗΜΑ.ΑΜΣΣ	67,4%	32,6%	100,0%
		% within ΦΥΛΟ	58,5%	88,2%	65,7%
	ΝΑΙ	Count	22	2	24
		% within ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ.ΠΡΟΒΛΗΜΑ.ΑΜΣΣ	91,7%	8,3%	100,0%
		% within ΦΥΛΟ	41,5%	11,8%	34,3%
Total	Count	53	17	70	
	% within ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ.ΠΡΟΒΛΗΜΑ.ΑΜΣΣ	75,7%	24,3%	100,0%	
	% within ΦΥΛΟ	100,0%	100,0%	100,0%	

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.39

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΟΒΕΛΙΑΙΑΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ T TEST

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ.1	18,13	69	19,640	2,364
	ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ.2	16,10	69	17,022	2,049

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.40

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΟΒΕΛΙΑΙΑΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ T TEST

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ.1 - ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ.2	2,029	3,702	,446	1,140	2,918	4,553	68	,000

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.41

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΟΒΕΛΙΑΙΑΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Α.Μ.Σ.Σ.

Multivariate Tests<sup>a</sup>

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	,082	5,984 <sup>b</sup>	1,000	67,000	,017	,082
	Wilks' Lambda	,918	5,984 <sup>b</sup>	1,000	67,000	,017	,082
	Hotelling's Trace	,089	5,984 <sup>b</sup>	1,000	67,000	,017	,082
	Roy's Largest Root	,089	5,984 <sup>b</sup>	1,000	67,000	,017	,082
time * ΑΣΚΗΣΕΙΣ.ΑΜΣΣ	Pillai's Trace	,051	3,595 <sup>b</sup>	1,000	67,000	,062	,051
	Wilks' Lambda	,949	3,595 <sup>b</sup>	1,000	67,000	,062	,051
	Hotelling's Trace	,054	3,595 <sup>b</sup>	1,000	67,000	,062	,051
	Roy's Largest Root	,054	3,595 <sup>b</sup>	1,000	67,000	,062	,051

a. Design: Intercept + ΑΣΚΗΣΕΙΣ.ΑΜΣΣ

Within Subjects Design: time

b. Exact statistic

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.42

ΟΒΕΛΙΑΙΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ - ΥΠΑΡΞΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΚΑΤΑ ΟΗΚΥΜΑ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ	Sphericity Assumed	80,438	1	80,438	23,098	,000	,254
	Greenhouse-Geisser	80,438	1,000	80,438	23,098	,000	,254
	Huynh-Feldt	80,438	1,000	80,438	23,098	,000	,254
	Lower-bound	80,438	1,000	80,438	23,098	,000	,254
Error(ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ)	Sphericity Assumed	236,812	68	3,483			
	Greenhouse-Geisser	236,812	68,000	3,483			
	Huynh-Feldt	236,812	68,000	3,483			
	Lower-bound	236,812	68,000	3,483			
ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ	Sphericity Assumed	19050,178	1	19050,178	56,969	,000	,456
	Greenhouse-Geisser	19050,178	1,000	19050,178	56,969	,000	,456
	Huynh-Feldt	19050,178	1,000	19050,178	56,969	,000	,456
	Lower-bound	19050,178	1,000	19050,178	56,969	,000	,456
Error(ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ)	Sphericity Assumed	22739,072	68	334,398			
	Greenhouse-Geisser	22739,072	68,000	334,398			
	Huynh-Feldt	22739,072	68,000	334,398			
	Lower-bound	22739,072	68,000	334,398			
ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ *	Sphericity Assumed	62,178	1	62,178	18,063	,000	,210
	Greenhouse-Geisser	62,178	1,000	62,178	18,063	,000	,210
ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ	Huynh-Feldt	62,178	1,000	62,178	18,063	,000	,210
	Lower-bound	62,178	1,000	62,178	18,063	,000	,210
Error(ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ*ΥΠΑΡΞΗ.ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ.ΚΑΤΑ.ΟΗΚΥΜΑ)	Sphericity Assumed	234,072	68	3,442			
	Greenhouse-Geisser	234,072	68,000	3,442			
	Huynh-Feldt	234,072	68,000	3,442			
	Lower-bound	234,072	68,000	3,442			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.43

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΟΒΕΛΙΑΙΑΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ – ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	
ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.Σ Ε.ΜΟΙΡΕΣ	Sphericity Assumed	88,174	1	88,174	25,642	,000	,274
	Greenhouse-Geisser	88,174	1,000	88,174	25,642	,000	,274
	Huynh-Feldt	88,174	1,000	88,174	25,642	,000	,274
	Lower-bound	88,174	1,000	88,174	25,642	,000	,274
Error(ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ)	Sphericity Assumed	233,826	68	3,439			
	Greenhouse-Geisser	233,826	68,000	3,439			
	Huynh-Feldt	233,826	68,000	3,439			
	Lower-bound	233,826	68,000	3,439			
Κλινική.Διαταραχή.κατάποσης	Sphericity Assumed	18473,058	1	18473,058	55,093	,000	,448
	Greenhouse-Geisser	18473,058	1,000	18473,058	55,093	,000	,448
	Huynh-Feldt	18473,058	1,000	18473,058	55,093	,000	,448
	Lower-bound	18473,058	1,000	18473,058	55,093	,000	,448
Error(Κλινική.Διαταραχή.κατάποσης)	Sphericity Assumed	22800,942	68	335,308			
	Greenhouse-Geisser	22800,942	68,000	335,308			
	Huynh-Feldt	22800,942	68,000	335,308			
	Lower-bound	22800,942	68,000	335,308			
ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.Σ Ε.ΜΟΙΡΕΣ *	Sphericity Assumed	55,710	1	55,710	15,898	,000	,189
	Greenhouse-Geisser	55,710	1,000	55,710	15,898	,000	,189
	Huynh-Feldt	55,710	1,000	55,710	15,898	,000	,189
	Lower-bound	55,710	1,000	55,710	15,898	,000	,189
Error(ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ*Κλινική.Διαταραχή.κατάποσης)	Sphericity Assumed	238,290	68	3,504			
	Greenhouse-Geisser	238,290	68,000	3,504			
	Huynh-Feldt	238,290	68,000	3,504			
	Lower-bound	238,290	68,000	3,504			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.44

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΟΒΕΛΙΑΙΑΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΣΕ ΜΟΙΠΕΣ – VFSS

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE\_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ	93,447	1	93,447	26,286	,000	,305
H.ΣΕ.ΜΟΙΠΕΣ	93,447	1,000	93,447	26,286	,000	,305
	93,447	1,000	93,447	26,286	,000	,305
	93,447	1,000	93,447	26,286	,000	,305
Error(ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΠΕΣ)	213,303	60	3,555			
	213,303	60,000	3,555			
	213,303	60,000	3,555			
	213,303	60,000	3,555			
VFSS	17646,004	1	17646,004	51,642	,000	,463
	17646,004	1,000	17646,004	51,642	,000	,463
	17646,004	1,000	17646,004	51,642	,000	,463
	17646,004	1,000	17646,004	51,642	,000	,463
Error(VFSS)	20501,746	60	341,696			
	20501,746	60,000	341,696			
	20501,746	60,000	341,696			
	20501,746	60,000	341,696			
ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ * VFSS	32,463	1	32,463	8,964	,004	,130
H.ΣΕ.ΜΟΙΠΕΣ * VFSS	32,463	1,000	32,463	8,964	,004	,130
	32,463	1,000	32,463	8,964	,004	,130
	32,463	1,000	32,463	8,964	,004	,130
Error(ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ * VFSS.ΣΕ.ΜΟΙΠΕΣ)	217,287	60	3,621			
	217,287	60,000	3,621			
	217,287	60,000	3,621			
	217,287	60,000	3,621			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.45

ΟΒΕΛΙΑΙΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΣΕ ΜΟΙΠΕΣ 1 και OSWESTRY ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ

ANOVA

ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΠΕΣ.1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9724,688	3	3241,563	12,527	,000
Within Groups	17079,097	66	258,774		
Total	26803,786	69			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.46

ΟΒΕΛΙΑΙΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΣΕ ΜΟΙΡΕΣ 1 και OSWESTRY  
ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ

**Descriptives**

ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ.1

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
2: 21-40% ΜΕΤΡΙΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	14	5,93	17,757	4,746	-4,32	16,18	-8	61
3: 41-60% ΣΟΒΑΡΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	32	11,34	15,712	2,778	5,68	17,01	-16	46
4: 61-80% ΑΝΑΠΗΡΙΑ	20	30,95	14,670	3,280	24,08	37,82	-17	49
5: 81-100% ΠΛΗΡΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ	4	45,00	20,314	10,157	12,68	77,32	15	60
Total	70	17,79	19,709	2,356	13,09	22,49	-17	61

ΟΒΕΛΙΑΙΑ.ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ.ΣΕ.ΜΟΙΡΕΣ.2

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
2: 21-40% ΜΕΤΡΙΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	14	5,79	15,413	4,119	-3,11	14,69	-7	55
3: 41-60% ΣΟΒΑΡΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	31	10,29	13,006	2,336	5,52	15,06	-16	38
4: 61-80% ΑΝΑΠΗΡΙΑ	20	27,75	13,246	2,962	21,55	33,95	-12	43
5: 81-100% ΠΛΗΡΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ	4	39,00	16,912	8,456	12,09	65,91	14	51
Total	69	16,10	17,022	2,049	12,01	20,19	-16	55

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.47

## ΒΑΘΜΟΣ ΕΚΦΥΛΙΣΗΣ ΚΑΤΑ GORE 1- ΒΑΘΜΟΣ ΕΚΦΥΛΙΣΗΣ ΚΑΤΑ GORE 2

Crosstabulation  
Count

		Βαθμός Εκφύλισης.κατά.GORE.2				Total
		ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΜΙΚΡΗ ΕΚΦΥΛΙΣΗ	ΜΕΤΡΙΑ ΕΚΦΥΛΙΣΗ	ΣΟΒΑΡΗ ΕΚΦΥΛΙΣΗ	
Βαθμός.Εκφύλισης.κατά.GORE. 1	ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑ	27	0	0	0	27
	ΜΙΚΡΗ ΕΚΦΥΛΙΣΗ	0	15	0	0	15
	ΜΕΤΡΙΑ ΕΚΦΥΛΙΣΗ	0	0	19	0	19
	ΣΟΒΑΡΗ ΕΚΦΥΛΙΣΗ	0	0	0	8	8
Total		27	15	19	8	69

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.48

## ΒΑΘΜΟΣ ΕΚΦΥΛΙΣΗΣ ΚΑΤΑ GORE 1 – ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΦΑΡΥΓΓΙΚΗ ΜΙΚΤΗ 1

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	18,221 <sup>a</sup>	12	,109
Likelihood Ratio	18,148	12	,111
Linear-by-Linear Association	,042	1	,837
N of Valid Cases	70		

a. 14 cells (70,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.49

## OSWESTRY ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ - ΒΑΘΜΟΣ ΕΚΦΥΛΙΣΗΣ ΚΑΤΑ GORE 1

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	6,473 <sup>a</sup>	9	,692
Likelihood Ratio	7,336	9	,602
Linear-by-Linear Association	,290	1	,590
N of Valid Cases	70		

a. 10 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,51.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.50

ΜΟΙΡΕΣ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΕΥΡΑ ΚΥΡΤΟΥ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ Α.Μ.Σ.Σ.

Univariate Tests

Source	Measure		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Square
TIME	Μοίρες.Σκολίωσης	Sphericity Assumed	17,134	1	17,134	29,427	,000	,305
		Greenhouse-Geisser	17,134	1,000	17,134	29,427	,000	,305
		Huynh-Feldt	17,134	1,000	17,134	29,427	,000	,305
		Lower-bound	17,134	1,000	17,134	29,427	,000	,305
	Πλευρά.Κυρτού	Sphericity Assumed	,000	1	,000	.	.	.
		Greenhouse-Geisser	,000	.	.	.	.	.
		Huynh-Feldt	,000	.	.	.	.	.
		Lower-bound	,000	1,000	,000	.	.	.
TIME * ΑΣΚΗΣΕΙΣ.ΑΜΣΣ	Μοίρες.Σκολίωσης	Sphericity Assumed	9,482	1	9,482	16,285	,000	,196
		Greenhouse-Geisser	9,482	1,000	9,482	16,285	,000	,196
		Huynh-Feldt	9,482	1,000	9,482	16,285	,000	,196
		Lower-bound	9,482	1,000	9,482	16,285	,000	,196
	Πλευρά.Κυρτού	Sphericity Assumed	,000	1	,000	.	.	.
		Greenhouse-Geisser	,000	.	.	.	.	.
		Huynh-Feldt	,000	.	.	.	.	.
		Lower-bound	,000	1,000	,000	.	.	.
Error(TIME)	Μοίρες.Σκολίωσης	Sphericity Assumed	39,011	67	,582			
		Greenhouse-Geisser	39,011	67,000	,582			
		Huynh-Feldt	39,011	67,000	,582			
		Lower-bound	39,011	67,000	,582			
	Πλευρά.Κυρτού	Sphericity Assumed	,000	67	,000			
		Greenhouse-Geisser	,000	.	.			
		Huynh-Feldt	,000	.	.			
		Lower-bound	,000	67,000	,000			



ΠΙΝΑΚΑΣ 3.51

ΜΟΙΡΕΣ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΕΥΡΑ ΚΥΡΤΟΥ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ Α.Μ.Σ.Σ.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.ΑΜΣΣ * TIME						
Measure	ΑΣΚΗΣΕΙΣ.ΑΜΣΣ	TIME	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Μοίρες.Σκολίωσης	0: OXI	1	13,231	2,747	7,747	18,714
		2	13,000	2,682	7,646	18,354
	1: NAI	1	20,839	1,324	18,197	23,481
		2	19,268	1,292	16,688	21,848
Πλευρά.Κυρτού	0: OXI	1	1,462	,140	1,181	1,742
		2	1,462	,140	1,181	1,742
	1: NAI	1	1,536	,068	1,401	1,671
		2	1,536	,068	1,401	1,671

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.52

ΜΟΙΡΕΣ ΣΚΟΛΙΩΣΗΣ 1 - OSWESTRY ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ

ANOVA

Μοίρες.Σκολίωσης.1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	304,210	3	101,403	,972	,411
Within Groups	6882,933	66	104,287		
Total	7187,143	69			

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.53

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ Α.Μ.Σ.Σ. - OSWESTRY ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ,

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,695 <sup>a</sup>	3	,441
Likelihood Ratio	2,698	3	,441
Linear-by-Linear Association	,949	1	,330
N of Valid Cases	70		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,37.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.54

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ Α.Μ.Σ.Σ. - OSWESTRY ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ,

**ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ.ΠΡΟΒΛΗΜΑ.ΑΜΣΣ \* OSWESTRY.ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ Crosstabulation**

		OSWESTRY.ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ				Total
		2: 21-40% ΜΕΤΡΙΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΙΚΑΝΟΤ ΗΤΑ	3: 41-60% ΣΟΒΑΡΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΙΚΑΝΟΤ ΗΤΑ	4: 61- 80% ΑΝΑΠΗ ΡΙΑ	5: 81-100% ΠΛΗΡΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΤΗΤΑΣ	
ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ.ΠΡΟΒΛΗΜΑ. ΟΧΙ ΑΜΣΣ	Count	9	24	11	2	46
	% of Total	12,9%	34,3%	15,7%	2,9%	65,7%
NAI	Count	5	8	9	2	24
	% of Total	7,1%	11,4%	12,9%	2,9%	34,3%
Total	Count	14	32	20	4	70
	% of Total	20,0%	45,7%	28,6%	5,7%	100,0%

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4.

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1

#### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Μεταβλητές	Στατιστικά σημαντικό	Στατιστικά μη σημαντικό
Μεταβολή των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου Ohkuma στις δύο χρονικές στιγμές	$p=0,00<0,001$ .	-
Μεταβολή της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Ohkuma από την πρώτη μέτρηση στην δεύτερη	$p=0,00<0,05$ ,	-
Μεταβολή στο σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της Hilary Kartsona στις δύο χρονικές στιγμές	$p=0,00<0,001$	-
Σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της Hilary Kartsona 1 και της κατηγοριοποίησης των ασθενών σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Neck Oswestry	-	$p=0,406 >0,05$

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2

#### ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

Μεταβλητές	Στατιστικά σημαντικό	Στατιστικά μη σημαντικό
Μεταβολή της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινσκοπική εξέταση κατάποσης VFSS από την πρώτη μέτρηση στην δεύτερη	$p=0,00 <0,05$	-
Διαταραχή κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινσκοπική εξέταση της κατάποσης VFSS σε δύο χρονικές στιγμές, με τις ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.	$p=0,00 <0,05$	-
Κλινική διαταραχή κατάποσης (ύπαρξη ή όχι δυσφαγίας) με τις ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.	$p=0,00 <0,05$	-
Μεταβολή της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής Κατάποσης από την πρώτη μέτρηση στην δεύτερη	$p=0,00 <0,05$	-

Μεταβλητές	Στατιστικά σημαντικό	Στατιστικά μη σημαντικό
Μεταβολή στο σύνολο των απαντήσεων του ερωτηματολογίου Ohkuma με την μεταβολή της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής Κατάποσης από την πρώτη μέτρηση στην δεύτερη	p=0,00 <0,05	-
Ερωτηματολόγιο Ohkuma 1 και ύπαρξη Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 1	-	p=0,077 >0,05
Ερωτηματολόγιο Ohkuma 2 και ύπαρξη Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 2	p=0,016 <0,05	-
Μεταβολή στο σύνολο της βαθμολογίας των ερωτηματολογίων Ohkuma και διαταραχή κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS	p=0,00 <0,05	-
Ερωτηματολόγιο Ohkuma 1 και διαταραχή κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 1	p=0,02 <0,05	-
Ερωτηματολόγιο Ohkuma 2 και διαταραχή κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 2	p=0,016 <0,05	-
Μεταβολή της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS και της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής κατάποσης στις δύο χρονικές στιγμές	p=0,01 <0,05	-
Διαταραχή κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 1 και ύπαρξη Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 1	p=0,00 <0,05	-
Διαταραχή κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 2 και ύπαρξη Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 2	p=0,00 <0,05	-
Μεταβολή της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Ohkuma και της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS	p=0,00 <0,05	-

Μεταβλητές	Στατιστικά σημαντικό	Στατιστικά μη σημαντικό
Ύπαρξη δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Ohkuma 1 και διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 1	-	p=0,069 >0,05
Ύπαρξη δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Ohkuma 2 και διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 2	p=0,006 <0,05	-
Μεταβολή της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Ohkuma και της Κλινικής Διαταραχής κατάποσης στις δύο χρονικές στιγμές	-	p=0,178 >0,05
Ύπαρξη δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Ohkuma 1 και Κλινική Διαταραχή κατάποσης 1	-	p=0,077 >0,05
Ύπαρξη δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Ohkuma 2 και Κλινική Διαταραχή κατάποσης 2	p=0,014 <0,05	-
Μεταβολή της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Ohkuma σε δύο χρονικές στιγμές και ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.	p=0,00 <0,05	-
Σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της Hilary Kartsona 1 και διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 1	-	p=0,247 >0,05
Σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της Hilary Kartsona 2 και διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS 2	-	p=0,056 >0,05
Σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της Hilary Kartsona 1 και της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 1	-	p=0,346 >0,05
Σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της Hilary Kartsona 2 και της ύπαρξης Κλινικής Διαταραχής κατάποσης 2	p=0,047 <0,05	-

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3

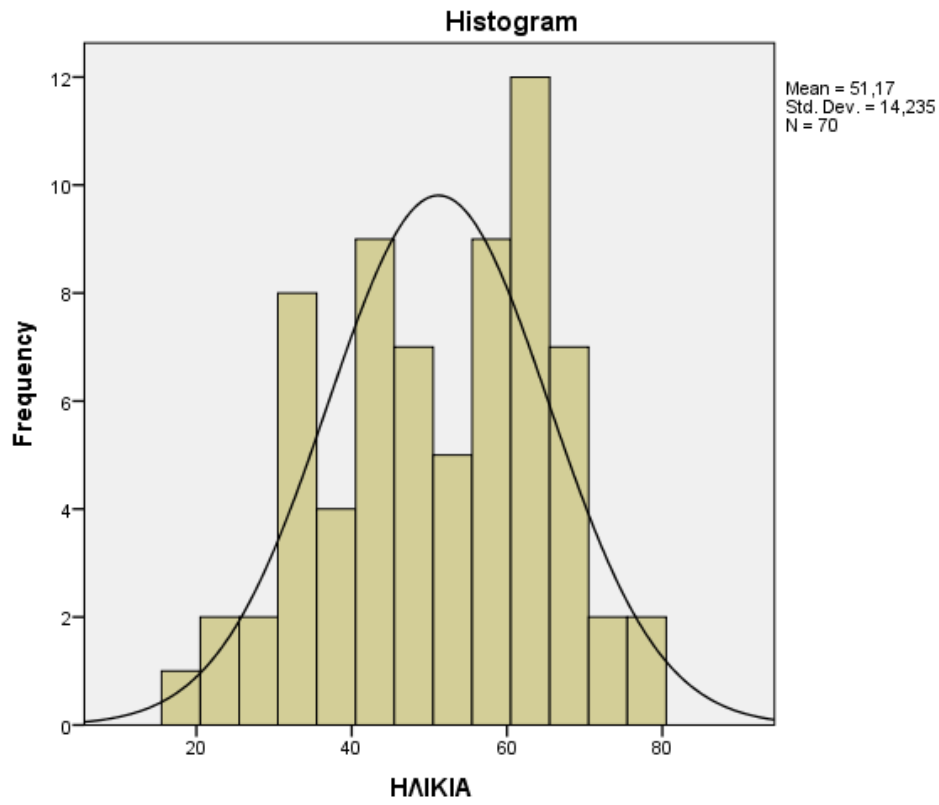
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ Α.Μ.Σ.Σ.

Μεταβλητές	Στατιστικά σημαντικό	Στατιστικά μη σημαντικό
Μεταβολή της Οβελιαίας Ευθυγράμμισης σε Μοίρες στις δύο χρονικές στιγμές	$p=0,00 < 0,001$	-
Μεταβολή της Οβελιαίας Ευθυγράμμισης σε Μοίρες και ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.	-	$p=0,062 > 0,05$
Μεταβολή της οβελιαίας ευθυγράμμισης σε μοίρες και της ύπαρξης δυσφαγίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Ohkuma	$p=0,00 < 0,05$	-
Μεταβολή της οβελιαίας ευθυγράμμισης σε μοίρες και της Κλινικής Διαταραχής κατάποσης	$p=0,00 < 0,05$	-
Μεταβολή της οβελιαίας ευθυγράμμισης σε μοίρες και της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκόπηση VFSS	$p=0,004 < 0,05$	-
Οβελιαία ευθυγράμμιση σε μοίρες 1 και κατηγοριοποίηση των ασθενών σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο neck Oswestry	$p=0,00 < 0,05$	-
Βαθμός Εκφύλισης κατά Gore 1 και Στοματική φαρυγγική μικτή 1	-	$p=0,109 > 0,05$
Κατηγοριοποίηση των ασθενών σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο neck Oswestry και Βαθμός Εκφύλισης κατά Gore 1	-	$p=0,692 > 0,05$
Μεταβολή των μοιρών σκολίωσης και ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.	$p=0,00 < 0,05$	-
Μοίρες σκολίωσης 1 και κατηγοριοποίηση των ασθενών σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο neck Oswestry	-	$p=0,411 > 0,05$

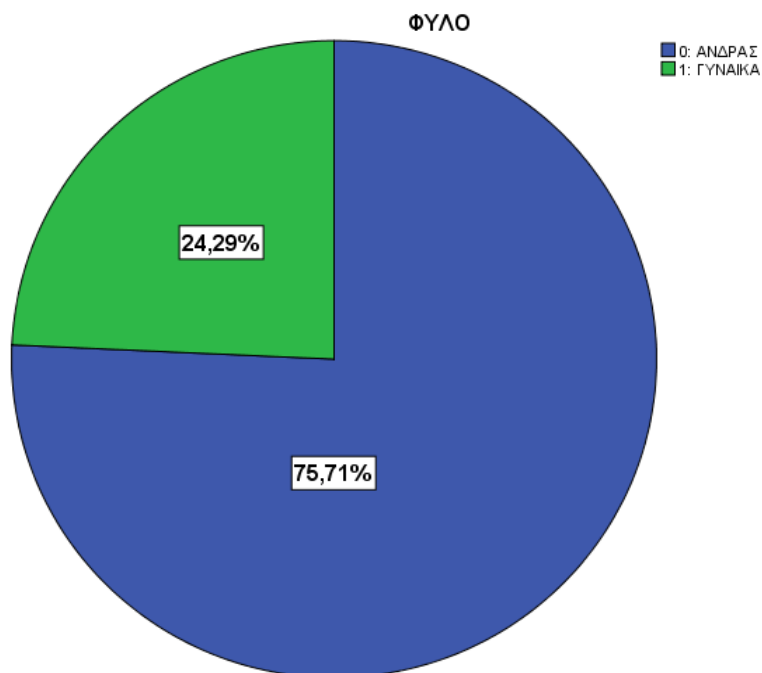
<b>Μεταβλητές</b>	<b>Στατιστικά σημαντικό</b>	<b>Στατιστικά μη σημαντικό</b>
Προηγούμενο πρόβλημα Α.Μ.Σ.Σ. και κατηγοριοποίηση των ασθενών σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο neck Oswestry	-	p=0,441>0,05

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5.

### ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

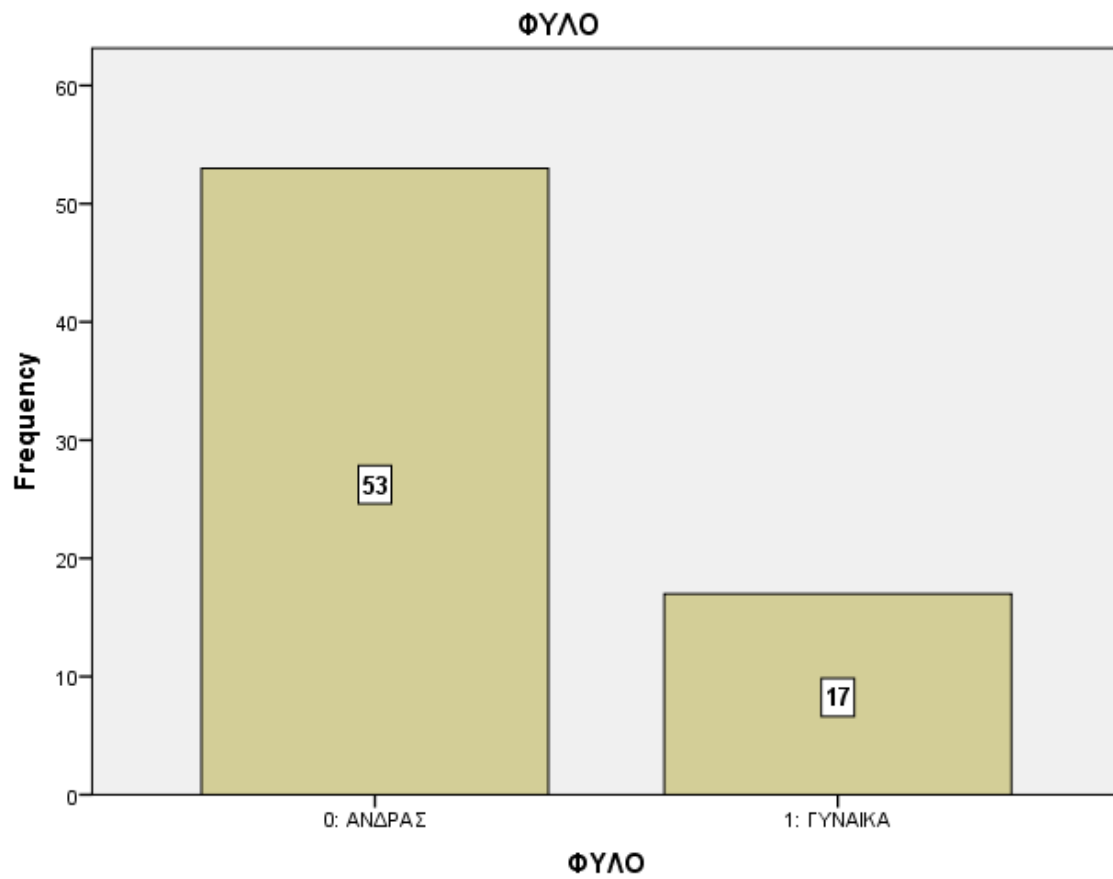


ΓΡΑΦΗΜΑ 1 Ιστόγραμμα ηλικιών

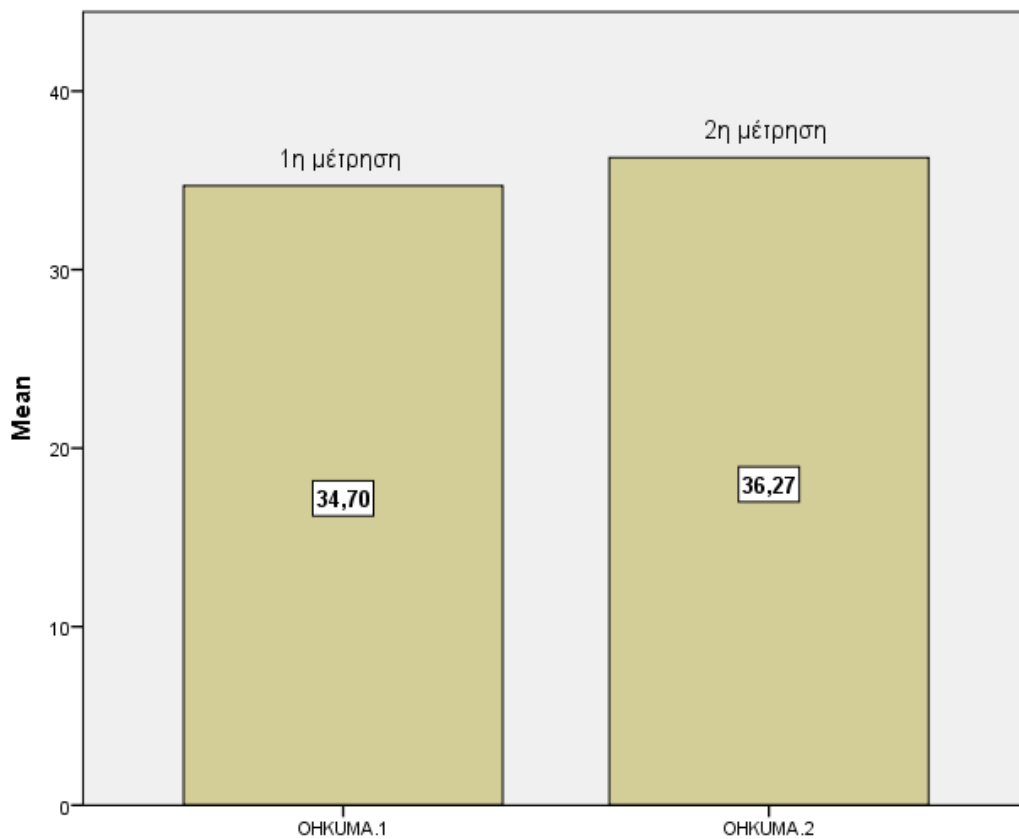


ΓΡΑΦΗΜΑ 2 Ποσοστά Ανδρών - Γυναικών των συμμετεχόντων στις μετρήσεις

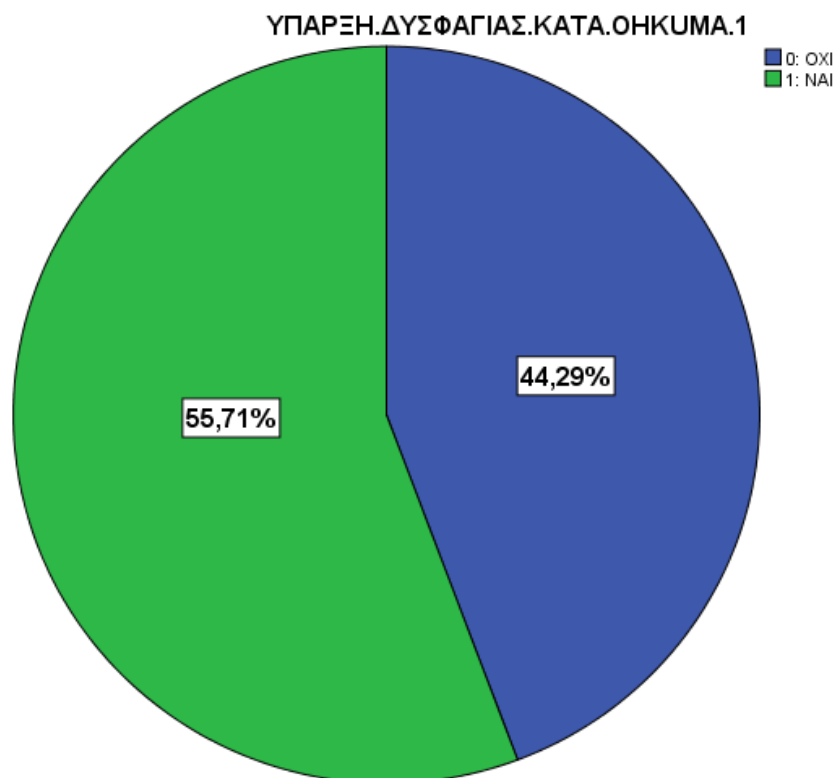




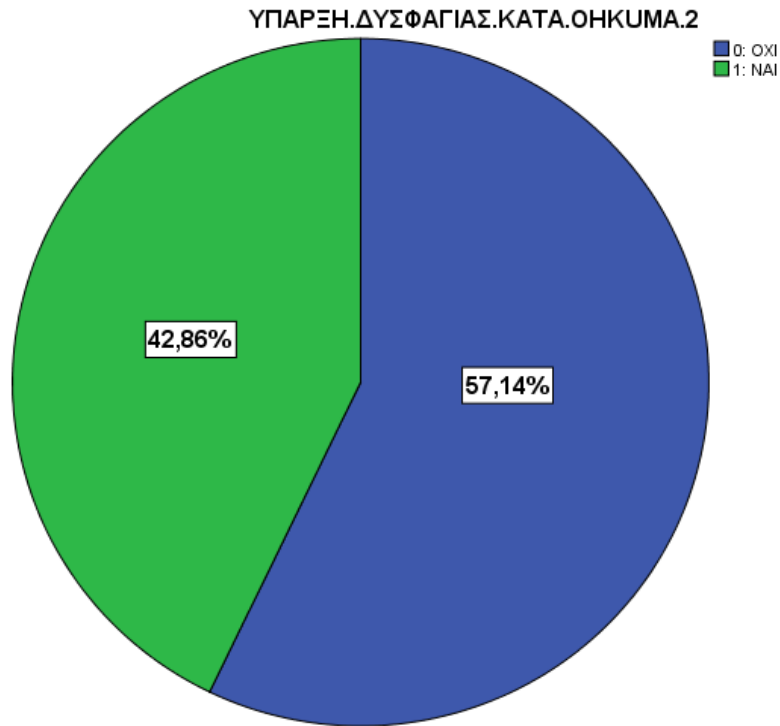
ΓΡΑΦΗΜΑ 3 Συχνότητα Ανδρών - Γυναικών των συμμετεχόντων στις μετρήσεις



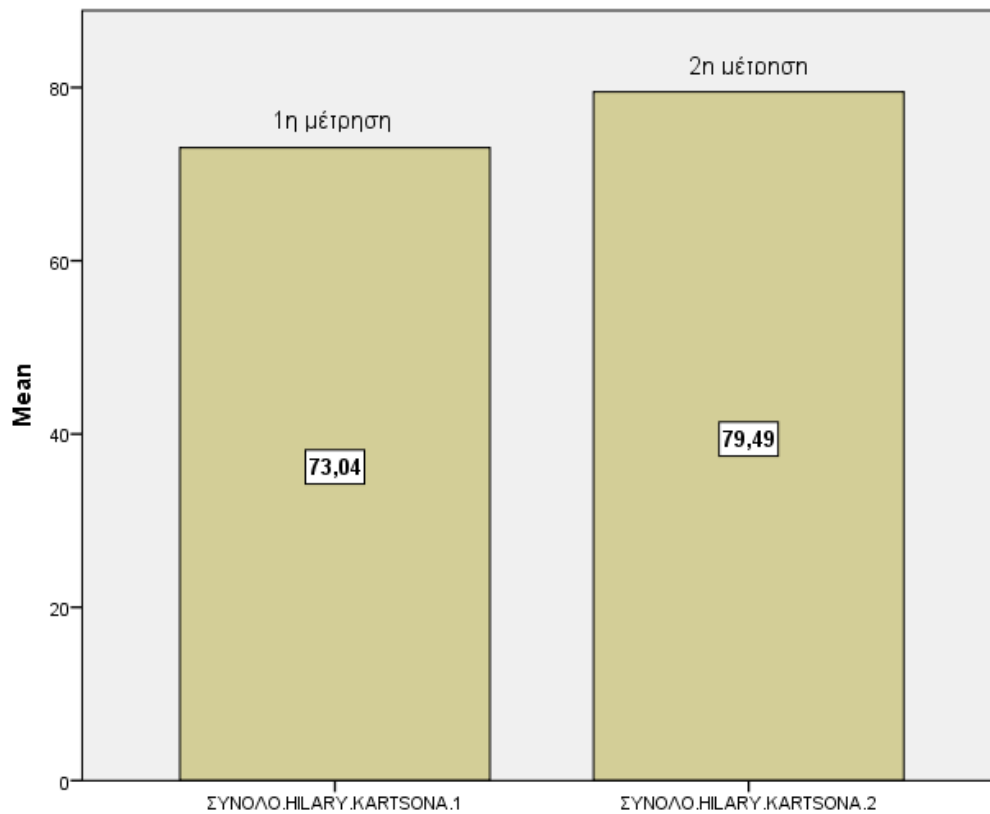
ΓΡΑΦΗΜΑ 4 Μεταβολή των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου Οthkuma στις δύο χρονικές στιγμές της μέτρησης



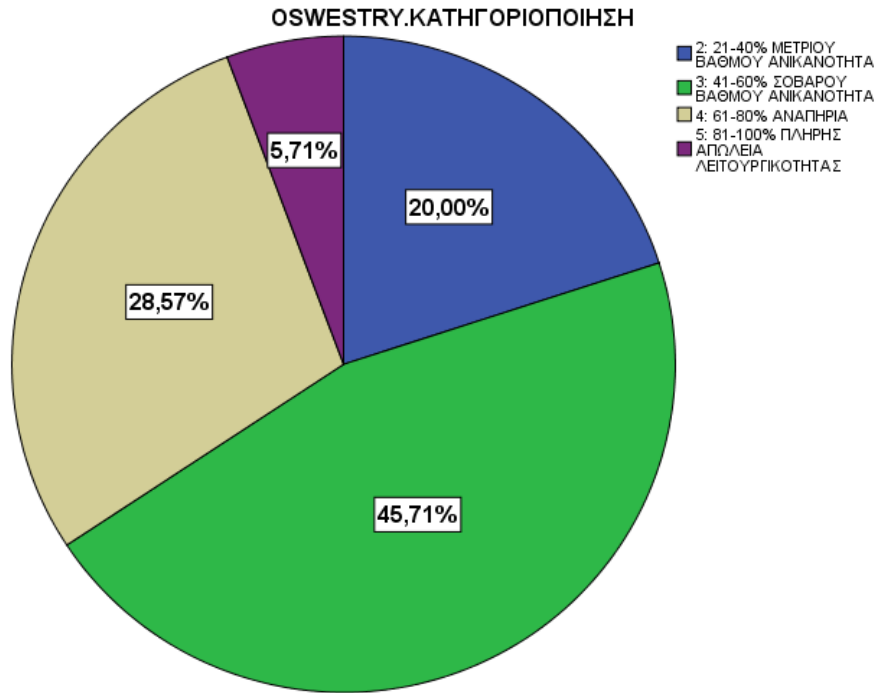
ΓΡΑΦΗΜΑ 5 Ύπαρξη δυσφαγίας κατά ΟΗΚΥΜΑ στη πρώτη μέτρηση



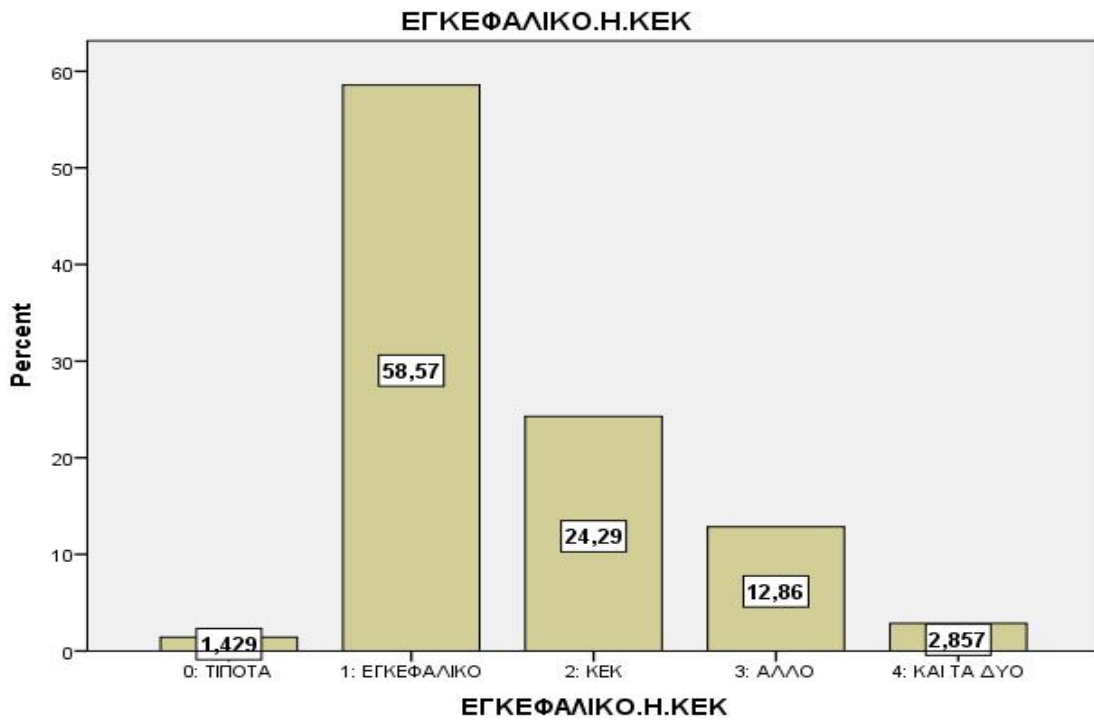
ΓΡΑΦΗΜΑ 6 Ύπαρξη δυσφαγίας κατά ΟΗΚΥΜΑ στη δεύτερη μέτρηση



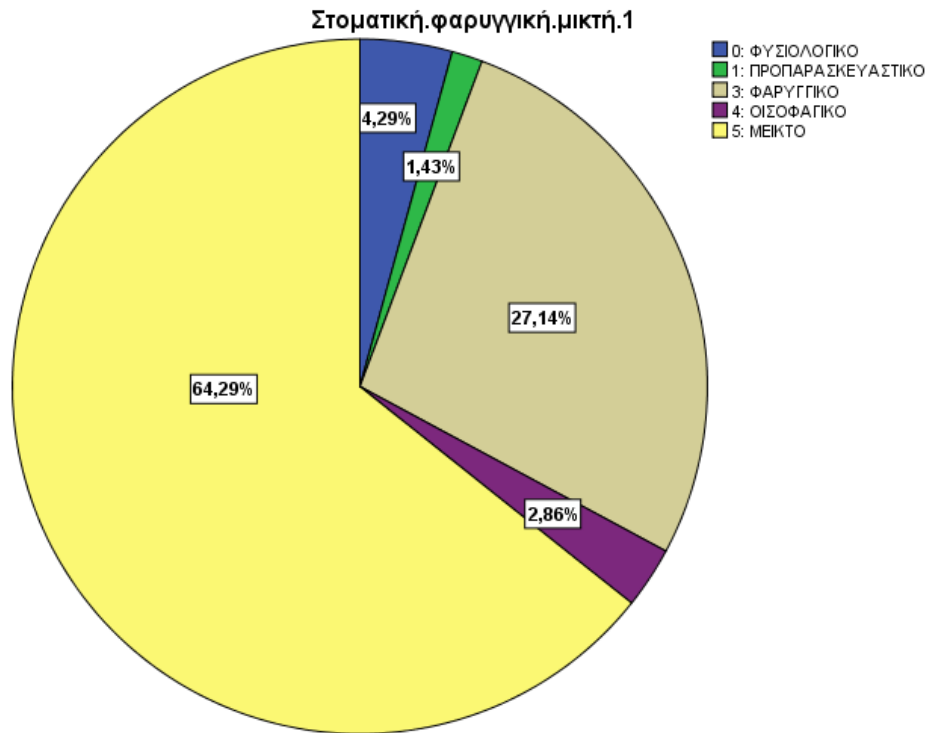
ΓΡΑΦΗΜΑ 7 Μεταβολή στο σύνολο της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου της Hilary Kartsona στις δύο χρονικές στιγμές της μέτρησης



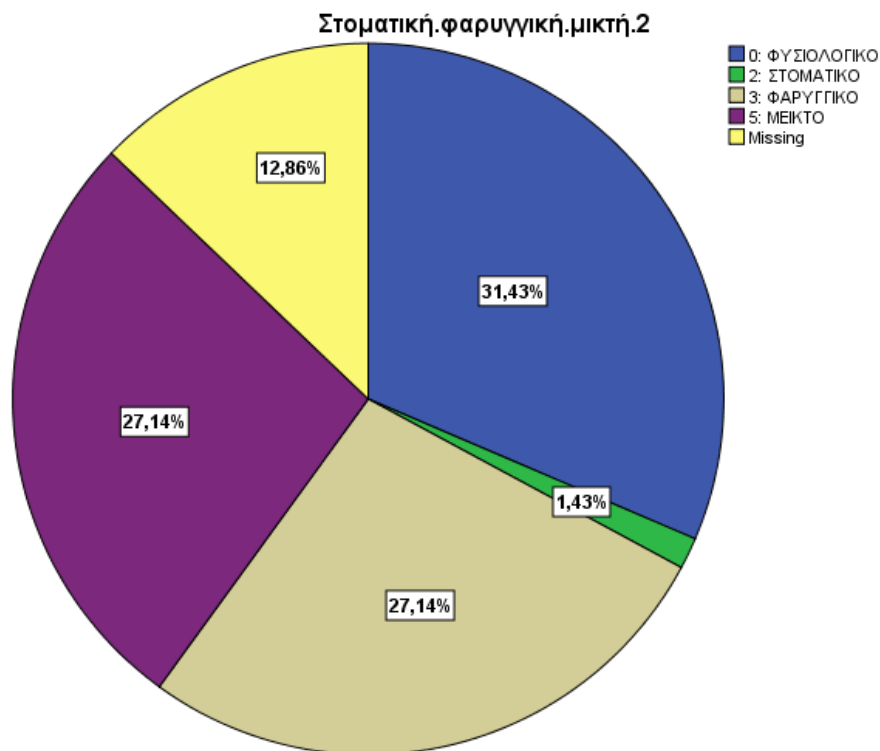
ΓΡΑΦΗΜΑ 8 Ποσοστά συμμετεχόντων στην κατηγοριοποίηση Oswestry



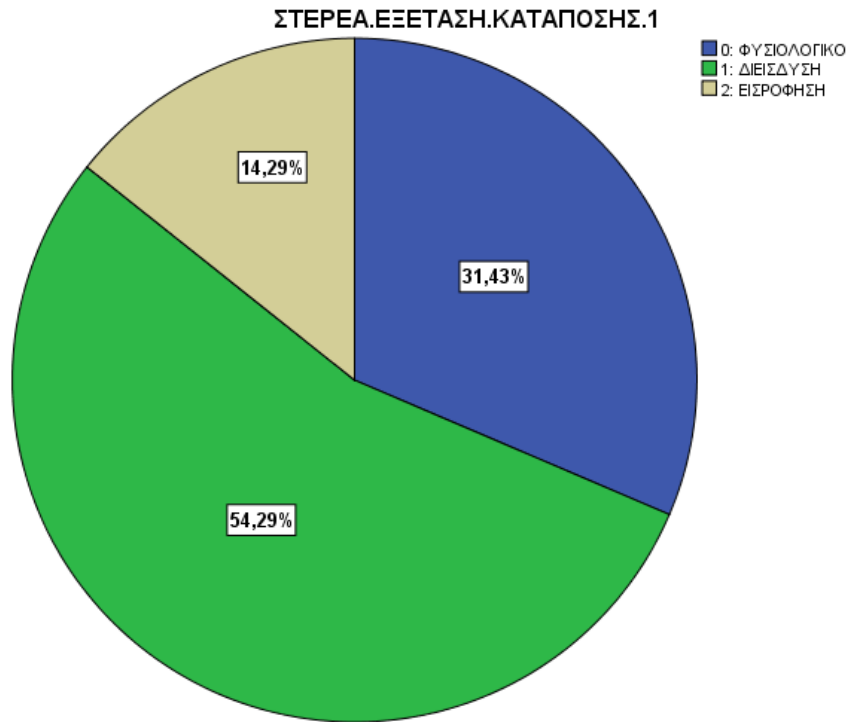
ΓΡΑΦΗΜΑ 9 Αιτιολογία νοσηλείας



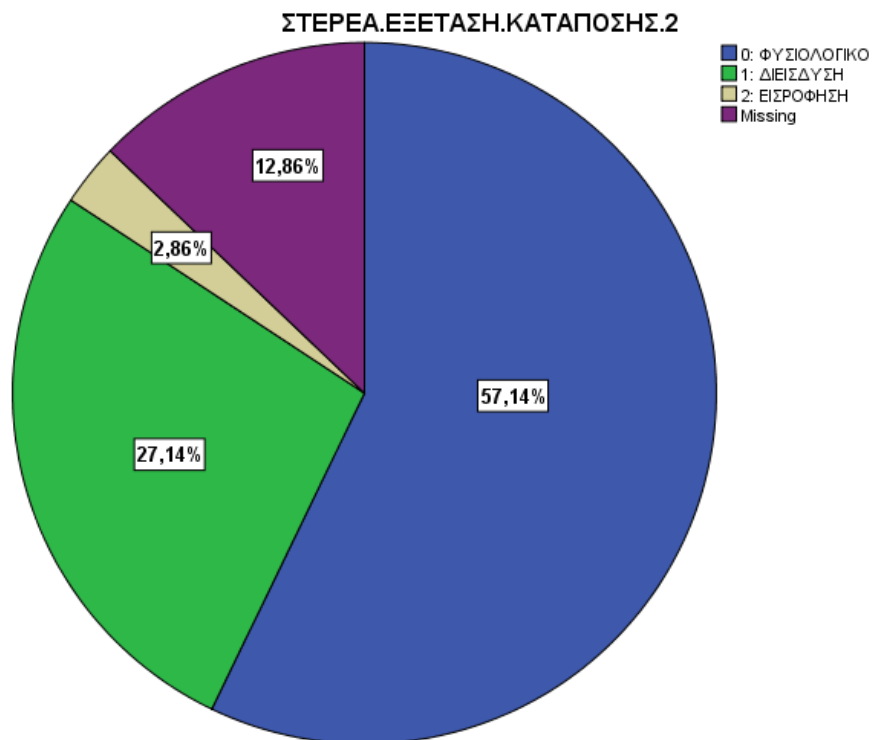
ΓΡΑΦΗΜΑ 10 Στοματική φαρυγγική μικτή 1



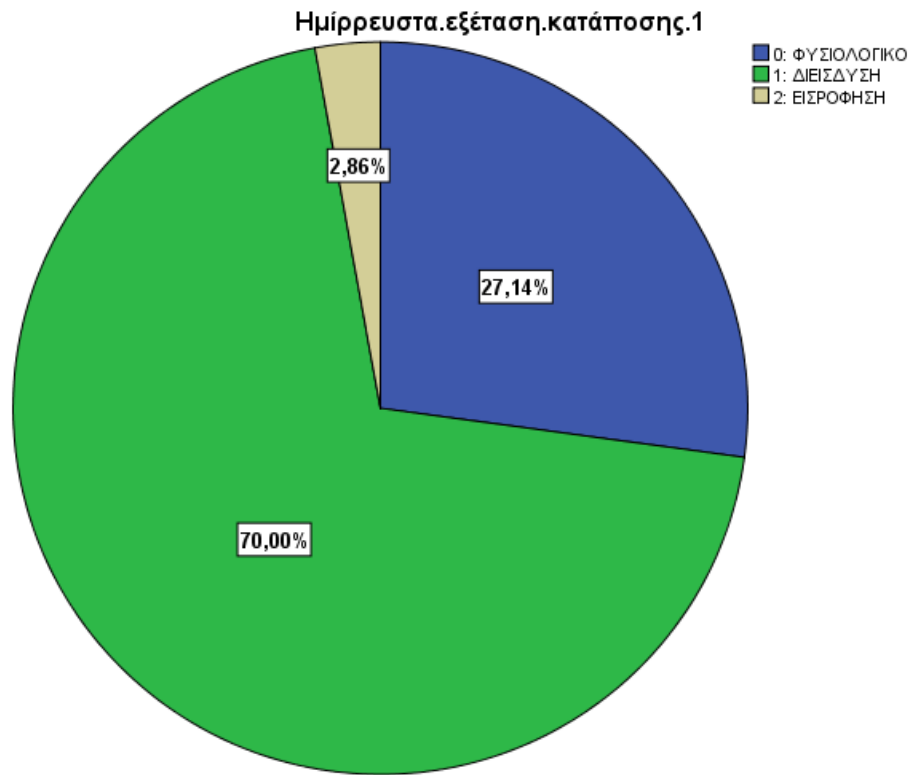
ΓΡΑΦΗΜΑ 11 Στοματική φαρυγγική μικτή 2



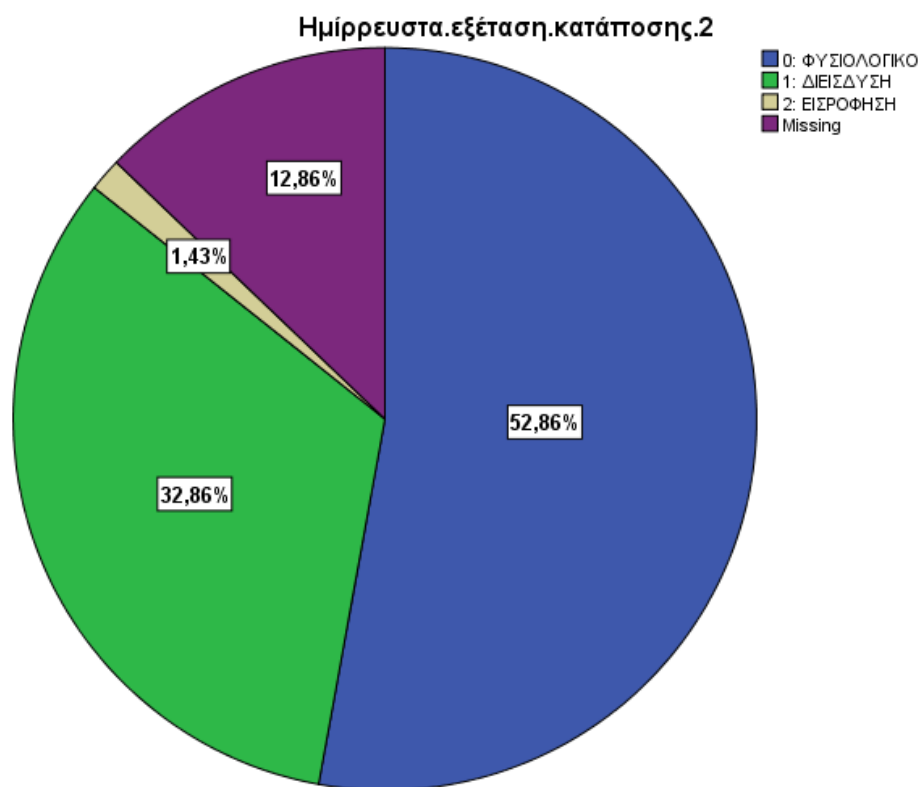
ΓΡΑΦΗΜΑ 12 Στερεά εξέταση κατάποσης 1



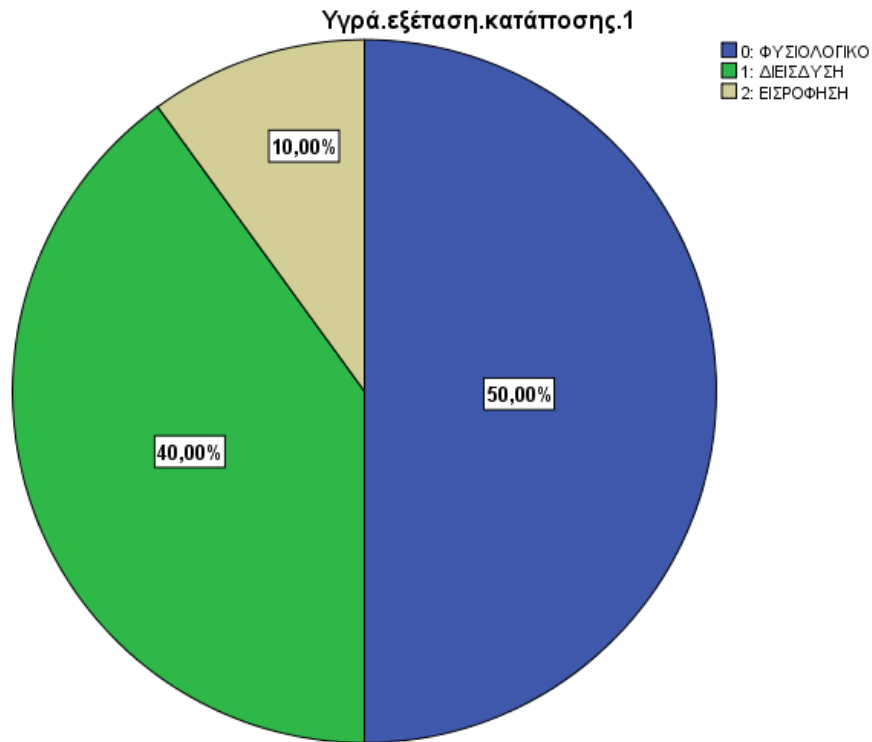
ΓΡΑΦΗΜΑ 13 Στερεά εξέταση κατάποσης 2



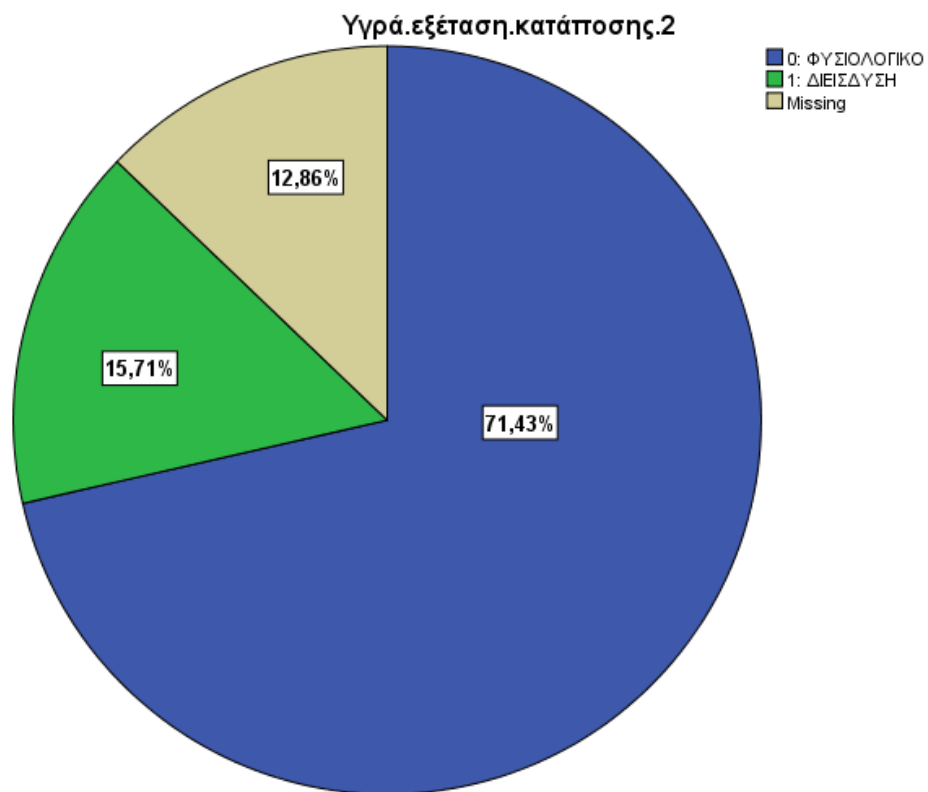
ΓΡΑΦΗΜΑ 14 Ημίρρευστα εξέταση κατάποσης 1



ΓΡΑΦΗΜΑ 15 Ημίρρευστα εξέταση κατάποσης 2

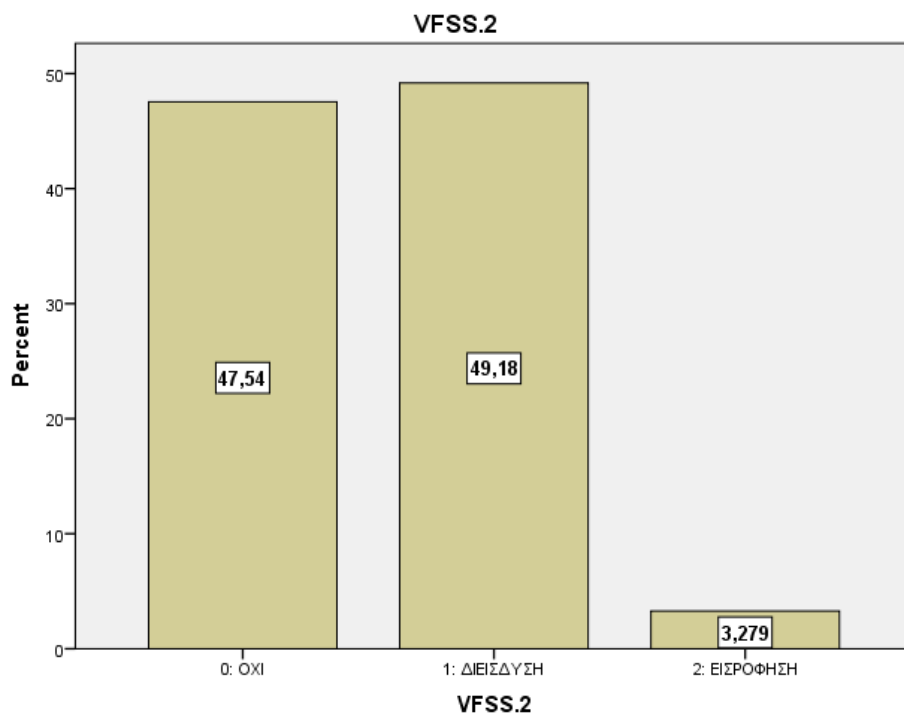
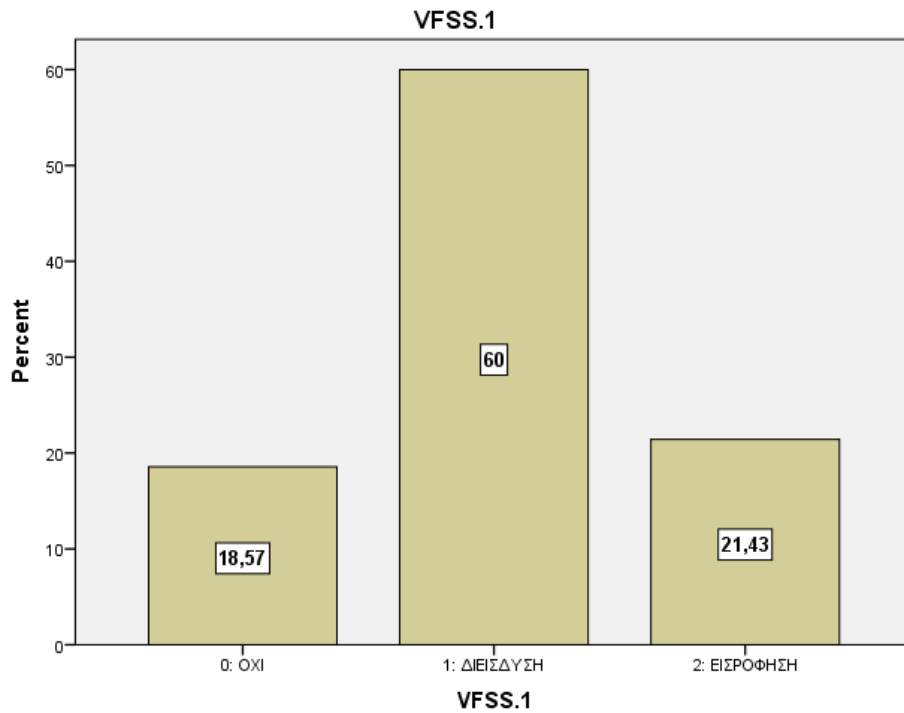


ΓΡΑΦΗΜΑ 16 Υγρά εξέταση κατάποσης 1

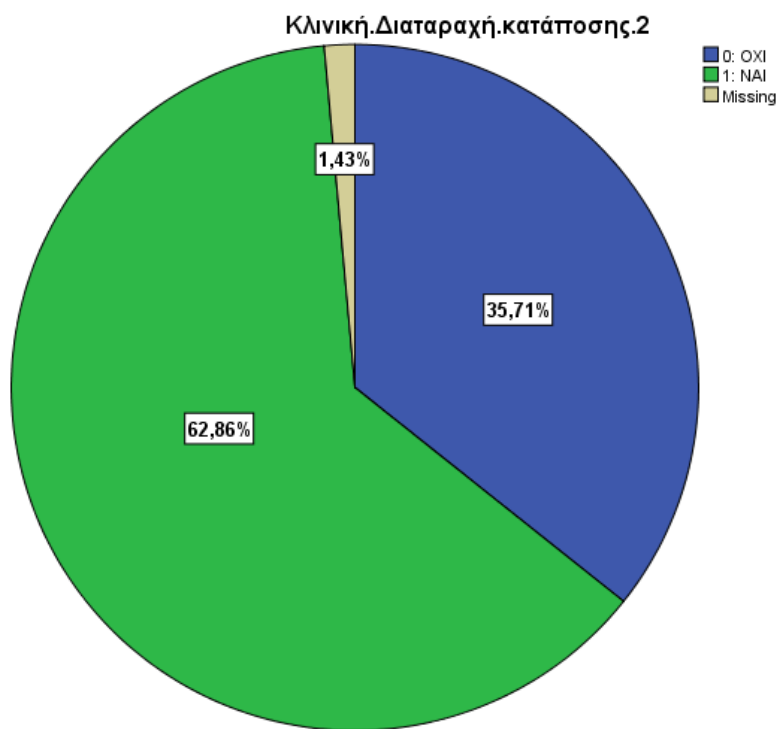
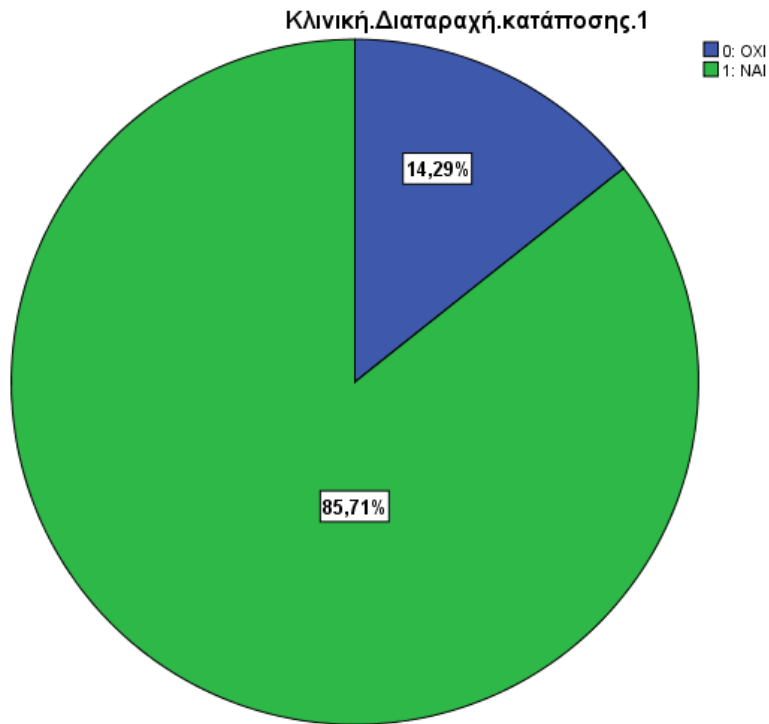


ΓΡΑΦΗΜΑ 17 Υγρά εξέταση κατάποσης 2

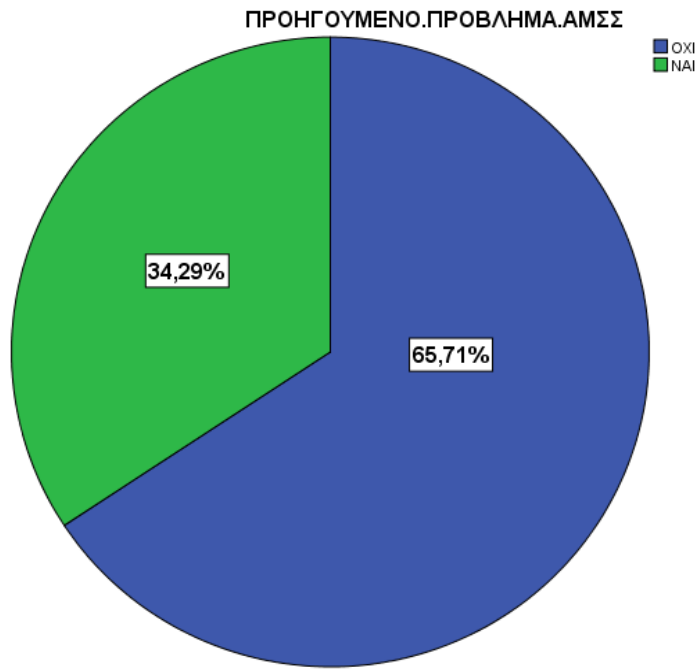




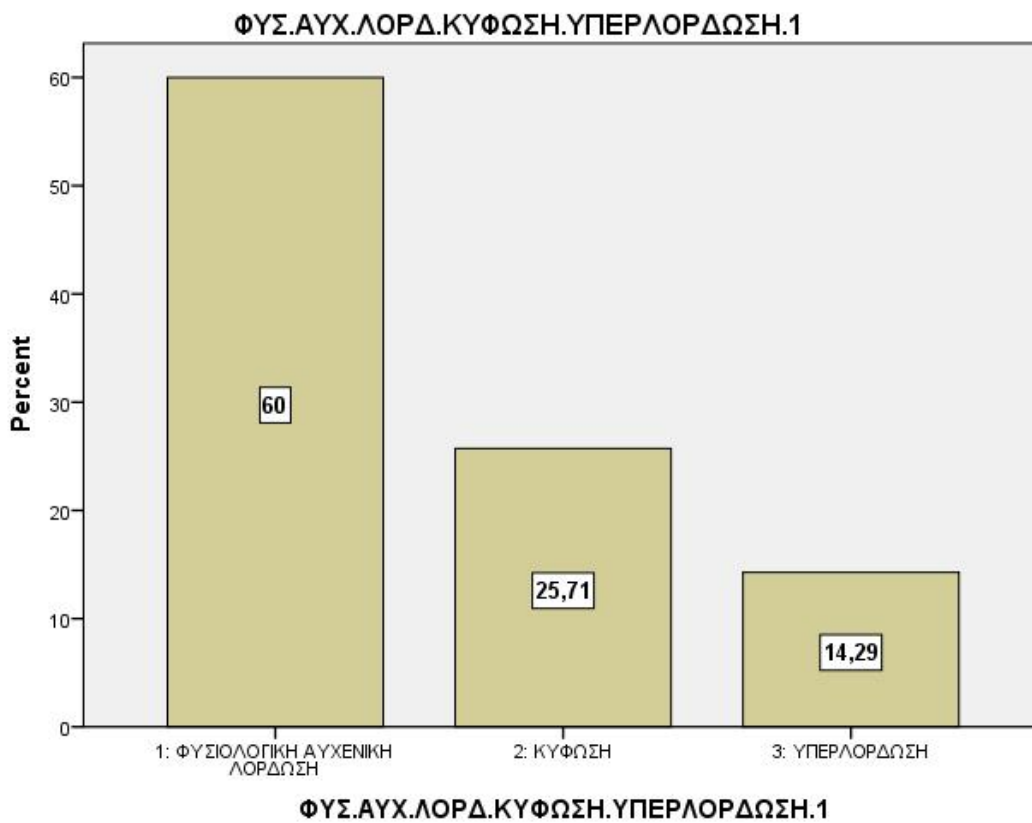
ΓΡΑΦΗΜΑ 18 Μεταβολή της διαταραχής κατάποσης σύμφωνα με την βιντεοακτινοσκοπική εξέταση κατάποσης VFSS από την πρώτη μέτρηση στην δεύτερη



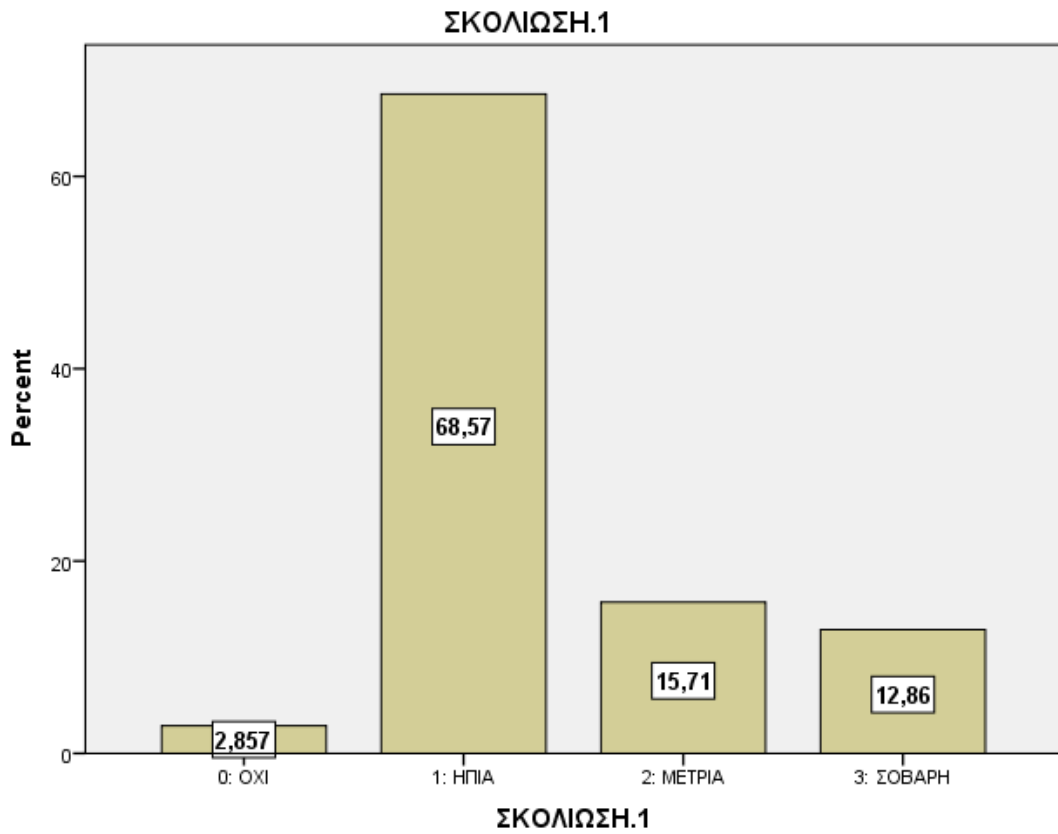
ΓΡΑΦΗΜΑ 19 Μεταβολή κλινικής διαταραχής κατάποσης



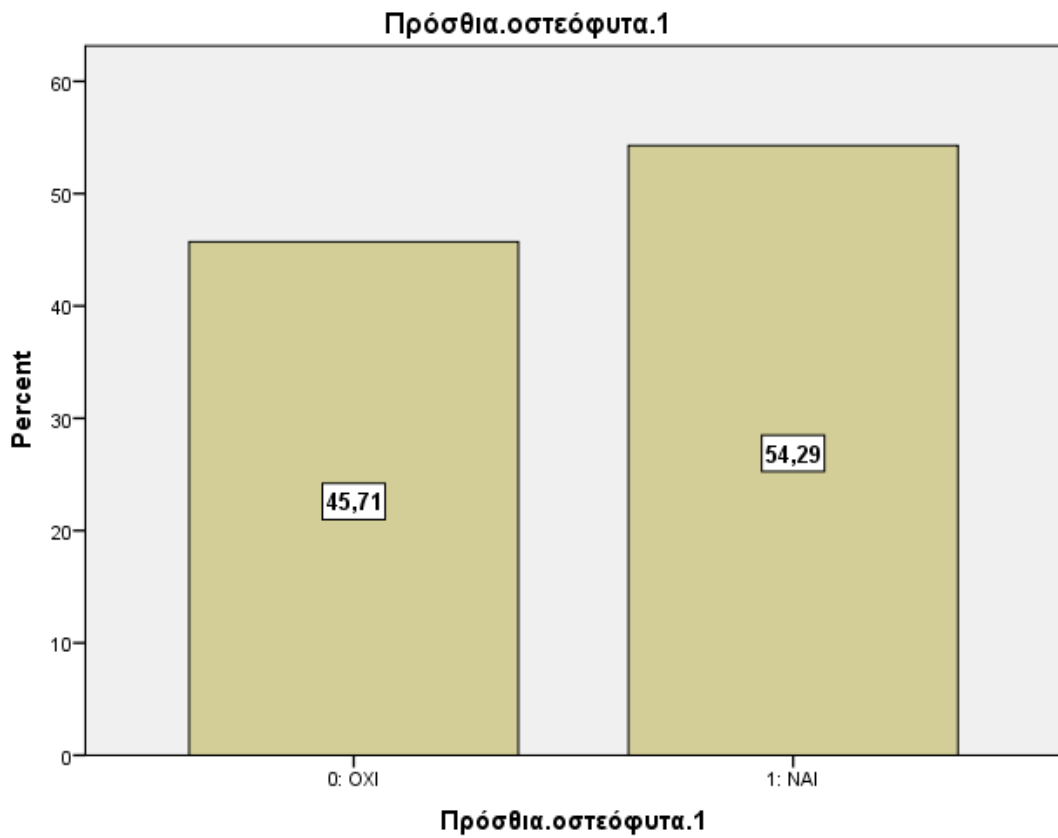
ΓΡΑΦΗΜΑ 20 Ποσοστό των συμμετεχόντων με προηγούμενο πρόβλημα ΑΜΣΣ



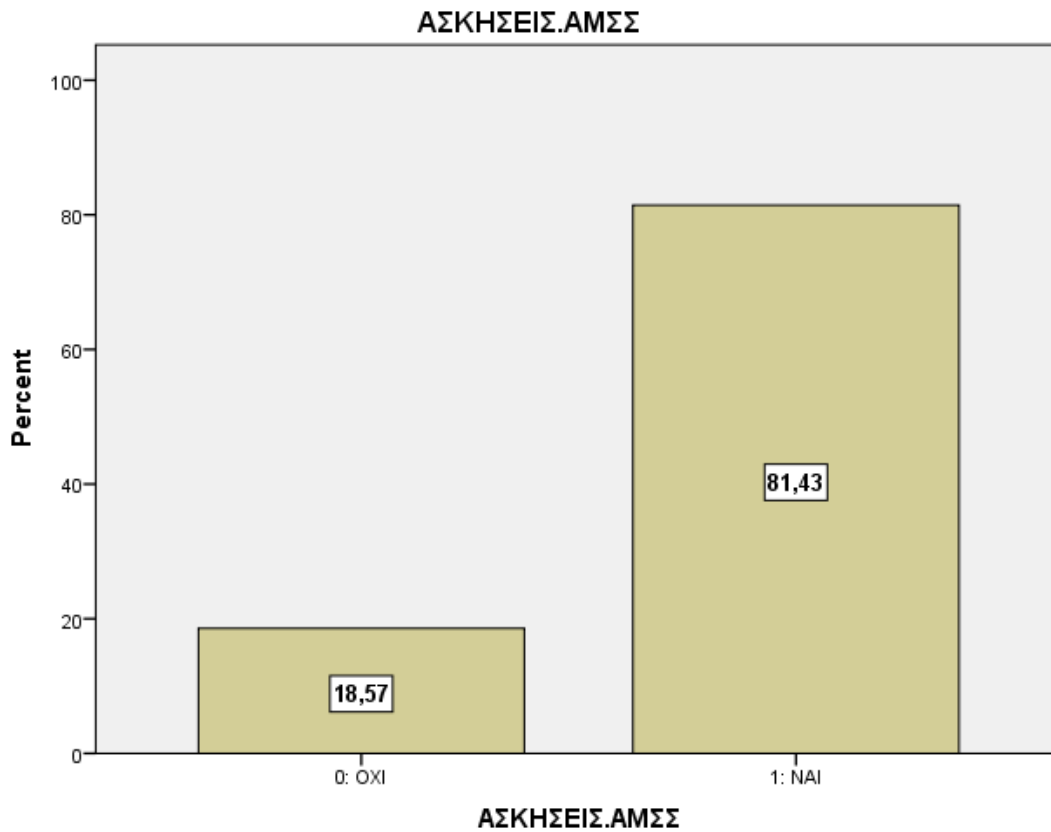
ΓΡΑΦΗΜΑ 21 Φυσιολογική αυχενική λόρδωση ή κύφωση ή υπερλόρδωση



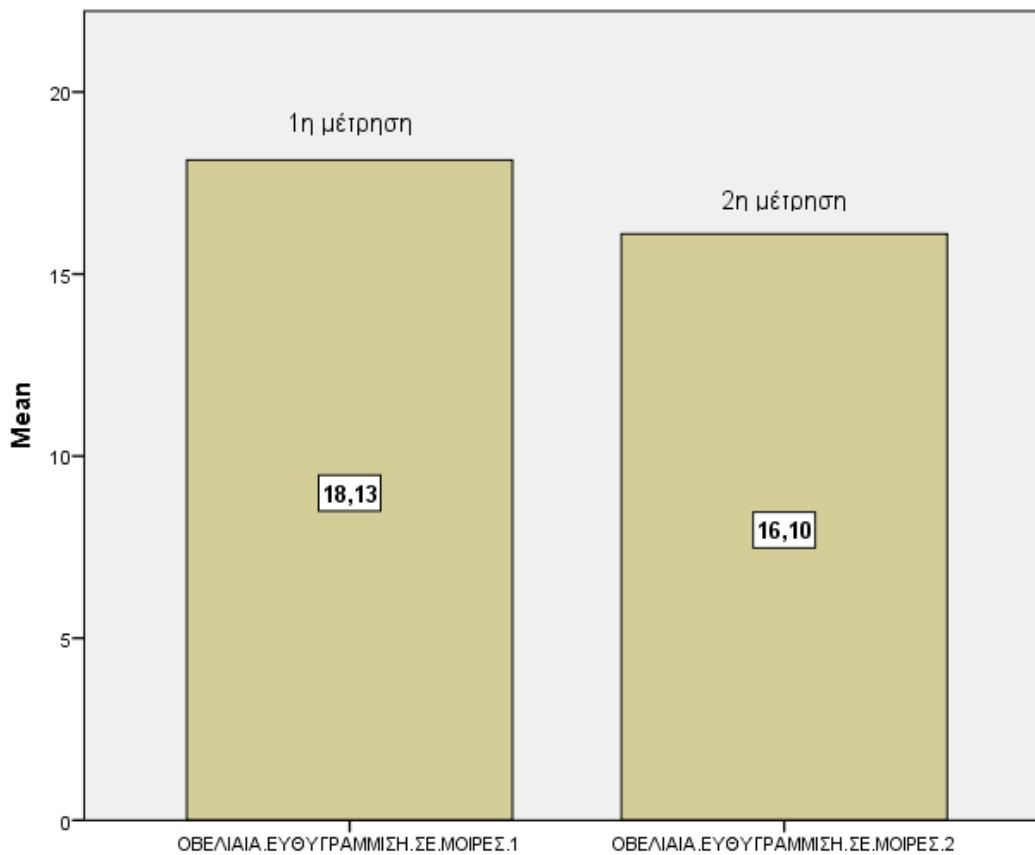
ΓΡΑΦΗΜΑ 22 Βαθμός σκολίωσης



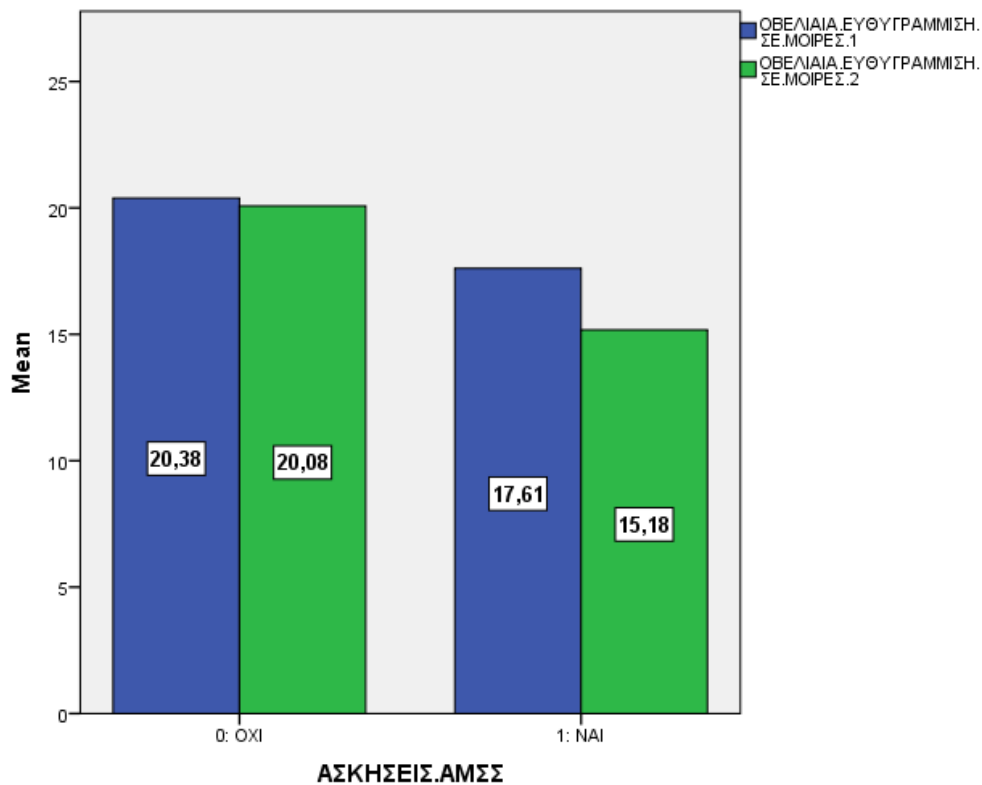
ΓΡΑΦΗΜΑ 23 Πρόσθια οστεόφυτα



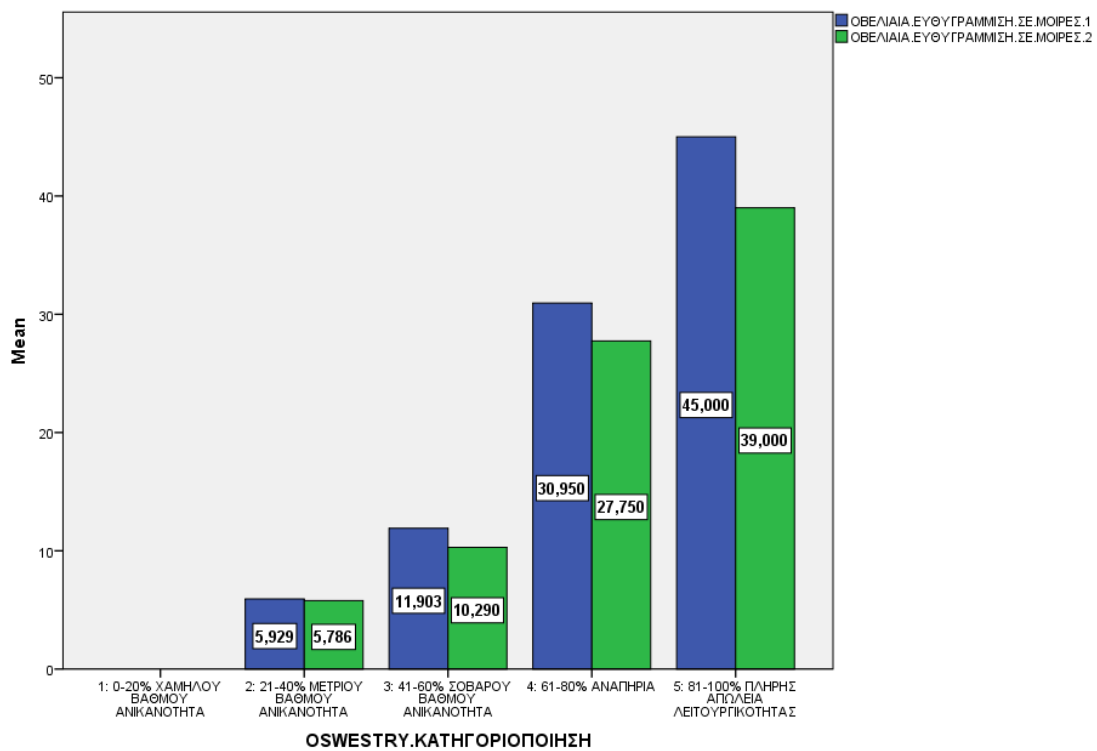
ΓΡΑΦΗΜΑ 24 Ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.



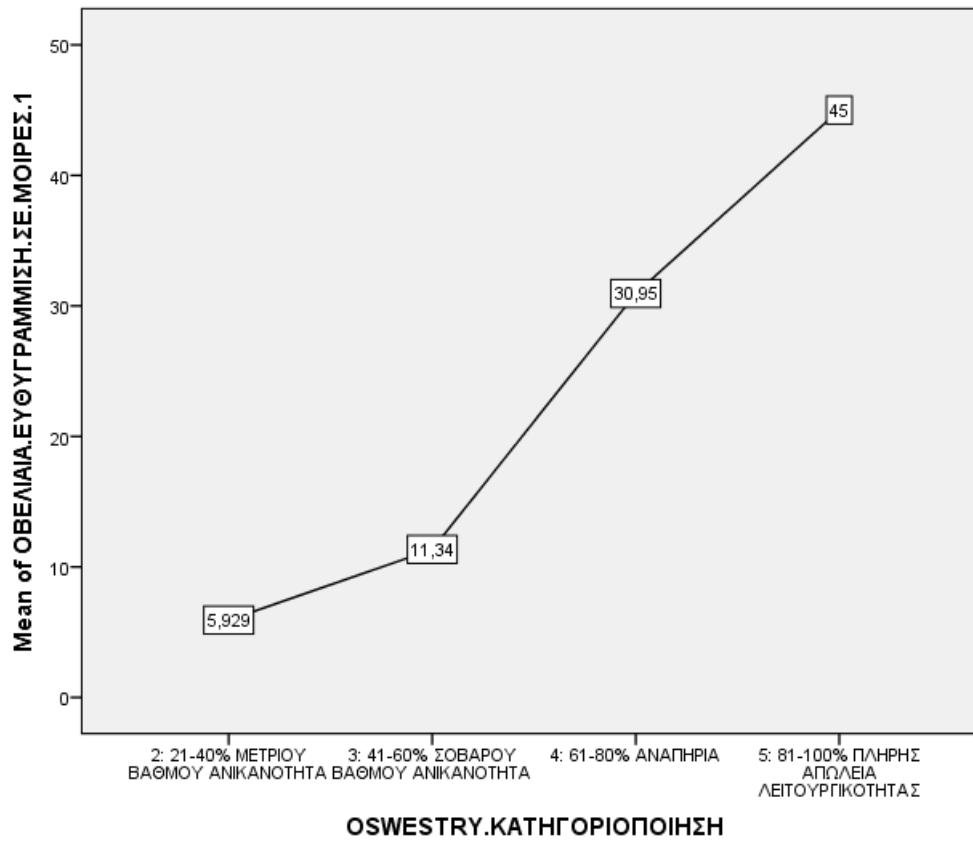
ΓΡΑΦΗΜΑ 25 Μεταβολή της Οβελιαίας Ευθυγράμμισης σε Μοίρες



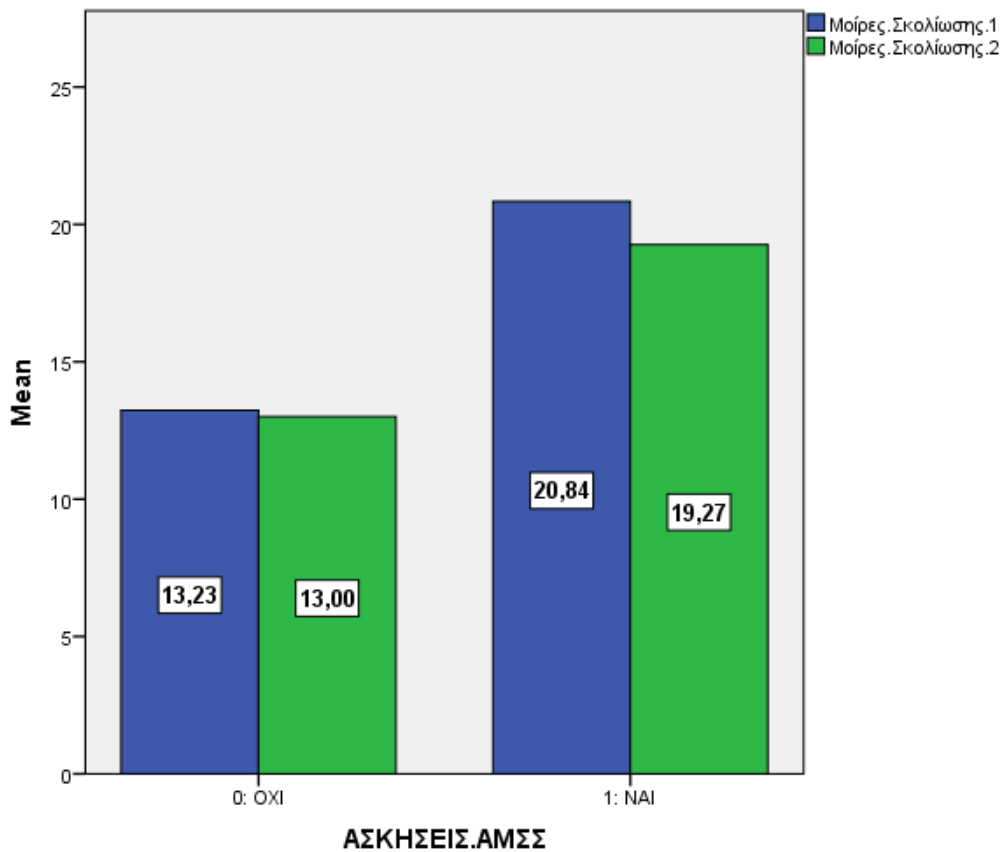
ΓΡΑΦΗΜΑ 26 Μεταβολή της Οβελιαίας Ευθυγράμμισης σε Μοίρες σε σχέση με τις ισομετρικές ασκήσεις Α.Μ.Σ.Σ.



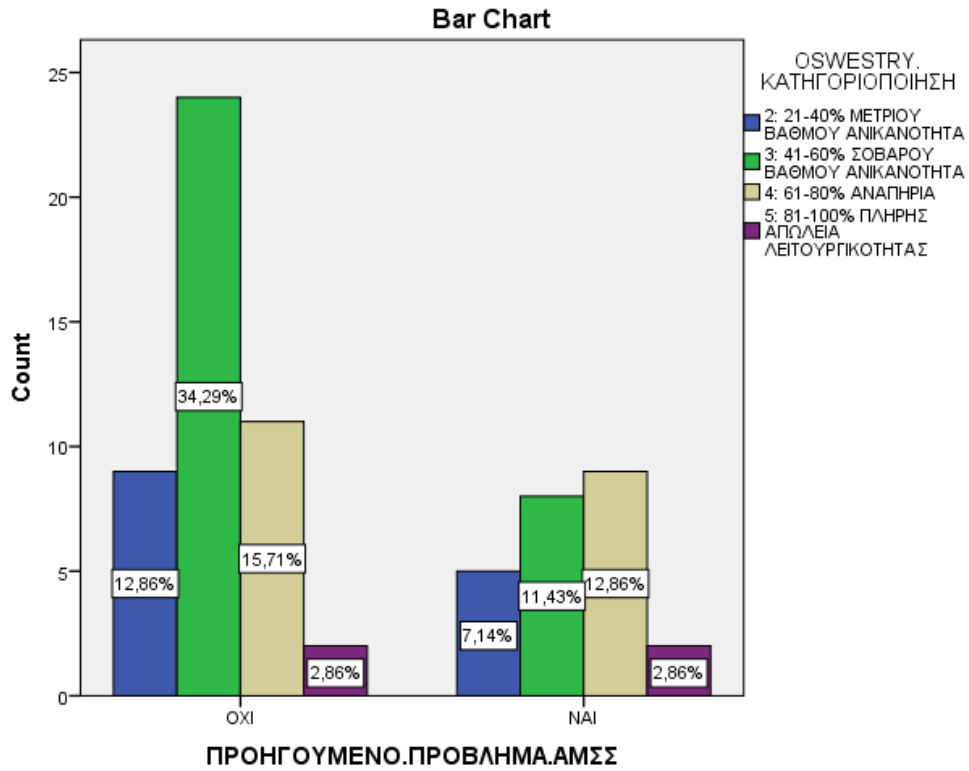
ΓΡΑΦΗΜΑ 27α Οβελιαία ευθυγράμμιση σε μοίρες – Oswestry κατηγοριοποίηση



ΓΡΑΦΗΜΑ 27β Οβελιαία ευθυγράμμιση σε μοίρες – Oswestry κατηγοριοποίηση



ΓΡΑΦΗΜΑ 28 Μεταβολή Μοιρών Σκολίωσης με ισομετρικές Α.Μ.Σ.Σ.



ΓΡΑΦΗΜΑ 29 Προηγούμενο πρόβλημα Α.Μ.Σ.Σ. – Oswestry κατηγοριοποίηση



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6.**

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ – ΦΟΡΜΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

#### **1. CERVICAL OSWESTRY DISABILITY INDEX**

**Όνοματεπώνυμο ασθενούς:**

**Ημερομηνία:**

**Αποτέλεσμα:**

##### **1. ΕΝΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ**

- Μπορώ να ανεχθώ τον πόνο που έχω, χωρίς να χρησιμοποιήσω καθόλου παυσίπονα
- Ο πόνος είναι πολύ ήπιος αυτή τη στιγμή
- Ο πόνος είναι μέτριος αυτή τη στιγμή
- Ο πόνος είναι αρκετά δυνατός αυτή τη στιγμή
- Ο πόνος είναι πολύ δυνατός αυτή τη στιγμή
- Ο πόνος είναι ο χειρότερος που θα μπορούσα να φανταστώ αυτή τη στιγμή

##### **2. ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ**

- Μπορώ να φροντίζω τον εαυτό μου χωρίς να πονάω
- Μπορώ να φροντίζω τον εαυτό μου, αλλά αυτό μου προκαλεί πόνο
- Πονάω όταν φροντίζω τον εαυτό μου και το κάνω αργά και προσεκτικά
- Χρειάζομαι λίγη βοήθεια για να φροντίσω τον εαυτό μου αλλά τα περισσότερα τα καταφέρνω μόνος μου
- Χρειάζομαι καθημερινή βοήθεια για την προσωπική μου φροντίδα
- Δεν μπορώ να ντυθώ και μένω στο κρεβάτι

##### **3. ΑΝΥΨΩΣΗ ΒΑΡΟΥΣ**

- Μπορώ να σηκώσω βαριά αντικείμενα, χωρίς να αυξάνεται ο πόνος
- Μπορώ να σηκώσω βαριά αντικείμενα, αλλά ο πόνος αυξάνεται
- Ο πόνος με εμποδίζει να σηκώσω βαριά αντικείμενα από το πάτωμα αλλά μπορώ να τα σηκώσω αν αυτά είναι πάνω σε ένα τραπέζι

- Ο πόνος με εμποδίζει να σηκώσω βαριά αντικείμενα αλλά μπορώ να σηκώσω μέτρια ή ελαφριά αντικείμενα αν αυτά είναι πάνω σε ένα τραπέζι
- Μπορώ να σηκώσω μόνο πολύ ελαφριά αντικείμενα
- Δεν μπορώ να σηκώσω ή να μεταφέρω τίποτε.

#### **4. ΔΙΑΒΑΣΜΑ**

- Μπορώ να διαβάζω όσο θέλω, χωρίς πόνο στον αυχένα μου
- Μπορώ να διαβάζω όσο θέλω, με ήπιο πόνο στον αυχένα μου
- Μπορώ να διαβάζω όσο θέλω, με μέτριο πόνο στον αυχένα μου
- Δεν μπορώ να διαβάζω όσο θέλω, λόγω πόνου στον αυχένα μου
- Μπορώ να διαβάζω μόλις και μετά βίας, λόγω πόνου στον αυχένα μου
- Δεν μπορώ να διαβάζω καθόλου

#### **5. ΠΟΝΟΚΕΦΑΛΟΙ**

- Δεν έχω καθόλου πονοκεφάλους
- Έχω σπάνια ελαφρούς πονοκεφάλους
- Έχω σπάνια ήπιους πονοκεφάλους
- Έχω συχνά ήπιους πονοκεφάλους
- Έχω συχνά δυνατούς πονοκεφάλους
- Έχω πονοκεφάλους συνέχεια

#### **6. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ**

- Μπορώ να συγκεντρώνομαι πλήρως όταν επιθυμώ χωρίς δυσκολία
- Μπορώ να συγκεντρώνομαι πλήρως όταν επιθυμώ με μικρή δυσκολία
- Έχω μέτρια δυσκολία στο να συγκεντρώνομαι όταν επιθυμώ
- Έχω μεγάλη δυσκολία στο να συγκεντρώνομαι όταν επιθυμώ
- Έχω εξαιρετικά μεγάλη δυσκολία στο να συγκεντρώνομαι όταν επιθυμώ
- Δεν μπορώ να συγκεντρώνομαι καθόλου

#### **7. ΕΡΓΑΣΙΑ**

- Μπορώ να εργάζομαι όσο θέλω χωρίς πρόβλημα
- Μπορώ να κάνω τη συνηθισμένη μου εργασία, αλλά τίποτε περισσότερο
- Μπορώ να κάνω το μεγαλύτερο μέρος της συνηθισμένης μου εργασίας, αλλά τίποτε περισσότερο

- Δεν μπορώ να ανταπεξέλθω στη συνηθισμένη εργασία μου
- Δυσκολεύομαι πολύ να κάνω οποιαδήποτε εργασία
- Δεν μπορώ να δουλέψω καθόλου

## **8. ΤΑΞΙΔΙ**

- Μπορώ να ταξιδεύω ελεύθερα χωρίς καθόλου πόνο στον αυχένα
- Μπορώ να ταξιδεύω όση ώρα επιθυμώ με ήπιο πόνο στον αυχένα
- Μπορώ να ταξιδεύω όση ώρα επιθυμώ με μέτριο πόνο στον αυχένα
- Δεν μπορώ να ταξιδεύω όση ώρα επιθυμώ, λόγω μέτριου πόνου στον αυχένα
- Μπορώ να ταξιδεύω με δυσκολία λόγω σοβαρού πόνου στον αυχένα μου
- Δεν μπορώ να ταξιδέψω καθόλου

## **9. ΥΠΝΟΣ**

- Δεν έχω κανένα πρόβλημα στον ύπνο
- Ο ύπνος μου διαταράσσεται ελάχιστα (λιγότερο από 1 ώρα άπνοος)
- Ο ύπνος μου διαταράσσεται ήπια (1-2 ώρες άπνοος)
- Ο ύπνος μου διαταράσσεται μέτρια (2-3 ώρες άπνοος)
- Ο ύπνος μου διαταράσσεται σοβαρά (3-5 ώρες άπνοος)
- Ο ύπνος μου είναι πλήρως διαταραγμένος (5-7 ώρες άπνοος)

## **10. ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ**

- Μπορώ να συμμετέχω σε όλες τις ψυχαγωγικές δραστηριότητες χωρίς καθόλου πόνο στον αυχένα μου
- Μπορώ να συμμετέχω σε όλες τις ψυχαγωγικές δραστηριότητες αλλά έχοντας λίγο πόνο στον αυχένα μου
- Μπορώ να συμμετέχω στις περισσότερες, αλλά όχι σε όλες τις ψυχαγωγικές δραστηριότητες, λόγω πόνου στον αυχένα μου
- Μπορώ να συμμετέχω σε λίγες μόνο ψυχαγωγικές δραστηριότητες, λόγω πόνου στον αυχένα μου
- Μπορώ να συμμετέχω με μεγάλη δυσκολία σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες, λόγω πόνου στον αυχένα μου
- Δεν μπορώ να συμμετέχω σε καμία ψυχαγωγική δραστηριότητα.

## 2. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ ΟΗΚΥΜΑ

**Όνοματεπώνυμο ασθενούς:**

**Ημερομηνία:**

**Αποτέλεσμα:**

1. Έχετε ποτέ διαγνωστεί με πνευμονία;

Πολλές φορές  Μία φορά  Καμία φορά

2. Αισθάνεστε ότι αδυνατίζετε;

Ναι αρκετά  Ναι λίγο  Καθόλου

3. Έχετε ποτέ δυσκολία όταν καταπίνετε;

Πολύ συχνά  Μερικές φορές  Ποτέ

4. Πνίγεστε ποτέ κατά την διάρκεια ενός γεύματος;

Πολύ συχνά  Μερικές φορές  Ποτέ

5. Πνίγεστε ποτέ κατά την κατάποση υγρών;

Πολύ συχνά  Μερικές φορές  Ποτέ

6. Αντιμετωπίζετε ποτέ δυσκολία όταν βγάζετε φλέγμα κατά την διάρκεια ή μετά το γεύμα;

Πολύ συχνά  Μερικές φορές  Ποτέ

7. Έχετε ποτέ την αίσθηση ότι η τροφή κολλάει στο λαιμό σας;

Πολύ συχνά  Μερικές φορές  Ποτέ

8. Σας παίρνει περισσότερο χρόνο να φάτε ένα γεύμα από ότι παλαιότερα;

Ναι αρκετά  Ναι λίγο  Καθόλου

9. Αισθάνεστε ότι γίνεται πιο δύσκολο το να φάτε στερεές τροφές;

Ναι αρκετά  Ναι λίγο  Καθόλου

10. Σας πέφτει ποτέ φαγητό από το στόμα;

Πολύ συχνά  Μερικές φορές  Ποτέ

11. Έχετε ποτέ την αίσθηση ότι το φαγητό παραμένει στο στόμα σας;

Πολλές φορές  Μερικές φορές  Ποτέ

12. Έχετε ποτέ την αίσθηση ότι το φαγητό ή τα υγρά ανεβαίνουν στο στόμα σας από το στομάχι;

Πολλές φορές  Μερικές φορές  Ποτέ

13. Έχετε ποτέ την αίσθηση ότι κολλά τροφή στον οισοφάγο σας;

Πολύ συχνά  Μερικές φορές  Ποτέ

14. Έχετε ποτέ δυσκολία να κοιμηθείτε επειδή βήχετε στη διάρκεια της νύχτας;

Πολύ συχνά  Μερικές φορές  Ποτέ

15. Αισθάνεστε ποτέ ότι η φωνή σας γίνεται βραχνή;

Ναι αρκετά  Ναι λίγο  Καθόλου

### 3. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ HILARY K. – KARTSONA A.

**Όνοματεπώνυμο ασθενούς:**

**Ημερομηνία:**

**Αποτέλεσμα:**

#### ΑΥΤΟΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

1) Πόσο δύσκολο σας είναι να ετοιμάσετε φαγητό;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

2) Πόσο δύσκολο σας είναι να ντυθείτε;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

3) Πόσο δύσκολο σας είναι να κάνετε μπάνιο ή ντους;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

4) Πόσο δύσκολο σας είναι να περπατήσετε;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

5) Πόσο δύσκολο σας είναι να κρατήσετε την ισορροπία σας όταν σκύβετε ή προσπαθείτε να φτάσετε κάτι;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

6) Πόσο δύσκολο σας είναι να ανεβείτε σκάλες;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

7) Πόσο δύσκολο σας είναι να περπατήσετε χωρίς να σταματήσετε για να ξεκουραστείτε η να χρησιμοποιήσετε αναπηρική καρέκλα χωρίς να ξεκουραστείτε;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

8) Πόσο δύσκολο σας είναι να σταθείτε όρθιος / όρθια;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

9) Πόσο δύσκολο σας είναι να σηκωθείτε από την καρέκλα;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

10) Πόσο δύσκολο σας είναι να κάνετε τις καθημερινές δουλειές του σπιτιού;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

11) Πόσο δύσκολο σας είναι να τελειώσετε τις δουλειές που έχετε αρχίσει;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

#### ΛΕΠΤΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

12) Πόσο δύσκολο σας είναι να γράψετε ή να δακτυλογραφήσετε;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

13) Πόσο δύσκολο σας είναι να βάλετε τις κάλτσες σας;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

14) Πόσο δύσκολο σας είναι να κουμπώσετε κουμπιά;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

15) Πόσο δύσκολο σας είναι να ανοίξετε / κλείσετε ένα φερμουάρ;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

16) Πόσο δύσκολο σας είναι να ανοίξετε το καπάκι ενός βάζου;

1.Αδύνατο, 2.Πολύ δύσκολο, 3.Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΛΟΓΟΣ

17) Πόσο δύσκολο σας είναι να μιλήσετε;

1. Αδύνατο, 2. Πολύ δύσκολο, 3. Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

18) Πόσο δύσκολο σας είναι να μιλήσετε αρκετά καθαρά για να χρησιμοποιήσετε το τηλέφωνο;

1. Αδύνατο, 2. Πολύ δύσκολο, 3. Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

19) Πόσο δύσκολο σας είναι να κάνετε τους άλλους ανθρώπους να σας καταλάβουν;

1. Αδύνατο, 2. Πολύ δύσκολο, 3. Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

20) Πόσο δύσκολο σας είναι να βρείτε την λέξη που θέλατε να πείτε;

1. Αδύνατο, 2. Πολύ δύσκολο, 3. Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

21) Πόσο δύσκολο σας είναι να κάνετε τους άλλους να σας καταλάβουν ακόμη και όταν επαναλαμβάνετε αυτό που λέτε;

1. Αδύνατο, 2. Πολύ δύσκολο, 3. Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

## ΓΝΩΣΤΙΚΗ – ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΤΩΣΗ

22) Έπρεπε να γράφετε πράγματα για να τα θυμάστε;

1. Αδύνατο, 2. Πολύ δύσκολο, 3. Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

23) Έχετε δυσκολία να παίρνετε αποφάσεις;

1. Αδύνατο, 2. Πολύ δύσκολο, 3. Δύσκολο, 4. Σχετικά εύκολο, 5. Εύκολο

24) Νιώθετε εκνευρισμό;

1. Πάρα πολύ, 2. Πολύ, 3. Αρκετά, 4. Λίγο, 5. Καθόλου



25) Νιώθετε ότι έχει αλλάξει η προσωπικότητά σας;

1. Πάρα πολύ, 2. Πολύ, 3. Αρκετά, 4. Λίγο, 5. Καθόλου

26) Νιώθετε αποθαρρυσμένος /η για το μέλλον σας;

1. Πάρα πολύ, 2. Πολύ, 3. Αρκετά, 4. Λίγο, 5. Καθόλου

27) Νιώθετε να μην ενδιαφέρεστε για τους άλλους ανθρώπους ή δραστηριότητες;

1. Πάρα πολύ, 2. Πολύ, 3. Αρκετά, 4. Λίγο, 5. Καθόλου



## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Allis TJ, Grant NN, Davidson BJ. Hypopharyngeal diverticulum formation following anterior discectomy and fusion: case series. *Ear Nose Throat J*;89:E4-9.
2. Anderson KK, Arnold PM. Oropharyngeal Dysphagia after Anterior Cervical Spine Surgery: A Review. *Global Spine J*;3:273-86.
3. Arvedson J, Brodsky L. *Pediatric Swallowing and Feeding: Assessment and Management*: 2nd Singular Thomson Learning, 2002.
4. Ashford J, McCabe D, Wheeler-Hegland K, et al. Evidence-based systematic review: Oropharyngeal dysphagia behavioral treatments. Part III--impact of dysphagia treatments on populations with neurological disorders. *J Rehabil Res Dev* 2009;46:195-204.
5. Bagley CA, Witham TF, Pindrik JA, et al. Assuring optimal physiologic craniocervical alignment and avoidance of swallowing-related complications after occipitocervical fusion by preoperative halo vest placement. *J Spinal Disord Tech* 2009;22:170-6.
6. Bar-On E, Harari M, Floman Y, et al. Compression of the esophagus by the spine and the aorta in untreated scoliosis. *Arch Orthop Trauma Surg* 1998;117:405-7.
7. Bartolome G, Neumann S. Swallowing therapy in patients with neurological disorders causing cricopharyngeal dysfunction. *Dysphagia* 1993;8:146-9.
8. Bauer CA, Valentino J, Hoffman HT. Long-term result of vocal cord augmentation with autogenous fat. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995;104:871-4.
9. Bazaz R, Lee MJ, Yoo JU. Incidence of dysphagia after anterior cervical spine surgery: a prospective study. *Spine (Phila Pa 1976)* 2002;27:2453-8.
10. Bergeron JL, Chhetri DK. Indications and outcomes of endoscopic CO laser cricopharyngeal myotomy. *Laryngoscope*.
11. Bianchi C, Baiardi P, Khirani S, et al. Cough peak flow as a predictor of pulmonary morbidity in patients with dysphagia. *Am J Phys Med Rehabil*;91:783-8.
12. Biesalski H, Grimm P. *Pocket Atlas of Nutrition*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2005.
13. Bigenzahn W, Fischman L, Mayrhofer-Krammel U. Myofunctional therapy in patients with orofacial dysfunctions affecting speech. *Folia Phoniatr (Basel)* 1992;44:238-44.
14. Bigenzahn W, Gathmann P. [Psychosomatic aspects in otorhinolaryngology exemplified by the "globus" sensation]. *Laryngorhinootologie* 1989;68:388-91.
15. Bigenzahn WD, D.M. . *Oropharyngeale Dysphagien*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1999.
16. Bizzotto A, Iacopini F, Landi R, et al. Zenker's diverticulum: exploring treatment options. *Acta Otorhinolaryngol Ital*;33:219-29.
17. Blot F, Similowski T, Trouillet JL, et al. Early tracheotomy versus prolonged endotracheal intubation in unselected severely ill ICU patients. *Intensive Care Med* 2008;34:1779-87.
18. Boden K, Hallgren A, Witt Hedstrom H. Effects of three different swallow maneuvers analyzed by videomanometry. *Acta Radiol* 2006;47:628-33.
19. Bours GJ, Speyer R, Lemmens J, et al. Bedside screening tests vs. videofluoroscopy or fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing to detect dysphagia in patients with neurological disorders: systematic review. *J Adv Nurs* 2009;65:477-93.

20. Brady A. Managing the patient with dysphagia. *Home Healthc Nurse* 2008;26:41-6; quiz 7-8.
21. Car A, Jean A, Roman C. [Deglutition: physiologic and neurophysiologic aspects]. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 1998;119:219-25.
22. Carlson ML, Archibald DJ, Graner DE, et al. Surgical management of dysphagia and airway obstruction in patients with prominent ventral cervical osteophytes. *Dysphagia*;26:34-40.
23. Carrau LR, Murry T. Comprehensive management of swallowing disorders. San Diego, Oxford: Plural Publishing, Inc, 1999.
24. Cartwright A. Time to recognise dysphagia as a contributing factor to malnutrition. *Br J Community Nurs*;18:S6-Unknown.
25. Castillo-Morales R, Brondo J, Hoyer H, et al. [Treatment of chewing, swallowing and speech defects in handicapped children with Castillo-Morales orofacial regulator therapy: advice for pediatricians and dentists]. *Zahnarzl Mitt* 1985;75:935-42, 47-51.
26. Chalmers J, Pearson A. Oral hygiene care for residents with dementia: a literature review. *J Adv Nurs* 2005;52:410-9.
27. Chao TT, Dashe JS, Adams RC, et al. Fetal spine findings on MRI and associated outcomes in children with open neural tube defects. *AJR Am J Roentgenol*;197:W956-61.
28. Chaudhuri G, Hildner CD, Brady S, et al. Cardiovascular effects of the supraglottic and super-supraglottic swallowing maneuvers in stroke patients with dysphagia. *Dysphagia* 2002;17:19-23.
29. Chen AY, Frankowski R, Bishop-Leone J, et al. The development and validation of a dysphagia-specific quality-of-life questionnaire for patients with head and neck cancer: the M. D. Anderson dysphagia inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127:870-6.
30. Cnossen IC, van Uden-Kraan CF, Rinkel RN, et al. Multimodal guided self-help exercise program to prevent speech, swallowing, and shoulder problems among head and neck cancer patients: a feasibility study. *J Med Internet Res*;16:e74.
31. Connor NP, Russell JA, Wang H, et al. Effect of tongue exercise on protrusive force and muscle fiber area in aging rats. *J Speech Lang Hear Res* 2009;52:732-44.
32. Coyle JL, Davis LA, Easterling C, et al. Oropharyngeal dysphagia assessment and treatment efficacy: setting the record straight (response to Campbell-Taylor). *J Am Med Dir Assoc* 2009;10:62-6; discussion 79-83.
33. Crary MA, Carnaby Mann GD, Groher ME, et al. Functional benefits of dysphagia therapy using adjunctive sEMG biofeedback. *Dysphagia* 2004;19:160-4.
34. Crossman AR, Neary D. Neuroanatomy: Churchill Livingstone, 2010.
35. Cunningham KM, Horowitz M, Riddell PS, et al. Relations among autonomic nerve dysfunction, oesophageal motility, and gastric emptying in gastro-oesophageal reflux disease. *Gut* 1991;32:1436-40.
36. Daniels AH, Riew KD, Yoo JU, et al. Adverse events associated with anterior cervical spine surgery. *J Am Acad Orthop Surg* 2008;16:729-38.
37. Daniels SK, Brailey K, Priestly DH, et al. Aspiration in patients with acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:14-9.
38. Daniels SK, Huckabee M. *Dysphagia Following Stroke*: Plural Publishing, 2008.
39. Daniels SK, Mahoney MC, Lyons GD. Persistent dysphagia and dysphonia following cervical spine surgery. *Ear Nose Throat J* 1998;77:470, 3-5.

40. Davidson M, Keating JL, Eyres S. A low back-specific version of the SF-36 Physical Functioning scale. *Spine (Phila Pa 1976)* 2004;29:586-94.
41. De Jesus-Monge WE, Cruz-Cuevas EI. Dysphagia and lung aspiration secondary to anterior cervical osteophytes: a case report and review of the literature. *Ethn Dis* 2008;18:S2-137-40.
42. Denk DM, Bigenzahn W. [Management of oropharyngeal dysphagia. Current status]. *Hno* 2005;53:661-72.
43. Denk DM, Kaider A. Videoendoscopic biofeedback: a simple method to improve the efficacy of swallowing rehabilitation of patients after head and neck surgery. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 1997;59:100-5.
44. DePippo KL, Holas MA, Reding MJ. Validation of the 3-oz water swallow test for aspiration following stroke. *Arch Neurol* 1992;49:1259-61.
45. DePippo KL, Holas MA, Reding MJ, et al. Dysphagia therapy following stroke: a controlled trial. *Neurology* 1994;44:1655-60.
46. Dwivedi RC, St Rose S, Chisholm EJ, et al. Evaluation of swallowing by Sydney Swallow Questionnaire (SSQ) in oral and oropharyngeal cancer patients treated with primary surgery. *Dysphagia*;27:491-7.
47. Dyck D, Bertone M, Knutson K, et al. Improving oral care practice in long-term care. *Can Nurse*;108:20-4.
48. Dziewas R, Busse O, Glahn J, et al. [FEES in the stroke unit: recommendations for implementation in the clinical routine]. *Nervenarzt*;84:705-8.
49. Ebihara S, Kohzuki M, Sumi Y, et al. Sensory stimulation to improve swallowing reflex and prevent aspiration pneumonia in elderly dysphagic people. *J Pharmacol Sci*;115:99-104.
50. El Mekkaoui A, Irhoudane H, Ibrahim A, et al. Dysphagia caused by a lateral medullary infarction syndrome (Wallenberg's syndrome). *Pan Afr Med J*;12:92.
51. Elfring T, Boliek CA, Winget M, et al. The relationship between lingual and hypoglossal nerve function and quality of life in head and neck cancer. *J Oral Rehabil.*
52. Falla D, Jull G, Hodges PW. Feedforward activity of the cervical flexor muscles during voluntary arm movements is delayed in chronic neck pain. *Exp Brain Res* 2004;157:43-8.
53. Farri A, Accornero A, Burdese C. Social importance of dysphagia: its impact on diagnosis and therapy. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2007;27:83-6.
54. Fichaux BP, Labrune M. [Management of swallowing disorders after brain injuries in adults]. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 2008;129:127-31.
55. Geyer M, Muller-Ladner U. The pathogenesis of systemic sclerosis revisited. *Clin Rev Allergy Immunol*;40:92-103.
56. Gore DR. Roentgenographic findings in the cervical spine in asymptomatic persons: a ten-year follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)* 2001;26:2463-6.
57. Grudell AB, Alexander JA, Enders FB, et al. Validation of the Mayo Dysphagia Questionnaire. *Dis Esophagus* 2007;20:202-5.
58. Gullung JL, Hill EG, Castell DO, et al. Oropharyngeal and esophageal swallowing impairments: their association and the predictive value of the modified barium swallow impairment profile and combined multichannel intraluminal impedance-esophageal manometry. *Ann Otol Rhinol Laryngol*;121:738-45.
59. Haller JM, Iwanik M, Shen FH. Clinically relevant anatomy of high anterior cervical approach. *Spine (Phila Pa 1976)*;36:2116-21.
60. Hamlet S, Penney DG, Formolo J. Stethoscope acoustics and cervical auscultation of swallowing. *Dysphagia* 1994;9:63-8.

61. Hannig C, Wuttge-Hannig A. [Status of high-frequency roentgen cinematography in the diagnosis of the pharynx and esophagus]. *Rontgenpraxis* 1987;40:358-77.
62. Hansen T, Kjaersgaard A, Faber J. Measuring elderly dysphagic patients' performance in eating--a review. *Disabil Rehabil*;33:1931-40.
63. Hansen TS, Jakobsen D. A decision-algorithm defining the rehabilitation approach: 'Facial oral tract therapy'. *Disabil Rehabil*;32:1447-60.
64. Harrison DE, Bula JM, Gore DR. Roentgenographic findings in the cervical spine in asymptomatic persons: A 10-year follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)* 2002;27:1249-50.
65. Haug AK, Rothhammer V, Scherer EQ, et al. [Guillain-Barre syndrome with dysphagia after frontal sinusitis]. *Hno*;61:52-4.
66. Hilari K, Byng S, Lamping DL, et al. Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39 (SAQOL-39): evaluation of acceptability, reliability, and validity. *Stroke* 2003;34:1944-50.
67. Hoh DJ, Khoueir P, Wang MY. Management of cervical deformity in ankylosing spondylitis. *Neurosurg Focus* 2008;24:E9.
68. Howden CW. Management of acid-related disorders in patients with dysphagia. *Am J Med* 2004;117 Suppl 5A:44S-8S.
69. Hubert G, Patrice T, Foultier MT, et al. [Dysphagia and Schatzki ring: treatment using the Nd-YAG laser in 14 patients]. *Gastroenterol Clin Biol* 1990;14:186-7.
70. Inoue M. [Effects of pharyngeal electrical stimulation on the swallowing reflex and its possible clinical application]. *Rinsho Shinkeigaku*;52:1192-4.
71. Jacob P, Kahrilas PJ, Logemann JA, et al. Upper esophageal sphincter opening and modulation during swallowing. *Gastroenterology* 1989;97:1469-78.
72. Juan HC, Tou I, Lo SC, et al. Efficacy of postural techniques assessed by videofluoroscopy for myasthenia gravis with dysphagia as the presenting symptom: a case report. *J Med Case Rep*;4:370.
73. Karkos PD, Papouliakos S, Karkos CD, et al. Current evaluation of the dysphagic patient. *Hippokratia* 2009;13:141-6.
74. Kartsona A, Hilari K. Quality of life in aphasia: Greek adaptation of the stroke and aphasia quality of life scale - 39 item (SAQOL-39). *Eura Medicophys* 2007;43:27-35.
75. Kawai S, Tsukuda M, Mochimatu I, et al. [The benefit of head rotation on pharyngoesophageal dysphagia from three cases of paraganglioma in the parapharyngeal space]. *Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 1999;102:311-6.
76. Kawashima K, Motohashi Y, Fujishima I. Prevalence of dysphagia among community-dwelling elderly individuals as estimated using a questionnaire for dysphagia screening. *Dysphagia* 2004;19:266-71.
77. Kim JH, Kim MS. Lateral pharyngeal wall motion analysis using ultrasonography in stroke patients with dysphagia. *Ultrasound Med Biol*;38:2058-64.
78. Kite K, Pearson L. A rationale for mouth care: the integration of theory with practice. *Intensive Crit Care Nurs* 1995;11:71-6.
79. Konrad HR, Rattenborg CC, Kain ML, et al. Opening and closing mechanisms of the larynx. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1984;92:402-5.
80. Kos MP, van Royen BJ, David EF, et al. Anterior cervical osteophytes resulting in severe dysphagia and aspiration: two case reports and literature review. *J Laryngol Otol* 2009;123:1169-73.

81. Laccourreya O, Papon JF, Kania R, et al. Intracordal injection of autologous fat in patients with unilateral laryngeal nerve paralysis: long-term results from the patient's perspective. *Laryngoscope* 2003;113:541-5.
82. Lang IM, Dana N, Medda BK, et al. Mechanisms of airway protection during retching, vomiting, and swallowing. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2002;283:G529-36.
83. Langdon PC, Mulcahy K, Shepherd KL, et al. Pharyngeal dysphagia in inflammatory muscle diseases resulting from impaired suprahyoid musculature. *Dysphagia*;27:408-17.
84. Langmore SE, Miller RM. Behavioral treatment for adults with oropharyngeal dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:1154-60.
85. Law R, Katzka DA, Baron TH. Zenker's Diverticulum. *Clin Gastroenterol Hepatol*.
86. Lazarus C, Logemann JA, Song CW, et al. Effects of voluntary maneuvers on tongue base function for swallowing. *Folia Phoniatr Logop* 2002;54:171-6.
87. Lee SY, Yang HE, Yang HS, et al. Neuromuscular Electrical Stimulation Therapy for Dysphagia Caused by Wilson's Disease. *Ann Rehabil Med*;36:409-13.
88. Leigh JH, Cho K, Barcenas CL, et al. Dysphagia aggravated by cervical hyperlordosis. *Am J Phys Med Rehabil*;90:704-5.
89. Leopold NA, Kagel MC. Dysphagia--ingestion or deglutition?: a proposed paradigm. *Dysphagia* 1997;12:202-6.
90. Leslie P, Drinnan MJ, Finn P, et al. Reliability and validity of cervical auscultation: a controlled comparison using videofluoroscopy. *Dysphagia* 2004;19:231-40.
91. Leverment JN, Pearson FG, Rae S. A manometric study of the upper oesophagus in the dog following cuffed-tube tracheostomy. *Br J Anaesth* 1976;48:83-9.
92. Lim SH, Lieu PK, Phua SY, et al. Accuracy of bedside clinical methods compared with fiberoptic endoscopic examination of swallowing (FEES) in determining the risk of aspiration in acute stroke patients. *Dysphagia* 2001;16:1-6.
93. Linden P, Tippett D, Johnston J, et al. Bolus position at swallow onset in normal adults: preliminary observations. *Dysphagia* 1989;4:146-50.
94. Logemann J, Curro F, Pauloski B, et al. Aging effects on oropharyngeal swallow and the role of dental care in oropharyngeal dysphagia. *Oral Dis*.
95. Logemann JA. The dysphagia diagnostic procedure as a treatment efficacy trial. *Clin Commun Disord* 1993;3:1-10.
96. Logemann JA. Evaluation and treatment of swallowing disorders. Austin Texas: Pro.ed, 1998.
97. Logemann JA. Treatment of oral and pharyngeal dysphagia. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2008;19:803-16, ix.
98. Logemann JA, Gibbons P, Rademaker AW, et al. Mechanisms of recovery of swallow after supraglottic laryngectomy. *J Speech Hear Res* 1994;37:965-74.
99. Logemann JA, Kahrilas PJ, Cheng J, et al. Closure mechanisms of laryngeal vestibule during swallow. *Am J Physiol* 1992;262:G338-44.
100. Logemann JA, Kahrilas PJ, Kobara M, et al. The benefit of head rotation on pharyngoesophageal dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil* 1989;70:767-71.
101. Logemann JA, Larsen K. Oropharyngeal dysphagia: pathophysiology and diagnosis for the anniversary issue of Diseases of the Esophagus. *Dis Esophagus*;25:299-304.

102. Logemann JA, Rademaker AW, Pauloski BR, et al. Normal swallowing physiology as viewed by videofluoroscopy and videoendoscopy. *Folia Phoniatr Logop* 1998;50:311-9.
103. Logemann JA, Veis S, Colangelo L. A screening procedure for oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia* 1999;14:44-51.
104. Macht M, King CJ, Wimbish T, et al. Post-extubation dysphagia is associated with longer hospitalization in survivors of critical illness with neurologic impairment. *Crit Care*;17:R119.
105. Malandraki G, Robbins J. Dysphagia. *Handb Clin Neurol*;110:255-71.
106. Malandraki GA, Johnson S, Robbins J. Functional MRI of swallowing: from neurophysiology to neuroplasticity. *Head Neck*;33 Suppl 1:S14-20.
107. Mantzoros C. *Nutrition and Metabolism*. Athens: Aristides Daskalopoulos, 2008.
108. Marquez-Lara A, Nandyala SV, Fineberg SJ, et al. The Incidence, Outcomes and Mortality of Re-intubations Following Anterior Cervical Fusions. *Spine (Phila Pa 1976)*.
109. Martino R. Screening and clinical assessment of oropharyngeal dysphagia. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*;72:53-6.
110. Martino R, Martin RE, Black S. Dysphagia after stroke and its management. *Cmaj*;184:1127-8.
111. Martino R, Pron G, Diamant N. Screening for oropharyngeal dysphagia in stroke: insufficient evidence for guidelines. *Dysphagia* 2000;15:19-30.
112. Marvi U, Chung L, Fiorentino DF. Clinical presentation and evaluation of dermatomyositis. *Indian J Dermatol*;57:375-81.
113. McAfee PC, Cappuccino A, Cunningham BW, et al. Lower incidence of dysphagia with cervical arthroplasty compared with ACDF in a prospective randomized clinical trial. *J Spinal Disord Tech*;23:1-8.
114. McCabe D, Ashford J, Wheeler-Hegland K, et al. Evidence-based systematic review: Oropharyngeal dysphagia behavioral treatments. Part IV--impact of dysphagia treatment on individuals' postcancer treatments. *J Rehabil Res Dev* 2009;46:205-14.
115. McCulloch TM, Hoffman MR, McAvoy KE, et al. Initial investigation of anterior approach to arytenoid adduction in excised larynges. *Laryngoscope*;123:942-7.
116. McCullough GH, Kamarunas E, Mann GC, et al. Effects of Mendelsohn maneuver on measures of swallowing duration post stroke. *Top Stroke Rehabil*;19:234-43.
117. McCullough GH, Kim Y. Effects of the Mendelsohn Maneuver on Extent of Hyoid Movement and UES Opening Post-Stroke. *Dysphagia*.
118. Menezes AH. Craniovertebral junction database analysis: incidence, classification, presentation, and treatment algorithms. *Childs Nerv Syst* 2008;24:1101-8.
119. Mepani R, Antonik S, Massey B, et al. Augmentation of deglutitive thyrohyoid muscle shortening by the Shaker Exercise. *Dysphagia* 2009;24:26-31.
120. Miller FR, Eliachar I. Managing the aspirating patient. *Am J Otolaryngol* 1994;15:1-17.
121. Miyaji H, Umezaki T, Adachi K, et al. Videofluoroscopic assessment of pharyngeal stage delay reflects pathophysiology after brain infarction. *Laryngoscope*;122:2793-9.



122. Miyamoto K, Sugiyama S, Hosoe H, et al. Postsurgical recurrence of osteophytes causing dysphagia in patients with diffuse idiopathic skeletal hyperostosis. *Eur Spine J* 2009;18:1652-8.
123. Monteiro C, Magalhaes M, Correia C, et al. Permanent dysphagia in familial amyloid polyneuropathy (ATTRVal30Met). *Amyloid*;19:110-2.
124. Morishima N, Ohta K, Miura Y. The influences of Halo-vest fixation and cervical hyperextension on swallowing in healthy volunteers. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005;30:E179-82.
125. Mu L, Sobotka S, Chen J, et al. Parkinson disease affects peripheral sensory nerves in the pharynx. *J Neuropathol Exp Neurol*;72:614-23.
126. Mummaneni PV, Deutsch H, Mummaneni VP. Cervicothoracic kyphosis. *Neurosurg Clin N Am* 2006;17:277-87, vi.
127. Murry. Clinical Management of Swallowing Disorders. 2nd ed. San Diego: Plural Publishing, 2006.
128. Murry T, Madasu R, Martin A, et al. Acute and chronic changes in swallowing and quality of life following intraarterial chemoradiation for organ preservation in patients with advanced head and neck cancer. *Head Neck* 1998;20:31-7.
129. Murry T, Tabae A, Owczarzak V, et al. Respiratory retraining therapy and management of laryngopharyngeal reflux in the treatment of patients with cough and paradoxical vocal fold movement disorder. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2006;115:754-8.
130. Murry TC, R. Clinical Management of Swallowing Disorders. Second ed. San Diego: Plural Publishing, 2006.
131. Mystakidou K, Tsilika E, Parpa E, et al. Brief cognitive assessment of cancer patients: evaluation of the Mini-Mental State Examination (MMSE) psychometric properties. *Psychooncology* 2007;16:352-7.
132. Nagaya M, Kachi T, Yamada T, et al. Videofluorographic observations on swallowing in patients with dysphagia due to neurodegenerative diseases. *Nagoya J Med Sci* 2004;67:17-23.
133. Nazario AP, Vermeulen JK. Handbook of Pharyngeal Diseases: Etiology, Diagnosis and Treatment: Nova Science Publishers, 2010.
134. Neumann K, Schunda P, Hoth S, et al. The interplay between glottis and vocal tract during the male passaggio. *Folia Phoniatr Logop* 2005;57:308-27.
135. Ney DM, Weiss JM, Kind AJ, et al. Senescent swallowing: impact, strategies, and interventions. *Nutr Clin Pract* 2009;24:395-413.
136. Nguyen NP, Frank C, Moltz CC, et al. Analysis of factors influencing Dysphagia severity following treatment of head and neck cancer. *Anticancer Res* 2009;29:3299-304.
137. Nogueira D, Reis E. Swallowing disorders in nursing home residents: how can the problem be explained? *Clin Interv Aging*;8:221-7.
138. Ohki M. Dysphagia due to Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis. *Case Rep Otolaryngol*;2012:123825.
139. Ohmae Y, Karaho T, Hanyu Y, et al. [Effect of posture strategies on preventing aspiration]. *Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 1997;100:220-6.
140. Ohmae Y, Logemann JA, Kaiser P, et al. Effects of two breath-holding maneuvers on oropharyngeal swallow. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996;105:123-31.
141. Olszewski J. [Causes, diagnosis and treatment of neurogenic dysphagia as an interdisciplinary clinical problem]. *Otolaryngol Pol* 2006;60:491-500.
142. Osawa A, Maeshima S, Tanahashi N. Water-swallowing test: screening for aspiration in stroke patients. *Cerebrovasc Dis*;35:276-81.

143. Ota M, Neo M, Aoyama T, et al. Impact of the O-C2 angle on the oropharyngeal space in normal patients. *Spine (Phila Pa 1976)*;36:E720-6.
144. Paixao CT, da Silva LD. [Characteristics of dysphagic patients in public home care service]. *Rev Gaucha Enferm*;31:262-9.
145. Paris G, Martinaud O, Petit A, et al. Oropharyngeal dysphagia in amyotrophic lateral sclerosis alters quality of life. *J Oral Rehabil*;40:199-204.
146. Park JW, Kim Y, Oh JC, et al. Effortful swallowing training combined with electrical stimulation in post-stroke dysphagia: a randomized controlled study. *Dysphagia*;27:521-7.
147. Patti F, Emmi N, Restivo DA, et al. [Neurogenic dysphagia: physiology, physiopathology and rehabilitative treatment]. *Clin Ter* 2002;153:403-19.
148. Pelletier CA, Dhanaraj GE. The effect of taste and palatability on lingual swallowing pressure. *Dysphagia* 2006;21:121-8.
149. Phommachanh V, Patil YJ, McCaffrey TV, et al. Otolaryngologic management of delayed pharyngoesophageal perforation following anterior cervical spine surgery. *Laryngoscope*;120:930-6.
150. Pokieser P, Schober E, Schima W. [Videocinematography of swallowing. Indications, methodology and findings]. *Radiologe* 1995;35:703-11.
151. Ramsey DJ, Smithard DG, Kalra L. Can pulse oximetry or a bedside swallowing assessment be used to detect aspiration after stroke? *Stroke* 2006;37:2984-8.
152. Rao RD, Currier BL, Albert TJ, et al. Degenerative cervical spondylosis: clinical syndromes, pathogenesis, and management. *Instr Course Lect* 2008;57:447-69.
153. Reilly S, Skuse D, Poblete X. Prevalence of feeding problems and oral motor dysfunction in children with cerebral palsy: a community survey. *J Pediatr* 1996;129:877-82.
154. Reiter R, Brosch S. [Update oropharyngeal dysphagia part 2: etiology and therapy]. *Laryngorhinootologie*;91:291-9.
155. Riley LH, 3rd, Vaccaro AR, Dettori JR, et al. Postoperative dysphagia in anterior cervical spine surgery. *Spine (Phila Pa 1976)*;35:S76-85.
156. Robbins J, Kays SA, Gangnon RE, et al. The effects of lingual exercise in stroke patients with dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:150-8.
157. Rofes L, Clave P, Ouyang A, et al. Neurogenic and oropharyngeal dysphagia. *Ann N Y Acad Sci*;1300:1-10.
158. Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, et al. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia* 1996;11:93-8.
159. Ruoppolo G, Schettino I, Frasca V, et al. Dysphagia in amyotrophic lateral sclerosis: prevalence and clinical findings. *Acta Neurol Scand*.
160. Ryu JS, Lee JH, Kang JY, et al. Evaluation of Dysphagia After Cervical Surgery Using Laryngeal Electromyography. *Dysphagia*.
161. Samartzis D, Kalluri P, Herman J, et al. Cervical scoliosis in the Klippel-Feil patient. *Spine (Phila Pa 1976)*;36:E1501-8.
162. Sanchez Zaplana I, Maestre Gonzalez E. [Feeding and aging]. *Rev Enferm*;36:8-15.
163. Scheer JK, Tang JA, Smith JS, et al. Cervical spine alignment, sagittal deformity, and clinical implications: a review. *J Neurosurg Spine*;19:141-59.
164. Schima W, Pokieser P, Schober E. [Functional disorders of the esophagus. Radiologic diagnosis]. *Radiologe* 1995;35:693-702.

165. Schober E, Schima W, Pokieser P. [Radiologic assessment of globus pharyngis. Comparison of the diagnostic value of conventional roentgen with videocinematography]. *Radiologe* 1995;35:724-32.
166. Sdravou K, Walshe M, Dagdilelis L. Effects of carbonated liquids on oropharyngeal swallowing measures in people with neurogenic dysphagia. *Dysphagia*;27:240-50.
167. Seidl RO, Nusser-Muller-Busch R, Kurzweil M, et al. Dysphagia in acute tetraplegics: a retrospective study. *Spinal Cord*;48:197-201.
168. Seidler TO, Perez Alvarez JC, Wonneberger K, et al. Dysphagia caused by ventral osteophytes of the cervical spine: clinical and radiographic findings. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2009;266:285-91.
169. Sellars C, Dunnet C, Carter R. A preliminary comparison of videofluoroscopy of swallow and pulse oximetry in the identification of aspiration in dysphagic patients. *Dysphagia* 1998;13:82-6.
170. Shaker R, Belafsky P, Postma G, et al. *Principles of Deglutition, A Multidisciplinary text for Swallowing and its Disorders*: Springer, 2013.
171. Shaker R, Dua KS, Ren J, et al. Vocal cord closure pressure during volitional swallow and other voluntary tasks. *Dysphagia* 2002;17:13-8.
172. Shaker R, Easterling C, Kern M, et al. Rehabilitation of swallowing by exercise in tube-fed patients with pharyngeal dysphagia secondary to abnormal UES opening. *Gastroenterology* 2002;122:1314-21.
173. Shem KL, Castillo K, Wong SL, et al. Diagnostic accuracy of bedside swallow evaluation versus videofluoroscopy to assess dysphagia in individuals with tetraplegia. *Pm R*;4:283-9.
174. Shih P, Simon PE, Pelzer HJ, et al. Osteophyte formation after multilevel anterior cervical discectomy and fusion causing a delayed presentation of functional dysphagia. *Spine J*;10:e1-5.
175. Shin JC, Yoo JH, Lee YS, et al. Dysphagia in cervical spinal cord injury. *Spinal Cord*;49:1008-13.
176. Siska PA, Ponnappan RK, Hohl JB, et al. Dysphagia after anterior cervical spine surgery: a prospective study using the swallowing-quality of life questionnaire and analysis of patient comorbidities. *Spine (Phila Pa 1976)*;36:1387-91.
177. Sistonen SJ, Pakarinen MP, Rintala RJ. Long-term results of esophageal atresia: Helsinki experience and review of literature. *Pediatr Surg Int*;27:1141-9.
178. Smithard DG, O'Neill PA, Park C, et al. Can bedside assessment reliably exclude aspiration following acute stroke? *Age Ageing* 1998;27:99-106.
179. Song HR, Sarwark JF, Sauntry S, et al. Freeman-Sheldon syndrome (whistling face syndrome) and cranio-vertebral junction malformation producing dysphagia and weight loss. *Pediatr Neurosurg* 1996;24:272-4.
180. Steele CM, Bayley MA, Peladeau-Pigeon M, et al. Tongue pressure profile training for dysphagia post stroke (TPPT): study protocol for an exploratory randomized controlled trial. *Trials*;14:126.
181. Suntrup S, Teismann I, Bejer J, et al. Evidence for adaptive cortical changes in swallowing in Parkinson's disease. *Brain*;136:726-38.
182. Sura L, Madhavan A, Carnaby G, et al. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations. *Clin Interv Aging*;7:287-98.
183. Suzuki S. [Lambert-Eaton myasthenic syndrome (LEMS)]. *Brain Nerve*;62:419-26.
184. Swigert N. The source for dysphagia. 3rd ed. East Moline: LinguiSystems, 2007.

185. Takahashi N, Kikutani T, Tamura F, et al. Videoendoscopic assessment of swallowing function to predict the future incidence of pneumonia of the elderly. *J Oral Rehabil*;39:429-37.
186. Teismann IK, Steinstrater O, Warnecke T, et al. Tactile thermal oral stimulation increases the cortical representation of swallowing. *BMC Neurosci* 2009;10:71.
187. Terre R, Martinell M, Gonzalez B, et al. [Treatment of oropharyngeal dysphagia with neuromuscular electrostimulation]. *Med Clin (Barc)*;140:157-60.
188. Terre R, Mearin F. Effectiveness of chin-down posture to prevent tracheal aspiration in dysphagia secondary to acquired brain injury. A videofluoroscopy study. *Neurogastroenterol Motil*;24:414-9, e206.
189. Terre R, Mearin F. Oropharyngeal dysphagia after the acute phase of stroke: predictors of aspiration. *Neurogastroenterol Motil* 2006;18:200-5.
190. Tian W, Yu J. The Role of C2-C7 and O-C2 Angle in the Development of Dysphagia After Cervical Spine Surgery. *Dysphagia*.
191. Tippet DC, Siebens AA. Using ventilators for speaking and swallowing. *Dysphagia* 1991;6:94-9.
192. Tortolani PJ, Cunningham BW, Vigna F, et al. A comparison of retraction pressure during anterior cervical plate surgery and cervical disc replacement: a cadaveric study. *J Spinal Disord Tech* 2006;19:312-7.
193. Trouli MN, Vernon HT, Kakavelakis KN, et al. Translation of the Neck Disability Index and validation of the Greek version in a sample of neck pain patients. *BMC Musculoskelet Disord* 2008;9:106.
194. Ungprasert P, Leeaphorn N, Hosiriluck N, et al. Clinical features of inflammatory myopathies and their association with malignancy: a systematic review in asian population. *ISRN Rheumatol*;2013:509354.
195. Urrutia J, Bono CM. Long-term results of surgical treatment of dysphagia secondary to cervical diffuse idiopathic skeletal hyperostosis. *Spine J* 2009;9:e13-7.
196. Vanderwegen J, Van Nuffelen G, De Bodt M. The validation and psychometric properties of the Dutch version of the Swallowing Quality-of-Life Questionnaire (DSWAL-QOL). *Dysphagia*;28:11-23.
197. Veach T, Nicholas D, Barton M. *Cancer and the Family Life Cycle: A Practitioner's Guide*. Philadelphia: Brunner-Routledge, 2002.
198. Voigt-Zimmermann S, Arens C. [Treatment of glottal gap]. *Hno*;61:117-34.
199. Wallace KL, Middleton S, Cook IJ. Development and validation of a self-report symptom inventory to assess the severity of oral-pharyngeal dysphagia. *Gastroenterology* 2000;118:678-87.
200. Weir K, McMahon S, Barry L, et al. Oropharyngeal aspiration and pneumonia in children. *Pediatr Pulmonol* 2007;42:1024-31.
201. Welter FL, Meyer-Konigsbuscher J. [Facial-oral therapy in craniocerebral diseases]. *Rehabilitation (Stuttg)* 1998;37:58-63.
202. Wheeler-Hegland K, Ashford J, Frymark T, et al. Evidence-based systematic review: Oropharyngeal dysphagia behavioral treatments. Part II--impact of dysphagia treatment on normal swallow function. *J Rehabil Res Dev* 2009;46:185-94.
203. White GN, O'Rourke F, Ong BS, et al. Dysphagia: causes, assessment, treatment, and management. *Geriatrics* 2008;63:15-20.
204. Yamamura K, Kitagawa J, Kurose M, et al. Neural mechanisms of swallowing and effects of taste and other stimuli on swallow initiation. *Biol Pharm Bull*;33:1786-90.

205. Yoshida M, Kikutani T, Tsuga K, et al. Decreased tongue pressure reflects symptom of dysphagia. *Dysphagia* 2006;21:61-5.
206. Zenner PM, Losinski DS, Mills RH. Using cervical auscultation in the clinical dysphagia examination in long-term care. *Dysphagia* 1995;10:27-31.
207. Zielske J, Bohne S, Axer H, et al. [Dysphagia management of acute and long-term critically ill intensive care patients.]. *Med Klin Intensivmed Notfmed*.
208. Ζώνιου-Σιδέρη Α. *Οι ανάπηροι και η εκπαίδευση τους*ed. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, 1998.
209. Μανιός Γ. *Διατροφική Αξιολόγηση*ed. Αθήνα: Π.Χ. Πασχαλίδης, 2006.