

Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

*ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:*

***ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΟΙΑ***

*ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ:*

**ΜΑΤΙΑΤΟΥ ΑΝΝΑ**

**ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ ΒΙΚΤΩΡΙΑ**

*ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:*

**ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΗΛΙΑΣ**

ΠΑΤΡΑ, 2009

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει τον τίτλο «Δυσφαγία σε ασθενείς με Άνοια» και δεν θα ήταν δυνατό να πραγματοποιηθεί χωρίς την αρωγή ορισμένων ανθρώπων, τους οποίους θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά.

Ευχαριστούμε τον κο. Παπαθανασίου Ηλία, επιβλέπων της εργασίας, για την παρότρυνση του να ασχοληθούμε με το συγκεκριμένο θέμα και για την πολύτιμη καθοδήγησή του ώστε να διεκπεραιωθεί η παρούσα εργασία. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλουμε στην κα. Γιαννίκα Πατρίτσια, που με τις γνώσεις της και τις ουσιαστικές παρατηρήσεις της συνέβαλε σημαντικά στην περάτωση της εργασίας. Επιπλέον, ευχαριστούμε θερμά την κα. Σακκά Παρασκευή για την πολύτιμη βοήθεια της ώστε να γίνουμε δεκτές στους χώρους που φιλοξενούν ανοϊκά άτομα.

Επιπρόσθετα, θα θέλαμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας στα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα, οι οποίοι αποτέλεσαν το κίνητρο για τη διερεύνηση του εν λόγω θέματος. Τέλος, ευχαριστούμε βαθύτατα τους συγγενείς των συμμετεχόντων στην έρευνα και τα πλαίσια που φιλοξενούν τα άτομα με άνοια και που διεξήχθη η έρευνα: το Διαγνωστικό και Θεραπευτικό Κέντρο Αθηνών «ΥΓΕΙΑ», το Κέντρο Ημέρας για Ανοϊκούς Ασθενείς, το Γηριατρικό Κέντρο Αποκατάστασης «Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ», το Γερμανικό Γηροκομείο «HAUS KORONEOS» και το Γηριατρικό Κέντρο Αποκατάστασης «DIAMOND», όπου χωρίς την άδειά τους και την συγκατάθεσή τους θα ήταν αδύνατο να διεκπεραιωθεί το παρόν πόνημα.

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

|             |    |
|-------------|----|
| Πρόλογος    | 2  |
| Περιεχόμενα | 3  |
| Περίληψη    | 6  |
| Summary     | 8  |
| Εισαγωγή    | 10 |

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1.1. Σίτιση και Κατάποση      | 12 |
| 1.2. Στάδια Κατάποσης         | 12 |
| 1.2.1. Προπαρασκευαστική Φάση | 12 |
| 1.2.2. Στοματική Φάση         | 13 |
| 1.2.3. Φαρυγγική Φάση         | 15 |
| 1.2.4. Οισοφαγική Φάση        | 16 |

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

|   |    |
|---|----|
| 2.1. Εισαγωγή στην άνοια                      | 17 |
| 2.2. Αιτιολογία της άνοιας                    | 17 |
| 2.2.1. Πιθανές αναστρέψιμες αιτίες της άνοιας | 18 |
| 2.2.2 Μη αναστρέψιμες αιτίες της άνοιας       | 18 |
| 2.3. Κοινά συμπτώματα της άνοιας              | 19 |

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

|  |    |
|--|----|
| 3.1. Διαταραχές Σίτισης                            | 20 |
| 3.2. Συνήθεις Διαταραχές σίτισης σε άτομα με άνοια | 20 |

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**

|  |    |
|--|----|
| 4.1. Κατάποση – Δυσφαγία                             | 21 |
| 4.2. Συνήθεις διαταραχές κατάποσης σε άτομα με άνοια | 21 |

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**

|   |    |
|---|----|
| Επιδράσεις της άνοιας στη στοματοφαρυγγική δυσφαγία | 22 |
|---|----|

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>**

### Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

|   |    |
|---|----|
| 6.1. Διαταραχές κατάποσης και σίτισης σε άτομα με άνοια | 23 |
| 6.2. Μη στοματική σίτιση σε ανοϊκούς ασθενείς           | 26 |

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>**

|                    |    |
|--------------------|----|
| Σκοπός της έρευνας | 28 |
|--------------------|----|

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>**

### Μεθοδολογία

|   |    |
|---|----|
| 8.1. Δείγμα Έρευνας   | 29 |
| 8.2. Δοκιμασίες   | 30 |
| 8.2.1. Όργανα μέτρησης  | 30 |
| 8.2.2. M M S E (Mini Mental State Exam)   | 30 |
| 8.2.3. MASA (Mann Assessment of Swallowing Ability)   | 32 |
| 8.2.4. D O S S (Dysphagia Outcome Severity Scale)   | 33 |
| 8.2.5. Functional Scales for Examining Ability to Eat, Drink and Swallow (Κλίμακα Λειτουργικής Εκτίμησης Της Κατάποσης) | 33 |
| 8.3 Διαδικασία Μέτρησης   | 34 |

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>**

|   |    |
|---|----|
| Αποτελέσματα – Ευρήματα   | 37 |
| 9.1. Σύγκριση αποτελεσμάτων MASA ανά επίπεδο άνοιας   | 38 |
| 9.2. Σύγκριση των αποτελεσμάτων της λειτουργικής εκτίμησης της κατάποσης ανά επίπεδο άνοιας | 41 |
| 9.3. Σύγκριση των αποτελεσμάτων της εκτίμησης της Δυσφαγίας (DOSS) ανά επίπεδο άνοιας       | 44 |
| 9.4. Σύγκριση των αποτελεσμάτων στα στάδια του M.A.S.A ανά επίπεδο άνοιας                   | 46 |
| 9.5. Συσχέτιση των αποτελεσμάτων  | 55 |
| 9.6. Έλεγχος επίδρασης της άνοιας στα διάφορα στάδια του M.A.S.A                            | 56 |

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10<sup>ο</sup>**

|              |    |
|--------------|----|
| Συμπεράσματα | 62 |
|--------------|----|

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11<sup>ο</sup>**

|                      |    |
|----------------------|----|
| Σφάλματα – Συστάσεις | 67 |
|                      | 68 |

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

|  |    |
|--|----|
| M M S E (Mini Mental State Exam)   | 72 |
| M A S A (Mann Assessment of Swallowing Ability)  | 74 |
| D O S S (Dysphagia Outcome Severity Scale)   | 77 |
| Functional Scales for Examining Ability to Eat, Drink and Swallow (Κλίμακα Λειτουργικής Εκτίμησης Της Κατάποσης) | 79 |

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει τρία βασικά ερωτήματα, κατά πόσο τα άτομα με άνοια παρουσιάζουν διαταραχές κατάποσης, ποια στάδια της κατάποσης επηρεάζονται ανάλογα με το βαθμό της άνοιας και με ποιο τρόπο. Συγκεκριμένα, επιχειρείται μια προσπάθεια σύνδεσης μεταξύ σοβαρότητας της άνοιας και των διαταραχών κατάποσης.

Για την επίτευξη του προαναφερθέντος σκοπού, πραγματοποιήθηκε έρευνα με την χρήση τεσσάρων τεστ, τα οποία χορηγήθηκαν στους ανοϊκούς ασθενείς και συμπληρώθηκαν ανώνυμα. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 90 άτομα με άνοια. Η επιλογή του δείγματος ήταν τυχαία και απαρτίζονταν από άτομα και των δυο φύλων με γενικό μέσο όρο ηλικίας, τα 70 έτη. Τα υποκείμενα της έρευνας χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες, 30 ατόμων αντίστοιχα, ανάλογα με το βαθμό άνοιας (σοβαρή, μέτρια, ήπια) που παρουσίασαν μετά από τις επιδόσεις τους στο **Mini Mental State Exam (M.M.S.E.)**, που προσδιορίζει το στάδιο της άνοιας.

Στις τρεις αυτές ομάδες χορηγήθηκαν 3 διαφορετικά τεστ αξιολόγησης, ώστε να εκτιμηθεί τυχόν παρουσία διαταραχών κατάποσης στους συμμετέχοντες στην έρευνα. Συγκεκριμένα, για την αξιολόγηση της κατάποσης χορηγήθηκαν το **Mann Assessment of Swallowing Ability (M.A.S.A.)**, το **Dysphagia Outcome Severity Scale (D.O.S.S.)** και το **Functional Scales for Examining Ability to Eat, Drink and Swallow (Κλίμακα Λειτουργικής Εκτίμησης Της Κατάποσης)**. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν στην έρευνα, αναλύθηκαν μέσω της περιγραφικής στατιστικής.

Τα αποτελέσματα που πρόεκυψαν από την έρευνα έδειξαν ότι τα άτομα με άνοια παρουσιάζουν διαταραχές κατάποσης ανάλογα με τη

σοβαρότητα της άνοιας. Παρατηρήθηκε ότι όσο μεγαλύτερου βαθμού είναι η άνοια, τόσο πιο σοβαρές διαταραχές κατάποσης παρατηρούνται. Επίσης, η έρευνα έδειξε ότι ανάλογα με τη σοβαρότητα της άνοιας επηρεάζονται διαφορετικά στάδια της κατάποσης. Τα άτομα με ήπια άνοια δεν παρουσίασαν σημαντικές δυσκολίες στα διάφορα στάδια της κατάποσης. Αντίθετα, τα άτομα με μέτρια άνοια εμφάνισαν διαταραχές κατάποσης, κυρίως στο στοματικό στάδιο. Τέλος, στα άτομα με σοβαρή άνοια η πλειονότητα διαταραχών κατάποσης παρατηρήθηκε στο στάδιο «Στοματική Προετοιμασία».

Εν κατακλείδι, είναι σημαντικό να αναφερθεί η ανάγκη να διεξαχθούν περαιτέρω έρευνες σε μεγαλύτερο αριθμό δείγματος ανοϊκών ασθενών με τη χρήση οργάνων για την αξιολόγηση της κατάποσης, προκειμένου να αποδειχτεί αν τα ανοϊκά άτομα παρουσιάζουν διαταραχές κατάποσης και να επέλθει ένα πιο καθοριστικό αποτέλεσμα.

## **SUMMARY**

### **SWALLOWING DIFFICULTIES IN PATIENTS** **WITH DEMENTIA**

The aim of this research was to explore whether demented patients develop swallowing disorders and, according to the severity of dementia, what type of swallowing disorder.

Ninety (90) patients participated in this study. They were separated into three (3) groups of thirty (30) persons each, based on the severity of dementia, according to the **MINI MENTAL STATE EXAM (M.M.S.E.)**. Three (3) more tests were administered, in order to evaluate possible swallowing disorders:

- **MANN ASSESSMENT OF SWALLOWING ABILITY (M.A.S.A.)**
- **DYSPHAGIA OUTCOME SEVERITY SCALE (D.O.S.S.)**
- **FUNCTIONAL SCALES FOR EXAMINING ABILITY TO EAT, DRINK AND SWALLOW**

This study demonstrated that demented patients develop swallowing disorders according to the severity of dementia. More precisely, patients with severe dementia exhibited more severe swallowing disorders.



This study also demonstrated that, based on the severity of dementia, different stages of swallowing were affected. Patients with mild dementia exhibited no significant disorders during the different stages of swallowing. Patients with moderate dementia displayed most of the swallowing disorders during the oral stage and, finally, patients with severe dementia exhibited the majority of the swallowing disorders during the oral/preparatory stage.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διεξαγωγή της παρούσας εργασίας αποσκοπεί να διερευνήσει τη σχέση μεταξύ δυσφαγίας και άνοιας, τα προβλήματα και τις επιπτώσεις της άνοιας στις διαδικασίες της σίτισης και της κατάποσης. Η δομή της εργασίας κινείται σε τρεις άξονες. Αρχικά, παρουσιάζεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση για το παρόν αντικείμενο μελέτης ενώ το δεύτερο μέρος αποτελεί η έρευνα με την χορήγηση των τεστ αξιολόγησης άνοιας και κατάποσης ώστε να διαπιστωθεί εάν τα άτομα με άνοια παρουσιάζουν διαταραχές κατάποσης. Τρίτο μέρος στο παρόν πόνημα αποτελεί η μελέτη που σκοπό έχει να προσδιορίσει ποιο στάδιο της κατάποσης επηρεάζεται περισσότερο ανάλογα με το στάδιο – βαθμό άνοιας στους ασθενείς.

Στο σημείο αυτό και σύμφωνα με τα προαναφερθέντα τίθενται τα ακόλουθα ερωτήματα: i) Ποια είναι η σχέση άνοιας και δυσφαγίας, ii) Παρουσιάζουν τα άτομα με άνοια διαταραχές κατάποσης και τέλος, ii) Ανάλογα με το στάδιο της άνοιας, ποιό στάδιο της κατάποσης επηρεάζεται περισσότερο;

Στο πρώτο κεφάλαιο ορίζονται οι έννοιες της σίτισης και της κατάποσης και αναλύονται τα στάδια της κατάποσης. Το δεύτερο κεφάλαιο αποτελεί αναφορά στην άνοια και στις πιθανές αναστρέψιμες και μη αναστρέψιμες αιτίες, στη συμπτωματολογία της άνοιας. Το τρίτο και τέταρτο κεφάλαιο πραγματεύεται τις διαταραχές σίτισης και κατάποσης σε ανοϊκούς ασθενείς.

Στο πέμπτο κεφάλαιο περιγράφονται οι επιδράσεις της άνοιας στη στοματοφαρυγγική δυσφαγία ενώ το έκτο κεφάλαιο πραγματεύεται βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετική με το θέμα. Ο σκοπός της έρευνας αναφέρεται στο έβδομο κεφάλαιο. Η επιτόπια έρευνα με τη χορήγηση των τεστ παρουσιάζεται αναλυτικά στο όγδοο κεφάλαιο, όπου και

περιγράφονται αναλυτικά τα τεστ που χρησιμοποιήθηκαν, η μεθοδολογία της έρευνας, η διαδικασία μέτρησης που ακολουθήθηκε. Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης, η σύγκριση των δεδομένων και η περαιτέρω ανάλυση τους αναπαρίσταται στο ένατο κεφάλαιο.

Η εργασία ολοκληρώνεται με το δέκατο και ενδέκατο κεφάλαιο όπου παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα και διατυπώνονται τα σφάλματα και ορισμένες προτάσεις, η υιοθέτηση των οποίων πιθανόν να συμβάλλει στην βελτίωση της ποιότητας της ζωής των ανοϊκών ασθενών. Στο τελευταίο μέρος της εργασίας παρατίθενται η βιβλιογραφία που αξιοποιήθηκε και τα τεστ που χορηγήθηκαν ώστε να διευκολυνθεί η μελέτη και η κατανόηση της παρούσας εργασίας.

Αξίζει να σημειωθεί εκ των προτέρων ότι δεν έχουν πραγματοποιηθεί συγκεκριμένες έρευνες στα δεδομένα της Ελλάδας και δεν είναι πλήρως εξακριβωμένο το παραπάνω θέμα. Πιστεύουμε ότι το παρόν εγχείρημα δίνει σημαντικές πληροφορίες για το θέμα που δυστυχώς στις μέρες μας μοιάζει να αφορά ολοένα και περισσότερα άτομα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### 1.1. ΣΙΤΙΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΠΟΣΗ

Η *σίτιση* μπορεί να προσδιοριστεί από δύο λειτουργίες, το *τάισμα*, δηλαδή τη μεταφορά του φαγητού μέχρι το στόμα, και την *κατάποση*.

Η *κατάποση* μπορεί να οριστεί ως η ολοκληρωμένη πράξη, από την εισαγωγή της τροφής στο στόμα έως ότου (δια του γαστροοισοφαγικού σφιγκτήρα) ο βλωμός εισέλθει στο στομάχι, μέσω της στοματικής, φαρυγγικής και οισοφαγικής φάσης (Logemann,1998).

### 1.2. ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

Συμφώνα με τους Crary και Groher (2003), η φυσιολογική κατάποση περιλαμβάνει τέσσερις φάσεις, την *προπαρασκευαστική*, τη *στοματική*, τη *φαρυγγική* και την *οισοφαγική*.

#### 1.2.1. ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΦΑΣΗ

Στην *προπαρασκευαστική φάση* ο βλωμός προετοιμάζεται για την κατάποση. Οι ακόλουθες πέντε ενέργειες είναι οι πιο σημαντικές της φάσης αυτής:

- A. *Το κλείσιμο των χειλιών*
- B. *Η μάσηση των υλικών μέσω των πλευρικών και περιστροφικών κινήσεων της κάτω γνάθου*
- Γ. *Οι προσθοπίσθιες κινήσεις της γλώσσας*
- Δ. *Η πρόσθια διόγκωση της μαλακής υπερώας*
- E. *Η ύπαρξη επαρκούς μυϊκού τόνου του στόματος και του προσώπου (Blitzer, 1992).*

Στο στάδιο αυτό, η διαδικασία της μάσησης διεγείρει τους σιελογόνους αδένες ώστε να εκκρίνοντας σίελο να βοηθήσουν στο σχηματισμό και την ύγρανση του βλωμού για τη διευκόλυνση της κατάποσης. Επίσης, η επαρκής ποσότητα σιέλου είναι σημαντική για τη διατήρηση της καλής στοματικής υγιεινής, την αίσθηση της γεύσης και τη φυσιολογική οξύτητα στο στομάχι, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της νύχτας. Οι παρωτιδικοί αδένες, μαζί με τον υπογνάθιο και τον υπογλώσσιο αδένες, αποτελούν τους κύριους αγωγούς της παραγωγής σιέλου. Η διέγερσή τους επιτυγχάνεται μέσω των αυτόνομων κινητικών ινών του προσωπικού (VII) και του γλωσσοφαρυγγικού (IX) νεύρου.

Η στοματική κοιλότητα είναι ιδιαίτερα πλούσια σε νευρικούς υποδοχείς (πίεσης αφής), κατανεμημένους στη γλώσσα, τα δόντια, τα ούλα και τη σκληρή υπερώα (**Crary και Groher, 2003**).

### **1.2.2. ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΦΑΣΗ**

Συμφώνα με τον **Groher (1997)**, η *στοματική φάση* της κατάποσης περιλαμβάνει τη *μεταφορά της τροφής και των υγρών από το στόμα στο στοματοφάρυγγα*. Η στοματική προώθηση ενεργοποιείται συνήθως όταν η οπίσθια γλωσσική κίνηση σπρώχνει και πιέζει τον βλωμό στην υπερώα. Η συντονισμένη μεταφορά του βλωμού είναι κρίσιμη για τη φυσιολογική έναρξη και εκτέλεση του φαρυγγικού σταδίου. Η στοματική φάση ολοκληρώνεται όταν η άκρη του βλωμού φτάσει σε κάποιο σημείο μεταξύ των πρόσθιων παρίσθμιων καμάρων και του κλάδου της κάτω γνάθου.

Η αίσθηση στο εσωτερικό του στόματος, καθώς και η γεύση, καταγράφονται στο πίσω μέρος της γλώσσας από το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο (IX). Οι αισθητικές πληροφορίες που προέρχονται από τις παρίσθμιες καμάρες και την πίσω πλευρά του φάρυγγα καταγράφονται

επίσης από το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο (IX) αλλά και από το παραπληρωματικό και πνευμονογαστρικό νεύρο, αντίστοιχα. Η γεύση είναι μια χημική αίσθηση στη στοματοφαρυγγική περιοχή, που ενεργοποιείται κατά την κατάποση υγρών και τροφών (**Frank, Hettinger & Mott, 1992**). Κατά τη γήρανση, μειώνεται η αίσθηση της γεύσης και της όσφρησης (**Cowart, 1989**) κάτι που μπορεί να προκαλέσει έλλειψη ενδιαφέροντος για την τροφή στα ηλικιωμένα άτομα.

Σύμφωνα με την **Logemann (2006)**, η διάρκεια του στοματικού σταδίου είναι συνήθως μικρότερη από 1 δευτερόλεπτο, χρόνος ο οποίος μετά τα 60 έτη αυξάνεται σημαντικά (0.5-0.6 δευτερόλεπτα).

### 1.2.3. ΦΑΡΥΓΓΙΚΗ ΦΑΣΗ

Σύμφωνα με την **Logemann (1998)**, η *φαρυγγική φάση* περιλαμβάνει την περίπλοκη διαδικασία της *μεταφοράς του υλικού από τον στοματοφάρυγγα μέσα από μια κλειστή λαρυγγική κοιλότητα στον οισοφάγο*. Η έναρξη της φαρυγγικής φάσης της κατάποσης χαρακτηρίζεται από τη μέγιστη ανύψωση του υοειδούς οστού. Η μέγιστη ανύψωση επιτυγχάνεται τη στιγμή που η άκρη βλωμού βρεθεί μεταξύ των πρόσθιων παρίσθμιων καμάρων και του κλάδου της κάτω γνάθου. Το φαρυγγικό στάδιο της κατάποσης απαιτεί έναν πολύπλοκο συντονισμό κινήσεων:

1. Κλείσιμο της μαλακής υπερώας
2. Ανύψωση του υοειδούς οστού και του λάρυγγα
3. Κλείσιμο του λάρυγγα
4. Άνοιγμα του κρικοφαρυγγικού σφιγκτήρα
5. Κίνηση της βάσης της γλώσσας προς τα πάνω και πίσω
6. Σύσπαση του οπίσθιου φαρυγγικού τοιχώματος

Ο συγχρονισμός των παραπάνω κινήσεων, σε συνδυασμό με τη διακοπή της αναπνοής, είναι απαραίτητα για μια ασφαλή και επαρκή κατάποση. Η διάρκεια του φαρυγγικού σταδίου είναι περίπου 1 δευτερόλεπτο, χρόνος ο οποίος, όπως και στο στοματικό στάδιο, μετά τα 60 έτη αυξάνεται σημαντικά (0.5-0.6 δευτερόλεπτα) (**Logemann, 2006**).

Η αισθητική νεύρωση του φάρυγγα, της μαλακής υπερώας και των παρίσθμιων καμάρων, επιτυγχάνεται μέσω του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου (IX).

Η αναπνοή και η κατάποση συνδέονται δομικά μέσω του στοματοφάρυγγα. Ο συντονισμός της αναπνοής και της κατάποσης είναι πλήρης, ώστε να αποφευχθεί η εισρόφηση. Κατά την κατάποση παρατηρείται διακοπή της αναπνοής. Η έναρξη αυτής της διακοπής είναι ευμετάβλητη και σπάνια συμβαίνει πριν από την έναρξη της στοματικής μεταφοράς. Αν δεν πραγματοποιηθεί πριν από τη μεταφορά του βλωμού, υποθέτουμε ότι η διακοπή της αναπνοής θα προκύψει κατά την έναρξη της μεταφοράς ή αμέσως μετά (**Hiss et al., 2004**).

#### **1.2.4. ΟΙΣΟΦΑΓΙΚΗ ΦΑΣΗ**

Σύμφωνα με τον **Groher (1997)**, η *οισοφαγική φάση* της κατάποσης περιλαμβάνει την *μεταφορά του βλωμού μέσω του οισοφάγου προς το στομάχι*. Ο οισοφάγος εκτείνεται από τον άνω οισοφαγικό σφιγκτήρα έως τον κάτω οισοφαγικό σφιγκτήρα. Και οι δύο αυτοί σφιγκτήρες συσπώνται ενεργά κατά την ανάπαυση και χαλαρώνουν κατά την κατάποση, το ρέψιμο και τον εμετό. Η σύσπαση αυτή κατά την ανάπαυση αποτρέπει την παλινδρόμηση του υλικού στην άνω αεροφόρο οδό. Η οισοφαγική φάση της κατάποσης περιλαμβάνει μια διαδοχική περισταλτική κίνηση (κύμα), που προωθεί την τροφή και τα υγρά στο στομάχι. Ο χρόνος της φυσιολογικής μεταφοράς ποικίλει κι εκτείνεται από 8 έως 20 δευτερόλεπτα (**Dodds, Hogan, Reid, Stewart & Arndorfer, 1973**). Ο οισοφάγος τόσο αισθητηριακά όσο και κινητικά νερόνεται από τον συμπαθητικό κλάδο του πνευμονογαστρικού.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΟΙΑ

Σύμφωνα με τον **Robert C.Green (2005)**, *άνοια* ονομάζεται η *διαταραχή που χαρακτηρίζεται από εξασθένηση της μνήμης και τουλάχιστον, μιας ακόμη νοητικής λειτουργίας* (αφασία, απραξία, αγνωσία, εκτελεστική λειτουργία). Πρόκειται για ένα επίκτητο σύνδρομο, στο οποίο η εξασθένηση των γνωστικών ικανοτήτων και τα συμπτώματα αντιπροσωπεύουν μια σταδιακή πτώση από ένα προηγούμενο υψηλότερο επίπεδο λειτουργικότητας και είναι αρκετά σοβαρά ώστε να επηρεάζουν την καθημερινή ζωή, τις επαγγελματικές και κοινωνικές δραστηριότητες του ατόμου και την ανεξαρτησία του.

Επίσης, η άνοια θα μπορούσε να αναφερθεί ως "*εκφυλιστική*" και ως "*προοδευτική*", καθώς χρησιμοποιείται στα πλαίσια στατικών διαταραχών (όπως για παράδειγμα, η έκπτωση των γνωστικών λειτουργιών που σχετίζονται με εγκεφαλικό επεισόδιο), ή σε αναστρέψιμες καταστάσεις (όπως η έκπτωση γνωστικών λειτουργιών που σχετίζεται με υπερβολική λήψη φαρμάκων ή κατάθλιψη). Παρότι ο όρος *άνοια* είναι χρήσιμος για να περιγράψει την παρουσία ενός συνδρόμου, δε θα έπρεπε να χρησιμοποιείται ως συνώνυμο κάποιας συγκεκριμένης διαγνωσμένης κατηγορίας, όπως για παράδειγμα η νόσος Alzheimer (N.A) (**Robert C.Green, 2005**).

### 2.2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΟΙΑΣ

Οι αίτιες της άνοιας χωρίζονται σε δυο κατηγορίες, στις *αναστρέψιμες* και στις *μη αναστρέψιμες* άνοιες:

### **2.2.1. Πιθανές αναστρέψιμες αιτίες της άνοιας**

Μερικές από τις πιο γνωστές αναστρέψιμες αιτίες της άνοιας είναι τα φάρμακα (αναλγητικά, αγχολυτικά, αντιχολινεργικά, ψυχοτρόπα, ηρεμιστικά - υπνωτικά, στεροειδή), οι διατροφικές διαταραχές (όπως η έλλειψη B12 κ.α.), άλλες διαταραχές (κρίσεις άπνοιας κατά τη διάρκεια του ύπνου κ.α.), τοξίνες (αλκοολισμός, τοξική δράση), μεταβολικές διαταραχές (νοσήματα θυρεοειδούς, ανεπάρκεια B12, υπονατρίαζα, υπερκαλιαιμία, υπογλυκαιμία, ηπατική / νεφρική δυσλειτουργία), ψυχιατρικές διαταραχές (κατάθλιψη, σχιζοφρένεια, μανία, άλλες ψυχώσεις, ψευδοάνοια), νεοπλασμάτα του ΚΝΣ (γλοίωμα, μεταστατικοί όγκοι, καρκίνωμα, λευχαιμία, χρόνια υποσκληρίδια αιματώματα, χρόνιες μηνιγγίτιδες), τραύμα, υδροκέφαλος φυσιολογικής πίεσης (**Robert C.Green, 2005**).

### **2.2.2. Μη αναστρέψιμες αιτίες της άνοιας**

Στην κατηγορία των μη αναστρέψιμων αιτίων άνοιας ανήκουν οι Εκφυλιστικές ασθένειες, η Άνοια επί της Νόσου Alzheimer, η Μετωπιαία - Κροταφική Άνοια, η Άνοια επί της Νόσου του Huntington, η Άνοια επί της Νόσου του Parkinson, η Άνοια επί της Νόσου του Pick, η Άνοια επί της Νόσου των Creutzfeldt – Jakob, η Άνοια επί της Νόσου η οποία οφείλεται στον ιό της ανοσοανεπάρκειας του ανθρώπου HIV, η Άνοια επί της Νόσου Wilson (εάν δε θεραπευτεί στα πρώτα στάδια), η Αγγειακή Άνοια, η Τραυματική Άνοια, η Κρανιοεγκεφαλική βλάβη και οι μολύνσεις (**Robert C.Green, 2005**).

### **2.3. ΚΟΙΝΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΝΟΙΑΣ**

Τα πιο κοινά συμπτώματα που συναντούμε σε άτομα με άνοια είναι τα ακόλουθα :

1. Απώλεια μνήμης που επηρεάζει την ικανότητα εργασίας ή άλλων δραστηριοτήτων
2. Δυσκολία στην εκτέλεση οικείων δραστηριοτήτων
3. Δυσκολία στην ομιλία
4. Αποπροσανατολισμός
5. Μειωμένη ικανότητα κρίσης
6. Δυσκολία στην αφηρημένη σκέψη
7. Συνεχής λανθασμένη τοποθέτηση προσωπικών αντικειμένων
8. Αλλαγές στη διάθεση ή τη συμπεριφορά
9. Αλλαγές στην προσωπικότητα
10. Απώλεια πρωτοβουλίας

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΙΤΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΟΙΑ

#### 3.1. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΙΤΙΣΗΣ

Συμφώνα με τον **Curfman (2005)**, *διαταραχή σίτισης* ονομάζεται η δυσκολία στη μεταφορά του φαγητού από το τραπέζι στο στόμα. Στα άτομα με άνοια υπάρχει μια σταδιακή μείωση στην ικανότητα της αυτο-σίτισης.

#### 3.2. ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΙΤΙΣΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΟΙΑ

Συμφώνα με τους **Priefer και Robbins (1997)**, στα άτομα με άνοια παρατηρούνται οι εξής διαταραχές σίτισης :

Πολλές φορές τα άτομα με άνοια αναφέρουν απώλεια ή αλλαγή της γεύσης, σύμφωνα με έρευνες η αλλαγή αυτή δεν οφείλεται στην μείωση της αίσθησης της γεύσης, αλλά στην εξασθένηση της αίσθησης της όσφρησης, σαν συνέπεια να χάνουν το ενδιαφέρον τους για την σίτιση (**Moore and Dalley, 1999**). Η απώλεια των δοντιών και η εφαρμογή οδοντοστοιχίας, μπορεί να επηρεάσουν την ικανότητα επεξεργασίας του βλωμού και κατά συνέπεια τα είδη βλωμού που επιλέγουν.

Στα πρώτα στάδια, το ανοϊκό άτομο μπορεί να ξεχάσει να φάει, να μη θέλει να φάει ή να αποσπάται η προσοχή του κατά τη σίτιση. Στο ενδιάμεσο στάδιο, το ανοϊκό άτομο δεν έχει την αντοχή να κάτσει στο τραπέζι αρκετή ώρα, ώστε να ολοκληρώσει το γεύμα.

Στο τελικό στάδιο, το ανοϊκό άτομο έχει δυσκολία στο στοματικό στάδιο, κατά τη μάσηση και την κατάποση, με κίνδυνο να υποσιτιστεί. Τα άτομα σε αυτό το στάδιο δεν είναι ικανά να σιτιστούν αυτόνομα και δε μπορούν να μεταφράσουν την αίσθηση της πείνας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΟΙΑ

#### 4.1. ΚΑΤΑΠΟΣΗ - ΔΥΣΦΑΓΙΑ

Συμφώνα με τους **Crary και Groher (2003)**, ο όρος *δυσφαγία* χρησιμοποιείται για να περιγράψουμε μια διαταραχή κατάποσης. Είναι η *καθυστέρηση ή η λάθος κατεύθυνση του βλωμού, υγρού ή στερεού κατά την πορεία του από το στόμα προς το στομάχι* και αναφέρεται σε διαταραχή ενός από τα στάδια της κατάποσης (στοματικό, φαρυγγικό ή οισοφαγικό).

#### 4.2. ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΟΙΑ

Στα άτομα με άνοια παρατηρούνται οι ακόλουθες διαταραχές κατάποσης :

- Μείωση της κινητικότητας της γλώσσας κατά τη μάσηση.
- Καθυστέρηση πυροδότησης του φαρυγγικού σταδίου της κατάποσης.
- Κινητικές ανωμαλίες του φάρυγγα (αμφοτερόπλευρη αδυναμία του φάρυγγα), μειωμένη ανύψωση του λάρυγγα, μειωμένη οπίσθια κινητική ικανότητα της βάσης της γλώσσας.

Κατά την **Logemann (1998)**, οι διαταραχές κατάποσης στα άτομα με άνοια αφορούν τόσο το προπαρασκευαστικό και το στοματικό στάδιο, όσο και το φαρυγγικό στάδιο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΟΙΑΣ ΣΤΗ ΣΤΟΜΑΤΟΦΑΡΥΓΓΙΚΗ ΔΥΣΦΑΓΙΑ

Συμφώνα με τους **Cichero και Murdoch (2006)**, η άνοια μπορεί να επηρεάσει την κατάποση. Έχει παρατηρηθεί ότι οι ανοϊκοί ασθενείς ξεκινούν την κατάποση μετά από εντολή, προωθώντας τον βλωμό από την στοματική κοιλότητα με επαρκή κίνηση της γλώσσας, αλλά χωρίς να ενεργοποιείται η φαρυγγική κατάποση. Οι επαναλαμβανόμενες εντολές προς κατάποση έχουν συνήθως ως αποτέλεσμα κάποια απάντηση του ασθενή του τύπου «έχω καταπιεί». Παρόλο που σε αυτούς τους ασθενείς, στην παρούσα φάση, παρατηρείται διασπορά του βλωμού σε διάφορα σημεία του φάρυγγα, ύστερα από κάποια λεπτά επιτυγχάνεται μια φυσιολογική φαρυγγική κατάποση. Το πρόβλημα εντοπίζεται στη συνέχεια ή/και στην ταχύτητα μετάδοσης των νευρικών σημάτων από τον εγκεφαλικό φλοιό στον προμήκη μυελό. Οι ασθενείς αυτοί μπορεί να βοηθηθούν μέσω της αύξησης της αισθητικότητας, με τη χορήγηση ενός πιο γευστικού ή μεγαλύτερου βλωμού, ή μέσω διαφόρων τεχνικών αύξησης της στοματικής αισθητικότητας, όπως είναι η θερμική διέγερση.

Επίσης, είναι πιθανό να παρουσιάζεται απραξία σίτισης, η οποία προκαλεί δυσκολία στην έναρξη του στοματικού σταδίου της κατάποσης. Τα άτομα αυτά μπορεί να παρουσιάζουν αγνωσία σίτισης, η οποία προκαλεί αδιαφορία στο να καταπιούν την τροφή ή τα υγρά που βρίσκονται στο στόμα τους. Μπορεί επίσης να παρατηρηθούν σημαντικές καθυστερήσεις στη στοματική προετοιμασία και καθυστερήσεις μεταξύ των καταπόσεων (π.χ. 3 - 4 λεπτά για την έναρξη της κατάποσης). Όμως, σύμφωνα με την **Logemann (1998)**, το πιο σημαντικό πρόβλημα στα άτομα με άνοια είναι η ανεπαρκής λήψη ποσότητας τροφής και υγρών, λόγω του αυξημένου χρόνου που απαιτείται για τη σίτισή τους.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

#### 6.1. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ ΚΑΙ ΣΙΤΙΣΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΟΙΑ

Κατά τους **Mee K Yung Suh, HyangHee Kim & Duk L. (2009)**, οι ανοϊκοί ασθενείς εμφανίζουν συχνά δυσφαγία κατά τη διάρκεια της πορείας της άνοιας. Στο μέτριο και σοβαρό στάδιο της άνοιας, τα συμπτώματα χαρακτηρίζονται από *ακατάλληλη σίτιση, έλλειψη ενδιαφέροντος* για την τροφή/σίτιση, *πνιγμό* και *εισρόφηση*. Αυτές οι διαταραχές κατάποσης εμποδίζουν την λήψη τροφής των ασθενών, με συνέπεια τον υποσιτισμό και την απώλεια βάρους. Οι ασθενείς που παρουσιάζουν αυτές τις διαταραχές, συχνά χρειάζονται εναλλακτικούς τρόπους σίτισης, όπως παραδείγματος χάριν ρινογαστρικό σωλήνα σίτισης. Η σοβαρότητα της ασθένειας οφείλεται στην συχνή εμφάνιση πνευμονίας λόγω εισρόφησης, που μπορεί να προκαλέσει ακόμα και τον θάνατο στους πάσχοντες. Ουσιαστικά, υπάρχουν αρκετές μελέτες που αναφέρουν ότι ένα μεγάλο μέρος των ασθενών με νόσο Alzheimer, πεθαίνουν από πνευμονία, συμπεριλαμβανόμενης πνευμονίας λόγω εισρόφησης.

Η δυσφαγία σε ασθενείς με άνοια οφείλεται σε αλλοιώσεις στην διάχυτη περιοχή του εγκεφάλου, με συνέπεια διαταραχές στις γνωστικές λειτουργίες και αλλαγές στις στοματικές, φαρυγγικές και λαρυγγικές λειτουργίες. Πιο συγκεκριμένα, η μειωμένη δραστηριότητα του φλοιού των γνωστικών λειτουργιών θα ήταν πιθανόν να επηρεάσει την ικανότητα των ασθενών να αναγνωρίζουν την τροφή που λαμβάνουν από το στόμα, καθώς επίσης και να εμποδίσει την έναρξη της κατάποσης. Οι αλλοιώσεις του εγκεφάλου τροποποιούν την διάρκεια και την ένταση της δραστηριότητας των μυών της γλώσσας, την λαρυγγική ανύψωση, την

προσαγωγή των φωνητικών χορδών και τέλος, την σύσπαση του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα. Επίσης αλλοιώσεις στην υποφλοιώδη περιοχή, όπως τα βασικά γάγγλια επηρεάζουν τον χρόνο στοματικής μεταφοράς και γενικά την επάρκεια της κατάποσης.

Υπάρχουν λίγες έρευνες για την δυσφαγία, στις οποίες αναλύονται τα χαρακτηριστικά της στοματοφαρυγγικής δυσφαγίας σε ασθενείς με άνοια. Οι **Mee K Yung Suh, HyangHee Kim & Duk L. (2009)** διεξήγαγαν μια έρευνα με σκοπό να συγκρίνουν την λειτουργία της κατάποσης στους δύο πιο κοινούς τύπους άνοιας, στην νόσο Alzheimer και στην αγγειακή άνοια. Πραγματοποιήθηκαν βιντεοφθοροσκοπικοί έλεγχοι κατάποσης και τα αποτελέσματα της έρευνας γνωστοποίησαν ότι υπάρχουν διαφορετικοί τύποι διαταραχών κατάποσης στις δύο κατηγορίες της άνοιας. Οι ασθενείς με νόσο Alzheimer είχαν σημαντική καθυστέρηση στη στοματική προώθηση του βλωμού πάνω από 5'' στα υγρά, ενώ οι ασθενείς με αγγειακή άνοια παρουσίασαν μεγαλύτερη δυσκολία στον σχηματισμό του βλωμού, στην μάσηση των ημίστερων βλωμών, στην λαρυγγική ανύψωση και παρουσίασαν σιωπηλή εισρόφηση. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα μπορούσαν να αποτελούν ένδειξη ότι οι διαταραχές κατάποσης των ασθενών με νόσο Alzheimer μπορεί να οφείλονται σε αισθητηριακή βλάβη σε συνδυασμό με δυσλειτουργία των κροταφοβρεγματικών περιοχών, ενώ οι διαταραχές κατάποσης των ασθενών με αγγειακή άνοια μπορεί να οφείλονται κυρίως σε κινητική βλάβη λόγω διάσπασης της φλοιοπρομηκικής οδού.

Η έρευνα που διεξήγαγαν οι **Beverly Ann Pfeifer & JoAnne Robbins (1997)**, αφορούσε την εξέταση της αυτο-σίτισης και της κατάποσης σε άτομα με άνοια τύπου Alzheimer. Στην έρευνα συμμετείχαν 15 υγιή, ηλικιωμένα άτομα και 10 άτομα με άνοια τύπου Alzheimer, ήπιου βαθμού σύμφωνα με την κλίμακα Clinical Dementia Rating Scale. Πραγματοποιήθηκε βιντεοφθοροσκοπικός έλεγχος της



κατάποσης και παρατήρηση ενός γεύματος κάθε ασθενή, μέσω βιντεοσκόπησης. Η έρευνα επικεντρώνεται στην σύγκριση της διάρκειας της κατάποσης ανάμεσα στις δυο ομάδες που συμμετείχαν, καθώς και στην εξάρτηση για την σίτιση ή τις συμπεριφορές που εμφανίζουν τα άτομα αυτά κατά την σίτιση σε σύγκριση με τα φυσιολογικά άτομα. Ως προς την κατάποση προέκυψαν σημαντικά αποτελέσματα που κατέδειξαν ότι η διάρκεια της κατάποσης των ατόμων με AD ήταν σημαντικά μεγαλύτερη από αυτήν στα υγιή ηλικιωμένα άτομα. Επίσης, στα άτομα άνω των 70 χρόνων με AD παρατηρήθηκε ακόμα μεγαλύτερη διάρκεια της κατάποσης από ότι στα φυσιολογικά άτομα, τις ίδιας ηλικίας. Ως προς την αυτο-σίτιση, παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων με AD και των υγιή, ηλικιωμένων ατόμων. Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε, επισήμανε ότι οι αλλαγές τόσο στην σίτιση, όσο και στην κατάποση προκύπτουν νωρίς στην πορεία της νόσου Alzheimer.

Τέλος, στην έρευνα των **Jennifer Horner, Mark J. Alberts, Deborah V. Dawson, & Gail M. Cook (1994)**, με θέμα «*Κατάποση στην νόσο Alzheimer*» (Swallowing in Alzheimer's Disease) εξετάστηκαν τα περιστατικά διαταραχών στοματοφαρυγγικής κατάποσης, 25 ατόμων με μέτρια ή σοβαρή νόσο Alzheimer μέσω βιντεοφθοροσκοπικού ελέγχου της κατάποσης. Για τον προσδιορισμό του επιπέδου της άνοιας χρησιμοποιήθηκε το Mini Mental Status Examination. Χρησιμοποιήθηκε βιντεοφθοροσκοπικός έλεγχος της κατάποσης ώστε να περιγράψουν η συχνότητα των διαταραχών κατάποσης, τα περιστατικά εισρόφησης κατά την κατάποση, η σχέση των διαταραχών κατάποσης με τα κλινικά χαρακτηριστικά και η σχέση της αυτόνομης σίτισης με τις διαταραχές κατάποσης. Παρατηρήθηκε εισρόφηση στα 6 από τα 25 άτομα, ενώ μόνο τέσσερα άτομα εμφάνισαν σαφή φυσιολογική απόδοση. Τα αποτελέσματα της έρευνας απέδειξαν με σαφήνεια ότι οι διαταραχές της κατάποσης

σχετίζονται σημαντικά με την χρονική διάρκεια που το άτομο παρουσιάζει ανοϊκά συμπτώματα, την ικανότητα αυτό-σίτισης και τη μη φυσιολογική στοματική πράξη. Τέλος, επισημαίνει ότι οι διαταραχές της στοματοφαρυγγικής κατάποσης, συμπεριλαμβανομένης της εισρόφησης, είναι πιο διαδεδομένη σε άτομα με νόσο Alzheimer απ' ό τι σε φυσιολογικά ηλικιωμένα άτομα.

## 6.2. ΜΗ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΣΙΤΙΣΗ ΣΕ ΑΝΟΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

Συμφώνα με τους **Dharmarajan, Unnikrishan & Pitchumon (2001)** στα προχωρημένα στάδια της άνοιας παρατηρούνται διαταραχές σίτισης και κατάποσης. Οι στρατηγικές που χρησιμοποιούνται για την βελτίωση της κατάποσης και της σίτισης δεν επαρκούν για να διασφαλίσουν την επαρκή πρόσληψη τροφής και υγρών σε περιπτώσεις στοματοφαρυγγικής δυσφαγίας και επανειλημμένων επεισοδίων αναπνευστικών λοιμώξεων. Στις περιπτώσεις αυτές συχνά συνίσταται η διακοπή της στοματικής σίτισης των ασθενών και η έναρξη της εντερικής σίτισης (**Beard, Kokmen, 1996**).

Κατά τους **Finucane, Travis (1999)**, υπάρχουν τρία είδη εντερικής σίτισης: ο ρινογαστρικός σωλήνας, η διαδερμική ή χειρουργική γαστροστομία και η νηστιδοστομία. Αναλυτικότερα, οι ρινογαστρικοί σωλήνες χρησιμοποιούνται στα άτομα με άνοια, αλλά και γενικότερα, για μικρό χρονικό διάστημα (μέρες, εβδομάδες), κυρίως όταν τα ανοϊκά άτομα αναπτύξουν κάποια ασθένεια (παραδείγματος χάριν ένα εγκεφαλικό επεισόδιο) που επηρεάζει την κατάποσή τους προσωρινά. Στο αντίθετο άκρο είναι η χειρουργική γαστροστομία και η νηστιδοστομία, είδη εντερικής σίτισης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (μήνες, χρόνια), προκειμένου να αντιμετωπιστούν περιπτώσεις στοματοφαρυγγικής δυσφαγίας.

Οι **Dharmarajan, Unnikrishan & Pitchumoni (2001)** υποστηρίζουν ότι οι σύνηθες ενδείξεις που συναντάμε στην βιβλιογραφία για την τοποθέτηση των σωλήνων σίτισης σε ασθενείς με άνοια, είναι οι ακόλουθες: η ανικανότητα αυτόνομης στοματικής σίτισης, η στοματοφαρυγγική δυσφαγία, η διατήρηση επαρκούς σίτισης / λήψης υγρών, η πρόληψη της πνευμονίας λόγω εισρόφησης, η παράταση του ορίου ζωής των ασθενών και τέλος, η μείωση της σωματικής καταπόνησης του ατόμου που νοσεί.

Οι περισσότερες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί (**Burns, Jacoby, Luthert, 1990**), απέτυχαν να αποδείξουν το όφελος της μη στοματικής σίτισης στα άτομα με σοβαρή άνοια. Επιπλέον, σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι υπάρχουν κίνδυνοι που σχετίζονται με τους σωλήνες σίτισης. Δεδομένου ότι τα προβλήματα κατάποσης εμφανίζονται στα τελικά στάδια της άνοιας, οι περισσότερες μελέτες, όπως των **Ekberg, Feinberg (1992)**, υποστηρίζουν την συνέχιση της στοματικής πρόσληψης τροφής στους ανοϊκούς ασθενείς.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση τριών βασικών ερωτημάτων:

- i. Αν τα άτομα με άνοια παρουσιάζουν διαταραχές κατάποσης,
- ii. Ποια στάδια της κατάποσης επηρεάζονται ανάλογα με το βαθμό της άνοιας,
- iii. Με ποιο τρόπο επηρεάζονται τα στάδια της κατάποσης.

Επιχειρείται μια προσπάθεια σύνδεσης βαθμού άνοιας και των σταδίων κατάποσης που επηρεάζονται περισσότερο. Για την επίτευξη του σκοπού, πραγματοποιήθηκε έρευνα βασισμένη σε τεσάρια τεστ, τα οποία χορηγήθηκαν σε ανοϊκούς ασθενείς, με γενικό μέσο όρο ηλικίας τα 70 έτη. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 90 άτομα με άνοια. Η επιλογή του δείγματος ήταν τυχαία και απαρτίζονταν από άτομα και των δυο φύλων, 47 γυναίκες και 43 άντρες. Τα υποκείμενα της έρευνας χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες, 30 ατόμων αντίστοιχα, ανάλογα με το βαθμό άνοιας (σοβαρή, μέτρια, ήπια) μετά από τις επιδόσεις που σημείωσαν στο **Mini Mental State Exam (M.M.S.E.)**, τεστ που προσδιορίζει το στάδιο της άνοιας.

Στις τρεις ομάδες ανοϊκών ασθενών χορηγήθηκαν 3 διαφορετικά τεστ αξιολόγησης, με σκοπό να εκτιμηθεί τυχόν παρουσία διαταραχών κατάποσης. Για την αξιολόγηση της κατάποσης χορηγήθηκαν το **Mann Assessment of Swallowing Ability (M.A.S.A.)**, το **Dysphagia Outcome Severity Scale (D.O.S.S.)** και το **Functional Scales for Examining Ability to Eat, Drink and Swallow (Κλίμακα Λειτουργικής Εκτίμησης Της Κατάποσης)**. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν στην έρευνα, αναλύθηκαν μέσω της περιγραφικής στατιστικής και πρόέκυψαν σημαντικά αποτελέσματα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### 8.1. ΔΕΙΓΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα είναι άτομα που ανήκουν και στα δυο φύλα, ηλικίας 60 ετών και άνω. Τα κριτήρια συμμετοχής και αποκλεισμού αναφέρονται στη συνέχεια. Αρχικά, οι συμμετέχοντες στην έρευνα προϋπέθεταν να παρουσιάζουν συμπτώματα άνοιας. Ενώ αποκλείονταν από την έρευνα, ασθενείς των οποίων το ιστορικό περιελάμβανε αίτια εγκεφαλικού επεισοδίου ή άλλων παθήσεων μη σχετικών με την άνοια.

Το δείγμα της έρευνας έχει επιλέγει τυχαία, αποτελούμενο από ενενήντα άντρες και γυναίκες, με μέση ηλικία τα 70 έτη. Συνολικά, συμμετείχαν 47 γυναίκες και 43 άντρες. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε 3 ομάδες (30 άτομα η κάθε ομάδα) ανάλογα με τις επιδόσεις τους στο Mini Mental State Exam (M.M.S.E.), που προσδιορίζει το στάδιο της άνοιας. Συγκεκριμένα, στην πρώτη ομάδα (σοβαρή άνοια) το σκορ κυμαίνεται από 0-9 βαθμούς, στη δεύτερη (μέτρια άνοια) η βαθμολογία κυμαίνεται από 10-20 βαθμούς και τέλος, στην τρίτη ομάδα (ήπια άνοια) το σκορ κυμαίνεται από 21-24 βαθμούς.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα φιλοξενούνται σε γηριατρικά κέντρα στην Αθήνα, σε νοσοκομείο ή επισκέπτονται το Κέντρο Ημέρας στην Αθήνα. Τα πλαίσια που φιλοξενούν τα ανοϊκά άτομα, όσο και οι συγγενείς τους διευκόλυναν την έρευνα μας δίνοντας τη συγκατάθεσή τους για την διεξαγωγή της.

## **8.2. ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ**

Για την πραγμάτωση της παρούσας εργασίας χρησιμοποιήθηκαν 4 τεστ αξιολόγησης. Για την αξιολόγηση της άνοιας χορηγήθηκε το Mini Mental State Exam (M.M.S.E.) και για την αξιολόγηση της κατάποσης χρησιμοποιήθηκαν το Mann Assessment of Swallowing Ability (M.A.S.A.), το Dysphagia Outcome Severity Scale (D.O.S.S.) και το Functional Scales for Examining Ability to Eat, Drink and Swallow (Κλίμακα Λειτουργικής Εκτίμησης Της Κατάποσης). Στη συνέχεια, αναλύονται τα τεστ ως προς το περιεχόμενό τους και τον τρόπο χορήγησης.

### **8.2.1. ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ**

Για τη διεξαγωγή της έρευνας χορηγήθηκαν 4 τεστ. Για την αξιολόγηση της άνοιας χορηγήθηκε το Mini Mental State Exam (M.M.S.E.) και για την αξιολόγηση της κατάποσης χρησιμοποιήθηκαν το Mann Assessment of Swallowing Ability (M.A.S.A.), το Dysphagia Outcome Severity Scale (D.O.S.S.) και το Functional Scales for Examining Ability to Eat, Drink and Swallow (Κλίμακα Λειτουργικής Εκτίμησης Της Κατάποσης). Αναλυτικότερα:

### **8.2.2. M M S E (Mini Mental State Exam)**

Το M.M.S.E. ή Folstein τεστ είναι ένα σύντομο ερωτηματολόγιο 30 ερωτήσεων που χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό γνωστικής έκπτωσης. Το τεστ πρωτοπαρουσιάστηκε από τους **Folstein et al. (1975)**. Στην ιατρική χρησιμοποιείται ευρέως στη διάγνωση της άνοιας. Επίσης, χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της σοβαρότητας της γνωστικής

έκπτωσης τη δεδομένη χρονική στιγμή και για την παρακολούθηση της πορείας των αλλαγών στο πέρασμα του χρόνου, ενώ, παράλληλα, είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος να καταγραφεί η ανταπόκριση του ασθενή στη θεραπεία.

Σε χρονικό διάστημα 10 λεπτών το τεστ εξετάζει ποικίλους τομείς, όπως: προσανατολισμό, επανάληψη, αριθμητική, χρήση της γλώσσας, κατανόηση, βασικές κινητικές ικανότητες.

## **ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΟΥ ΤΕΣΤ**

Οι βαθμολογίες κυμαίνονται ως εξής:

| <b>ΣΚΟΡ</b>      | <b>ΒΑΘΜΟΣ ΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΕΚΠΤΩΣΗΣ</b> |
|------------------|----------------------------------|
| <b>0 έως 9</b>   | ΣΟΒΑΡΗ ΕΚΠΤΩΣΗ                   |
| <b>10 έως 20</b> | ΜΕΤΡΙΑ ΕΚΠΤΩΣΗ                   |
| <b>21 έως 24</b> | ΗΠΙΑ ΕΚΠΤΩΣΗ                     |
| <b>25 έως 30</b> | ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ                      |

### 8.2.3. M A S A (Mann Assessment of Swallowing Ability)

Το M.A.S.A. είναι ένα μοναδικό εργαλείο κλινικής εκτίμησης των διαταραχών κατάποσης που χρησιμοποιείται για τη γρήγορη αξιολόγηση της στοματοφαρυγγικής δυσφαγίας.

#### Περιγραφή του τεστ:

Η εξέταση, αποτελούμενη από τα παρακάτω 3 κύρια μέρη, περιλαμβάνει 24 κλινικά θέματα:

Εκτίμηση των στοματοκινητικών / αισθητήριων συστατικών μερών της κατάποσης και των προαπαιτούμενων ικανοτήτων, όπως η συνεργασία και η ακουστική κατανόηση. Τέτοιου είδους πληροφορίες θεωρούνται βασικές όσον αφορά τη λειτουργία των κρανιακών νεύρων της κατάποσης.

Αξιολόγηση της λειτουργικότητας της κατάποσης, περιλαμβάνοντας την προετοιμασία του βλωμού, τον καθαρισμό και το φαρυγγικό αντανάκλαστικό. Διατροφικές συστάσεις και πιθανή εκτίμηση της επάρκειας της κατάποσης.

Ο μέσος όρος της χορήγησης του τεστ είναι 15 - 20 λεπτά. Η εξέταση έχει σχεδιαστεί ως ένα εργαλείο εξέτασης επί κλίνης, για το λόγο αυτό απαιτούνται ελάχιστα βοηθητικά υλικά: ένα γλωσσοπίεστρο, ένας φακός, γάντια, τροφές διαφορετικών υφών.

#### Σύστημα βαθμολόγησης

Το M.A.S.A. περιλαμβάνει μια ποιοτική μέτρηση κάθε στοιχείου στην κλίμακα, αντανάκλωντας τη σοβαρότητα της διαταραχής. Οι επιμέρους ικανότητες μετατρέπονται σε ένα συνολικό σκορ σε μια κλίμακα από 0 έως 10. Από την χορήγηση του τεστ προκύπτει η αθροιστική κλίμακα βαθμολόγησης από 0 έως 200.



## Επίπεδα βαθμολόγησης

| MASA ΣΚΟΡ | ΔΥΣΦΑΓΙΑ        |
|-----------|-----------------|
| ≤178-200  | ΔΕΝ ΕΝΤΟΠΙΖΕΤΑΙ |
| ≤168-177  | ΗΠΙΑ            |
| ≤139-167  | ΜΕΤΡΙΑ          |
| ≤138      | ΣΟΒΑΡΗ          |

### 8.2.4. D O S S (Dysphagia Outcome Severity Scale)

Το τεστ αυτό ορίζει ένα αντικειμενικό επίπεδο της λειτουργικής κατάποσης που βασίζεται σε πολλαπλούς παράγοντες. Το εργαλείο αυτό αποτελείται από μια κλίμακα 7 σημείων, στην οποία πραγματοποιείται συστηματική κατάταξη της σοβαρότητας της λειτουργικής κατάποσης, που βασίζεται σε συμπτώματα που παρατηρούνται κατά την βιντεοφθοροσκόπηση, το επίπεδο διατροφής, το επίπεδο αυτονομίας και το είδος της διατροφής. Ο χρόνος ολοκλήρωσης του τεστ είναι περίπου 5 λεπτά.

### 8.2.5. Functional Scales for Examining Ability to Eat, Drink and Swallow (Κλίμακα Λειτουργικής Εκτίμησης Της Κατάποσης)

Το τεστ αυτό αποτελεί εργαλείο εκτίμησης της λειτουργικότητας της κατάποσης που βασίζεται σε πολυμερείς παράγοντες. Το εργαλείο αυτό αποτελείται από μια κλίμακα 0 - 7 σημείων, στην οποία πραγματοποιείται συστηματική κατάταξη της λειτουργικότητας της κατάποσης. Για την εκτίμηση της λειτουργικότητας της κατάποσης και την εύρεση του τελικού επιπέδου που αντιστοιχεί στον κάθε ασθενή, συνεκτιμούνται πολλά συμπτώματα που παρατηρούνται κατά την εξέταση του ατόμου και είναι τα ακόλουθα :

Ανάγκη επίβλεψης κατά την σίτιση

Ικανότητα σίτισης

Ικανότητα Κοινωνικής Σίτισης

Καθυστέρηση Αντίδρασης

Ικανότητα μεταφοράς του βλωμού

Προστασία των αεραγωγών

Κίνδυνος εισρόφησης

### **8.3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ**

Η έρευνα διεξήχθη στα εξής πλαίσια: στο Διαγνωστικό και Θεραπευτικό Κέντρο Αθηνών «ΥΓΕΙΑ», στο Κέντρο Ημέρας για Ανοϊκούς Ασθενείς, στο Γηριατρικό Κέντρο Αποκατάστασης «Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ», στο Γερμανικό γηροκομείο «HAUS KORONEOS» και στο Γηριατρικό Κέντρο Αποκατάστασης «DIAMOND». Η έρευνα ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2009 και ολοκληρώθηκε στο τέλος του ίδιου έτους.

Όλα τα άτομα εξετάστηκαν στο χώρο διαμονής τους μετά από έγκριση των παραπάνω πλαισίων παροχής φροντίδας, καθώς και των συγγενών τους, αφού είχε προηγηθεί ενημέρωση για το θέμα της πτυχιακής εργασίας και για την επακόλουθη εξέταση στην οποία θα μετείχαν. Οι ανοϊκοί, που δέχθηκαν να συμμετέχουν στην έρευνα, αξιολογήθηκαν ατομικά σε μία συνεδρία και από τους δυο σπουδαστές. Κατά την αξιολόγηση της κατάποσης τα άτομα ήταν σε στάση 90° και ήταν ξύπνιοι. Η συνολική διάρκεια κάθε ατομικής εξέτασης ήταν 20-30

λεπτά. Κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης οι απαντήσεις των ατόμων και οι γενικές παρατηρήσεις καταγράφονταν γραπτώς στα αντίστοιχα τεστ. Οι υφές των τροφών που χορηγήθηκαν ήταν: λεπτόρρευστο υγρό (νερό ή χυμός), ημιστέρεα υφή (κρέμα, ζελέ ή γιαούρτι) και στερεά υφή (μέρος του γεύματός τους ή μπισκότο). Τέλος, οι ερευνητές παρατήρησαν τα άτομα με δυνατότητα αυτόνομης σίτισης κατά τη διάρκεια του γεύματός τους.

Αρχικά τους χορηγήθηκε το Mini Mental State Exam (M.M.S.E.) τεστ καθότι αποτελεί κλινικό εργαλείο, είναι μια σταθμισμένη δοκιμασία, χρησιμοποιείται για αξιολόγηση - διάγνωση ύπαρξης ή βαθμού άνοιας των ατόμων που συμμετείχαν στη έρευνα. Η διαδικασία περιελάμβανε την καταγραφή απαντήσεων των ασθενών σε συνολικά 30 ερωτήσεις - ασκήσεις, προκειμένου με την καταγραφή των απαντήσεων να προκύψουν ασφαλή συμπεράσματα για τη εξασθένηση ή μη των γνωστικών λειτουργιών των ανοϊκών και το βαθμό σοβαρότητας της άνοιας που παρουσιάζουν.

Το δεύτερο τεστ που χορηγήθηκε είναι το Mann Assessment of Swallowing Ability (M.A.S.A.). Η διαδικασία περιλαμβάνει 3 κύρια μέρη, αποτελούμενα από 24 κλινικά θέματα, όπου καταγράφονται με ακρίβεια οι παρατηρήσεις για την κλινική εικόνα των ανοϊκών.

Το τρίτο τεστ που χρησιμοποιήθηκε είναι το Dysphagia Outcome Severity Scale (D.O.S.S.). Αποτελείται από μια κλίμακα 7 επιπέδων στην οποία πραγματοποιείται συστηματική κατάταξη της σοβαρότητας της λειτουργικής κατάποσης, κατόπιν προσεκτικής εξέτασης, όπου σημειώνονται το επίπεδο για κάθε ασθενή.

Τέλος, στην έρευνα χρησιμοποιήθηκε η Κλίμακα Λειτουργικής Εκτίμησης Της Κατάποσης (Functional Scales for Examining Ability to Eat, Drink and Swallow), για την εκτίμηση της λειτουργικότητας της

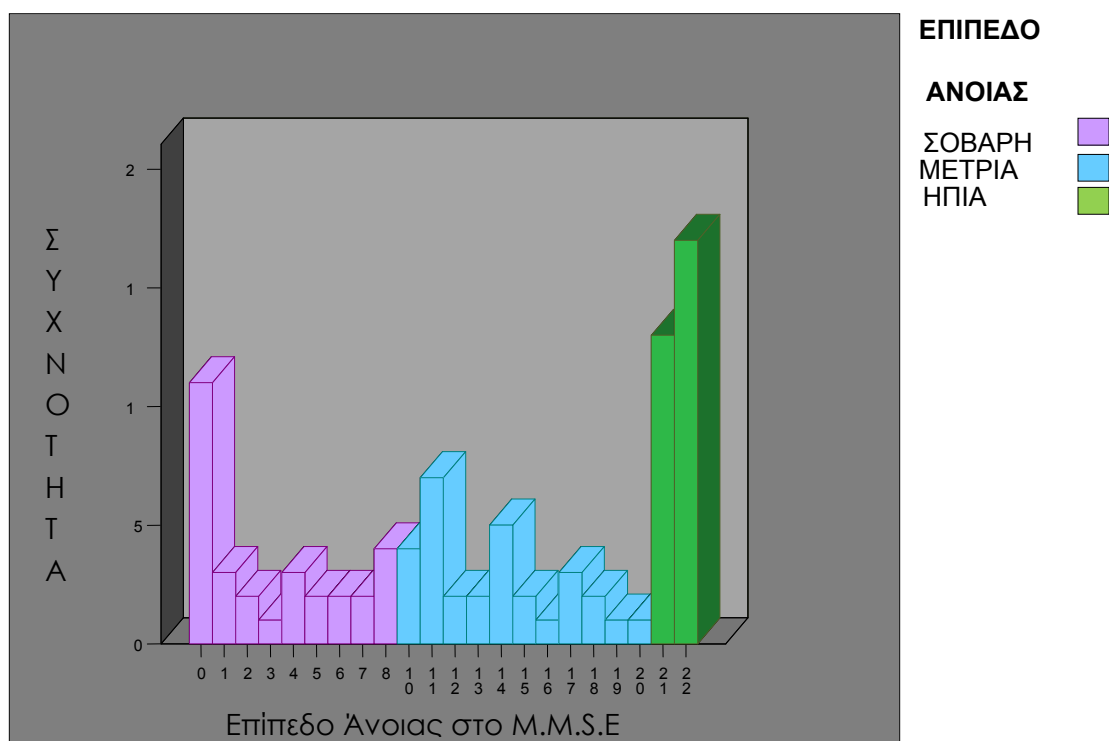
κατάποσης και την εύρεση του τελικού επιπέδου που αντιστοιχεί στον κάθε ασθενή. Τα αποτελέσματα της εξέτασης των υποκειμένων καταχωρήθηκαν στον αντίστοιχο πίνακα 0 – 7 σημείων, ώστε να προκύψουν ασφαλή συμπεράσματα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Για την απάντηση των ερωτημάτων της έρευνας υπολογίστηκαν οι βαθμολογίες των υποκειμένων στα τέσσερα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν. Συγκεκριμένα, για το ερωτηματολόγιο M.A.S.A. υπολογίστηκαν οι επιμέρους κλίμακες του ερωτηματολογίου για το κάθε άτομο που έλαβε μέρος στην έρευνα.

Αρχικά, μελετήθηκε το ερωτηματολόγιο του τεστ M.M.S.E., σύμφωνα με το οποίο έγινε κατηγοριοποίηση των ατόμων ανάλογα με το βαθμό άνοιας σε τρία επίπεδα (σοβαρή, μέτρια και ήπια). Στο Σχήμα 1 βλέπουμε την γραφική απεικόνιση του διαχωρισμού που προέκυψε σύμφωνα με τις οδηγίες βαθμολόγησης του ερωτηματολογίου M.M.S.E.



Σχήμα 1. Ιστόγραμμα συχνοτήτων της βαθμολογίας για το ερωτηματολόγιο M.M.S.E.

## 9.1. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ M.A.S.A. ΑΝΑ ΒΑΘΜΟ ΑΝΟΙΑΣ

Στη συνέχεια, για να ελέγξουμε το βαθμό που η άνοια επηρεάζει την κατάποση συγκρίνουμε εάν τα αποτελέσματα των υποκειμένων στο τεστ M.A.S.A. διαφέρουν κατά μέσο όρο στα διάφορα επίπεδα άνοιας. Ο Πίνακας 1 περιέχει όλους τους μέσους όρους που σημειώθηκαν στα τρία επίπεδα της άνοιας, καθώς επίσης στον ίδιο πίνακα παρουσιάζονται περιγραφικά στατιστικά που βοηθούν στην καλύτερη κατανόηση του δείγματος.

Χρησιμοποιώντας την μέθοδο της μονοπαραγοντικής ανάλυσης της διακύμανσης (ANOVA) ελέγχουμε για επίπεδο σημαντικότητας 95%, την μηδενική υπόθεση της ισότητας των μέσων όρων. Βρίσκουμε όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 2, ότι το p-value του ελέγχου είναι  $0,00 < 0,05$ . Συνεπώς, απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση πως οι μέσοι όροι των αποτελεσμάτων του τεστ M.A.S.A. στα τρία επίπεδα άνοιας είναι ίσοι. Για να καθορίσουμε με μεγαλύτερη ακρίβεια μεταξύ ποιων επιπέδων άνοιας υφίστανται διαφορές χρησιμοποιούμε την μέθοδο πολλαπλών συγκρίσεων του Scheffe.

Στον Πίνακα 3 αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Οι διαφορές με το σύμβολο (\*) θεωρούνται στατιστικώς σημαντικές, καθώς έχουν  $p\text{-value} < 0,05$ . Συμπεραίνουμε πως τα μέσα αποτελέσματα του τεστ για τους ασθενείς με σοβαρή άνοια διαφέρουν στατιστικώς σημαντικά από αυτά των άλλων δύο επιπέδων, ενώ τα μέσα αποτελέσματα στους ασθενείς με μέτρια και ήπια άνοια θεωρούνται ίσα.

| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ<br/>ΑΝΟΙΑΣ</b> | <b>ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ<br/>ΤΙΜΗ</b> | <b>ΜΕΓΑΛΥΤΕΡ<br/>Η ΤΙΜΗ</b> | <b>ΜΕΣΟΣ<br/>ΟΡΟΣ</b> | <b>ΤΥΠΙΚΗ<br/>ΑΠΟΚΛΙΣΗ</b> |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Σοβαρή                    | 61                        | 198                         | 153,27                | 34,900                     |
| Μέτρια                    | 145                       | 200                         | 192,10                | 11,574                     |
| Ήπια                      | 183                       | 200                         | 198,27                | 3,393                      |

**Πίνακας 1.** Περιγραφικά στατιστικά μέτρα των αποτελεσμάτων του  
M.A.S.A. ανά επίπεδο άνοιας.

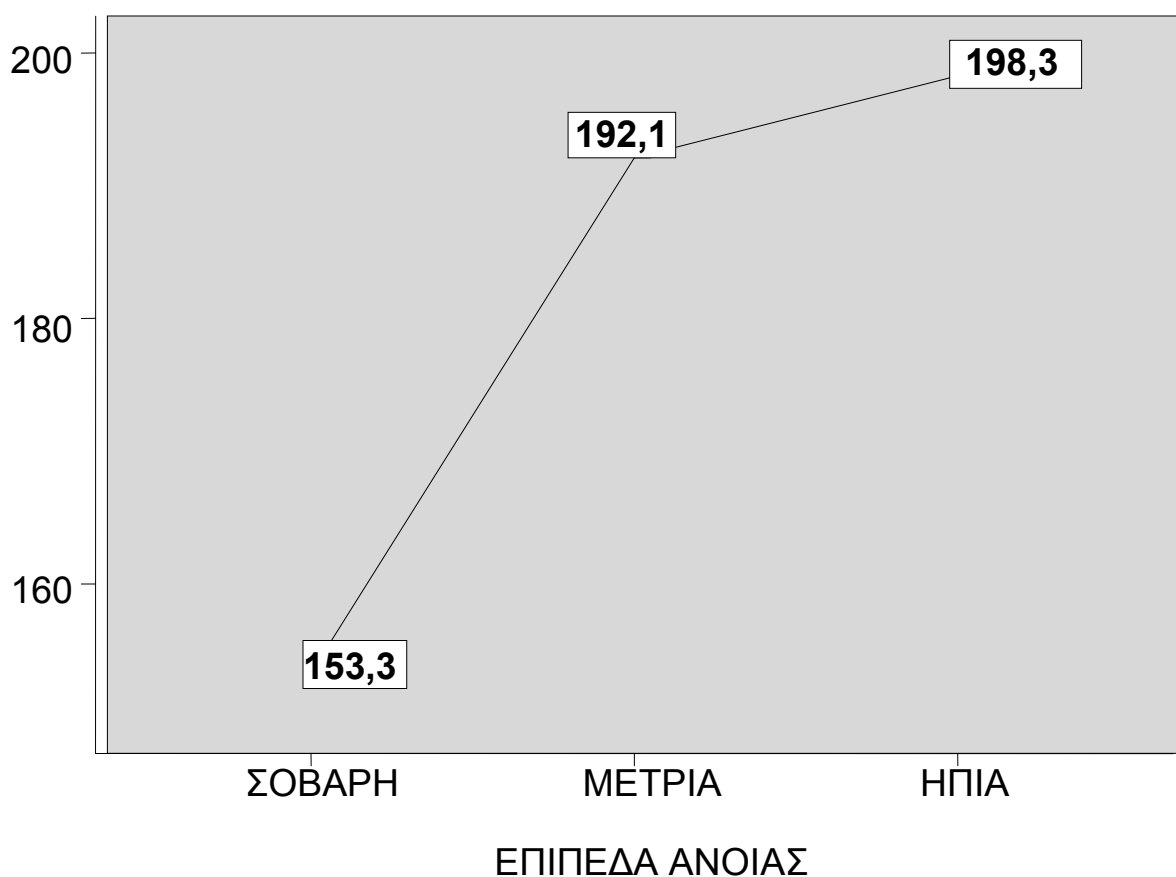
|                   | <b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ<br/>ΤΕΤΡΑΓΩΝ<br/>ΩΝ</b> | <b>β.ε.</b> | <b>ΜΕΣΟ<br/>ΑΘΡΟΙΣΜΑ<br/>ΤΕΤΡΑΓΩΝΩ<br/>N</b> | <b>F</b> | <b>p-<br/>value</b> |
|-------------------|-------------------------------------|-------------|--|----------|---------------------|
| Μεταξύ των ομάδων | 35710,556                           | 2           | 17855,278                                    | 39,287   | ,000                |
| Εντός των ομάδων  | 39540,433                           | 87          | 454,488                                      |          |                     |
| Σύνολο            | 75250,989                           | 89          |  |          |                     |

**Πίνακας 2.**

Ανάλυση διακύμανσης.

| ΕΠΙΠΕΔΑ ΑΝΟΙΑΣ |        | ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΣΩΝ ΟΡΩΝ | p-value | 95% ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ |        |
|----------------|--------|---------------------|---------|---------------------------|--------|
| Σοβαρή         | Μέτρια | -38,833(*)          | ,000    | -52,54                    | -25,12 |
|                | Ήπια   | -45,000(*)          | ,000    | -58,71                    | -31,29 |
| Μέτρια         | Σοβαρή | 38,833(*)           | ,000    | 25,12                     | 52,54  |
|                | Ήπια   | -6,167              | ,536    | -19,88                    | 7,54   |
| Ήπια           | Σοβαρή | 45,000(*)           | ,000    | 31,29                     | 58,71  |
|                | Μέτρια | 6,167               | ,536    | -7,54                     | 19,88  |

**Πίνακας 3.** Πολλαπλές συγκρίσεις με τη μέθοδο του Scheffe



**Σχήμα 2.** Γράφημα των μέσων αποτελεσμάτων για το τεστ Μ.Α.Σ.Α.



## 9.2. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ ΑΝΑ ΒΑΘΜΟ ΑΝΟΙΑΣ

Προκειμένου να ελέγξουμε εάν τα αποτελέσματα της λειτουργικής εκτίμησης της κατάποσης διαφοροποιούνται μεταξύ των επιπέδων της άνοιας χρησιμοποιούμε εκ νέου την μέθοδο της μονοπαραγοντικής ανάλυσης διακύμανσης, με παράγοντα το επίπεδο άνοιας. Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των αποτελεσμάτων αναλύονται στον *Πίνακα 4*. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παρουσιάζονται στον *Πίνακα 5*. Σύμφωνα με τις τιμές που προκύπτουν απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση για ισότητα των μέσων όρων. Επειδή  $p - \text{value} = 0,00 < 0,05$  συμπεραίνουμε για επίπεδο σημαντικότητας 95%, ότι η F- τιμή = 9,258 δεν ακολουθεί την  $F_{2,87}$ , επομένως δεν μπορεί να γίνει δεκτό ότι η διαφορά των μέσων όρων είναι μηδαμινή.

Συνεπώς, τα μέσα αποτελέσματα της λειτουργικής εκτίμησης της κατάποσης διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των επιπέδων άνοιας. Συγκεκριμένα, εφαρμόζοντας την μέθοδο πολλαπλών συγκρίσεων του **Scheffe**, όπως παρατηρείται στον *Πίνακα 6*, για επίπεδο σημαντικότητας 95%, συμπεραίνουμε ότι παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους μέσους όρους των επιπέδων της σοβαρής και της ήπιας άνοιας. Αντιθέτως, τα μέσα αποτελέσματα της μέτριας άνοιας δεν διαφοροποιούνται με κανένα από τα άλλα δυο επίπεδα ( $p\text{-value} > 0,05$ ).

| ΕΠΙΠΕΔΟ<br>ΑΝΟΙΑΣ | ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ<br>ΤΙΜΗ | ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ<br>ΤΙΜΗ | ΜΕΣΟΣ<br>ΟΡΟΣ | ΤΥΠΙΚΗ<br>ΑΠΟΚΛΙΣΗ |
|-------------------|-------------------|--------------------|---------------|--------------------|
| Σοβαρή            | 2                 | 7                  | 5,87          | 1,332              |
| Μέτρια            | 2                 | 7                  | 6,50          | 1,075              |
| Ήπια              | 6                 | 7                  | 6,97          | ,183               |

#### Πίνακας 4.

Περιγραφικά στατιστικά μέτρα για την λειτουργική εκτίμηση της κατάποσης ανά επίπεδο άνοιας.

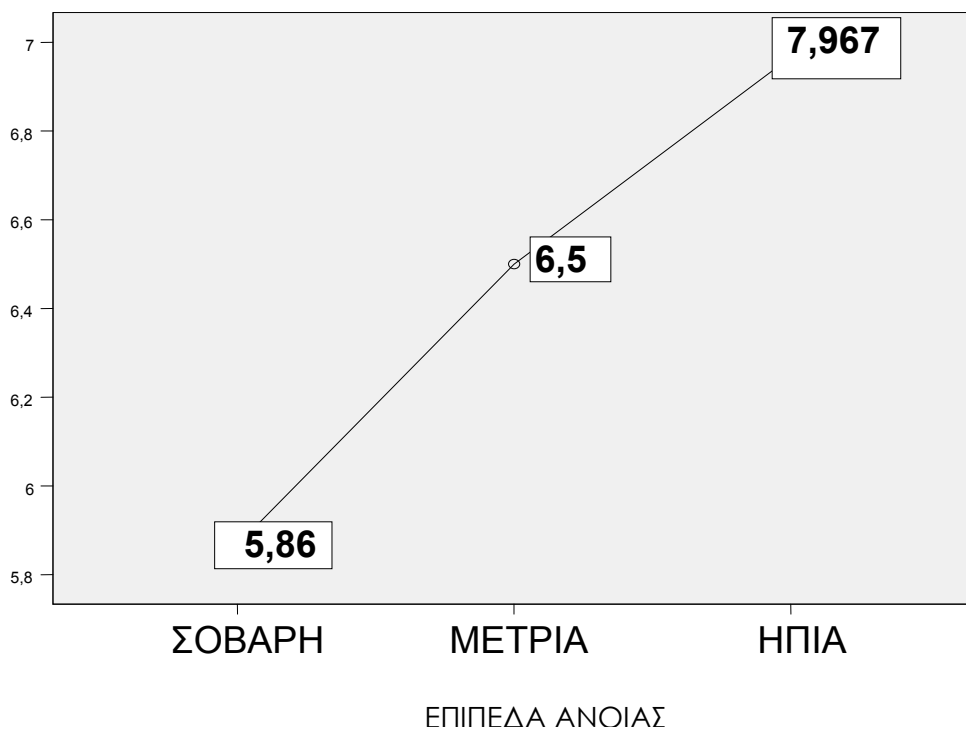
|                   | ΑΘΡΟΙΣΜΑ<br>ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ | β.ε. | ΜΕΣΟ<br>ΑΘΡΟΙΣΜΑ<br>ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ | F     | p-<br>value |
|-------------------|------------------------|------|--------------------------------|-------|-------------|
| Μεταξύ των ομάδων | 18,289                 | 2    | 9,144                          | 9,258 | ,000        |
| Εντός των ομάδων  | 85,933                 | 87   | ,988                           |       |             |
| Σύνολο            | 104,222                | 89   |                                |       |             |

#### Πίνακας 5.

Ανάλυση διακύμανσης.

| ΕΠΙΠΕΔΑ ΑΝΟΙΑΣ |        | ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΣΩΝ ΟΡΩΝ | p-value | 95% ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ |      |
|----------------|--------|---------------------|---------|---------------------------|------|
| Σοβαρή         | Μέτρια | -,633               | ,053    | -1,27                     | ,01  |
|                | Ήπια   | -1,100(*)           | ,000    | -1,74                     | -,46 |
| Μέτρια         | Σοβαρή | ,633                | ,053    | -,01                      | 1,27 |
|                | Ήπια   | -,467               | ,197    | -1,11                     | ,17  |
| Ήπια           | Σοβαρή | 1,100(*)            | ,000    | ,46                       | 1,74 |
|                | Μέτρια | ,467                | ,197    | -,17                      | 1,11 |

**Πίνακας 6.** Πολλαπλές συγκρίσεις με τη μέθοδο του **Scheffe**.



**Σχήμα 3.** Γράφημα των μέσων αποτελεσμάτων της λειτουργικής εκτίμησης της κατάποσης.

### 9.3. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ (D.O.S.S.) ΑΝΑ ΒΑΘΜΟ ΑΝΟΙΑΣ

Για να ελέγξουμε εάν η άνοια επιδρά σημαντικά στα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου D.O.S.S., θα εκτιμήσουμε εκ νέου με τη μέθοδο της μονοπαραγοντικής ανάλυσης της διακύμανσης εάν οι μέσοι όροι των αποτελεσμάτων ανά επίπεδο είναι ίσοι. Βάσει των αποτελεσμάτων της ανάλυσης στον Πίνακα 7 παρατηρούμε ότι οι μέσοι όροι δεν είναι δυνατόν να θεωρηθούν ίσοι. Εν συνεχεία, η μέθοδος πολλαπλών συγκρίσεων του **Scheffe** για επίπεδο σημαντικότητας 95%, επισημαίνει στατιστικά σημαντικές διαφορές, οι οποίες εντοπίζονται μεταξύ των μέσων όρων των αποτελεσμάτων της σοβαρής με την μέτρια άνοια, καθώς επίσης και με την ήπια άνοια.

Αντιθέτως, τα μέσα αποτελέσματα της μέτριας και της ήπιας άνοιας δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι εάν εξετάζαμε τα αποτελέσματα για επίπεδο σημαντικότητας 99%, θα εντοπίζαμε στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα επίπεδα της σοβαρής και μέτριας άνοιας. Γεγονός που ενισχύεται από το 95% διάστημα εμπιστοσύνης που προκύπτει (-1.65, -0.15), το οποίο δεν περιέχει το μηδέν.

| ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΟΙΑΣ | ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ | ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΤΙΜΗ | ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ | ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ |
|----------------|----------------|-----------------|------------|-----------------|
| Σοβαρή         | 1              | 7               | 5,50       | 1,592           |
| Μέτρια         | 2              | 7               | 6,40       | 1,221           |
| Ήπια           | 6              | 7               | 6,97       | ,183            |

**Πίνακας 7.** Περιγραφικά στατιστικά μέτρα για την λειτουργική εκτίμηση της κατάποσης ανά επίπεδο άνοιας.

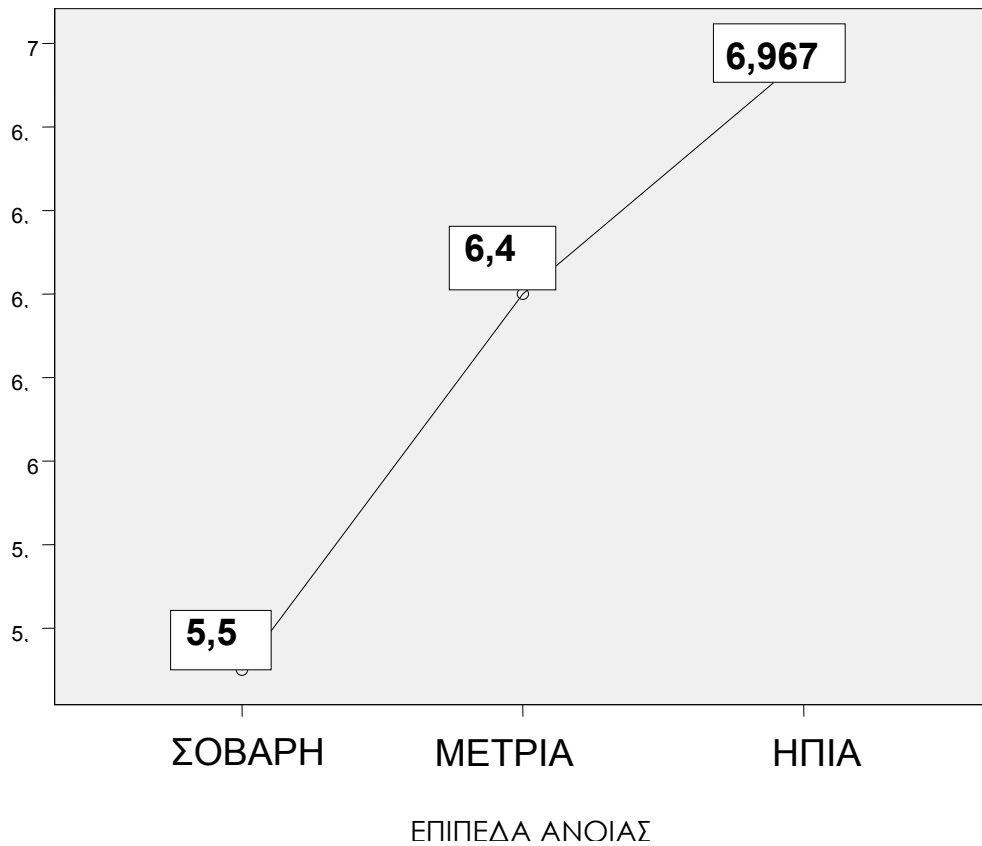
|                   | <b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ<br/>ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ</b> | <b>β.ε.</b> | <b>ΜΕΣΟ<br/>ΑΘΡΟΙΣΜΑ<br/>ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ</b> | <b>F</b> | <b>p-<br/>value</b> |
|-------------------|--------------------------------|-------------|---|----------|---------------------|
| Μεταξύ των ομάδων | 32,822                         | 2           | 16,411                                  | 12,134   | ,000                |
| Εντός των ομάδων  | 117,667                        | 87          | 1,352                                   |          |                     |
| Σύνολο            | 150,489                        | 89          |   |          |                     |

**Πίνακας 8.** Ανάλυση διακύμανσης.

| <b>ΕΠΙΠΕΔΑ<br/>ΑΝΟΙΑΣ</b> |        | <b>ΔΙΑΦΟΡΕΣ<br/>ΜΕΣΩΝ ΟΡΩΝ</b> | <b>p-<br/>value</b> | <b>95% ΔΙΑΣΤΗΜΑ<br/>ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ</b> |      |
|---------------------------|--------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------------|------|
| Σοβαρή                    | Μέτρια | -,900(*)                       | ,014                | -1,65                                | -,15 |
|                           | Ήπια   | -1,467(*)                      | ,000                | -2,21                                | -,72 |
| Μέτρια                    | Σοβαρή | ,900(*)                        | ,014                | ,15                                  | 1,65 |
|                           | Ήπια   | -,567                          | ,175                | -1,31                                | ,18  |
| Ήπια                      | Σοβαρή | 1,467(*)                       | ,000                | ,72                                  | 2,21 |
|                           | Μέτρια | ,567                           | ,175                | -,18                                 | 1,31 |

**Πίνακας 9.**

Πολλαπλές συγκρίσεις με τη μέθοδο του **Scheffe**.



**Σχήμα 4.**

Γράφημα των μέσων αποτελεσμάτων της εκτίμησης της δυσφαγίας (D.O.S.S.).

#### **9.4. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΣΤΑΔΙΩΝ ΤΟΥ Μ.Α.Σ.Α. ΑΝΑ ΒΑΘΜΟ ΑΝΟΙΑΣ**

Έχοντας μελετήσει τις διαφορές που σημειώνονται στα συνολικά αποτελέσματα του τεστ Μ.Α.Σ.Α. ανάλογα με το επίπεδο άνοιας στο οποίο βρίσκεται ο ασθενής, ερευνούμε την περίπτωση να σημειώνονται σημαντικές διαφοροποιήσεις στις επιμέρους κλίμακες του τεστ. Ακολουθούμε την ίδια μέθοδο με προηγουμένως (One Way Anova) ώστε ελέγξουμε την ισότητα των μέσων όρων. Στον Πίνακα 10 αναλύονται οι μέσοι όροι που σημειώνονται σε κάθε στάδιο του τεστ Μ.Α.Σ.Α. και για κάθε επίπεδο άνοιας ανεξάρτητα.

Στον *Πίνακα 11* παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης, όπου καταγράφονται τα  $p\text{-value} < 0,05$  κάθε σταδίου, συνεπώς απορρίπτουμε όλες τις μηδενικές υποθέσεις. Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η άνοια επιδρά σε όλα τα στάδια του M.A.S.A., για επίπεδο σημαντικότητας 95%. Για να ελεγχτεί η υπόθεση εάν όλα τα επίπεδα μεταξύ τους παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές, πραγματοποιούμε την μέθοδο πολλαπλών συγκρίσεων του **Scheffe** σε κάθε στάδιο.

Παρατηρώντας τον *Πίνακα 12*, συμπεραίνουμε ότι για όλα τα στάδια του τεστ M.A.S.A. ισχύουν οι ίδιες διαφοροποιήσεις με εκείνες που είχαν σημειωθεί για τα συνολικά αποτελέσματα του M.A.S.A. τεστ. Οι διαφορές που αναγράφονται με αστερίσκο (\*) κρίνονται στατιστικώς σημαντικές και αφορούν όλα τα στάδια, πλην των διαφορών που σημειώνονται μεταξύ της μέτριας και της ήπιας άνοιας.

| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ<br/>ΑΝΟΙΑΣ</b> | <b>ΣΤΑΔΙΑ ΤΕΣΤ<br/>MASA</b>           | <b>ΜΙΚΡ.<br/>ΤΙΜΗ</b> | <b>ΜΕΓΑ<br/>Λ.<br/>ΤΙΜΗ</b> | <b>ΜΕΣΟΣ<br/>ΟΡΟΣ</b> | <b>ΤΥΠΙΚΗ<br/>ΑΠΟΚΛΙΣ<br/>Η</b> |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| <b>Σοβαρή</b>             | <b>Γεν.<br/>Παρατηρήσεις</b>          | 22                    | 60                          | 39,27                 | 12,020                          |
|                           | <b>Στοματική<br/>Προετοιμασία</b>     | 12                    | 50                          | 39,00                 | 9,285                           |
|                           | <b>Στοματικό Στάδιο<br/>Κατάποσης</b> | 7                     | 35                          | 30,57                 | 5,431                           |
|                           | <b>Φαρυγγικό<br/>Στάδιο</b>           | 13                    | 63                          | 44,43                 | 12,958                          |
| <b>Μέτρια</b>             | <b>Γεν.<br/>Παρατηρήσεις</b>          | 49                    | 60                          | 58,77                 | 2,285                           |
|                           | <b>Στοματική<br/>Προετοιμασία</b>     | 34                    | 50                          | 47,57                 | 4,462                           |
|                           | <b>Στοματικό Στάδιο<br/>Κατάποσης</b> | 21                    | 35                          | 33,03                 | 3,157                           |
|                           | <b>Φαρυγγικό<br/>Στάδιο</b>           | 34                    | 55                          | 52,73                 | 4,456                           |
| <b>Ήπια</b>               | <b>Γεν.<br/>Παρατηρήσεις</b>          | 58                    | 60                          | 59,33                 | ,922                            |
|                           | <b>Στοματική<br/>Προετοιμασία</b>     | 45                    | 50                          | 49,37                 | 1,189                           |
|                           | <b>Στοματικό Στάδιο<br/>Κατάποσης</b> | 31                    | 35                          | 34,87                 | ,730                            |
|                           | <b>Φαρυγγικό<br/>Στάδιο</b>           | 46                    | 55                          | 54,70                 | 1,643                           |

**Πίνακας 10.** Περιγραφικά στατιστικά μέτρα για την λειτουργική εκτίμηση της κατάποσης ανά επίπεδο άνοιας.

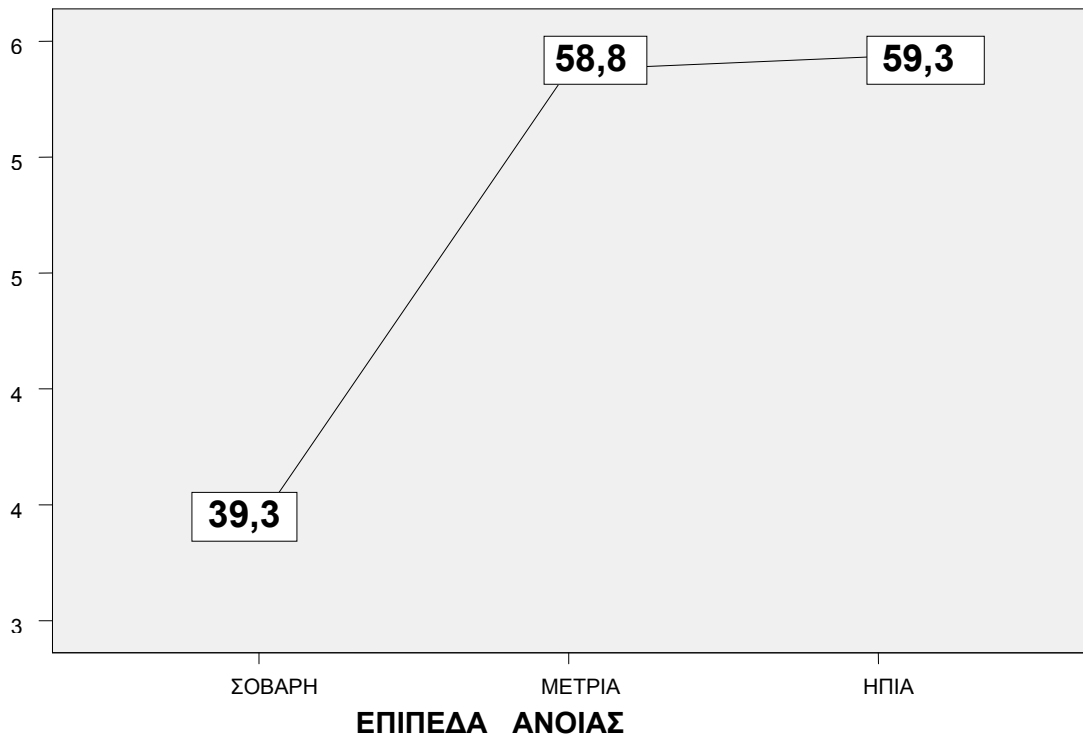


|                            |                                       | <b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ<br/>ΤΕΤΡΑΓΩΝ<br/>ΩΝ</b> | <b>β.ε</b> | <b>ΜΕΣΟ<br/>ΑΘΡΟΙΣΜΑ<br/>ΤΕΤΡΑΓΩΝ<br/>ΩΝ</b> | <b>F</b> | <b>p-<br/>valu<br/>e</b> |      |
|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------|--|----------|--------------------------|------|
| <b>ΣΤΑΔΙΑ ΤΕΣΤ Μ.Α.Σ.Α</b> | <b>Γενικές<br/>Παρατηρήσεις</b>       | Μεταξύ<br>των<br>ομάδων             | 7832,422   | 2  | 3916,211 | 78,03<br>9               | ,000 |
|                            |                                       | Εντός των<br>ομάδων                 | 4365,900   | 87   | 50,183   |                          |      |
|                            |                                       | Σύνολο                              | 12198,322  | 89   |          |                          |      |
|                            | <b>Στοματική<br/>Προετοιμασία</b>     | Μεταξύ<br>των<br>ομάδων             | 1840,956   | 2  | 920,478  | 25,68<br>1               | ,000 |
|                            |                                       | Εντός των<br>ομάδων                 | 3118,333   | 87   | 35,843   |                          |      |
|                            |                                       | Σύνολο                              | 4959,289   | 89   |          |                          |      |
|                            | <b>Στοματικό Στάδιο<br/>Κατάποσης</b> | Μεταξύ<br>των<br>ομάδων             | 279,356    | 2  | 139,678  | 10,47<br>8               | ,000 |
|                            |                                       | Εντός των<br>ομάδων                 | 1159,800   | 87   | 13,331   |                          |      |
|                            |                                       | Σύνολο                              | 1439,156   | 89   |          |                          |      |
|                            | <b>Φαρυγγικό Στάδιο</b>               | Μεταξύ<br>των<br>ομάδων             | 1781,622   | 2  | 890,811  | 14,03<br>1               | ,000 |
|                            |                                       | Εντός των<br>ομάδων                 | 5523,533   | 87   | 63,489   |                          |      |
|                            |                                       | Σύνολο                              | 7305,156   | 89   |          |                          |      |

**Πίνακας 11.** Ανάλυση διακύμανσης.

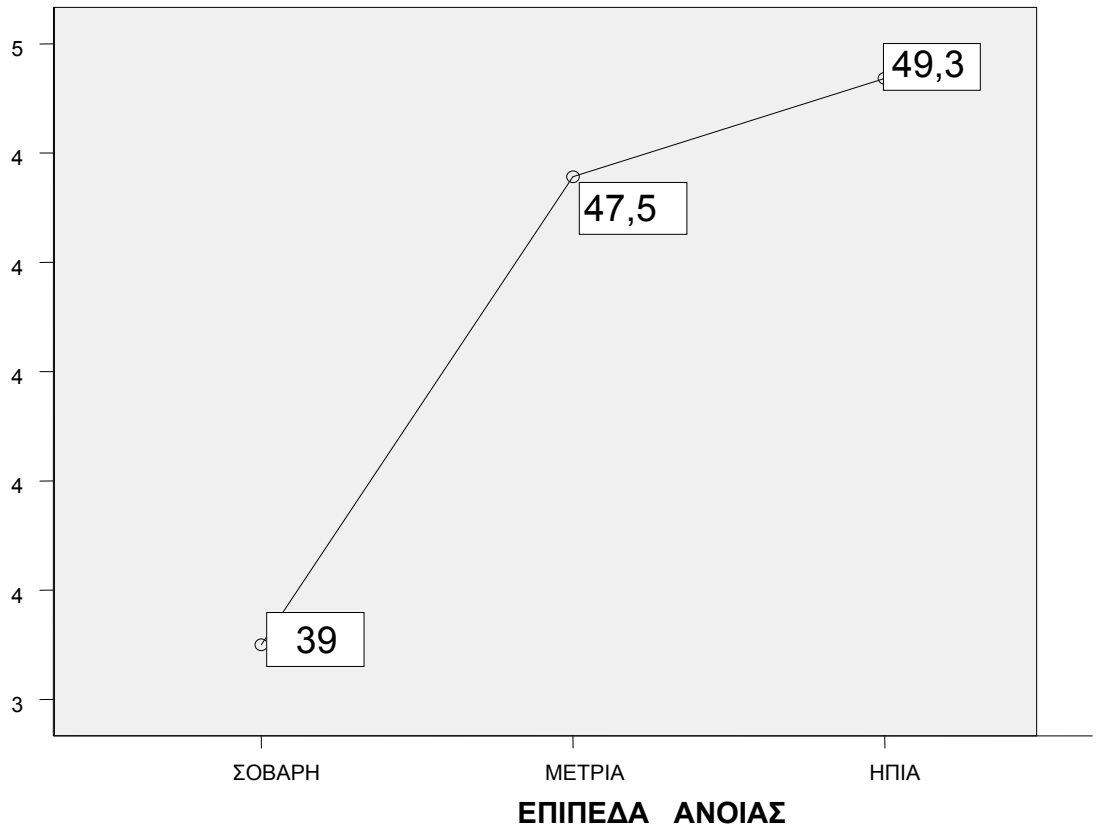
| <b>ΣΤΑΔΙΑ<br/>ΤΕΣΤ<br/>M.A.S.A</b>        | <b>ΕΠΙΠΕΔΑ<br/>ΑΝΟΙΑΣ</b> | <b>ΔΙΑΦΟΡΑ<br/>ΜΕΣΩΝ<br/>ΟΡΩΝ</b> | <b>p-value</b> | <b>95% ΔΙΑΣΤΗΜΑ<br/>ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ</b> |        |        |
|---|---------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------------------|--------|--------|
| <b>Γενικές<br/>Παρατηρήσεις</b>           | Σοβαρή                    | Μέτρια                            | -19,500(*)     | ,000                                 | -24,06 | -14,94 |
|   |                           | Ήπια                              | -20,067(*)     | ,000                                 | -24,62 | -15,51 |
|   | Μέτρια                    | Σοβαρή                            | 19,500(*)      | ,000                                 | 14,94  | 24,06  |
|   |                           | Ήπια                              | -,567          | ,953                                 | -5,12  | 3,99   |
|   | Ήπια                      | Σοβαρή                            | 20,067(*)      | ,000                                 | 15,51  | 24,62  |
|   |                           | Μέτρια                            | ,567           | ,953                                 | -3,99  | 5,12   |
| <b>Στοματική<br/>Προετοιμασία.</b>        | Σοβαρή                    | Μέτρια                            | -8,567(*)      | ,000                                 | -12,42 | -4,72  |
|   |                           | Ήπια                              | -10,367(*)     | ,000                                 | -14,22 | -6,52  |
|   | Μέτρια                    | Σοβαρή                            | 8,567(*)       | ,000                                 | 4,72   | 12,42  |
|   |                           | Ήπια                              | -1,800         | ,510                                 | -5,65  | 2,05   |
|   | Ήπια                      | Σοβαρή                            | 10,367(*)      | ,000                                 | 6,52   | 14,22  |
|   |                           | Μέτρια                            | 1,800          | ,510                                 | -2,05  | 5,65   |
| <b>Στοματικό<br/>Στάδιο<br/>Κατάποσης</b> | Σοβαρή                    | Μέτρια                            | -2,467(*)      | ,037                                 | -4,81  | -,12   |
|   |                           | Ήπια                              | -4,300(*)      | ,000                                 | -6,65  | -1,95  |
|   | Μέτρια                    | Σοβαρή                            | 2,467(*)       | ,037                                 | ,12    | 4,81   |
|   |                           | Ήπια                              | -1,833         | ,157                                 | -4,18  | ,51    |
|   | Ήπια                      | Σοβαρή                            | 4,300(*)       | ,000                                 | 1,95   | 6,65   |
|   |                           | Μέτρια                            | 1,833          | ,157                                 | -,51   | 4,18   |
| <b>Φαρυγγικό<br/>Στάδιο</b>               | Σοβαρή                    | Μέτρια                            | -8,300(*)      | ,001                                 | -13,42 | -3,18  |
|   |                           | Ήπια                              | -10,267(*)     | ,000                                 | -15,39 | -5,14  |
|   | Μέτρια                    | Σοβαρή                            | 8,300(*)       | ,001                                 | 3,18   | 13,42  |
|   |                           | Ήπια                              | -1,967         | ,635                                 | -7,09  | 3,16   |
|   | Ήπια                      | Σοβαρή                            | 10,267(*)      | ,000                                 | 5,14   | 15,39  |
|   |                           | Μέτρια                            | 1,967          | ,635                                 | -3,16  | 7,09   |

**Πίνακας 12.** Πολλαπλές συγκρίσεις με τη μέθοδο του **Scheffe**.



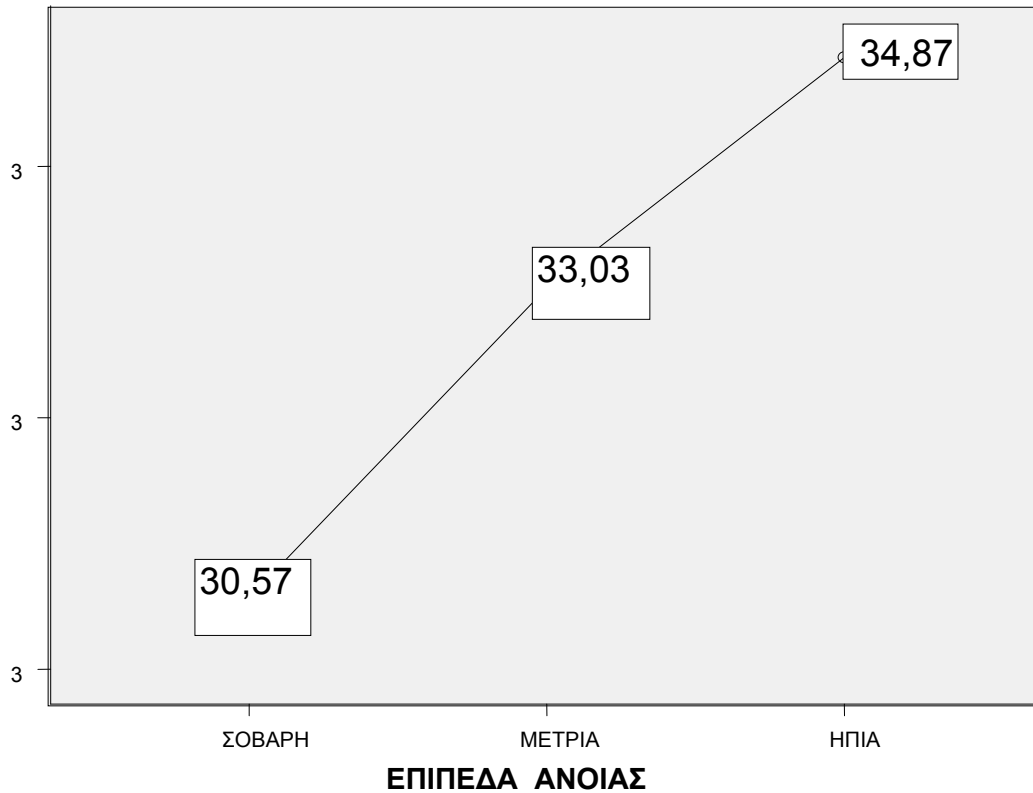
**Σχήμα 5.**

Γράφημα των μέσων αποτελεσμάτων για τις γενικές παρατηρήσεις του τεστ M.A.S.A.



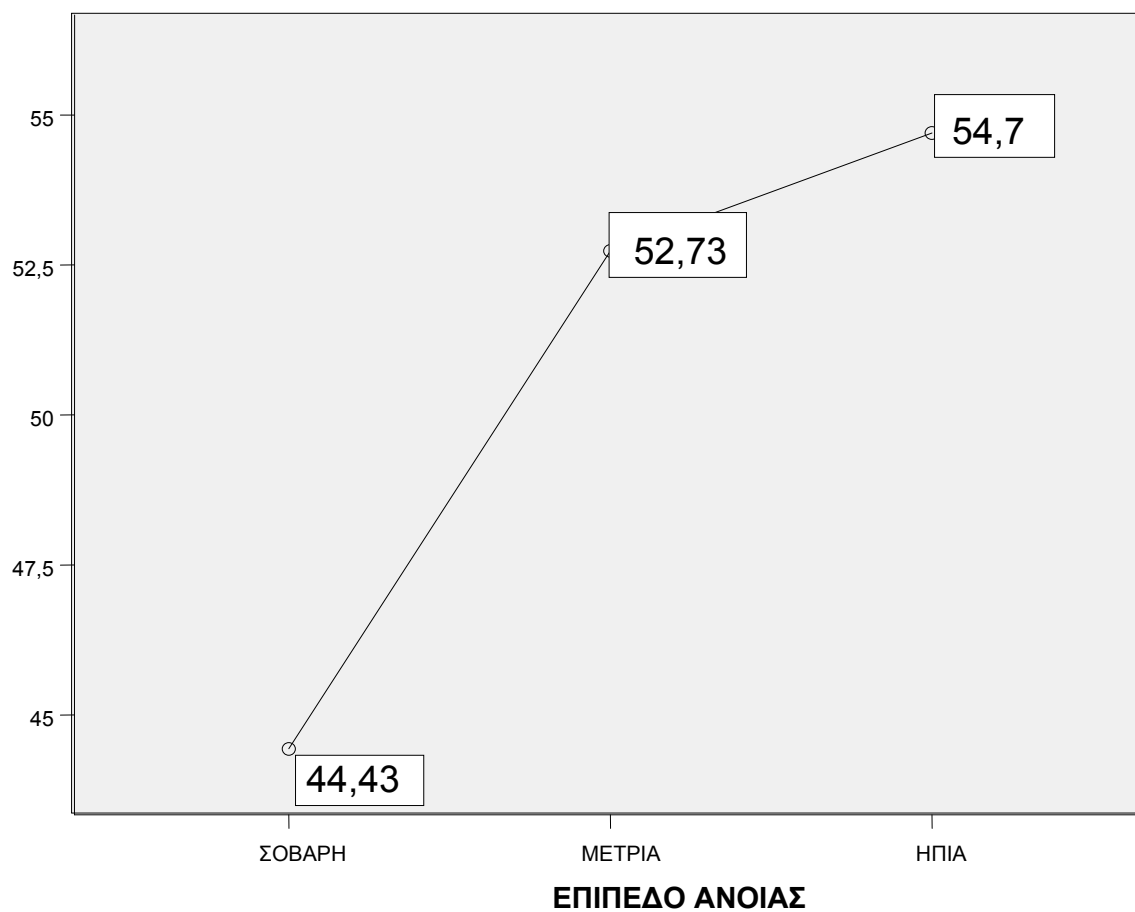
**Σχήμα 6.**

Γράφημα των μέσων αποτελεσμάτων για τη στοματική προετοιμασία του τεστ M.A.S.A.



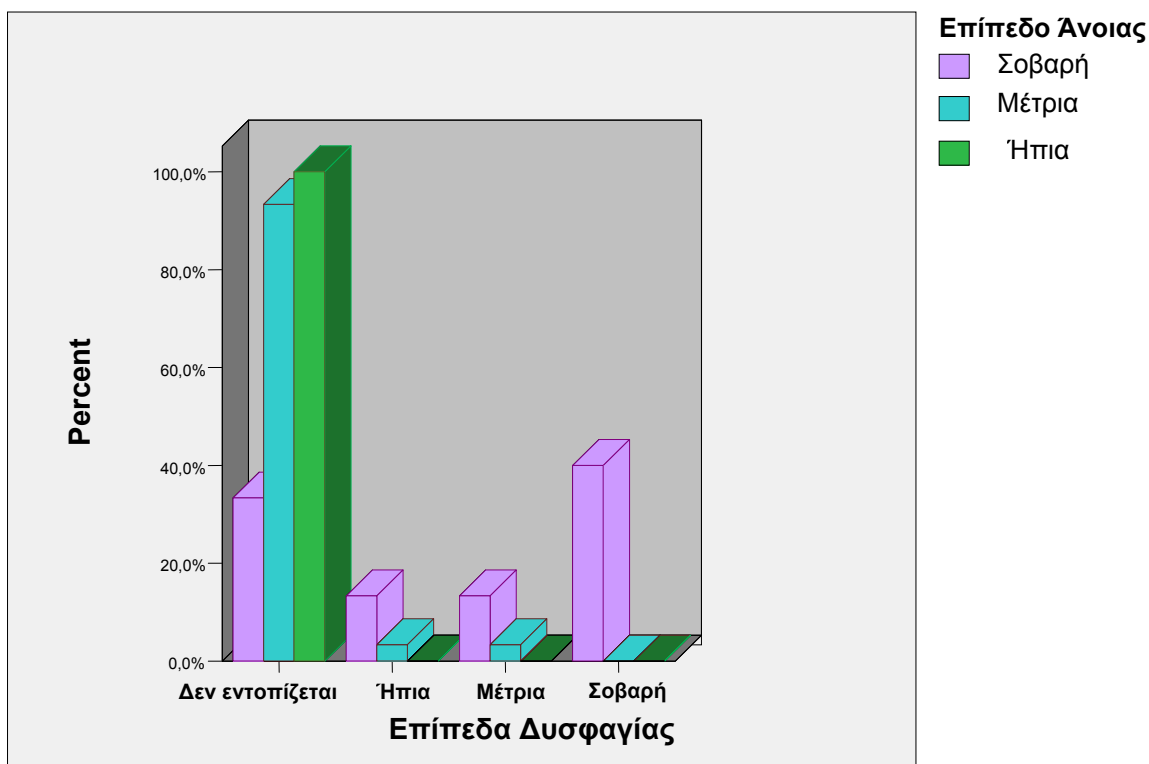
**Σχήμα 7.**

Γράφημα των μέσων αποτελεσμάτων για το στοματικό στάδιο κατάποσης του τεστ M.A.S.A.



**Σχήμα 8.**

Γράφημα των μέσων αποτελεσμάτων για το φαρυγγικό στάδιο του τεστ  
M.A.S.A.



**Σχήμα 9.** Ιστόγραμμα σχετικών συχνοτήτων της δυσφαγίας ανά επίπεδο άνοιας.

## 9.5. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Εν κατακλείδι, μελετήσαμε την συσχέτιση μεταξύ των αποτελεσμάτων των τεσσάρων ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα. Ειδικότερα, διαπιστώθηκε ότι ο συντελεστής συσχέτισης **Spearman** ανάμεσα στις μεταβλητές του τεστ M.A.S.A. και του M.M.S.E. ( $r_{ho}=0,755$ ) είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός για επίπεδο σημαντικότητας 99%. Συνεπώς συμπεραίνουμε ότι όταν το σκορ ενός ασθενή ανεβαίνει στο τεστ M.M.S.E., αναμένεται το σκορ του ίδιου ασθενή να μεγαλώσει και στο M.A.S.A. τεστ. Επίσης, παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα των άλλων ερωτηματολογίων είναι θετικά συσχετισμένα και στατιστικώς σημαντικά.

|                      | MMSE     | MASA     | DOSS     | Λειτουργική Εκτίμηση |
|----------------------|----------|----------|----------|----------------------|
| MMSE                 | 1,000    |          |          |                      |
| MASA                 | ,755(**) | 1,000    |          |                      |
| DOSS                 | ,567(**) | ,738(**) | 1,000    |                      |
| Λειτουργική Εκτίμηση | ,557(**) | ,738(**) | ,991(**) | 1,000                |

\*\* Συνάφεια στατιστικά σημαντική για επίπεδο σημαντικότητας 99%

**Πίνακας 14.** Συντελεστές συνάφειας **Spearman rho**.

## 9.6. ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΟΙΑΣ ΣΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ Μ.Α.Σ.Α.

Έχοντας αποδείξει ότι η άνοια αλληλεπιδρά με την δυσφαγία στατιστικώς σημαντικά, θέλουμε στη συνέχεια να ελέγξουμε εάν η άνοια επιδρά σε διαφορετικό βαθμό στα στάδια του Μ.Α.Σ.Α. Για να συγκρίνουμε την επίδραση της άνοιας έχουμε τυποποιήσει τις μεταβλητές που περιγράφουν τα διάφορα στάδια του Μ.Α.Σ.Α., καθώς επίσης και τις επιμέρους δοκιμασίες ώστε να εξαλειφτούν οι διαφορές στις κλίμακες των σταδίων. Στις τυποποιημένες μεταβλητές πραγματοποιήσαμε το **Friedman test** για να ελέγξουμε την ύπαρξη διαφορών. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης καταγράφονται στον παρακάτω *Πίνακα 15*. Βρίσκουμε το p-value <0.05 για όλα τα επίπεδα άνοιας.

Συμπεραίνουμε ότι τα μέσα αποτελέσματα των σταδίων του Μ.Α.Σ.Α. τεστ διαφοροποιούνται μεταξύ τους στατιστικώς σημαντικά και στους τρεις βαθμούς άνοιας. Στον *Πίνακα 16* παρουσιάζεται η μέση



κατάταξη των σταδίων του M.A.S.A. τεστ ανά βαθμό άνοιας. Στη περίπτωση της σοβαρής άνοιας παρατηρούμε ότι η μικρότερη μέση κατάταξη εμφανίζεται το στάδιο «Γενικές παρατηρήσεις», ενώ το αμέσως μεγαλύτερο είναι το στάδιο «Στοματική προετοιμασία». Αντιθέτως, στους ασθενείς με μέτρια και ήπια άνοια, η μικρότερη μέση κατάταξη σημειώνεται στο «Φαρυγγικό στάδιο» και η αμέσως μεγαλύτερη στο «Στοματικό στάδιο κατάποσης». Σαν συνέπεια, παρατηρούμε μία διαφοροποίηση ανάμεσα στο βαθμό άνοιας, καθώς επίσης τα στάδια που επηρεάζονται λιγότερο στους ασθενείς με σοβαρή άνοια είναι αυτά που επηρεάζονται περισσότερο στους ασθενείς με μέτρια και ήπια άνοια.

| <b>Σοβαρή</b>        |            |                | <b>Μέτρια</b>        |            |                | <b>Ήπια</b>          |            |                |
|----------------------|------------|----------------|----------------------|------------|----------------|----------------------|------------|----------------|
| <b>X<sup>2</sup></b> | <b>β.ε</b> | <b>p-value</b> | <b>X<sup>2</sup></b> | <b>β.ε</b> | <b>p-value</b> | <b>X<sup>2</sup></b> | <b>β.ε</b> | <b>p-value</b> |
| 35,301               | 3          | ,000           | 86,278               | 3          | ,000           | 88,840               | 3          | ,000           |

**Πίνακας 15. Friedman test για τα στάδια του M.A.S.A. τεστ ανά επίπεδο άνοιας.**

| <b>Επίπεδο Άνοιας</b> | <b>Υποκατηγορίες Μ.Α.Σ.Α.</b> | <b>Μέση Κατάταξη</b> |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------|
| <b>Σοβαρή</b>         | Γενικές Παρατηρήσεις          | 1,93                 |
|                       | Στοματική Προετοιμασία        | 2,43                 |
|                       | Στοματικό Στάδιο Κατάποσης    | 2,93                 |
|                       | Φαρυγγικό Στάδιο              | 2,70                 |
| <b>Μέτρια</b>         | Γενικές Παρατηρήσεις          | 3,40                 |
|                       | Στοματική Προετοιμασία        | 2,87                 |
|                       | Στοματικό Στάδιο Κατάποσης    | 1,90                 |
|                       | Φαρυγγικό Στάδιο              | 1,93                 |
| <b>Ήπια</b>           | Γενικές Παρατηρήσεις          | 3,30                 |
|                       | Στοματική Προετοιμασία        | 2,70                 |
|                       | Στοματικό Στάδιο Κατάποσης    | 2,50                 |
|                       | Φαρυγγικό Στάδιο              | 1,50                 |

**Πίνακας 16.** Κατάταξη των σταδίων του Μ.Α.Σ.Α. τεστ ανά επίπεδο άνοιας.

## Σοβαρή Άνοια

Στην περίπτωση της σοβαρής άνοιας, όπως προαναφέρθηκε, τα στάδια που επηρεάζονται περισσότερο είναι το στάδιο «Γενικές παρατηρήσεις» και το στάδιο «Στοματική προετοιμασία». Μελετήσαμε το στάδιο «Στοματική προετοιμασία» χρησιμοποιώντας εκ νέου το **Friedman test** για να ελέγξουμε αν υφίστανται διαφορές στις επιμέρους δοκιμασίες. Αναλύσαμε το στάδιο «Στοματική προετοιμασία» όπου το p-value του Friedman test είναι 0,91( $X^2=1,524$  β.ε.=5). Συνεπώς, δεν απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση ότι τα αποτελέσματα των επιμέρους δοκιμασιών της «Στοματικής προετοιμασίας» δεν διαφέρουν μεταξύ τους. Στον Πίνακα 17 παρουσιάζεται η μέση κατάταξη της κάθε δοκιμασίας για τη σοβαρή άνοια. Παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει μεγάλη διαφορά στις τιμές, γεγονός που επιβεβαιώνει την μη-απόρριψη της ισότητας. Συμπεραίνουμε ότι στο στάδιο «Στοματική προετοιμασία» δεν παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές.

| Δοκιμασίες Στοματικής Προετοιμασίας | Μέση Κατάταξη |
|-------------------------------------|---------------|
| Διαχείριση Σιέλου                   | 3,67          |
| Κλείσιμο Χειλιών                    | 3,43          |
| Κίνηση Γλώσσας                      | 3,40          |
| Δύναμη Γλώσσας                      | 3,80          |
| Συντονισμός Κινήσεων Γλώσσας        | 3,33          |
| Στοματική Προετοιμασία              | 3,37          |

**Πίνακας 17.** Κατάταξη των δοκιμασιών στη Στοματική προετοιμασία για τη σοβαρή άνοια.

## Μέτρια Άνοια

Για τους ασθενείς με μέτρια άνοια προκύπτει ότι τα χαμηλότερα αποτελέσματα κατά μέσο όρο εμφανίζονται στο «Στοματικό στάδιο κατάποσης». Μελετώντας τις δοκιμασίες του συγκεκριμένου σταδίου με το **Friedman test** βρήκαμε για το «Στοματικό στάδιο κατάποσης»  $\chi^2=20,68$  για 3 βαθμούς ελευθερίας με  $p\text{-value}=0,000$ . Κατά συνέπεια, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και συμπεραίνουμε ότι τα αποτελέσματα των δοκιμασιών του «Στοματικού σταδίου κατάποσης» διαφοροποιούνται για τους ασθενείς με μέτρια άνοια.

| Δοκιμασίες                       | Μέση Κατάταξη |
|----------------------------------|---------------|
| Αντανεκλαστικό εξεμέσεως         | 3,20          |
| Υπερώα                           | 2,63          |
| Καθαρισμός Στοματικής Κοιλότητας | 2,47          |
| Μεταφορά βλωμού                  | 1,70          |

**Πίνακας 18.** Κατάταξη των δοκιμασιών στο Στοματικό στάδιο κατάποσης για τη μέτρια άνοια.

## Ήπια Άνοια

Βάσει της στατιστικής ανάλυσης παρατηρούμε ότι τα άτομα με ήπια άνοια δεν εμφανίζουν σημαντικές δυσκολίες στα στάδια της κατάποσης, για το λόγο αυτό δεν αναλύονται περαιτέρω.

Εν κατακλείδι, σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι παρατηρήθηκαν διαφοροποιήσεις στο «Φαρυγγικό στάδιο» στο M.A.S.A. τεστ, οι οποίες δεν αναλύονται στο παρόν πόνημα δεδομένης της έλλειψης χρήσης οργάνων για την αξιολόγηση της κατάποσης (βιντεοφθοροσκοπικός – ενδοσκοπικός έλεγχος κατάποσης).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση τριών βασικών ερωτημάτων:

- i. Παρουσιάζουν τα άτομα με άνοια διαταραχές κατάποσης;
- ii. Ποια στάδια της κατάποσης επηρεάζονται ανάλογα με το βαθμό της άνοιας;
- iii. Με ποιο τρόπο επηρεάζονται τα στάδια της κατάποσης;

Πολλά από τα συμπεράσματα της στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων σχετίζονται ή έρχονται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα των ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί και αναφέρονται στη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Αναλυτικότερα, οι **Jennifer Horner, Mark J. Alberts, Deborah V. Dawson & Gail M. Cook (1994)**, στην έρευνα τους με θέμα «Κατάποση στην νόσο Alzheimer» (Swallowing in Alzheimer's Disease) εξετάζοντας άτομα με μέτρια ή σοβαρή άνοια, μέσω βιντεοφθοροσκοπικού ελέγχου της κατάποσης, απέδειξαν ότι οι διαταραχές της κατάποσης σχετίζονται σημαντικά με την χρονική διάρκεια που το άτομο παρουσιάζει ανοϊκά συμπτώματα, την ικανότητα αυτό-σίτισης και τη μη φυσιολογική στοματική πράξη. Καθώς επίσης, επισήμαναν ότι οι διαταραχές της στοματοφαρυγγικής κατάποσης, συμπεριλαμβανομένης της εισρόφησης, είναι πιο διαδεδομένη σε άτομα με άνοια σε σύγκριση με φυσιολογικά ηλικιωμένα άτομα.

Τα παραπάνω συμπεράσματα συμφωνούν με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την από την έρευνα μας, ως προς το πρώτο ερώτημα, καθώς τα αποτελέσματα του M.A.S.A. τεστ, με το οποίο αξιολογήσαμε

την κατάποση, διαφοροποιούνται ανάλογα με το βαθμό άνοιας που παρουσιάζουν τα άτομα.

Παρατηρείται ότι υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ του βαθμού άνοιας και της εμφάνισης διαταραχών κατάποσης στα ανοϊκά άτομα. Βάσει της στατιστικής ανάλυσης καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως όσο η σοβαρότητα της άνοιας μεγαλώνει, η δυσφαγία τείνει να σημειώνεται πιο σοβαρού βαθμού. Το στοιχείο αυτό ενισχύεται από τα αποτελέσματά της στατιστικής ανάλυσης, όπου τα άτομα με άνοια σοβαρού βαθμού παρουσιάζουν αρκετά χαμηλό σκορ στη βαθμολογία του M.A.S.A. τεστ, εμφανίζοντας αρκετές διαταραχές στην λειτουργία της κατάποσης. Αντιθέτως, τα άτομα με μέτρια και ήπια άνοια έχουν κατά μέσο όρο σχετικά υψηλές επιδόσεις στο M.A.S.A. τεστ, σημειώνοντας ελάχιστες δυσκολίες στην λειτουργία της κατάποσης.

Εν συνεχεία, σχετικά με τα δυο άλλα ερωτήματα, αναλύοντας στατιστικά τα διάφορα στάδια του M.A.S.A. τεστ, παρατηρούμε ότι υπάρχουν σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των σταδίων κατάποσης και του βαθμού άνοιας. Αρχικά, παρατηρούμε ότι τα άτομα με *ήπια άνοια* δεν εμφανίζουν σημαντικές δυσκολίες στα στάδια της κατάποσης. Η άποψη αυτή έρχεται σε αντίθεση με την έρευνα των **Beverly Ann Pfeifer & JoAnne Robbins (1997)** όπου επισήμαναν ότι παρατηρούνται αλλαγές τόσο στην σίτιση όσο και στην κατάποση στην άνοια ήπιου βαθμού. Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα τους, τα άτομα με άνοια, τύπου Alzheimer, ήπιου βαθμού παρατηρείται ότι η διάρκεια κατάποσης τους ήταν σημαντικά αυξημένη σε σχέση με αυτήν των υγιή ατόμων, αντίστοιχης ηλικίας. Στην έρευνα που πραγματοποίησαν, παρατηρήθηκαν μη φυσιολογικές ή απύσες κινήσεις μάσησης και μη φυσιολογικές κινήσεις της γλώσσας και της κάτω γνάθου. Καθώς επίσης, σημειώθηκε καθυστέρηση έναρξης του αντανακλαστικού κατάποσης.

Στην ομάδα των ατόμων με *μέτρια άνοια*, παρατηρούνται αλλαγές στην «Στοματική Προετοιμασία», στο «Στοματικό» και στο «Φαρυγγικό στάδιο της κατάποσης». Θα αναλύσουμε το «Στοματικό στάδιο της κατάποσης», στο οποίο παρατηρήθηκε η μεγαλύτερη δυσκολία. Οι υποκατηγορίες αυτού του σταδίου, όπου τα άτομα σημείωσαν τις περισσότερες διαταραχές ήταν ο «Καθαρισμός της στοματικής κοιλότητας» και η «Μεταφορά του βλωμού», αποτελέσματα που οφείλονται είτε σε αδυναμία των στοματικών δομών και στη δυσκολία συντονισμού τους, είτε σε μείωση της αισθητικότητας, μείωση των αισθήσεων της γεύσης και της όσφρησης, που μπορεί να αποτελέσουν ακόμη και έλλειψη ενδιαφέροντος του ασθενή για σίτιση.

Τα άτομα με *σοβαρή άνοια* παρουσίασαν μεγαλύτερης σοβαρότητας και μεγαλύτερου βαθμού διαταραχές συγκριτικά με τα άτομα με *μέτρια / ήπια άνοια*. Συγκεκριμένα, βάσει της στατιστικής ανάλυσης, σημειώθηκαν διαταραχές στην «Στοματική Προετοιμασία», στο «Στοματικό» και στο «Φαρυγγικό στάδιο της κατάποσης». Συγκεκριμένα, βάσει της στατιστικής ανάλυσης, σημειώθηκαν διαταραχές στην «Στοματική Προετοιμασία», στο «Στοματικό» και στο «Φαρυγγικό στάδιο της κατάποσης». Στις επιμέρους δοκιμασίες του σταδίου «Στοματική Προετοιμασία» παρατηρούνται τις περισσότερες διαταραχές. Αναλυτικότερα, οι υποκατηγορίες του σταδίου «Στοματική Προετοιμασία» που εμφάνισαν τις μικρότερες τιμές, συνεπώς τις μεγαλύτερες δυσκολίες ήταν ο «Συντονισμός των κινήσεων της γλώσσας», η «Στοματική Προετοιμασία», η «Δύναμη» και η «Κίνηση της γλώσσας». Η κύρια αιτία των διαταραχών αυτών είναι η σοβαρή γνωστική έκπτωση που επηρεάζει τις διεργασίες που απαιτούνται για την φυσιολογική προετοιμασία και προώθηση του βλωμού. Επίσης, η δυσκολία στο στάδιο αυτό μπορεί να οφείλεται και στην μείωση της



αισθητικότητας, την μείωση των αισθήσεων της γεύσης και της όσφρησης, αλλά και στην μυϊκή αδυναμία των στοματικών δομών.

Αναφορικά με το «Στοματικό στάδιο» παρατηρήθηκε δυσκολία στον «Καθαρισμό της Στοματικής Κοιλότητας» και καθυστέρηση στην «Μεταφορά του βλωμού». Διαταραχές που οφείλονται σε ανεπαρκείς κινήσεις και δυσκολία συντονισμού των κινήσεων της γλώσσας, σε μειωμένη αισθητικότητα. Τέλος, μελετώντας το «Φαρυγγικό στάδιο» παρατηρούμε ότι πολλοί ασθενείς παρουσίασαν αδύναμο εκούσιο βήχα, αντανακλαστικό βήχα κατά ή μετά την λήψη στερεών / ημίστερων / υγρών βλωμών, υγρή ποιότητα φωνής μετά την λήψη στερεών / ημίστερων / υγρών βλωμών, καθώς και περιορισμένη ή ανεπαρκή ανύψωση του λάρυγγα.

Τα παραπάνω συμπεράσματα συμφωνούν με την έρευνα των **Jennifer Horner, Mark J. Alberts, Deborah V. Dawson & Gail M. Cook (1994)** με θέμα «*Κατάποση στην νόσο Alzheimer*» (Swallowing in Alzheimer's Disease), στην οποία περιγράφουν διαταραχές κατάποσης ατόμων με μέτρια ή σοβαρή νόσο Alzheimer. Αναλυτικότερα, τα αποτελέσματα της έρευνας τους έδειξαν ότι άτομα με μέτρια και σοβαρή άνοια παρουσιάζουν διαταραχές κατάποσης στο «Προπαρασκευαστικό», στο «Στοματικό» και στο «Φαρυγγικό στάδιο της κατάποσης». Πιο συγκεκριμένα, σημειώθηκε καθυστερημένη έναρξη αντανακλαστικού κατάποσης, διαταραχές στη στοματική προετοιμασία και υπολείμματα στο φάρυγγα μετά την κατάποση.

Επίσης, η έρευνα των **Mee K Yung Suh, HyangHee Kim & Duk L. (2009)** αναφέρει καθυστέρηση στη στοματική προώθηση υγρών, διαταραχές στο σχηματισμό και στη μάσηση ημιστέρου βλωμού, μειωμένη λαρυγγική ανύψωση σε άτομα με άνοια, τύπου Alzheimer ή

Αγγειακής άνοιας. Τέλος, παρατηρήθηκαν ανωμαλίες στις κινήσεις του φάρυγγα.

Συνοψολογίζοντας τα παραπάνω, συμπεραίνουμε ότι τα άτομα με άνοια παρουσιάζουν διαταραχές κατάποσης και οι περισσότερες διαταραχές εντοπίζονται στα άτομα με άνοια σοβαρού βαθμού.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

### ΣΦΑΛΜΑΤΑ - ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Ένας πρώτος περιορισμός της παρούσας μελέτης ήταν ο μικρός αριθμός του δείγματος των συμμετεχόντων. Μεγαλύτερος αριθμός δείγματος θα απέφερε ένα πιο καθοριστικό αποτέλεσμα. Ο πιο σημαντικός περιορισμός της έρευνας ήταν η έλλειψη χρήσης οργάνων για την αξιολόγηση της κατάποσης (βιντεοφθοροσκόπηση – ενδοσκόπηση), ώστε να διερευνηθούν περαιτέρω το στοματικό και το φαρυγγικό στάδιο της κατάποσης. Η ελλιπής ενημέρωση των φακέλων για το ιατρικό και κοινωνικό ιστορικό των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα, αποτέλεσε επίσης σημαντικό περιορισμό.

Με το πέρας της έρευνας αυτής, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι παραπάνω περιορισμοί θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, καθώς επίσης ότι επιπρόσθετες και πιο ολοκληρωμένες μελλοντικές έρευνες, σε μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθούν ώστε να προκύψουν πιο ακριβή συμπεράσματα, καθώς εκκρεμεί ακόμα η διευθέτηση πολλών ζητημάτων ώστε να απαντηθούν όλα τα ερωτήματα σχετικά με την επίδραση της άνοιας στην δυσφαγία.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Michael A. Cravy, PH.D. and Michael E. Groher, PH.D. (2003): Introduction to Adult Swallowing Disorders, Missouri, Butterworth Heinemann.
2. Stephanie K. Daniels and Maggie - Lee Huckabee (2008): Dysphagia Following Stroke, San Diego, Plural Publishing.
3. Robert C. Green, MD, MPH (2005): Diagnosis and Management of Alzheimer's Disease and Other Dementias, Second Edition. New York, Professional Communications.
4. Jeri A. Logemann (1998): Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders, Second Edition. Texas, pro-ed.
5. Julie A Y Cichero and Bruce E Murdoch (2006): Dysphagia: Foundation, Theory and Practice, England, John Wiley & Sons Ltd.
6. S. Curfman. Dysphagia and Nutrition Management in Patients with Dementia: The Role of the SLP. 2005.
7. J. Kindell: Swallowing Disorders in Dementia. Old Age Psychiatrist, 2005.
8. T.S. Dharmarajan. D. Unnikrishan, and C.S. Pitchumoni: Percutaneous Endoscopic Gastrostomy and Outcome in Dementia. American Journal Gastroenterology, 2001 vol.96 no.9.
9. Prierer BM, Robbins J. Eating changes in mild - stage Alzheimer's disease: a pilot study. Dysphagia. 1997; 12:212 – 221.
10. Burns A, Jacoby R, Levy R. Psychiatric phenomena in Alzheimer's disease. IV: disorders of behavior. Br J Psychiatry. 1990; 157:86 – 94.

11. Hope RA, Morris CH, Fairburn CG. Eating abnormalities in dementia. *Clin Appl Nutr.* 1991; 12:55 – 62.
12. Alvarez - Fernandez B, Garcia - Ordonez MA, Martinez - Manzanares C, et al. Survival of a cohort of elderly patients with advanced dementia: nasogastric tube feeding as a risk factor for mortality. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2005; 20:363 – 370.
13. Burns A, Jacoby R, Luthert P, et al. Cause of death in Alzheimer's disease. *Age Ageing.* 1990; 19:341 – 344.
14. Horner J, Alberts MJ, Dawson DV, et al. Swallowing in Alzheimer's disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 1994; 8:177 – 189.
15. Thomas E. Finucane; Colleen Christmas; Kathy Travis. Tube Feeding in Patients With Advanced Dementia: A Review of the Evidence. *JAMA.* 1999; 282(14):1365 - 1370.
16. Miller A, Bieger D, Conklin JL. Functional controls of deglutition. In: Perlman AL, Schulze - Delrieu K, editors. *Deglutition and its disorders.* San Diego: Singular Publishing Group Inc; 1997: 43 – 98.
17. Mee K Yung Suh, HyangHee Kim και Duk L. Dysphagia in Patients With Dementia: Alzheimer Versus Vascular. *Alzheimer Dis Assoc Disord* Volume 23, Number 2, April- June 2009.
18. Beard CM, Kokmen E, Sigler C, et al. Cause of death in Alzheimer's disease. *Ann Epidemiol.*; 1996; 6: 195 – 200.
19. Ekberg O, Feinberg M. Clinical and demographic data in 75 patients with near-fatal choking episodes. *Dysphagia*; 1992; 7:205 – 208.
20. Giselle Carnaby Mann, Uninercity of Florida. Mann. G.D. *The Mann Assessment of Swallowing Ability.* Clifton. Park. Singular. Thompson Learning; 2001.

21. Dodds, W.J., Man, K.M., Cook, I.J., Kahrilas, P.J., Stewart, E.T., & Kern, M. K.(1998). Influence of bolus volume on swallow-induced hyoid movement in normal subjects. *AJR American Journal of Roentgenology*, 150(6), 1307-1309.
22. Hiss, S.G., Strauss, M., Treole, K., Stuart, A., &Boutilier, S. (2004). Effects of age, gender, bolus volume, bolus viscosity, and gustation on swallowing apnea onset relative to lingual bolus propulsion onset in normal adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Reasearch*, 47(3), 572-583.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

## Mini-Mental State Examination (M.M.S.E.)

Παρακαλείσθε να τσεκάρετε στο κατάλληλο για κάθε περίπτωση σημείο

### 1. ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ

|                       |                 | Σωστό                    | Λάθος                    |                 |                   | Σωστό                    | Λάθος                    |
|-----------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ποιά είναι η ημερ/νία | Ημέρα           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Πού βρισκόμαστε | Όνομα ή διεύθυνση | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                       | Ημερ/νία ημέρας | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                 | Όροφος            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                       | Μήνας           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                 | Πόλη              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                       | Έτος            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                 | Νομός             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                       | Εποχή           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                 | Χώρα              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### 2. ΕΥΧΑΡΕΪΗ

Θα ονομάσω τρία αντικείμενα. Όταν τελειώσω, θα σας ζητήσω να τα επαναλάβετε. Να θυμάστε ποια είναι γιατί θα σας ξαναρωτήσω σε λίγο. Τσεκάρτε τα αντικείμενα, που είναι σωστά με την ΠΡΩΤΗ προσπάθεια, εάν γίνει κάποιο λάθος στην πρώτη προσπάθεια, επαναλάβετε όλα τα ονόματα έως ότου ο ασθενής τα μάθει και τα τρία.

Αριθμός επαναλήψεων

Καρέλα  
Φούετα  
Ποδήλατο

| Σωστό                    | Λάθος                    |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### 3. ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΤΗΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

#### Αφαίρεση

Τώρα θα ήθελα να αφαιρέσετε 7 από το 100.

Από αυτόν τον αριθμό αφαιρέστε άλλα 7. Συνεχίστε τις αφαιρέσεις κατά 7, μέχρι να σας πω να σταματήσετε

Καταχωρήστε ως σωστή μία απάντηση κάθε φορά που η διαφορά είναι 7, ακόμη και αν η προηγούμενη απάντηση είναι λάθος

#### Καταγραφή απάντησης

|    |                          |                          |
|----|--------------------------|--------------------------|
| 93 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 86 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 79 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 72 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 65 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Σωστό                    | Λάθος                    |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

#### Απόδοση λέξης

Συλλαβίστε τη λέξη "πέτρα" ανάποδα

" Α Ρ Τ Ε Π "

Καταχωρείστε ως σωστό μόνον εάν τα γράμματα είναι με τη σωστή σειρά

Και οι δύο δοκιμές πρέπει να ολοκληρωθούν. Η τελική βαθμολογηση (σωστές απαντήσεις) για αυτήν την ενότητα είναι η **ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ** εκ των δύο. (Αφαίρεση ή Απόδοση λέξης)

### 4. ΑΝΑΚΛΗΣΗ

"Ποια είναι τα τρία αντικείμενα που σας ζήτησα να θυμάστε;"

Καρέλα  
Φούετα  
Ποδήλατο

| Σωστό                    | Λάθος                    |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### 5. ΓΝΩΣΙΑ

#### Ονομασία

Δείξτε δύο αντικείμενα (ρολόι, μολύβι) και ρωτήστε "Πώς ονομάζεται αυτό το αντικείμενο;"

Ρολόι  
Μολύβι

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

#### Επανάληψη

Πρόκειται να πω κάτι και θα ήθελα να το επαναλάβετε μετά από εμένα: "Όχι αν, και ή αλλά" (Επιτρέπεται μία επανάληψη)

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|

#### Εντολές

Δώστε καθαρές οδηγίες με την πρώτη. "Θα σας δώσω ένα κομμάτι χαρτιού. Πάρτε το χαρτί με το δεξί σας χέρι, διπλώστε το στη μέση και ακουμπήστε το στο πάτωμα". Αφού δώσετε στον ασθενή το χαρτί, επαναλάβετε την εντολή. Βαθμολογήστε ως σωστό, εάν οι εργασίες έγιναν με τη σωστή σειρά.

Δεξί χέρι  
Δίπλωμα  
Στο πάτωμα

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

#### Ανάγνωση

Δείξτε την κάρτα που γράφει "Κλείστε τα μάτια σας" και ζητήστε από τον ασθενή να ακολουθήσει την οδηγία.

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|

#### Γραφή

Υποδείξτε στον ασθενή το τέλος της σελίδας σχεδίου (επόμενη σελίδα) και ζητήστε του να γράψει μία-οποιαδήποτε- ολοκληρωμένη πρόταση. Κατόπιν ζητήστε από τον ασθενή, να σας πει τι έγραψε. Η ορθογραφία και η γραμματική δεν είναι σημαντικά. Η πρόταση θα πρέπει να έχει ένα υποκείμενο (ή αυτό να υπονοείται) και ένα ρήμα.

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|

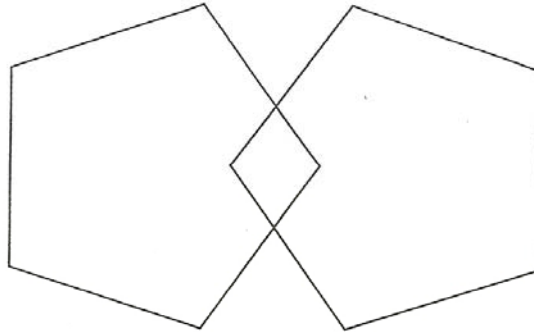
#### Αντιγραφή

Υποδείξτε στον ασθενή την επόμενη σελίδα και πείτε: "Αντιγράψτε αυτό το σχέδιο". Κάθε πεντάγωνο, θα πρέπει να έχει 5 πλευρές και 5 καθαρές γωνίες και η τομή τους να σχηματίζει ένα ρόμβο.

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|



Mini-Mental State Examination (M.M.S.E.) (συνέχεια)



Συνολική Βαθμολογία

Παρακαλείσθε να προσθέσετε όλες τις σωστές για την MMSE απαντήσεις και να καταγράψετε τη συνολική βαθμολογία (αριθμός σωστών απαντήσεων)

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ – ΤΕΣΤ ΜΑΣΑ

| ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ           |   |  |   |   |                                   |
|--------------------------------|---|--|---|---|-----------------------------------|
| ΔΙΑΥΓΕΙΑ                       | καμία ανταπόκριση σε ομιλία<br>2                      | δυσκολία διέγερσης<br>5  | ευμετάβλητη<br>8  | σε πλήρη διαύγεια<br>10                                       |                                   |
| ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ                     | αδύνατη συνεργασία<br>2                               | μη πρόθυμος να συνεργαστεί<br>5  | μη σταθερό επίπεδο συνεργασίας<br>8                     | συνεργάσιμος<br>10  |                                   |
| ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ            | καμία απόκριση σε ομιλία<br>2                         | περιστασιακά μη λεκτική (κινητική) απόκριση<br>4                           | σημαντική δυσκολία σε συζήτηση<br>6                     | μικρή δυσκολία σε συζήτηση<br>8                               | καμία διαταραχή<br>10             |
| ΑΝΑΠΝΟΗ                        | φλεγμονή άνω αναπνευστικού χρειάζεται αναρρόφηση<br>2 | σημαντικό πρόβλημα με εκκρίσεις χρειάζεται αναπνευστική φυσιοθεραπεία<br>4 | μικρό πρόβλημα με εκκρίσεις<br>6                        | πτύελα άνω αναπνευστικού ή άλλη κατάσταση (άσθμα)<br>8        | καμία αναπνευστική δυσκολία<br>10 |
| ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ (για κατάποση) | αδυναμία ελέγχου αναπνοής<br>1                        | μερικός έλεγχος αναπνοής / ασυντονισμός<br>3                               |   | ικανός να ελέγχει ρυθμό αναπνοής για κατάποση<br>5            |                                   |
| ΔΥΣΦΑΣΙΑ                       | αδύνατη αξιολόγηση<br>1                               | μη λειτουργικός λόγος / μεμονωμένες λέξεις<br>2                            | περιορισμένη έκφραση / απλές λέξεις – φράσεις<br>3      | ήπια δυσκολία στην ανεύρεση λέξεων ή έκφραση ιδεών<br>4       | καμία διαταραχή<br>5              |
| ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ                      | αδύνατη αξιολόγηση<br>1                               | μη κατανοητή ομιλία<br>2   | κατανοητή ομιλία με έκδηλες δυσκολίες<br>3              | αργή ομιλία - περιστασιακά λάθη<br>4                          | καμία διαταραχή<br>5              |
| ΔΥΣΠΡΑΞΙΑ                      | αδύνατη αξιολόγηση<br>1                               | ανακριβείς άσχετες αποκρίσεις<br>2   | δυσκολία σε ακρίβεια και ταχύτητα εκούσιας ομιλίας<br>3 | ακριβής ομιλία μετά από προσπάθεια / κινήσεις αναζήτησης<br>4 | καμία διαταραχή<br>5              |

| ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ           |  |  |   |  |   |
|----------------------------------|--|--|---|--|---|
| ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΙΕΛΟΥ                | συνεχής σιελλόρρα/ πλήρης ανικανότητα διαχείρισης εκκρίσεων<br>1 | μερική σιελλόρρα συνεχώς<br>2                          | περιστασιακή σιελλόρρα (κατά την ομιλία)<br>3                 | παρουσία αφρού γύρω από στοματική κοιλότητα<br>4 | καμία διαταραχή<br>5                          |
| ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΧΕΙΛΙΩΝ                 | πλήρης αδυναμία κλεισίματος/ αδύνατη αξιολόγηση<br>1             | ανεπαρκές κλείσιμο<br>2                                | μονόπλευρη αδυναμία / περιορισμένη διατήρηση κλεισίματος<br>3 | ήπια δυσκολία / περιστασιακά αποβολή υγρών<br>4  | καμία διαταραχή<br>5                          |
| ΚΙΝΗΣΗ ΓΛΩΣΣΑΣ                   | απουσία κίνησης<br>2   | ελάχιστη κίνηση<br>4                                   | ατελής κίνηση<br>6  | ήπια διαταραχή στο εύρος κίνησης<br>8            | καμία διαταραχή<br>10                         |
| ΔΥΝΑΜΗ ΓΛΩΣΣΑΣ                   | πλήρης αδυναμία<br>2   | μονόπλευρη παράλυση<br>5                               |   | ήπια αδυναμία<br>8                               | καμία διαταραχή<br>10                         |
| ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΓΛΩΣΣΑΣ     | απουσία κίνησης / αδύνατη αξιολόγηση<br>2                        | σημαντική δυσκολία συντονισμού<br>5                    |   | ήπια δυσκολία συντονισμού<br>8                   | καμία διαταραχή<br>10                         |
| ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ           | αδύνατη αξιολόγηση<br>2  | αδυναμία σχηματισμού βλωμού / απουσία προσπάθειας<br>4 | σημαντικά περιορισμένη ικανότητα μάσησης<br>6                 | διαφυγή βλωμού από το στόμα<br>8                 | καμία διαταραχή<br>10                         |
| ΣΤΟΜΑΤΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ       |  |  |   |  |   |
| ΑΝΤΑΝ / ΚΟ ΕΞΕΜΕΣΕΩΣ             | απουσία ανταν/κου<br>1   | απουσία ανταν / μονόπλευρη<br>2                        | μειωμένο ανταν/κό μονόπλευρα<br>3                             | μειωμένο ανταν/κό αμφίπλευρα<br>4                | υπερενεργό ανταν / κό<br>καμία διαταραχή<br>5 |
| ΥΠΕΡΩΑ                           | απουσία κίνησης / ανύψωσης<br>2                                  | ελάχιστη κίνηση / ρινική διαφυγή αέρα<br>4             | μονόπλευρη αδυναμία<br>6                                      | ήπια ασυμμετρία κίνησης<br>8                     | καμία διαταραχή<br>10                         |
| ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑΣ | πλήρης αδυναμία καθαρισμού<br>2                                  | αρκετά υπολείμματα τροφής<br>5                         |   | ελάχιστα υπολείμματα τροφής<br>8                 | μη παρουσία υπολειμάτων<br>10                 |
| ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΒΛΩΜΟΥ                  | απουσία κίνησης<br>2   | καθυστέρηση > 10 ''<br>4                               | καθυστέρηση > 5 ''<br>6                                       | καθυστέρηση > 1 ''<br>8                          | καμία διαταραχή<br>10                         |



| ΦΑΡΥΓΓΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ  |   |  |   |   |                             |
|---|---|--|---|---|-----------------------------|
| ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΣ ΒΗΧΑΣ                                     | αδύνατη αξιολόγηση / απουσία βήχα<br>1        |  | αδύναμος αντανακλαστικός βήχας<br>3   |   | καμία διαταραχή<br>5        |
| ΕΚΟΥΣΙΟΣ ΒΗΧΑΣ  | αδύνατη αξιολόγηση / απουσία προσπάθειας<br>2 |  | ανεπαρκής προσπάθεια<br>5   | αδύναμος βήχας<br>8                         | καμία διαταραχή<br>10       |
| ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΦΩΝΗΣ  | αδύνατη αξιολόγηση / αφωνία<br>2              | υγρή φωνή<br>4                               | τραχιά φωνή<br>6  | ήπια δυσφωνία<br>8                          | καμία διαταραχή<br>10       |
| ΤΡΑΧΕΙΟΣΤΟΜΙΑ   | με μπαλονάκι<br>1                             |  | με παράθυρο<br>5  | απουσία τραχειοστομίας<br>10                |                             |
| ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ                                  | αδύνατη αξιολόγηση / αδύνατη κατάποση<br>2    | ανεπαρκής ανύψωση λάρυγγα / υγρή φωνή<br>5   | περιορισμένη ανύψωση λάρυγγα / καθυστερημένη έναρξη / υπολλείματα τροφής<br>8 |   | άμεση ανύψωση λάρυγγα<br>10 |
| ΦΑΡΥΓΓΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ                                       | απουσία αντίδρασης / υγρή φωνή<br>1           |  | παρουσία βήχα πριν/ κατά τη διάρκεια / μετά την κατάποση<br>5                 |   | καμία διαταραχή<br>10       |
| ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ (ΣΤΕΡΕΑ)                            | μη στοματική σίτιση / σοβαρός κίνδυνος        | δίαιτα με παχύρρευστες τροφές                | δίαιτα με πολτοποιημένες τροφές   | δίαιτα με μαλακές τροφές                    | κανονική σίτιση             |
| ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ (ΥΓΡΑ)                              | μη στοματική σίτιση                           | δίαιτα με συμπυκνωμένα υγρά                  | δίαιτα με παχύρρευστα υγρά  | δίαιτα με υγρά σε μορφή σιροπιού            | κανονική λήψη               |
| ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ – ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ & ΕΙΣΡΟΦΗΣΗΣ | βέβαιη ύπαρξη<br><br>δυσφαγίας<br>εισρόφησης  | μεγάλη πιθανότητα<br>δυσφαγίας<br>εισρόφησης | μικρή πιθανότητα<br>δυσφαγίας<br>εισρόφησης                                   | καμία πιθανότητα<br>δυσφαγίας<br>εισρόφησης |                             |

ΣΥΝΟΛΟ

**ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑΣ ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ (κλίμακα DOSS)**

|  |
|--|
| <p><b>ΕΠΗΠΕΔΟ 7 : Σίτιση στοματική με φυσιολογική διαίτα</b></p> <p>Φυσιολογική κατάποση σε όλες τις συνθήκες<br/>                 Φυσιολογική διαίτα<br/>                 Δεν χρειάζονται αντισταθμιστικές τεχνικές ή επιπλέον χρόνος</p>   |
| <p><b>ΕΠΗΠΕΔΟ 6 : Λειτουργική ανεξάρτητη σίτιση<br/>                 Στοματική σίτιση με φυσιολογική διαίτα</b></p> <p>Φυσιολογική διαίτα, λειτουργική κατάποση<br/>                 Ο ασθενής πιθανόν να έχει μικρή καθυστέρηση στο στοματικό ή φαρυγγικό στάδιο αλλά είναι ικανός να ανταπεξέλθει αυτόνομα<br/>                 Απουσία διείσδυσης ή εισρόφησης κατά τη διάρκεια των γευμάτων<br/>                 Πιθανόν χρειάζεται επιπλέον χρόνο για κάθε γεύμα</p>  |
| <p><b>ΕΠΗΠΕΔΟ 5 : Ήπια δυσφαγία : συνεχής επίβλεψη, πιθανή ανάγκη περιορισμού σε ένα είδος τροφής<br/>                 Στοματική σίτιση με τροποποιημένη διαίτα</b></p> <p><i>Ίσως να παρουσιάζει ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα</i></p> <p>Εισρόφηση των λεπτόρευστων υγρών αλλά επαρκή αντανακλαστικό βήχα<br/>                 Διείσδυση πάνω από τις φωνητικές χορδές για ένα ή περισσότερα είδη βλωμού ή διείσδυση στο επίπεδο των χορδών για ένα είδος βλωμού αλλά εξωθείται.<br/>                 Υπολλειματική τροφή στο φάρυγγα που απομακρύνεται αυθόρμητα<br/>                 Ήπια στοματική δυσφαγία με μειωμένη ικανότητα μάσησης και /ή υπολλειματική τροφή στο στόμα που απομακρύνεται αυθόρμητα</p>  |
| <p><b>ΕΠΗΠΕΔΟ 4 : Ήπια προς μέτρια δυσφαγία : έμμεση ανάγκη επίβλεψης / καθοδήγησης, πιθανή ανάγκη περιορισμού για ένα είδος τροφής<br/>                 Στοματική σίτιση με τροποποιημένη διαίτα</b></p> <p><i>Ίσως να παρουσιάζει ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα</i></p> <p>Υπολλειματική τροφή στο φάρυγγα που απομακρύνεται μετά από καθοδήγηση<br/>                 Υπολλειματική τροφή στο στόμα που απομακρύνεται μετά από καθοδήγηση<br/>                 Εισρόφηση για ένα είδος βλωμού με αδύναμο ή απών αντανακλαστικό βήχα ή<br/>                 Διείσδυση στο επίπεδο των φωνητικών χορδών για δύο τουλάχιστον είδη βλωμού αλλά με δυνατό εξώθησης (παρουσία βήχα) ή<br/>                 Διείσδυση στο επίπεδο των φωνητικών χορδών για δύο τουλάχιστον είδη βλωμού χωρίς να εξωθεί (απουσία βήχα)</p> |



|   |   |
|---|---|
| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ 3 : Μέτρια δυσφαγία : γενική επίβλεψη / καθοδήγηση ή χρήση στρατηγικών, πιθανή ανάγκη περιορισμού σε δύο είδη τροφής</b> |   |
| <b>Σίτιση στοματική με τροποποιημένη διαίτα</b>   |   |
| <i>Ίσως να παρουσιάζει ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα</i>  |   |
| Υπολλειματική τροφή στο φάρυγγα που απομακρύνεται μετά από καθοδήγηση   |   |
| Υπολλειματική τροφή στο στόμα που απομακρύνεται μετά από καθοδήγηση   |   |
| Διείσδυση για δύο ή περισσότερα είδη βλωμού με απών βήχα  | ή |
| Εισρόφηση για δύο τουλάχιστον είδη βλωμού με αδύναμο ή απών ανταναικλαστικό βήχα  | ή |
| Εισρόφηση για ένα είδος βλωμού χωρίς να εξωθείται (απουσία βήχα)  | ή |
| Διείσδυση στο επίπεδο των φωνητικών χορδών χωρίς να εξωθείται   |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ 2 : Μέτρια προς σοβαρή δυσφαγία : μέγιστη βοήθεια ή χρήση στρατηγικών με μερική στοματική σίτιση (διαχειρίζεται με ασφάλεια τουλάχιστον ένα είδος βλωμού)</b> |   |
| <i>Ίσως να παρουσιάζει ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα</i>   |   |
| Υπολλειματική τροφή στο φάρυγγα σε μεγάλο ποσοστό που δεν απομακρύνεται ή απομακρύνεται μόνο μετά από συνεχή καθοδήγηση  |   |
| Διαφυγή βλωμού ή υπολλειματική τροφή στο στόμα σε μεγάλο ποσοστό που δεν απομακρύνεται ή απομακρύνεται μόνο μετά από συνεχή καθοδήγηση                                   | ή |
| Εισρόφηση για δύο ή περισσότερα είδη βλωμού με απών ανταναικλαστικό ή αδύναμο εκούσιο βήχα   | ή |
| Εισρόφηση για ένα ή περισσότερα είδη βλωμού χωρίς να εξωθείται (απουσία βήχα)  | ή |
| Διείσδυση στο επίπεδο των φωνητικών χορδών χωρίς να εξωθείται για ένα ή περισσότερα είδη βλωμού  |   |

|   |   |
|---|---|
| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ 1 : Σοβαρή δυσφαγία : μη στοματική σίτιση ( αδύνατη πρόσληψη τροφής από το στόμα με ασφάλεια )</b> |   |
| <i>Ίσως να παρουσιάζει ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα</i>  |   |
| Υπολλειματική τροφή στο φάρυγγα σε μεγάλο ποσοστό που δεν απομακρύνεται                                       |   |
| Διαφυγή βλωμού ή υπολλειματική τροφή στο στόμα σε μεγάλο ποσοστό που δεν απομακρύνεται                        |   |
| Σιωπηλή εισρόφηση για δύο ή περισσότερα είδη βλωμού με μη λειτουργικό εκούσιο βήχα                            | ή |
| Αδύνατη κατάποση  |   |

## ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

| ΕΠΙΠΕΔΟ | ΑΝΑΓΚΗ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ                            | ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣΗΣ  | ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΣΤΙΣΗΣ  | ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΘΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ  | ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΒΛΩΜΟΥ                | ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ  | ΚΙΝΑΥΝΟΣ ΕΙΣΡΟΦΗΣΗΣ  |
|---------|---|---|--|--|---|--|--|
| 0       | αδύνατη αξιολόγηση                          | μη στοματική σίτιση                                     | αδύνατη αξιολόγηση   | αδύνατη αξιολόγηση   | αδύνατη αξιολόγηση                        | ανεπαρκής προστασία  | συνεχής  |
| 1       | αδύνατη σίτιση αυτόνομα                     | μη στοματική σίτιση                                     | μη στοματική σίτιση  | > 10'' για όλα τα είδη βλωμού  | αδυναμία μεταφοράς / απουσία κατάποσης    | απουσία βήχα, υγρή φωνή, δυσκολία καθαρισμού εκκρίσεων                     | εισρόφηση σε κάθε προσπάθεια                                       |
| 2       | αδύνατη σίτιση αυτόνομα / αναγκαία επιβλεψη | στοματική σίτιση < 10%, κυρίως χρήση σωλήνα             | μόνο για θεραπευτικό σκοπό σε ελεγχόμενο περιβάλλον                  | < 10'' για όλα τα είδη βλωμού  | πολλαπλές ανεπιτυχείς προσπάθειες         | αδύναμοι ή καθυστερημένοι μηχανισμοί προστασίας, υγρή φωνή, αδύναμος βήχας | πιθανότητα 90%, διείσδυση, αδύνατη χρήση αντισταθμιστικών τεχνικών |
| 3       | έμμεση ανάγκη βοήθειας ή επιβλεψης          | στοματική 10 - 50%, περιορισμοί βλωμού                  | μόνο για θεραπευτικό σκοπό σε περιορισμένα περιβάλλοντα              | < 5'' για τουλάχιστον δύο είδη βλωμού                                  | ανεξέλεγκτη μεταφορά στον φάρυγγα         | μη συνεχής έκλυση μηχανισμών / διείσδυση                                   | πιθανότητα 50 - 90%, μη αξιόπιστες αντισταθμιστικές τεχνικές       |
| 4       | συνεχής επιβλεψη με καθοδήγηση              | στοματική > 50%, συμπληρωματική χρήση σωλήνα            | σε περιορισμένα περιβάλλοντα με οικεία άτομα                         | < 5'' για τουλάχιστον ένα είδος βλωμού, 2.5 - 5'' για τα υπόλοιπα είδη | πολλαπλές καταποσείς                      | αντανεκλαστικός βήχας / υγρή φωνή κατά την κατάποση                        | πιθανότητα 10 - 50%, χρήση αντισταθμιστικών, τακτική διείσδυση     |
| 5       | τακτική επιβλεψη                            | στοματική 100%, περιορισμοί βλωμού σε μέγεθος - σύσταση | σε ευρύτερα κοινωνικά περιβάλλοντα (π.χ. εστιατόριο) με οικεία άτομα | 2.0 - 2.5'' για όλα τα είδη βλωμού                                     | ασυντόνιστη μεταφορά                      | κατάποση ή αντανεκλαστικός βήχας συνήθως επαρκούν                          | πιθανότητα < 10%, χρήση αντισταθμιστικών, περιστασιακή διείσδυση   |
| 6       | περιστασιακή επιβλεψη ή καθοδήγηση          | στοματική 100%, τροποποιημένο διαιτολόγιο               | σε όλα τα κοινωνικά περιβάλλοντα με οικεία άτομα                     | 1.5 - 2.0'' για τα περισσότερα είδη, 2.0 - 2.5'' για ένα είδος         | υπολλεψίματα απομακρύνονται με κατάποση   | επαρκείς φυσιολογικοί μηχανισμοί   | καμία πιθανότητα με χρήση αντισταθμιστικών τεχνικών                |
| 7       | δεν απαιτείται επιβλεψη                     | δεν απαιτούνται διατροφικοί περιορισμοί                 | ανεξάρτητη σίτιση σε όλα τα κοινωνικά περιβάλλοντα                   | 1.5 - 2.0'' φυσιολογική διάρκεια                                       | φυσιολογική σίτιση / απουσία υπολλεψιάτων | επαρκείς φυσιολογικοί μηχανισμοί   | καμία  |

