

Hellenic Otorhinolaryngology

Ελληνική Ωτορινολαρυγγολογία



APRIL - SEPTEMBER 2023
VOLUME 44 • ISSUE 2-3 • ISSN 2241-908X

www.hellenic-otorhinolaryngology.gr

• ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΗΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗΣ ΥΠΝΙΚΗΣ ΑΠΝΟΙΑΣ ΣΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΦΑΡΥΓΓΑ: ΜΙΑ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΟΡΤΗΣ

Η ΟΣΦΡΗΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΑΡΩΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑ-ΛΟΙΜΩΔΟΥΣ ΑΝΟΣΜΙΑΣ. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.

ΔΙΑΤΙΤΡΑΙΝΟΝ ΤΡΑΥΜΑ ΛΑΡΥΓΓΑ ΣΕ ΑΥΤΟΧΕΙΡΑ. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

1^Ο ΜΕΤΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΧΗΛΟΥ



OFFICIAL JOURNAL OF THE:

- Panhellenic Society of Otorhinolaryngology - Head & Neck Surgery
- Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery Society of Athens
- ORL Society of North Greece
- Panhellenic Medical Society of Otology - Audiology - Neurootology

NASASYN

Xylometazoline HCl + Dexpanthenol

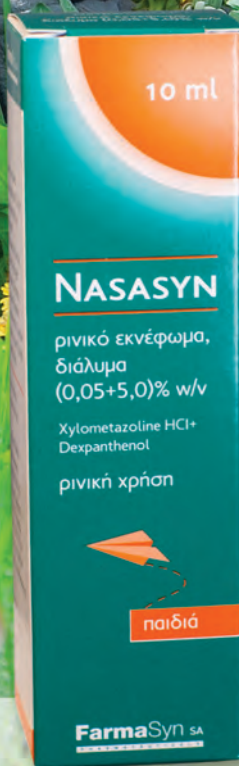
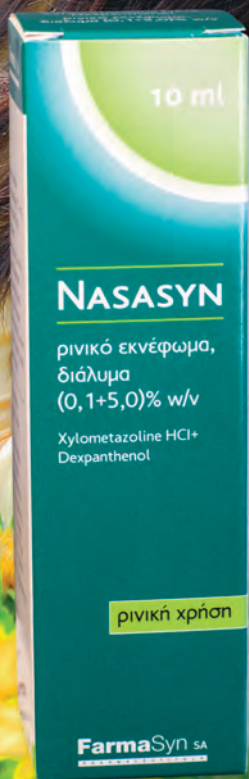
ρινικό εκνέφωμα,
διάλυμα (0,1+5,0)% w/v

&

ρινικό εκνέφωμα,
διάλυμα (0,05+5,0)% w/v

ενηλίκων

παιδιών



FarmaSyn SA
PHARMACEUTICALS

Αθήνα: Θέση Ρίκια, 19300 Ασπρόπυργος • Τηλ: 210 5777 140 • Fax: 210 5788791 • e-mail: info@farmasyn.gr • www.farmasyn.gr

Γραφείο Β. Ελλάδος: Βασιλίσσης Όλγας 226, 55 134 Καλαμαριά • Τηλ: 2310 703856 • Fax: 2310 703718 • e-mail: thess@farmasyn.gr



BILAZ[®]

bilastine



Κάθε δισκίο Bilaz[®] 20mg περιέχει 20 mg bilastine.¹
Κάθε διασπειρόμενο στο στόμα δισκίο Bilaz[®] 10mg περιέχει 10 mg bilastine.²
Κάθε 4ml πόσιμο διαλύματος Bilaz[®] περιέχουν 10mg bilastine.³

Πριν τη συνταγογράφηση απευθυνθείτε στις Περιλήψεις
Χαρακτηριστικών των Προϊόντων σκανάροντας το κάτωθι QR code
ή κατόπιν αιτήματος στον κάτοχο άδειας κυκλοφορίας.

Βιβλιογραφία: 1) SmPC Bilaz 20 mg δισκία, 2) SmPC Bilaz 10 mg δισκία
διασπειρόμενα στο στόμα, 3) SmPC Bilaz 2,5 mg/ml πόσιμο διάλυμα

- Bilaz 20 mg δισκία:
X.T.: 5,00€, Λ.Τ.: 6,89€
- Bilaz 10 mg δισκία διασπειρόμενα στο στόμα:
X.T. (BTx10 tabs): 2,59€, Λ.Τ. (BTx10 tabs): 3,57€
X.T. (BTx20 tabs): 4,55€, Λ.Τ. (BTx20 tabs): 6,28€
- Bilaz 2,5 mg/ml πόσιμο διάλυμα:
X.T.: 5,59€, Λ.Τ.: 7,71€

Χορηγείται με ιατρική συνταγή



GR-BIL-1-01-2023

 **Menarini Hellas**

Menarini Hellas A.E.-Πάτμου 16-18, 151 23 Μαρούσι, Τ.:210 8316111-13, F.:210 8317343, info@menarini.gr

Βοηθήστε να γίνουν τα φάρμακα πιο ασφαλή και
Αναφέρετε
ΟΛΕΣ τις ανεπιθύμητες ενέργειες για
ΟΛΑ τα φάρμακα
Συμπληρώνοντας την «**ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ**»

Τριμηνιαία Έκδοση της Πανελλήνιας Εταιρείας Ωτορινολαρυγγολογίας-Χειρουργικής Κεφαλής & Τραχήλου, της Εταιρείας Ωτορινολαρυγγολογίας-Χειρουργικής Κεφαλής & Τραχήλου των Αθηνών, της ΩΡΛ Εταιρείας Βορείου Ελλάδας και της Πανελλήνιας Ιατρικής Εταιρείας Ωτολογίας-Ακοολογίας-Νευροτολογίας

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ

Πανελλήνια Εταιρεία
Ωτορινολαρυγγολογίας - Χειρουργικής Κεφαλής & Τραχήλου
Βελεσίνου 11, 11523 Αθήνα
Τηλ.: +30 210 6435141, Fax: +30 210 6435141
Email: info@hellasorl.gr, Web: www.hellasorl.gr

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ

DESIGNING SOLUTIONS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ
Ι. Δραγούμη 46, 11528 Αθήνα
Τηλ.: 210 7259083-5, Fax: 210 7259086

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Αναγιωτός Α (Λευκωσία), Βλάχου Σ (Αθήνα), Βλάχτσος Κ (Θεσσαλονίκη), Γεωργιάδης Χ (Αθήνα), Γκορίτσα Ε (Τρίπολη), Δουλιπατσά Μ (Ηράκλειο), Ζιάβρα Ν (Ιωάννινα), Καμπέρος Α (Αθήνα), Κατωμιχελάκης Μ (Αλεξανδρούπολη), Καρατζάνης Α (Ηράκλειο), Κυρμιζάκης Δ (Ηράκλειο), Κυροδήμος Ε (Αθήνα), Κωνσταντινίδης Ι (Θεσσαλονίκη), Μαρουδιάς Ν (Αθήνα), Μπαλατσούρας Δ (Αθήνα), Ναζάκης Σ (Πάτρα), Νικολάου Α (Θεσσαλονίκη), Παναγιωτάκη Ε (Ηράκλειο), Παπαχαραλάμπος Γ (Αθήνα), Πρίντζα Α (Θεσσαλονίκη), Προκοπάκης Ε (Ηράκλειο), Πρώμος Ε (Χανιά), Σκουλάκης Χ (Λάρισα), Τσακανίκος Μ (Αθήνα), Χατζιωάννου Ι (Λάρισα), Χειμώνα Θεογονώσα (Χανιά)

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΤΟΜΕΩΝ:

Κατωμιχελάκης Μ (Ιστοσελίδα - Ένταξη σε βάσεις δεδομένων), Χατζιωάννου Ι, Χρυσοβέργης Α (Συλλογή εργασιών), Καμπέρος Α (Διεθνής παρουσία - Δημόσιες σχέσεις), Παπανικολάου Β (Συντονισμός κριτών)

ΕΠΙΤΙΜΑ ΜΕΛΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Βιτάη Βίκτωρ (Θεσσαλονίκη), Κορρές Σταύρος (Αθήνα)

ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Bébéar JP(France), Bacher C (Belgium), Bamiou D-E (UK), Beasley N (UK), Boniver R (Belgium), Burdo S (Italy), Coelho DH (USA), Dodson K (USA), Fliss D (Israel), Gevaert P (Belgium), Gibson B (Australia), Gleeson MK (UK), Hamid M (USA), Guneri A (Turkey), Harries M (UK), Hellings P (Belgium), Hesham N (Egypt), Hizalan I (Turkey), Howard D (UK), Iro H (Germany), Katsantonis G (USA), Katsarkas A (Canada), Kaytaz A (Turkey), Kountakis S (USA), Lopez-Escamez JA (Spain), Lund M (Israel), Lund V (UK), Mantzopoulos K (Germany), Milisavljevic D (Serbia), Minor L (USA), Onerci M (Turkey), O'Connor AF (UK), O'Donoghue G (UK), Psychogios G (Germany), Rammos A (Spain), Reiter R (USA), Rombaux P (Belgium), Sanna M (Italy), Sama A (UK), Schick B (Germany), Stankovic M (Serbia), Sterkers O (France), Uzun C (Turkey), van Cauwenberge P (Belgium), Vannuchi P (Italy), Zenk J (Germany), Zhang L (China)

ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Καστανιουδάκης Ιωάννης (Ιωάννινα)
Παπαχαραλάμπος Ξ. Γεώργιος (Αθήνα)

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΔΟΣΗΣ

Κωνσταντινίδης Ιωάννης (Θεσσαλονίκη)
Κυροδήμος Ευθύμιος (Αθήνα)
Τριαρίδης Στέφανος (Θεσσαλονίκη)
Μάρκου Κωνσταντίνος (Θεσσαλονίκη)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΑΣ - ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ & ΤΡΑΧΗΛΟΥ

Μαραγκουδάκης Π (Πρόεδρος)
Νταβίλης Δ (Αντιπρόεδρος)
Καστανιουδάκης Ι (Γενικός Γραμματέας)
Παπανικολάου Β (Ειδικός Γραμματέας)
Δελίδης Α (Ταμίας)
Αντωνίου Α (Μέλος)
Κυριαφίνης Γ (Μέλος)
Κωνσταντινίδης Ιορδ (Μέλος)
Παπαδάκης Χ (Μέλος)

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΑΣ - ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ & ΤΡΑΧΗΛΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

Χρυσοβέργης Α (Πρόεδρος)
Βλάχου Σ (Αντιπρόεδρος)
Παπαχαραλάμπος Γ (Γεν. Γραμματέας)
Ποταμιάνος Σ (Ταμίας)
Δελίδης Α (Μέλος)
Παπουλιάκος Σ (Μέλος)
Μαργαρίτης Ε (Μέλος)

ΩΡΛ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΑΣ

Τριαρίδης Σ (Πρόεδρος)
Κυνηγού Μ (Αντιπρόεδρος)
Νικολαΐδης Β (Αντιπρόεδρος)
Αηδόνης Ι (Ταμίας)
Αγγουριδάκης Ν (Γραμματέας)
Καρασμάνης Η (Ειδικός Γραμματέας)
Φύρμπας Γ (Μέλος)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΩΤΟΛΟΓΙΑΣ- ΑΚΟΟΛΟΓΙΑΣ- ΝΕΥΡΩΤΟΛΟΓΙΑΣ

Μάρκου Κ (Πρόεδρος)
Μαρουδιάς Ν (Α' Αντιπρόεδρος)
Μπαλατσούρας Δ (Β' Αντιπρόεδρος)
Κυριαφίνης Γ (Γεν. Γραμματέας)
Πάσσου Ε (Ταμίας)
Χειμώνα Θ (Δημ. Σχέσεις)
Οικονομίδης Ι (Ειδ. Γραμματέας)



Published every three months by the Panhellenic Society of Otorhinology – Head & Neck Surgery, the Otorhinology - Head and Neck Surgery Society of Athens, the ORL Society of North Greece and the Panhellenic Medical Society of Otolaryngology - Audiology - Neurotology

OWNER

Panhellenic Society of
Otorhinology-Head & Neck Surgery
Velesinou 11, 11523 Athens
Tel.: +30 210 6435141, Fax: +30 210 6435141
Email: info@hellasorl.gr, Web: www.hellasorl.gr

PUBLISHER

DESIGNING SOLUTIONS SINGLE MEMBER P.C.
I. Dragoumi 46, 11528 Athens
Tel.: 210 7259083-5, Fax: 210 7259086

EDITORIAL BOARD

Anagiotos A (Nicosia), Balatsouras D (Athens), Chimona Theognosia (Hania), Doulaptsi M (Heraklion), Georgalas C (Athens), Gkoritsa E (Tripolis), Hajjiannou J (Larissa), Kaberos A (Athens), Karatzanis A (Heraklion), Katotomichelakis M (Alexandroupolis), Konstantinidis I (Thessaloniki), Kyrmizakis D (Veroia), Kyrodimos E (Athens), Maroudias N (Athens), Naxakis S (Patras), Nikolaou A (Thessaloniki), Panagiotaki I (Heraklion), Papacharalampous G (Athens), Printza A (Thessaloniki), Proimos E (Chania), Prokopakis E (Heraklion), Skoulakis C (Larissa), Triaridis S (Thessaloniki), Tsakanikos M (Athens), Vlachou S (Athens), Vlachtsis K (Thessaloniki), Zivra N. (Ioannina)

SECTION EDITORS

Katotomichelakis M (Indexing - Web site)
Chrysovergis A, Hajjiannou J (Manuscript collection)
Kaberos A (International affairs - Public relations)
Papanikolaou V (Reviewer coordination)

HONORARY EDITORIAL MEMBERS

Korres Stavros (Athens),
Vital Victor (Thessaloniki)

INTERNATIONAL ADVISORY EDITORIAL BOARD

Bébéar JP (France), Bacher C (Belgium), Bamiou D-E (UK), Beasley N (UK), Boniver R (Belgium), Burdo S (Italy), Coelho DH (USA), Dodson K (USA), Fliss D (Israel), Georgalas C (Netherlands), Gevaert P (Belgium), Gibson B (Australia), Gleeson MK (UK), Hamid M (USA), Guneri A (Turkey), Harries M (UK), Hellings P (Belgium), Hesham N (Egypt), Hizalan I (Turkey), Howard D (UK), Iro H (Germany), Katsantonis G (USA), Katsarkas A (Canada), Kaytaz A (Turkey), Kountakis S (USA), Lopez-Escamez JA (Spain), Lund M (Israel), Lund V (UK), Mantzopoulos K (Germany), Milisavljevic D (Serbia), Minor L (USA), Onerci M (Turkey), O'Connor AF (UK), O'Donoghue G (UK), Psychogios G (Germany), Rammos A (Spain), Reiter R (USA), Rombaux P (Belgium), Sanna M (Italy), Sama A (UK), Schick B (Germany), Stankovic M (Serbia), Sterkers O (France), Uzun C (Turkey), van Cauwenberge P (Belgium), Vannuchi P (Italy), Zenk J (Germany), Zhang L (China)

EDITORS-IN-CHIEF

Kastanioudakis Ioannis (Ioannina)
Papacharalampous X. George (Athens)

EDITORIAL COMMITTEE

Konstantinidis I (Thessaloniki)
Kyrodimos E (Athens)
Triaridis Stefanos (Thessaloniki)
Markou Konstantinos (Thessaloniki)

**PANHELLENIC SOCIETY OF OTORHINOLARYNGOLOGY-
HEAD & NECK SURGERY**

Marangoudakis P (President)
Ntavilis D (Vice President)
Kastanioudakis I (Secretary General)
Papanikolaou V (Secretary Special)
Delidis A (Treasurer)
Antoniou A (Member)
Kyriafinis G (Member)
Konstantinidis I (Member)
Papadakis C (Member)

**OTORHINOLARYNGOLOGY – HEAD & NECK SURGERY
SOCIETY OF ATHENS**

Chrysovergis A (President)
Vlachou S (Vice President)
Papacharalampous G (Secretary general)
Potamianos S (Treasurer)
Delidis A (Member)
Papouliakos S (Member)
Margaritis E (Member)

ORL SOCIETY OF NORTH GREECE

Triaridis S (President)
Kynigou M (Vice President)
Nikolaidis V (Vice President)
Aidonis I (Treasurer)
Angouridakis N (Secretary)
Karasmanis I (Special Secretary)
Fyrmpas G (Member)

**PANHELLENIC MEDICAL SOCIETY OF OTOLARYNGOLOGY-
AUDIOLOGY - NEUROTOLOGY**

Markou K (President)
Maroudias N (1st Vice President)
Balatsouras D (2nd Vice President)
Kyriafinis G (Secretary General)
Passou E (Treasurer)
Chimona T (Public Relations)
Economides J (Secretary Special)

Η «Ελληνική Ωτορινολαρυγγολογία» δημοσιεύει ελληνικές και ξενόγλωσσες (στην Αγγλική) εργασίες με αντικείμενο την Ωτορινολαρυγγολογία, τη Χειρουργική Κεφαλής και Τραχήλου, την Ακοολογία-Νευρωτολογία, την Παιδο-Ωτορινολαρυγγολογία, τη Φωνιατρική και κάθε άρθρο που κρίνεται ότι έχει σχέση με την ΩΡΛ ειδικότητα. Αναλυτικότερα, δημοσιεύονται πρωτότυπες κλινικές ή ερευνητικές μελέτες, περιγραφές περιπτώσεων, ανασκοπήσεις, κλινικές φωτογραφίες, "How I Do It", ειδικά άρθρα (ιατρονομικά θέματα, θέματα ψηφιακής τεχνολογίας και διαδικτύου), εκτεταμένες περιλήψεις διδακτορικών διατριβών και ενημερωτικά άρθρα (νέα της εταιρείας, θέματα εκπαίδευσης, θέματα δεοντολογίας, βήμα των ειδικευομένων, προσεχή συνέδρια, βιβλιοπαρουσιάσεις, παρουσιάσεις άρθρων από το PubMed, επιστολές προς τον Εκδότη).

Η υποβολή των άρθρων θα γίνεται με συνημμένα αρχεία σε e-mail, που θα αποστέλλεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση ενός εκ των δύο Διευθυντών Σύνταξης (kastanioudakisi@gmail.com ή chimonath@yahoo.gr). Στην αποστολή θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα εξής αρχεία: η συνοδευτική επιστολή προς το Διευθυντή Σύνταξης, το αρχείο με το πλήρες κείμενο της εργασίας και από ένα ξεχωριστό αρχείο για κάθε Εικόνα (εάν υπάρχουν). Στη συνοδευτική επιστολή, πρέπει να δηλώνεται υπεύθυνα ότι η εργασία δεν έχει δημοσιευθεί σε άλλο ελληνικό ή ξένο περιοδικό και ότι όλοι οι συγγραφείς συμφωνούν για τη δημοσίευσή της. Όλες οι εργασίες που υποβάλλονται για δημοσίευση στο περιοδικό πρέπει να είναι γραμμένες σύμφωνα με τις οδηγίες για τους συγγραφείς που ακολουθούν, οι οποίες δημοσιεύονται σε κάθε τεύχος, καθώς και στην ιστοσελίδα του περιοδικού. Σε αντίθετη περίπτωση, επιστρέφονται προς διόρθωση στο συγγραφέα υπεύθυνα αλληλογραφίας, δίχως να υποβληθούν σε κρίση. Η τελική απόφαση για δημοσίευση λαμβάνεται από τους Διευθυντές Σύνταξης. Σε περίπτωση μελετών με εκτεταμένες στατιστικές αναλύσεις, οι Διευθυντές Σύνταξης διατηρούν το δικαίωμα να συμβουλευτούν στατιστικόλόγο. Οι εργασίες που εγκρίνονται προς δημοσίευση θα δημοσιεύονται κατά χρονολογική σειρά, προσπαθώντας να αντιπροσωπεύονται όλα τα είδη.

Προετοιμασία της εργασίας. Οι εργασίες θα πρέπει να γράφονται με το πρόγραμμα κειμενογράφου Word της Microsoft. Τα περιθώρια των σελίδων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2.5 cm και το διάστημα των σειρών διπλό. Το μέγεθος των γραμματοσειρών πρέπει να είναι 10-12 pt και να χρησιμοποιούνται Times New Roman ή Arial. Οι σελίδες θα πρέπει να αριθμούνται διαδοχικά στο άνω δεξιά περιθώριο του, αρχίζοντας από την σελίδα του τίτλου. Οι συντμήσεις θα πρέπει να περιορίζονται στο ελάχιστο και να επεξηγούνται την πρώτη φορά που εμφανίζονται στο κείμενο. Κάθε άρθρο πρέπει να αποτελείται από: Σελίδα τίτλου, Δομημένη Περίληψη και Αγγλικό Abstract, Κείμενο (Εισαγωγή, Υλικό και Μέθοδοι, Αποτελέσματα, Συζήτηση), Βιβλιογραφία, Πίνακες και Υπότιτλοι Εικόνων. Σε περιγραφή περιστατικού τα τμήματα «Υλικό και μέθοδοι» και «Αποτελέσματα» θα αντικαθίστανται από το τμήμα «Περιγραφή περιστατικού». Στις ανασκοπήσεις θα υπάρχουν επί μέρους τμήματα με επικεφαλίδες, ανάλογα με το περιεχόμενο.

Σελίδα τίτλου. Πρέπει να περιλαμβάνει τον τίτλο της εργασίας, ο οποίος πρέπει να είναι σύντομος και περιεκτικός, τα ονόματα των συγγραφέων, τα Ιδρύματα και τον χώρο εργασίας των συγγραφέων, ένα συντομωμένο τίτλο και το όνομα με την πλήρη διεύθυνση του συγγραφέα που θα είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία (με τηλέφωνο και e-mail). Επισημαίνεται ότι ο μέγιστος αριθμός των συγγραφέων είναι: 2 συγγραφείς για τις παρουσιάσεις άρθρων από το PubMed και τα άρθρα "How I Do It", 4 συγγραφείς για τα ιστορικά άρθρα, τις αναφορές περιπτώσεων και τις κλινικές φωτογραφίες, 5 συγγραφείς για τις ανασκοπήσεις, και μέχρι 8 συγγραφείς στις ερευνητικές εργασίες και τις εκτεταμένες περιλήψεις διδακτορικών διατριβών.

Περίληψη. Πρέπει να περιλαμβάνει τα κύρια σημεία του άρθρου, να μην υπερβαίνει τις 300 λέξεις και να είναι δομημένη για τις ερευνητικές εργασίες σε 4 μέρη, «Εισαγωγή», «Υλικό και

μέθοδοι», «Αποτελέσματα» και «Συμπεράσματα». Οι περιγραφές περιστατικού περιλαμβάνουν «Εισαγωγή», «Περιγραφή περιστατικού» και «Συμπεράσματα», ενώ οι ανασκοπήσεις περιλαμβάνουν «Εισαγωγή», «Κύρια ευρήματα» και «Συμπεράσματα». Περιλήψεις για περιγραφές περιστατικών δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις 200 λέξεις. Αμέσως μετά την περίληψη, θα πρέπει να αναγράφονται 3-6 λέξεις κλειδιά. Τα Ελληνικά άρθρα θα συνοδεύονται από εκτεταμένη δομημένη περίληψη στα Αγγλικά (300 λέξεις), η οποία θα περιλαμβάνει επιπλέον αγγλική μετάφραση του τίτλου της εργασίας, των επωνύμων και των ονομάτων των συγγραφέων, το όνομα του συγγραφέα που θα είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία, των ιδρυμάτων και των λέξεων-κλειδιών. Για εργασίες που υποβάλλονται στα Αγγλικά, η μετάφραση της περιλήψης στην Ελληνική θα πραγματοποιείται από μέλη της Συντακτικής Επιτροπής. Σε μικρού μεγέθους εργασίες, όπως σχόλια, κλινικές φωτογραφίες, επιστολές κ.ά. δεν απαιτείται περίληψη.

Κείμενο. Πρέπει να περιλαμβάνονται Εισαγωγή, Υλικό και μέθοδοι, Αποτελέσματα (με στατιστική ανάλυση όπου είναι αναγκαία) και Συζήτηση. Οι περιγραφές περιστατικών συνήθως πρέπει να περιλαμβάνουν Εισαγωγή, Περιγραφή περιστατικού και σύντομη Συζήτηση. Σε όλες τις περιπτώσεις η Συζήτηση θα πρέπει να εστιάζεται στη συσχέτιση με την υπάρχουσα διεθνή βιβλιογραφία.

Βιβλιογραφία. Όλες οι βιβλιογραφικές παραπομπές θα καταχωρούνται στο κείμενο με Αραβικούς αριθμούς υπό μορφή εκθέτη (μετά την τελεία στο τέλος της πρότασης) ή δε αριθμηση θα γίνεται διαδοχικά, με την σειρά που οι παραπομπές αναφέρονται για πρώτη φορά. Στο τέλος του κειμένου θα παρουσιάζεται κατάλογος των παραπομπών αριθμημένων στην σειρά, βάσει του αριθμού καταχωρήσεώς τους στο κείμενο (σύστημα Vancouver). Κάθε παραπομπή θα περιέχει τα επώνυμα και τα αρχικά των ονομάτων των συγγραφέων (εάν ο αριθμός των υπερβαίνει τους 6, αναγράφονται μόνον οι πρώτοι 6, ακολουθούμενοι από et al.), τον τίτλο της δημοσίευσης, το περιοδικό όπου δημοσιεύτηκε με σύντομη σύμφωνο με τον Index Medicus, το έτος δημοσίευσης, ο τόμος του περιοδικού (δεν αναγράφεται το τεύχος του περιοδικού) και ο αριθμός της πρώτης και τελευταίας σελίδας. Παράδειγμα: Soo G, van Hasselt CA. Caustic injury of the larynx. Otolaryngol Head Neck Surg 1998; 119:425-6. Για τα βιβλία και τις μονογραφίες πρέπει να σημειώνονται τα επώνυμα και τα αρχικά των ονομάτων των συγγραφέων και εκδοτών ο τίτλος (και ο τόμος εάν υπάρχει), η έκδοση, ο τόπος της έκδοσης, ο εκδοτικός οίκος, το έτος της έκδοσης και οι σελίδες. Παράδειγμα: Baloh R, Honrubia V. Clinical neurophysiology of the vestibular system. 2nd ed. Philadelphia, FA Davis Co, 1993:34-8. Παράδειγμα παραπομπής σε κεφάλαιο βιβλίου: Shumrick KA, Sheft SA. Deep neck infections. In: Paparella MM, Shumrick DA, Gluckman JL, Meyerhoff WL, eds. Otolaryngology Head and Neck Surgery. Vol. 3. 3rd ed. Philadelphia, Saunders, 1990:2545-62. Οι συγγραφείς είναι υπεύθυνοι για την ακρίβεια των βιβλιογραφικών και παρακαλούνται να τηρούν σχολαστικά τις οδηγίες για τη βιβλιογραφία, διαφορετικά το άρθρο θα επιστρέφεται άμεσα προς διόρθωση.

Πίνακες. Θα πρέπει να έχουν διπλό διάστημα, ένα σύντομο τίτλο ως επικεφαλίδα, να αριθμούνται με λατινικούς αριθμούς διαδοχικά (Πίνακας I, II κλπ) και να αναφέρονται στο κείμενο ως Πίνακας I, Πίνακας II κλπ. Οι πίνακες πρέπει να φέρουν μόνον οριζόντιες και όχι κάθετες γραμμές και να μην επαναλαμβάνουν πληροφορίες που υπάρχουν και στο κείμενο. Τυχόν επεξηγήσεις συμβόλων θα περιλαμβάνονται σε υποσημείωση στο τέλος του Πίνακα.

Υπότιτλοι Εικόνων. Ένας κατάλογος των υποτίτλων των εικόνων υποβάλλεται χωριστά, κάθε δε υπότιτλος θα πρέπει να περιλαμβάνει μια σύντομη και σαφή επεξήγηση για κάθε διάγραμμα ή φωτογραφία. Η αναφορά των εικόνων στο κείμενο θα πρέπει να γίνεται με Αραβικούς αριθμούς (π.χ. Εικ. 3) και σύμφωνα με την σειρά εμφάνισής τους.

Εικόνες. Θα πρέπει να αποστέλλονται σε ξεχωριστά αρχεία, τύπου tiff, bmp ή jpg, ανάλυσης τουλάχιστον 300 dpi, ή και να ενσωματώνονται σε αρχείο word (τύπου doc), ιδίως εάν πρόκειται για διαγράμματα. Το μέγεθός τους πρέπει να είναι τουλάχιστον

όσο το πλάτος μιας στήλης του περιοδικού (περίπου 7 cm) ή να προσεγγίζει το πλάτος της σελίδας. Γραμμές φωτογραφίες είναι αποδεκτές, αλλά όταν κρίνεται αναγκαίο θα μετατρέπονται σε ασπρόμαυρες. Εάν τα αρχεία με τις εικόνες είναι μεγάλου μεγέθους (άνω των 8 MB), θα πρέπει να στέλνεται αρχικά μια συμπεριεμένη μορφή τους σε χαμηλότερη ανάλυση.

Ηθική μέριμνα. Η πολιτική του περιοδικού ακολουθεί τις αρχές της Διεθνούς Επιτροπής Διευθυντών Σύνταξης Ιατρικών Περιοδικών (ICMJE), οι οποίες είναι διαθέσιμες σαν αρχείο pdf στην ιστοσελίδα του περιοδικού.

Κριτήρια χαρακτηρισμού συγγραφέων. Η «Ελληνική Ωτορινολαρυγγολογία» αποδέχεται ως κριτήρια χαρακτηρισμού ως συγγραφέων, αυτά που προτείνει η ICMJE, ήτοι: 1. Σύλληψη και σχεδιασμός της μελέτης ή ανάλυση των δεδομένων της. 2. Προσχεδίαση ή κριτική θεώρηση του περιεχομένου της μελέτης, η οποία έχει υποβληθεί προς δημοσίευση. 3. Τελική έγκριση της μορφής της μελέτης η οποία έχει εγκριθεί προς δημοσίευση. Σε όσους έχουν συμβάλει μεν στην μελέτη, αλλά δεν πληρούν τα ανωτέρω κριτήρια συγγραφής, θα πρέπει να αποδίδονται ευχαριστίες στο τέλος του άρθρου.

Συναίνεση κατόπιν ενημέρωσης. Για πειραματικές μελέτες ανθρώπων, στο τμήμα των «Μεθόδων» θα πρέπει να αναφερθεί η έγκριση της μελέτης από την αρμόδια Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του Ιδρύματος. Σε περιπτώσεις μη λειτουργίας τέτοιας επιτροπής θα πρέπει να ακολουθούνται οι αρχές της Δικαίωσης του Εισίνκι. Στο τμήμα των «Μεθόδων» θα πρέπει να προσδιορίζεται η διαδικασία επίτευξης της συναίνεσης κατόπιν ενημέρωσης από τους συμμετέχοντες στη μελέτη. Οι ασθενείς διατηρούν το δικαίωμα της ανωνυμίας, το οποίο δεν πρέπει να παραβιάζεται. Πληροφορίες, όπως το όνομα ή φωτογραφίες του ασθενούς, δεν πρέπει να υποβάλλονται άνευ γραπτής ενημέρωσης και συναίνεσης του ασθενούς. Στην περίπτωση αυτή, υπάρχει διαθέσιμη φόρμα έγγραφης συναίνεσης κατόπιν ενημέρωσης στην ιστοσελίδα του περιοδικού, η οποία μπορεί να υποβληθεί, μαζί με το χειρόγραφο.

Δημοσιοποίηση οικονομικών πληροφοριών και δυνητική σύγκρουση συμφερόντων. Στο τέλος του χειρογράφου, όλοι οι συγγραφείς θα πρέπει να αποκαλύψουν όλες τις οικονομικές σχέσεις για το χειρόγραφο τους και για την μελέτη. Θα πρέπει να καταχωρηθούν οποιαδήποτε οικονομικά ενδιαφέροντα μπορεί να έχουν οι συγγραφείς σε εταιρείες ή άλλες οντότητες, όπως υποτροφίες, συμβουλευτικά όργανα, υπαλληλία, συμβουλευτικός ρόλος, συμβόλαια κλπ. Εάν οι συγγραφείς δεν έχουν σχετικά οικονομικά ενδιαφέροντα θα πρέπει να γράψουν «όχι». Επιπροσθέτως, θα πρέπει να συμπληρωθεί και να αποστείλει υπογεγραμμένη από όλους τους συγγραφείς η φόρμα αποκάλυψης δυνητικής σύγκρουσης συμφερόντων της ICMJE, η οποία είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα του περιοδικού.

Διορθώσεις. Προ της δημοσίευσής θα στέλνεται στον υπεύθυνο αλληλογραφίας e-mail με την τελική μορφή της εργασίας σε μορφή pdf, για τυχόν διορθώσεις, οι οποίες πρέπει να επιστραφούν εντός 7 ημερών. Οι συγγραφείς είναι υπεύθυνοι για την ορθότητα της δημοσιευμένης εργασίας. Η εργασία αφού δημοσιευθεί, θα είναι ελεύθερα διαθέσιμη online στο site του περιοδικού. Οι συγγραφείς που υποβάλλουν εργασίες το κάνουν αντιλαμβανόμενοι ότι εάν η εργασία τους γίνει αποδεκτή προς δημοσίευση, τα πνευματικά δικαιώματα του άρθρου, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος της αναπαραγωγής του σε όλες τις μορφές και όλα τα μέσα, θα αποδοθούν αποκλειστικά στην «Ελληνική Ωτορινολαρυγγολογία». Η Πανελλήνια Εταιρεία Ωτορινολαρυγγολογίας - Χειρουργικής Κεφαλής & Τραχήλου δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για τυχόν σφάλματα ή συνέπειες που επέρχονται κατόπιν χρήσεως πληροφοριών που περιέχονται στο περιοδικό αυτό. Οι απόψεις και γνώμες που εκφράζονται δεν απηχούν κατ' ανάγκην εκείνες της Πανελλήνιας Εταιρείας Ωτορινολαρυγγολογίας - Χειρουργικής Κεφαλής & Τραχήλου, ούτε η δημοσίευση διαφημίσεων συνιστά αποδοχή των προϊόντων που διαφημίζονται από την Πανελλήνια Εταιρεία Ωτορινολαρυγγολογίας.

Hellenic Otorhinolaryngology will consider for publication Greek and English original papers, covering all aspects of otorhinolaryngology, head and neck surgery, audiology-neurotology, pediatric otorhinolaryngology, speech and language pathology, phoniatry and related specialties. Specifically, in the journal there may be published original reports, case reports, clinical photographs, reviews, "How I Do It", special papers (medico-legal issues, digital technology and Internet issues), extended abstracts of PhD dissertations and informative articles (Panhellenic Society of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery news, educational issues, ethics, resident page, conferences, book reviews, reviews of PubMed articles and letters to the Editor).

Manuscripts should be submitted either electronically to the e-mail address of an Editor-in-Chief (kastanioudakisi@gmail.com or chimonath@yahoo.gr). The following files should be included: a covering letter to the Editor-in-Chief, a file with the full text of the manuscript and a separate file for each Figure. In the covering letter it should be declared that the manuscript has not been previously published in any national or international journal and that all the authors have approved the paper. All the submitted manuscripts must adhere to the following instructions, which are included in each issue of the journal and on its web site. Otherwise, the manuscripts will be returned to the corresponding author for revision before undergoing peer review. The final decision concerning acceptance or rejection will be made by the Editors-in-Chief. In case of studies with extensive statistical analyses, the Editors-in-Chief may consult a statistician. Details of the reviewing process are included in the section of the Editorial Policies of the Journal available on its web site. Accepted papers will be published in chronological order, with higher priority given to research papers.

Preparation of manuscripts. All manuscripts should be prepared in Microsoft Word, typed double-spaced with ample margins (2.5cm), using Times New Roman or Arial fonts, with a size of 10-12 pt. Pages should be numbered starting from the title page, with the page number on right top of each page. Avoid uncommon or unnecessary abbreviations in the text; when they must be used, spell terms out in full at first appearance, followed by the abbreviation in parentheses. Papers should be structured as follows: title page, structured abstract, text (introduction, patients and methods, results, discussion), references, tables, and figure legends. When a case report is submitted, the sections "Material and Methods" and "Results" should be replaced by the description of the case ("Case Report" section). Reviews may be divided into several sections with headings, according to their content.

Title Page. The title page should include the full title of the paper, a running title, the authors' names and their affiliations, and the name and contact details of the corresponding author. Note that the maximum number of authors is: 2 authors for PubMed article presentations and "How I Do It" articles, 4 authors for historical articles, case reports and clinical pictures, 5 authors for reviews, and up to 8 authors in the research papers and the extensive summaries of PhD theses.

Abstract. The abstract should be informative and not descriptive. An abstract for an original article should not exceed 300 words and should be structured into four paragraphs: (1) Introduction, (2) Material and Methods, (3) Results and (4) Conclusions. Case reports should include (1) Introduction, (2) Case report and (3) Conclusions, whereas reviews should include (1) Introduction, (2) Main findings and (3) Conclusions. Abstracts for case reports should not exceed 200 words. Following the abstract, 3-6 keywords should be given for subject indexing. Articles in Greek should be accompanied by an extended structured abstract in English (300 words), including also English translation of the title of the paper, the authors with their affiliations and the keywords. For articles submitted in English, a translated abstract in Greek will be provided by the Editorial Board. Abstract is not needed in brief articles, such as

commentaries, quiz, clinical photographs, letters, etc.

Text. Main articles should contain the following headings: Introduction, Materials and Methods, Results (including statistical analysis) and Discussion. Case Reports and other submissions should normally comprise Introduction, Case report and a brief Discussion. In all cases the Discussion should clearly indicate how the reported work fits with the current body of world literature.

References. References in the text must be numbered consecutively with superscript in the order in which they are first mentioned and should be listed at the end of the paper (Vancouver system). References must include: names and initials of all authors (when more than six, give the first six followed by et al.); the title of the paper; the journal title abbreviated as in Index Medicus; year of publication; volume number; first and last page numbers. References to books should give the author(s)/ editor(s), book title, edition, place of publication, publisher, year and pages. References should be quoted as follows:

• **Journal:** Soo G, van Hasselt CA. Caustic injury of the larynx. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;119:425-6.

• **Book:** Baloh R, Honrubia V. Clinical neurophysiology of the vestibular system. 2nd ed. Philadelphia, FA Davis Co, 1993:34-8.

• **Chapter:** Shumrick KA, Sheft SA. Deep neck infections. In: Paparella MM, Shumrick DA, Gluckman JL, Meyerhoff WL, eds. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*. Vol. 3. 3rd ed. Philadelphia, Saunders, 1990:2545-62. The responsibility of checking references rests with the author.

Tables. Data in the tables should be typed with double spacing, provided with a heading, numbered in sequence in Latin numerals (Table I, II, etc.), and referred to in the text as Table I, Table II, etc. To draw a table, the use of horizontal lines and not vertical is suggested. Data in tables should supplement, not duplicate, information provided in the text. Any abbreviations should be defined in table footnotes.

Figure Legends. A list of legends for the figures should be submitted on a separate page, and should make interpretation possible without reference to the text. References to figures should be by Arabic numerals (e.g. Fig. 3) and they should be numbered in order of appearance.

Figures. Illustrations or photographs should be submitted as separate files either as TIFF, BMP or JPG and should have a minimum resolution of 300 dpi or may be embedded in a Word file, especially for line art graphics. Images should be sized to fit the width of a column or page in the journal. Color photographs are accepted but they may be converted in black and white for publication. If the size of the file exceeds 8 MB, they should be compressed in a lower resolution.

Ethical concerns. The journal's policy follows the principles of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), which are available as a pdf file on the website of the journal. **Criteria of authorship:** The "Hellenic Otorhinolaryngology" insists that all authors are truly qualified to be listed as such according to the following criteria established by the ICMJE: (1) Conception and design of project or analysis of the manuscript data; (2) Drafting or critically revising the content of the manuscript submitted for publication, and; (3) Giving final approval of the version to be published. Others who have contributed to the work but are not qualified to be authors should be "acknowledged" at the end of the article.

Informed Consent: For experimental investigations of human subjects, state in the "Methods" section of the manuscript that the appropriate institutional review board approved the project. For those investigators who do not have formal ethics review committees (institutional or regional), the principles outlined in the Declaration of Helsinki should be followed. Specify in the "Methods" section the manner in which consent was obtained from all human subjects. Patients have a right to privacy that should not be violated. Information, such as the name or photographs of the patients, should not be submitted

until written informed consent has been provided. In this case, a Patient Consent Form is available on the journal's website, which can be submitted with the manuscript.

Financial disclosure information and potential conflicts of interest. In the end of the manuscript, all authors must disclose all financial relationships for their manuscript and work. Any financial interests the authors may have in companies or other entities must be cited, such as grants, advisory boards, employment, consultancies, contracts, etc. If the authors disclose no conflicts of interest, please write "none." Additionally, the form for disclosure of potential conflicts of interest, according to ICMJE and available on the website of the journal, should be completed and returned, signed by all authors.

Proofs. Proofs will be sent to the corresponding author as a PDF file and corrections should be returned electronically within 7 days. The authors are responsible for the integrity of the published work. Following publication, the paper will be available on the web site of the journal. Authors submitting manuscripts do so with the understanding that if their work is accepted for publication, copyright of the article, including the right to reproduce the article in all forms and media, shall be assigned exclusively to "Hellenic Otorhinolaryngology".

The Panhellenic Society of Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery cannot be held responsible for errors or any consequences arising from the use of information contained in this journal; the views and opinions expressed do not necessarily reflect those of the Panhellenic Society of Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery, neither does the publication of advertisements constitute any endorsement by the Panhellenic Society of Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery, of the products advertised.

SUBMISSION CHECKLIST

Please, check the following list before submission:

- Corresponding author with full postal address, E-mail address and phone number.
- Title, author names, institutions and abstract, both in Greek and English.
- Structured abstract with keywords and running head.
- All necessary files have been included (text, figures, letter to the Editor).
- All figures have captions, have proper analysis and are referred in the text.
- All tables are referred in the text and have titles and footnotes (if necessary).
- Create tables in Microsoft Word separately and do not paste them into word as images.
- References must be in the correct format (cite references consecutively using superscript numerals).
- Confirm the accuracy of reference information.
- All references mentioned in the Reference list are cited in the text, and vice versa.
- Provide evidence that all the ethical concerns of this journal have been followed.

ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Παρακαλούμε, ελέγξτε τα εξής σημεία κατά την υποβολή:
- Υπεύθυνος αλληλογραφίας με διεύθυνση, E-mail και τηλέφωνο.
 - Τίτλος, ονόματα συγγραφέων, ιδρυμάτων και περίληψη στα Ελληνικά και Αγγλικά.
 - Δομημένη περίληψη με λέξεις-κλειδιά και σύντομο τίτλο.
 - Περιλαμβάνονται όλα τα αναγκαία αρχεία (κείμενο, εικόνες, γράμμα προς τον Διευθυντή Σύνταξης).
 - Όλες οι εικόνες έχουν υποτίτλους, επαρκή ανάλυση και αναφέρονται στο κείμενο.
 - Όλοι οι πίνακες αναφέρονται στο κείμενο, έχουν τίτλους και υποσημειώσεις (εάν χρειάζονται).
 - Οι Πίνακες έχουν δημιουργηθεί ξεχωριστά στο Microsoft Word και δεν εντάσσονται στο κείμενο σαν εικόνες.
 - Οι αναφορές πρέπει να έχουν την σωστή μορφή και να αναφέρονται διαδοχικά αριθμητικά στο κείμενο με εκθέτες.
 - Βεβαιωθείτε για την ακρίβεια των αναφορών.
 - Όλες οι αναφορές που περιλαμβάνονται στον κατάλογο πρέπει να μνημονεύονται στο κείμενο και αντιστρόφως.
 - Αποδεικτικό υλικό για την συμμόρφωση προς τους κανόνες δεοντολογίας του περιοδικού.

Από τη Σύνταξη	056
Νεκρολογία - Στη μνήμη του Δρ. Εμμανουήλ Αναγνώστου	057
Μοσχοβάκης Ευστράτιος	
ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ	
1^ο Μετεκπαιδευτικό Πρόγραμμα Χειρουργικών Τεχνικών και Παθήσεων Κεφαλής και Τραχήλου	058
Δανηλίδης Βασίλειος, Λυγερός Σπύρος	
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	
Συσχέτιση της αλλεργικής ρινίτιδας και της αποφρακτικής υπνικής άπνοιας σε συνάρτηση και με τις διαστάσεις του στοματοφάρυγγα: Μία προοπτική μελέτη κοόρτης	060
Γκάμαρη Φωτεινή, Μηλιώνη Αθανασία, Νταβίλης Δημήτριος, Καλοκαιρινού Άννα, Κυροδήμος Ευθύμιος, Παπαχαλαράμπους Ξ. Γεώργιος	
ΑΡΘΡΟ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	
Η Οσφρητική εκπαίδευση μέσω αρωματοθεραπείας στην αντιμετώπιση της μετα-λοιμώδους ανοσμίας. Βιβλιογραφική ανασκόπηση	071
Γεροστεργίου Ε., Χατζηιωαννου Ι., Σκουλάκης Χ., Κωνσταντινίδης Ι.	
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΥΣΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ	
Διατιτραίνον τραύμα λάρυγγα σε αυτόχειρα. Αντιμετώπιση περιστατικού	080
Φοροζίδου Ε., Πουτογλίδης Α., Βαρδαξή Χ., Γουγούσης Σ.	
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΡΘΡΟΥ ΑΠΟ ΤΟ PUBMED	
Σύγκριση των μετεγχειρητικών αποτελεσμάτων της μυριγγοπλαστικής με χρήση χειρουργικού μικροσκοπίου έναντι ενδοσκοπικής προσπέλασης σε ασθενείς με χρόνια μέση ωτίτιδα - συστηματική ανασκόπηση	084
Stefan, I.; Stefanescu, C.D.; Vlad, A.M.; Zainea, V.; Hainarosie, R.	
ΕΠΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	086
Δεμάγκου Αικατερίνη	

From the Editorial Desk	056
Obituary of Dr. Emmanuel Anagnostou	057
Moschovakis Efstratios	
NEWS ROUND	
1ST Ent Summer School	058
Danielides Vassilios, Lygeros Spyros	
ORIGINAL ARTICLE	
Investigation of the possible correlation between allergic rhinitis and obstructive sleep apnea, along with the impact of oropharynx's dimensions: a prospective cohort study	060
Gamari Foteini, Milioni Athanasia, Davilis Dimitrios, Kalokairinou Anna, Kirodimos Efthimios, Papacharalampous Georgios	
REVIEW ARTICLE	
Olfactory training through aromatherapy in the treatment of post-infectious anosmia. Literature review	071
Gerostergiou E., Hatzioannou I., Skoulakis C., Konstantinidis I.	
CASE REPORT	
Penetrating laryngeal injury in an adult committing suicide. The Management of the case	080
Forozidou E., Poutoglidis A., Vardaxi C., Gougousis S.	
ARTICLE REVIEW FROM PUBMED	
Postoperative Outcomes of Endoscopic versus Microscopic Myringoplasty in Patients with Chronic Otitis Media - A Systematic Review	084
Stefan, I.; Stefanescu, C.D.; Vlad, A.M.; Zainea, V.; Hainarosie, R.	
FORTHCOMING EVENTS	086
Demagou Ekaterini	

Από τη Σύνταξη

Αγαπητές και αγαπητοί συνάδελφοι,

Στις 19 Αυγούστου του 2023 η Ωτορινολaryγγολογική κοινότητα έχασε ένα από τα πιο δραστήρια και άξια μέλη της των τ. Διευθυντή του Γενικού Νοσοκομείου Νίκαιας Δρ. Εμμανουήλ Αναγνώστου, (1944-2023).

Στη Νεκρολογία του περιοδικού ο Ευστράτιος Μοσχοβάκης στενός συνεργάτης του και διάδοχός του στη Διεύθυνση της Κλινικής σκιαγραφεί με ήλιαν συγκινητικό τρόπο τον εξαίρετο αυτόν συνάδελφο. Το Δ.Σ. της Πανελληνίας Εταιρείας Ωτορινολaryγγολογίας Χειρουργικής Κεφαλής και Τραχήλου, καθώς και όλη η Ωτορινολaryγγολογική Κοινότητα εύχεται στην οικογένεια του εκλιπόντος θερμά συλλυπητήρια.

Με την ευκαιρία της έκδοσης του τελευταίου μας τεύχους για το τρέχον έτος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους εσάς για την εμπιστοσύνη και έμπρακτη στήριξη στο Περιοδικό μας. Όπως θα διαπιστώσετε, έχουμε πλέον την ιδιαίτερη χαρά να φιλοξενούμε τακτικά υψηλού επιπέδου πρωτότυπες εργασίες και ανασκοπήσεις, που προέρχονται από τα Μεταπτυχιακά Προγράμματα, που υλοποιούνται από διάφορες Πανεπιστημιακές Κλινικές στο χώρο της Ειδικότητάς μας. Παράλληλα, όμως, θα θέλαμε να ενθαρρύνουμε και ιδιώτες συναδέλφους να καταθέσουν την πολύτιμη εμπειρία τους μέσω της υποβολής εργασιών, που προέρχονται από δικά τους περιστατικά ή δικούς τους ερευνητικούς προβληματισμούς.

Η σύμπραξη όλων ανεξαιρέτως των συναδέλφων αναβαθμίζει έμπρακτα το Περιοδικό μας, το οποίο θα πρέπει να αποτελεί βήμα έκφρασης για όλους τους Ωτορινολaryγγολόγους της χώρας μας.

Με συναδελφικούς χαιρετισμούς,

Οι Διευθυντές Σύνταξης

Καστανιουδάκης Ιωάννης

*Ομότιμος Καθηγητής Ωτορινολaryγγολογίας
Σχολή Επιστημών Υγείας
Ιατρικό Τμήμα, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων*

Παπαχαρλάμπους Γεώργιος

*Ωτορινολaryγγολόγος
Διευθυντής Ε.Σ.Υ.
ΩΡΛ Κλινική Γ.Ν.Α. «Η ΕΛΠΙΣ»*



Δρ. Αναγνώστου Εμμανουήλ,
τ. Διευθυντής ΩΡΛ Κλινικής
Γενικού Νοσοκομείου Νίκαιας Πειραιά

Στη μνήμη του Δρ. Εμμανουήλ Αναγνώστου 1944-2023

Obituary of Dr. Emmanuel Anagnostou 1944-2023

Στις 19 Αυγούστου 2023 αναπαύθηκε εν ειρήνη οδεύοντας προς τη μακάρια αιωνιότητα ο διευθυντής της ΩΡΛ Κλινικής του Γεν. Νοσοκ. Νίκαιας Δρ. Εμμανουήλ Αναγνώστου διαχέοντας ήπιη στην ΩΡΛ οικογένεια. Γεννήθηκε το Δεκέμβριο του 1944 στο Μοσχάτο του Ν. Αττικής και το 1962 ευτύχησε να θέσει τα θεμέλια του μοναδικού του παιδικού ονείρου, όπως ο ίδιος ανέφερε, εισερχόμενος στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών και να σπουδάξει, παράλληλα εργαζόμενος λόγω οικονομικών δυσχερειών.

Στο Τζάνειο Νοσοκομείο πήρε την ειδικότητα της Ωτορινολαρυγγολογίας το 1977, έκανε εκεί τα πρώτα του επαγγελματικά βήματα μέχρι το 1985, ενώ το 1981 ανακηρύσσεται σε διδάκτορα από το Πανεπιστήμιο Αθηνών. Παράλληλα το 1982 ξεκινάει την επαναλαμβανόμενη διά βίου μετεκπαιδευτική του άντληση γνώσης στην Γερμανία για 1 έτος, αρχικά στο Mainz παρά τον καθηγητή J. Helms στον οποίο πάντα απέττει ιδιαίτερη ευγνωμοσύνη, χαρακτηριζόντας τον τη σημαντικότερη επαγγελματική προσωπικότητα της ζωής του. Το 1986 διορίζεται διευθυντής στην ΩΡΛ Κλινική του Γεν. Νοσοκομείου Νίκαιας Πειραιά, μια τότε μικρομεσαίου μεγέθους κλινική, την οποία με πάθος, όραμα και εξαντλητική εργατικότητα γιγάντωσε σε μία αυτάρκη κλινική που κάλυπτε όλο το φάσμα και τις απαιτήσεις της σύγχρονης Ωτορινολαρυγγολογίας. Την κλινική αυτή υπηρέτησε για 25 έτη μέχρι το τέλος της σταδιοδρομίας του το 2011, εκπαιδεύοντας στην Ωτορινολαρυγγολογία 46 νέους ιατρούς. Η προτροπή και βοήθειά του για διαρκή αναβάθμιση και μετεκπαίδευση των συνεργατών του με στόχο τη χωρίς όρια επιστημονική ανάπτυξη όλης της κλινικής, ήταν αδιάκοπη και κινητήριο συστατικό του οράματός του.

Φυσικά αποδέκτης της προσφοράς αυτού του δημιουργήματος ήταν ο ασθενής, τον οποίο και διακόνησε άοκνα, ηθικά, άρτια επιστημονικά, με ανθρωπιά, σεβασμό και συχνά με αυθυπέρβαση! Η μέριμνά του για την Κλινική ήταν διαρκής και η δε φυσική του παρουσία σε δύσκολα περιστατικά αυτονόητη ακόμη και απρόσκλητος εκτός ωραρίου σε όλο το 24/ωρο! Η επιστημονική του και εκπαιδευτική του δράση συνοψίζεται σε πολυάριθμες επισκέψεις στο εξωτερικό κυρίως στη Γερμανία σε μετεκπαιδευτικά σεμινάρια (50), χειρουργικά courses (100), ανακοινώσεις σε διεθνή συνέδρια και περιοδικά (55) και αντίστοιχα ελληνικά (130). Παράλληλα διοργάνωσε 30 συνέδρια και μετεκπαιδευτικά σεμινάρια, ήταν εκπαιδευτής σε 40 μετεκπαιδευτικά προγράμματα και εισηγητής σε 55 στρογγύλες τράπεζες. ενώ συμμετείχε στη συγγραφή κεφαλαίων- επιμέλεια ή μεταφράσεις σε 10 βιβλία.

Η προσφορά του στον κοινωνικό ιστό βέβαια δεν αφορά μόνο το ιατρικό λειτούργημα αλλά περιέχει και δράσεις μέσω των παρελκομένων θεσμικών οργάνων του επαγγέλματος με στόχο την διαρκή αναβάθμιση της κοινωνικής προσφοράς. Έτσι υπηρέτησε ως ταμίας και γραμματέας την Πανελλήνια ΩΡΛ εταιρεία, εθνικός κριτής στη Γ'ΠΕΣΥΠ, ιδρυτικό μέλος πολλών εταιρειών (Ρινολογικής, Αλλεργίας - Ανοσολογίας - Ροχχοπαθειών, κλπ.), διευθυντής χειρουργικού τομέα.

Υπήρξε πρότυπο οικογενειάρχη. Έγγαμος από το 1976 με την Ελένη Αναγνώστου (διπλωματούχο μαία), πατέρας δύο χαρισματικών παιδιών, του Χρήστου και της Φιλώρας και παππούς μιας υπέροχης εγγονής της Εμμανουέλλας. Η οικογενειακή του εστία ήταν πάντα φιλόξενη και ανοικτή όπως και ο ίδιος ένθερμος Σαμαρείτης για κάθε πρόβλημα των συνεργατών του! Ήταν πάντα κοινωνικός, δοτικός, αταλάντευτα δια βίου δυνατός μαχητής στο ανθρωπιστικό, επιστημονικό του όραμα και είχε την ευλογία να λάβουν όλοι οι στόχοι του θετικά πρόσημα. Στη δύση του βίου του και λίγο πριν την αυλαία, ήδη μακάριος, επαναλάμβανε συχνά εξομολογητικά το "πόσο ευτυχισμένος είμαι".

Η ΩΡΛ Κλινική του Γεν. Νοσοκ. Νίκαιας εύχεται στην οικογένεια του εκλιπόντος θερμά συλλυπητήρια. Αιωνία του η μνήμη και ας αναπαύεται εν ειρήνη υπό τη σκέπη του Υψίστου.

Δρ. Ευστράτιος Μοσχοβάκης,

Πρώην Δ/τής ΩΡΛ Κλινικής Γεν. Νοσοκ. Νίκαιας "Αγ. Παντελεήμων"

Λυγρός Σπύρος

Επίκουρος Καθηγητής Ωτορινολαρυγγολογίας,
Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας
Πανεπιστήμιο Πατρών

Δανιηλίδης Βασίλειος

Καθηγητής Ωτορινολαρυγγολογίας,
Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας
Πανεπιστήμιο Πατρών

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:

Λυγρός Σπύρος
Ρήγα Φεραίου 104, Πάτρα, 26221
Email: spyroslygeros@gmail.com

*Ελληνική Ωτορινολαρυγγολογία,
Τόμος 44 - Τεύχος 2-3, 2023*

Lygeros Spyros

Assistant professor of Otorhinolaryngology
School of Medical Sciences,
Faculty of Medicine, University of Patras,
Patra, Greece.

Danielides Vassilios

Professor of Otorhinolaryngology
School of Medical Sciences, Faculty of Medicine,
University of Patras, Patra, Greece.

Correspondence author:

Lygeros Spyros
Riga Fereou 104, Patra, 26221
Email: spyroslygeros@gmail.com

*Hellenic Otorhinolaryngology,
Volume 44 - Issue 2-3, 2023*

1^ο Μετεκπαιδευτικό Πρόγραμμα Χειρουργικών Τεχνικών και Παθήσεων Κεφαλής και Τραχήλου

1ST Ent Summer School

*Τόπος διεξαγωγής: Πάτρα, Κέντρο Π.Μ.Σ. της Ωτορινολαρυγγολογικής
Κλινικής του Πανεπιστημίου Πατρών*

Γλώσσα: Ελληνική - Ημερομηνία διεξαγωγής: 24 – 29 Σεπτεμβρίου 2023



Εικ. 1. Διοργανωτές και εκπαιδευόμενοι του Πρώτου Μετεκπαιδευτικού Προγράμματος Χειρουργικών Τεχνικών και Παθήσεων Κεφαλής και Τραχήλου

Με μεγάλη επιτυχία διεξήχθη στην Πάτρα από 24 έως 29 Σεπτεμβρίου, το πρώτο Μετεκπαιδευτικό Πρόγραμμα Χειρουργικών Τεχνικών και Παθήσεων Κεφαλής και Τραχήλου - 1ST Ent Summer School. Το εν λόγω πρόγραμμα διοργάνωσε το Ιατρικό Τμήμα της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Πατρών και είναι το πρώτο που πραγματοποιείται στην Ελλάδα. (Εικ 1-2). Σκοπός του πρωτοπόρου για τα ελληνικά δεδομένα προγράμματος ήταν η παροχή υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης στις χειρουργικές τεχνικές των παθήσεων Κεφαλής και Τραχήλου. Αναλυτικότερα η πρακτική εκπαίδευση συμπεριελάμβανε hands on και «βήμα-βήμα» παρουσίαση χειρουργικών τεχνικών για όλες τις Παθήσεις της Κεφαλής και του Τραχήλου. Το ενδιαφέρον της Ωτορινολαρυγγολογικής κοινότητας ήταν μεγάλο. Υπήρξαν 18 υποψηφίτες από Ελλάδα και Κύπρο από τις οποίες επιλέχτηκαν 18 εκπαιδευόμενοι. Για την υλοποίηση του Προγράμματος, απασχολήθηκαν μέλη ΔΕΠ Ωτορινολαρυγγολογοί των Τμημάτων Ιατρικής των Πανεπιστημίων Πατρών, Ιωαννίνων, Δημοκρίτειου, Κρήτης και Κύπρου, καθώς και άλλες κατηγορίες διδασκόντων με εξειδίκευση στα διδασθέντα γνωστικά αντικείμενα (Ωτορινολαρυγγολογοί, Χειρουργοί, Γναθοπροσωπικοί, Πλαστικοί Χειρουργοί).

Το μετεκπαιδευτικό πρόγραμμα περιελάμβανε: Θεωρητικά μαθήματα, επίδειξη χειρουργικών τεχνικών σε νωπά παρασκευάσματα ή μέσω live χειρουργείων, καθώς και πρακτική εκπαίδευση σε πτωματικά παρασκευάσματα. (Εικ. 3-6).

Το φάσμα των χειρουργικών επεμβάσεων περιελάμβανε τράχηλο, όπως παρωτιδεκτομή, εξαίρεση υπογνάθιου αδένου, τραχειοτομή, παροχέτευση αποστημάτων τραχήλου, διερεύνηση τραύματος, επεμβάσεις ρινός, παραρρινίων και προσώπου, όπως ενδοσκοπική ρινοχειρουργική, ρινοπλαστική, πλαστική αποκατάσταση ελλειμμάτων με κρημούς αποκατάστασης, καθώς και χειρουργικές τεχνικές πλαστικής αφεστώτων ώτων.

Το μετεκπαιδευτικό πρόγραμμα - 1ST Ent Summer School πραγματοποιήθηκε στην Πάτρα (24-29 Σεπτεμβρίου 2023) στο Κέντρο Π.Μ.Σ. της ΩΡΛ Κλινικής Πανεπιστημίου Πατρών που αποτελείται από δύο Εργαστήρια Πρακτικής Άσκησης και τρεις Αίθουσες Σεμιναρίων – Διδασκαλίας κατάλληλα εξοπλισμένες με οπτικοακουστικό υλικό, (επισυνάπτονται φωτογραφίες). Η διάρκεια του προγράμματος ήταν 6 ημέρες.

Μετά το πέρας του 1ST Ent Summer School, σε όλους τους συμμετέχοντες χορηγήθηκαν 42 μόρια Συνεχιζόμενης Ιατρικής Εκπαίδευσης (CME- Credits).



Εικ.2. Διοργανωτές και εκπαιδευόμενοι του Πρώτου Μετεκπαιδευτικού Προγράμματος Χειρουργικών Τεχνικών και Παθήσεων Κεφαλής και Τραχήλου



Εικ. 3. Ο καθηγητής Δανηλίδης Βασίλειος Επιστημονικός Υπεύθυνος του Σεμιναρίου και οι Δελίδης Αλέξανδρος Αναπληρωτής Καθηγητής, Λυγερός Σπύρος Επίκουρος Καθηγητής και Σουλαντίκας Κωνσταντίνος Αναπ. Διευθυντής στο Εργαστήριο Πρακτικής Άσκησης



Εικ. 4. Ο καθηγητής Κατωτομιχελάκης Μιχάλης μαζί με τους Λυγερό Σπύρο και Τσινασλανίδου Ζηνοβία στο Εργαστήριο Πρακτικής Άσκησης



Εικ. 5. Ο Αναπληρωτής Καθηγητής Κυροδήμος Ευθύμιος επί το έργον στο Εργαστήριο Πρακτικής Άσκησης



Εικ. 6. Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος του Σεμιναρίου Καθηγητής Δανηλίδης Βασίλειος με τον Επίκουρο Καθηγητή Λυγερό Σπύρο στο Εργαστήριο Πρακτικής Άσκησης

Γκάμαρη Φωτεινή¹
Μηλιώνη Αθανασία²
Νταβίλης Δημήτριος³
Καλοκαιρινού Άννα⁴
Κυροδήμος Ευθύμιος⁵
Παπαχαράλαμπος Ξ. Γεώργιος⁶

¹Προϊσταμένη
Παθολογικού Τομέα ΓΝΑ «Η ΕΛΠΙΣ»

²Επιμελήτρια Β' ΩΡΛ,
Νοσοκομείο «ΜΕΤΑΞΑ»

³Τ. Συντονιστής Διευθυντής ΩΡΛ
Τμήματος ΓΝΑ «Η ΕΛΠΙΣ»

⁴Καθηγήτρια Κοινωνικής
Νοσηλευτικής ΕΚΠΑ

⁵Αναπληρωτής Καθηγητής ΩΡΛ ΕΚΠΑ

⁶ΩΡΛ, Διευθυντής Ε.Σ.Υ.,
ΩΡΛ τμήμα ΓΝΑ «Η ΕΛΠΙΣ»

Υπεύθυνος αλληλογραφίας

Παπαχαράλαμπος Γεώργιος Ξ.

ΩΡΛ, Διευθυντής Ε.Σ.Υ.,

ΩΡΛ Κλινική Γ.Ν.Α. «Η ΕΛΠΙΣ»

Δημητσάνας 7, Αμπελόκηποι, 11522 Αθήνα

Email: poulador@yahoo.gr

*Ελληνική Ωτορινολαρυγγολογία,
Τόμος 44 - Τεύχος 2-3, 2023*

Gamari Foteini¹

Milioni Athanasia²

Davilis Dimitrios³

Kalokairinou Anna⁴

Kirodimos Efthimios⁵

Papacharalampous Georgios⁶

¹RN, Internal Medicine Division,
Elpis General Hospital, Athens

²Consultant ENT Surgeon,
Metaxa Anticancer Hospital

³f. Clinical Director ENT Dept,
Elpis General Hospital, Athens

⁴Professor of Community Nursing, UOA

⁵Associate Professor
of Otolaryngology, UOA

⁶Consultant ENT Surgeon,
Elpis General Hospital, Athens

Corresponding Author

Papacharalampous Georgios X.

ENT Department, ELPIS General Hospital,

7 Dimitsanas st, Athens 11522

E mail: poulador@yahoo.gr

*Hellenic Otorhinolaryngology,
Volume 44 - Issue 2-3, 2023*

Συσχέτιση της αλλεργικής ρινίτιδας και της αποφρακτικής υπνικής άπνοιας σε συνάρτηση και με τις διαστάσεις του στοματοφάρυγγα: Μία προοπτική μελέτη κοόρτης

Investigation of the possible correlation between allergic rhinitis and obstructive sleep apnea, along with the impact of oropharynx's dimensions: a prospective cohort study

ABSTRACT

Introduction: There has been an increase in the prevalence of allergic rhinitis and obstructive sleep apnea during the last decades worldwide. Several studies have suggested that allergic rhinitis is involved in the pathogenesis of apnea. The aim of the present study is the correlation of the two entities, the investigation of the effect of oropharynx's dimensions on them as well as a short review of the current literature.

Material and Methods: A prospective cohort study was conducted in our hospital. Five hundred patients with rhinologic complaints were included in our study. The subjects were divided in two groups according to the presence of allergic rhinitis confirmed by skin prick test. All patients underwent a thorough ENT clinical examination, filled-in validated questionnaires (VAS, SNOT-22, Epworth sleepiness scale, STOP-Bang) and were assessed for obstructive sleep apnea by standardized polysomnography.

Results: The prevalence of obstructive sleep apnea in our study was 71,3% and 80,1% in allergic and non-allergic patients, respectively. There was a trend in patients with allergic rhinitis in demonstrating greater severity of apnea. In the total study population, the rate of obstructive sleep apnea was significantly higher when the oropharynx's dimensions were 2,5-3cm and significantly lower in cases with a history of tonsillectomy. However, when comparing the rates of obstructive sleep apnea and anteroposterior diameter of the oropharynx in the two groups separately, a correlation was found only in the non-allergic group. Significant association was demonstrated between the presence of obstructive sleep apnea and age, sex, smoking, the absence of allergic rhinitis and oropharynx's dimensions, while significant association was found between the apnea-hypopnea index and age and sex.

Conclusion: In accordance with the current literature, our study demonstrated that allergic rhinitis is not a risk factor for obstructive sleep apnea but it may be positively associated with apnea's severity. Increased oropharynx's dimensions are associated with the presence of obstructive sleep apnea in non-allergic patients, indicating that other factors with an obstructive component are possibly involved in the pathophysiology of sleep apnea.

Keywords: allergic rhinitis, obstructive sleep apnea, oropharynx's dimensions, sleep-disordered breathing

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο επιπολασμός της αλλεργικής ρινίτιδας και της αποφρακτικής υπνικής άπνοιας παρουσιάζει αύξηση τις τελευταίες δεκαετίες παγκοσμίως. Αρκετές μελέτες έχουν προτείνει συμμετοχή της αλλεργικής ρινίτιδας στην παθογένεση της υπνικής άπνοιας. Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η συσχέτιση των δύο νοσολογικών οντοτήτων, η αναζήτηση της επίδρασης των διαστάσεων του στοματοφάρυγγα σε αυτές καθώς και η ανασκόπηση της σύγχρονης βιβλιογραφίας.

Υλικό και μέθοδοι: Πρόκειται για προοπτική μελέτη κοόρτης στην οποία συμμετείχαν 500 ασθενείς που προσήλθαν στα τακτικά εξωτερικά ΩΡΛ ιατρεία του νοσοκομείου μας λόγω δυσχέρειας ρινικής αναπνοής. Το δείγμα κατηγοριοποιήθηκε σε δύο ομάδες, μετά από διενέργεια δερματικής δοκιμασίας δια νυκτός: σε ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα και ασθενείς με δυσχέρεια ρινικής αναπνοής άλλης αιτιολογίας. Όλοι υπεβλήθησαν σε πλήρη ΩΡΛ εξέταση, συμπλήρωσαν αξιολογημένα ερωτηματολόγια (VAS, SNOT-22, Epworth, STOP-Bang) και υπεβλήθησαν σε πολυσωματοκαταγραφική μελέτη ύπνου για την ανάδειξη αποφρακτικής υπνικής άπνοιας.

Αποτελέσματα: Το ποσοστό της αποφρακτικής υπνικής άπνοιας στους αλλεργικούς ασθενείς ήταν στη μελέτη μας 71,3%, ενώ στους μη αλλεργικούς έφτανε το 80,1%. Οι ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα εμφάνισαν μία τάση να έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα άπνοιας. Στο σύνολο του δείγματος, σημαντικά υψηλότερο ήταν το ποσοστό αποφρακτικής υπνικής άπνοιας όταν το βάθος του στοματοφάρυγγα ήταν 2,5-3 εκ. και σημαντικά χαμηλότερο στις περιπτώσεις με ιστορικό αμυγδαλεκτομής. Συγκρίνοντας, ωστόσο, τα ποσοστά αποφρακτικής υπνικής άπνοιας ανάλογα με την προσθιοπίσθια διάμετρο του στοματοφάρυγγα χωριστά στις δύο ομάδες, βρέθηκε σημαντική συσχέτιση μόνο στους μη αλλεργικούς. Το φύλο, η ηλικία, η απουσία αλλεργικής ρινίτιδας, το κάπνισμα και οι διαστάσεις στοματοφάρυγγα βρέθηκαν να σχετίζονται ανεξάρτητα με την ύπαρξη άπνοιας, ενώ το φύλο και η ηλικία με το δείκτη απνοιών-υποπνοιών.

Συμπεράσματα: Σε συμφωνία με τη βιβλιογραφία, δεν τεκμηριώνεται ότι η αλλεργική ρινίτιδα αποτελεί παράγοντα κινδύνου εμφάνισης αποφρακτικής υπνικής άπνοιας, ωστόσο πιθανόν επηρεάζει τη βαρύτητα της νόσου. Οι αυξημένες διαστάσεις του στοματοφάρυγγα σχετίζονται με την ύπαρξη αποφρακτικής υπνικής άπνοιας σε μη αλλεργικούς ασθενείς, υποδεικνύοντας την ύπαρξη και άλλων παραγόντων με αποφρακτική συνιστώσα που ενδεχομένως εμπλέκονται στην παθοφυσιολογία της υπνικής άπνοιας.

Λέξεις κλειδιά: αλλεργική ρινίτιδα, αποφρακτική υπνική άπνοια, διαστάσεις στοματοφάρυγγα, διαταραχές ύπνου

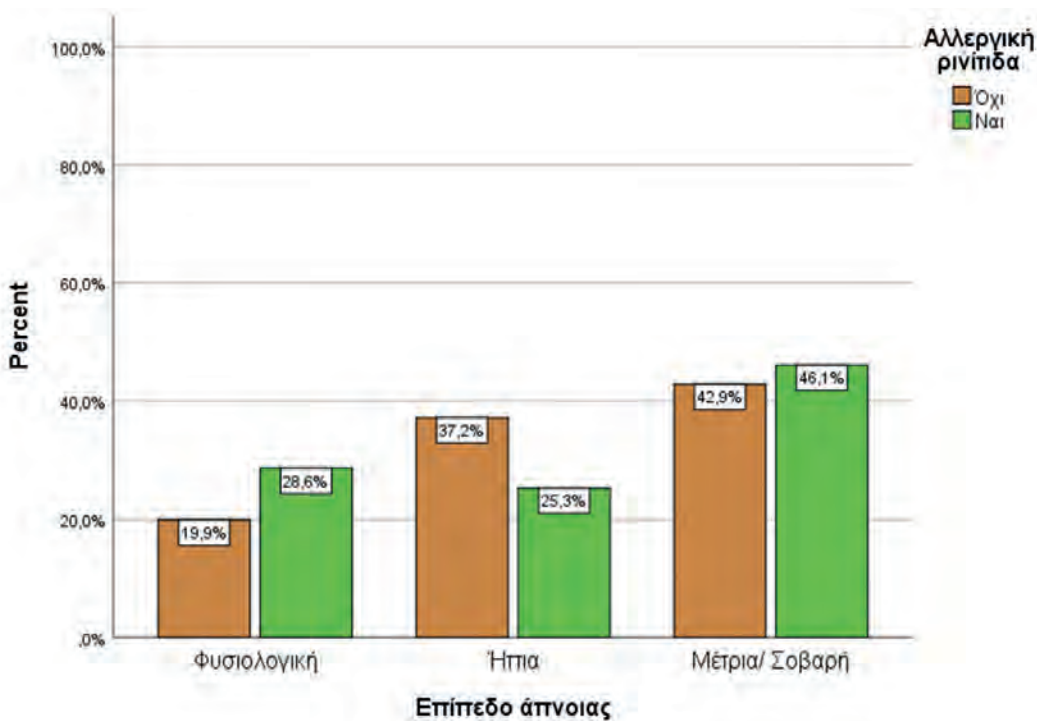
ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αλλεργική ρινίτιδα (AR) είναι μία Ig-E διαμεσοληβούμενη φλεγμονώδης διαταραχή της ρινός και αποτελεί μια από τις πιο συχνές παθήσεις παγκοσμίως, με επιπολασμό που κυμαίνεται από 10% έως 40% του πληθυσμού. Αυξητική τάση φαίνεται να παρατηρείται πλέθρον ακόμα και σε χώρες με έως πρότινος χαμηλά ποσοστά της νόσου. Ο κνησμός, ο παρμός, η διαυγής ρινόρροια και η ρινική συμφόρηση αποτελούν χαρακτηριστικά συμπτώματα της νόσου, με τα οφθαλμικά συμπτώματα να συνυπάρχουν επίσης συχνά.¹ Η AR έχει αρνητική επίδραση στην ποιότητα ζωής των ασθενών, ενώ η οικονομική επιβάρυνση στις σύγχρονες κοινωνίες τόσο από το φαρμακευτικό κόστος όσο και από τη μειωμένη παραγωγικότητα των ασθενών και την απώλεια εργατοωρών είναι σημαντική.²

Η αποφρακτική υπνική άπνοια (OSA) είναι μία σοβαρή διαταραχή της αναπνευστικής λειτουργίας, που προκαλείται από επαναλαμβανόμενη

βανόμενη σύμπτωση του ανώτερου αεραγωγού κατά τη διάρκεια του ύπνου. Υπολογίζεται ότι το 17% των γυναικών και το 34% των ανδρών προσβάλλεται κατά τη μέση ηλικία.³ Η διαταραχή αυτή οδηγεί σε κατακερματισμένο ύπνο με μακροπρόθεσμες συνέπειες για την υγεία, όπως αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης καρδιαγγειακών παθήσεων, μεταβολικών, γνωσιακών και ψυχικών διαταραχών. Συχνά συμπτώματα αποτελούν η έντονη υπνηλία και κόπωση κατά τη διάρκεια της ημέρας, η πρωινή κεφαλαλγία και η απώλεια μνήμης.^{3,4}

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αυξανόμενο ενδιαφέρον για τις δύο νοσολογικές οντότητες με έναν μεγάλο αριθμό πρωτογενών μελετών να προσπαθούν να εξάγουν ασφαλή συμπεράσματα για τη συσχέτισή τους και κατ' επέκταση την ανεύρεση κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης. Παρατηρείται συχνά οι ασθενείς με AR να



Εικόνα 1. Η βαρύτητα της OSA στους αλλεργικούς και μη αλλεργικούς ασθενείς

εμφανίζουν συμπτωματολογία όπως ροχνοπάθεια, κεφαλαγία, ευρεθιστότητα, υπνηλία, που συναντάται και στην OSA καθιστώντας τη διαγνωστική προσέγγιση πιο απαιτητική. Μελέτη κλινικών χαρακτηριστικών και παραμέτρων της αλλεργικής ρινίτιδας και της υπνικής άπνοιας, σε συνάρτηση με τις διαστάσεις του στοματοφάρυγγα, δεν έχει πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα στην Ελλάδα. Έτσι, η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στη συσχέτιση των δύο νοσολογικών οντοτήτων και παράλληλα, στην αναζήτηση της επίδρασης των διαστάσεων του στοματοφάρυγγα σε αυτές.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Η Ελπίς» και πρόκειται για μια προοπτική μελέτη κοόρτης, όπου συμπεριελήφθησαν 500 άτομα τα οποία προσήλθαν στα Τακτικά Εξωτερικά Ιατρεία της ΩΡΛ Κλινικής από το Σεπτέμβριο του 2020 έως το Μάιο του 2023. Ο κύριος λόγος προσέλευσης ήταν η διερεύνηση συμπτωμάτων συμβατών με ρινίτιδα, ρινική απόφραξη και υπνοαπνοϊκό σύνδρομο.

Πληθυσμός και Σχεδιασμός μελέτης

Ο πληθυσμός-στόχος αποτελούνταν από δύο ομάδες ασθενών: μία ομάδα ασθενών με αλλεργική ρινίτιδα και μία δεύτερη ομάδα (control group) με δυσχέρεια ρινικής αναπνοής που μπορεί να οφείλεται σε οποιαδήποτε άλλη ρινική παθολογία (π.χ. μη αλλεργική ρινίτιδα, σκολίωση ρινικού διαφράγματος, ρινικοί πολύποδες). Οι δύο ομάδες που μελετήθηκαν είχαν κοινά χαρακτηριστικά

κατανομής φύλου, ηλικίας και σωματομετρικά χαρακτηριστικά. Ασθενείς με ηλικία κάτω των 18 ετών ή άνω των 69 ετών, με νευρολογικά/ νοσολογικά προβλήματα, έγκυες γυναίκες, καθώς και άτομα που δεν κατανοούσαν πλήρως την ελληνική γλώσσα αποκλείστηκαν από τη μελέτη. Επίσης, αποκλείστηκαν ασθενείς με νεοπλάσματα ρινός-παραρρινίων. Και στις δύο ομάδες ελήφθη λεπτομερές ιστορικό και υπεβλήθησαν σε πλήρη ΩΡΛ εξέταση. Για όλους τους συμμετέχοντες στην έρευνα, έγινε καταγραφή δημογραφικών στοιχείων, σωματομετρικών χαρακτηριστικών, έξεων, σύντομου ατομικού και οικογενειακού ιστορικού. Οι ασθενείς συμπλήρωσαν σταθμισμένα ερωτηματολόγια μεταφρασμένα στα ελληνικά που αφορούν τη ρινική συμπτωματολογία και την αποφρακτική υπνική άπνοια. Η ΩΡΛ εξέταση περιλάμβανε επισκόπηση στόματος-στοματοφάρυγγα καθώς και εύκαμπτη ενδοσκόπηση ανώτερου αεραγωγού. Έγινε πλήρης ενδοσκοπικός έλεγχος ρινός με άκαμπτα ενδοσκόπια 0° και 30°, για την ανάδειξη πιθανών παθολογιών της ρινός. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε καταγραφή των διαστάσεων του στοματοφάρυγγα, επί πρότυπης διαβαθμισμένης κλίμακας, προσδιορισμός του μεγέθους (grade) των παρίσθμιων αμυγδαλών και της κλίμακας Mallampati.

Διάγνωση αλλεργικής ρινίτιδας

Η διάγνωση της αλλεργικής ρινίτιδας βασίστηκε στα κριτήρια των κατευθυντήριων οδηγιών της ARIA (Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma), τα οποία περιλαμβάνουν τα τυπικά συμπτώματα της ρινόρροιας, της ρινικής συμφόρησης, του παρμυού και/ή

Πίνακας Ι.

Δημογραφικά στοιχεία και χαρακτηριστικά του πληθυσμού

	N (%)
Φύλο	
Άρρεν	284 (56,8)
Θήλυ	216 (43,2)
Ηλικία (έτη)	
18-30	74 (14,8)
31-45	188 (37,6)
46-69	238 (47,6)
Κάπνισμα	
Όχι	280 (56)
Ναι	220 (44)
Διαστάσεις αμυγδαλών (εκ.)	
<=2	117 (23,4)
2,1-3	168 (33,6)
>3	215 (43)
Αμυγδαλεκτομή	
Όχι	434 (86,8)
Ναι	66 (13,2)
Διαστάσεις στοματοφάρυγγα (εκ.)	
<=2	397 (79,4)
2,1-3	103 (20,6)
>3	0 (0)

του ρινικού κνησμού κατά τους τελευταίους 12 μήνες με θετική δερματική δοκιμασία δια νυγμού (skin prick test- SPT) σε τουλάχιστον ένα αλλεργιογόνο. Συνεπώς, όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε διενέργεια SPT αφού τους συστήθηκε διακοπή αντιισταμινικών και κορτιζονούχων φαρμάκων για τουλάχιστον 72 ώρες. Η SPT πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας μια ομάδα 30 τυποποιημένων εκχυλισμάτων αλλεργιογόνων και έναν θετικό (ισταμίνη) και έναν αρνητικό (φυσιολογικός ορός) μάρτυρα. Τα εκχυλίσματα εφαρμόστηκαν στην παλαμιαία επιφάνεια του αντιβραχίου σε απόσταση περί τα 20 mm μεταξύ τους και εφαρμόστηκε ο νυγμός με σκαρφιστήρα. Μετά από 15-20 λεπτά ελέγχθηκε η δερματική αντίδραση σε κάθε αλλεργιογόνο και έπειτα το μέγεθός της αξιολογήθηκε σε σχέση με το θετικό μάρτυρα. Θετική ορίστηκε η διάμετρος του πομφού μεγαλύτερη ή και ίση των 3 mm.

Διάγνωση αποφρακτικής υπνικής άπνοιας

Και οι δύο ομάδες υποβλήθηκαν σε τυποποιημένη πολυσωματοκαταγραφική μελέτη ύπνου (PSG) σε δεύτερη επίσκεψη.

Πριν τη δοκιμασία ύπνου οι ασθενείς κλήθηκαν να συμπληρώσουν σταθμισμένα ερωτηματολόγια που αφορούν την αποφρακτική υπνική άπνοια, όπως η κλίμακα υπνηλίας Epworth (Epworth Sleepiness scale, ESS) και το ερωτηματολόγιο STOP-Bang. Για τη μελέτη χρησιμοποιήθηκε το μηχάνημα cardiorespiratory polygraph. Το μηχάνημα λειτουργεί με βάση τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες της AASM (American Academy of Sleep Medicine) και καταγράφει 6 παραμέτρους σε πραγματικό χρόνο: αναπνευστική ροή (respiratory flow), θωρακική προσπάθεια (thoracic effort), κοιλιακή προσπάθεια (abdomen effort), παλμική οξυμετρία, καρδιακού παλμού και ροχαλητό. Σύμφωνα με την AASM, η διάγνωση και η βαρύτητα της OSA καθορίστηκε σύμφωνα με τον δείκτη απνοιών- υποπνοιών (apnea-hypopnea index, AHI). Η ύπαρξη OSA ορίστηκε ως AHI > 5 επεισόδια/ώρα, ενώ η βαρύτητα καθορίστηκε ως εξής: Ήπια OSA: AHI = 5–15 επεισόδια/ώρα, μέτρια OSA: AHI = 16–30 επεισόδια/ώρα και σοβαρή OSA: AHI > 30 επεισόδια/ώρα.

Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με χρήση του προγράμματος IBM SPSS Statistics 26.0 (IBM Corp. Armonk, N.Y., USA). Με τη χρήση του κριτηρίου Kolmogorov-Smirnov εκλέχθηκαν οι κατανομές των ποσοτικών μεταβλητών ως προς την κανονικότητα της κατανομής τους. Για τις κανονικές κατανομές χρησιμοποιήθηκαν οι μέσες τιμές (mean) και οι τυπικές αποκλίσεις (Standard Deviation=SD) για την περιγραφή τους, ενώ για εκείνες που δεν κατανέμονταν κανονικά χρησιμοποιήθηκαν επιπλέον και οι διάμεσοι (median) και τα ενδοτεταρτημοριακά εύρη (interquartile range). Οι απόλυτες (N) και οι σχετικές (%) συχνότητες χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή των ποιοτικών μεταβλητών. Για τη σύγκριση αναλογιών χρησιμοποιήθηκε το Pearson's χ^2 test. Για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ δυο ομάδων χρησιμοποιήθηκε το Student's t-test ή το μη παραμετρικό κριτήριο Mann-Whitney. Για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ περισσότερων από δυο ομάδων χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό κριτήριο Kruskal-Wallis ή ο παραμετρικός έλεγχος ανάλυσης διασποράς (ANOVA). Για τον έλεγχο της σχέσης δύο ποσοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman (ρ). Η ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης (linear regression analysis) με τη διαδικασία διαδοχικής ένταξης/ αφαίρεσης (stepwise) χρησιμοποιήθηκε για την εύρεση ανεξάρτητων παραγόντων που σχετίζονται με τον δείκτη AHI από την οποία προέκυψαν συντελεστές εξάρτησης (β) και τα τυπικά σφάλματά τους (standard errors= SE). Η ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης έγινε με τη χρήση λογαριθμικών μετασχηματισμών. Για την εύρεση ανεξάρτητων παραγόντων που σχετίζονται με την ύπαρξη αλλεργικής ρινίτιδας και την ύπαρξη άπνοιας έγινε ανάλυση λογαριθμιστικής παλινδρόμησης (logistic regression analysis) με τη διαδικασία διαδοχικής ένταξης/ αφαίρεσης (stepwise) και προέκυψαν οι (σχετικοί λόγιοι) (Odds ratio) με τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης τους (95% ΔΕ). Τα επίπεδα σημαντικότητας είναι αμφίπλευρα και η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο 0,05.

Πίνακας II.
Βαρύτητα της OSA στους αλλεργικούς και μη αλλεργικούς ασθενείς

Βαρύτητα OSA					
	Φυσιολογική N (%)	Ήπια N (%)	Μέτρια N (%)	Σοβαρή N (%)	P+
Αλλεργική Ρινίτιδα					
Όχι	46 (19,9)	86 (37,2)	78 (33,8)	21 (9,1)	0,007
Ναι	77 (28,6)	68 (25,3)	93 (34,6)	31 (11,5)	

+Pearson's x2 test

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συνολικά στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 500 άτομα, εκ των οποίων οι 284 (56,8%) ήταν άντρες και οι 216 (43,2%) γυναίκες. Σχεδόν το ήμισυ του δείγματος (47,6%) είχε ηλικία μεγαλύτερη των 45 ετών. Οι 269 ασθενείς (53,8%) παρουσίαζαν αλλεργική ρινίτιδα και το 44% είχε ιστορικό καπνίσματος. Η μέση διάσταση των παρίσθμιων αμυγδαλών στους ασθενείς ήταν 3 εκατοστά (SD=0,8 εκ.), με το 43% να εμφανίζουν πάνω από 3 εκατοστά αμυγδαλές και η μέση προσθιοπίσθια διάμετρος του στοματοφάρυγγα ήταν 2 εκατοστά (SD=0,4 εκ.). Η πλειοψηφία (79,4%) είχε το πολύ έως 2 εκατοστά προσθιοπίσθια διάμετρο. Το 13,2% του δείγματος είχε υποβληθεί σε αμυγδαλεκτομή στο παρελθόν. Τα δημογραφικά στοιχεία και χαρακτηριστικά του προς μελέτη πληθυσμού παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα I.

Φυσιολογικά επίπεδα υπνηλίας είχε το 77,3% του δείγματος, βάσει της κλίμακας ESS, ενώ με βάση το ερωτηματολόγιο STOP-Bang το 44,8% των ασθενών εμφάνιζε μέτριο κίνδυνο για αποφρακτική υπνική άπνοια και το 22,6% υψηλό κίνδυνο.

Αλλεργική ρινίτιδα

Το 53,8% των ασθενών (N=269) έπασχε από αλλεργική ρινίτιδα, όπως τεκμηριώθηκε από τις δοκιμασίες νυγμού. Τα χαρακτηριστικά της σε σχέση με την ομάδα ελέγχου δεν διέφεραν ως προς το φύλο και την ηλικία. Το ποσοστό AR ήταν σημαντικά υψηλότερο στους καπνιστές ($p=0,014$). Στα υπόλοιπα στοιχεία της μελέτης δεν βρέθηκε σημαντική συσχέτιση. Συγκεκριμένα, δε βρέθηκε διαφοροποίηση στις δύο ομάδες σχετικά με τις διαστάσεις των παρίσθμιων αμυγδαλών και του στοματοφάρυγγα, καθώς και του ιστορικού διενέργειας αμυγδαλεκτομής ή όχι.

Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι δεν υπήρξε σημαντική διαφοροποίηση στο μέσο όρο της βαθμολογίας στο SNOT-22 και

VAS μεταξύ των δύο ομάδων ($p=0,433$ και $p=0,068$ αντίστοιχα-Student's t-test). Σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα ESS εμφάνιζε η ομάδα ελέγχου ($p=0,002$). Σε όλες τις ηλικιακές ομάδες υπήρχαν σημαντικές διαφοροποιήσεις στα ποσοστά AR ανάλογα με τον κίνδυνο για OSA με βάση το ερωτηματολόγιο STOP-Bang. Ωστόσο, στους ασθενείς που ήταν 18-30 ετών τα ποσοστά AR μειώνονταν όσο αυξανόταν ο κίνδυνος για OSA, ενώ στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες το υψηλότερο ποσοστό AR σημειωνόταν στα άτομα με μέτριο κίνδυνο για άπνοια.

Αποφρακτική υπνική άπνοια

Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε πολυσωματοκαταγραφική μελέτη ύπνου (PSG). Βάσει του AHI αναδείχθηκε ότι το 11,4% του δείγματος είχε σοβαρή άπνοια, το 33,2% μέτρια και το 30,8% ήπια άπνοια. Μόλις στο 24,6% οι μετρήσεις ήταν εντός φυσιολογικών ορίων. Οι άνδρες είχαν φυσιολογική μελέτη ύπνου σε ποσοστό 15,8% έναντι 36,1% που βρέθηκε στις γυναίκες. Η ηλικιακή ομάδα 45- 69 έτη εμφάνιζε OSA στο 83,2%, ποσοστό σημαντικά υψηλότερο από τις μικρότερες ηλικιακές ομάδες (18-30 έτη: 54,1% και 31-45 έτη: 73,9%, $p<0,001$). Οι μη καπνιστές είχαν μεγαλύτερο ποσοστό ύπαρξης άπνοιας από τους καπνιστές (μη καπνιστές: 80,7% και καπνιστές: 68,6%, $p<0,002$).

Σημαντικά υψηλότερο ήταν το ποσοστό ύπαρξης OSA όταν το βάθος του στοματοφάρυγγα ήταν 2,5-3 εκ. ($p=0,032$) και σημαντικά χαμηλότερο στις περιπτώσεις που είχαν κάνει αμυγδαλεκτομή ($p=0,038$). Παρόλα αυτά δεν αναδείχθηκε συσχέτιση με το μέγεθος των αμυγδαλών. Το SNOT-22, η VAS και η ESS δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ασθενών με και χωρίς άπνοια. Η βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο STOP-Bang ήταν υψηλότερη στις περιπτώσεις OSA.

Πίνακας III.

Συσχέτιση αλλεργικής ρινίτιδας, αποφρακτικής υπνικής άπνοιας και προσθιοπίσθιας διαμέτρου του στοματοφάρυγγα

Βαρύτητα OSA						
Αλλεργική ρινίτιδα	Διαστάσεις στοματοφάρυγγα (εκ.)	Υπνική άπνοια				P+
		Όχι		Ναι		
		N	%	N	%	
Όχι	<=2	44	23,4	144	76,6	0,005
	2,1-3	2	4,7	41	95,3	
Ναι	<=2	62	29,7	147	70,3	0,481
	2,1-3	15	25	45	95	

+Pearson's x2 test

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του AHI, σημαντικά μεγαλύτερη βαρύτητα της OSA παρατηρήθηκε στο ανδρικό φύλο, σε μεγαλύτερη ηλικία και στους μη καπνιστές ($p < 0,001$). Στατιστικά σημαντική διαφορά εμφάνισαν στον AHI οι ασθενείς με μεγαλύτερο βάθος στοματοφάρυγγα, έχοντας υψηλότερο σκορ, ενώ δεν υπήρχε διαφοροποίηση μεταξύ των ασθενών με αμυγδαλεκτομή. Επίσης, υψηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα STOP-Bang σχετιζόταν με σημαντικά υψηλότερο AHI.

Συσχέτιση αποφρακτικής υπνικής άπνοιας- αλλεργικής ρινίτιδας- στοματοφάρυγγα

Το ποσοστό της OSA στους αλλεργικούς ασθενείς ήταν στη μελέτη μας 71,3%, ενώ στους μη αλλεργικούς έφτανε το 80,1%. Οι ασθενείς με AR εμφάνισαν μεγαλύτερο ποσοστό μέτριας/ σοβαρής άπνοιας, το οποίο όμως δεν έφτασε τη στατιστική σημαντικότητα. Η βαρύτητα της OSA στους αλλεργικούς και μη αλλεργικούς ασθενείς περιγράφονται στον Πίνακα II και την Εικόνα 1.

Συγκρίνοντας τα ποσοστά OSA ανάλογα με την προσθιοπίσθια διάμετρο του στοματοφάρυγγα χωριστά στις δύο ομάδες, βρέθηκε σημαντική συσχέτιση μόνο στους μη αλλεργικούς ($p = 0,005$), όπου το μεγαλύτερο βάθος στοματοφάρυγγα σχετίζεται με μεγαλύτερη πιθανότητα συνδρόμου απνοιών υποπνοιών (Πίνακας III).

Πραγματοποιήθηκε πολυπαραγοντική λογαριθμιστική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή την ύπαρξη AR, έπειτα την ύπαρξη OSA και έπειτα τον AHI για την ανεύρεση πιθανών παραγόντων κινδύνου και προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα: Το κάπνισμα βρέθηκε να σχετίζεται ανεξάρτητα με την ύπαρξη αλλεργικής ρινίτιδας (odds ratio [OR] = 1.56, 95%CI = 1.08–2.25, $p = 0.017$). Το φύλο, η ηλικία, η απουσία αλλεργικής ρινίτιδας, το κάπνισμα και οι διαστάσεις στοματοφάρυγγα βρέθηκαν να σχετίζονται ανεξάρτητα με

την ύπαρξη άπνοιας (Odds ratio [OR] = 0.44, 95%CI = 0.27–0.7, $p = 0.001$; [OR] = 3.07, 95%CI = 1.64–5.78, $p = 0.001$; [OR] = 0.5, 95%CI = 0.31–0.81, $p = 0.004$; [OR] = 0.55, 95%CI = 0.35–0.87, $p = 0.011$; [OR] = 2,37, 95%CI = 1.27–4.41, $p = 0.007$ αντίστοιχα).

Το φύλο και η ηλικία βρέθηκαν να σχετίζονται ανεξάρτητα με τον AHI (συντελεστής εξάρτησης $[\beta] = -0.281$, SE = 0.036; $[\beta] = -2.18$, SE = 0.52 αντίστοιχα και $p < 0,001$).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ρινική συμφόρηση αποτελεί ένα από τα προεξάρχοντα συμπτώματα των ασθενών με αλλεργική ρινίτιδα σε ποσοστό έως και 90%, επηρεάζοντας την ποιότητα του ύπνου.⁵ Οι ασθενείς με AR είναι πιο πιθανό να πάσχουν από αϋπνία, ταλαιπωρούνται από νυχτερινές αφυπνίσεις και αισθάνονται ότι δεν κοιμούνται ικανοποιητικά σε σύγκριση με υγιείς μάρτυρες.⁶ Η βαρύτητα των συμπτωμάτων της AR φάνηκε επίσης να επηρεάζει τη διάρκεια και το βάθος του ύπνου καθώς και τη συχνότητα της ημερήσιας υπνηλίας.⁷ Για το λόγο αυτό οι κλινικές κατευθυντήριες οδηγίες για την AR αναφέρουν την απώλεια ύπνου ως βασικό δείκτη νοσηρότητας σχετιζόμενο με την πάθηση και ως δείκτη μειωμένου ελέγχου της αλλεργικής νόσου.¹ Κατά συνέπεια η κακή ποιότητα ύπνου λόγω της AR έχει αρνητικό αντίκτυπο στην επαγγελματική απόδοση, την παραγωγικότητα και επηρεάζει εν γένει την ποιότητα ζωής.^{5,7}

Η διαταραχή της αναπνοής κατά τον ύπνο (sleep-disordered breathing, SDB) αφορά ένα φάσμα παθολογικών καταστάσεων που εκδηλώνονται κατά τη διάρκεια του ύπνου, αρχίζοντας από το πρωτοπαθές ροχαλητό, το Σύνδρομο Αυξημένης Αντίστασης του Ανώτερου Αεραγωγού (Upper airway resistance syndrome, UARS) και το Σύνδρομο Αποφρακτικής Υπνικής Άπνοιας (Obstructive Sleep Apnea Syndrome, OSAS), που αποτελεί την

Πίνακας IV.

Συστηματικές ανασκοπήσεις και μεταanalύσεις που διερευνούν τη σχέση μεταξύ της AR και OSA

Μελέτη	Έτος	Είδος μελέτης	Πληθυσμός Στόχος	Αριθμός ασθενών	Αριθμός μελετών	LOE	Αποτελέσματα
International consensus statement on allergy and rhinology: allergic rhinitis. Wise SK et al.	2023	SR	Ενήλικες	16	—	B	<ul style="list-style-type: none"> • Οι διαταραχές ύπνου σχετίζονται με την AR • Η OSA πιθανόν να συσχετίζεται με την AR • Η θεραπευτική αντιμετώπιση της AR μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα του ύπνου
The association between allergic rhinitis and sleep: A systematic review and meta-analysis of observational studies. Liu J et al.	2020	SR MA	Ενήλικες	27	—	χαμηλό προς πολύ χαμηλό	<ul style="list-style-type: none"> • Καμία στατιστική διαφορά στη διάρκεια του ύπνου μεταξύ AR και control • Η AR σχετίζεται με υψηλότερο κίνδυνο νυχτερινής (αϋπνία, νυχτερινή ενούρηση, ανήσυχος ύπνος, SDB, OSA, ροχαλητό) και ημερήσιας δυσλειτουργίας (δυσκολία στην αφύπνιση, ημερήσια υπνηλία, πρωινή κεφαλαλγία)
Rhinologic disease and its impact on sleep: a systematic review. Fried J et al.	2020	SR	Ενήλικες	103	22.361	—	<ul style="list-style-type: none"> • Οι ριнологικές παθήσεις επηρεάζουν την ποιότητα του ύπνου • Τα PROMs ήταν στα ανώτερα φυσιολογικά ή μη φυσιολογικά όρια και για τις 3 ρινικές παθολογίες (CRS, ρινίτιδα, ΣΡΔ) • Με βάση τον AHI, παρατηρήθηκε ήπια έως μέτρια OSA σε CRS (10,4 ± 11,5), ρινίτιδα (8,6 ± 8,8) και ΣΡΔ (13,0 ± 6,9)
Association of allergic rhinitis with obstructive sleep apnea: A meta-analysis. Cao Y et al.	2018	MA	Ενήλικες και Παιδιά	44	6.086	—	<ul style="list-style-type: none"> • Ο επιπολασμός της AR σε SDB/OSA είναι υψηλός στους ενήλικες και στα παιδιά (23%/ 35% and 41%/ 45% αντίστοιχα) • Η πιθανότητα εμφάνισης AR ήταν 2,12 φορές υψηλότερη σε παιδιά με SDB • Οι ενήλικες με OSA και AR δεν εμφανίζουν επίδραση στις παραμέτρους του ύπνου
The association between allergic rhinitis and sleep-disordered breathing in children: a systematic review. Lin S et al.	2013	SR	Παιδιά	18	27.015	B	<ul style="list-style-type: none"> • Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ AR και OSA στα παιδιά • Το απλό ροχαλητό αποτελεί την πιο συχνή μορφή SDB στα παιδιά
<p>LOE: level of evidence, SR: systematic review, MA: meta-analysis, AR: αλλεργική ρινίτιδα, OSA: αποφρακτική υπνική άπνοια, SDB: διαταραχή της αναπνοής κατά τον ύπνο, CRS: χρόνια ρινοκολπίτιδα, ΣΡΔ: σκολίωση ρινικού διαφράγματος</p>							

πλέον σοβαρή εκδήλωση της νόσου.⁸ Η επίδραση της AR στον ύπνο είναι πολυπαραγοντική. Αν και οι ακριβείς παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί δεν είναι προς το παρόν πλήρως αποσαφηνισμένοι, οι κυριότεροι από αυτούς αφορούν (i) αλληλαγές στην αντίσταση του ανώτερου αεραγωγού λόγω της ρινικής απόφραξης, (ii) βιοχημικές επιδράσεις λόγω των φλεγμονωδών κυτοκινών και άλλων διαβιβαστών καθώς και (iii) δυσλειτουργία του αυτόνομου νευρικού συστήματος στους αλλεργικούς ασθενείς.⁹⁻¹¹ Επιπλέον, φαρμακευτικές παρεμβάσεις στο πλαίσιο της θεραπείας της AR παίζουν ρόλο στη τροποποίηση του ύπνου.

Η ρινική συμφόρηση, μέσω της υπερτροφίας των κάτω ρινικών κογχών, οδηγεί στη μείωση της διαμέτρου της ρινικής βαλβίδας, στην αύξηση της ροής του αέρα και της ρινικής αντίστασης και στην εμφάνιση ρινικής απόφραξης. Η ρινική απόφραξη προκαλεί αρνητική πίεση στο επίπεδο του φάρυγγα, προκαλεί επιπλέον σύμπτωση του ανώτερου αεραγωγού και κατά τη διάρκεια του ύπνου αυτή η επίδραση επιδεινώνεται επειδή το άτομο βρίσκεται σε οριζόντια θέση.¹² Έχει παρατηρηθεί επιδείνωση της ρινικής συμφόρησης στην AR κατά τις νυκτερινές και πρώτες πρωινές ώρες, που αποδίδεται στον κirkάδιο ρυθμό και την πτώση των επιπέδων κορτιζόλης στο αίμα, κατ' αντιστοιχία με το μηχανισμό παρόξυνσης στο άσθμα.¹⁰ Ακόμα, άλλα συμπτώματα της AR, όπως ο πταρμός, ο κνησμός και η ρινόρροια, μπορούν να συμβάλουν και αυτά με τη σειρά τους στη διαταραχή του ύπνου.¹

Οι φλεγμονώδεις μεσοπλαβητές, όπως η ισταμίνη και οι κυτοκίνες που απελευθερώνονται λόγω αλλεργικών αντιδράσεων, μπορούν να επηρεάζουν άμεσα το κεντρικό νευρικό σύστημα.¹¹ Η ισταμίνη εμπλέκεται στη ρύθμιση του κύκλου του ύπνου και της αφύπνισης, ενώ τα λευκοτριένια (Cysteine leukotrienes, cysLTs) αυξάνουν τη διάρκεια του σταδίου των βραδέων κυμάτων.¹³ Τα υψηλότερα επίπεδα ιντερλευκινών (IL-1β, IL-4 και IL-10) στους αλλεργικούς ασθενείς σε σύγκριση με υγιή άτομα φαίνεται ότι συσχετίζονται με αυξημένο λανθάνοντα χρόνο του σταδίου REM (rapid eye movement) του ύπνου όπως και με μειωμένη διάρκεια του REM.¹⁴ Είναι γνωστή η σημασία του REM για την αποκατάσταση της εγκεφαλικής λειτουργίας, της εδραίωσης των πληροφοριών και της ανάπτυξης των αναμνήσεων. Οποιαδήποτε διαταραχή του λοιπόν μπορεί να οδηγήσει σε ημερήσια υπνηλία, κόπωση, δυσκολία στη συγκέντρωση και μειωμένη παραγωγικότητα.

Το τριδυμο-καρδιακό αντανακλαστικό (trigemino-cardiac reflex, TCR) αποτελεί ένα από τα πιο ισχυρά αυτόνομα αντανακλαστικά και έχει συσχετιστεί με την ανάπτυξη SDB, OSA, βρουξισμού και ρινικής συμφόρησης. Ενεργοποιείται με διέγερση του τριδύμου νεύρου ή περιοχών που νευρώνονται από τους κλάδους του, συμπεριλαμβανομένου και του ρινικού βλενωγόνου.¹⁵ Το TCR περιλαμβάνεται στα αντανακλαστικά του ενδορινικού συστήματος του τριδύμου νεύρου (the intranasal trigeminal system) μαζί με το ρινοβρογχικό αντανακλαστικό και το ρινογαστρικό αντανακλαστικό.¹⁶ Στην AR υπάρχει νευρωνική υπερδιέγερση των αισθητικών προσαγωγών ινών της ρινός λόγω της φλεγμονής, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη ενεργοποίηση του TCR¹⁵ Ο βαθμός που η χολινεργική υπερδραστηριότητα επηρεάζει τη ρινική συμφόρηση και τη διαταραχή του ύπνου δεν είναι ακόμη καλά τεκμηριω-

μένος, όμως το αυτόνομο σύστημα μπορεί να είναι η σύνδεση μεταξύ των δύο παθολογιών.

Ορισμένες φαρμακευτικές επιλογές που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της AR και της ρινικής συμφόρησης ενδέχεται επίσης να επηρεάσουν τον ύπνο. Οι πρώτης γενιάς H1- ανταγωνιστές, διαπερνούν τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό και δρουν ως κατασταλτικά του ΚΝΣ, προκαλώντας υπνηλία και κατά τη διάρκεια της ημέρας.¹³ Γι' αυτό συστήνεται η επαρκής ενημέρωση των ασθενών για την παρενέργεια αυτή ή/και η προτίμηση νεότερης γενιάς αντιισταμινικών. Τα από του στόματος αποσυμφορητικά μπορεί να έχουν αρνητική επίπτωση στον ύπνο λόγω της διεγερτικής τους δράσης και της συσχέτισής τους με συστηματικές παρενέργειες, όπως ταχυκαρδία και κατακράτηση ούρων.¹⁰ Υπάρχει μία τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη (RCT) για την ψευδοεφεδρίνη, η οποία λαμβάνονταν το πρωί. Δεν αναδείχθηκε σημαντική αρνητική ή θετική επίδραση στην ποιότητα του ύπνου, την ημερήσια υπνηλία και την κόπωση σε σχέση με το εικονικό φάρμακο.¹⁷

Το ποσοστό της OSA στο δείγμα μας ήταν αυξημένο. Συγκεκριμένα, στους αλλεργικούς ασθενείς ήταν 71,3%, ενώ στους μη αλλεργικούς έφτανε το 80,1%, υποδεικνύοντας αυξημένη επίπτωση της OSA στους ασθενείς που επισκέφτηκαν το τακτικό εξωτερικό ιατρείο του νοσοκομείου μας. Προφανώς η αυξημένη αυτή επίπτωση εξηγείται από το γεγονός ότι πρόκειται για ένα εξειδικευμένο ιατρείο στο οποίο απευθύνονται συνήθως ασθενείς με εμμένουσα συμπτωματολογία, οπότε αναμένονται διαφοροποιήσεις με τα ευρήματα στο γενικό πληθυσμό, όπως έχει συμβεί και σε άλλες μελέτες.¹⁸ Οι ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα είχαν κατά 50% μικρότερη πιθανότητα να έχουν OSA, ωστόσο οι ασθενείς στην ομάδα AR-OSA (ομάδα με αλλεργική ρινίτιδα και με άπνοια) εμφάνισαν μία τάση (trend) να πάσχουν από μέτρια ή σοβαρή OSA σε σύγκριση με την ομάδα nonAR-OSA (ομάδα χωρίς αλλεργική ρινίτιδα και με άπνοια) (42,1% έναντι 46,1%). Όπως επιβεβαιώνεται και από μία συστηματική ανασκόπηση που μελέτησε την επίδραση των ρινολογικών παθήσεων στον ύπνο, οι ασθενείς με CRS και σκολίωση ρινικού διαφράγματος ρινίτιδα εμφάνιζαν μεγαλύτερες τιμές AHI από τους ασθενείς με ρινίτιδα και πιο πτωκά αποτελέσματα στις υποκειμενικές μετρήσεις σχετικά με την ποιότητα του ύπνου.¹⁹

Στη μελέτη μας, το φύλο και ηλικία βρέθηκαν ότι σχετίζονται σημαντικά με την ύπαρξη OSA αλλά και με τη βαρύτητα της νόσου. Οι γυναίκες είχαν κατά 56% μικρότερη πιθανότητα να έχουν άπνοια συγκριτικά με τους άντρες και εμφάνισαν σημαντικά χαμηλότερο AHI. Οι ασθενείς που ανήκαν στη ηλικιακή ομάδα 31-45 ετών και 45-69 ετών είχαν 3,07 φορές και 5,28 φορές αντίστοιχα μεγαλύτερη πιθανότητα να έχουν άπνοια σε σύγκριση με αυτούς που ήταν 18-30 ετών και εμφάνισαν μεγαλύτερο AHI. Τα αποτελέσματα αυτά δεν τροποποιήθηκαν κατά τη σύγκριση αλλεργικών (AR-OSA) και μη αλλεργικών ασθενών (nonAR-OSA). Είναι καλά τεκμηριωμένο στη βιβλιογραφία πως η μεγάλη ηλικία και το ανδρικό φύλο αποτελούν παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης OSA στους ενήλικες.²⁰

Στο σύνολο του δείγματος της μελέτης μας βρέθηκε ότι οι διαστάσεις του στοματοφάρυγγα σχετίζονται ανεξάρτητα με την ύπαρξη

άπνοιας. Ασθενείς με μεγαλύτερη προσθιοπίσθια διάμετρο στοματοφάρυγγα, πάνω από 2 εκατοστά, έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα OSA. Παρόλα αυτά, η παράμετρος αυτή δεν φάνηκε να σχετίζεται με τη βαρύτητα της OSA, όπως υπολογίστηκε με βάση το AHI. Για περαιτέρω διερεύνηση του παραπάνω ευρήματος, εξετάστηκε η συσχέτιση του βάρους του στοματοφάρυγγα με την ύπαρξη OSA στις υποομάδες των αλλεργικών και μη αλλεργικών. Στατιστικά σημαντική διαφορά αναδείχθηκε μόνο στην ομάδα των ασθενών χωρίς αλλεργική ρινίτιδα. Γίνεται αντιληπτό, λοιπόν, ότι άλλοι παράγοντες πέραν της αλλεργικής ρινίτιδας, που όμως έχουν σχέση με τις ρινολογικές παθήσεις, εμπλέκονται στην παθοφυσιολογία της OSA σε συνάρτηση με τη διάμετρο του στοματοφάρυγγα.

Δευτερεύον αποτέλεσμα της μελέτης μας αλλήλ αξίο αναφοράς αφορά το κάπνισμα, όπου φάνηκε να σχετίζεται ανεξάρτητα με την ύπαρξη AR. Οι καπνιστές βρέθηκαν να εμφανίζουν 1,56 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να έχουν AR. Ενώ το ενεργητικό κάπνισμα αποτελεί γνωστό παράγοντα κινδύνου για ανάπτυξη χρόνιας ρινίτιδας, τα αποτελέσματα από τις διάφορες μελέτες σε σχέση με την αλλεργική ρινίτιδα είναι αντικρουόμενα. Εναλλήσονται μεταξύ επιβλαβών επιπτώσεων, προστατευτικής δράσης του καπνού αλλήλ και καμίας επίδρασης στην αλλεργική νόσο, αν και σε μεταανάλυση του 2014 αναφέρεται ότι το ενεργητικό και το παθητικό κάπνισμα αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης AR σε παιδιά και εφήβους.²¹

Με την αυξανόμενη χρήση των κλιμάκων αυτοαναφοράς αποτελεσμάτων (patient-reported outcome measures, PROMs), καθίσταται ευκολότερη τόσο η αρχική εκτίμηση των συμπτωμάτων και το φορτίο της νόσου όσο και η παρακολούθηση της εξέλιξης καθώς και η ανταπόκριση στους θεραπευτικούς χειρισμούς. Μια πληθώρα PROMs είναι διαθέσιμα για την αξιολόγηση της ημερήσιας υπνηλίας και της ποιότητας του ύπνου των ασθενών, όπως τα εξής: Epworth Sleepiness Score, Stanford Sleepiness Score, Pittsburgh Sleep Quality Index, University of Pennsylvania Functional Outcomes of Sleep, Sleep Disorders Questionnaire, The Pediatric Sleep Questionnaire και The Pediatric Daytime Sleepiness Scale. Ομοίως για την αξιολόγηση της ρινικής συμπτωματολογίας (22-item Sinonasal Outcome Test, Rhinosinusitis Outcomes Measure-31, the Questionnaire of Olfactory Disorders, the Sinusitis Control Test, NOSE, STARR-15, CARAT και the EQ-5D).^{1,22} Η επιτυχής ενσωμάτωσή τους έγκειται στην εύκολη κατανόηση και συμπλήρωση από τους ασθενείς, και στην ελάχιστη διακοπή της ροής της κλινικής εργασίας από τους επαγγελματίες υγείας. Στη μελέτη μας χρησιμοποιήθηκαν η οπτική αναλογική κλίμακα (VAS) για τη βαθμονόμηση της ρινικής απόφραξης, το SNOT-22, η κλίμακα Epworth και το ερωτηματολόγιο STOP-Bang.

Το SNOT-22 έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως την τελευταία δεκαετία σε πολλές μελέτες ως δείκτης αξιολόγησης της βαρύτητας της ρινοκοιλίτιδας και άλλων ρινολογικών παθήσεων, ως διαγνωστικός δείκτης αλλήλ και ως προγνωστικός δείκτης της έκβασης διάφορων θεραπευτικών παρεμβάσεων.²³ Οι Husain et al. απέδειξαν την εγκυρότητα και αξιοπιστία του SNOT-22 στην αξιολόγηση της ποιότητας ζωής και τον έλεγχο των συμπτωμάτων των ασθενών με AR.²⁴ Από τη στατιστική ανάλυση, δεν υπήρξε σημαντική δια-

φοροποίηση στο μέσο όρο της βαθμολογίας σε SNOT-22 και VAS μεταξύ των αλλεργικών και μη αλλεργικών ασθενών. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι και οι δύο ομάδες αποτελούνταν από άτομα με αναφερόμενα ρινολογικά συμπτώματα. Οι ρινολογικές παθήσεις, και ιδίως η CRS αντί η AR, ενδέχεται να έχουν αλληλοεπικαλυπτόμενη συμπτωματολογία και οι ασθενείς που πάσχουν από αυτές πληρούν υποκειμενικά διαγνωστικά κριτήρια και για τις δύο καταστάσεις. Επίσης, δεν υπήρχε διαφοροποίηση στο SNOT-22 και στη VAS μεταξύ των ασθενών με OSA και χωρίς. Στοιχεία πρόσφατων μελετών αναφέρουν συσχέτιση του SNOT-22 με την ύπαρξη OSA, ωστόσο τα δεδομένα αυτά στηρίζονται κυρίως στην ανάλυση των ερωτήσεων της υποκατηγορίας που αφορά τον ύπνο (Sleep-SNOT ερωτ. 11 έως 15), κάτι που δεν πραγματοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη.²⁵

Βάσει της ESS, φυσιολογικά επίπεδα υπνηλίας είχε το 77,3% του δείγματος. Από τον έλεγχο των ασθενών με PSG προέκυψε ότι μόλις το 24,6% είχαν μετρήσεις εντός φυσιολογικών ορίων και δεν πληρούσαν τα κριτήρια για ανοϊκό σύνδρομο. Επιπλέον, η ESS εμφάνισε μειωμένη ευαισθησία στην ανίχνευση της OSA, ενώ το ερωτηματολόγιο STOP-Bang εμφάνισε καλύτερα αποτελέσματα, υπολογίζοντας ότι σχεδόν το 68% των ασθενών είχε μέτριο ή αυξημένο κίνδυνο για αποφρακτική υπνική άπνοια. Συνολικά, το σκορ στο STOP-Bang ήταν υψηλότερο στις περιπτώσεις άπνοιας. Όσον αφορά τη βαρύτητα της OSA, και τα δύο ερωτηματολόγια βρέθηκε ότι σχετίζονταν σημαντικά, με τις βαθμολογίες τους να ήταν υψηλότερες στις περιπτώσεις μέτριας/ σοβαρής άπνοιας. Προκύπτει ότι δεν υπάρχει πάντα αντιστοιχία των αποτελεσμάτων μεταξύ υποκειμενικών και αντικειμενικών διαγνωστικών εργαλείων. Υπάρχουν υποκλινικές μορφές OSA που δεν είναι δυνατόν να ανιχνευτούν μόνο με τη χρήση PROMs όπως η κλίμακα Epworth. Επομένως, ο συνδυασμός διαφορετικών εργαλείων αυξάνει την πιθανότητα σωστής διάγνωσης και εκτίμησης, ιδίως σε περιπτώσεις όπου δεν είναι διαθέσιμη η PSG. Μία συστηματική ανασκόπηση με μεταανάλυση για το ερωτηματολόγιο STOP-Bang με 9.206 ασθενείς επιβεβαιώνει τα στοιχεία της μελέτης μας για την αξιοπιστία του ως εργαλείου screening αλλήλ και καθορισμού της βαρύτητας της νόσου.²⁶ Νεότερη μεταανάλυση συγκρίνει 4 PROMs διαγνωστικά για αποφρακτική υπνική άπνοια και καταλήγει ότι μεγαλύτερη ακρίβεια παρουσιάζει κατά σειρά το ερωτηματολόγιο STOP-Bang, το STOP, το Berlin και το ESS, με τα δύο πρώτα να έχουν συγκρίσιμα αποτελέσματα.²⁷ Τέλος, σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο STOP-Bang, το ποσοστό AR ήταν χαμηλότερο σε όσους ήταν χαμηλού κινδύνου για OSA και υψηλότερο σε όσους ήταν μέτριου ή υψηλού κινδύνου για OSA. Οι ασθενείς με μέτριο κίνδυνο για αποφρακτική υπνική άπνοια είχαν 2,07 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να έχουν αλλεργική ρινίτιδα σε σύγκριση με τους ασθενείς με χαμηλό κίνδυνο. Ένας συνδυασμός, λοιπόν, του SNOT-22 με ιδιαίτερη εστίαση στην υποκατηγορία του Sleep-SNOT και του STOP-Bang φαίνεται ότι μπορούν να εντοπίσουν καλύτερα τους ασθενείς που πάσχουν από AR και OSA και πιθανόν να αποτυπώσουν πιο ικανοποιητικά τη σχέση τους.

Στο παρελθόν έχει προταθεί ισχυρή συσχέτιση μεταξύ AR και OSA, με αρνητική επίδραση ως προς τη βαρύτητα της OSA.²⁸⁻³¹

Παρά τις πολυάριθμες μελέτες που έχουν διερευνήσει τη σχέση μεταξύ των δύο παθήσεων, οι συστηματικές ανασκοπήσεις και οι μεταανάλυσεις που υπάρχουν στη διεθνή βιβλιογραφία είναι λίγες σε αριθμό, τόσο για τον ενήλικο πληθυσμό όσο και για τον παιδιατρικό, και αναφέρονται στον Πίνακα IV. Αξίζει να αναφερθεί ότι μόνο μία μεταανάλυση από αυτές εστιάζει αμιγώς στην AR και την OSA στον ενήλικο πληθυσμό, ενώ στις υπόλοιπες οι δύο παθήσεις μελετώνται υπό το πρίσμα ευρύτερων κατηγοριών, είτε των ρινολογικών παθήσεων είτε των διαταραχών ύπνου αντίστοιχα. Επιπροσθέτως, πολλές από τις μελέτες που περιλαμβάνονται στις ανασκοπήσεις είναι αναδρομικές, μη τυχαίοποιημένες ή βασίζονται μόνο σε υποκειμενικά εργαλεία αξιολόγησης των OSA/SBD, μειώνοντας το επίπεδο της αξιοπιστίας τους.

Συγκεκριμένα, η μεταανάλυση του 2018 ανέδειξε ότι ο επιπολασμός της AR στους ενήλικες με SDB/OSA ήταν 23% και 35% και στα παιδιά με SDB/OSA 41% και 45%, αντίστοιχα. Δεν προέκυψε σημαντική διαφορά στον επιπολασμό της AR μεταξύ των ασθενών με OSA και χωρίς OSA (ενήλικες και παιδιά). Επίσης, στην ίδια μελέτη τα στοιχεία για τους AR-OSA ενήλικες και την περίμετρο του λαιμού και το δείκτη μάζας σώματος (BMI) δεν ήταν αρκετά για τα επιβεβαιώσουν συσχέτιση, σε αντίθεση με ευρήματα από προηγούμενες επιδημιολογικές μελέτες που θεωρούν τους παράγοντες αυτούς προγνωστικούς για ύπαρξη OSA.³² Ενώ η πιθανότητα εμφάνισης AR ήταν 2,12 φορές υψηλότερη σε παιδιά με SDB από αυτά χωρίς SDB, που πιθανόν αποδίδεται σε ανωριμότητα του ανοσοποιητικού τους συστήματος, αυτή η τάση δεν επιβεβαιώθηκε και στους ενήλικες. Η υπερτροφία αδενοειδών ή/και των παρίσθμιων αμυγδαλών αποτελεί μία από τις πιο συχνές συννοσηρότητες με την AR στον παιδιατρικό πληθυσμό και θεωρείται αιτία ανάπτυξης OSA κυρίως σε ηλικίες 3 με 6 ετών.³³ Τα στοιχεία αυτά συμφωνούν με μια ποιοτική συστηματική ανασκόπηση με περίπου 27.000 ασθενείς, όπου στην πλειοψηφία των άρθρων καταδείχθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ AR και SDB/OSA, ενώ στο ένα έκτο των άρθρων δεν βρέθηκε συσχέτιση. Σημειωτέον ότι σε πάνω από 50% των άρθρων δεν χρησιμοποιήθηκε PSG για τη διάγνωση της OSA και αντικειμενικός έλεγχος δεν πραγματοποιήθηκε συχνά (39%) για τη διάγνωση της AR.³⁴

Οι Liu J. et al. στη μεταανάλυσή τους εστίασαν στην επίδραση της AR στον ύπνο και ανέφεραν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης αϋπνίας, ανήσυχου ύπνου, νυχτερινής ενούρησης, OSA και ροχαλητού, με την ποιότητα όμως των δεδομένων να κυμαίνεται από χαμηλή έως πολύ χαμηλή. Συστήνουν γι' αυτό προσεκτική ερμηνεία των αποτελεσμάτων τους.³⁵

Το αναθεωρημένο ICAR-Allergic Rhinitis 2023 αναγνωρίζει την αρνητική επίδραση της AR στη SBD, χωρίς να διαχωρίζει όμως την OSA, και συστήνει ισχυρά την αντιμετώπιση της AR για τη βελτίωση της ποιότητας του ύπνου.⁵ Τα ενδορινικά κορτικοστεροειδή συμβάλλουν στη βελτίωση της ρινικής απόφραξης και στη μείωση των φλεγμονωδών κυτοκινών τοπικά.³⁶ Επίσης, πρόσφατη μεταανάλυση υποστηρίζει ότι η τοπική αγωγή δεν προκαλεί αλληλαγές στο AHI, παρόλα αυτά βελτιώνει άλλες αντικειμενικές και υποκειμενικές μετρήσεις.³⁷

Συμπερασματικά, ανατρέχοντας στη διεθνή βιβλιογραφία τα αποτελέσματα της συσχέτισης της αλλεργικής ρινίτιδας με την αποφρακτική υπνική άπνοια παραμένουν αντικρουόμενα. Φαίνεται ότι η AR έχει επίδραση στα συμπτώματα των ασθενών με OSA, χωρίς ωστόσο να επηρεάζονται συνήθως οι παράμετροι της PSG. Η παραδοσιακή άποψη ότι η AR αποτελεί παράγοντα κινδύνου για ανάπτυξη και επιδείνωση της OSA στους ενήλικες δεν επιβεβαιώνεται και χρήζει περαιτέρω ελέγχου.

Η μελέτη μας εμφανίζει κάποιους περιορισμούς. Τα εκλεκτικά κριτήρια εισαγωγής δεν επέτρεψαν να συμπεριληφθεί μεγαλύτερος αριθμός ασθενών. Επιπλέον, ο πληθυσμός μας αποτελούνταν από μία ιδιαίτερη ομάδα ασθενών που εμφάνιζε ρινολογικά προβλήματα και δεν υπήρχε ομάδα ελέγχου με υγιείς μάρτυρες. Η σύγκριση με υγιείς μάρτυρες ενδεχομένως να αναδείκνυε περαιτέρω χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν τους ασθενείς με AR. Τέλος, οι μετρήσεις μας για τις διαστάσεις του στοματοφάρυγγα αφορούσαν δύο διαστάσεις. Τρισδιάστατες μετρήσεις πιθανόν να αναδείκνυαν διαφορετικές συσχετίσεις στους υποπληθυσμούς μας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η παρούσα μελέτη, όσο γνωρίζουμε, αποτελεί την πρώτη προσπάθεια συσχέτισης της αλλεργικής ρινίτιδας και της αποφρακτικής άπνοιας και της επίδρασης των διαστάσεων του στοματοφάρυγγα στη χώρα μας. Σε συμφωνία με τη βιβλιογραφία, δεν τεκμηριώνεται ότι η AR αποτελεί παράγοντα κινδύνου εμφάνισης OSA, ωστόσο μπορεί να θεωρηθεί ως ενισχυτική της βαρύτητας της νόσου. Οι αυξημένες διαστάσεις του στοματοφάρυγγα σχετίζονται με την ύπαρξη OSA σε μη αλλεργικούς ασθενείς, υποδεικνύοντας την ύπαρξη και άλλων παραγόντων με αποφρακτική συνιστώσα που ενδεχομένως εμπλέκονται στην παθοφυσιολογία της OSA.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Brozek JL, Bousquet J, Agache I, Agarwal A, Bachert C, Bosnic-Anticevich S, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines—2016 revision. *J Allergy Clin Immunol.* 2017;140(4):950–8.
2. Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, Schwartz SR, Baroody FM, Bonner JR, et al. Clinical practice guideline: Allergic rhinitis. *Otolaryngol–Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol–Head Neck Surg.* 2015;152(1 Suppl):S1–43.
3. Gottlieb DJ, Punjabi NM. Diagnosis and Management of Obstructive Sleep Apnea: A Review. *JAMA.* 2020;323(14):1389–400.
4. Berry RB, Budhiraja R, Gottlieb DJ, Gozal D, Iber C, Kapur VK, et al. Rules for scoring respiratory events in sleep: update of the 2007 AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. Deliberations of the Sleep Apnea Definitions Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med JCSM Off Publ Am Acad Sleep Med.* 2012;8(5):597–619.
5. Wise SK, Damask C, Roland LT, Ebert C, Levy JM, Lin S, et al. International consensus statement on allergy and rhinology: Allergic rhinitis - 2023. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2023;13(4):293–859.
6. Cingi C, Gevaert P, Mösges R, Rondon C, Hox V, Rudenko M, et al. Multi-morbidities of allergic rhinitis in adults: European Academy of Allergy and Clinical Immunology Task Force Report. *Clin Transl Allergy.* 2017;7:17.
7. Roxbury CR, Qiu M, Shargorodsky J, Lin SY. Association between allergic rhinitis and poor sleep parameters in U.S. adults. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2018;8(10):1098–106.

- 8.Chang JL, Goldberg AN, Alt JA, Mohammed A, Ashbrook L, Auckley D, et al. International Consensus Statement on Obstructive Sleep Apnea. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2023;13(7):1061–482.
- 9.Calais CJ, Robertson BD, Beakes DE. Association of allergy/immunology and obstructive sleep apnea. *Allergy Asthma Proc.* 2016;37(6):443–9.
- 10.Craig T.J., Sherkat, A. & Safaee, S. Congestion and sleep impairment in allergic rhinitis. *Curr Allergy Asthma Rep* 10, 113–121
- 11.Ferguson BJ. Influences of allergic rhinitis on sleep. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg.* 2004;130(5):617–29.
- 12.Thompson A, Sardana N, Craig TJ. Sleep impairment and daytime sleepiness in patients with allergic rhinitis: the role of congestion and inflammation *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2013;111(6):446–51
- 13.Tashiro M, Mochizuki H, Iwabuchi K, Sakurada Y, Itoh M, Watanabe T, et al. Roles of histamine in regulation of arousal and cognition: functional neuroimaging of histamine H1 receptors in human brain. *Life Sci.* 2002;72(4–5):409–14.
- 14.Krouse HJ, Davis JE, Krouse JH. Immune mediators in allergic rhinitis and sleep. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg.* 2002;126(6):607–13.
- 15.Bindu B, Singh GP, Chowdhury T, Schaller B. Rhinitis and sleep disorders: The trigeminocardiac reflex link? *Med Hypotheses.* 2017;103:96–9.
- 16.Ulusoy S, Bayar Muluk N, Scadding GK, Passali GS, Dilber M, Gevaert P, et al. The intranasal trigeminal system: roles in rhinitis (allergic and non-allergic). *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022;26(2 Suppl):25–37.
- 17.Sherkat AA, Sardana N, Safaee S, Lehman EB, Craig TJ. The role of pseudoephedrine on daytime somnolence in patients suffering from perennial allergic rhinitis (PAR). *Ann Allergy Asthma Immunol Off Publ Am Coll Allergy Asthma Immunol.* 2011;106(2):97–102.
- 18.Myers KA, Mrkobrada M, Simel DL. Does this patient have obstructive sleep apnea?: The Rational Clinical Examination systematic review. *JAMA.* 2013 Aug 21;310(7):731–41.
- 19.Fried J, Yuen E, Li A, Zhang K, Nguyen SA, Gudis DA, et al. Rhinologic disease and its impact on sleep: a systematic review. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2021;11(7):1074–86.
- 20.Weinstock TG, Rosen CL, Marcus CL, Garetz S, Mitchell RB, Amin R, et al. Predictors of obstructive sleep apnea severity in adenotonsillectomy candidates. *Sleep.* 2014;37(2):261–9.
- 21.Saulyte J, Regueira C, Montes-Martínez A, Khudyakov P, Takkouche B. Active or Passive Exposure to Tobacco Smoking and Allergic Rhinitis, Allergic Dermatitis, and Food Allergy in Adults and Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS Med.* 2014;11(3):e1001611.
- 22.Pedersen CK, Haase C, Aanaes K, von Buchwald C, Backer V. An update on patient reported outcomes in type 2 inflammation airway disease. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2023;23(1):1–8.
- 23.Liu M, Liu J, Weitzel EK, Chen PG. The predictive utility of the 22-item sino-nasal outcome test (SNOT-22): A scoping review. *Int Forum Allergy Rhino.* 2022;12:83–102
- 24.Husain Q, Hoehle L, Phillips K, Caradonna DS, Gray ST, Sedaghat AR. The 22-Item Sinonasal Outcome Test as a Tool for the Assessment of Quality of Life and Symptom Control in Allergic Rhinitis. *Am J Rhinol Allergy.* 2020;34(2):209–16.
- 25.Duffy AN, Alapati R, Chitguppi C, D'Souza G, Parsel SM, Toskala EM, et al. Sleep Subdomain of the Sinonasal Outcome Test as a Potential Screening Tool for Sleep Apnea in Chronic Rhinosinusitis. *The Laryngoscope.* 2023;133(8):2029–34.
- 26.Nagappa M, Liao P, Wong J, Auckley D, Ramachandran SK, Memtsoudis S, et al. Validation of the STOP-Bang Questionnaire as a Screening Tool for Obstructive Sleep Apnea among Different Populations: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One.* 2015;10(12):e0143697.
- 27.Chiu HY, Chen PY, Chuang LP, Chen NH, Tu YK, Hsieh YJ, et al. Diagnostic accuracy of the Berlin questionnaire, STOP-BANG, STOP, and Epworth sleepiness scale in detecting obstructive sleep apnea: A bivariate meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2017;36:57–70.
- 28.Léger D, Annesi-Maesano I, Carat F, Rugina M, Chanal I, Pribil C, et al. Allergic rhinitis and its consequences on quality of sleep: An unexplored area. *Arch Intern Med.* 2006;166(16):1744–8.
- 29.Kalpakioglu AF, Kavut AB, Ekici M. Allergic and nonallergic rhinitis: the threat for obstructive sleep apnea. *Ann Allergy Asthma Immunol Off Publ Am Coll Allergy Asthma Immunol.* 2009;103(1):20–5.
- 30.Canonica GW, Mullol J, Pradaliere A, Didier A. Patient Perceptions of Allergic Rhinitis and Quality of Life: Findings From a Survey Conducted in Europe and the United States. *World Allergy Organ J.* 2008;1(9):138–44.
- 31.Zheng M, Wang X, Ge S, Gu Y, Ding X, Zhang Y, et al. Allergic and Non-Allergic Rhinitis Are Common in Obstructive Sleep Apnea but Not Associated With Disease Severity. *J Clin Sleep Med JCSM Off Publ Am Acad Sleep Med.* 2017;13(8):959–66.
- 32.Young T, Skatrud J, Peppard PE. Risk Factors for Obstructive Sleep Apnea in Adults. *JAMA.* 2004;291(16):2013–6.
- 33.Sih T, Mion O. Allergic rhinitis in the child and associated comorbidities. *Pediatr Allergy Immunol Off Publ Eur Soc Pediatr Allergy Immunol.* 2010;21(1 Pt 2):e107–113.
- 34.Lin SY, Melvin TAN, Boss EF, Ishman SL. The association between allergic rhinitis and sleep-disordered breathing in children: a systematic review. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2013;3(6):504–9.
- 35.Liu J, Zhang X, Zhao Y, Wang Y. The association between allergic rhinitis and sleep: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLOS ONE.* 2020;15(2):e0228533.
- 36.Acar M, Cingi C, Sakallioğlu O, San T, Fatih Yimenicioglu M, Bal C. The effects of mometasone furoate and desloratadine in obstructive sleep apnea syndrome patients with allergic rhinitis. *Am J Rhinol Allergy.* 2013;27(4):e113–116.
- 37.Nguyen DK, Liang J, Durr M. Topical nasal treatment efficacy on adult obstructive sleep apnea severity: a systematic review and meta-analysis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2021;11(2):153–61.

Γεροστεργίου Ε.¹Χατζηιωαννου Ι.²Σκουλάκης Χ.²Κωνσταντινίδης Ι.³¹Επιμελήτρια Α' ΩΡΛ,
Γενικό Νοσοκομείο Καβάλας²Καθηγητής ΩΡΛ.,

Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

³Αν. Καθηγητής ΩΡΛ., Α.Π.Θ**Υπεύθυνη αλληλογραφίας**

Γεροστεργίου Ευδοξία MD, MSc,

Επιμελήτρια Α' ΩΡΛ,

Γενικό Νοσοκομείο Καβάλας, Καβάλα,

Άγιος Σίλλας 1, 65500, Καβάλα, Ελλάδα,

Τηλ: 6973235450

Email: egerostergiou@gmail.com

*Ελληνική Ωτορινολαρυγγολογία,**Τόμος 44 - Τεύχος 2-3, 2023***Gerostergiou E.¹****Hatzioannou I.²****Skoulakis C.²****Konstantinidis I.³**¹MD, MSc, Department

of Otorhinolaryngology,

General Hospital of Kavala

²ENT Professor, University of Thessaly³ENT Assist, Professor, Aristotle University

of Thessaloniki

Corresponding author:

Gerostergiou Evdoxia, MD, MSc,

Department of Otorhinolaryngology,

General Hospital of Kavala, Greece, 65500,

Tel: 6973235450,

email: egerostergiou@gmail.com

*Hellenic Otorhinolaryngology,**Volume 44 - Issue 2-3, 2023*

Η Οσφρητική εκπαίδευση μέσω αρωματοθεραπείας στην αντιμετώπιση της μετα-λοιμώδους ανοσμίας. Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Olfactory training through aromatherapy in the treatment of post-infectious anosmia. Literature review

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η οσφρητική δυσλειτουργία είναι ένα σοβαρό πρόβλημα που αποδίδεται συχνότερα σε λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού. Η οσφρητική εκπαίδευση (ΟΕ) έχει δείξει πιθανά οφέλη για ασθενείς με μη ειδική οσφρητική δυσλειτουργία. Επιδιώξαμε να αξιολογήσουμε την αποτελεσματικότητα της ΟΕ ειδικά για μετά-λοιμώδη ανοσμία με συγκεντρωτική ανάλυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας.

Υλικό και Μέθοδοι: Σύμφωνα με τις οδηγίες PRISMA, η αναζήτηση έγινε στη βάση δεδομένων PubMed. Συμπεριλήξαμε κυρίως μελέτες που αξιολογούσαν την αποτελεσματικότητα της ΟΕ για μεταλοιμώδη ανοσμία.

Αποτελέσματα: Όλες οι μελέτες ανέφεραν κλινικά σημαντικά αποτελέσματα μετά την ΟΕ. Υπάρχει μεταβλητότητα μεταξύ των πρωτοκόλλων ΟΕ.

Συμπεράσματα: Η θεραπεία μπορεί να ωφεληθεί από περαιτέρω βελτιστοποίηση των πρωτοκόλλων και αύξηση του χρόνου ΟΕ.

Λέξεις-κλειδιά: μετά-λοιμώδης ανοσμία, μετά-ϊική ανοσμία, οσφρητική εκπαίδευση, διαταραχές όσφρησης

ABSTRACT

Introduction: Olfactory dysfunction is a serious problem most often attributed to an upper respiratory infection. Olfactory training (OT) has shown potential benefits for patients with non-specific olfactory dysfunction. We sought to evaluate the efficacy of OT specifically for post-infectious anosmia, with a pooled analysis of the existing literature.

Materials and Methods: According to the PRISMA instructions, the search was performed in the PubMed database. We mainly included studies evaluating the effectiveness of OT for post-infectious anosmia.

Results: All studies reported clinically significant results after OT. There is variability between OT protocols.

Conclusions: Treatment can benefit from further optimization of protocols and increased of OT duration.

Keywords: post-infectious anosmia, post-viral anosmia, olfactory training, olfactory disorders

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η όσφρηση είναι μία από τις ειδικές αισθήσεις (οπτικές, ακουστικές και οσφρητικές) που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση του ανθρώπινου περιβάλλοντος. Η απώλεια όσφρησης όχι μόνο συνεπάγεται τεράστιες κοινωνικές, συναισθηματικές και συμπεριφορικές, αλλά επίσης ξεκινά την αναδιοργάνωση των διεργασιών στον εγκέφαλο.¹ Η μεταλοιμώδης ανοσμία (PIOD), η πιο κοινή αιτιο-

ολογία της οσφρητικής δυσλειτουργίας, πιστεύεται ότι εμφανίζεται ως αποτέλεσμα δυσλειτουργίας αγωγιμότητας που προκαλείται από οίδημα του βλενογόνου καθώς και νευροαισθητήρια δυσλειτουργία από εκφυλισμό του οσφρητικού επιθηλίου.² Η έναρξη της PIOD έχει γίνει ιδιαίτερα σχετική με την πανδημία της νόσου του κορωνοϊού 2019 (COVID-19), στην οποία η ιογενής συμμετοχή

του οσφρητικού νευροεπιθηλίου έχει οδηγήσει σε μια πρωτοφανή συχνότητα απώλειας όσφρησης παγκοσμίως.³ Η Οσφρητική Εκπαίδευση (OE) είναι μια αναδυόμενη μη φαρμακολογική θεραπευτική επιλογή που περιλαμβάνει επαναλαμβανόμενη έκθεση σε οσμές που έχει αποδειχθεί πολλά υποσχόμενη στη θεραπεία της οσφρητικής δυσλειτουργίας.¹

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης είναι να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα της οσφρητικής εκπαίδευσης μέσω αρωματοθεραπείας, όπως αντικατοπτρίζεται από αλληλαγές στην οσφρητική λειτουργία και συγκεκριμένα στην μετά-λοιμώδη ανοσμία, που αναφέρεται από τον ασθενή και στην κλινικά μετρούμενη όσφρηση.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Διεξήχθη μια συστηματική ανασκόπηση με μετα-ανάλυση σύμφωνα με το πρότυπο PRISMA 2020.⁴ Πραγματοποιήθηκε μία ολοκληρωμένη αναζήτηση στη βάση δεδομένων PubMed, με φίλτρο ημερομηνίας το 2005. Οι λέξεις-κλειδιά που σχετίζονται με το σκοπό αυτής της ανασκόπησης περιελάμβαναν διαταραχές όσφρησης, μετά-λοιμώδη οσφρητική δυσλειτουργία, μετά-λοιμώδη οσφρητική απώλεια, μετά-λοιμώδη ανοσμία, μετά-λοιμώδη οσφρητική δυσλειτουργία, μετά-μολυσματική οσφρητική απώλεια, Οσφρητική Εκπαίδευση, οσμή και θεραπεία εκπαίδευσης ή οσφρητική θεραπεία. Διάφοροι συνδυασμοί λέξεων-κλειδιών χρησιμοποιήθηκαν σε αναζητήσεις με «AND/OR» ως συνδυαστικούς όρους για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων, δηλαδή «olfactory training», AND/OR «post infectious anosmia», «postviral anosmia», «post covid-19» AND/OR «anosmia» AND «olfactory training». Συμπεριλάβαμε μελέτες που αξιολόγησαν την OE για ασθενείς με οσφρητική δυσλειτουργία που αποδίδεται σε λοιμώδη νόσο και αποκλείσαμε μελέτες που περιλάμβαναν ασθενείς με οσφρητική δυσλειτουργία που αποδίδεται σε φάρμακα, χρόνιο αυτοάνοσο νόσημα, χρόνια νευροεκφυλιστική νόσο, τραύμα κεφαλής ή εγκεφαλικό τραύμα, κληρονομικά σύνδρομα ή ιατρογενή αίτια. Συμπεριλήφθηκαν τυχαίοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές και μελέτες παρατήρησης που διερεύνησαν τον ρόλο της OE με αποτελέσματα που σχετίζονται με την PIOD. Οι αναφορές περιπτώσεων και οι πληθυσμιακές μελέτες αποκλείστηκαν. Άρθρα πλήρους κειμένου υποβλήθηκαν σε περαιτέρω έλεγχο για να καθοριστεί η καταλληλότητα για συμπερίληψη. Το διάγραμμα ροής PRISMA αυτής της διαδικασίας παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 1 και τα αποτελέσματα της αναζήτησης στον Πίνακα Ι.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πρόέκυψαν 23 μελετούμενες εκβάσεις^{1,5-26} και 13 βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις.^{2,27-38} Οι μελέτες αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα της κλασικής οσφρητικής εκπαίδευσης (classical olfactory training-COT) και της τροποποιημένης οσφρητικής εκπαίδευσης (modified olfactory training-MOT). Μία μελέτη αξιολόγησε την αποτελεσματικότητα της COT σε υγιή πληθυσμό.²⁵ Η COT περιλαμβάνει έκθεση δύο φορές την ημέρα σε ένα σύνολο 4 οσμών, συμπεριλαμβανο-

μένων τριαντάφυλλου, ευκάλυπτου, λεμονιού και γαρίφαλου, από μέσα όπως καφέ φιαλίδια ή μαρκαδόρους.²⁵ Οι ασθενείς συνήθως μυρίζουν κάθε αρωματικό για 10 δευτερόλεπτα ή περισσότερο, περιστρέφοντας το καθένα μέχρι να ολοκληρώσουν ολόκληρο το σετ. Στη συνέχεια, η οσφρητική λειτουργία αξιολογήθηκε σε διάφορα χρονικά σημεία μέσω του kit όσφρησης Sniffin' Sticks. Οι σύνθετες βαθμολογίες TDI και οι συστατικές υποβαθμίσεις T, D και I ήταν οι κύριες μετρήσεις έκβασης της οσφρητικής λειτουργίας στις συμπεριλαμβανόμενες μελέτες, ακολουθούμενες από τις βαθμολογίες UPSIT. Οι μεγαλύτερες διάρκειες οσφρητικής δυσλειτουργίας συσχετίστηκαν με μικρότερη βελτίωση στον έλεγχο της οσφρητικής λειτουργίας, αν και οι ασθενείς με PIOD αποδείχθηκε επίσης ότι ωφελούνται τα μέγιστα από την OE σε σύγκριση με κοόρτες με διαφορετικές αιτίες οσφρητικής δυσλειτουργίας.

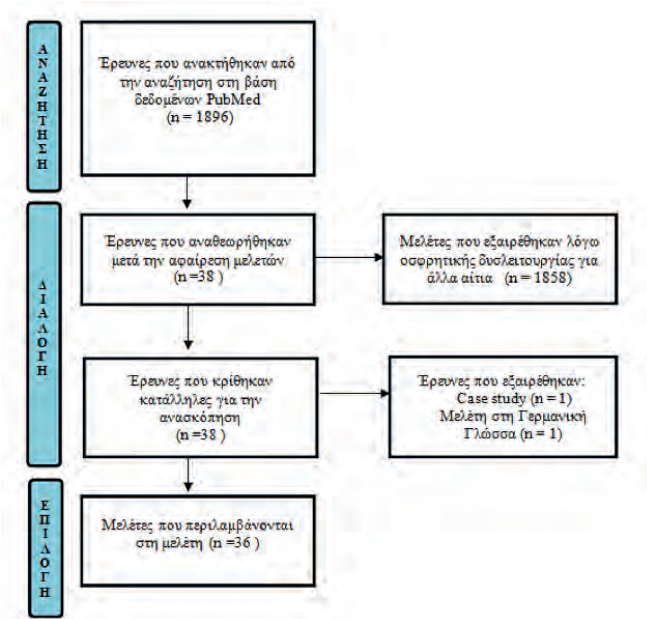
Το ποσοστό των ασθενών που πέτυχαν ελάχιστη κλινικά σημαντική διαφορά (minimal clinically important difference-MCID) κυμαινόταν από 6,3% έως 70%.^{1,5-26} Στις ανασκοπήσεις τα ποσοστά αναφέρονται πάνω από 50%.^{2,27-38} Το MCID ορίστηκε ως αύξηση >5,5 ή >6 στις βαθμολογίες TDI από τους μεμονωμένους συγγραφείς της κάθε μελέτης. Το Τεστ Οσμής Αναγνώρισης του Πανεπιστημίου της Πενσυλβάνια (UPSIT) χρησιμοποιήθηκε ως μέτρο έκβασης, με το MCID να ορίζεται ως αύξηση >10% στη βαθμολογία UPSIT, αν και τα στοιχεία που παρασχέθηκαν για να υποστηρίξουν αυτό το όριο δεν ήταν ουσιαστικά.²²

Παρατηρήθηκε ότι η COT είναι αποτελεσματική για τη μείωση των συμπτωμάτων σε ασθενείς με PIOD, ενώ η MOT είναι πιο αποτελεσματική όταν επικεντρώνεται στην αύξηση της συμμόρφωσης του ασθενούς, χωρίς σημαντική επίδραση από την αλληλαγή συνδυασμών οσμών ή συγκεντρώσεων. Μια μελέτη έδειξε ότι η COT είναι πιο αποτελεσματική από την ενισχυμένη COT (εκπαίδευση 2 φορές την ημέρα, έναντι 4 φορές την ημέρα).²⁰ Η OE χρησιμοποιώντας αιθέρια έλαια, αναφέρει κλινικά σημαντικές αυξήσεις >10% στις βαθμολογίες UPSIT για άνω του 30% των ασθενών, με εξαιρετική συμμόρφωση που αναφέρθηκε, ένα παρόμοιο αποτέλεσμα με άλλες μελέτες που αξιολογούσαν την COT. Ωστόσο, αυτό το όριο του 10% ορίστηκε με λίγα στοιχεία και αναγνωρίστηκε από τους συγγραφείς ως πιθανός περιορισμός.

Οι περισσότεροι ασθενείς που υποβάλλονταν σε τροποποιημένα σχήματα με στόχο την αύξηση της συμμόρφωσης των ασθενών πέτυχαν μεγαλύτερη κλινικά σημαντική βελτίωση στην όσφρηση, συμπεραίνοντας ότι τα τροποποιημένα σχήματα λειτουργούν καλύτερα από τα κλασικά σχήματα για τους ασθενείς. Επιπλέον η αύξηση του χρόνου θεραπείας αναμένεται να έχει καλύτερα αποτελέσματα. Η μεγαλύτερη διάρκεια της OE σχετίζεται με μεγαλύτερες βελτιώσεις στην οσφρητική λειτουργία, ενώ η μεγαλύτερη διάρκεια των συμπτωμάτων σχετίζεται με χειρότερα αποτελέσματα. Παρόλο που οι 12 εβδομάδες ήταν η συνήθης διάρκεια θεραπείας, οι μελέτες που χρησιμοποίησαν αυτήν την περίοδο εκπαίδευσης ανέφεραν κλινικά σημαντικές βελτιώσεις στην οσφρητική λειτουργία. Μια μελέτη, αναφέρει διαφορές στην πληθυσμιακή του εγκεφάλου, ήδη από τις 6 εβδομάδες (όμως σε υγιείς ασθενείς).²⁵

Αρκετές μελέτες και ανασκοπήσεις αναφέρουν ότι η OE είναι πιο αποτελεσματική για την PIOD παρά για άλλες αιτιολογίες οσφρη-

Διάγραμμα 1 Διάγραμμα Prisma μεθοδολογίας ανίχνευσης και επιλογής των τελικών άρθρων



τικής δυσλειτουργίας. Πρέπει να σημειωθεί εδώ, ότι μελέτες έχουν δείξει μειωμένο μεταβολισμό στα κέντρα όσφρησης του εγκεφάλου ασθενών με PIOD, υποδηλώνοντας ότι η ΟΕ προκαλεί αλλαγές στη λειτουργική συνδεσιμότητα των οσφρητικών, σωματοαισθητηριακών και ολοκληρωμένων οδών στον εγκέφαλο. Οι μελέτες που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρουν αναδιοργάνωση στα λειτουργικά δίκτυα μετά από ΟΕ, τόσο σε υγιείς όσο και σε ασθενείς με ανοσμία.

Η αποτελεσματικότητα της φαρμακολογικής παρέμβασης πιστεύεται ότι εξαρτάται από την αιτιολογία της οσφρητικής δυσλειτουργίας, με τα συστηματικά γλυκοκορτικοειδή να χρησιμοποιούνται ειδικά για οξεία και χρόνια ρινοκολπίτιδα. Μια μελέτη καταλήγει ότι η οσφρητική εκπαίδευση είναι πιο αποτελεσματική για τη βελτίωση της οσφρητικής λειτουργίας σε σχέση με τη χρήση κορτικοστεροειδών.² Μια άλλη μελέτη καταλήγει ότι η οσφρητική διάκριση και η αναγνώριση μπορούν να ενισχυθούν με την προσθήκη ενός τοπικού κορτικοστεροειδούς σε ένα πρόγραμμα καθορισμένης, καθημερινής, βραχυπρόθεσμης έκθεσης στην οσφρητική εκπαίδευση, αλλά τα ποσοστά βελτίωσης των ασθενών ήταν τα μικρότερα στην ανασκόπηση που πραγματοποιήσαμε, αν και το δείγμα των ασθενών περιελάμβανε ασθενείς που είχαν υποβληθεί σε προηγούμενες θεραπείες χωρίς επιτυχία.⁷

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Αυτή η ανασκόπηση συνοψίζει τα στοιχεία για ΟΕ ειδικά για την ένδειξη PIOD. Πρόσφατες μετα-αναλύσεις βρήκαν μια ευεργετική επίδραση από την ΟΕ σε μια σειρά αιτιολογιών για οσφρητική δυ-

σλειτουργία, αν και παρατηρείται υψηλό επίπεδο ετερογένειας των πρωτοκόλλων που χρησιμοποιήθηκαν μεταξύ των μελετών που περιλαμβάνονται.²⁹ Οι έρευνες που μελετήθηκαν στις ανασκοπήσεις και τις μετα-αναλύσεις, δίνουν στοιχεία για σχεδόν 3 φορές μεγαλύτερες πιθανότητες επίτευξης MCID στις βαθμολογίες TDI σε σύγκριση με τα δείγματα ελέγχου.^{2, 27-38}

Οι παραλληλές στα ειδικά θεραπευτικά σχήματα που χρησιμοποιούνται και στα διαστήματα παρακολούθησης μπορεί να έχουν επηρεάσει περαιτέρω τα αποτελέσματα αυτών των μελετών και να συνέβαλαν στην ετερογένεια των ευρημάτων. Ενώ οι διαφορές στα σχήματα και τα διαστήματα παρακολούθησης μπορεί να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα της ΟΕ, αυτές οι παράμετροι μπορεί επίσης να επηρεάσουν τη συμμόρφωση του ασθενούς, εισάγοντας πρόσθετους δυνητικά συγχυτικούς παράγοντες και συνεισφορές στη μελέτη της ετερογένειας. Παρά την ετερογένεια στα πρωτόκολλα ΟΕ των ερευνών που μελετήθηκαν, κλινικά σημαντικές βελτιώσεις στην οσφρητική λειτουργία εντοπίστηκαν σε όλες τις μελέτες που χρησιμοποιήθηκαν, υποστηρίζοντας ένα συνολικό όφελος της ΟΕ ανεξάρτητα από τις ειδικές διαφορές στα πρωτόκολλα ΟΕ.

Στο πλαίσιο της εκτεταμένης PIOD λόγω της πανδημίας COVID-19, αυτό το θέμα γίνεται όλο και πιο σχετικό και απασχολεί περισσότερους ασθενείς από ότι παλαιότερα.²⁸ Ο συνδυασμός κορτικοστεροειδών και οσφρητικής εκπαίδευσης είναι ασφαλής και μπορεί να είναι επωφελής για να βοηθήσει ασθενείς με διαρκή δυσσομία να ανακάμψουν από την απώλεια όσφρησης λόγω του COVID-19, αλλά η ομάδα των ασθενών OCS + ΟΕ ήταν σημαντικά μικρότερη από την ομάδα ΟΕ και η διάρκεια της θεραπείας ήταν ιδιαίτερα μικρή.²³ Μια συστηματική ανασκόπηση αναφέρει μικρή επίδραση της χρήσης κορτικοστεροειδών στα αποτελέσματα των ασθενών με ανοσμία μετά από λοίμωξη COVID-19, αν και οι συγγραφείς αιτιολογούν το αποτέλεσμα λόγω μικρής διάρκειας της θεραπείας στις έρευνες που χρησιμοποιήσαν.³³

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, η ΟΕ σχετίζεται με μια κλινικά σημαντική βελτίωση της οσφρητικής λειτουργίας σε ασθενείς με PIOD. Υπάρχει μεταβλητότητα μεταξύ των πρωτοκόλλων ΟΕ, τα οποία μπορεί να ωφεληθούν από περαιτέρω βελτιστοποίηση και τυποποίηση. Τα διαθέσιμα δεδομένα υποδηλώνουν ότι η ΟΕ θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για τη θεραπεία περιπτώσεων PIOD, περισσότερο από τη φαρμακολογική θεραπεία.

Οι περιορισμοί αυτής της μελέτης περιλαμβάνουν τον μικρό αριθμό τυχαίοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών που είναι διαθέσιμες για ποσοτική ανάλυση. Αυτό θα μπορούσε να είναι συνέπεια της καινοτομίας της θεραπείας και της δυσκολίας της κατάλληλης επιλογής ελέγχου. Ορισμένες μελέτες χρησιμοποίησαν υγιείς μάρτυρες με φυσιολογική αρχική οσφρητική λειτουργία, γεγονός που καθιστά εγγενώς δύσκολη τη σύγκριση με την ομάδα παρέμβασης, καθώς οι ασθενείς με PIOD είχαν πολύ χαμηλότερη αρχική τιμή. Οι διαφορές στον χειρισμό της ομάδας ελέγχου θα μπορούσαν να έχουν επηρεάσει τα αποτελέσματα, καθώς ορισμένες μελέτες χρησιμοποίησαν εικονικά φάρμακα με άδεια βάζα, ενώ άλλες μελέτες δεν χρησιμοποίησαν παρεμβάσεις για την ομάδα ελέγχου.

Πίνακας 1. Σύνοψη μελετών και αποτελεσμάτων

Συγγραφείς (Έτος)	Είδος Μελέτης	Λείγμα	Παρέμβαση	Διάρκεια	Αποτελέσματα
Altundag et al. (2015)	Τυχαιοποιημένη δοκιμή ελέγχου	85 ασθενείς με ανοσμία χωρίστηκαν σε 3 γκρούπ (COT, MOT και γκρούπ ελέγχου)	MOT vs COT	9 μήνες	Και στις δυο ομάδες COT και MOT οι συμμετέχοντες πέτυχαν καλύτερες βαθμολογίες από την ομάδα ελέγχου, όσον αφορά τη διάκριση της οσμής και αναγνώριση οσμών. Η συνέχιση της ΟΕ με τέσσερις διαφορετικές οσμές μετά την 12η και την 24η εβδομάδα είχε καλύτερα αποτελέσματα όσον αφορά τη διάκριση οσμών και τις βαθμολογίες αναγνώρισης οσμών σε σύγκριση με τη χρήση των ίδιων τεσσάρων οσμών σε ολόκληρη τη μελέτη.
Choi et al. (2021)	Αναδρομική μελέτη κοόρτης	104 Κορεάτες ασθενείς με μεταλοιμώδη ανοσμία	MOT με 5 οσμές	3 μήνες	Η ΟΕ βελτίωσε την οσφρητική λειτουργία σε περίπου 40% των ατόμων σε μια περίοδο 12 εβδομάδων σε σύγκριση με άτομα που δεν έλαβαν ΟΕ. Η ομάδα ΟΕ είχε σημαντικά καλύτερα οσφρητικά αποτελέσματα για τη συνολική βαθμολογία KVSS II (KoreanversionofSniffin' stick), το κατόφλι και τις βαθμολογίες ταυτοποίησης από την ομάδα χωρίς ΟΕ. Ο βαθμός οσφρητικής βελτίωσης μετά την ΟΕ επηρεάστηκε από την αρχική βαθμολογία.
Chu et al. (2021)	Πύλοτική μελέτη κοόρτης	16 ασθενείς με ανοσμία/αγευσία που προσήλθαν σε μια πιλοτική κλινική όσφρησης	COT	4 μήνες	Υπάρχουν καλές ενδείξεις για την ΟΕ στη θεραπεία Ανοσμίας λόγω COVID.
Damm et al. (2014)	Τυχαιοποιημένη δοκιμή ελέγχου	70 ασθενείς με ανοσμία υπεβλήθησαν σε ΟΕ με οσμές υψηλής συγκέντρωσης και 74 ασθενείς με ανοσμία υπεβλήθησαν σε ΟΕ με οσμές χαμηλής συγκέντρωσης	Οσμές υψηλής συγκέντρωσης έναντι οσμών χαμηλής συγκέντρωσης	18 και 36 εβδομάδες	Το ΟΕ βελτιώνει την PIOD. Η χρήση οσμών σε υψηλότερες συγκεντρώσεις είναι ευεργετική και δείχνει ιδιαίτερα χρήσιμη σε ασθενείς που ξεκινούν την ΟΕ εντός 12 μηνών μετά την έναρξη της διαταραχής. Η ΟΕ είναι το πρώτο επιτυχημένο θεραπευτικό σχήμα σε ασθενείς με PIOD.
Fleiner et al. (2012)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	46 ασθενείς με όσφρητική δυσλειτουργία διαφόρων αιτιών (31 με PVOD), 28 υπεβλήθησαν σε COT, 18 σε COT με τοπικά κορτικοστεροειδή	COT μόνο vs COT και κορτικοστεροειδή	8 μήνες	Μεταξύ των 18 ασθενών που έλαβαν τοπικό κορτικοστεροειδές εκτός από ΟΕ, ο μέσος TDI αυξήθηκε κατά 6,83 μονάδες, κυρίως λόγω βελτιώσεων στα στοιχεία διάκρισης και αναγνώρισης. Οι 28 ασθενείς που υποβλήθηκαν μόνο σε οσφρητική εκπαίδευση παρουσίασαν μέση αύξηση στο στοιχείο αναγνώρισης μόνο 2,20 βαθμών μετά από 8 μήνες
Fornazieri et al. (2019)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	25 ασθενείς με επίμονη ανοσμία	COT	3 μήνες και 6 μήνες	Το ποσοστό συμμόρφωσης των ασθενών μετά από 3 μήνες ήταν 88% και μετά από 6 μήνες ήταν 56%. Τα αντίστοιχα τα ποσοστά κλινικής βελτίωσης ήταν 23,5% και 25%.
Geißler et al. (2014)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	39 ασθενείς 40-69 ετών με ανοσμία μετά από λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού	COT	8 μήνες	Η παρούσα μελέτη επιβεβαίωσε ότι η εκπαίδευση της όσφρησης βελτιώνει την οσφρητική λειτουργία σε ασθενείς με απόλυτη όσφρησης μετά από την λοίμωξη της ανώτερης αναπνευστικής οδού. Η μεγαλύτερη διάρκεια εκπαίδευσης (πάνω από 32 εβδομάδες) δείχνει να αυξάνει να αυξήσει την αποτελεσματικότητα σε σύγκριση με την εκπαίδευση για 12 εβδομάδες. Αυτό δοκιμάστηκε σε μια ολοκληρωμένη γερμανική πολυκεντρική δοκιμή.
Genetzaki, et al. (2021)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	131 ασθενείς με μεταλοιμώδη ανοσμία (πριν την περίοδο Covid). 78 ασθενείς που έλαβαν θεραπεία με από του στόματος μεθυλπρεδνιζολόνη και ΟΕ (ομάδα Α) συγκρίθηκαν με 53 ασθενείς που έλαβαν θεραπεία μόνο με ΟΕ (ομάδα Β).	COT μόνο vs COT και κορτικοστεροειδή	2,8 και 16 εβδομάδες	Και οι δύο ομάδες βελτιώθηκαν σημαντικά στα αποτελέσματα των τεστ όσφρησης στο τέλος του προγράμματος εκπαίδευσης όσφρησης χωρίς σημαντική διαφορά μεταξύ τους (Το ποσοστό των βελτιωμένων ασθενών ήταν παρόμοιο και στις δύο ομάδες στην τελευταία αξιολόγηση παρακολούθησης, σε 55% για την ομάδα Α και 51% για την ομάδα Β).

Συγγραφείς (Έτος)	Είδος Μελέτης	Λαίγμια	Παρέμβαση	Διάρκεια	Αποτελέσματα
Hummel et al. (2009)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	56 ασθενείς με ανοσμία (40 ασθενείς πήραν μέρος στην ΟΕ ενώ 16 δεν πήραν)	COT	12 εβδομάδες	Σε σύγκριση με την αρχική τους κατάσταση, οι ασθενείς που υπεβλήθησαν σε ΟΕ παρουσίασαν αύξηση της οσφρητικής τους λειτουργίας. Αντίθετα, η οσφρητική λειτουργία ήταν αμετάβλητη σε ασθενείς που δεν υπεβλήθησαν σε ΟΕ.
Hummel et al. (2018)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	23 ασθενείς με ανοσμία και υποσμία και 27 υγιείς ως ομάδα ελέγχου	COT	4-6 μήνες	Ενώ οι υγιείς συμμετέχοντες έδειξαν μέση βαθμολογία TDI 34,7 βαθμών (SD ± 2,8), οι υποσμικοί ασθενείς είχαν βαθμολογία 23,6 (SD ± 4,0) και οι ανοσμικοί ασθενείς 11,5 βαθμών (SD ± 3,3). Οι ασθενείς (n = 23) που υπεβλήθησαν σε ΟΕ έδειξαν μέση βαθμολογία TDI 19 βαθμών (SD ± 7,9) κατά την έναρξη. Κλινικά σημαντική βελτίωση 6 βαθμών TDI παρατηρήθηκε σε 8 (35%) ασθενείς.
Kollndorfer et al. (2015)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	10 ανοσμικοί ασθενείς και 14 υγιείς ως ομάδα ελέγχου	COT και έλεγχος με fMRI	12 εβδομάδες	Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι ένα πρόγραμμα ΟΕ μπορεί να αναδιοργανώσει τα λειτουργικά δίκτυα, αν και αρχικά, δεν παρατηρήθηκαν διαφορές στη χωρική κατανομή της νευρικής ενεργοποίησης.
Konstantinidis et al. (2013)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	119 ασθενείς με μεταλοιμώδη και μετατραυματική ανοσμία (49 ασθενείς με μεταλοιμώδη ανοσμία και 23 με μετατραυματική υπεβλήθησαν σε ΟΕ και δύο ομάδες 32 και 15 ασθενών αποτελούσαν την ομάδα ελέγχου).	COT	16 εβδομάδες	Σε σύγκριση με τους μάρτυρες, οι ασθενείς που υπεβλήθησαν σε ΟΕ και στις δύο ομάδες παρουσίασαν σημαντικά υψηλότερα σκορ της οσφρητικής λειτουργίας όπως μετρήθηκε με το test Sniffin' Sticks. Αυτή η αύξηση μετρήθηκε στο 67,8% των μεταμολυσματικών και στο 33,2% των μετατραυματικών ασθενών.
Konstantinidis et al. (2016)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	111 ασθενείς με μεταλοιμώδη ανοσμία, χωρίστηκαν σε δύο ομάδες οι οποίες υπεβλήθησαν σε ΟΕ για 16 ή 56 εβδομάδες (36 ασθενείς για 16 εβδομάδες και 41 για 56 εβδομάδες ΟΕ. Η ομάδα ελέγχου περιελάμβανε 41 ασθενείς.	COT μικρής διάρκειας vs COT μακράς διάρκειας	16 εβδομάδες και 56 εβδομάδες	Και οι δύο ομάδες εκπαίδευσης παρουσίασαν σημαντικά υψηλότερες βαθμολογίες από τις ομάδες ελέγχου. Η μακροπρόθεσμη ομάδα είχε καλύτερα αποτελέσματα από τη βραχυπρόθεσμη ομάδα. Οι ασθενείς με βραχυπρόθεσμη εκπαίδευση διατήρησαν τη βελτίωσή τους κατά την περίοδο παρακολούθησης.
Le Bon et al. (2020)	Προοπτική πιλοτική δοκιμή	27 ασθενείς με μεταλοιμώδη ανοσμία μετά από COVID-19, μόνο οι 9 δέχτηκαν να ενταχθούν στο OCS + ΟΕ γκρούπ	COT μόνο vs COT και κορτικοστεροειδή	10 ημέρες. έλεγχος μετά τις 10 ημέρες και μετά 10 εβδομάδες	Μετά από 10 εβδομάδες, οι ασθενείς στην ομάδα OCS + ΟΕ είχαν βελτιωθεί σημαντικά ως προς την οσφρητική βαθμολογία τους κατά 7,7 μονάδες κατά μέσο όρο σε σύγκριση με αύξηση 2,1 μονάδων στην ομάδα ΟΤ.
Nguyen & Patel, 2018	Τυχαιοποιημένη δοκιμή ελέγχου	133 ασθενείς με ανοσμία (67 + αλατοόχο διάλυμα και 66 + Βουδεσονίδη)	COT+ αλατοόχο διάλυμα vs COT+ Βουδεσονίδη	6 μήνες	Προσθήκη έκπλυσης με βουδεσονίδη στην ΟΕ βελτίωσε σημαντικά την οσφρητική ικανότητα σε σύγκριση με ΟΕ στην έκπλυση με φυσιολογικό ορό
Oleszkiewicz et al. (2022)	Τυχαιοποιημένη δοκιμή ελέγχου	55 ασθενείς	COT vs ενισχυμένης COT	108-340 ημέρες	Η ΟΕ που εκτελούνταν δύο φορές την ημέρα ήταν πιο αποτελεσματική στην υποστήριξη της οσφρητικής από την ΟΤ εκτελούνταν τέσσερις φορές την ημέρα, ακόμη περισσότερο σε άτομα με χαμηλότερες βαθμολογίες βάσης.

Συγγραφείς (Έτος)	Είδος Μελέτης	Αίτιμα	Παρέμβαση	Διάρκεια	Αποτελέσματα
Oleszkiewicz et al. (2017)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	40 ασθενείς απλή ΟΕ, 36 ασθενείς σύνθετη ΟΕ και 32 ασθενείς με εναλλαγή οσμών	Απλή ΟΕ vs σύνθετη ΟΕ vs ΟΕ εναλλαγής οσμών	6 μήνες	Τα αποτελέσματα της ΟΕ δεν επηρεάζονται έντονα από το πρόγραμμα εκπαίδευσης. Ωστόσο, απαιτείται διερεύνηση των σημάτων ΟΕ, ιδιαίτερα όσον αφορά τη διάρκεια της εκπαίδευσης.
Patel (2017)	Τυχασιοποιημένη δοκιμή ελέγχου	35 ασθενείς με ανοσμία	ΟΕ με αιθέρια έλαια επιλεγμένα από τον ασθενή	6 μήνες	Το να επιτρέπεται στους ασθενείς να χρησιμοποιούν τυχαίες συγκεντρώσεις αιθερίων ελαίων για την εκτέλεση ΟΕ είναι τόσο αποτελεσματικό όσο τα δεδομένα που χρησιμοποιούν ελεγχόμενες συγκεντρώσεις αρωματικών ουσιών για μετα-λοιμώδη και ιδιοπαθή ανοσμία.
Poletti et al. (2017)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	48 ασθενείς με ανοσμία χρησιμοποίησαν οσμές υψηλού μοριακού βάρους ΗΜΜ και 48 ασθενείς χρησιμοποίησαν οσμές χαμηλού μοριακού βάρους LWM	ΟΤ υψηλού μοριακού βάρους vs ΟΤ χαμηλού μοριακού βάρους	5 μήνες	Η ΟΕ συσχετίστηκε με τη βελτίωση της όσφρησης, με τη βελτίωση σε ασθενείς με ΡΙΟΛ να είναι τρεις φορές μεγαλύτερη από αυτήν που παρατηρήθηκε στην ομάδα ΡΤΟΛ. Σε σύγκριση με το LWM, η εκπαίδευση ΗΜΜ συνδέθηκε με σημαντικά μεγαλύτερη βελτίωση σε ασθενείς με ΡΙΟΛ.
Qiao et al. (2020)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	125 ασθενείς με οσφρητική δυσλειτουργία (60 μια ομάδα ελέγχου και 65 μια ομάδα συνδυασμού δύο ΟΕ)	Μία ΟΕ vs συνδυασμού δύο ΟΕ	24 εβδομάδες	Τα ποσοστά αποτελεσματικότητας σε 1, 3 και 6 μήνες μετά θεραπεία ήταν 3,08%, 26,15% και 41,54%, αντίστοιχα, στην ομάδα δοκιμής, και 1,67%, 26,67% και 41,67%, αντίστοιχα, στην ομάδα ελέγχου
Saatci et al. (2020)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	60 ασθενείς με οσφρητική δυσλειτουργία μετά από λοιμώξεις της ανώτερης αναπνευστικής οδού (30 με μπάλες οσφρητικής εκπαίδευσης ΟΤΒ, 30 με COT)	Μπάλες οσφρητικής εκπαίδευσης vs COT	3 μήνες	Στο τέλος των 12 εβδομάδων της ΟΤ, η ΤΔΙ σύνθετη βαθμολογία ($22,1 \pm 2,8$ έναντι $19,9 \pm 4,7$, $P = 0,044$) και η οι βαθμολογίες υποδοκιμών διάκρισης οσμών ($9,1 \pm 1,8$ έναντι $7,6 \pm 2,5$, $P = 0,013$) της ομάδας ΟΤΒ ήταν σημαντικά υψηλότερες από αυτές της ομάδας COT. Η επαρκής συμμόρφωση στην ΟΤ ήταν σημαντικά υψηλότερη στους ασθενείς που έλαβαν ΟΤΒ σε σύγκριση με αυτούς που έλαβαν COT (63% έναντι 30%, $P = 0,019$).
AlAin et al. (2019)	Τυχασιοποιημένη πιλοτική δοκιμή	36 υγιείς ασθενείς ελέγχθηκαν για αλλαγές στην νευρική πλαστικότητα μετά από ΟΕ. 12 συμμετέχοντες υποβλήθηκαν σε καθημερινή εντατική οσφρητική εκπαίδευση 20. (2) 12 συμμετέχοντες υποβλήθηκαν σε ισοδύναμη εκπαίδευση οπτικού ελέγχου και (3) 12 άτομα ελέγχου δεν συμμετείχαν σε καμία εκπαίδευση.	COT vs εκπαίδευση οπτικού ελέγχου	6 εβδομάδες	Η οσφρητική εκπαίδευση αυξάνει το πάχος του φλοιού στις περιοχές του εγκεφάλου που εμπλέκονται στην αναγνώριση της όσφρησης, στη μάθηση και τη μνήμη. Επιπλέον, εμφανίστηκε μια σύνδεση μεταξύ οσφρητικής εκπαίδευσης και πάχους του ινιακού φλοιού.
Delon-Martin et al. (2013)	Προοπτική μελέτη κοόρτης	48 ενήλικες χωρίστηκαν σε ομάδα 27 ατόμων, ειδικών στις οσμές, και 21 άτομα χωρίς ειδικευση στις οσμές	MOT	3 μήνες	Η οξεία οσφρητική γνώση που αποκτάται μέσω εκτεταμένης ΟΕ οδηγεί στη δομική αναδιοργάνωση των οσφρητικών περιοχών του εγκεφάλου.

Συγγραφείς (Έτος)	Είδος Μελέτης	Λείγμα	Παρέμβαση	Διάρκεια	Αποτελέσματα
Addison et al. (2021)	Συστηματική Ανασκόπηση	15 άρθρα σχετικά με μεταλοιμώδη ανοσμία μετά από COVID-19	COT και MOT και κορτικοστεροειδή και Βιταμίνη Α και αντιβιοτικά	-	Η ανασκόπηση υπογραμμίζει τη σημασία της ΟΕ στη θεραπεία της PIOD. Τα στοιχεία για τη χρήση ιατρικής θεραπείας στο PIOD είναι αρκετά αδύναμη, αλλά είναι σαφές ότι υπάρχουν πρόσθετες επιλογές διαχείρισης.
Hopkins et al. (2020)	12 μελέτες σχετικά με ασθενείς που εμφάνισαν ανοσμία μετά από λοίμωξη COVID-19		COT και διαφορετικές θεραπευτικές δυνατότητες	-	Υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις για τη χρήση της ΟΕ στη θεραπεία της PIOD. Η ΟΕ συνιστάται επίσης από την ομάδα ειδικών σε αυτή τη μελέτη για τη διαχείριση της νέας απόλειας της όσφρησης κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Τα θεραπευτικά σχήματα που προτείνονται για τη θεραπεία της PIOD δείχνουν περιορισμένη αποτελεσματικότητα.
Hura et al. (2020)	Συστηματική Ανασκόπηση	36 άρθρα σχετικά με μεταλοιμώδη ανοσμία	COT και κορτικοστεροειδή και τοπικές θεραπείες και μη στεροειδή φάρμακα και βελονισμός	-	Η ΟΕ αποτελεί την καλύτερη μέθοδο αντιμετώπισης της μεταλοιμώδους ανοσμίας.
Jafari & Holbrook (2022)	Βιβλιογραφική ανασκόπηση			-	Τα τρέχοντα στοιχεία υποστηρίζουν τη βραχυπρόθεσμη χρήση τοπικών κορτικοστεροειδών και τη συστηματική θεραπεία. Αυτές οι θεραπείες μπορεί να συμβούν σε συνδυασμό με την ΟΕ, κάτι που υποστηρίζεται από τη βιβλιογραφία.
Jafari et al. (2021)	Βιβλιογραφική Ανασκόπηση		COT	-	Τα στοιχεία των ερευνών υποδεικνύουν ότι η ΟΤ αποτελεί μια παρέμβαση χαμηλού ρίσκου, που δεν εξαρτάται από την ηλικία των ασθενών και μπορεί να έχει καλύτερα αποτελέσματα με την αύξηση του χρόνου θεραπείας.
Kattar et al. (2021)	Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση	16 άρθρα	COT και MOT	-	Η μετα-ανάλυση των υπάρχοντων δεδομένων καταδεικνύει κλινικά σημαντικές βελτιώσεις στην PIOD μετά από ΟΤ. Αν και υπάρχει μεταβλητότητα μεταξύ των πρωτοκόλλων ΟΤ, τα υπάρχοντα δεδομένα υποστηρίζουν τη χρήση της ΟΤ για τη θεραπεία υφιστάμενων και νεοεμφανιζόμενων περιπτώσεων PIOD.
Koyama et al. (2021)	Βιβλιογραφική ανασκόπηση για τη θεραπεία της ανοσμίας και της αγευσίας μετά από λοίμωξη COVID-19 με τη χρήση συγκεκριμένων φλαβονοειδών			-	Οι βιοδραστικές ιδιότητες των αθέριων ελαίων που χρησιμοποιούνται στην ΟΕ έχουν αγνοηθεί εντελώς μέχρι στιγμής. Οι αντιφλεγμονώδεις επιδράσεις διαφόρων φυτοχημικών υποδηλώνουν μια πολλά υποσχόμενη δυνατότητα διευκόλυνσης της ανάρρωσης από την προκαλούμενη από τον COVID-19 ανοσμία και αγευσία.
Miwa et al. (2019)	Βιβλιογραφική Ανασκόπηση		COT vs κορτικοστεροειδή	-	Η οσφρητική εκπαίδευση με τη χρήση οσμικών έχει αναφερθεί ότι είναι πιο αποτελεσματική για τη βελτίωση της οσφρητικής λειτουργίας σε σχέση με τη χρήση κορτικοστεροειδών.
O' Byrne et al. (2021)	Συστηματική Ανασκόπηση	10 τυχαioποιημένες δοκιμές ελέγχου σχετικά με την ανοσμία μετά από λοίμωξη COVID-19	Κορτικοστεροειδή vs καμίας θεραπείας	Μέχρι 40 ημέρες	Τα στοιχεία των ερευνών δείχνουν μικρή επίδραση της χρήσης κορτικοστεροειδών στα αποτελέσματα των ασθενών.
Pekala et al. (2016)	Συστηματική ανασκόπηση και μεταανάλυση	10 άρθρα σχετικά με τα ποσοστά βελτίωσης της όσφρησης σε ασθενείς με ανοσμία σε σχέση με το δείγμα ελέγχου	COT	-	Η ΟΕ είναι μια πολλά υποσχόμενη μέθοδος για τη θεραπεία της οσφρητικής δυσλειτουργίας.

Συγγραφείς (Έτος)	Είδος Μελέτης	Λαίγυμα	Παρέμβαση	Διάρκεια	Αποτελέσματα
Pekala et al. (2016)	Συστηματική ανασκόπηση και μεταανάλυση	10 άρθρα σχετικά με τα ποσοστά βελτίωσης της όσφρησης σε ασθενείς με ανοσμία σε σχέση με το δείγμα ελέγχου	COT	-	Η ΟΕ είναι μια πολλά υποσχόμενη μέθοδος για τη θεραπεία της οσφρητικής δυσλειτουργίας.
Sorokowska et al. (2017)	Μεταανάλυση	13 άρθρα σχετικά με την ΟΕ και διαφορετικές οσφρητικές ικανότητες	COT	-	Οι αναλύσεις καταδεικνύουν μια θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση της ΟΕ σε όλες τις οσφρητικές ικανότητες.
Wu et al. (2022)	Συστηματική Ανασκόπηση	11 μελέτες σχετικά με την ανοσμία μετά από λοίμωξη COVID-19	COT και COT + κορτικοστεροειδή	-	Η ΟΕ θα πρέπει να ξεκινά το συντομότερο δυνατό για με ανοσμία μετά από λοίμωξη COVID-19. Οι ασθενείς μπορεί να ωφεληθούν από μια περιορισμένη ενδορινική ή από του στόματος θεραπεία κορτικοστεροειδών. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα σχετικά με αποτελεσματικές φαρμακολογικές θεραπείες για τη διαχείριση του αυξανόμενου αριθμού ασθενών με αυτή την πάθηση.
Yuan et al. (2021)	Συστηματική ανασκόπηση	20 άρθρα για θεραπείες ασθενών με PVOD	COT, MOT, και COT + MOT	-	Η απευθείας ένεση στεροειδούς ή ρινικού στεροειδούς σε σπρέι στην οσφρητική σχισμή βελτίωσε σημαντικά την οσφρητική λειτουργία σε ασθενείς με PIOD. Η βελτίωση της όσφρησης είναι μεγαλύτερη από αυτή της φυσικής πορείας της νόσου με βραχυχρόνια COT. Οι ασθενείς με PIOD θα ωφεληθούν περισσότερο από τη μακροχρόνια COT (>12 εβδομάδες).

Για να καθοριστεί μια συνιστώμενη ελάχιστη διάρκεια, οι μελλοντικές δοκιμές θα πρέπει να διερευνήσουν και να συγκρίνουν διαδοχικά μικρότερα σχήματα ΟΕ έως ότου οι ασθενείς δεν επιτυγχάνουν πλέον κλινικά σημαντικές βελτιώσεις στην οσφρητική λειτουργία μετά την παρέμβαση. Θα πρέπει επίσης να εξεταστεί το ενδεχόμενο μελέτης μακροχρόνιων σχημάτων ΟΕ για να διαπιστωθεί εάν τα οφέλη με 56 εβδομάδες ΟΕ μπορούν να επαναληφθούν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Kollndorfer K, Jakab A, Mueller CA, Trattng S, Schöpf V. Effects of chronic peripheral olfactory loss on functional brain networks. *Neurosci* 2015; 310:589-599.
- Miwa T, Ikeda K, Ishibashi T, Kurono Y. Clinical practice guidelines for the management of olfactory dysfunction: secondary publication. *Auris Nasus Larynx* 2019; 46:653-662.
- Vaira LA, Salzano G, Deiana G, De Riu G. Anosmia and Ageusia: Common Findings in COVID-19 Patients. *The Laryngoscope* 2020; 130:1787.
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Mother D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021; 372.
- Hummel T, Rissom K, Reden J, Haehner A, Weidenbecher M, Hüttenbrink KB. Effects of Olfactory Training in Patients with Olfactory Loss. *The Laryngoscope* 2009; 119:496-9.
- Hummel T, Stupka G, Haehner A, Poletti S. Olfactory training changes electrophysiological responses at the level of the olfactory epithelium. *Rhinol* 2018; 56:330-335.
- Fleiner F, Lau L, Göktas Ö. Active olfactory training for the treatment of smelling disorders. *Ear Nose Throat J* 2012; 91:198-203.
- Geißler K, Reimann H, Gudziol H, Bitter T, Guntinas-Lichius O. Olfactory training for patients with olfactory loss after upper respiratory tract infections. *Eur. Arch. Oto-Rhino-L* 2014; 271:1557-1562.
- Damm M, Pikart LK, Reimann H, Hüttenbrink KB. Olfactory training is helpful in postinfectious olfactory loss: a randomized, controlled, multicenter study. *Laryngoscope* 2014; 124:826-831.
- Altundag A, Cayonu M, Kayabasoglu G, Salihoglu M, Tekeli H, Saglam O, Hummel T. Modified olfactory training in patients with postinfectious olfactory loss: Treatment of Olfactory Loss. *Laryngoscope* 2015; 125:1763-6.
- Konstantinidis I, Tsakiropoulou E, Bekiaridou P, Kazantzidou C, Constantinidis J. Use of olfactory training in post-traumatic and postinfectious olfactory dysfunction. *Laryngoscope*, 2018; 123:85–90.
- Konstantinidis I, Tsakiropoulou E, Constantinidis J. Long term effects of olfactory training in patients with post-infectious olfactory loss. *Rhinol* 2016; 54:170-5.
- Patel ZM. The evidence for olfactory training in treating patients with olfactory loss. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2017; 25:43-6.
- Oleszkiewicz A, Hanf S, Whitcroft K, Haehner A, Hummel T. Examination of olfactory training effectiveness in relation to its complexity and the cause of olfactory loss. *Laryngoscope* 2017; 128.
- Poletti S, Michel E, Hummel T. Olfactory Training Using Heavy and Light Weight Molecule Odors. *Perception* 2017; 46:343-351.
- Nguyen TP, Patel ZM. Budesonide irrigation with olfactory training improves outcomes compared with olfactory training alone in patients with olfactory loss. *Int Forum Allergy Rhinol* 2018; 8:977-981.

17. Qiao XF, Bai YH, Wang GP, Li X, Zheng W. Clinical effects of two combinations of olfactory agents on olfactory dysfunction after upper respiratory tract infection during olfactory training. *Rev Assoc Med Bras* 2020; 66:18-24.
18. Choi BY, Jeong H, Noh H, Park JY, Cho JH, Kim JK. Effects of olfactory training in patients with postinfectious olfactory dysfunction. *Clin Exp Otorhinolaryngol* 2021 14:88-92.
19. Chu M, Gopikrishna D, Roche J, Kumar BN. Implementing a COVID-19 specialist smell clinic: experience at the Wrightington, Wigan and Leigh Teaching Hospitals (WWL), NHS Foundation Trust, United Kingdom. *Med. J. Malaysia* 2021; 76:9-13.
20. Oleszkiewicz A, Bottesi L, Pieniak M, Fujita S, Krasteva N, Nelles G, Hummel T. Olfactory training with Aromastics: olfactory and cognitive effects. *Eur. Arch. Oto-Rhino-L* 2022; 279:225-232.
21. Saatci O, Altundag A, Duz OA, Hummel T. Olfactory training improves adherence and olfactory outcomes in post-infectious olfactory dysfunction. *Eur. Arch. Oto-Rhino-L* 2020; 277:2125-2132.
22. Fornazieri MA, Garcia ECD, Lopes NMD, Doty RL. Adherence and Efficacy of Olfactory Training as a Treatment for Persistent Olfactory Loss. *Am J Rhinol Allergy* 2019; 34:238-248.
23. Le Bon SD, Konopnicki D, Pisarski N, Prunier L, Lechien JM, & Horoi M. Efficacy and safety of oral corticosteroids and olfactory training in the management of COVID-19 related loss of smell. *Eur. Arch. Oto-Rhino-L* 2020; 278:3113-7.
24. Genetzaki S, Tsakiropoulou E, Nikolaidis V, Markou K, Konstantinidis I. Postinfectious Olfactory Dysfunction: Oral Steroids and Olfactory Training versus Olfactory Training Alone: Is There any Benefit from Steroids? *ORL* 2021; 83:387-394.
25. Al Aïn S, Poupon D, Hetu S, Mercier N, Steffener J, Frasnelli J. Smell training improves olfactory function and alters brain structure. *Neuroimage*, 2019; 189:45-54.
26. Delon-Martin C, Plailly J, Fonlupt P, Veyrac A, Royet JP. Perfumers' expertise induces structural reorganization in olfactory brain regions. *Neuroimage*, 2013; 68:55-62.
27. Pekala K, Chandra RK, Turner JH. Efficacy of olfactory training in patients with olfactory loss: a systematic review and meta-analysis. *Int Forum Allergy Rhinol* 2016; 6:299-307.
28. Hopkins C, Alanin M, Philpott C, Nirmal Kumar B. Management of new onset loss of sense of smell during the COVID-19 pandemic - BRS Consensus Guidelines. *Clin Otolaryngol* 2020; 46:16-22.
29. Kattar N, Do TM, Unis GD, Migneron MR, Thomas AJ, McCoul ED. Olfactory training for postviral olfactory dysfunction: systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2021; 164:244-254.
30. Yuan F, Huang T, Wei Y, Wu D. Steroids and Olfactory Training for Postviral Olfactory Dysfunction: A Systematic Review *Front. Neurosci* 2021; 15.
31. Jafari A, Lehman AE, Metson R. Is Olfactory Training Effective Treatment for Postinfectious Smell Loss? *Laryngoscope* 2021; 131:1198-1199.
32. Jafari A, Holbrook EH. Therapies for Olfactory Dysfunction — an Update. *Current Allergy and Asthma Reports* 2022; 22:21-28.
33. O'Byrne L, Webster KE, MacKeith S, Philpott C, Hopkins C, Burton MJ. Intervention for the treatment of persistent post-COVID-19 olfactory dysfunction. *Cochrane Database Syst. Rev* 2021; 7.
34. Addison A.B. Wong, B., Ahmed, T, Philpott CM. Clinical Olfactory Working Group consensus statement on the treatment of postinfectious olfactory dysfunction. *J. Allergy Clin. Immunol* 2021; 147:1704-1719.
35. Hura N, Xie DX, Choby GW, Schlosser RJ, Orlov CP, Seal SM, Rowan NR. Treatment of post-viral olfactory dysfunction: an evidence-based review with recommendations. *Int Forum Allergy Rhinol* 2022; 10:1065-1086.
36. Wu TJ, Yu AC, Lee JT. Management of post-COVID-19 olfactory dysfunction. *Current Treatment Options in Allergy* 2022; 9.
37. Sorokowska A, Drechsler E, Karwowski M, Hummel T. Effects of olfactory training: a meta-analysis. *Rhinol* 2017; 55:17-26.
38. Koyama S, Kondo K, Ueha R, Kashiwadani H, Heinbockel T. Possible Use of Phytochemicals for Recovery from COVID-19-Induced Anosmia and Ageusia. *Int. J. Mol. Sci.* 2021; 22

Φοροζίδου Ε.¹
 Πουτογλίδης Α.¹
 Βαρδαξή Χ.¹
 Γουγούσης Σ.¹

¹Ωτορινολαρυγγολογική Κλινική,
 Γενικού Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης "Γ'
 Παπανικολάου", Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

Υπεύθυνη αλληλογραφίας:

Ευρώπη Φοροζίδου,
 Ωτορινολαρυγγολογική κλινική, Γενικού
 Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης
 "Γ' Παπανικολάου", Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

Τηλέφωνο επικοινωνίας: (+30)6980471128,
 e-mail: foroz_euro@gmail.com

Ελληνική Ωτορινολαρυγγολογία,
 Τόμος 44 - Τεύχος 2-3, 2023

Forozidou E.¹
 Poutoglidis A.¹
 Vardaxi C.¹
 Gougousis S.¹

¹Department of Otorhinolaryngology-Head
 and Neck Surgery, "G. Papanikolaou"
 General Hospital, Thessaloniki, Greece

Corresponding author:

Εντροπι Φοροζίδου,
 Department of Otorhinolaryngology-Head
 and Neck Surgery, "G. Papanikolaou"
 General Hospital, Thessaloniki, Greece
 Mobile Tel: (+30)6980471128
 e-mail: foroz_euro@gmail.com

Hellenic Otorhinolaryngology,
 Volume 44 - Issue 2-3, 2023

Διατιτραίνον τραύμα λάρυγγα σε αυτόχειρα. Αντιμετώπιση περιστατικού.

Penetrating laryngeal injury in an adult committing suicide. The Management of the case.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Οι κακώσεις του λάρυγγα και της τραχείας απαιτούν υψηλή κλινική υποψία και συνήθως η κάκωση χρειάζεται άμεση αντιμετώπιση. Κύριος στόχος αποτελεί η εξασφάλιση του αεραγωγού και ο προσδιορισμός της θέσης και της έκτασης της βλάβης. Τα διατιτραίνοντα τραύματα αφορούν συνήθως τον λάρυγγα. Τα αμβλήα τραύματα αφορούν την περιφερική μείρα της τραχείας και τον δεξιό κύριο βρόγχο.

Περιγραφή περιστατικού: Θήλυ, 24 ετών διεκομίσθη στο τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Γ.Ν.Παπανικολάου λόγω αυτοτραυματισμού με τέμνον όργανο στα πλαίσια αυτοκτονικού επεισοδίου. Στην κλινική εξέταση διαπιστώθηκε η ύπαρξη διατιτραίνοντος τραύματος στην πρόσθια τραχηλική χώρα, με παρουσία υποδόριου εμφυσήματος. Η ασθενής υπεβλήθη σε αξονική τομογραφία τραχήλου και θώρακος, η οποία δεν ανέδειξε την παρουσία πνευμοθώρακα ή κάκωσης των πέριξ δομών του λάρυγγα. Διενεργήθηκε επείγουσα τραχειοτομή και διερεύνηση του τραύματος. Η παρουσία ελλείμματος στη μεσότητα της κρικοθυροειδούς μεμβράνης αποκαταστάθηκε με τη χρήση συμπλησιαστικών απορροφήσιμων ραμμάτων. Η ασθενής έλαβε εξιτήριο την 20η μετεγχειρητική ημέρα. Έξι μήνες μετά υπάρχει πλήρη αποκατάσταση, χωρίς υπογλωττιδική στένωση.

Συμπεράσματα: Η διαχείριση του αεραγωγού σε ασθενείς με λαρυγγοτραχειακή κάκωση αποτελεί πρόκληση για το χειρουργό. Η επιλογή και ο χρόνος της παρέμβασης εξαρτάται από την παρουσία αλλήα και την βαρύτητα των συνοδών κακώσεων.

Λέξεις κλειδιά: Λαρυγγοτραχειακή κάκωση, Διατιτραίνον τραύμα, Διαχείριση αεραγωγού

SUMMARY

Introduction: Laryngotracheal injuries are rare and require immediate treatment to secure the airway. External laryngeal trauma might be caused by either blunt or penetrating injuries. Patients with penetrating laryngeal trauma may present with a wide spectrum of symptoms. We report a case of a patient who sustained a penetrating injury of larynx and was managed successfully in our department.

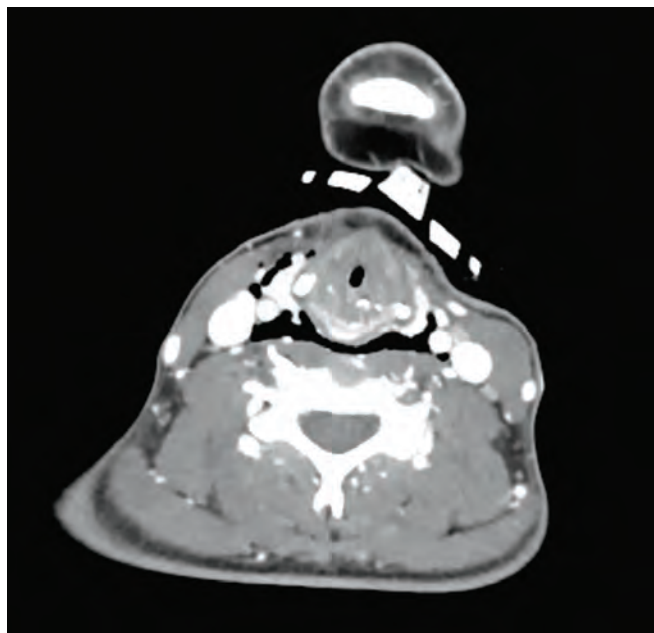
Case report: A 24-year-old female was admitted to the Emergency Department due to self-injury with a knife. A thorough clinical examination revealed a penetrating trauma in the anterior cervical region, with the presence of subcutaneous emphysema. The computed tomography (CT) scan of neck and chest did not reveal the presence of pneumothorax or damage to the surrounding structures of the larynx. The patient was transferred immediately to the surgical theatre where an emergency tracheotomy performed to ensure the safety of the airway. Subsequently, a neck exploration was carried out. A huge deficit in the middle of the cricothyroid membrane was obvious, while major vessels were intact. The defect was repaired using overlapping absorbable sutures. The patient was discharged on the 20th postoperative day. Six months later there is complete recovery without subglottic stenosis.

Conclusion: The evaluation and early diagnosis of acute external laryngeal trauma is critical to secure the airway timely. Preservation of life with restoration of a normal airway and voice is mandatory to avoid delayed complications.

Key words: Laryngotracheal injuries, Penetrating trauma, Airway management



Εικ.1 Ανοικτό τραύμα πρόσθιας τραχηλικής χώρας, με εν τω βάθει επέκταση στο λάρυγγα.



Εικ.2 Αξονική τομογραφία, με ανάδειξη υποδόριου εμφυσήματος στον τράχηλο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο λάρυγγας αποτελεί μια σύνθετη ανατομική δομή της οποίας η λειτουργία είναι συνυφασμένη με την αναπνοή, την φώνηση και την κατάποση. Ο τραυματισμός του λάρυγγα αποτελεί λιγότερο από 1% όλων των τραυματικών κακώσεων. Μετά τις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις αποτελεί τη δεύτερη αιτία θανάτου σε ασθενείς με τραύμα στην περιοχή της κεφαλής και του τραχήλου.¹ Εμπλεκόμενοι μηχανισμοί αποτελούν οι αμβλιές κακώσεις στα πλαίσια τροχαίου ατυχήματος, η απόπειρα απαγχονισμού και το τραύμα από πυροβόλο όπλο.² Ιατρογενής κάκωση των δομών του λάρυγγα δύναται να προκληθεί κατά τη διενέργεια βρογχοσκόπησης, επείγουσας διασωλήνωσης ή διαδερμικής τραχειοτομής. Κακώσεις υψηλού δυναμικού που δρουν σε μικρή περιοχή, όπως αυτή του τραχήλου κατακερματίζουν τους ιστούς της περιοχής και προκαλούν κατάγματα στους χόνδρους του λάρυγγα ή της τραχείας οδηγώντας σε παραμόρφωση ή σε λάρυγγοτραχειακό διαχωρισμό. Κακώσεις χαμηλού δυναμικού, δυναμικά προκαλούν υποβληνογόγιους ενδολάρυγγικούς τραυματισμούς που μπορεί να μην είναι άμεσα εμφανείς επισκοπικά και να προκαλέσουν απώτερο οίδημα ή αιμάτωμα στον αεραγωγό.³

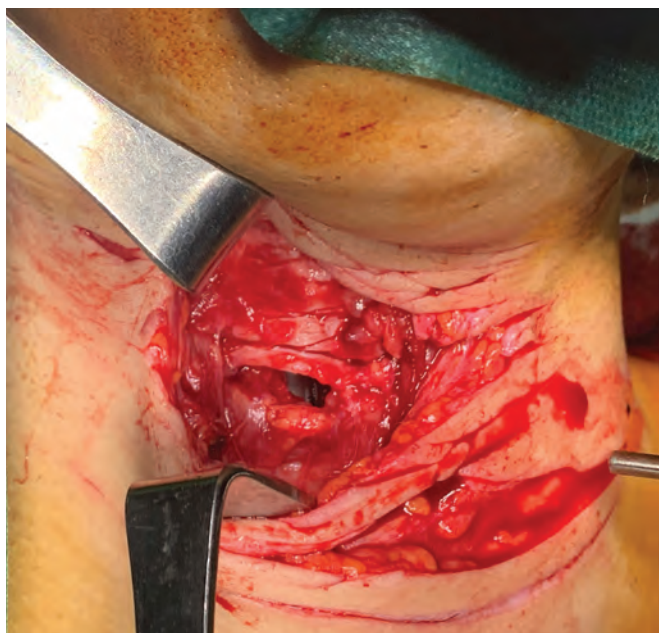
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Παρουσιάζουμε την περίπτωση γυναίκας, 24 ετών η οποία διεκομίσθη στο τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Γ.Ν.Παπανικολάου λόγω αυτοτραυματισμού με τέμνον όργανο στα πλαίσια αυτοκτονικού επεισοδίου. Το ατομικό ιστορικό ήταν ελεύθερο, ενώ δεν ελάμβανε αγωγή για ενεργό ψυχιατρική πάθηση. Η ασθενής κατά την άφιξη της στο ΤΕΠ ήταν αερομετρικά και αιμο-

δυναμικά σταθερή με άριστο επίπεδο συνείδησης (GCS-15) και απουσία βράγχους φωνής. Η ενδελεχής κλινική εξέταση ανέδειξε την ύπαρξη διατριπαινόντος τραύματος μήκους 3 εκατοστών στην πρόσθια τραχηλική χώρα με διαλείπουσα αιμορραγία (Εικ.1).

Κατά τη ψηλάφηση αναγνωρίστηκε η ύπαρξη υποδόριου εμφυσήματος με απουσία ευαισθησίας του υοειδούς οστού και των χόνδρων του λάρυγγα. Η εύκαμπτη ινοπτική ενδοσκόπηση ανέδειξε καλή κινητικότητα των φωνητικών χορδών, ικανοποιητικό εύρος της γλωττίδας και απουσία ενδολάρυγγικής βλάβης. Η διενέργεια επείγουσας αξονικής τομογραφίας τραχήλου και θώρακος δεν ανέδειξε την παρουσία πνευμοθώρακα, κάκωσης της τραχείας ή των περίξ μείζωνων αγγειακών δομών (Εικ.2).

Η ασθενής υποβλήθηκε σε επείγουσα χαμηλή τραχειοτομή υπό τοπική αναισθησία με σκοπό την εξασφάλιση του αεραγωγού. Η διεγχειρητική διερεύνηση του τραύματος αποκάλυψε την ύπαρξη οριζόντιου έλλειμματος στη μεσότητα της κρικοθυρεοειδούς μεμβράνης (Εικόνα 3). Παράλληλα, αναγνωρίστηκαν οι χόνδροι της λάρυγγικής συσκευής, ο θυρεοειδής αδένας και οι περίξ αγγειακές δομές χωρίς παθολογικά ευρήματα. Το έλλειμμα αποκαταστάθηκε με τη χρήση συμπλησιαστικών απορροφήσιμων ραμμάτων. Η ακεραιότητα του τοιχώματος του οισοφάγου, της τραχείας και των βρόγχων επιβεβαιώθηκε με τη διενέργεια οισοφαγοσκόπησης και βρογχοσκόπησης αντίστοιχα. Η ασθενής παρέμεινε στη ΜΕΘ για δέκα ημέρες. Η ομαλή μετεγχειρητική πορεία οδήγησε σε κατάργηση της τραχειοστομίας την 20η μετεγχειρητική ημέρα και σε εξιτήριο δύο ημέρες μετά με φυσιολογική ενδοσκοπική απεικόνιση του λάρυγγα. Στον επανέλεγχο ένα μήνα μετά, η ενδοσκόπηση ανέδειξε φυσιολογική λειτουρ-



Εικ.3 Διεχειρηθητική εικόνα του τραύματος, με εμφανή παρουσία ελλείμματος στην κρικοθυροειδική μεμβράνη

γία του λάρυγγα, απουσία στένωσης ή τραχειοδερματικού συριγγίου. Έξι μήνες μετά, η ασθενής δεν παρουσιάζει καμία απώτερη επιπλοκή, έχει φυσιολογική αναπνοή και ενδοσκοπικά δεν ελέγχεται η ύπαρξη υπογλωττιδικής στένωσης.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οι κακώσεις του λάρυγγα και της τραχείας είναι δυνητικά επικίνδυνες για την βατότητα του αεραγωγού και χρήζουν επείγουσας αντιμετώπισης. Ο τραυματισμός μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε άμεσο και έμμεσο, σύμφωνα με τον μηχανισμό πρόκλησης.³ Η άμεση κάκωση δύναται να προκληθεί από αμβλύ ή τέμνον όργανο και η βλάβη μπορεί να εντοπίζεται εξωαυλικά, ενδοαυλικά ή στο βλεννογόνο.³

Κλινική εξέταση και ταξινόμηση των κακώσεων

Η ταξινόμηση των κακώσεων του λάρυγγα αποσκοπεί στην ανάπτυξη αλγορίθμων για την διαχείριση του τραύματος. Το σύστημα ταξινόμησης Schaefer αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση της σοβαρότητας των λαρυγγικών κακώσεων εκτιμώντας την κινητικότητα των φωνητικών χορδών, τη βλεννογονική ακεραιότητα, την παρουσία οιδήματος και κατάγματος.⁴ (Πίνακας I) Η ταξινόμηση του Schaefer προτάθηκε το 1982 και μοιλονότι έχουν προταθεί κάποιες τροποποιήσεις, εξακολουθεί να αποτελεί τον χρυσό κανόνα για την κατηγοριοποίηση των λαρυγγικών κακώσεων.⁵

Σημαντικό ρόλο στην εξακρίβωση της σοβαρότητας του τραυματισμού διαδραματίζει η λήψη λεπτομερούς ιστορικού που εστιάζει στο μηχανισμό πρόκλησης της κάκωσης.⁶ Η κλινική εξέταση αποτελεί πρόκληση, καθώς η αναγνώριση ενός μικρού διαστήσεων

τραύματος δεν αντικατοπτρίζει πάντοτε το βαθμό της σοβαρότητας του τραύματος, διότι οι εσωτερικές κακώσεις ή η παρουσία καταγμάτων μπορεί να οδηγήσουν σε απόφραξη λόγω ανάπτυξης οιδήματος ή αιματώματος. Ο συριγγμός μπορεί να είναι εισπνευστικός, εκπνευστικός ή διφασικός, ανάλογα με το επίπεδο του τραυματισμού και μπορεί ή όχι να συνοδεύεται από βράγχος φωνής.⁷ Η ψηλάφηση είναι υψίστης σημασίας για την αναγνώριση πιθανής ευαισθησίας στους χόνδρους του λάρυγγα ή στην τραχεία, καθώς και για την ύπαρξη κριγμού. Επιπλέον, είναι σημαντική η αναγνώριση της απώλειας εμφάνισης της θυροειδικής εντομής, η ύπαρξη υποδορίου εμφυσήματος ή εκχυμώσεων.⁸

Διασφάλιση αεραγωγού

Πρωταρχικό μέλημα σε ασθενείς με τραυματισμό στην τραχηλική χώρα είναι η διατήρηση της βατότητας του αεραγωγού, καθώς και η αξιολόγηση του αυχένα για πιθανές κακώσεις. Στην κλινική πράξη ο ασθενής αξιολογείται ανάλογα της αερομετρικής και αιμοδυναμικής του σταθερότητας και αποφασίζεται ο τρόπος διασφάλισης του αεραγωγού, όταν αυτός είναι επισφαλής. Η ενδοτραχειακή διασωλήνωση και η τραχειοτομή έχουν προταθεί για την εξασφάλιση του αεραγωγού. Ωστόσο, η αλλοίωση των ανατομικών σχέσεων που προκύπτει από τον τραυματισμό καθιστά τον αεραγωγό δύσκολο για διασωλήνωση με αυξημένη πιθανότητα αποτυχίας.^{9,10} Αμφιλεγόμενη είναι η διενέργεια διασωλήνωσης, καθώς σε περίπτωση λαρυγγοτραχειακού διαχωρισμού μπορεί να επιδεινώσει περαιτέρω την κατάσταση και για αυτό προτιμάται σχεδόν πάντα η ελεγχόμενη τραχειοστομία υπό τοπική αναισθησία.¹¹ Επιπλέον, αναφορές καταδεικνύουν ότι η κρικοθυροτομή μπορεί να είναι ένα χρήσιμο προσωρινό μέτρο σε επείγουσα περίπτωση.^{12,13}

Βαθμός	Τραύμα
I	Μικρό ενδολαρυγγικό αιμάτωμα, χωρίς ανιχνεύσιμο κατάγμα
II	Οίδημα, αιμάτωμα, μικρή διάσπαση βλεννογόνου χωρίς έκθεση του χόνδρου και μη παρεκτοπισμένα κατάγματα
III	Μαζικό οίδημα, διάσπαση βλεννογόνου, έκθεση του χόνδρου, ακινησία των φωνητικών χορδών και παρεκτοπισμένο κατάγμα
IV	Ομάδα III + Διάσπαση του πρόσθιου τμήματος του λάρυγγα, ασταθή κατάγματα, δύο ή περισσότερα κατάγματα ή μαζικό τραύμα του βλεννογόνου του λάρυγγα
V	Πλήρης κρικοτραχειακός διαχωρισμός

Πίνακας I: Ταξινόμηση λαρυγγικών κακώσεων κατά Schaefer

Απεικονιστικός έλεγχος

Η διενέργεια αξονικής τομογραφίας είναι σημαντική για τη διάγνωση του τραυματισμού και τον βέλτιστο σχεδιασμό του χειρουργικού πλάνου. Η αξονική τομογραφία με σκιαγραφικό λόγω της υψηλής ευαισθησίας που προσφέρει στην αξιολόγηση των οστικών δομών, των μαλακών ιστών και των αγγειακών δομών αποτελεί την εξέταση εκλογής.^{13,14} Η διενέργεια λάρυγγοσκόπησης είναι απαραίτητη, μοιλοταύτα η αλληλωμένη ανατομία λόγω της κάκωσης και η παρουσία αιμορραγίας οδηγεί σε κακή ορατότητα με αποτέλεσμα να έχει μειωμένη διαγνωστική αξία συγκριτικά με την αξονική τομογραφία.⁴ Οι κακώσεις του τραχήλου αυξάνουν τον κίνδυνο για ταυτόχρονο τραυματισμό του οισοφάγου και κρίνεται απαραίτητη η αξιολόγηση της ακεραιότητας του με τη διενέργεια οισοφαγοσκόπησης, καθώς αυτή φαίνεται ότι υπερτερεί συγκριτικά με τη διενέργεια ακτινοσκόπησης.¹⁵

Χειρουργική αντιμετώπιση

Ο τρόπος αντιμετώπισης εξαρτάται από την σταθερότητα του λάρυγγα και την βατότητα του αεραγωγού. Σε σοβαρό τραυματισμό όπου απαιτείται χειρουργική αντιμετώπιση ο χρόνος παρέμβασης διαφέρει. Η ταχεία αποκατάσταση των τραυματισμών του λάρυγγα - εντός 48 ωρών - σχετίζεται με μειωμένη συχνότητα εμφάνισης επιπλοκών που αφορούν τη λειτουργικότητα των φωνητικών χορδών και την εμφάνιση στένωσης.¹⁶ Κύριες ενδείξεις ανοιχτής χειρουργικής προσπέλασης αποτελούν ασταθή ή συντριπτικά κατάγματα των χόνδρων του λάρυγγα, λάρυγγο-τραχειακός διαχωρισμός ή βλάβη του βλεννογόνου. Οι βλάβες του βλεννογόνου και των φωνητικών χορδών αποκαθίσταται με χρήση απορροφήσιμων ραμμάτων. Η αποκατάσταση των καταγμάτων γίνεται με χρήση διάφορων υλικών (πλάκα, σύρμα) ενώ αμφιλεγόμενη παραμένει η χρήση ενδοπροθέσεων (stent) λόγω του επιπρόσθετου τραυματισμού που μπορούν να προκαλέσουν στο βλεννογόνο. Σημαντική αξία έχει η μετεχειρητική παρακολούθηση του αρρώστου για τουλάχιστον 12 μήνες με σκοπό την έγκαιρη διάγνωση εμφάνισης υπογλωττιδικής στένωσης ή δυσλειτουργίας του λάρυγγα (δυσφωνία, εισρόφηση).^{17,18} Η διαχείριση του εν λόγω περιστατικού αναδεικνύει τη σημασία χρήσης των θεραπευτικών αλγορίθμων για την διαχείριση δύσκολων περιστατικών. Αποφάσεις σχετικά με την δυνατότητα ή πολυτέλεια διενέργειας απεικονιστικού ελέγχου πρέπει να λαμβάνονται μόνο σε αιμοδυναμικά σταθερούς ασθενείς χωρίς εξελισσόμενες παθολογίες. Η ύπαρξη αιμοδυναμικής αστάθειας ή η παρουσία ενός εξελισσόμενου τραχηλικού αιματώματος, αποτελούν απόλυτες ενδείξεις επείγουσας διερεύνησης του τραύματος χωρίς την χρήση απεικονιστικού ελέγχου. Τα πρωτόκολλα αντιμετώπισης του τραύματος πρέπει να ακολουθούνται απαρέγκλιτα, διότι οι ανατομικές δομές του αεραγωγού (τραχεία, λάρυγγας, βρόγχοι) και του κυκλοφορικού (καρωτίδα, έσω σφαγίτιδα, προσωπικά αγγεία) βρίσκονται σε στενή συνάφεια και η διαπίστωση του τραύματος δεν είναι πάντοτε εύκολη. Παρόληθλη, η αντιμετώπιση πρέπει να στοχεύει στην ομαλή αποκατάσταση της βλεννογονικής συνέχειας για αποφυγή μίας απώτερης καταστροφικής υπογλωττιδικής στένωσης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο τραυματισμός του λάρυγγα αποτελεί μια απειλητική κατάσταση για τη ζωή του ασθενούς. Η αξιολόγηση του τραύματος του λάρυγγα θα πρέπει να πραγματοποιείται με έμφαση την εξασφάλιση του αεραγωγού. Η συντηρητική ή χειρουργική αντιμετώπιση του εξαρτάται από τη σοβαρότητα του τραυματισμού. Σε όλες τις περιπτώσεις απαιτείται μακροχρόνια παρακολούθηση για εντοπισμό δυνατικών απώτερων επιπλοκών όπως η υπογλωττιδική στένωση και ο σχηματισμός κοκκιωμάτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Moonsamy P, Sachdeva UM, Morse CR. Management of laryngotracheal trauma. *Ann Cardiothorac Surg.* 2018;7:210-6.
2. Verschuereen DS, Bell RB, Bagheri SC, et al. Management of laryngo-tracheal injuries associated with craniomaxillofacial trauma. *J Oral Maxillofac Surg* 2006;64:203-14.
3. Georg V, Herzog M, Seid IR. *Head and Neck Trauma an Interdisciplinary Approach. Diagnosing Injuries of The Larynx and Trachea.* 1st ed. Stuttgart, Thieme. 2006:121-8
4. Schaefer SD. Management of acute blunt and penetrating external laryngeal trauma. *Laryngoscope.* 2014;124:233-44.
5. Randall DR, Rudmik LR, Ball CG, Bosch JD. External laryngotracheal trauma: Incidence, airway control, and outcomes in a large Canadian center. *Laryngoscope.* 2014;124:123-33
6. Trone TH, Schaefer SD, Carder HM. Blunt and penetrating laryngeal trauma: a 13-year review. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1980;88:257-61.
7. Varghese A. Penetrating neck injury: a case report and review of management. *Indian J Surg.* 2013;75:43-6.
8. Stassen NA, Hoth JJ, Scott MJ, et al. Laryngotracheal injuries: does injury mechanism matter? *Am Surg.* 2004;70:522-5.
9. Francis S, Gaspard DJ, Rogers N, Stain SC. Diagnosis and management of laryngotracheal trauma. *J Natl Med Assoc.* 2002 ;94:21-4.
10. Tsur N, Amitai N, Shoffel-Havakuk H, Abuhasira S, Hamzany Y. Forceful sneeze: An uncommon cause of laryngeal fracture. *Radiol Case Rep.* 2021;16:742-3.
11. Humenansky KM, Harris TM, Hoffman DM. Laryngotracheal separation following blunt neck trauma. *Am J Emerg Med.* 2017;35:665-9.
12. Jalisi S, Zoccoli M. Management of laryngeal fractures--a 10-year experience. *J Voice.* 2011;25:473-9
13. Butler AP, Wood BP, O'Rourke AK, Porubsky ES. Acute external laryngeal trauma: experience with 112 patients. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2005;114:361-8.
14. Mabry RL, Kharod CU, Bennett BL. Awake Cricothyrotomy: A Novel Approach to the Surgical Airway in the Tactical Setting. *Wilderness Environ Med.* 2017 ;28:61-8.
15. Asensio JA, Chahwan S, Forno W, et al.; American Association for the Surgery of Trauma. Penetrating esophageal injuries: multicenter study of the American Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma.* 2001;50:289-96.
16. Sharma N, De M, Martin T, Pracy P. Laryngeal reconstruction following shrapnel injury in a British soldier: case report. *J Laryngol Otol.* 2009;123:253-6.
17. Bent JP 3rd, Silver JR, Porubsky ES. Acute laryngeal trauma: a review of 77 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1993;109:441-9.
18. Lykins CL, Pinczower EF. The comparative strength of laryngeal fracture fixation. *Am J Otolaryngol.* 1998;19:158-62.

Original contribution:
Stefan, I.; Stefanescu, C.D.; Vlad, A.M.; Zainea, V.; Hainarosie, R.
 Medicina 2023, 59, 1074.
<https://doi.org/10.3390/medicina59061074>

Επιμέλεια παρουσίασης:
Δεμάγκου Αικατερίνη
 Επικουρική Επιμελήτρια Β',
 ΩΡΛ κλινική, ΓΝΑ 'Η ΕΛΠΙΣ',
 Γεώργιος Παπαχαλαράμπος,
 Διευθυντής, ΩΡΛ κλινική,
 Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών 'Η ΕΛΠΙΣ'

Ελληνική Ωτορινολαρυγγολογία,
 Τόμος 44- Τεύχος 2-3, 2023

Σύγκριση των μετεγχειρητικών αποτελεσμάτων της μυριγγοπλαστικής με χρήση χειρουργικού μικροσκοπίου έναντι ενδοσκοπικής προσπέλασης σε ασθενείς με χρόνια μέση ωτίτιδα. Συστηματική ανασκόπηση

Postoperative Outcomes of Endoscopic versus Microscopic Myringoplasty in Patients with Chronic Otitis Media. A Systematic Review

Η χρήση των ενδοσκοπίων κερδίζει συνεχώς έδαφος στην χειρουργική του μέσου ωτός είτε δρώ- ντας επικουρικά είτε αντικαθιστώντας πλήρως το χειρουργικό μικροσκόπιο. Ορισμένα από τα οφέλη της ενδοσκοπικής προσπέλασης είναι η ικανότητα θέασης δυσπρόσιτων περιοχών του μέσου ωτός και η ελάχιστη επεμβατική ενδοκαναλική προσπέλαση. Στόχος της συγκεκριμένης ανασκόπησης ήταν η σύγκριση των χειρουργικών αποτελεσμάτων της τυμπανοπλαστικής τύπου Ι, σε ασθενείς με χρόνια μέση ωτίτιδα, όταν αυτή γίνεται ενδοσκοπικά και όταν γίνεται με χρήση μικροσκοπίου. Η ανασκόπηση βασίστηκε στις κατευθυντήριες οδηγίες του PRISMA και τα άρθρα αντλήθηκαν από τέσσερις βάσεις δεδομένων. Η αποτελεσματικότητα της εκάστοτε μεθόδου αξιολογήθηκε με βάση τα ποσοστά σύγκλισης της διάτρησης, το μετεγχειρητικό χάσμα αέρινης - οστέινης αγωγής στο τονικό ακούγραμμα, τις μετεγχειρητικές επιπλοκές και τον χειρουργικό χρόνο της εκάστοτε προσπέλασης.

Εισαγωγή: Η μυριγγοπλαστική με χρήση χειρουργικού μικροσκοπίου αποτελεί την μέθοδο εκλο- γής για την αντιμετώπιση των διατρήσεων της τυμπανικής μεμβράνης ήδη από το 1950 ωστόσο τα τελευταία είκοσι έτη εφαρμόζεται όλο και συχνότερα η ενδοσκοπική μυριγγοπλαστική, καθώς αποφεύγονται οι περιττές τομές, επιτρέπει την εξερεύνηση δυσπρόσιτων περιοχών του μέσου ωτός, δε χρήζει καναλιοπλαστικής, επιτυγχάνει συντομότερο χειρουργικό χρόνο και λιγότερες επιπλοκές.

Μέθοδος

Για την ένταξη των άρθρων στην συγκεκριμένη ανασκόπηση ήταν απαραίτητο να πληρούνται ορι- σμένες προϋποθέσεις. Οι ασθενείς είχαν ακέραιη ακουστική άλυσσο και όλες οι μυριγγοπλαστικές εκτελούνταν από τον ίδιο χειρουργό είτε ενδοσκοπικά είτε συμβατικά ενώ απορρίφθηκαν άρθρα που περιλάμβαναν ασθενείς με χολοστεάτωμα, συμφυτική μέση ωτίτιδα, διακοπή οσταριακής αλύ- σσου. Με βάση αυτά τα κριτήρια στην ανασκόπηση εντάχθηκαν τελικά έξι άρθρα από το 2008 έως το 2018. Τα πέντε εξ αυτών παρουσίαζαν αναδρομικές μη τυχαιοποιημένες μελέτες ενώ το ένα αναφερόταν σε προοπτική τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή. Συνολικά συμμετείχαν 859 ασθενείς και 887 ώτα.

Ανάλυση δεδομένων: Δεν υπήρχε διαφορά ανάμεσα στα δύο group όσον αφορά το μέγεθος της διάτρησης ενώ σε όλα τα περιστατικά που υπεβλήθησαν σε επέμβαση με χρήση χειρουργικού μικροσκοπίου διενεργήθηκε οπισθοωτιαία τομή και προσπέλαση. Σε όλες τις μελέτες εκτός από μία χρησιμοποιήθηκε underlay τεχνική και η μετεγχειρητική παρακολούθηση διήρκεσε από έξι έως δώδεκα μήνες.

Αποτελέσματα

1. Δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά στην επιτυχία του μοσχεύματος ανάμεσα στις δύο τεχνικές. Συγκεκριμένα για το group της ενδοσκοπικής προσπέλασης τα ποσοστά επιτυχίας κυμαίνονταν από 86,3 έως 98% ενώ στο group της μικροσκοπικής προσπέλασης μεταξύ 85,7 και 98%.
2. Στην ομάδα της ενδοσκοπικής προσπέλασης, το συχνότερα χρησιμοποιούμενο μόσχευμα ήταν ο χόνδρος του τράγου ενώ στο group της μικροσκοπικής προσπέλασης η κροταφική περιτονία.
3. Σε όλα τα περιστατικά είχε διενεργηθεί τονικό ακούγραμμα πριν και μετά την επέμβαση. Όσον αφορά το προεχειρητικό air-bone gap ήταν εφάμιλλο και στα δύο group. Στις τέσσερις από τις έξι μελέτες η βελτίωση του χάσματος μετεχειρητικά δεν εμφανίζει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο χειρουργικές τεχνικές. Σε μία έρευνα το ακοολογικό αποτέλεσμα μετά την ενδοσκοπική προσπέλαση ήταν καλύτερο στον πρώτο μήνα του follow-up, με αυτό ωστόσο να μην παρατηρείται στο ετήσιο follow-up. Τέλος μόνο μία μελέτη βρήκε σταθερά καλύτερα ακοολογικά αποτελέσματα σε όλες τις επανεξετάσεις υπέρ της συμβατικής προσπέλασης με χειρουργικό μικροσκόπιο.
4. Σε όλες τις έρευνες ο χειρουργικός χρόνος ήταν μικρότερος κατά την ενδοσκοπική προσπέλαση ενώ η διαφορά αυτή ήταν στατιστικά σημαντική στις πέντε από τις έξι μελέτες.
5. Αναφορικά με τις μετεχειρητικές επιπλοκές ήταν παραπλήσιες και στις δύο ομάδες, με την ομάδα της συμβατικής μικροσκοπικής προσπέλασης να εμφανίζει περισσότερες επιπλοκές από την περιοχή της τομής όπως οπισθοωτιαίο αιμάτωμα και φλεγμονή.

Συμπεράσματα

Η ενδοσκοπική προσπέλαση δίνει τη δυνατότητα στο χειρουργό να πραγματοποιήσει μία ελάχιστη επεμβατική ενδοκαναλική μυριγοπληστική, αποφεύγοντας τις εξωτερικές τομές, την παροδική απώλεια της αισθητικότητας στην περιοχή και την μετεχειρητική προπέτεια του πτερυγίου με συγκρίσιμα αποτελέσματα όσον αφορά την επιτυχία του μοσχεύματος και το ακοολογικό κέρδος και ταχύτερο χειρουργικό χρόνο. Συνεπώς η μυριγοπληστική με χρήση ενδοσκοπίου πρέπει να ενταχθεί στην φαρέτρα των ωτορινοληρυγγολόγων για την αντιμετώπιση των διατρήσεων σε ασθενείς με χρόνια μέση ωτίτιδα.

BAPRAS AEC 5.3

Cleft Lip Palate & Ear Reconstruction

10-11 Οκτωβρίου
Sheffield, UK
Email: secretariat@bapras.org.uk
www.bapras.org.uk/professionals/training-and-education/bapras-events/aec-5-3-cleft-lip-palate-and-ear-reconstruction

2023 BAETS Annual Scientific Meeting

12-13 Οκτωβρίου, Αθήνα
Email: info@baets2023.com
www.baets2023.com

Santo-Rhino III

12-14 Οκτωβρίου, Σαντορίνη
Email: dnikolopoulou@concopco.com
www.santorhino.eu

BSFPS Annual Meeting 2023 and Juniors Day

12-13 Οκτωβρίου, Manchester, UK
Email: events@entuk.org
www.entuk.org/events

IOS 64th Meeting

13-14 Οκτωβρίου, Sligo, Ireland
Email: info@iosconference.org
www.iosconference.org

20th ASEAN ORL-HNS Congress

13-15 Οκτωβρίου, Ha Noi City, Vietnam
Email: em1@dmc.com.vn
www.aseanorlhns-2023.com

Blue Light Lasers in Laryngology (Oct)

13-14 Οκτωβρίου, Hamburg, Germany
Email: fleischer@mevoc.de
www.mevoc.de/blue-lasers-in-laryngology

13th Tracheostomy Masterclass®

14 Οκτωβρίου, Doncaster, UK
Email: secretary@entmasterclass.com
www.entmasterclass.com

106th Temporal Bone Dissection Course

16-17 Οκτωβρίου, Barcelona, Spain
Email: clinica@clinicaclaros.com
www.clinicaclaros.com/en/formacion

Otology Update: 26th Course on Ear and Temporal Bone Surgery

17-20 Οκτωβρίου, Hannover, Germany
Email: events-hno@mh-hannover.de
www.mhh-hno.events/calendar/event/322-otology-update

The Royal Marsden Haemato-Oncology Study Day

17 Οκτωβρίου, London, UK
Email: conferenceteam@rmh.nhs.uk
Web: www.royalmarsden.nhs.uk/studydays

CHOLE 2023

11th International Conference on Cholesteatoma and Ear Surgery
19-23 Οκτωβρίου, Shanghai, China
Email: reg@chole2023.com
www.chole2023.com

13th Annual Coalition for Global Hearing Health Conference (CGHH)

in partnership with the House Ear Institute
19-21 Οκτωβρίου, Los Angeles, USA
Email: meeting@coalitionforglobalhearinghealth.org
www.cvent.com/c/abstracts/7161c9c6-f908-4751-a0c4-e73f3cf9948c

7th International Tracheostomy Symposium

20-21 Οκτωβρίου, Baltimore, USA
Email: mbren@med.umich.edu / vpandia1@jhmi.edu
www.globaltrach.org

59th South African ENT/AAO-HNS/SAAA/SASLHA conference

20-22 Οκτωβρίου, Cape Town, South Africa
Email: sonja@londocor.co.za
www.ent2023.co.za

Fall Cochlear Implant Meeting 2023

23-25 Οκτωβρίου, Florida, USA
Email: meghan.franklin@vumc.org
www.vumc.org/ent/fallci

ENT UK Northern ST3 Accelerated Learning Course Bootcamp 2023

24-25 Οκτωβρίου, Leeds, UK
Email: Registration enquiries: entuk@entuk.org; Venue/Course enquiries: jamesmoor@nhs.net / Justin.murphy@nhs.net
www.entuk.org/events

32nd International Course in Advanced Rhinoplasty Techniques

25-27 Οκτωβρίου, Utrecht, The Netherlands
Email: info@advancedrhinoplasty.nl
www.advancedrhinoplasty.nl/utrecht

11th Dubai Otology, Neurotology and Skull Base Surgery Conference & Exhibition

31 Οκτωβρίου -2 Νοεμβρίου 2023
Dubai, UAE
Email: registration@dubaioto.com
www.dubaioto.com

9th World Congress of the International Academy of Oral Oncology

1-4 Νοεμβρίου, Incheon, South Korea
Email: info@iaoo2023.com
www.iaoo2023.com/register/2023_01/program/sub03.html

2nd IODA International Otology Disorders Academy Congress

1-4 Νοεμβρίου, Lisbon, Portugal
Email: paragonworldmedicalevent@gmail.com
www.pwm-events.com/ioda-2023
ENT UK Southern ST3 Accelerated Learning Course Bootcamp 2023
1-2 Νοεμβρίου, London, UK
Email: Registration enquiries: entuk@entuk.org; Course/Venue enquiries: neil.tolley@nhs.net / nikita.mehtani@nhs.net
www.entuk.org/events

AuDacity 2023

ADA Academy of Doctors of Audiology
2-5 Νοεμβρίου, Bonita Springs, USA
Email: pallen@audiologist.org
www.audiologist.site-ym.com/event/audacity_2023

Hearing4all International Symposium

2-3 Νοεμβρίου, Oldenburg, Germany
Email: gst@hearing4all.de
www.hearing4all.de/en

BAA Annual Congress 2023

2-3 Νοεμβρίου, Coventry, UK
Email: conference@baaudiology.org
www.baaudiology.org/conference

10th Neurolaryngology Workshop Treatment of Spasmodic Dysphonia, LEMG-guided injections

2-3 Νοεμβρίου, Jena, Germany
Email: fabian.volk@med.uni-jena.de
www.lemg.org/workshops-and-congresses

RAMSES 11th Annual Symposium

3-4 Νοεμβρίου, Istanbul, Türkiye
Email: ramses@serenas.com.tr
www.ramses2023istanbul.org/en

2nd Liverpool Temporal Bone Microscopic and Endoscopic Dissection

7-9 Νοεμβρίου, Liverpool, UK
Email: nazia.munir@liverpoolfft.nhs.uk
www.payments.liv.ac.uk/short-courses/short-courses-at-liverpool/liverpool-head-neck-centre/2nd-liverpool-temporal-bone-microscopic-and-endoscopic-dissection

APSCI 2023

Asia Pacific Symposium on Cochlear Implants and Related Sciences 2023

8-11 Νοεμβρίου, Seoul, South Korea
Email: info@apsci2023.org
www.apsci2023.org

8th International Head & Neck Cancer Conference

8-9 Νοεμβρίου, Torquay, UK
Email: Sharon@cccconsultant.co.uk
www.trybooking.com/uk/events/landing?eid=39678&

7th International Conference on Plastic, Aesthetics, Reconstructive & Cosmetology

9-10 Νοεμβρίου, Dubai, UAE
Email: info@plasticsurgery-cosmetology.com
www.plasticsurgery-cosmetology.com

The 14th Annual Royal Marsden Head & Neck Cancer Conference

10 Νοεμβρίου, London, UK
Email: conferenceteam@rmh.nhs.uk
www.royalmarsden.nhs.uk/HN2023

YCOHNS Relaunch Event 2023

Young Consultants in Otolaryngology and Head and Neck Surgery

10 Νοεμβρίου, Birmingham, UK
Email: amber@entuk.org
www.entuk.org/events

London Rhinoplasty Course

10 Νοεμβρίου, London, UK & Virtual
Email: book@londonrhinoplastycourse.co.uk
www.entuk.org/events

107th Temporal Bone Dissection Course

13-14 Νοεμβρίου, Barcelona, Spain
Email: clinica@clinicacclaros.com
www.clinicacclaros.com/en/formacion

Intermediate/Advanced Sinus Surgery Course 2023

13-14 Νοεμβρίου, Newcastle upon Tyne, UK
Email: nuth.nstc.enquiries@nhs.net
www.nstcsurg.org

Cadaveric Temporal Bone One Day Course

14 Νοεμβρίου, Ipswich, UK
Email: SallyAnn.Foster@esneft.nhs.uk
www.icencentre.org/courses/ent

The Denmark-UK Head & Neck Imaging Course

15-17 Νοεμβρίου, Copenhagen, Denmark
Email: imaging@entdenmark.com
www.entdenmark.com/imaging

Cadaveric Complex Surgical Approaches to the Skull Base

17-18 Νοεμβρίου, Ipswich, UK
www.icencentre.org/courses/ent

ENT UK Global Health Conference 2023

17 Νοεμβρίου, VIRTUAL
Email: entuk@entuk.org
www.entuk.org/events

DIHS: Rhinoplasty and Septoplasty Skills

20 Νοεμβρίου, Dundee, UK
Email: cscbookings@dundee.ac.uk
www.dihs.dundee.ac.uk/surgical-skills/course-calendar

DIHS: Aesthetic Facial Surgery Exercises by Cadaver Dissection

22 Νοεμβρίου, Dundee, UK
Email: cscbookings@dundee.ac.uk
www.dihs.dundee.ac.uk/surgical-skills/course-calendar

DIHS: Facial Plastic Surgery Flap Reconstruction Dissection Course

23 Νοεμβρίου, Dundee, UK
Email: cscbookings@dundee.ac.uk
www.dihs.dundee.ac.uk/surgical-skills/course-calendar

Surgery Techniques in Laryngology

24-25 Νοεμβρίου, Hamburg, Germany
Email: fleischer@mevoc.de
www.mevoc.de/surgery-techniques-in-laryngology-workshop

Head & Neck Ultrasound Course (USG) 2023

24 Νοεμβρίου, Hong Kong
Email: hncourse@ent.cuhk.edu.hk
www.ent.cuhk.edu.hk/hncourse2023

DIHS: Emergency Safe Neck Surgery by Cadaver Dissection

24 Νοεμβρίου, Dundee, UK
Email: cscbookings@dundee.ac.uk
www.dihs.dundee.ac.uk/surgical-skills/course-calendar

11th Head & Neck Dissection and Reconstruction Hands-on Course

25-28 Νοεμβρίου, Hong Kong
Email: hncourse@ent.cuhk.edu.hk
www.ent.cuhk.edu.hk/hncourse2023

BAPRAS Congress 2023

29 Νοεμβρίου -1 Δεκεμβρίου 2023
Gateshead, UK

Email: secretariat@bapras.org.uk
www.bapras.org.uk/professionals/training-and-education/bapras-events/bapras-congress-2023

Master Class of the VAI: Management of Dizziness & Vertigo

29-30 Νοεμβρίου, Beer Sheva, Israel
Email: dankap@bgu.ac.il / shayfroind48@gmail.com

ABORL-CCF

53rd Brazilian Congress of Otorhinolaryngology & Facial Plastic Surgery

30 Νοεμβρίου-2 Δεκεμβρίου, Salvador, Brazil
www.aborlccfcongresso.org.br

RhinoForum 2023

21st International Rhinologic Conference

1-2 Δεκεμβρίου, Warsaw, Poland
Email: info@rhinoforum.pl
www.rhinoforum.pl/en

Molecular Mechanisms of Targeted Treatments and Immunotherapies for Solid Tumours

1 Δεκεμβρίου, London, UK
www.royalmarsden.nhs.uk/studysdays

A User Guide to Cancer Immunotherapy Conference

6 Δεκεμβρίου, London, UK
www.royalmarsden.nhs.uk/studysdays

DIHS: Endoscopic Sinus Surgery, Advanced and Open Sinus Surgery by Thiel Cadaver Dissection FESS1 & FESS2

7-8 Δεκεμβρίου, Dundee, UK
Email: cscbookings@dundee.ac.uk
www.dihs.dundee.ac.uk/surgical-skills/course-calendar

17th National and 2nd International Facial Plastic Surgery Congress

8-10 Δεκεμβρίου, Izmir, Turkiye
Email: ypcd2023@serenas.com.tr
www.ypcd2023.org/en

4th East Anglian Sinus, Orbit and Skull Base Course

14-15 Δεκεμβρίου, Norwich, UK
Email: K.Tate@uea.ac.uk
www.rhinology-group.uea.ac.uk/rhinology-and-ent-research-group

2 Day Workshop: Introduction to CBT for Tinnitus, Hyperacusis & Misophonia

14-15 Δεκεμβρίου, Amman, Jordan
Email: info@hashirtinnitusclinic.com
www.hashirtinnitusclinic.com/education-training

1. ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: DEXARIS (0,2028+0,5) mg/ml, ρινικό εκνέφωμα, εναιώρημα. **2. ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ:** Κάθε ml εναιωρήματος περιέχει 0,2028 mg Dexamethasone isonicotinate και 0,5 mg Oxymentazoline hydrochloride. **Συσκευασία 100 δόσεων:** Κάθε ψεκάσμος (150 µl) αποδίδει 30,4 µg Dexamethasone isonicotinate και 75 µg Oxymentazoline hydrochloride. **Συσκευασία 300 δόσεων:** Κάθε ψεκάσμος (50 µl) αποδίδει 10,1 µg Dexamethasone isonicotinate και 25 µg Oxymentazoline hydrochloride. Έκδοχα με γνωστή δράση: benzalkonium chloride, benzyl alcohol. Για τον πλήρη κατάλογο των εκδόχων, βλ. παράγραφο 6.1. **4. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: 4.1 Θεραπευτικές ενδείξεις:** Αλλεργική ρινίτιδα (hay fever, αγγειοκινητική ρινίτιδα), οξεία ρινίτιδα και ρινοφαρυγγίτιδα, ιγμορίτιδα και ρινικοί πολύποδες. **4.2 Δοσολογία και τρόπος χορήγησης:** Δοσολογία: **Ενήλικες και παιδιά άνω των 7 ετών:** Συσκευασία 100 δόσεων: Εκτός εάν έχει συνταγογραφηθεί διαφορετικά, αρκεί κάθε φορά 1 ψεκάσμος (των 150µl) σε κάθε ρουθούνη 1-3 φορές την ημέρα. Συσκευασία 300 δόσεων: Εκτός εάν έχει συνταγογραφηθεί διαφορετικά, αρκούν κάθε φορά 2-3 ψεκάσμοι (των 50µl) σε κάθε ρουθούνη 1-3 φορές την ημέρα. Η χορήγηση μπορεί να επαναλαμβάνεται μέχρι 2 φορές το 24ωρο για τα παιδιά. Η διάρκεια της αγωγής καθορίζεται κατά περίπτωση από το θεράποντα ιατρό (βλ. κ.φ. 4.4). Κάθε κύκλος θεραπείας δεν πρέπει να ξεπερνά τις 7 ημέρες, εκτός αν δοθεί διαφορετική οδηγία από τον θεράποντα ιατρό. Στην περίπτωση που ο γιατρός συστήσει παρατεταμένη αγωγή θα πρέπει να ελέγχεται συχνά ο ρινικός βλεννογόνος. **Παιδιατρικός πληθυσμός:** Το DEXARIS δεν ενδείκνυται σε παιδιά ηλικίας κάτω από 7 ετών (βλέπε παράγραφο 4.3). Η χορήγηση του DEXARIS σε παιδιά ηλικίας από 7 έως 12 ετών συνιστάται να πραγματοποιείται υπό την επίβλεψη ενήλικου. Συνιστάται να παρακολουθείται τακτικά το ύψος των παιδιών που λαμβάνουν παρατεταμένη θεραπεία με ρινικά κορτικοστεροειδή (βλέπε παράγραφο 4.4 Ειδικές προειδοποιήσεις και προφυλάξεις κατά τη χρήση). **4.3 Αντενδείξεις:** Το DEXARIS δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από ασθενείς: • με υπερευαίσθησία στις δραστικές ουσίες ή σε κάποιο από τα έκδοχα που αναφέρονται στην παράγραφο 6.1 • με μη θεραπευμένες λοιμώξεις της ρινός, του στόματος, του οφθαλμού και των ανώτερων αναπνευστικών οδών (π.χ. έρπητος, δαμαλίτιδα, ανεμβολίαση, ρινική μυκητίαση κλπ.) • με φυματίωση • με ξηρά ρινίτιδα • με γλαύκωμα (συμπεριλαμβανομένου του γλαυκώματος κλειστής γωνίας) • μετά από χειρουργική επέμβαση κρανίου μέσω της ρινικής κοιλότητας • που λαμβάνουν ταυτόχρονα αναστολείς της μονοαμινοξειδάσης (αναστολείς της MAO, τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά), βρωμοκρπτινίνη και άλλα φάρμακα που μπορεί δυνητικά να αυξήσουν την πίεση του αίματος (κίνδυνος εμφάνισης υπερτασικών κρίσεων – βλέπε παράγραφο 4.5 «Αλληλεπιδράσεις με άλλα φαρμακευτικά προϊόντα και άλλες μορφές αλληλεπίδρασης») • με ατροφική και αγγειοκινητική ρινίτιδα, ή σε ρινίτιδα που οφείλεται σε ξηρότητα του βλεννογόνου. • μετά από διαφραγματική υποφυσιοτομή ή μετά από χειρουργικές επεμβάσεις στη ρινική και στοματική κοιλότητα, στις οποίες έχει εκτεθεί η σκληρή μήνιγγα, όπως όλα τα άλλα αγγειοσυσταλτικά. Το DEXARIS δεν είναι κατάλληλο για παιδιά κάτω των 7 ετών. Επιπλέον το προϊόν δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της κύησης και της γαλουχίας (βλέπε παράγραφο 4.6 Γονιμότητα, κύηση και γαλουχία). **4.4 Ειδικές προειδοποιήσεις και προφυλάξεις κατά τη χρήση:** Παρατεταμένη χρήση αγγειοσυσταστικών για ρινική χορήγηση δε συνιστάται και μπορεί να οδηγήσει σε χρόνια φλεγμονή (και συνεπώς σε συμφόρηση ρινός και πρόκληση ιατρογενούς ρινίτιδας) και ατροφία του βλεννογόνου της ρινός. Όπως και τα άλλα σκευάσματα που περιέχουν τοπικά αγγειοσυσταλτικά, το DEXARIS δεν πρέπει να χρησιμοποιείται συνεχώς για διάστημα μεγαλύτερο των 7 ημερών. Εάν τα συμπτώματα επιμένουν, απαιτείται η συμβουλή ιατρού. Εάν χρησιμοποιείται για περισσότερο από 7 ημέρες, μετά την αποδρομή του θεραπευτικού αποτελέσματος, μπορεί να εμφανιστεί σημαντικό οίδημα του ρινικού βλεννογόνου (ρινικό οίδημα) ως σημείο της παλινδρομής συμφόρησης (rebound φαινόμενο). Η δράση των αποσυμφορητικών ρινικών σκευασμάτων μπορεί να μειωθεί ειδικά σε μακροπρόθεσμη χρήση και υπερδοσολογία. Να μην γίνεται μακροχρόνια χρήση και να μην υπερβαίνεται η συνιστώμενη δόσολογία. Στην περίπτωση που ο γιατρός συστήσει παρατεταμένη αγωγή θα πρέπει να ελέγχεται συχνά ο ρινικός βλεννογόνος. Παρατεταμένη χρήση κορτικοστεροειδών, σε δόσεις υψηλότερες από τις συνιστώμενες μπορεί να οδηγήσει σε υπερκορτικοειδισμό και σε ανεπάρκεια των επινεφριδίων. Θεραπεία με υψηλότερες από τις συνιστώμενες δόσεις με τα από της ρινός χορηγούμενα κορτικοστεροειδή, μπορεί να οδηγήσει σε κλινικά σημαντική καταστολή των επινεφριδίων. Αν υπάρχουν στοιχεία ότι έχουν χρησιμοποιηθεί υψηλότερες από τις συνιστώμενες δόσεις, τότε πρέπει να εξετασθεί πρόσθετη συστηματική κάλυψη με κορτικοστεροειδή κατά τη διάρκεια περιόδων στρες ή προγραμματισμένων χειρουργικών επεμβάσεων. Χρειάζεται προσοχή κατά τον ψεκάσμο του φαρμάκου ώστε το DEXARIS να μην έλθει σε επαφή με τους οφθαλμούς, διότι μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό καθώς επίσης και αυξημένη ενδοφθάλμια πίεση και σε εξαιρετικές περιπτώσεις καταρράκτη. Εξαιτίας του ενδεχόμενου κινδύνου συστηματικής απορρόφησης το DEXARIS πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή και κάτω από ιατρική επίβλεψη σε ασθενείς με αρθρική υπέρταση, σοβαρές καρδιαγγειακές παθήσεις, όπως στεφανιαία νόσο, μεταβολικές διαταραχές όπως υπερθυρεοειδισμό και σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση, προσαρτία, φαιοχρωμοκύττωμα και συγγενή πορφύρα. Προσοχή θα πρέπει να δίνεται σε ασθενείς που λαμβάνουν αναστολείς MAO, τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, αγγειοσυσταστικά φάρμακα ή αντιυπερτασικά (βλέπε παράγραφο 4.5 «Αλληλεπιδράσεις με άλλα φαρμακευτικά προϊόντα και άλλες μορφές αλληλεπίδρασης»). Προσοχή επίσης απαιτείται

σε ηλικιωμένα άτομα και παιδιά. Κατά την αλλαγή από συστηματικώς χορηγούμενα στεροειδή σε τοπικά υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης επινεφριδικής ανεπάρκειας, ενώ επίσης, μπορεί να επιδεινωθούν τυχόν υπάρχουσες αλλεργικές καταστάσεις. Συστηματικές επιδράσεις των ρινικών κορτικοστεροειδών δυνατό να συμβούν, ειδικά σε υψηλές δόσεις που συνταγογραφούνται για παρατεταμένες περιόδους. Αυτές οι επιδράσεις είναι λιγότερο πιθανό να συμβούν από ότι με τα από του στόματος κορτικοστεροειδή και είναι δυνατό να ποικίλουν κατά ασθενή και μεταξύ σκευασμάτων που περιέχουν κορτικοστεροειδή. Δυνητικές συστηματικές επιδράσεις είναι δυνατό να περιλαμβάνουν σύνδρομο Cushing, χαρακτηριστικά συνδρόμου Cushing, καταστολή των επινεφριδίων, καθυστέρηση ανάπτυξης σε παιδιά και εφήβους, καταρράκτη, γλαύκωμα και πιο σπάνια, μια σειρά επιδράσεων, ψυχολογικών και συμπεριφοράς, που περιλαμβάνουν ψυχοκινητική υπερδραστικότητα, διαταραχές ύπνου, άγχος, κατάθλιψη ή επιθετικότητα (ιδιαίτερα σε παιδιά). Το σύνδρομο Cushing ή/και η καταστολή των επινεφριδίων που σχετίζονται με τη συστηματική απορρόφηση της τοπικά χορηγούμενης δεξαμεθαζόνης μπορεί να συμβεί μετά από εντατική ή μακροχρόνια συνεχή θεραπεία σε ασθενείς με προδιάθεση, συμπεριλαμβανομένων των παιδιών και των ασθενών που έλαβαν θεραπεία με αναστολείς του CYP3A4 (συμπεριλαμβανομένης της ριτοναβίρης και της κομπιστάτης). Σε αυτές τις περιπτώσεις, η θεραπεία θα πρέπει να διακόπτεται σταδιακά. Έχει αναφερθεί επιβράδυνση της ανάπτυξης σε παιδιά που λάμβαναν κορτικοστεροειδή από της ρινός σε εγκεκριμένες δόσεις. Συνιστάται να παρακολουθείται τακτικά το ύψος των παιδιών που λαμβάνουν θεραπεία με από της ρινός χορηγούμενα κορτικοστεροειδή για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αν η ανάπτυξη επιβραδυνθεί, η θεραπεία πρέπει να επανεξεταστεί με σκοπό τη μείωση της δόσης του από της ρινός χορηγούμενου κορτικοστεροειδούς, στη χαμηλότερη δόση με την οποία διατηρείται αποτελεσματικός έλεγχος των συμπτωμάτων, εάν αυτό είναι εφικτό. Επιπρόσθετα, πρέπει να εξετασθεί το ενδεχόμενο ο ασθενής να αναζητήσει την ιατρική συμβουλή ειδικού παιδίατρο. Εξαιτίας του κορτικοστεροειδούς του DEXARIS προσοχή θα πρέπει να δίνεται σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη ή οστεοπόρωση, καθώς ο κίνδυνος λοίμωξης π.χ. φυματίωσης, συγκεκριμένων ιογενών λοιμώξεων (όπως έρπητος ζωστήρα, απλού έρπητος, δαμαλίτιδας) ή ευκαριακών λοιμώξεων, μπορεί να αυξηθεί. Σύμφωνα με την εμπειρία μετά την κυκλοφορία προϊόντων δεξαμεθαζόνης που χορηγούνται από του στόματος ή παρεντερικά, το σύνδρομο λύσης όγκου (ΣΛΟ) έχει αναφερθεί σε ασθενείς με αιματολογικές κακοήθειες μετά τη χρήση μόνο δεξαμεθαζόνης ή σε συνδυασμό με άλλους χημειοθεραπευτικούς παράγοντες. Ασθενείς με υψηλό κίνδυνο ΣΛΟ, όπως ασθενείς με υψηλό ποσοστό πολλαπλασιασμού, υψηλό φορτίο όγκου, και υψηλή ευαισθησία σε κυταροστατικούς παράγοντες, θα πρέπει να παρακολουθούνται στενά και θα πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις. Το DEXARIS περιέχει το συντηρητικό benzalkonium chloride το οποίο μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό ή οίδημα του ρινικού βλεννογόνου, ιδιαίτερα μετά από μακροχρόνια χρήση. Επίσης περιέχει το συντηρητικό benzyl alcohol το οποίο μπορεί να προκαλέσει ήπιο τοπικό ερεθισμό. **4.8 Ανεπιθύμητες ενέργειες:** Παρατεταμένη χρήση κορτικοστεροειδών, σε δόσεις υψηλότερες από τις συνιστώμενες μπορεί να οδηγήσει σε συστηματικά συμπτώματα. Έχει αναφερθεί καθυστέρηση της ανάπτυξης σε παιδιά που λαμβάνουν ενδορινικά στεροειδή.

Διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος: Υπερευαίσθησία (με την εμφάνιση αντιδράσεων όπως αγγειοοίδημα ή δερματικών αντιδράσεων), λοίμωξη συγκαλυμμένη (κάλυψη τοπικών όπως ερεθισμός στα ώτα, τη ρίνα και το λάρυγγα).

Διαταραχές του ενδοκρινικού συστήματος: Σημειολογία υπερκορτιζολαιμίας, Σύνδρομο Cushing, καταστολή των επινεφριδίων (βλέπε παράγραφο 4.4)

Ψυχιατρικές διαταραχές: Ψευδαισθήσεις, απτία, ανησυχία (κυρίως σε παιδιά)

Διαταραχές του νευρικού συστήματος: Κεφαλαλγία, υπνηλία, καταστολή, ζάλη, δυσγευσία

Οφθαλμικές διαταραχές: Αυξημένη ενδοφθάλμια πίεση, καταρράκτης, χοριοαμφιβληστροειδοπάθεια

Καρδιακές διαταραχές: Αρρυθμίες, ταχυκαρδία, αίσθημα παλμών

Διαταραχές του αναπνευστικού συστήματος, του θώρακα και του μεσοθωρακίου: Εξέλκωση του ρινικού διαφράγματος και διάτρηση, επίσταξη, ρινικό οίδημα, ρινική δυσφορία, αίσθημα καύσου και ξηρότητα του ρινικού βλεννογόνου ή του στόματος, ρινόρροια, πταρμός και ερεθισμός του φάρυγγα

Διαταραχές του μυοσκελετικού συστήματος και του συνδετικού ιστού: Σπασμοί (ιδιαίτερα σε παιδιά)

Διαταραχές του γαστρεντερικού: Ναυτία

Διαταραχές του δέρματος και του υποδόριου ιστού: Εξάνθημα, κνησμός, κνίδωση, υπερίδρωση

Γενικές διαταραχές και καταστάσεις της οδού χορήγησης: Κόπωση

Παρακλινικές εξετάσεις: Αρθρική πίεση αυξημένη

Η παρατεταμένη ή υπερβολική χρήση μπορεί να προκαλέσει το φαινόμενο της επανασυμφορήσης του ρινικού βλεννογόνου (rebound φαινόμενο), χρόνιο οίδημα του ρινικού βλεννογόνου και πρόκληση ιατρογενούς ρινίτιδας ή ατροφίας του ρινικού βλεννογόνου.

7. ΚΑΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ: Galenica Φαρμακευτική Βιομηχανία Α.Ε. Ελευθερίας 4, 14564 Κηφισιά, Ελλάδα **10. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ:** 08-02-2021 **ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ:** Χορήγηση με ιατρική συνταγή.

A.T.: 10,37€

Βοηθήστε να γίνουν τα φάρμακα πιο ασφαλή και Αναφέρετε ΟΛΕΣ τις ανεπιθύμητες ενέργειες για ΟΛΑ τα φάρμακα Συμπληρώνοντας την «ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ»

Galenica a.e.

Ελευθερίας 4, Κηφισιά 145 64

Επιστημονικό Τμήμα: Τηλ.: 210 5281731 • Τμήμα Φαρμακοεπαγρύπνησης: Τηλ.: 210 5281805

www.galenica.gr



ΡΙΝΙΤΙΔΕΣ

Ανοίξτε το δρόμο της αναπνοής

DexaRis

τόσο απλά!

1.2022/DEXARIS/ADV/01

Λ.Τ.: 10,37€

Βοηθήστε να γίνουν τα φάρμακα πιο ασφαλή και
Αναφέρετε
ΟΛΕΣ τις ανεπιθύμητες ενέργειες για
ΟΛΑ τα φάρμακα
Συμπληρώνοντας την «ΚΙΤΡΙΝΗ ΚΑΡΤΑ»

Για την ΠΧΠ αναζητήστε σε επόμενη σελίδα

 **Galenica a.e.**

Ελευθερίας 4, Κηφισιά 145 64

Επιστημονικό Τμήμα: Τηλ.: 210 5281731

Τμήμα Φαρμακοεπαγρύπνησης: Τηλ.: 210 5281805

www.galenica.gr

ΠΟΝΟΛΑΙΜΟΣ;

ΜΕΙΩΝΕΙ ΤΗΝ ΦΛΕΓΜΟΝΗ

ΜΟΥΔΙΑΖΕΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΥ ΠΟΝΑ



TANTUM VERDE. ΔΙΠΛΗ ΔΡΑΣΗ ΣΤΟΝ ΠΟΝΟ.

