

Άρθρο Ανασκόπησης

Διαταραχές κατάποσης μετά από παρατεταμένο μηχανικό αερισμό σε ασθενείς της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας

Ιωαννίδης Ρ^{1a*}, Αμπατζίδου Φ^{2b}

¹ MD, MSc, PhD(c), Αναισθησιολογική Κλινική.

² MD, Καρδιοθωρακοχειρουργική Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.

^a Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης.

^b Καρδιοθωρακοχειρουργική Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης “Γεώργιος Παπανικολάου”.

*Correspondence: Ιωαννίδης Ραφαήλ, Σηλυβρίας 48, Τ.Κ 65403 Καβάλα. Tel.: +306949418707, E-mail: raphaioan@gmail.com

ABSTRACT



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

Swallowing disorders after intubation and hospitalization in Intensive Care Unit (ICU).

Ioannidis R, Ampatzidou F.

Post-extubation dysphagia (PED) is a common complication in ICU patients and it worsens their prognosis and quality of their life after their discharge from the ICU. This pathologic

condition is independently associated with adverse patient outcomes and high-risk patients should be early recognized, because this situation can lead to aspiration pneumonia. The underlying pathophysiology of dysphagia is multifactorial. A team consisted of doctors, nurses, dietologists, speech therapists and physical therapists should deal with the situation. Flexible endoscopic evaluation of swallowing and videofluoroscopy are necessary tests for the assessment. Screening ICU protocols lead in early identification and proper therapeutic interventions.

Key words: Endotracheal intubation, Swallowing, Dysphagia, ICU

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο αριθμός των ασθενών που εισάγονται στη ΜΕΘ ετησίως είναι πολύ μεγάλος και αυξάνεται διαρκώς. Σε ασθενείς υπό μηχανικό αερι-

σμό, αναφέρεται σημαντικό ποσοστό διαταραχών κατάποσης έως και 60% μετά την αποδιασωλήνωση. Ο βασικός κίνδυνος στην επιπλοκή

αυτή είναι η εισρόφιση σε ποσοστό περίπου 50%. Παρόλο που έχουν ενοχοποιηθεί αρκετοί παράγοντες, ο ακριβής μηχανισμός δεν έχει πλήρως αποσαφηνιστεί. Η εμφάνιση διαταραχών κατάποσης μετά από διασωλήνωση της τραχείας έχει συσχετιστεί με δυσμενέστερη έκβαση των ασθενών μετά την έξοδο από το νοσοκομείο όσον αφορά στη θνητότητα και στη νοσηρότητα, με συχνές επανεισαγωγές και αύξηση του κόστους νοσηλείας.

Η ανάρρωση και η επάνοδος στη φυσιολογική κατάσταση διαρκεί αρκετούς μήνες στην πλειονότητα των περιπτώσεων. Η αργή επάνοδος της φυσιολογικής λειτουργίας της κατάποσης επιδρά δυσμενώς στην επαρκή σίτιση και ενυδάτωση και σαφώς στην ποιότητα ζωής μετά τη νοσηλεία σε ΜΕΘ. Η λειτουργία της κατάποσης ελέγχεται από ομάδα ειδικών. Σε ασθενείς που διαπιστώνεται διαταραχή, θα πρέπει να λαμβάνονται μια σειρά μέτρων, όπως η λήψη μαλακών τροφών, ενώ παράλληλα πρέπει να γίνει εκπαίδευση στρατηγικών σίτισης, όπως η μείωση του μεγέθους του βλωμού, οι επαναλαμβανόμενες καταποτικές κινήσεις και με τη βοήθεια ειδικών πρέπει ο ασθενής να εκπαιδεύεται σε συγκεκριμένους χειρισμούς διευκόλυνσης και εξάσκησης της κατάποσης. Μέχρι την αποκατάσταση, συστήνεται η σίτιση να γίνεται με τη βοήθεια ρινογαστρικού καθετήρα.

Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης είναι να περιγραφεί μια συχνή, αλλά όχι πάντα έγκαιρα διαγνωσμένη, επιπλοκή που αφορά ασθενείς ΜΕΘ που υποβλήθηκαν σε ενδοτραχειακή δια-

σωλήνωση. Γίνεται μια προσπάθεια αποσαφήνισης της αιτιολογίας και των ύποπτων κλινικών σημείων που όταν εμφανίζονται, πρέπει να ακολουθούνται από εξειδικευμένες εξετάσεις.

Βασικά σημεία της παρούσας ανασκόπησης:

1. Οι διαταραχές κατάποσης ασθενών ΜΕΘ μετά από ενδοτραχειακή διασωλήνωση είναι συχνή και συχνά μη έγκαιρα διαγνωσμένη.
2. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος -αν δεν αναγνωριστεί έγκαιρα- είναι η πνευμονία από εισρόφιση.
3. Κύρια αίτια αποτελούν οι οξείες νευρολογικές διαταραχές, το τραύμα του λάρυγγα, η πολυνευροπάθεια της ΜΕΘ και η σήψη.
4. Η συστηματική μέθοδος ελέγχου της κατάποσης και η έγκαιρη διάγνωση της στη ΜΕΘ είναι πολύ σημαντική.
5. Οι διαγνωστικές μέθοδοι για τους ασθενείς ΜΕΘ είναι η ενδοσκοπική μελέτη και βιντεοακτινολογία της κατάποσης.
6. Η αντισταθμιστική μέθοδος αποκατάστασης αφορά ασκήσεις, με σκοπό την ενδυνάμωση μυών και τον έλεγχο των εκούσιων φάσεων της διαδικασίας κατάποσης.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

Η διαδικασία της κατάποσης είναι σύνθετη και σε αυτήν συμμετέχουν αισθητικά και κινητικά νεύρα, πάνω από 30 ομάδες μυών, 2 κέντρα του εγκεφαλικού στελέχους ενώ συμβαίνει σε 4 στάδια (Εικόνα 1). Το κέντρο της κατάποσης εδράζει στον προμήκη. Πιο αναλυτικά τα στάδια είναι τα εξής:

1. Στοματικό προπαρασκευαστικό (εκούσια φάση-έλεγχος από φλοιό): Η τροφή εισέρχεται στο στόμα όπου υπόκειται σε προετοιμασία για να ακολουθήσει η προώθηση. Η προπαρασκευαστική αυτή φάση αφορά κυρίως τις στερεές τροφές. Γίνεται η μάσηση με κινήσεις της κάτω γνάθου και της γλώσσας.

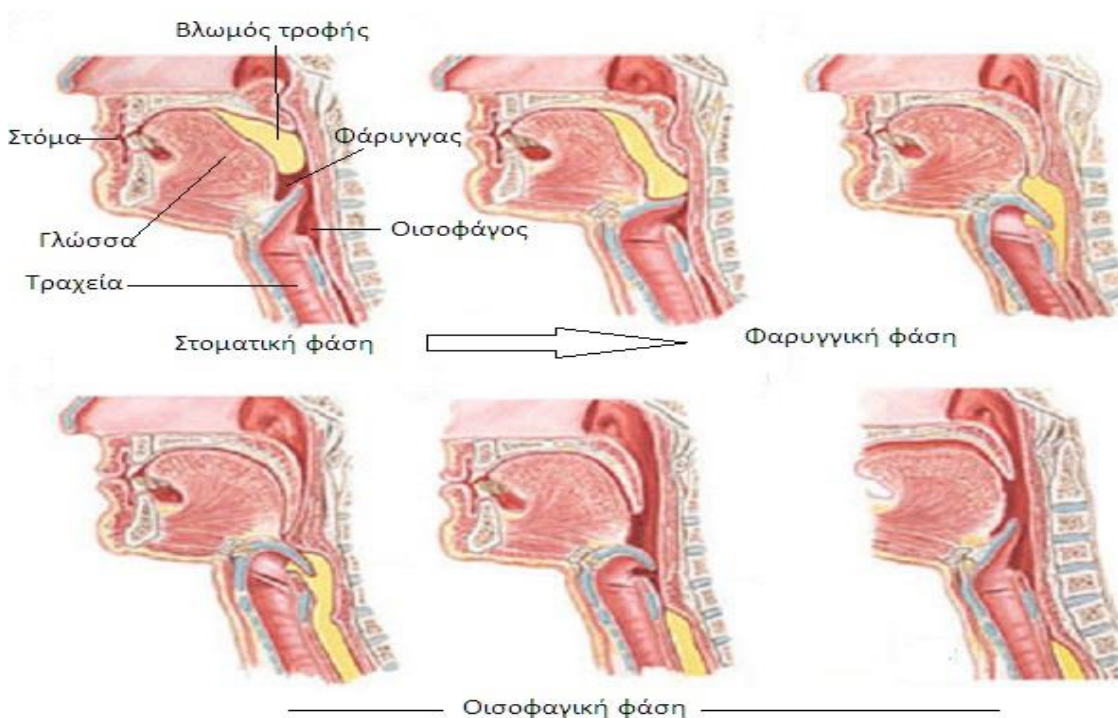
2. Στοματικό-Εκούσια κατάποση: Ο βλωμός πιέζεται από τη γλώσσα προς το φάρυγγα. Όταν ο βλωμός φτάσει στις παρίσθιμες καμάρες, η

απτική αίσθηση διεγείρει το αντανακλαστικό της κατάποσης και ο βλωμός προωθείται στο φάρυγγα.

3. Φαρυγγικό-Αυτόματη κατάποση: Το σημαντικό στη φάση αυτή είναι ότι κλείνει η αεροφόρος οδός. Ο φάρυγγας μετατρέπεται από αεραγωγός σε κανάλι μεταφοράς στερεών και υγρών.

4. Οισοφαγικό: Ο βλωμός κατεβαίνει με τη βοήθεια περισταλτικών κινήσεων στο στομάχι.

Εικόνα 1. Η διαδικασία της κατάποσης (Πηγή: Netter medical illustrations with permission from Elsevier)



ΟΡΙΣΜΟΣ-ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ- ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Συνολικά 13 ως 20 εκατομμύρια ασθενών νοσηλεύονται σε ΜΕΘ κάθε χρόνο¹. Ο αριθμός των ασθενών που παρουσιάζει διαταραχές κατάποσης μετά από ενδοτραχειακή διασωλήνω-

ση είναι σημαντικός, ενώ συχνά η επιπλοκή αυτή αργεί να διαγνωστεί.

Ως δυσφαγία ορίζεται η κατάσταση όπου υπάρχουν διαταραχές κατάποσης που μπορεί να αφορούν διάφορες φάσεις αυτής: Στοματική, φαρυγγική, οισοφαγία και επηρεάζει δυσμε-

νώς τη σίτιση και ενυδάτωση. Η μετά την απο-
διασωλήνωση δυσφαγία (PED) είναι σχετικά
συχνό πρόβλημα στη ΜΕΘ. Κυρίως αφορά α-
σθενείς που χρειάζονται παρατεταμένη (>48
ώρες) ενδοτραχειακή διασωλήνωση. Τα αναφε-
ρόμενα ποσοστά κυμαίνονται μεταξύ 3-
62%². Τα ποσοστά είναι υψηλότερα σε ασθενείς
με νευρολογικά προβλήματα³. Οι παράγοντες
που έχουν ενοχοποιηθεί είναι αρκετοί και δυ-
στυχώς δύσκολα τροποποιούνται.

Ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου είναι η
παρουσία του ενδοτραχειακού σωλήνα στους
μηχανικά αεριζόμενους ασθενείς που επιδρά
στην ανατομία και στη φυσιολογία του φάρυγγα
και του λάρυγγα⁴. Ο συνεχής μηχανικός ε-
ρεθισμός του υποκείμενου βλεννογόνου προ-
καλεί τοπικά έλκη, ενώ πυροδοτεί φλεγμονώδη
αντίδραση. Ο παρατεταμένος μηχανικός αερι-
σμός μπορεί να προκαλέσει εξάρθρωση των
αρτυαυοειδών χόνδρων, γεγονός που επηρεά-
ζει τη σύγκλιση της γλωττίδας κατά την κατά-
ποση. Η πίεση του cuff μπορεί να προκαλέσει
βλάβη του παλίνδρομου λαρυγγικού νεύρου με
αποτέλεσμα την πάρεση των φωνητικών χορ-
δών. Το άμεσο τραύμα του λάρυγγα σε ασθε-
νείς στη ΜΕΘ δεν προκύπτει μόνο από την εν-
δοτραχειακή διασωλήνωση, αλλά και από την
τραχειοστομία, τους ρινογαστρικούς σωλήνες
και την κεφαλή του διοισοφάγειου υπερηχο-
γραφήματος, ιδιαίτερα όταν αυτές οι παρεμβά-
σεις γίνονται για διαγνωστικούς ή θεραπευτι-
κούς σκοπούς επειγόντως.

Κύρια αιτία διαταραχών κατάποσης είναι οι

οξείες νευρολογικές διαταραχές όπως το οξύ
Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο (ΑΕΕ), παθή-
σεις όπως η πλάγια μυατροφική σκλήρυνση, ο
τραυματισμός περιφερικών νεύρων, καθώς και
οι παθήσεις που αφορούν τη νευρομυική σύνα-
ψη, όπως η Μυασθένεια Gravis ή άλλα μυα-
σθενικά σύνδρομα⁵.

Στην ομάδα ασθενών με ΑΕΕ τα ποσοστά είναι
ιδιαίτερα υψηλά και φτάνουν ως και 64-78%
όταν γίνει πλήρης έλεγχος με βιντεοακτινσκο-
πηση ή ινοπτική ενδοσκόπηση⁶. Στο τέλος των
6 μηνών οι διαταραχές παραμένουν σε ποσοστό
13%, ενώ 3% των ασθενών θα επιπλακούν με
μόνιμη δυσφαγία. Ασθενείς που δε σιτίζονται
επαρκώς στην αρχική φάση του ΑΕΕ, χάνουν
στη συνέχεια μυϊκή μάζα με ταχείς ρυθμούς,
γεγονός που μεταξύ άλλων τους καθιστά επιρ-
ρεπείς στη λοίμωξη και στη σήψη.

Η πολυνευροπάθεια της ΜΕΘ που αποτελεί
συχνή επιπλοκή στην ομάδα αυτών των ασθε-
νών, επηρεάζει την κινητικότητα και την αι-
σθητικότητα της γλώσσας ενώ παρόμοια επί-
δραση μπορεί να έχουν τα κατασταλτικά φάρ-
μακα⁷.

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΒΑΣΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

Ο κίνδυνος εισρόφησης είναι μεγάλος. Από
τους ασθενείς με διαγνωσμένη δυσφαγία το
50% επιπλέκεται με εισρόφηση^{8,9}. Ο κίνδυνος
είναι μεγαλύτερος σε σοβαρή σήψη και στην
παρουσία τραχειοστομίας.

Η δυσφαγία έχει διαβαθμίσεις βαρύτητας. Η
©2021 Society of Anesthesiology and Intensive Medicine of Northern Greece
©2021 Εταιρεία Ανασθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής Βορείου Ελλάδος

μέτρια και η σοβαρή δυσφαγία αποτελούν ανεξάρτητα παράγοντα κινδύνου για χειρότερη έκβαση των ασθενών, παρατεταμένη νοσηλεία, μειωμένη διαιτητική πρόσληψη, τοποθέτηση καθετήρων σίτισης, συνέχιση νοσηλείας σε κέντρα αποκατάστασης και πιο παρατεταμένη ενδονοσοκομειακή νοσηλεία μετά τη διάγνωση¹⁰. Η επίπτωση στη θνητότητα είναι σημαντική φτάνοντας στο 9,2% τις πρώτες 90 μέρες¹¹.

Ο χρόνος αποκατάστασης είναι δύσκολο να προβλεφθεί. Φαίνεται ότι ο μέσος χρόνος αποκατάστασης σε επιβιώσαντες ARDS ασθενείς είναι περίπου 3-6 μήνες, ενώ το 20% των ασθενών θα χρειαστούν περισσότερο από 6 μήνες¹². Οι ηλικιωμένοι επιβιώσαντες ασθενείς ΜΕΘ, με διαταραχές κατάποσης κατά την έξοδο έχουν 4 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να επανεισαχθούν στο νοσοκομείο τις πρώτες 30 μέρες¹³.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Στους ασθενείς υψηλού κινδύνου όπως οι ασθενείς με ΑΕΕ, θα πρέπει να γίνεται συστηματικός έλεγχος της επάρκειας της κατάποσης. Η διαγνωστική προσέγγιση γίνεται με κλινική εξέταση και εργαστηριακό έλεγχο.

Υπάρχουν συστηματικές κλινικές μέθοδοι και ερωτηματολόγια που έχουν εφαρμοστεί σε νοσοκομειακούς ασθενείς (οι περισσότεροι σε τμήματα εκτός ΜΕΘ). Στη ΜΕΘ η προσέγγιση του προβλήματος γίνεται σε 2 στάδια. Σε ένα πρώτο στάδιο ελέγχονται και αξιολογούνται τα ύποπτα κλινικά σημεία. Αυτό συχνά το ανα-

λαμβάνουν εκπαιδευμένοι νοσηλευτές. Ύποπτα κλινικά σημεία αποτελούν: Το αίσθημα υπολείμματος φάρυγγα ή αίσθημα κόμπου, βήχας με τη λήψη τροφής ή υγρών, υγρή φωνή ή γουργούρισμα κατά ή μετά σίτιση, μεγάλη διάρκεια μασήσης-κατάποσης, ανάγκη υποβοήθησης της προώθησης της τροφής με νερό, διαφυγή υγρών ή τροφής από τα χείλη και υποτροπιάζουσες λοιμώξεις.

Στη βιβλιογραφία περιγράφονται διάφορες παρακλίνιες δοκιμασίες όπως η δοκιμασία Massey Bedside Swallowing Screen ή το Gugging Swallowing Screen (GUSS) ή το Bedside Water Swallow Test (WST)¹⁴.

Το Massey Bedside Swallowing Screen έχει αποδειχτεί ότι έχει σχεδόν 100% ευαισθησία και ειδικότητα στην αξιολόγηση της ικανότητας κατάποσης στην κατηγορία αυτή των ασθενών¹⁵. Οι εξεταζόμενοι παράμετροι είναι οι εξής:

- Η ικανότητα του ασθενούς να ακολουθεί εντολές: Αν δεν έχει αυτή την ικανότητα, τότε η αξιολόγηση της δοκιμασίας σταματάει εδώ.
- Δυσαρθρία
- Αφασία
- Ικανότητα σύσφιξης οδόντων
- Ικανότητα σύγκλεισης χειλιών
- Συμμετρικό σχήμα προσώπου
- Μέση θέση γλώσσας
- Μέση θέση σταφυλής
- Ύπαρξη ή όχι του αντανακλαστικού του πνιγμού

- Εκούσια ικανότητα βήχα, τουλάχιστον για 2 φορές
- Ικανότητα εκούσιας κατάποσης εκκρίσεων
- Ύπαρξη ή όχι του αντανακλαστικού της κατάποσης
- Δοκιμασία με μια κουταλιά νερό
- Δοκιμασία με 60ml νερό, επί ανοχής της προηγούμενης δοκιμασίας

Το Gugging Swallowing Screen (GUSS) συντάχθηκε και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 2006 σε ασθενείς με ΑΕΕ. Θεωρείται μια αρκετά αξιόπιστη και ασφαλής μέθοδος αξιολόγησης της δυσφαγίας, για αυτό και τα τελευταία χρόνια έχει γίνει ευρέως γνωστή^{16,17}. Αποτελείται από 2 μέρη που για να πραγματοποιηθεί η δεύτερη κυρίως δοκιμασία, πρέπει ο ασθενής να αξιολογηθεί θετικά με βαθμολογία 5/5 στο πρώτο μέρος της δοκιμασίας: Εγρήγορη για τουλάχιστον 15 λεπτά, ικανότητα για εκούσιο βήχα τουλάχιστον για 2 φορές, ύπαρξη του αντανακλαστικού της κατάποσης, ικανότητα σωστής κατάποσης και διατήρηση της χροιάς της φωνής μετά από την κατάποση. Σε περίπτωση που η απάντηση είναι θετική και στα 5, τότε πραγματοποιείται η κυρίως δοκιμασία. Στην κυρίως δοκιμασία γίνεται αξιολόγηση 5 παραμέτρων αρχικά μετά τη χορήγηση ημιστερεάς τροφής. Αν ο ασθενής μπορεί να ανεχτεί αυτή τη μορφή τροφής, συνεχίζουμε με την αξιολόγηση ικανότητας λήψης υγρής τροφής και αν και αυτή είναι ανεκτή, τότε τελειώνουμε με την ικανότητα λήψης στερεάς τροφής.

Το Bedside Water Swallow Test (WST) αποτελεί μια πιο απλοποιημένη μορφή του GUSS και περιλαμβάνει την αξιολόγηση του ασθενούς μετά τη χορήγηση υγρής τροφής.

Η τεκμηρίωση των διαταραχών κατάποσης απαιτεί εξειδικευμένες εξετάσεις και γίνεται με την ακτινοσκόπηση ή βιντεοακτινοσκόπηση (videofluoroscopy of swallowing study–VFSS) και με την ενδοσκοπική μελέτη που απεικονίζει σε πραγματικό χρόνο όλες τις φάσεις της κατάποσης (fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing–FEES).

Η βιντεοακτινοσκόπηση περιλαμβάνει την κατάποση βαρίου (τροποποιημένο βαριούχο γεύμα-modified barium swallow-MBS) και αποτελεί τη μέθοδο εκλογής για τους στοματικούς και φαρυγγικούς μηχανισμούς της δυσφαγίας καθώς και την ασφάλεια και αποτελεσματικότητα της κατάποσης. Το μεγάλο πλεονέκτημα είναι ότι εκτιμά όλες τις φάσεις της κατάποσης. Μπορεί να εκτιμήσει την παρουσία εισρόφησης και την αιτιολογία της, ενώ προσδιορίζει το χρόνο μεταφοράς του βλωμού. Το μειονέκτημα της εξέτασης είναι ότι δεν γίνεται εύκολα σε βαρέως πάσχοντες, απαιτεί προσωπικό, εξειδικευμένο εξοπλισμό και έκθεση σε ακτινοβολία. Η διενέργεια βιντεοακτινοσκόπησης αντενδείκνυται όταν: οι ασθενείς δεν μπορούν να συνεργαστούν (ληθαργικοί, διεγερτικοί), δεν μπορούν να παραμείνουν στην κατάλληλη θέση για να διενεργηθεί η εξέταση ή όταν έχουν ιστορικό αλλεργίας στο βάριο.

ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

Το πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι μπορεί να γίνει μέσα στη ΜΕΘ. Χρησιμοποιείται το εύκαμπτο ενδοσκόπιο συνήθως από γιατρό ΩΡΛ, το οποίο προωθείται από το ρουθούνι ως τον επιφάρυγγα, έτσι ώστε να είναι ορατός ο χώρος του οροφάρυγγα και της γλωττίδας. Αρχικά μπορεί να ελεγχθεί η αισθητικότητα της περιοχής με την μύτη του ενδοσκοπίου που ακουμπά τον υποφάρυγγα. Ελέγχουμε αν γίνεται αισθητό από τον ασθενή και αν προκαλείται λαρυγγικό αντανακλαστικό σύγκλεισης. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο είναι υγρά (γάλα-χυμός), ημίρρευστα (γιαούρτι) ή κρέμα. Χρησιμοποιείται ως χρωστική το μπλε του μεθυλενίου. Η χορήγηση των τροφών αρχίζει με μικρές ποσότητες. Ακολουθεί η χορήγηση μεγαλύτερης ποσότητας βλωμού και διαφόρων πυκνοτήτων (λεπτόρρευστα – παχύρρευστα). Μετά το τέλος της κατάποσης το ενδοσκόπιο προωθείται προς τον λάρυγγα, έτσι ώστε να εκτιμηθεί η υπογλωττιδική περιοχή και να διαπιστωθεί η τυχόν παρουσία εισρόφησης. Με τη διαδικασία φώνησης ελέγχεται η κινητικότητα των φωνητικών χορδών. Γενικά ελέγχεται η ανατομία και η κινητικότητα των δομών, η αισθητικότητα και το αντανακλαστικό σύγκλεισης, καθώς και ο βήχας. Ελέγχεται τυχόν πρόωρη κατάποση, εισρόφηση ή κατακράτηση τροφής.

ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

Η ταχεία αποδιασωλήνωση, το μικρό μέγεθος

του τραχειοσωλήνα και η χρήση μικρής διαμέτρου ρινογαστρικού σωλήνα βοηθούν στη μείωση των ποσοστών δυσφαγίας. Στους ασθενείς υψηλού κινδύνου θα πρέπει να γίνεται έγκαιρα έλεγχος για ύπαρξη αυτής της επιπλοκής. Η παρακολούθηση του ασθενή από εξειδικευμένο προσωπικό είναι αναγκαία. Μέχρι να ολοκληρωθεί ο έλεγχος, ο ασθενής δεν πρέπει να σιτιστεί από το στόμα αλλά μέσω καθετήρων σίτισης. Η ενδοσκοπική γαστροστομία δεν υπερέρχει όσον αφορά την προστασία από εισρόφηση συγκριτικά με το ρινογαστρικό σωλήνα¹⁸.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η θεραπεία οφείλει να είναι εξατομικευμένη. Για την αντιμετώπιση της δυσφαγίας θα πρέπει να υπάρχει θεραπευτική ομάδα που αποτελείται από νευρολόγο, φυσιοθεραπευτή, λογοθεραπευτή, διαιτολόγο και εξειδικευμένο νοσηλευτή.

Η αντιμετώπιση ιδίως σε ασθενείς με ΑΕΕ έχει 3 στόχους: την αποκατάσταση της φυσιολογικής κατάποσης, τις μεθόδους αντιστάθμισης και τις μεθόδους προσαρμογής.

Στην αντισταθμιστική μέθοδο αποκατάστασης έχουν θέση χειρισμοί και ασκήσεις για την ενδυνάμωση των μυών της κατάποσης και της συνεργασίας με τον οροφάρυγγα. Περιλαμβάνονται αισθητικοκινητικές ασκήσεις, ασκήσεις για γλώσσα και πηγούνι καθώς και ασκήσεις μάσησης. Ο ασθενής εκπαιδεύεται να κρατά την αναπνοή του πριν και κατά τη διάρκεια της κατάποσης και στη συνέχεια βήχει έντονα για

το βέλτιστο καθαρισμό της περιοχής. Σε ασθενείς που διαπιστώνεται πρόβλημα στην ανύψωση του λάρυγγα, συστήνεται ο χειρισμός Mendelsohn: Ο ασθενής διακόπτει την κατάποση στην κορυφή της λαρυγγικής ανύψωσης για μερικά δευτερόλεπτα. Τοποθετεί το ένα χέρι του στο λαιμό για να νιώσει την ανύψωση του λάρυγγα, ενώ κάνει συνεχείς καταποτικές κινήσεις.

Στις μεθόδους αντιστάθμισης, ο στόχος δεν είναι η αποκατάσταση αλλά η εξάσκηση, ώστε η κατάποση να είναι πιο ασφαλής.

Στα πλαίσια αντιμετώπισης έχουν θέση οι αλλαγές στη στάση του σώματος, ειδικά όσον αφορά την κεφαλή. Μπορεί να διευκολυνθεί η μεταφορά του βλωμού με τη βοήθεια της βαρύτητας και των μεταβολών των διαστάσεων του φάρυγγα. Η βιντεοακτινοσκόπηση μπορεί να αναδείξει τη στάση εκείνη που ενδείκνυται ώστε να διευκολύνει την κατάποση. Η τροποποίηση της στάσης σε μεγάλο βαθμό μπορεί να αποτρέψει την εισρόφηση.

Οι μέθοδοι προσαρμογής περιλαμβάνουν τις επιλογές στο διαιτολόγιο και τη σίτιση μέσω ρινογαστρικών σωλήνων ή διαδερμικής γαστροστομίας.

Προγράμματα διέγερσης με θερμότητα, ηλεκτρικό ρεύμα και δονήσεις μπορεί να λειτουργήσουν βοηθητικά.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο αριθμός των ασθενών που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ αυξάνεται διαρκώς. Οι διαταραχές κατά-

ποσης είναι επιπλοκή που αφορά ασθενείς με παρατεταμένο μηχανικό αερισμό και συχνά υποεκτιμάται. Η αιτιολογία της δυσφαγίας στη ΜΕΘ είναι λιγότερο αποσαφηνισμένη και πιθανόν να είναι πολυπαραγοντική. Η εμφάνιση αυτής της διαταραχής συνδέεται με αυξημένη απότερη θνητότητα, ενώ η αποκατάσταση είναι αργή. Σε ασθενείς υψηλού κινδύνου επιβάλλεται η έγκαιρη διαγνωστική προσέγγιση.

Additional materials: No

Acknowledgements

Not applicable.

Authors' contributions

Conceptualisation: I. R.; A.F Case Management: I. R.; A.F; Literature Review: I. R.; A.F, Draft preparation: I.R.; A.F

Funding

Not applicable.

Availability of supporting data

The datasets used and/or analyzed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

Ethical approval and consent to participate

No IRB approval required.

Consent for publication

Not applicable.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Received: December 2020, Accepted: December 2021, Published: April 2021.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. GBD 2016 Multiple Sclerosis Collaborators. Global, regional, and national burden of multiple sclerosis

- 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol.* 2019; 18(3): 269–285.
- Oh J, Vidal-Jordana A, Montalban X. Multiple sclerosis: clinical aspects. *Curr Opin Neurol.* 2018;31(6):752-759.
 - Hoepner R, Faissner S, Salmen A, et al. Efficacy, and side effects of natalizumab therapy in patients with multiple sclerosis. *J Cent Nerv Syst* 2014; 6:41-49.
 - Brandstadter R, Katz Sand I. The use of natalizumab for multiple sclerosis. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2017; 13:1691-1702.
 - Wang L, Qi CH, Zhong R, et al. Efficacy of alemtuzumab and natalizumab in the treatment of different stages of multiple sclerosis patients. *Medicine (Baltimore).* 2018;97(8): e9908.
 - Nixon M, Menger RP, Kalakoti P, et al. Natalizumab-Associated Primary Central Nervous System Lymphoma. *World Neurosurg.* 2018; 109:152-159.
 - Giacoppo S, Ruscica M, Grimaldi LM, et al. The Italian Pharmacovigilance Program: An Observational Study of Adverse Effects of Natalizumab in Multiple Sclerosis Therapy. *Med Sci Monit.* 2017;23:4230-4240.
 - Durcan R, Heffron C, Sweeney B. Natalizumab induced cutaneous sarcoidosis-like reaction. *J Neuroimmunol.* 2019; 333:476955.
 - Darki A, Masoumi P, Soleimani A, et al. Myocardial infarction in a patient with multiple sclerosis after receiving natalizumab. *Mult Scler Relat Disord.* 2018; 25:26-28.
 - Khalil NY, AlRabiah HK, Al Rshoud S, et al. Topiramate: Comprehensive profile. *Profiles Drug Subst Excip Relat Methodol.* 2019; 44:333-378.
 - Fernández-de Orueta L, Esteban-Fernández J, Aichner HF, Casillas-Villamor A, et al. Topiramate-induced metabolic acidosis: a case study. *Nefrologia.* 2012;32(3):403-404.
 - Salek T, Andel I, Kurfurstova I. Topiramate induced metabolic acidosis and kidney stones - a case study. *Biochem Med (Zagreb).* 2017;27(2):404-410.
 - Canel L, Zisimopoulou S, Besson M, et al. Topiramate-induced severe heatstroke in an adult patient: a case report. *J Med Case Rep.* 2016;10:95.
 - Sotgiu S, Murrighile MR, Constantin G. Treatment of refractory epilepsy with natalizumab in a patient with multiple sclerosis. Case report. *BMC Neurol.* 2010;10:84.
 - Clifford D. Neurological IRIS: Riding the tide of immune recovery. *Curr Opin Neurol.* 2015; 28(3): 295–301.

16. Butzkueven H, Kappos L, Wiendl H, et al. Long-term safety and effectiveness of natalizumab treatment in clinical practice:10 years of real-world data from

the Tysabri Observational Program (TOP). J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2020;91(6):660-668.

Publisher's Note

The publisher remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Citation: Ioannidis R, Ampatzidou F. Swallowing disorders after intubation and hospitalization in Intensive Care Unit (ICU). Greek e j Perioper Med. 2021;20(b):13-22.