ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΩΝ
ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ

ΑΣΗΜΑΚΗΣ Δ. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΙΑΤΡΟΣ

ΕΙΔΙΚΕΥΟΜΕΝΟΣ ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2019

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΩΝ
ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ

ΑΣΗΜΑΚΗΣ Δ. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΙΑΤΡΟΣ

ΕΙΔΙΚΕΥΟΜΕΝΟΣ ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2019

Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Τμήμα Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνωμών του συγγραφέα Ν. 5343/32, άρθρο 202, παράγραφος 2 (νομική κατοχύρωση του Ιατρικού Τμήματος)

Ημερομηνία αίτησης του κ. Ασημακόπουλου Ασημάκη: 21-7-2015

Ημερομηνία ορισμού Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής: 781^{α}/29-9-2015

Μέλη Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής:

Επιβλέπων

Καστανιουδάκης Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής Ωτορυνολαρυγγολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Μέλη

Μαυρέας Βενετσάνος, Καθηγητής Ψυχιατρικής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Βούλγαρη Παρασκευή, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ρευματολογίας με έμφαση στην Ανοσολογία του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Ημερομηνία ορισμού θέματος: 6-10-2015

«Οι επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής ασθενών με αλλεργική ρινίτιδα»

ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΤΑΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ 904^{α}/1-10-2019

Βενετσάνος Μαυρέας	ομότιμος Καθηγητής Ψυχιατρικής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Βούλγαρη Παρασκευή	Καθηγήτρια Ρευματολογίας με έμφαση στην Ανοσολογία του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Καστανιουδάκης Ιωάννης	Καθηγητής Ωτορινολαρυγγολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Πασχόπουλος Μηνάς	Καθηγητής Μαιευτικής-Γυναικολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Πέσχος Δημήτριος	Αναπληρωτής Καθηγητής Φυσιολογίας με έμφαση στην Κυτταρική φυσιολογία του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Ράγκος Βασίλειος	Αναπληρωτής Καθηγητής Γναθοπροσωπικής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Κατσάνος Ανδρέας	Επίκουρος Καθηγητής Οφθαλμολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Έγκριση Διδακτορικής Διατριβής με βαθμό **«ΑΡΙΣΤΑ»** στις **2-10-2019**

Ιωάννινα 10-10-2019

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

Άννα Μπατιστάτου

Καθηγήτρια Παθολογικής Ανατομίας

Η Γραμματέας του Τμήματος

ΜΑΡΙΑ ΚΑΠΙΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ - ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά τον καθηγητή κ.Ιωάννη Καστανιουδάκη για την καθοριστική και ουσιαστική συμβολή του καθώς και τις πολύτιμες συμβουλές του στην εκπόνηση της Διδακτορικής αυτής Διατριβής, καθώς και τους Καθηγητές, κ. Παρασκευή Β. Βούλγαρη και κ. Βενετσιάνο Μαυρέα για την σημαντικη βοήθειά τους και τις πολύτιμες συμβουλές τους. Τέλος ευχαριστώ όλους όσοι βοήθησαν με κάθε τρόπο, στην ολοκλήρωση της ενδιαφέρουσας αυτής κλινικοερευνητικής μελέτης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή 5

Ιστορικά Στοιχεία 8

Ανατομία / Φυσιολογία ρινος και παραρρινίων κόλπων 9

Αλλεργική Ρινίτιδα (AR) 20

Εισαγωγή-Αλλεργική Φλεγμονή 20

Επισκόπηση AR 22

Ορισμός AR, Φαινότυποι / Τύποι, Αλλεργιογόνα/Φάσεις 24

Επιδημιολογικά Δεδομένα/Επιπολασμός 30

Αιτιολογία, Εκλυτικοί Παράγοντες και Παράγοντες Κινδύνου 34

Παθοφυσιολογία, Ανοσοπαθολογία, Παθογένεση, Ρινική Αντίδραση, Μηχανισμοί 39

Ταξινόμηση Αλλεργικής Ρινίτιδας-Ρινίτιδων 47

Κλινική Εικόνα-Εκδηλώσεις 51

Διαγνωστική Προσέγγιση Αλλεργικής Ρινίτιδας 54

Διαγνωστικές δοκιμασίες / Δερματικά tests 61

Διαφορική διάγνωση 67

Θεραπευτική Προσέγγιση AR 71

Πρόληψη, Πρόγνωση, Επιπλοκές 85

Αλλεργική Ρινίτιδα και Sports /Αθλητές 92

Αλλεργική Ρινίτιδα και εγκυμοσύνη 95

Η Αλλεργική Ρινίτιδα στους Υπερήλικες 97

Ποιότητα ζωής και εργαλεία αξιολόγησης 99

Επιπτώσεις AR στην ποιότητα ζωής ασθενών 101

Σύνοψη 111

ΙΙ. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σκοπός της μελέτης 113

Υλικό και μέθοδοι 117

Αποτελέσματα και στατιστική ανάλυση 121

Συζήτηση 125

Συμπεράσματα 143

Τελικά συμπεράσματα και συμβολή της παρούσης μελέτης στην πρόοδο της επιστήμης 148

Περίληψη 153

Summary 157

References 161

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αλλεργική ρινίτιδα (AR) είναι μια συνήθης αλλά υποεκτιμημένη φλεγμονώδης διαταραχή του ρινικού βλεννογόνου, που χαρακτηρίζεται από ρινικό κνησμό, φτάρνισμα, ρινόρροια και ρινική συμφόρηση, το τελευταίο δε θεωρείται συχνά το πιο ενοχλητικό σύμπτωμα. Η AR είναι το αποτέλεσμα αλλεργίας με τη μεσολάβηση IgE αντισώματος, που σχετίζεται με τη ρινική φλεγμονή μεταβλητής έντασης, μετά από εκθεση σε εσωτερικά ή/και εξωτερικά περιβαλλοντικά αλλεργιογόνα. Η νόσος μπορεί να είναι εποχική (προκαλούμενη από αερο-μεταφερόμενες γύρεις), πολυετής (από εσωτερικά αλλεργιογόνα όπως ακάρεα, σκόνη οικιακής χρήσης, σπόρια μυκήτων και κατοικίδια ζώα) ή μια επεισοδιακή ρινίτιδα (διαλείπουσα έκθεση σε αλλεργιογόνα). Χαρακτηρίζεται από οξεία ή χρόνια τοπική φλεγμονή του ρινικού βλεννογόνου και εκδηλώνεται με ένα σύνολο συμπτωμάτων, λόγω μιας υπερβολικής ανοσολογικής αντίδρασης στη παρουσία αλλεργιογόνων. Η ποσότητα (το φορτίο) των αλλεργιογόνων στον αέρα και ο βαθμός ευαισθητοποίησης κάθε ατόμου, επηρεάζει σημαντικά την εμφάνιση και τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων. Η αλλεργική ρινίτιδα σχετίζεται συχνά με επιπεφυκίτιδα και άλλες παθολογίες όπως παραρρινοκολπίτιδα. Οι μισοί από τους ανθρώπους με ρινίτιδα έχουν μια μη ειδική βρογχική υπεραντιδραστικότητα, όπως και μια ασθματική ευαισθησία. Το σύνολο σχεδόν των ασθματικών ατόμων έχει συσχετισθεί με ρινίτιδα, η ανεξέλεγκτη δε μορφή AR αυξάνει τον κίνδυνο ανεπαρκούς ελέγχου και αυξημένων κρίσεων άσθματος. Ο σημερινός επιπολασμός της AR είναι 10-40%, οι περιβαλλοντικές αλλαγές δε καθώς και η ρύπανση συμβάλλουν στον αυξανόμενο παγκόσμιο επιπολασμό, με αποτέλεσμα να αποτελεί ένα παγκόσμιο πρόβλημα υγείας, που επηρεάζει το 1/4 του πληθυσμού. Υπάρχουν μεγάλες διαφορές στην επικράτηση της ρινίτιδας και της ρινοεπιπεφυκίτιδας στις διάφορες χώρες, ακόμη και σε διαφορετικές περιοχές της ίδιας χώρας. Η αλλεργική ρινίτιδα είναι υπεύθυνη για μια σημαντική επιβάρυνση της υγείας και της οικονομίας, αποτελεί ένα πραγματικό πρόβλημα δημόσιας υγείας εξ' αιτίας της επικράτησης της και των επιπτώσεων της στην ποιότητα ζωής. Μπορεί να επηρεάσει ουσιαστικά τις διάφορες πτυχές της ποιότητας ζωής των ασθενών, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας, της εκπαίδευσης και της παραγωγικότητας. Επιπλέον, συνδέεται με άλλες παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος, ενώ το συσσωρευτικό κόστος για τον έλεγχο της χρόνιας αυτής πάθησης, μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τις κοινωνικο-οικονομικές πτυχές της ζωής του ασθενούς και της πολιτείας. Η ποιότητα ζωής μειώνεται λόγω των άμεσων επιδράσεων των κύριων συμπτωμάτων της νόσου (π.χ ρινική απόφραξη) και των συνακόλουθων της νόσου (συν-νοσηρότητες και επιπλοκές). Η AR προκαλεί διαταραχές ύπνου, υπνηλία κατά την διάρκεια

της ημέρας, μειωμένη απόδοση στις καθημερινές δραστηριότητες και στη μάθηση, χρόνια κόπωση, μειωμένη μνήμη, συναισθηματικά προβλήματα, βλάβες στην κοινωνική λειτουργία, κατάθλιψη, σημαντικό οικονομικό κόστος, με αποτέλεσμα αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της ARIA (επίδραση αλλεργικής ρινίτιδας στο άσθμα), η αλλοίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με AR, όπως οι διαταραχές ύπνου συνδέονται με τη μέτρια έως σοβαρή μορφή ρινίτιδας και όχι με την ήπια μορφή της. Η ποιότητα της ζωής είναι οι αντιλήψεις ενός ατόμου για τη θέση του στη ζωή, στο πλαίσιο του πολιτισμού και των αξιακών συστημάτων στα οποία ζει και σε σχέση με τους στόχους,τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες του.

Η ποιότητα ζωής (QOL) σημαίνει ευημερία και ικανοποίηση της ζωής.

Ο όρος "ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία" (HRQOL) αναφέρεται στη σωματικούς, ψυχολογικούς και κοινωνικούς τομείς της υγείας, που θεωρούνται ξεχωριστοί τομείς και επηρεάζονται από τις εμπειρίες και τις αντιλήψεις ενός ατόμου. Η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής έχει γίνει ένα σημαντικό πεδίο ενδιαφέροντος για την κλινική έρευνα. Έχουν αναπτυχθεί ερωτηματολόγια ποιότητας ζωής (QOL) για την εκτίμηση της επίδρασης των συμπτωμάτων των χρόνιων ασθενειών στην καθημερινή ζωή των ασθενών και για τον προσδιορισμό της επίδρασης συγκεκριμένων μεθόδων θεραπείας στον έλεγχο της νόσου. Διεξήχθησαν διάφορες μελέτες για την αξιολόγηση της QOL των ασθενών με AR, οι Shariat και συνεργάτες το 2012 αξιολόγησαν την ποιότητα ζωής σε ιρανούς ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα που ζούν στην Τεχεράνη. Η σοβαρότητα της νόσου επηρεάζει δυσμενώς την ποιότητα ζωής των ασθενών συμφωνα με μια μελέτη που διεξήχθη στη Βραζιλία (Silva, C.H, 2009) η οποία έδειξε ότι η αλλεργική ρινίτιδα έχει αρνητικές επιπτώσεις στην ψυχολογική και σωματική υγεία των παιδιών. Οι αλλεργικές διαταραχές αυξάνονται και έχουν σημαντικό αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής των πασχόντων. Τα άτομα με αλλεργική ρινίτιδα ρυθμίζουν τη συνολική τους υγεία σημαντικά χαμηλότερα από τα άτομα χωρίς ρινικές αλλεργίες

Παρόλο που η αλλεργική ρινίτιδα δεν φαίνεται να είναι σοβαρή πάθηση, κλινικά είναι σημαντική διότι υποκρύπτει πολλές επιπλοκές,

Συχνά αγνοείται, υποδιαγιγνώσκεται ή διαγιγνώσκεται κακώς, υφίσταται κακή μεταχείριση, η οποία δεν είναι μόνο επιβλαβής για την υγεία αλλά έχει και κοινωνικές επιπτώσεις / κόστος. Ωστόσο, για να επιβεβαιωθεί η διάγνωση, πρέπει να καταγραφεί η ειδική

αντιδραστικότητα της IgE, το Skin prick test που αποτελεί και το gold standard της διάγνωσης. Η τεκμηριωμένη αντίδραση της IgE έχει το πλεονέκτημα της καθοδήγησης των περιβαλλοντικών ελέγχων που θα μπορούσαν να βελτιώσουν σημαντικά τα συμπτώματα της AR και να εμποδίσουν την ανάπτυξη του άσθματος, ειδικά σε επαγγελματικό περιβάλλον. Η αντιμετώπιση είναι καλύτερη όταν γίνεται σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές με μια διαγνωστική δοκιμή ενός φαρμακοθεραπευτικού παράγοντα, η οποία μπορεί να ξεκινήσει σε άτομα με κλινικά διαγνωσμένη αλλεργική ρινίτιδα. Στις μετα-αναλύσεις, τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή θεωρούνται ανώτερα από τίς άλλες θεραπείες, έχουν καλό προφίλ ασφάλειας και αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά όλα τα συμπτώματα της αλλεργικής ρινίτιδας. Τα αντιισταμινικά 1ης γενιάς σχετίζονται με την καταστολή, την ψυχοκινητική καθυστέρηση και την μειωμένη ακαδημαϊκή απόδοση. Μόνο η ανοσοθεραπεία (υποδόρια ή υπογλώσια) με μεμονωμένα στοχευμένα αλλεργιογόνα, έχει τη δυνατότητα να μεταβάλει τη φυσική πορεία της νόσου. Η ποιότητα ζωής μετράται με τη χρήση ατομικών ερωτηματολογίων, που είναι πολυδιάστατα και καλύπτουν πολλές πτυχές όπως τη σωματικη κατάσταση, τη συναισθηματική/ψυχολογική, τη γνωστική και περιβαλλοντική. Άλλες πτυχές του ερωτηματολογίου αναφέρονται στην κατάσταση του ατόμου στην κοινωνία και στην αντίληψη της ασθένειας. Σκοπός της μελέτης αυτής είναι η εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών σε συσχέτιση με την αλλεργική ρινίτιδα και τη καθιέρωση της καλύτερης θεραπείας. Για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής χρησιμοποιήσαμε βαθμούς συμπτωμάτων και την οπτική αναλογική κλίμακα. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε σύνολο 103 περιπτώσεων ασθενών με συμπτώματα αλλεργικής ρινίτιδας (συγκριτικά με 50 μάρτυρες) που εξετάστηκαν και αντιμετωπίστηκαν στην Πανεπιστημιακή Ωτορινολαρυγγολογική Κλινική Ιωαννίνων. Μελετήθηκαν 103 ασθενείς (50 άνδρες και 53 γυναίκες) με μέσο όρο ηλικίας 30,8 ± 13,4 έτη και εύρος ηλικίας 18 - 55 έτη.

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η αλλεργική ρινίτιδα είναι μια συμπτωματική διαταραχή της μύτης που προκαλείται μετά την έκθεση σε αλλεργιογόνα, λόγω μιας IgE μεσολαβούμενης φλεγμονής του επιθηλιου της μύτης που καθορίστηκε το 1929. Η αλλεργία ήταν γνωστή από τον Φαραώ - Pharaon Ménès I (2600 αν.JC). Πολύ σπάνιες περιγραφές μπορούν να αναφερθούν στα ισλαμικά κείμενα του 9ου αιώνα και στα ευρωπαϊκά κείμενα του 16ου αιώνα. Ήταν στις αρχές του 19ου αιώνα όταν περιγράφτηκε η πάθηση, την εποχή δε εκείνη θεωρήθηκε και ως ασυνήθιστη ενώ στα μέσα του ίδιου αιώνα ενοχοποιήθηκε η γύρη ως αιτία της νόσου. Τον 19ο αιώνα, η νόσος ακολούθησε την εκβιομηχάνιση των δυτικοποιημένων χωρών, ενώ 100 χρόνια αργότερα, το 1911,ο Leonard Noon απέδειξε την αποτελεσματικότητα του υποδόριου εμβολιασμού εκχυλίσματος γύρης χόρτου σε ασθενείς με ευαισθησία στον επιπεφυκότα στη γύρη χόρτου. Ο όρος "αλλεργία" εισήχθη το 1906 από τον von Pirquet, ο οποίος αναγνώρισε ότι τόσο στη προστατευτική ανοσία όσο και σε αντιδράσεις υπερευαισθησίας, τα αντιγόνα προκάλεσαν αλλαγές στην αντιδραστικότητα. Τέλος το 1967 οι Ishizaka και Johansson ανίχνευσαν την IgE και απέδείξαν ότι το αντιδραστικό αντίσωμα έναντι του αντιγόνου Ε στον ορό ενός ατόμου, ήταν η γ Ε-σφαιρίνη του τύπου κ αλυσίδας. Τώρα, η ανοσοθεραπεία με αλλεργιογόνα (AIT) εξακολουθεί να ασκείται με την ίδια μέθοδο, αλλά έχουν επεκταθεί οι οδοί χορήγησης της.

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΡΙΝΟΣ & ΠΑΡΑΡΡΙΝΙΩΝ ΚΟΛΠΩΝ

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΡΙΝΟΣ

Η μύτη μοιάζει με μια οστεο-χόνδρινη πυραμίδα που καλύπτεται από ένα δέρμα ποικίλου πάχους και διπλασιάζεται από ένα περισσότερο ή λιγότερο σημαντικό μυϊκό σύστημα. Η βάση της πυραμίδας αυτής αποτελείται από τα ρινικά οστά, βρίσκεται στη μέση του προσώπου, εκθέτει την αισθητική εμφάνιση του ατόμου, αλλά ταυτόχρονα εκτείθεται σε τραυματισμούς και στον ήλιο. **Η μύτη ανατομικά χωρίζεται στο εξωτερικό και στο εσωτερικό τμήμα**. Το εξωτερικό τμήμα ονομάζεται εξωτερική μύτη και αφορά την ομώνυμη προεξοχή του προσώπου,ενώ το εσωτερικό τμήμα περιλαμβάνει τις ρινικές κοιλότητες ή θαλάμες.

Ρινική συσκευή = ρινική πυραμίδα + ρινικές κοιλότητες

Εξωτερική Μύτη

Η εξωτερική μύτη καλύπτεται από δέρμα με τη παρουσία αρκετών σμηγματογόνων αδένων και τριχών. Αξίζει να σημειωθεί ότι το δέρμα στις περιοχές της ράχης και των πλαγίων επιφανειών της ρινός συνάπτεται χαλαρά με τους υποκείμενους ιστούς, είναι λεπτό και διαθέτει ελάχιστο ή καθόλου λίπος. Αντίθετα, το δέρμα στις περιοχές του ακρορινίου και των ρινικών πτερυγίων συνάπτεται στερεά με τους υποκείμενους ιστούς, είναι πιο παχύ και διαθέτει λίπος. Η εξωτερική μύτη αποτελείται από ένα οστέινο και ένα χόνδρινο τμήμα. Το οστέινο τμήμα ονομάζεται **οστέινη ρινική πυραμίδα** και αποτελείται από τα δύο ρινικά οστά, τη δεξιά και την αριστερή μετωπιαία απόφυση της άνω γνάθου, τη δεξιά και την αριστερή ρινική απόφυση του μετωπιαίου οστού. Το σημείο στο οποίο συνενώνεται η κάθε πλευρά (δεξιά ή αριστερή) της οστέινης ρινικής πυραμίδας με τη σύστοιχη πλευρά του χόνδρινου τμήματος. σχηματίζει εσωτερικά το **απιοειδές στόμιο** (βλέπε ρινική κοιλότητα ή θαλάμη). Το **χόνδρινο τμήμα** της εξωτερικής μύτης αποτελείται από τις ακόλουθες χόνδρινες δομές:

- **Πλάγιοι Ρινικοί ή Τρίγωνοι Χόνδροι**: Πρόκειται για ένα ζεύγος χόνδρινων τρίγωνων δομών (δεξιός και αριστερός). Κάθε πλάγιος ρινικός χόνδρος συνδέεται προς τα άνω με το ομόπλευρο κάτω χείλος της οστέινης ρινικής πυραμίδας και προς τα έσω με το χόνδρινο τμήμα του ρινικού διαφράγματος (πρόσθιο άνω χείλος τετράπλευρου χόνδρου).

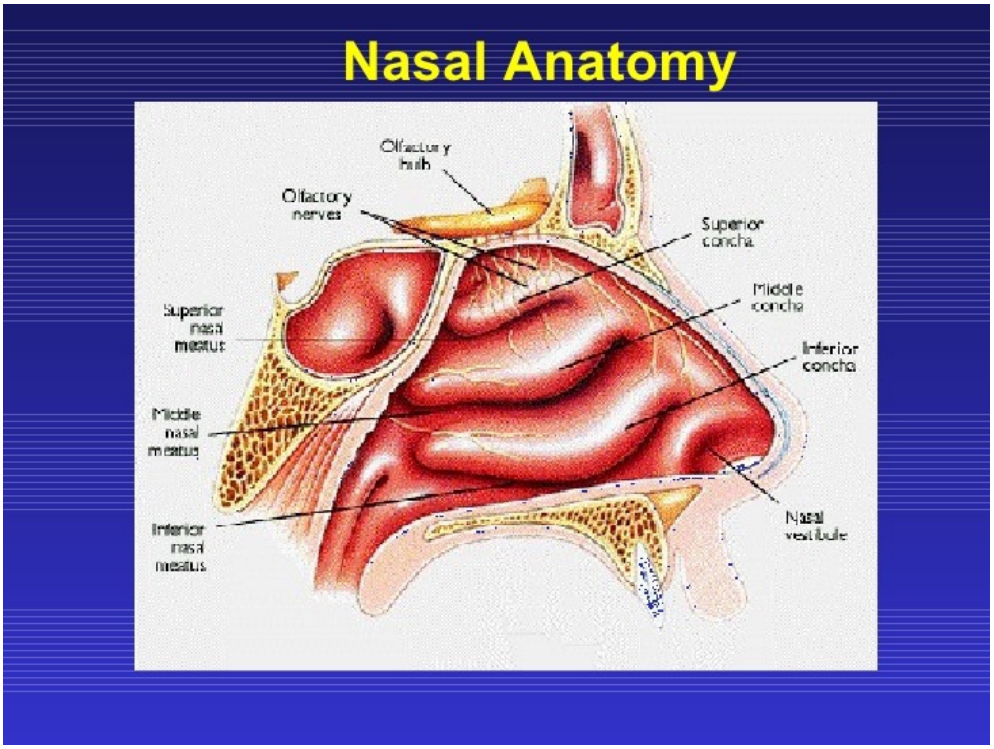
- **Μείζονες Πτερυγιαίοι ή Λοβιαίοι Χόνδροι**: πρόκειται επίσης για ένα ζεύγος χόνδρινων δομών (δεξιός και αριστερός). Κάθε λοβιαίος χόνδρος αποτελείται από ένα έξω σκέλος

και ένα έσω σκέλος. Το έξω σκέλος συμμετέχει στο σχηματισμό του πτερυγίου της ρινός, καθορίζει το σχήμα του ακρορρινίου και κατά το άνω χείλος του συνδέεται με το κάτω χείλος του ομόπλευρου πλάγιου ρινικού χόνδρου. Τα δύο έσω σκέλη των λοβιαίων χόδρων σχηματίζουν τη στυλίδα της ρινός.

- **Ελάσσονες Πτερυγιαίοι Χόνδροι**: αποτελούν ασταθείς ανατομικές δομές. Είναι συνήθως 3 στον αριθμό σε κάθε πλευρά και εντοπίζονται όπισθεν του οπίσθιου χείλους του έξω σκέλους του κάθε λοβιαίου χόνδρου, εντός του συνδετικού ιστού του πτερυγίου της ρινός.

- **Σησαμοειδείς Χόνδροι:** αποτελούν επίσης ασταθείς ανατομικές δομές, είναι 1-2 στον αριθμό σε κάθε πλευρά και οριοθετούνται μεταξύ των λοβιαίων και των τρίγωνων χόνδρων.

- Στην εξωτερική μύτη ανήκουν και οι μύες της ρινός, οι οποίοι νευρώνονται κινητικά από το προσωπικό νεύρο. Ονομαστικά είναι οι ακόλουθοι: ρινικός (δεξιός και αριστερός), καθελκτήρας του ρινικού διαφράγματος, ανευρύνων τη ρίνα, πρόσθιος διαστολέας των μυκτήρων (δεξιός και αριστερός), οπίσθιος διαστολέας των μυκτήρων (δεξιός και αριστερός), ελάσσων καθελκτήρας των μυκτήρων (δεξιός και αριστερός).



Εσωτερική Μύτη

Η ρινική κοιλότητα ή θαλάμη, αποτελεί το εσωτερικό τμήμα της μύτης, αποτελείται από τη δεξιά και την αριστερή ρινική κοιλότητα, οι οποίες χωρίζονται μεταξύ τους από τη μέση γραμμή και οβελιαίως από το ρινικό διάφραγμα. Κάθε ρινική θαλάμη αποτελείται από τον πρόδομο της ρινός και την κυρίως ρινική θαλάμη. Ο πρόδομος της ρινός ξεκινά από το επίπεδο του ορατού εξωτερικού στομίου της ρινός, του ρώθωνα, και καταλήγει στο ομόπλευρο απιοειδές στόμιο. Όπως είναι προφανές, ο πρόδομος της ρινός περικλείεται από το χόνδρινο τμήμα της εξωτερικής μύτης. Σε απόσταση 1,5-2cm (στους ενήλικες) από τον κάθε ρώθωνα και σε επίπεδο προσθιότερα του απιοειδούς στομίου, συναντάται μια σημαντική ανατομική δομή, η ρινική βαλβίδα. Η ρινική βαλβίδα σχηματίζεται στο σημείο συνένωσης του πρόσθιου κάτω χείλους του πλάγιου ρινικού ή τρίγωνου χόνδρου με το ρινικό διάφραγμα και σε μικρότερο ή αμφισβητήσιμο βαθμό με το άνω χείλος του έξω σκέλους του μείζονος πτερυγιαίου χόνδρου. Η ρινική βαλβίδα αποτελεί το στενότερο σε εύρος σημείο της ρινικής θαλάμης. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο πρόδομος της ρινός επενδύεται από δέρμα με άφθονα τριχίδια και σμηγματογόνους αδένες, ενώ το επίπεδο της ρινικής βαλβίδας αντιστοιχεί στο σημείο μετάπτωσης του δέρματος του προδρόμου στο βλεννογόνο της κυρίως ρινικής κοιλότητας.

Η κυρίως ρινική κοιλότητα ή θαλάμη ξεκινά από το επίπεδο του απιοειδούς στομίου και καταλήγει στη σύστοιχη ρινική χοάνη. Η κυρίως ρινική θαλάμη διαθέτει 4 κύρια τοιχώματα: το άνω, το κάτω, το έσω και το πλάγιο. Το άνω ρινικό τοίχωμα αποτελεί τμήμα του εδάφους του πρόσθιου κρανιακού βόθρου και σχηματίζεται από εμπρός προς τα πίσω από τα εξής οστά: ρινικό οστό (έσω επιφάνεια), τετρημένο πέταλο ηθμοειδούς οστού (κάτω επιφάνεια), σώμα σφηνοειδούς οστού (πρόσθια και κάτω επιφάνεια). Το κάτω ρινικό τοίχωμα, το οποίο αποτελεί το έδαφος της ρινός, σχηματίζεται από τη σκληρή (υπερώια απόφυση άνω γνάθου, οριζόντιο πέταλο υπερώιου οστού) και τη μαλακή υπερώα. Το έσω ρινικό τοίχωμα αντιστοιχεί στο ρινικό διάφραγμα και σχηματίζεται από τις εξής ανατομικές δομές: τετράπλευρος χόνδρος (προς τα εμπρός και κάτω), ύνιδα (προς τα πίσω και κάτω), κάθετο πέταλο ηθμοειδούς οστού (προς τα πίσω και άνω). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο τετράπλευρος ρινικός χόνδρος έχει 4 χείλη: πρόσθιο άνω χείλος (πρόσφυση στη ράχη της ρινός), πρόσθιο κάτω χείλος (σύνδεση με τη στυλίδα μέσω του μεμβρανώδους διαφράγματος), οπίσθιο άνω χείλος (σύνδεση με το κάθετο πέταλο του ηθμοειδούς οστού), οπίσθιο κάτω χείλος (σύνδεση με την ύνιδα και τους 2 υνιορινικούς χόνδρους ή χόνδρους του Jacobson). Επίσης, το κατώτερο χείλος του ρινικού διαφράγματος συνδέεται από εμπρός προς τα πίσω με τις εξής ανατομικές δομές: γναθιαία ακρολοφία, υπερώιο ακρολοφία.

Το πλάγιο ή έξω ρινικό τοίχωμα είναι το πιο πολύπλοκο ανατομικά από τα 4 τοιχώματα της κυρίως ρινικής θαλάμης. Για το σχηματισμό του συμμετέχουν τα εξής οστά: άνω γνάθος,

ηθμοειδές, υπερώιο, δακρυϊκό, σφηνοειδές, κάτω ρινική κόγχη. Από πάνω προς τα κάτω και σχεδόν παράλληλα μεταξύ τους συναντώνται οι 3 ρινικές κόγχες (άνω, μέση, κάτω), οι οποίες αποτελούν προσεκβολές του πλάγιου ρινικού τοιχώματος. Στους ενήλικες, οι ρινικές κόγχες διαθέτουν κατά μέσο όρο τα ακόλουθα μήκη: άνω ρινική κόγχη 1,5 cm / μέση ρινική κόγχη 3-4cm / κάτω ρινική κόγχη 4-5cm. Σπάνια, στο επίπεδο άνωθεν της άνω ρινικής κόγχης εντοπίζεται η ανώτατη ρινική κόγχη, μία ασταθής ανατομική δομή. Η άνω και η μέση ρινική κόγχη έχουν ως υπόστρωμα και αποτελούν τμήματα του ηθμοειδούς οστού, ενώ η κάτω ρινική κόγχη αποτελεί αυτόνομο οστό. Κάτω και επί τα εκτός κάθε ρινικής κόγχης οριοθετείται και ο ομώνυμος ρινικός πόρος.

Ο κάτω ρινικός πόρος, και πιο συγκεκριμένα το πρόσθιο τμήμα αυτού, περιέχει το στόμιο παροχέτευσης του ρινοδακρυϊκού πόρου. Σε αυτό το στόμιο εντοπίζεται η βλεννογονική βαλβίδα του Hasner.

Ο μέσος ρινικός πόρος είναι ο πιο πολύπλοκος. Στο οπίσθιο τμήμα του οριοθετείται το στόμιο του ιγμόρειου άντρου. Το στόμιο του ιγμορείου στους ενήλικες έχει μέσο εύρος 3-6mm. Στο μέσο τμήμα του οριοθετείται η μηνοειδής εντομή ή σχίσμα. Άνωθεν της μηνοειδούς εντομής εντοπίζεται η ηθμοειδής οστεοκύστη. Επί της μηνοειδούς εντομής σχηματίζεται μια αύλακα, η ηθμοειδής χώνη, η οποία καταλήγει προς τα πίσω στο στόμιο του ιγμόρειου άντρου, ενώ προς τα εμπρός και άνω καταλήγει στο στόμιο του εκφορητικού πόρου του μετωπιαίου κόλπου. Πιο συγκεκριμένα, προς τα άνω της ηθμοειδούς χώνης σχηματίζεται το μετωπιαίο κόλπωμα. Συνέχεια του μετωπιαίου κολπώματος προς τα άνω είναι το στόμιο του μετωπιαίου κόλπου και ακολούθως, η μετωπιαία χώνη, η οποία κατάληγει στον μετωπιαίο κόλπο. Ο άνω ρινικός πόρος είναι ο βραχύτερος και στενότερος από τους 3 ρινικούς πόρους και αποτελεί το σημείο εκβολής των οπίσθιων ηθμοειδών κυψελών.Το στόμιο του σφηνοειδούς κόλπου εντοπίζεται όπισθεν της άνω ρινικής κόγχης.Το σφηνοηθμοειδές κόλπωμα βρίσκεται μπροστά από αυτό το στόμιο, ανάμεσα στην ουρά της άνω ρινικής κόγχης και στο οπίσθιο άνω τμήμα του ρινικού διαφράγματος και αποτελεί το κοινό σημείο παροχέτευσης του σφηνοειδούς κόλπου και των οπίσθιων ηθμοειδών κυψελών. Αξίζει να σημειωθεί ότι προς τα εμπρός της κεφαλής της μέσης ρινικής κόγχης προβάλλει ένα έπαρμα, το ρινικό χαράκωμα, το οποίο αντιστοιχεί στις πρόσθιες ηθμοειδείς κυψέλες.

Η κολπική και δακρυϊκή παροχέτευση έχει ως εξής: ο σφηνοειδής και οι οπίσθιοι ηθμοειδείς κόλποι παροχετεύονται στον άνω ρινικό πόρο, οι μετωπιαίοι, οι πρόσθιοι ηθμοειδείς κόλποι και τα ιγμόρεια στον μέσο ρινικό πόρο ενώ τέλος οι δακρυικές εκκρίσεις παροχετεύονται στον κάτω ρινικό πόρο.

Ο βλεννογόνος της κυρίως ρινικής κοιλότητας αποτελείται ως επί το πλείστον από επιθήλιο αναπνευστικού τύπου (πολύστιβο κροσσωτό κυλινδρικό) ροδόχρου χρώματος, ενώ η βλεννοκροσσωτή λειτουργία του είναι πιο έκδηλη όπισθεν του επιπέδου των κεφαλών της μέσης και κάτω ρινικής κόγχης. Υπό του βλεννογόνου της κυρίως ρινικής κοιλότητας και πιο συγκεκριμένα στο επίπεδο των ρινικών κογχών, υπάρχει ο στυτικός ιστός της ρινικής θαλάμης, ο οποίος νευρώνεται από το νεύρο του Vidian (βιδιανό νεύρο ή νεύρο του πτερυγοειδούς πόρου), το οποίο διαθέτει συμπαθητικές μεταγαγγλιακές ίνες καθώς και παρασυμπαθητικές νευρικές ίνες από το σφηνοϋπερώιο γάγγλιο.

Η οσφρητική σχισμή αποτελεί ένα μικρό τμήμα του βλεννογόνου της κυρίως ρινικής κοιλότητας και οριοθετείται από την οροφή της κυρίως ρινικής θαλάμης, το άνω τριτημόριο του ρινικού διαφράγματος και την άνω ρινική κόγχη. Το επιθήλιο της οσφρητικής σχισμής είναι ειδικό μη κροσσωτό αισθητηριακό, εξυπηρετεί την υποδοχή της αίσθησης της όσφρησης και έχει υποκίτρινη χροιά.

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΠΑΡΑΡΡΙΝΙΩΝ ΚΟΛΠΩΝ

Πρόκειται για ανατομικές δομές που αποτελούν στην πραγματικότητα αεροφόρες κοιλότητες εντός του προσωπικού ή σπλαχνικού κρανίου. Οι παραρρίνιοι κόλποι επικοινωνούν μέσω στομίων και πόρων με την κάθε κυρίως ρινική κοιλότητα ή θαλάμη. Επενδύονται από ψευδοπολύστιβο κροσσωτό επιθήλιο, παρόμοιο με εκείνο της κυρίως ρινικής κοιλότητας.Υπάρχουν δύο γναθιαίοι κόλποι, δύο μετωπιαίοι κόλποι, δύο σφηνοειδείς κόλποι και οι πρόσθιες και οπίσθιες ηθμοειδείς κυψέλες.

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ: διακρίνουμε τους πρόσθιους παραρρίνιους κόλπους, οι οποίοι παροχετεύουν στον μέσο ρινικό πόρο και είναι από επάνω προς τα κάτω

↓↓↓

Οι Μετωπιαίοι κολποι

Οι Ηθμοειδείς κόλποι (πρόσθιο μέρος)

τα Ιγμόρεια άντρα

-Και τους οπίσθιους παραρρίνιους κόλπους που είναι από τα εμπρός προς τα οπίσω

↓↓↓

Οι Ηθμοειδείς κόλποι (οπίσθιο μέρος)

Οι Σφηνοειδείς κόλποι

Τα Ιγμόρεια Άντρα

Το τοίχωμα του κόλπου καλύπτεται από τον ίδιο βλεννογόνο με αυτόν των ρινικών κοιλοτήτων. Η βλέννα μεταφέρεται μέσω του τριχωτού επιθηλίου προς τους πόρους (στόμιο παροχέτευσης του κόλπου) που εκβάλλει στο επίπεδο των ρινικών κογχών στην ρινική κοιλότητα. Το ιγμόρειο άντρο ή γναθιαίο άντρο είναι ο μεγαλύτερος από τους παραρρίνιους κόλπους. Οριοθετείται εντός του οστού της άνω γνάθου και προφανώς είναι 2 στον αριθμό. Έχει συνήθως σχήμα τετράπλευρης πυραμίδας με τη βάση της προς τα έσω. Συνεπώς, το ιγμόρειο άντρο διαθέτει 5 τοιχώματα: άνω, κάτω, πρόσθιο, οπίσθιο, έσω. Το **άνω τοίχωμα** αποτελεί τμήμα του εδάφους του οφθαλμικού κόγχου. Διαθέτει επίσης την υποκόγχια αύλακα και τον υποκόγχιο πόρο από όπου περνά το ομώνυμο νεύρο. Το **κάτω τοίχωμα** αποτελεί το έδαφος του ιγμορείου άντρου και καταλήγει στη σύστοιχη φατνιακή και στην υπερώια απόφυση της άνω γνάθου. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ρίζες των γομφίων και προγόμφιων οδόντων χωρίζονται από το ιγμόρειο άντρο από ένα λεπτό οστέινο πέταλο. Το **πρόσθιο τοίχωμα** περιλαμβάνει τον κυνικό βόθρο και το υποκόγχιο τρήμα από όπου διέρχεται το υποκόγχιο νεύρο. Σε αυτό το τοίχωμα εντοπίζονται και οι πρόσθιοι φατνιακοί πόροι. Το **οπίσθιο τοίχωμα** οριοθετεί τον πτερυγοϋπερώιο βόθρο, στον οποίο περιέχονται το φλεβικό πτερυγοειδές πλέγμα, το σφηνοϋπερώιο γάγγλιο και η έσω γναθιαία αρτηρία. Το **έσω τοίχωμα** συμμετέχει στο σχηματισμό του πλάγιου ρινικού τοιχώματος και εμπεριέχει τον μέσο και κάτω ρινικό πόρο. Το περιεχόμενο του ιγμόρειου άντρου εκβάλλει στο μέσο ρινικό πόρου μέσω του στομίου του ιγμορείου άντρου.

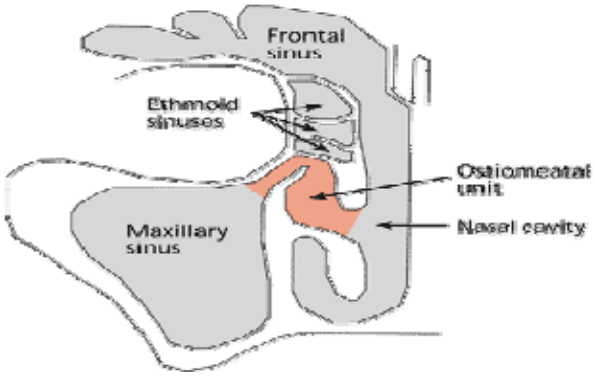
Μετωπιαίος Κόλπος

Είναι 2 στον αριθμό και οριοθετούνται εντός της μεσότητας του κάτω πρόσθιου τμήματος του μετωπιαίου οστού. Χωρίζονται μεταξύ τους μέσω ενός κάθετου οστέινου πετάλου, ενώ είναι ασύμμετροι σε μέγεθος. Κάποιες φορές, ο ένας εκ των δύο είναι μερικώς ή πλήρως απλαστικός. Κάθε μετωπιαίος κόλπος διαθέτει 4 τοιχώματα: έδαφος, πρόσθιο, οπίσθιο, έσω. Το **έδαφος** αποτελεί τμήμα της οροφής του οφθαλμικού κόγχου και διελαύνεται από το υπερκόγχιο νεύρου. Επίσης, από το έδαφος του μετωπιαίου κόλπου ξεκινά ο μετωπορινικός πόρος, ο οποίος καταλήγει και εκβάλλει στο μέσο ρινικό πόρο. Το **πρόσθιο τοίχωμα** αποτελεί το έξω τοίχωμα της διπλόης του μετωπιαίου οστού. Το **οπίσθιο τοίχωμα** συμμετέχει εν μέρει στο σχηματισμό της βάσης του πρόσθιου κρανιακού βόθρου. Το **έσω τοίχωμα** δεν αποτελεί αληθές τοίχωμα, αλλά είναι ουσιαστικά το κάθετο οστέινο πέταλο που χωρίζει τους μετωπιαίους κόλπους.

Ηθμοειδείς Κυψέλες

Πρόκειται για μικρότερες αεροφόρες κοιλότητες που είναι 7-11 στον αριθμό (κάποιες φορές φθάνουν και τις 15) σε κάθε πλευρά και οριοθετούνται εντός του ηθμοειδούς οστού. Ονομάζονται αλλιώς ως λαβύρινθος του ηθμοειδούς. Το άνω όριό τους είναι το τετρημένο

πέταλο του ηθμοειδούς οστού σε κάθε πλευρά, ενώ σε αυτό το επίπεδο χωρίζονται σε δεξιές και αριστερές μέσω του καλαίου και προς τα κάτω μέσω του κάθετου πετάλου του ηθμοειδούς οστού. Προς τα έξω συνορεύουν με το σύστοιχο έσω και κάτω τμήμα του οφθαλμικού κόγχου και χωρίζονται από αυτό μέσω του παπυρώδους πετάλου του ηθμοειδούς οστού. Προς τα κάτω και έξω συνορεύουν εν μέρει με το ιγμόρειο άντρο. Προς τα κάτω και έσω έρχονται σε σχέση με την άνω και μέση ρινική κόγχη, καθώς και με τους αντίστοιχους ρινικούς πόρους. Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθούμε και πάλι στην **ηθμοειδή οστεοκύστη**, η οποία είναι η **μεγαλύτερη ηθμοειδής κυψέλη**, ανήκει στις πρόσθιες ηθμοειδείς κυψέλες και εκβάλλει στο μέσο ρινικό πόρο. Οι ηθμοειδείς κυψέλες χωρίζονται σε πρόσθιες και οπίσθιες μέσω του **βασικού πετάλου (basal lamella)**. Οι **πρόσθιες ηθμοειδείς κυψέλες** εκβάλλουν στο μέσο ρινικό πόρο, ενώ οι **οπίσθιες ηθμοειδείς κυψέλες** εκβάλλουν στον άνω ρινικό πόρο. Προς τα εμπρός οι ηθμοειδείς κυψέλες φθάνουν ως το επίπεδο του ρινικού χαρακώματος (**agger nasi**), ενώ συχνά φθάνουν στο επίπεδο πέριξ του μετωπορινικού πόρου ή και του εδάφους του μετωπιαίου κόλπου (**υπερκόγχιες κυψέλες**). Προς τα οπίσω φθάνουν έως το πρόσθιο τοίχωμα του σφηνοειδούς κόλπου. Κάποιες φορές, συναντώνται οι **κυψέλες του Onodi ή σφηνοηθμοειδικές κυψέλες**, οι οποίες οριοθετούνται προς τα εμπρός, άνω και έξω του σφηνοειδούς κόλπου, πλησίον του οπτικού νεύρου και της έσω καρωτίδας αρτηρίας.



Σχηματική παράσταση ημιμορίου ρινός – παραρινίων κόλπων σε οβελιαία τομή

Σύμφωνα με τη σύγχρονη λειτουργική ανατομία και τις αρχές της ενδοσκοπικής χειρουργικής, οι ηθμοειδείς κυψέλες χωρίζονται και οριοθετούνται μέσω 5 κάθετων οστέινων πετάλων από εμπρός προς τα πίσω:

- 1ο πέταλο: ηθμοειδές άγκιστρο
- 2ο πέταλο: ηθμοειδής οστεοκύστη
- 3ο πέταλο: βασικό πέταλο μέσης ρινικής κόγχης
- 4ο πέταλο: βασικό πέταλο άνω ρινικής κόγχης
- 5ο πέταλο: πρόσθιο τοίχωμα σφηνοειδούς κόλπους

Σφηνοειδής Κόλπος

Είναι 2 στον αριθμό, οριοθετούνται εντός του σώματος του σφηνοειδούς οστού και χωρίζονται μεταξύ τους μέσω ενός οστέινου λεπτού πετάλου, όντες συνήθως ασύμμετροι σε μέγεθος. Στο πρόσθιο τοίχωμα κάθε σφηνοειδούς κόλπου εντοπίζεται το αντίστοιχο στόμιό του, μέσω του οποίου εκβάλλει στη σύστοιχη ρινική κοιλότητα. Ο κάθε σφηνοειδής κόλπος έχει τις εξής ανατομικές σχέσεις:

- προς τα άνω με τον πρόσθιο και μέσο κρανιακό βόθρο, το οπτικό χίασμα και την υπόφυση (μέσω του τουρκικού εφιππείου)
- προς τα έξω με την έσω καρωτίδα, τον σηραγγώδη κόλπο, το οπτικό νεύρο, το κοινό κινητικό νεύρο, το τροχιλιακό νεύρο, το τρίδυμο νεύρο και το απαγωγό νεύρο
- προς τα πίσω με τον οπίσθιο κρανιακό βόθρο (μέσω του αποκλίματος)
- προς τα κάτω με την οροφή των ρινικών χοανών και το ρινοφάρυγγα

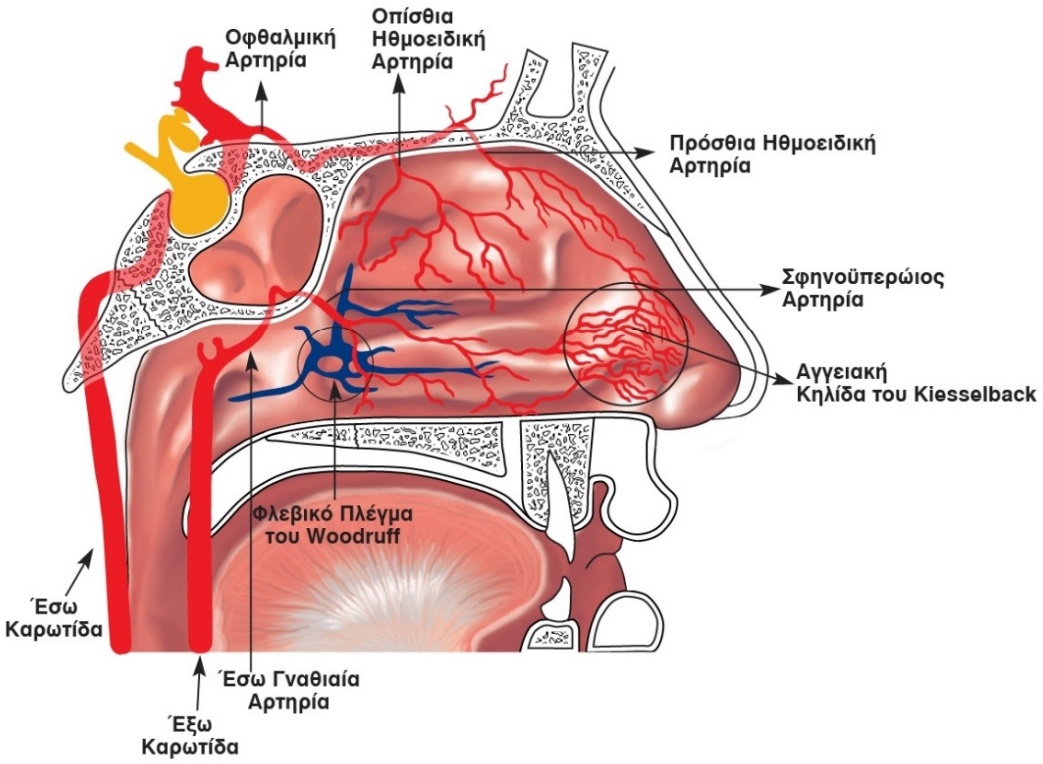
ΑΙΜΑΤΩΣΗ

Η αιμάτωση της ρινός μπορεί περιγραφικά να χωριστεί σε εκείνη της εξωτερικής μύτης και του προδόμου της ρινός, καθώς και στην αιμάτωση των ρινικών θαλαμών και των παραρρίνιων κόλπων. Οι δομές της εξωτερικής μύτης και του προδόμου της ρινός αιματώνονται από κλάδους της ***προσωπικής αρτηρίας*** (άνω χειλική αρτηρία, γωνιαία αρτηρία), η οποία είναι κλάδος της έξω καρωτίδας, και από τη ***ραχιαία της ρινός αρτηρία***, η οποία είναι κλάδος της οφθαλμικής αρτηρίας και κατ' επέκταση της έσω καρωτίδας. Η αιμάτωση της κυρίως ρινικής θαλάμης, αλλά και των παραρρίνιων κόλπων προέρχεται από τις εξής αρτηρίες:

- **Πρόσθια Ηθμοειδής Αρτηρία**: Είναι κλάδος της οφθαλμικής αρτηρίας, και κατ' επέκταση της έσω καρωτίδας. Αιματώνει κυρίως το πρόσθιο άνω τμήμα του ρινικού διαφράγματος και τις πρόσθιες ηθμοειδείς κυψέλες.
- **Οπίσθια Ηθμοειδής Αρτηρία**: Είναι κλάδος της οφθαλμικής αρτηρίας, και κατ' επέκταση της έσω καρωτίδας. Αιματώνει κυρίως το οπίσθιο άνω τμήμα του ρινικού διαφράγματος και τις οπίσθιες ηθμοειδείς κυψέλες.
- **Σφηνοϋπερώιος Αρτηρία**: Είναι κλάδος της έσω γναθιαίας αρτηρίας, η οποία είναι κλάδος της έξω καρωτίδας αρτηρίας. Αιματώνει κυρίως το οπίσθιο κάτω τμήμα του ρινικού διαφράγματος, το πλάγιο ρινικό τοίχωμα και το ιγμόρειο άντρο. Αξίζει να σημειωθεί ότι η σφηνοϋπερώια αρτηρία δίνει ως κλάδο την οπίσθια διαφραγματική αρτηρία, η οποία αναστομώνεται με την μείζονα υπερώια αρτηρία στο επίπεδο του τομικού τρήματος. Η μείζονα υπερώιος αρτηρία προέρχεται επίσης από την έσω γναθιαία αρτηρία και συμμετέχει στην αιμάτωση του πρόσθιου κάτω τμήματος του ρινικού διαφράγματος και του πλάγιου ρινικού τοιχώματος.

Στο πρόσθιο και κάτω τμήμα του ρινικού διαφράγματος εντοπίζεται η αγγειώδης ***κηλίδα του Kiesselbach (ή περιοχή Little)***, η οποία δέχεται αίμα τόσο από το δίκτυο της έσω καρωτίδας (πρόσθια και οπίσθια ηθμοειδής αρτηρία), όσο και από το δίκτυο της έξω καρωτίδας (σφηνοϋπερώιος αρτηρία).

ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΜΥΤΗΣ / VASCULARIZATION OF THE NOSE



Πηγή: Δ.Ασημακόπουλος και συν.Σύγχρονη Ωτορινολαρυγγολογία Γηριατρικής, 2016

ΦΛΕΒΙΚΗ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ

Η φλεβική παροχέτευση της ρινός μπορεί περιγραφικά επίσης να χωριστεί, σε εκείνη της εξωτερικής μύτης και του προδόμου της ρινός, καθώς και στη φλεβική παροχέτευση των ρινικών θαλαμών και των παραρρίνιων κόλπων. Οι δομές της εξωτερικής μύτης και του προδόμου της ρινός, παροχετεύονται από την **προσωπική φλέβα** (παροχετεύει στην έσω σφαγίτιδα φλέβα) και τη **γωνιώδη φλέβα** (παροχετεύει στην οφθαλμική φλέβα). Η φλεβική παροχέτευση της κυρίως ρινικής θαλάμης και των παραρρίνιων κόλπων, γίνεται μέσω κλάδων της **προσωπικής φλέβας**, της **οφθαλμικής φλέβας** (μέσω της πρόσθιας και της οπίσθιας ηθμοειδούς φλέβας), του **πτερυγοειδούς φλεβικού πλέγματος** (μέσω της σφηνοϋπερώιας φλέβας) και του **φαρυγγικού φλεβικού πλέγματος**. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην περιοχή όπισθεν της κάτω ρινικής κόγχης εντοπίζεται το **φλεβικό πλέγμα του Woodruff**.

ΛΕΜΦΙΚΗ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ

Οι δομές της εξωτερικής μύτης και του προδόμου της ρινός παροχετεύονται λεμφικά κυρίως στους υπογνάθιους λεμφαδένες και στους επιπολείς τραχηλικούς. Οι κυρίως ρινικές θαλάμες και οι παραρρίνιοι κόλποι παροχετεύονται κυρίως στους οπισθοφαρυγγικούς και στους εν τω βάθει τραχηλικούς λεμφαδένες.

ΝΕΥΡΩΣΗ

Η αισθητική νεύρωση της εξωτερικής μύτης και του προδόμου της ρινός γίνεται από νευρικούς κλάδους του **τρίδυμου νεύρου** και πιο συγκεκριμένα από το 2ο κλάδο του (άνω γναθικό νεύρο). Η κινητική νεύρωση των μυών της εξωτερικής μύτης εξυπηρετείται από κλάδους του **προσωπικού νεύρου**. Η αισθητική νεύρωση των κυρίως ρινικών θαλαμών και των παραρρίνιων κόλπων εξυπηρετείται από νευρικούς κλάδους του **τρίδυμου νεύρου**. Πιο συγκεκριμένα, ο 1ος κλάδος του τρίδυμου νεύρου (οφθαλμικό νεύρο) μέσω του οφθαλμορινικού νεύρου χορηγεί το πρόσθιο και οπίσθιο ηθμοειδές νεύρο. Ο 2ος κλάδος του τρίδυμου νεύρου (άνω γναθικό νεύρο) προσφέρει αισθητική νεύρωση μέσω των εξής νευρικών κλάδων: σφηνοϋπερώια νεύρα, άνω φατνιακά νεύρα. Η νευροφυτική νεύρωση του στυτικού ιστού κάθε κυρίως ρινικής θαλάμης, προέρχεται από το **νεύρο του Vidian** και από ίνες προερχόμενες από το **σφηνοϋπερώιο γάγγλιο** (παρασυμπαθητικές, συμπαθητικές, αισθητικές). Η ειδική αισθητική ή αισθητηριακή νεύρωση προέρχεται από το **οσφρητικό νεύρο** (1η εγκεφαλική συζυγία) και εξυπηρετεί προφανώς την αίσθηση της όσφρηση.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΜΥΤΗΣ

Αναπνευστική λειτουργία. Η μύτη εξασφαλίζει τη διέλευση του εισπνευομένου αέρα προς τον λαρυγγοφάρυγγα, συμμετέχει επίσης στην υγρασία και στη θέρμανση του αέρα. Κλιματισμός: υγροποίηση και θερμική ρύθμιση + φιλτράρισμα του αέρα (> 10μm). **Φίλτρο και καθαρισμός:** Η αρχιτεκτονική των ρινικών θαλαμών ευνοεί τις περιστροφικές κινήσεις του ρεύματος του αέρα, οπότε ο όγκος του εισπνεομένου αέρα έρχεται σε άμεση επαφή με τον ρινικο βλεννογόνο. Τα αιωρούμενα σωματίδια έρχονται και προσκρούουν στη βλέννα που φέρει η επιθηλιακή ρινική επιφάνεια, όπου και συγκρατούνται.Η βλεννογονική κίνηση επιτρέπει στη συνέχεια τον καθαρισμό της μολυσμένης βλέννας. **Υγρασία:** Η στρώση της βλέννας αποτελείται 95% από νερό. Δύο βασικοί μηχανισμοί εμπλέκονται: η μεταφορά και η διάχυση προάγουν τη μεταφορά βλεννογονίου ύδατος προς το ρεύμα αέρα. Η βλέννα προέρχεται κυρίως από τους αδένες που συνδέονται με το ρινικό βλεννογονικό επιθήλιο.Τα επιθηλιακά τριχοειδή αγγεία έχουν βασικό ρόλο στη ρύθμιση και την ταχύτητα

προσαρμογής των ανταλλαγών νερού.Τα κύτταρα Microvilli ολοκληρώνουν το σύστημα της ρύθμισης, η λειτουργία των οποίων θα μπορούσε να είναι παρόμοια με τη νεφρική – διήθηση επαναρρόφηση. **Θέρμανση**: Το αίμα σε 37 ° από τα κεντρικά αγγεία περνάει συνεχώς μέσα από τις αρτηριοφλεβώδεις επικοινωνίες βαθιά στο χόριο, θερμαίνοντας έτσι τις ρινικές κοιλότητες σαν μια κεντρική θερμάστρα. **Ανοσολογική άμυνα.** Η μύτη έχει την ικανότητα να περιορίζει την επιθετικότητα του αέρα, αποτρέποντάς τον να εξαπλώνεται στο μέσο αυτί, στους βρόγχους και να διάχεεται στον οργανισμό. Μέσω των ρινικών κοιλοτητων, ο εισπνεόμενος αέρας φιλτράρεται από το τριχωτό επιθήλιο και τη βλέννα που υπάρχει στον ρινικό βλεννογόνο. Επίσης εχει τοπική ανοσολογική άμυνα ("αποστειρωμένοι" κολποι). **Οσφρητικό Όργανο:** Το λειτουργικό τμήμα βρίσκεται στο άνω μέρος της ρινικής κοιλότητας (άνω ρινικές κόγχες). Υπάρχει μια ετερόκλητη ζώνη της όσφρησης που βρίσκεται στο κάτω μέρος της ρινικής κοιλότητας και αντιπροσωπεύεται από το όργανο του Jacobson (= ρινικό όργανο) το οποίο δεν είναι λειτουργικό στον άνθρωπο (μόνο στα θηλαστικά και ερπετά). Οι ρινικές κοιλότητες μέσω των οσφρητικών κυττάρων και των περιφερικών απολήξεων του οσφρητικού νεύρου, μεταδίδει το αισθητήριο μήνυμα της όσφρησης στον εγκέφαλο. Η όσφρηση είναι μια χημική αίσθηση που επιτρέπει την αντίληψη των οσμών, αυτή γίνεται είτε άμεσα κατά τη διάρκεια της ρινικής αναπνοής (η εισπνοή) είτε έμμεσα κατά τη διάρκεια της στοματικής αναπνοής (η γεύση). **Ρόλος στη φωνή:** η φωνητική εκπομπή του ήχου οφείλεται στη δόνηση των φωνητικών χορδών,που βρίσκονται στο επίπεδο του λάρυγγα. Η μύτη παρεμβαίνει στη φωνοποίηση ως αντηχείο ή κοιλότητα συντονισμού (κοιλότητα που διασχίζει ο λαρυγγικός ήχος πριν φθάσει στον ελεύθερο αέρα). Οι κόλποι είναι αληθινές κοιλότητες συντονισμού για τη φωνή και επιτρέπουν τη δημιουργία αρμονικότητας.Ακόμη η μύτη προικίζεται με αισθητική λειτουργία, λειτουργία αναπνοής, ευαισθησία τριδύμου, χημική και μηχανική λειτουργία.

ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΑΛΛΕΡΓΙΑ

ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΦΛΕΓΜΟΝΗ: ΑΛΛΕΡΓΙΑ= Κατάσταση υπερευαισθησίας, φυσιολογική ανοσολογική απάντηση του σώματος μετά από διέγερση από ένα αντιγόνο (αμυντική αντίδραση) αλλά η οποία, υπό την επίδραση πολλαπλών παραγόντων, είναι κακώς ελεγχόμενη και μη ισορροπημένη.

1) Η πρώτη διέγερση (σιωπηρή φάση) έχει ως αποτέλεσμα την ευαισθητοποίηση,

2) Τα επακόλουθα ερεθίσματα (φάση αντίδρασης) πυροδοτούν μια φλεγμονώδη αντίδραση.

Η φλεγμονή προκαλεί **οξεία αντίδραση**, η οποία είναι γνωστή ως αντίδραση πρώιμης φάσης ή άμεση αντίδραση υπερευαισθησίας τύπου Ι, σε πολλά άτομα, ακολουθεί μια αντίδραση **βραδείας φάσης**. Σε επίμονη ή επαναλαμβανόμενη έκθεση στο αλλεργιογόνο, αναπτύσσεται χρόνια αλλεργική φλεγμονή με σχετικές αλλοιώσεις ιστών. **Οι μηχανισμοί της αλλεργίας:** Ένα «αλλεργιογόνο», π.χ. γύρη, αναγνωρίζεται λανθασμένα από το ανοσοποιητικό σύστημα και παράγει IgE αντισώματα εναντίον του (φάση ευαισθητοποίησης). Τα ειδικά αυτά IgE αντισώματα δεσμεύονται σε υποδοχείς IgE υψηλής συγγένειας στην κορυφή των «ιστιοκυττάρων» (μαστοκύτταρα στο επιθήλιο της αεροφόρου οδού και βασεόφιλα κύταρα στο περιφερικό αίμα), που περιέχουν πολλά δραστικά μόρια (μεσολαβητές). Όταν το αλλεργιογόνο επανεισέλθει στο σώμα, αναγνωρίζεται από τα IgE στην κορυφή των ιστιοκυττάρων και «γεφυρώνεται», προκαλώντας την «εκρηξή τους» απελευθερώνοντας έτσι τους φλεγνονώδεις μεσολαβητές με αποτέλεσμα την εκδήλωση συμπτωμάτων αλλεργίας.

ΑΛΛΕΡΓΙΑ = ανώμαλη ανοσολογική απάντηση κατά αβλαβών ουσιών. **1). Πρώτη επαφή μεταξύ αλλεργιογόνου και βλεννογόνου, 2). Παραγωγή ειδικό για το αλλεργιογόνο IgE αντίσωμα,3). Φόρτωση IgE ειδικών για τα αλλεργιογόνα μαστοκύτταρα, 4). Γεφύρωση της IgE από τα αλλεργιογόνα,5).Αλλεργική αντίδραση.**	
Μεσολαβούμενη από τη IgE (Τύπος Ι υπερευαισθησία)	**Μη μεσολαβούμενη από την IgE**

ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

↓↓↓

ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟ/ΑΝΤΙΓΟΝΟ

↓

ΡΙΝΙΚΟ ΕΠΙΘΗΛΙΟ → ΕΥΕΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

↓

ΠΑΡΑΓΩΓΗ IgE ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ

↓

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΙΣΤΙΟΚΥΤΤΑΡΩΝ (μαστοκύτταρα και βασεόφιλα)

↓

ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΦΛΕΓΜΟΝΟΔΩΝ ΜΕΣΟΛΑΒΗΤΩΝ (**πιο σημαντική η Ισταμίνη**, ακολουθούν λευκοτριένια, προσταγλαντίνες, κυτοκίνες, χημιοκίνες, τοξικές πρωτείνες)

↓↓↓

ΚΛΙΝΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα συμπτώματα ποικίλλουν από πολύ ήπια έως σοβαρά,κοινά στους νεαρούς ενήλικες, συνδέονται δε συνήθως με την αλλεργία στη γύρη των δέντρων (χειμώνα και άνοιξη), τα χόρτα (άνοιξη) και τα ποώδη και σπάνια τη μούχλα. Οι αλλεργικές αντιδράσεις που εξαρτώνται από την IgE εμφανίζονται σε δύο στάδια. Η πρώτη φάση είναι σιωπηρή με την ευαισθητοποίηση Β-κυττάρων που παράγουν IgE ειδικά για τα αλλεργιογόνα. Η δεύτερη φάση είναι η έκφραση κλινικών συμπτωμάτων κατά την εκ νέου έκθεση στο ίδιο αλλεργιογόνο.Οι άμεσες αντιδράσεις εκδηλώνονται σε λίγα λεπτά, οφείλονται στην απελευθέρωση ισταμίνης που αποθηκεύεται στα ηωσινόφιλα και σιτευτικά κύτταρα του ιστού - στόχου. Οι καθυστερημένες αντιδράσεις εκδηλώνονται σε λίγες ώρες, εξηγούνται δε από ένα πολυμορφικό σύστημα, την κυτταρική διήθηση από την πρόσληψη, τη χημειοταξία και την ενεργοποίηση των κυκλοφορούντων ηωσινοφίλων και σιτευτικών κύτταρων στα οποία προστέθηκαν βαθμιαία Τ κύτταρα και επιθηλιακά κύτταρα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την απελευθέρωση κυτοκινών και χημειοκινών από ενεργοποιημένα κύτταρα και τη διασύνδεση με το ανοσοποιητικό σύστημα και τον μυελό των οστών. Η καθυστερημένη φάση χαρακτηρίζεται από διαρκείς αντιδράσεις,οι οποίες εντείνονται με την έκθεση. Έαν εγκατασταθεί μιά μη-ειδική υπεραντιδραστικότητα, το άτομο φτερνίζεται με την παραμικρή μεταβολή της θερμοκρασίας, την έκθεση στο ηλιακό φως κλπ. Αυτή η μη ειδική υπερδραστηριότητα διαιωνίζει και επιδεινώνει την φλεγμονώδη διαδικασία, εξηγεί την επιμονή και την επιδείνωση των συμπτωμάτων της ρινίτιδας και προάγει τις κλινικές επιπλοκές.

Οι αλλεργίες απαντώνται συχνότερα την άνοιξη και το καλοκαίρι, σε σχέση με το ημερολόγιο γύρης. Η AR διακρίνεται στην εποχική (εαρινούς μήνες) και στην χρόνια μή εποχική αλλεργική ρινίτιδα. Οι αλλεργίες επηρεάζουν τους ανθρώπους σε οποιαδήποτε ηλικία και σε όλες τις χώρες.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ (AR) -"HAY FEVER"

Η αλλεργική ρινίτιδα είναι μια συχνή αλλά υποτιμημένη φλεγμονώδης κατάσταση του ρινικού βλεννογόνου και προκαλείται από αλλεργική αντίδραση που σχετίζεται με την έκθεση σε αλλεργιογόνα, όπως τη σκόνη οικιακής χρήσης,τη γούνα των ζώων, τη γύρη, τα σπόρια μυκήτων, τους ατμοσφαιρικούς ρύπους και τους επαγγελματικούς παράγοντες. Η AR διαμεσολαβείται από μιά σχετιζόμενη με την IgE απάντηση σε πανταχού παρόντα εσωτερικά και/ή εξωτερικά περιβαλλοντικά αλλεργιογόνα και περιλαμβάνει αντιδράσεις πρώιμης και όψιμης φάσης σε αλλεργιογόνα. Τυπικά συμπτώματα περιλαμβάνουν φτάρνισμα, φαγούρα στη μύτη, ρινόρροια, ρινική συμφόρηση, και συνδέονται με οφθαλμική φαγούρα και δακρύρροια.Η ρινική συμφόρηση/απόφραξη, το πιο συχνό και ενοχλητικό συμπτώμα, γίνεται συνήθως ιδιαίτερα προβληματική στην όψιμη φάση. Οι παράγοντες κινδύνου για την AR σε παιδιά και ενήλικες περιλαμβάνουν το οικογενειακό ιστορικό ατοπίας, επίπεδα ανοσοσφαιρίνης (Ig) E ορού υψηλότερα από 100 IU / mL πριν από την ηλικία των 6 ετών και θετικό τεστ δερματικής αλλεργίας. Η AR μπορεί να εμφανιστεί ως εποχική («πυρετός εκ χόρτου») ή καθ' όλη τη διάρκεια του έτους ως πολυετής ή επεισοδιακή, ανάλογα με τα συγκεκριμένα αλλεργιογόνα που προκαλούν την αντίδραση και τον χρόνο έκθεσης σ' αυτά. Πολλαπλά αλλεργιογόνα μπορεί να είναι υπεύθυνα για την αλλεργική ρινίτιδα σε ένα συγκεκριμένο άτομο. Συνεπώς, υπάρχει σημαντική αλληλοεπικάλυψη μεταξύ αυτών των κατηγοριών επειδή ορισμένα αλλεργιογόνα όπως τα ακάρεα ζώων, μούχλα ή τα ακάρεα σκόνης μπορεί να υπάρχουν όλο το χρόνο ενώ άλλα όπως οι γύρη, μπορεί να είναι πιο εποχικά.

Η AR ανάλογα με τη σοβαρότητα της ποικίλλει από ήπια έως σοβαρή.

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες που αναπτύχθηκαν από την ομάδα ARIA (αλλεργική ρινίτιδα και η επίδρασή της στο άσθμα) το 2001 και ενημερώνονται αρκετές φορές από τότε, οι ασθενείς θεωρούνται ότι έχουν ήπια αλλεργική ρινίτιδα, <u>εκτός εάν παρουσιάζουν τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα συμπτώματα</u>: διαταραχές ύπνου, δυσλειτουργία στο σχολείο ή στην εργασία και παρουσία ενοχλητικών συμπτωμάτων, οπότε η ασθένειά τους χαρακτηρίζεται ως μέτρια ή σοβαρή.Ο γενικός στόχος της θεραπείας με αλλεργική ρινίτιδα είναι ο έλεγχος των συμπτωμάτων των ασθενών. Ανάλογα με τη σοβαρότητα της νόσου και άλλους παράγοντες, οι στρατηγικές θεραπείας περιλαμβάνουν συνήθως <u>περιβαλλοντικούς ελέγχους, φαρμακοθεραπεία και ανοσοθεραπεία</u>. Σπάνια, συνιστάται χειρουργική επέμβαση. Κοινές φαρμακευτικές επιλογές για την AR περιλαμβάνουν αντιισταμινικά, κορτικοστεροειδή και αποσυμφορητικά, τα οποία μπορούν να χορηγηθούν

από του στόματος ή ενδορρινικά. Λιγότερο συχνά συνταγογραφούμενες επιλογές περιλαμβάνουν τους ανταγωνιστές υποδοχέα λευκοτριενίων και ενδορινικό νάτριο Κρωμολίνης.Ο βέλτιστος έλεγχος των συμπτωμάτων του ασθενούς απαιτεί συχνά θεραπεία με πολλαπλές κατηγορίες φαρμάκων. Για τους ασθενείς των οποίων τα συμπτώματα δεν ελέγχονται επαρκώς από περιβαλλοντικούς ελέγχους ή τη φαρμακοθεραπεία, μπορεί να συνιστάται ανοσοθεραπεία (υποδόρια ή υπογλώσσια). Η χειρουργική επέμβαση μπορεί να εξεταστεί επίσης για ορισμένους ασθενείς, που έχουν αποτύχει στην ιατρική αντιμετώπιση και έχουν ρινική απόφραξη των αεραγωγών και υπερτροφία των κάτω ρινικών κογχών. Θεωρείται συχνά μια ήπια ασθένεια, αλλά στην πραγματικότητα έχει σημαντική ατομική και κοινωνική επίπτωση.

ΟΡΙΣΜΟΣ AR, ΦΑΙΝΟΤΥΠΟΙ /ΤΥΠΟΙ, ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ /ΦΑΣΕΙΣ

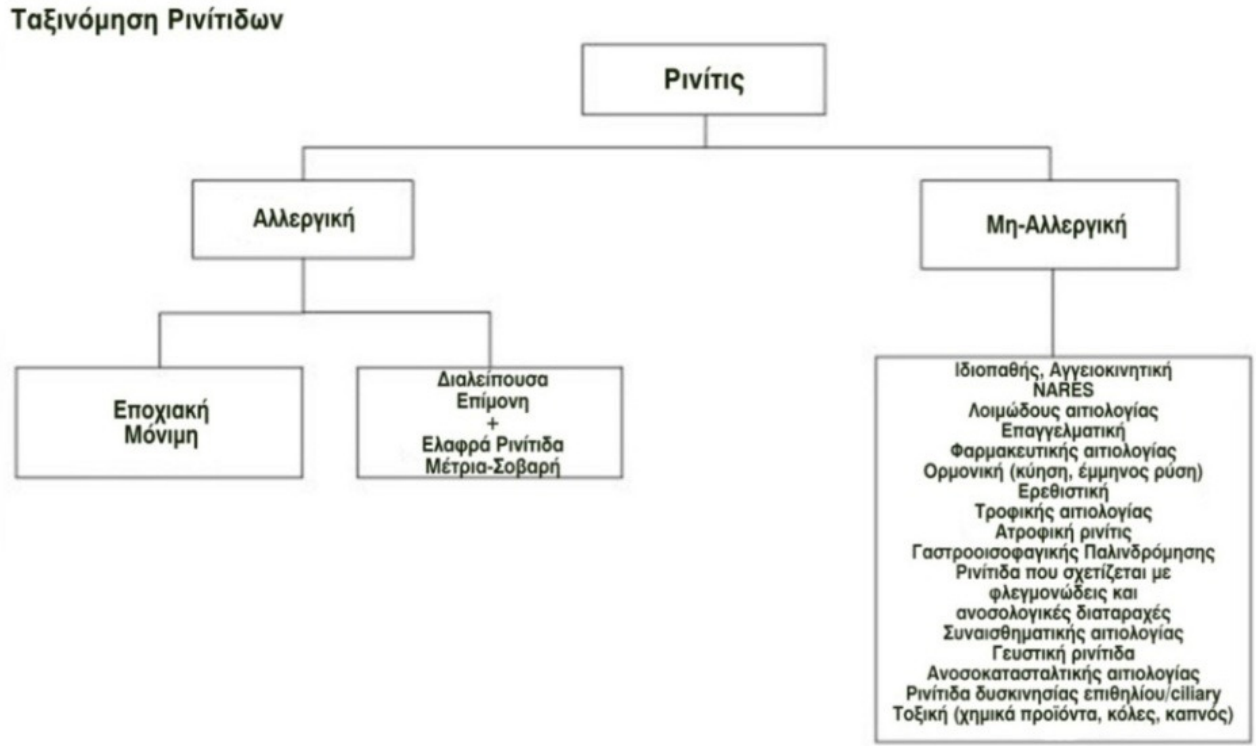
Η αλλεργική ρινίτιδα είναι μια αλλεργική πάθηση τύπου Ι του ρινικού βλεννογόνου, που χαρακτηρίζεται από παροξυσμικό επαναλαμβανόμενο φτέρνισμα, υδαρή ρινόρροια και ρινική απόφραξη. Οι όροι που χρησιμοποιούνται συνήθως σε δημοσιεύσεις περιλαμβάνουν αλλεργική ρινίτιδα, ρινική αλλεργία, ρινική υπερευαισθησία και Aero allergy /Allergic rhinitis (Hay fever). Η αλλεργική ρινίτιδα προκαλούμενη από αντιγόνα γύρης, επιπλέκεται συχνά από αλλεργική επιπεφυκίτιδα, αποτελεί τη συνηθέστερη ατοπική διαταραχή και επηρεάζει το 10-20% του πληθυσμού. Αυτό προκύπτει από την αντίδραση των αερο-μεταφερόμενων αλλεργιογόνων με τα ευαισθητοποιημένα μαστοκύτταρα στον επιπεφυκότα και τον βλεννογόνο της ρινός, για να προκληθεί η απελευθέρωση δραστικών μεσολαβητών από τα μαστοκύτταρα. Οι μεσολαβητές αυτοί προκαλούν τοπική αγγειοδιαστολή και αυξημένη διαπερατότητα των τριχοειδών αγγείων. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν υδαρή εξίδρωση του επιπεφυκότα, του ρινικού βλεννογόνου και της ανώτερης αναπνευστικής οδού μέσω του φταρνίσματος και του βήχα. Παρόλο που η ίδια η αλλεργική ρινίτιδα δεν είναι απειλητική για τη ζωή (εκτός εάν συνοδεύεται από σοβαρό άσθμα ή αναφυλαξία), η νοσηρότητα από την πάθηση μπορεί να είναι σημαντική.

ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ: συμπτωματική φλεγμονώδης διαταραχή της μύτης/ρινικών μεμβρανών, που προκύπτει λόγω IgE-μεσολαβούμενης ανοσολογικής αλλεργικής αντίδρασης μετά την έκθεση του επιθηλίου της μύτης σε αλλεργιογόνα (π.χ γύρη, ακάρεα, σκόνη, μούχλα, νιφάδες απολέπισης δέρματος ή τρίχωμα από ορισμένα ζώα) σε ευαισθητοποιημένο άτομο. Τα κύρια συμπτώματα είναι η ρινόρροια, η ρινική φαγούρα, η απόφραξη και το φτέρνισμα, τα οποία είναι αναστρέψιμα αυθόρμητα είτε με θεραπεία (2018 World Allergy Organization), ενώ σε ποσοστό μεγαλύτερο τιυ 90% συνδέονται και με οφθαλμικά συμπτώματα (ερυθρότητα, κνησμός, δακρύρροια).

Η αλλεργική ρινίτιδα μπορεί να επηρεάσει τους ανθρώπους σε όλα τα στάδια της ζωής τους, από το 1ο έως τα 70+ έτη. Φαινότυποι της ρινίτιδας: καθαρή αλλεργική ρινίτιδα 43%, καθαρή μη αλλεργική ρινίτιδα 23%, μεικτή 34%. Έτσι σε ποσοστό 77% έχουμε αλλεργικό συστατικό στην ρινίτιδα και σε 57% ένα μη αλλεργικό συστατικό στην ρινίτιδα. Αλλεργική ρινίτιδα και φαινοτύποι: Εποχική αλλεργική ρινίτιδα (37%)-Πολυετής αλλεργική ρινίτιδα(22%).

Τόσο η εποχική όσο και η πολυετής αλλεργική ρινίτιδα κυμαίνονται στο 41%, η ταξινόμηση αυτή δε μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τη γεωγραφική θέση.

Η ρινίτιδα φέρει την ένδειξη "αλλεργική" όταν μπορεί να εντοπιστεί το αιτιολογικό αλλεργιογόνο, διαφορετικά φέρει την ένδειξη "μη αλλεργική". Αναφορικά με την έναρξη της αλλεργικής ρινίτιδας, η ευαισθητοποίηση του αερο-αλλεργιογόνου μπορεί να ξεκινήσει μεταξύ 6 μηνών και 2 ετών, αλλά η έναρξη της εποχικής αλλεργικής ρινίτιδας μπορεί να ξεκινήσει μεταξύ 2-7 ετών, το 80% των ασθενών δε θα έχει εμφάνιση αλλεργικής ρινίτιδας πρίν από την ηλικία των 20 ετών.



Η επαγγελματική ρινίτιδα μπορεί να προκληθεί από τα εργαστηριακά αντιγόνα ζώων, ψύλλιο, ερεθιστικά όπως χημικές ουσίες, σκόνη κόκκων και όζον. Αποτελεί μια φλεγμονή του βλεννογόνου της ρινικής κοιλότητας, που οφείλεται σε ανοσολογική απάντηση έναντι ουσιών που δρούν **ως αλλεργιογόνα** και οδηγεί σε διαταραχή της ροής του αέρα στις ρινικές κοιλότητες. (Jessen M, Malm L, Allergy. 1997;52(40 Suppl):3-6, Settipane RJ et al, Allergy Proc. 1994 Jan-Feb;15(1):21-5, Smith JM, J Allergy. 1971 Jan;47(1):23-30).

ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ: Τα αλλεργιογόνα είναι αντιγόνα τα οποία ενεργοποιούν και αντιδρούν με τα ειδικά IgE αντισώματα. Μετά την ανακάλυψη από τον Charles Blackley στη δεκαετία του 1860 ότι η γύρη μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές ασθένειες, ο αριθμός των αλλεργιογόνων ουσιών που έχουν ταυτοποιηθεί έχει επεκταθεί πολύ. Τα αλλεργιογόνα προέρχονται από ένα ευρύ φάσμα όπως ζώα, έντομα, φυτά και μύκητες και είναι μικρού μοριακού βάρους χημικές ουσίες. Περιλαμβάνουν πρωτεΐνες ή γλυκοπρωτεΐνες από

εισπνεόμενα αλλεργιογόνα, τρόφιμα, φάρμακα ή δηλητήρια εντόμων, αντιδραστικών απτινών από επαγγελματικούς παράγοντες ή φάρμακα και σπανιότερα γλυκάνες(όπως στην περίπτωση της αλλεργίας στην Candida albicans).

Υπάρχουν 2 κύριοι τύποι Αλλεργιογόνων, ο **πρώτος τύπος** περιλαμβάνει οποιαδήποτε μη μολυσματική περιβαλλοντική ουσία που μπορεί να προκαλέσει την παραγωγή IgE αντισώματος καθιστώντας το άτομο ευαίσθητο, έτσι ώστε η εκ νέου έκθεση στην ουσία αυτή να προκαλεί αλλεργική αντίδραση και τον **δεύτερο τύπο,** μια μη μολυσματική περιβαλλοντική ουσία που μπορεί να προκαλέσει ανοσολογική απάντηση, σχετίζεται με την τοπική φλεγμονή, αλλά εμφανίζεται ανεξάρτητα από την IgE (π.χ αλλεργική δερματίτιδα εξ επαφής με δηλητήριο κισσό ή νικέλιο). Η αλλεργία οφείλεται στην αντίδραση του οργανισμού έναντι ουσίων που δεν υποστηρίζει. Οι κοινές πηγές αλλεργιογόνων περιλαμβάνουν γύρη χόρτου και δέντρων, ζωική μούχλα (απολέπιση δέρματος και γούνας), σωματίδια κοπράνων οικιακής σκόνης, ορισμένα τρόφιμα (φυστίκια, καρύδια, ψάρια, οστρακοειδή, γάλα και αυγά) και δηλητήρια από έντομα. Οι ουσίες αυτές (γύρη δέντρων ή ακάρεα), ονομάζονται περιβαλλοντικά αντιγόνα ή αλλεργιογόνα, εντοπίζονται κυρίως στο περιβάλλον εργασίας και στο σπίτι και σε ένα αλλεργικό άτομο, το ανοσοποιητικό του σύστημα τα θεωρεί ως επιβλαβή.

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΩΝ:

1) Εποχικά αερο - αλλεργιογόνα (από τον εξωτερικό αέρα, που μεταφέρονται συνήθως από τον άνεμο): γύρη των δέντρων, γύρη χόρτου, γύρη ζιζανίων, γύρη σμέουρας, μορφές εξωτερικών σπόριων.

2) Πολυετή Αερο-αλλεργιογόνα: ακούσια σκόνη σπιτιού, ζωοτροφές, κατσαρίδες, σπόρια εσωτερικής μούχλας (Cladosporium, Penicillium, Αλτερνάρια, Aspergillus), σπόρια Εξωτερικής Μούχλας(Cladosporium, Εναλλαγή: Fusarium).

3) Αλλεργιογόνα εσωτερικών χώρων και εξωτερικά αλλεργιογόνα. Τα επίπεδα της ρύπανσης δεν είναι τα ίδια και εξαρτώνται από το βιοτικό επίπεδο.

Η αλλεργία στη γύρη αποτελεί μια υπερβολική αντίδραση σε κόκκους γύρης που παράγονται από ορισμένα φυτά (δέντρα, χόρτα ή βότανα) και διασκορπίζονται από τον άνεμο. Ονομάζεται "εποχική αλλεργική ρινίτιδα" επειδή εμφανίζεται μόνο κατά την περίοδο αναπαραγωγής των φυτών. Όταν υπάρχει η γύρη στον αέρα, μπορεί να εναποτεθεί στο δέρμα, τα μάτια, τη μύτη, την υπερώα και τους βρόγχους, προκαλώντας συμπτώματα όπως φτέρνισμα, "τσίμπημα στη μύτη", ρινόρροια ή απόφραξη, κνησμό, κόκκινα και υγρά μάτια και δυσκολίες στην αναπνοή. Οι αλλεργίες γύρης μπορούν να συνοδεύουν ή να επιδεινώνουν το άσθμα. **Ωστόσο, η εξάπλωση των περιόδων επικονίασης που σχετίζονται με την αλλαγή του κλίματος, μπορεί να οδηγήσει σε σχεδόν σταθερά συμπτώματα σε πολυαισθητοποιημένα άτομα, χωρίς αναγκαστικά να περιλαμβάνει πολυετή αλλεργιογόνα.**Για παράδειγμα, οι πρόσφατοι ζεστοί χειμώνες, έχουν προκαλέσει την έκλυση γύρης φουντουκιού, **(Salvadé Igor et al, Rev Med Suisse, 2018).**

Αλλεργική Ρινίτις και Αλλεργιογόνα
(κατά www.european-lung-foundation.org)

Τα πιο συχνά αλλεργιογόνα

↓↓↓

1).<u>Πηγές αναπνευστικών αλλεργιών</u>:

Αλλεργική Ρινίτιδα 15% περίπου του πληθυσμού (Γύρη (50%), Ακάρεα (30%), Ζώα (15%): γάτα, σκύλος, άλογο, εργαστηριακά ζώα, κατσαρίδες μούχλα Λάτεξ (επαγγελματική),

2).<u>Πηγές τροφικών αλλεργιών</u> (τροφο-αλλεργίες)

1% ενήλικες, 8% παιδιά (Σόγια,εξωτικά φρούτα,φυστίκια, γάλα (παιδιά), αυγά, μπαχαρικά),

3). <u>Διάφορα</u>

< 0.5% (Φυτά, Υμενόπτερα, φαρμακευτικά προϊόντα).

Τα εσωτερικά αλλεργιογόνα τα βρίσκουμε συνήθως μέσα στο σπίτι. Σχετικά με τα σωματίδια σκόνης, τα ακάρεα σκόνης είναι έντομα που δεν μπορούν να παρατηρηθούν με γυμνό μάτι, επιβιώνουν στο κρεβάτι, τα χαλιά, τα παραγεμισμένα έπιπλα, τα παλιά ρούχα και τα παραγεμισμένα παιχνίδια και είναι κοινά σε υγρά κλίματα.Οι κατσαρίδες μπορούν να ζήσουν σε μικρές ρωγμές στα σπίτια και στην κουζίνα, ενώ τα σπόρια μούχλας είναι μέρος ενός μύκητα και μπορούν να βρεθούν σε υγρά μέρη (μπάνια ή κουζίνες). Όσον αφορά το ζωολογικό περιβάλλον και τα φτερά, κομμάτια νεκρού δέρματος ή τρίχες που πέφτουν φυσιολογικά από οποιοδήποτε ζώο μπορούν να δράσουν ως αλλεργιογόνα. Μεταξύ των Υπαίθριων αλλεργιογόνων, το πιο κοινό είναι η γύρη (μπορεί να ταξιδέψει σε πολλά μίλια) από δέντρα, θάμνους, χόρτα και ζιζάνια στο εξωτερικο περιβάλον και μπορεί να προκαλέσει αλλεργικά συμπτώματα. Όλες οι ηλικίες μπορούν να προσβληθούν ενώ οι τρείς πιο ισχυροί παράγοντες της AR κατά φθίνουσα σειρά είναι: τα ακάρεα οικιακής σκόνης, η γύρη χόρτου και οι γάτες. Αερο-μεταφερόμενα αλλεργιογόνα όπως γύρη, γρασίδι γύρη (Artemisia), γύρη από διαφορετικά δέντρα σε όλες τις γεωγραφικές περιοχές Betulaceae(σημύδα, σκλήθρα στις βόρειες περιοχές), Oleaceae (τέφρα ή ελιά), Fagaceae (δρυς), Cupressaceae (κυπαρίσσι στην νότια) μπορεί να υπάρχουν. Η μούχλα εκπέμπει μικρά σπόρια που διεισδύουν στη μύτη έως τους βρόγχους.Τα συνηθέστερα, είναι το cladosporium, ο aspergillus και το penicillium. Επαγγελματικά Αλλεργιογόνα μπορεί να αποτελούν υλικά από λάστιχο (επαγγέλματα υγείας / χειρουργικά γάντια), αλεύρι(αρτοποιοί), υπερθειικά (κομμωτές), ζωικά επιθήλια (βιολόγοι, κτηνίατροι). Τροφικά αλλεργιογόνα αλόμη μπορούν να αποτελούν μοντέρνες τροφές εμπλουτισμένες με χημικές ουσίες (συντηρητικά κ.α).

Τα εσωτερικά, εξωτερικά αλλεργιογόνα και οι επαγγελματικοί παράγοντες προκαλούν AR και άλλες αλλεργικές παθήσεις. Η ειδική εσωτερική ρύπανση είναι ισχυρότερη της εξωτερικής.

Ο ρόλος της εσωτερικής και εξωτερικής ρύπανσης είναι πολύ σημαντικός

Η ρύπανση εντός κτιρίων όπως το ραδόνιο, ο αμίαντος, η φορμαλδεΰδη με διαφορετικές συγκεντρώσεις, μπορούν να επηρεάσουν το αναπνευστικό σύστημα. Παρατηρείται αυξημένη συγκέντρωση αυτών όταν υπάρχει χαμηλό επίπεδο αερισμού. Η καύση επίσης λόγω έλλειψης επαρκούς εξαερισμού, μπορεί να οδηγήσει σε υψηλές συγκεντρώσεις αερίων και σωματιδιακών ρύπων όπως, το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), διοξείδιο του άνθρακα (CO2), διοξείδιο του θείου (SO2), υδρατμούς κ.λπ.. Χρώματα, βερνίκια, κόλλες, προϊόντα καθαρισμού ή / και συντήρησης, κλπ. ενοχοποιούνται επίσης. Τα διαφορετικά αυτά ρυπαντικά μπορούν να προκαλέσουν ευαισθητοποίηση και αλλεργική ρινίτιδα.

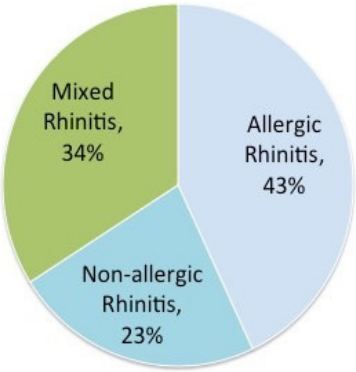
Εξωτερική ρύπανση: η αστικοποίηση και οι υψηλές συγκεντρώσεις αερίων εξάτμισης, σχετίζονται με την αύξηση του επιπολασμού αναπνευστικών αλλεργίων που προκλήθηκαν από γύρη. Εσωτερική ρύπανση: Μερικοί ρύποι είναι μέχρι και 5 φορές περισσότεροι συγκεντρωμένοι μέσα στα κτίρια παρά έξω. Η ρύπανση του εσωτερικού αέρα είναι ανησυχητική, δεδομένου ότι διανύουμε σχεδόν το 90% του χρόνου μας σε εσωτερικούς χώρους στο σπίτι, στο σχολείο, στην εργασία, στα αυτοκίνητα μας και στα μέσα μαζικής μεταφοράς.

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ/ ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ

Η αλλεργική ρινίτιδα κατατάσσεται στην 4η θέση μεταξύ των ασθενειών από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. Είναι η πιο συνηθισμένη μορφή μη μολυσματικής ρινίτιδας, που επηρεάζει μεταξύ 10% και 30% όλων των ενηλίκων και έως και 40% των παιδιών (Pawankar R, et al, 2013). Ο επιπολασμός της σε ασθενείς που προσέρχονται στους φορείς παροχής πρωτοβάθμιας υγείας, κυμαίνεται στο 30% έως 60%. Οι εθνικές έρευνες δείχνουν ποσοστό επικράτησης αλλεργικής ρινίτιδας μεταξύ 5,9% (Γαλλία) και 29% (Ηνωμένο Βασίλειο) με μέσο όρο 16%.Η πολυετής (επίμονη) ρινίτιδα είναι πιθανότατα συχνότερη στους ενήλικες παρά στα παιδιά (WAO, 2017). Η έρευνα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για την Αναπνευστική Υγεία έδειξε ότι η συχνότητα εμφάνισης των AR είναι από 4% έως 32% (Pawankar R, et al, 2013).Στις ανεπτυγμένες χώρες ο επιπολασμός απαντάται στο 25%.Η συχνότητά της αυξάνεται συνεχώς, η κατάσταση μπορεί να ξεκινήσει σε οποιαδήποτε ηλικία αλλά η επίπτωσή της είναι μεγαλύτερη στην εφηβεία. Επηρεάζει 9 στους 10 ασθενείς κάτω των 40 ετών, όταν όμως ξεκινα μετά από αυτή την ηλικία μόνο το 10% της ρινίτιδας είναι αλλεργικής προέλευσης. Τα αρσενικά άτομα επηρεάζονται συχνότερα. Υπάρχει μια σχέση μεταξύ άσθματος και AR καθώς το 80% των ασθματικών έχουν ή είχαν αλλεργική ρινίτιδα, 15 έως 40% των ασθενών με AR παρουσιάζουν κρίσεις άσθματος ενώ η ανεξέλεγκτη έως μέτρια αλλεργική ρινίτιδα επιδρά στον έλεγχο του άσθματος. Στην Ευρώπη ο επιπολασμός της κυμαίνεται στο 20 έως 40% του γενικού πληθυσμού, ποικίλλει ανάλογα με την ηλικία, είναι πολύ χαμηλός στα μικρά παιδιά και αυξάνεται με την ηλικία για να φτάσει στο μέγιστο στο τέλος της εφηβείας. Τα αγόρια επηρεάζονται συχνότερα από τα κορίτσια πριν από την ηλικία των 10 ετών και κατόπιν επιτυγχάνεται ισορροπία. Στα παιδιά απαντάται σε ποσοστό 42% ενώ σε ενήλικες από 30 έως 40% εκ των οποίων το 20% ως "εποχική" ρινίτιδα.

Ο επιπολασμός της AR εκτιμάται στο 10% έως 40%, η οικονομική της επιβάρυνση είναι σημαντική. Η εποχική είναι συχνότερη στα παιδιά και εφήβους, ενώ η πολυετής υψηλότερη στους ενήλικες.

Ο επιπολασμός αυξάνεται στις περισσότερες χώρες του κόσμου και ιδιαίτερα σε περιοχές με χαμηλό ή μεσαίο επιπολασμό. Η αλλεργική ρινίτιδα είναι συχνή, επηρεάζει το 10 έως 30 % των παιδιών και ενηλίκων στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε άλλες βιομηχανικές χώρες. Περισσότερο από 20 έως 30% των γάλλων πάσχουν από AR και αυτό αυξάνεται συνεχώς, ενώ το 25-30% του πληθυσμού στις βιομηχανικές χώρες έχει αλλεργικές ασθένειες (άσθμα, αλλεργική ρινίτιδα, επιπεφυκίτιδα, τροφική αλλεργία).



Σχετική επίπτωση αλλεργικής ρινίτιδας, μη αλλεργικής και μεικτής ρινίτιδας (Word Allergy Organization, 2015)

Ο επιπολασμός στις βιομηχανοποιημένες χώρες αυξάνεται (πάνω από 20%), ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές. Εκτιμάται ότι θα τριπλασιαστεί σε 25 χρόνια, λογω τροποποίησης ή αύξησης της επιθετικότητας των αερο-αλλεργιογόνων, των περιβαλλοντικών παραγόντων και ιδιαίτερα των ρύπων και του καπνού. Βρετανία, Σουηδία και Ηνωμένες Πολιτείες έχουν αναφέρει αύξηση του επιπολασμού τις τελευταίες δεκαετίες. Σε όλο τον κόσμο, ο επιπολασμός κυμαίνεται μεταξύ 10 έως 30% στους ενήλικες και 40% στα παιδιά, στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα δε από 10 έως 41% σε ενήλικες, στις σκανδιναβικές χώρες σε επίπεδα 15% στους άνδρες και 14% στις γυναίκες. Ο επιπολασμός μπορεί να ποικίλλει εντός και μεταξύ των χωρών. Πιθανές εξηγήσεις για τις διαφορές στον επιπολασμό περιλαμβάνουν διαφορές στα διαγνωστικά κριτήρια, στη διαβούλευση των ασθενών και στις διαφορές σε υποτιθέμενους περιβαλλοντικούς παράγοντες (π.χ. αερο-αλλεργικό φορτίο, ατμοσφαιρική ρύπανση). Η υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης σοβαρών συμπτωμάτων AR σε παιδιά παρατηρήθηκε στην Αφρική και τη Λατινική Αμερική, κάτι που μπορεί να οφείλεται στις γεωγραφικές διαφορές στον τύπο, στην ισχύ διαφορετικών αλλεργιογόνων και στο συνολικό φορτίο των αερο-αλλεργιογόνων. Επιδημιολογικές μελέτες δείχνουν ότι ο επιπολασμός της AR αυξάνεται παγκοσμίως στις αναπτυσόμενες χώρες, κάτι που πιθανόν να σχετίζεται με το περιβάλλον, τις κλιματικές αλλαγές και την υιοθέτηση ενός αστικοποιημένου δυτικού τρόπου ζωής. Το 10 -30% του παγκόσμιου πληθυσμού πάσχει από αλλεργική ρινίτιδα και αυτό αντιπροσωπεύει μία αύξηση σε ολόκληρο τον κόσμο. Η ατμοσφαιρική ρύπανση συνδέεται με την αύξηση επίπτωσης (World Allergy Week, 2018).

500 εκατομμύρια άνθρωποι στον κόσμο έχουν αλλεργική ρινίτιδα και «πίσω από κάθε αλλεργική ρινίτιδα βρίσκεται ένα βρογχικό άσθμα», τονίζοντας ότι οι δύο παθήσεις συνδέονται.

Παρατηρείται ραγδαία αύξηση του επιπολασμού της AR στην Ευρώπη τις τελευταίες δεκαετίες (tackling the Allergy Crisis in Europe - Concerted Policy Action Needed -The European Academy of Allergy and Clinical Immunology,2018), μάλιστα αυτός έχει διπλασιαστεί τα τελευταία 20 χρόνια και ενοχοποιούνται η μη βελτίωση των κοινωνικο-οικονομικών συνθηκών,οι αλλαγές της περιβαλλοντικής έκθεσης (ρύπανση, αλλαγή διατροφικών συνηθειών, αλλεργιογόνα τροφίμων όπως φυστίκια, εξωτικά φρούτα)που αλληλοεπιδρούν με την υποκείμενη γενετική προδιάθεση συμπεριλαμβανομένης της έκθεσης σε βακτήρια, της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και των τοξικών για το περιβάλλον ουσιών. Η αλλεργική ρινίτιδα έχει πιο υψηλό επιπολασμό στη Δυτική Ευρώπη και συχνά είναι αδιάγνωστη. Η συχνότητα εμφάνισης της ήταν χαμηλότερη από 1% στη δεκαετία του 1920 και άρχισε να αυξάνεται μετά τη βιομηχανική επανάσταση, αργά μεταξύ 1950 -80, αλλά απότομα από το 1990. Ο επιπολασμός της AR σε πλούσιες αφρικανικές χώρες, την Ταϊβάν και ορισμένες χώρες της Μέσης Ανατολής, είναι ακόμη υψηλότερος της Δυτικής Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής. Η μεγαλύτερη νοσηρότητα παρατηρείται στη Μεγάλη Βρετανία, RSA, Περού, Παραγουάη, Φιλιππίνες, στην Πολωνία, η νέα έρευνα δε του ECAP (Πολωνική επιδημιολογία των αλλεργικών ασθενειών) δείχνει ότι η νοσηρότητα αυξάνεται πολύ γρήγορα και είναι 21-25%. Η συχνότητα στην Κίνα αναφέρθηκε στο 8,7% - 24,1% (στη Βόρεια Κίνα 9,1%), ενώ ο επιπολασμός έχει αυξηθεί σε ενήλικες και παιδιά τις τελευταίες δύο δεκαετίες, λόγω αύξησης ενός "δυτικού" τρόπου ζωής, εκβιομηχάνισης και ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Σύμφωνα με την έρευνα για τη διατροφή και την Υγεία του 2008 στις Φιλιππίνες,ο επιπολασμός ήταν 20%, παρόμοιος μεταξύ ανδρών και γυναικών, υψηλότερος δε στις αγροτικές από τις αστικές περιοχές καθώς και στις ηλικίες 40-49 ετών.

ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ (AR)
• Η AR εμφανίζεται συνήθως στη νεαρή ηλικία και πιο συχνά στα αγόρια, είναι χρόνια πάθηση, επηρεάζει ολες τις ηλικίες, υποβαθμίζεται συχνά ή δεν αντιμετωπίζεται επαρκώς. Είναι συχνή την άνοιξη και το καλοκαίρι, επηρεάζει την ποιότητα ζωής και ταξινομείται σε διαλείπουσα ή επίμονη καθώς και σε ελαφρά, μέτρια έως σοβαρή ρινίτιδα. Η εποχική ρινίτιδα είναι πιο διαδεδομένη στα παιδιά, ενώ η πολυετής στους ενήλικες.
• Τα κύρια αλλεργιογόνα που ευθύνονται για την αλλεργική ρινοεπιπεφυκίτιδα στις ευρωπαικές χώρες είναι γύρη από χόρτα, δέντρα και ποώδη φυτά, τα οποία προκαλούν εποχική ρινοκολπίτιδα. Η γύρη είναι ο πιο συχνός εκλυτικός παράγων και η συγκέντρωση της στον αέρα είναι πιο σημαντική από το τέλος του πρωινού έως τις αρχές του σούρουπου.

•Το 1/5 περίπου των ατόμων με AR αναπτύσσουν άσθμα. Τα ευαισθητοποιημένα άτομα στα πολυετή αλλεργιογόνα (ακάρεα σκόνης) είναι πιο επιρρεπή στην ανάπτυξη άσθματος από τα άτομα με ευαισθητοποίηση στα εποχικά αλλεργιογόνα (σπόροι γύρης). Οι γυναίκες τέλος προσβάλλονται περισσότερο από τα ακάρεα σκόνης ή τη σκόνη σπιτιών, συγκριτικά με τους άνδρες.
• Υπάρχει σημαντική γεωγραφική διαφοροποίηση στον επιπολασμό της AR.
•Η γενετική προδιάθεση είναι σημαντικός παράγοντας στην ανάπτυξη αλλεργικής ρινίτιδας ή άσθματος.Τα άτομα με σοβαρή, επίμονη AR είναι πιο ευάλωτα στην ανάπτυξη άσθματος (Varshney J,et al, Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2015 Jun;67(2):143-9).
•Ο επιπολασμός της AR εκτιμάται στο 25% στις ανεπτυγμένες χώρες. Η συχνότητά της αυξάνεται συνεχώς, μπορεί να αρχίσει σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά η επίπτωσή της είναι μεγαλύτερη στην εφηβεία. Επηρεάζει 9 στους 10 ασθενείς κάτω των 40 ετών, όταν δε ξεκινά μετά τα 40 έτη μόνο το 10% της ρινίτιδας είναι αλλεργικής προέλευσης. Σύμφωνα με πρόσφατες εκτιμήσεις,πρόκειται να επηρεαστεί το 50% του ευρωπαϊκού πληθυσμού (Salvadé Igor et al, Rev Med Suisse, 2018).

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ, ΕΚΛΥΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (AR)

Η ρινίτιδα ορίζεται ως φλεγμονή του ρινικού βλεννογόνου και χαρακτηρίζεται από συμπτώματα που περιλαμβάνουν πρόσθια και οπίσθια (οπισθορινική) καταρροή, πταρμούς, ρινική συμφόρηση και/ή κνησμό.Τα ανωτέρω συμπτώματα εμφανίζονται δύο ή περισσότερες διαδοχικές ημέρες και διαρκούν περισσότερο από 1 ώρα τις περισσότερες ημέρες.

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ

Α) Εποχικά αλλεργιογόνα όπως γύρη: Κλασσικά, διακρίνουμε 3 μεγάλες εποχές γύρης. Η πρώτη είναι η γύρη των δέντρων όπως κυπαρίσσι, έλατο, φουντουκιά, πλατανιά, τέφρα. Επειτα, με το καλοκαίρι φτάνει η μεγάλη εποχή της γύρης του χόρτου, της χορτοκοπής (σίκαλη,κλπ) και των σιτηρών και τέλος ακολουθεί η ποώδης εποχή με ενώσεις όπως η αμβροσία.

Β)Πολυετή ή οικιακά αλλεργιογόνα: Υπάρχουν όλο το χρόνο στο οικιακό περιβάλλον όπως ακάρεα, μύκητες, τρίχωμα ζώων (κυρίως γάτες και σκύλοι) και καλλοπιστικά φυτά (μπενζαμίνη για παράδειγμα) και αλλεργιογόνες κατσαρίδες (Blatella germanica). Τα ακάρεα είναι τα πιο κοινά πνευμο-αλλεργιογόνα, ενώ πρόκειται για μικροσκοπικά αρθρόποδα. Είναι υπεύθυνα για τις επιθέσεις άσθματος και τα συμπτώματα πολυετούς αλλεργικής ρινίτιδας με τα συχνότερα να είναι οι Dermatophagoides pteronyssinus και Dermatophagoides farinae. Το υπνοδωμάτιο (στρώμα, φύλλα, χαλί κ.α) είναι η προτιμώμενη οικολογική τους θέση όπου βρίσκουν τροφή, βέλτιστη θερμοκρασία (25 ° C) και υψηλή σχετική υγρασία (70%). Τα κύρια αλλεργιογόνα των ακάρεων περιέχονται στα σωματίδια των κοπράνων τους. Τα σπόρια μούχλας είναι επίσης κοινά στο οικιακό περιβάλλον και πολλαπλασιάζονται υπό παρόμοιες συνθήκες (υγρασία, θερμότητα και έλλειψη αερισμού). Τα συχνότερα εμπλεκόμενα είναι τα Aspergillus fumigatus, Cladosporium herbarum, Botrytis. Η γύρη και τα οικιακά αλλεργιογόνα είναι τα πιο συχνά εμπλεκόμενα, ωστόσο εμφανίζονται και νέα αλλεργιογόνα.

Γ) Τα νέα αλλεργιογόνα: Τα νέα φυτικά και ζωικά είδη μεταφέρονται από τις γεωγραφικές περιοχές τους. Αυτό γίνεται σε περίπτωση νέων κατοικίδιων ζώων και ορισμένων φυτικών ειδών. Για αρκετά χρόνια, παρακολουθούμε αλλαγές στο αστικό περιβάλλον, με την εγκατάσταση κυπαρισσιών και κέδρων για το φράξιμο σπιτιών, για λόγους αισθητικής σε ιδιωτικούς ή δημόσιους κήπους, μέχρι και την εισαγωγή ελαιόδεντρων.Πρόκειται για μια πραγματική μετανάστευση αλλεργιογόνων, ορισμένα από τα οποία ισοδυναμούν με την «πράσινη ρύπανση» των οποίων η ανάπτυξη ευνοείται από την αλλαγή του κλίματος. Οι γύρες είναι υπεύθυνες για πολλαπλά συμπτώματα, που μαρτυρούν την επιδρασή της σε διαφορετικές σφαίρες: ΩΡΛ, οφθαλμολογική και βρογχική.

Αιτιολογική ταξινόμηση της ρινίτιδας: Κλασσική και ARIA
Α). ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ (AR): (η ευαισθητοποίηση του αερο-αλλεργιογόνου επιβεβαιώνεται με θετικό δερματικό έλεγχο / test) **ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ (με συστηματική ατοπία)** **α)** Κλασική ταξινόμηση: Χρόνια έκθεση σε αλλεργιογονα ή αερο-αλλεργιογονα (σωματίδια που εκπέμπονται στον αέρα από δέντρα, γρασίδι, αμβροσία ή εξωτερική μούχλα) σε πολυετή, εποχική και επαγγελματική **β)** Ταξινόμηση ARIA: 1. Διάρκεια συμπτωμάτων σε επίμονη και διαλείπουσα 2. Σοβαρότητα των συμπτωμάτων σε ήπια, μέτρια και σοβαρή **ΤΟΠΙΚΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ (χωρίς συστηματική ατοπία)** **α**) **Κλασική ταξινόμηση**: 1). Χρόνος έκθεσης σε αλλεργιογόνα ή αερο-αλλεργιογόνα σε πολυετή, εποχική και επαγγελματική 2. Σοβαρότητα των συμπτωμάτων σε ήπια, μέτρια και σοβαρή, **β). Ταξινόμηση ARIA**: διάρκεια των συμπτωμάτων σε επίμονη και διαλείπουσα
Β). ΜΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ: Μολυσματική, Εργατική (ερεθιστική), φαρμακευτική, Ορμονική (π.χ κύηση), Ερεθιστική, Τροφικής αιτιολογίας, Λοιμώδης,Συναισθηματική, Ατροφική, NARES, Αγγειοκινιτική.

ΕΚΛΥΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ: 1). Αλλεργιογόνα (αερο-αλλεργιογόνα, επαγγελματική ρινίτις και αλλεργία στο λάστιχο όπως χειρουργικά γάντια). Την άνοιξη, η γύρη των δέντρων είναι παρούσα στον αέρα, ενώ το καλοκαίρι βρίσκουμε την αμβροσία αλλά και τη γύρη χόρτου (σανό, σίκαλη, σιτάρι και καλαμπόκι). Η συγκέντρωση της γύρης στον αέρα είναι πιο σημαντική από το τέλος του πρωινού μέχρι νωρίς το βράδυ. Οι πρόσφατοι ζεστοί χειμώνες έχουν προκαλέσει την εμφάνιση γύρης φουντουκιού, συνήθως αναμενόμενη. 2) οι ρύποι του εσωτερικού των κατοικιών είναι σημαντικός παράγων (αλλεργιογόνα, ρυπογόνα αέρια, αερολύματα, υλικά / πρόσφατα διακοσμητικά προϊόντα, παρουσίες/ ανθρώπινες δραστηριότητες, αποσμητικά και καπνός ίσως η κυριότερη πηγή). Πολλοί ρύποι (χημικοί, φυσικοί, μικροβιολογικοί) υπάρχουν στο μεγαλύτερο μέρος του κατοικιών. 3)Η αστική ρύπανση των αυτοκινήτων, ιδιαίτερα τα diesel ευνοούν την σύνθεση IgE και την αλλεργική φλεγμονή). 4)οι κλιματολογικές αλλαγές **Άλλοι εκλυτικοί παράγοντες:** καπνός από πυρκαγιές ή τζάκι, αρώματα. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες /μεταβολές αυξάνουν τον αντίκτυπο της AR όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση και οι αυξήσεις της θερμοκρασίας περιβάλλοντος που επηρεάζουν τις μετρήσεις της γύρης και την παρουσία ή απουσία

εντόμων και μούχλας που σχετίζονται με αλλεργικές ασθένειες. Ακόμη η έκθεση στον περιβαλλοντικό καπνό, οι ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος, ορισμένα φάρμακα (ασπιρίνη και τα ΜΣΑΦ) και το stress. Οι κύριοι εκλυτικοί παράγοντες AR: 1) γύρη (το υψηλότερο ποσοστό σε άτομα 25 έως 44 ετών (82%),2) ακάρεα ή οικιακή σκόνη και 3) τα ζώα.

Κύριες αιτίες AR: 70% ακάρεα,το υπόλοιπο 30% γύρη, περιττώματα ζώων και εντόμων (γάτες, σκύλοι, αρουραίοι και κατσαρίδες). Η πιο συνηθισμένη αιτία της επίμονης ρινίτιδας είναι το άκαρι οικιακής σκόνης,τα κατοικίδια ζώα, άλλα ζώα και σπόρια μούχλας εσωτερικών χώρων.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΓΕΝΕΤΙΚΗ και AR: Ενώ ο επιπολασμός της αλλεργικής ρινίτιδας αυξάνεται παγκοσμίως, ορισμένοι πληθυσμοί επηρεάζονται περισσότερο και έχουν πιο σοβαρή κλινική εμφάνιση. Στα μονοζυγωτικά δίδυμα υπάρχει συσχέτιση 45-60% στην ανάπτυξη AR, ενώ τα διζυγωτικά έχουν ποσοστό συμμόρφωσης 25%. Το χρωμόσωμα 3 έχει τρείς περιοχές που συνδέονται με την αλλεργική ρινίτιδα, 3q13, 3q13.31 και 3p24. Μια πιθανή εμπλεκόμενη περιοχή στο χρωμόσωμα 4 είναι η 4q24-q27. Έχει ενοχοποιηθεί ο πολυμορφισμός ενός νουκλεοτιδίου. Οι ειδικοί HLA απλότυποι GATA3 και IL-13.9 έχουν συσχετιστεί με αλλεργικές αποκρίσεις σε συγκεκριμένα αλλεργιογόνα. Τέλος, υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι οι γενετικές συσχετίσεις της α-αλυσίδας του υποδοχέα Τ-κυττάρων (TCR) και του FcεRI υποδοχέα IgE, εχουν υψηλή συγγένεια με αυξημένη αλλεργία.

Υπάρχει πολύπλοκη αλλά ισχυρή γενετική προδιάθεση για την AR (80% των ασθενών έχουν οικογενειακό ιστορικό αλλεργικών διαταραχών).

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΟΝΤΟΣ / ΡΥΠΑΝΣΗ: Αποτελεί σημαντικό επιβαρυντικό παράγοντα μέσω διαφόρων παραγόντων όπως Βιολογικοί παράγοντες (ακάρεα,κατσαρίδες, γάτες, σκύλοι, γύρη, κλπ), Μικροοργανισμοί (βακτήρια, ιοί, μούχλα) και οι εκπομπές τους (ενδοτοξίνες, μυκοτοξίνες), Βιο-ανθρώπινα απόβλητα (CO2, κ.α),Φυσικοί παράγοντες όπως αμίαντος, τεχνητές ορυκτές ίνες, ραδόνιο, αδρανή σωματίδια,υγρασία,ηλεκτρομαγνητικά πεδία και Χημικοί παράγοντες όπως CO, μεγάλα μέταλλα, COsV, Φυτοφάρμακα, πυρκαγιές, Φθαλικές ενώσεις και O3. Όποια και αν είναι η αιτία, τα συμπτώματα της αλλεργίας αυξάνονται προκαλώντας δυστυχία και εξάντληση. Επιπλέον η κλιματική αλλαγή, έχει

αντίκτυπο στις αλλεργικές διαταραχές μέσω της μεταβλητότητας των αεροαλλεργιογόνων, των τροφικών αλλεργιογόνων και των αλλεργικών δηλητηρίων με βάση τα έντομα. Σχετικά με τις κλιματολογικές αλλαγές, η εξάπλωση των περιόδων επικονίασης που σχετίζονται με την αλλαγή του κλίματος, μπορεί να οδηγήσει σε σταθερά σχεδόν συμπτώματα σε πολυευαισθητοποιημένα άτομα, χωρίς να περιλαμβάνει αναγκαστικά πολυετή αλλεργιογόνα (οι πρόσφατοι ζεστοί χειμώνες, έχουν προκαλέσει την έκλυση γύρης φουντουκιού). Περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως οσμές, θερμοκρασία, καιρός/ βαρομετρική πίεση, ρύπανση του περιβάλλοντος, επίπεδα αλλεργιογόνων, διαιτητικές αλλαγές και επαγγελματικής αιτιολογίας μπορούν να διαδραματίσουν επίσης σημαντικό ρόλο. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες (καπνός, ρύπανση, λοιμώξεις) που δρούν σε γενετικό υπόβαθρο (οικογενειακό ιστορικό) συμβάλλουν επίσης στην ανάπτυξη της AR. Ακόμη ενοχοποιούνται οι διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος (εμμηνόπαυση,χειρουργική επέμβαση,συναισθηματικο σοκ). Η ευαισθητοποίηση μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω της μύτης, ενώ η τοπική παραγωγή ανοσοσφαιρίνης IgE μπορεί να συμβεί χωρίς την απόδειξη συστημικής ευαισθητοποίησης. Ακόμη, η ρύπανση αυτοκινήτων με τα σωματίδια καυσαερίων diesel, αποδείχθηκε ότι παραμορφώνει την ανοσοαπόκριση έναντι της παραγωγής IgE, προκαλεί αλλεργική φλεγμονή, και ενισχύει την παραγωγή IgE με διάφορους μηχανισμούς. Συγκεκριμένα, επιδρά στην παραγωγή κυτοκίνης και χημειοκίνης, στην ενεργοποίηση μακροφάγων και άλλων κυτταρικών τύπων, δρα δε ακόμη ως βοηθητικό πρόσθετο στα αλλεργιογόνα γύρης. Ακόμη ενοχοποιούνται η μείωση κατανάλωσης ωμέγα - 3 λιπαρών οξέων (ωμά ψάρια) και η αύξηση κατανάλωσης των ωμέγα 6 λιπαρών οξέων. Οι μειωμένες αντιοξειδωτικές προσλήψεις επιπροσθέτως θεωρούνται παράγοντες κινδύνου για την ατοπία. Η σχέση άσθματος - παχυσαρκίας είναι αντικείμενο έρευνας και η αιτιώδης συνάφεια μένει ουσιαστικά να καθοριστεί (υψηλό επίπεδο αποδεικτικών στοιχείων). Το κάπνισμα της επιτόκου (ενεργητικό, παθητικό) φαίνεται επίσης να αυξάνει τη σύνθεση και την προώθηση της IgE.

Τέλος ο θηλασμός θεωρείται προστατευτικός παράγοντας έναντι του ατοπικού κινδύνου εφόσον είναι παρατεταμένος (> 3 μήνες), επομένως ο στιγματισμός του σε πλούσιες χώρες συμβάλει στην ανάπτυξη της ατοπίας, ωστόσο οι μελέτες παραμένουν αντιφατικές. (Skoner DP. J Allergy Clin Immunol. 2001 Jul; 108 (1Suppl):S2-8).

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ
• Γενετική: το γενετικό συστατικό είναι πολυμορφικό, εμπλέκονται αρκετά γονίδια (χρωμόσωμα 5q, χρωμόσωμα 13 (ιαπωνικός πληθυσμός) και χρωμόσωμα 12q) και η γενετική τάση για ατοπία είναι ο μεγαλύτερος παράγοντας κινδύνου •Το οικογενειακό ιστορικό ατοπίας (μεγάλος παράγοντας κινδύνου), οι διατροφικές αλλαγές και η ευρεία χρήση των αντιβιοτικών •Η κληρονομικότητα, το φύλο, η φυλή, η ηλικία, τα γονίδια HLA και μη HLA •Αυξημένη ηλικία, Υψηλή κοινωνικοοικονομική τάξη, •Εκθεση σε εσωτερική και εξωτερική ρύπανση •Ασθμα, ατοπική δερματίτις, κέντρα ημερήσιας φροντίδας •Ιογενείς Λοιμώξεις, Επαγγελματικές εκθέσεις, Χόμπι και Δραστηριότητες κατά τη διάρκεια του ΣαββατοΚυριακου •Η αυθόρμητη έναρξη της αλλεργικής ρινίτιδας (ατοπία) χωρίς ιστορικό γονέων είναι 15% • Εάν ένας γονέας πάσχει από αλλεργική ρινίτιδα, ο κίνδυνος για το παιδί ανέρχεται στο 35%, ενώ σε περίπτωση που πάσχουν και οι δύο γονείς ο κίνδυνος είναι μεγαύτερος του 50% •Ψυχολογικό STRESS, Παλινδρόμηση, Αέρια Εξάτμισης CO2 **Αλλοι εκλυτικοί παράγοντες κινδύνου:** περίοδος γέννησης / πρώτοτοκα γεννημένα παιδιά, ολική IgE ορού υψηλότερη από 100 IU / ml πριν από την ηλικία των 6 ετών, επίδραση του περιβάλλοντος / Μόλυνση του αέρα, έκθεση σε φάρμακα / υγρασίες στους αγρότες, καπνός, Ομίχλη, παχυσαρκία, ασπιρίνη, RSV (λοίμωξη από τον αναπνευστικό συγκυτιακό Ιό), κλιματισμός, κατοικίδια ζώα, βιομηχανικές τροφές, πράσινα φυτά, έπιπλα, μικροσωματίδια (ντίζελ, θέρμανση, βιομηχανίες,κ.α), ναρκωτικά, χημικά (Varshney J et al, Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2015 Jun;67(2):143-9, Smith JM. et al, J Allergy 1971;47:23-30, Settipane RJ, et al., Allergy Proc 1994;15: 21-5).

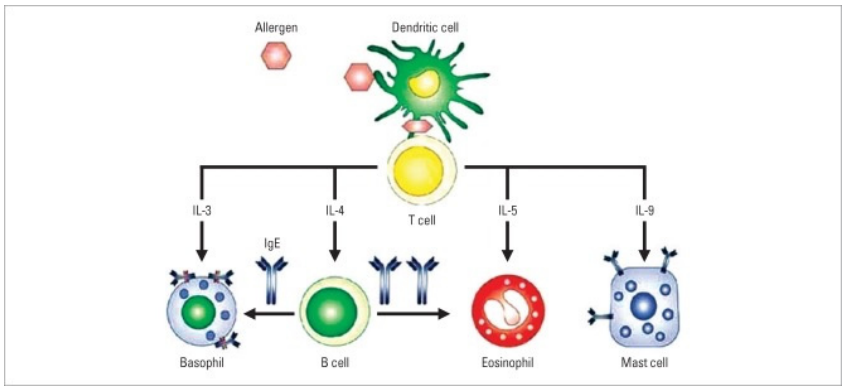
ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ, ΑΝΟΣΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ, ΠΑΘΟΓΕΝΕΣΗ, ΡΙΝΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ (ΑΝΩΤΕΡΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ, AR, ΡΙΝΙΚΗΣ ΑΠΟΦΡΑΞΗΣ)

Η παθοφυσιολογία ή φυσιοπαθολογία των αλλεργικών παθήσεων είναι η σύγκλιση της παθολογίας με τη φυσιολογία, η οποία μπορεί να βοηθήσει στη θεραπεία, τη διαχείριση και συνεπώς στην πρόληψη της αλλεργίας. Αλλεργικές παθήσεις μπορεί να αναπτυχθούν σε οποιοδήποτε όργανο ή σύστημα που προκαλείται από τους αιτιολογικούς παράγοντες, οι οποίοι περιλαμβάνουν μολυσματικούς παράγοντες και ξένες πρωτεΐνες. Ο σημαντικότερος είναι ο υπερβολικός σχηματισμός αντισωμάτων, ο οποίος φαίνεται να είναι ανεξέλεγκτος και να εμφανίζεται ανεξάρτητα από τις απαιτήσεις του οργανισμού. Τα κρίσιμα μορφολογικά χαρακτηριστικά στην αλλεργική φλεγμονή είναι μάλλον ανάμικτα και η διαγνωστική τους αξία διαφέρει σε ένα ευρύ φάσμα. Αντί να εξετάσουμε την AR ως ασθένεια των οξέων συμπτωμάτων, πρέπει να γίνει κατανοητό ότι αποτελεί μια χρόνια φλεγμονώδη νόσο, ακόμη και χωρίς την παρουσία συμπτωμάτων. Η AR είναι διαταραχή της μύτης από την IgE, που προκαλείται από την αλληλοεπίδραση των αερό-μεταφερόμενων αλλεργιογόνων με τα ειδικά αντισώματα τύπου IgE στην επιφάνεια των μαστοκυττάρων. Οποιοδήποτε ανοσογόνο γίνεται αλλεργιογόνο, όταν μεμονωμένοι γενετικοί παράγοντες συνδυάζονται με ορισμένες συνθήκες αντιγονικής διέγερσης διαμορφωμένες από το περιβάλλον, με αποτέλεσμα την ειδική σύνθεση IgE. Η Αλλεργική ρινίτιδα αποτελεί μια φλεγμονή ή ερεθισμό των βλεννογόνων που επενδύουν τη μύτη, εμφανίζεται όταν ένα αλλεργιογόνο, π.χ μια γύρη, ενεργοποιεί την παραγωγή αντισωμάτων του σώματος για να αμυνθεί. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται ενεργή συνειδητοποίηση.Τα αντισώματα στη συνέχεια συνδέονται με τα μαστοκύτταρα, η αλληλοεπίδραση δε αλλεργιογόνου και IgE οδηγεί στην σύνθεση και απελευθέρωση μιας σειράς χημικών μεσολαβητών από τα ιστιοκύτταρα όπως η ισταμίνη, προκαλώντας διαστολή των αιμοφόρων αγγείων της μύτης και φλεγμονή των βλεννογόνων και των ιστών δημιουργώντας ρινίτιδα, με αποτέλεσμα την εκδήλωση αλλεργικών συμπτωμάτων και τη διαταραχή της ροής του αέρα στις ρινικές κοιλότητες. Η ρύθμιση της φλεγμονής της AR εξαρτάται από τα μόρια προσκόλλησης και τις κυτοκίνες.

Στην εποχική και χρόνια αλλεργική ρινίτιδα, τα ίδια κύτταρα και μεσολαβητές είναι σημαντικά, αλλά αναπτύσσεται μη ειδική υπερδραστηριότητα της μύτης. Παθοφυσιολογικά, η μύτη λειτουργεί ως πρώτη γραμμή άμυνας με διήθηση σωματιδίων μεγαλύτερων από 5 μm και δέσμευση σωματιδίων αλλεργιογόνου με διάμετρο 2 έως 60 μm. Όταν τα άτομα με προδιάθεση υποβάλλονται σε μια δεύτερη επαφή με ένα αλλεργιογόνο, προκαλείται αποκοκκίωση ιστιοκυττάρων και απελευθέρωση ενός συνόλου διαμεσολαβητών. Σε λίγα λεπτά εκδηλώνεται μια άμεση αντίδραση που χαρακτηρίζεται από απελευθέρωση ισταμινών που δεσμεύονται στους υποδοχείς H1 των αγγείων, των νεύρων και των αδένων, και ακολουθεί μια όψιμη αντίδραση που προκαλείται κυρίως από λευκοτριένια και

προσταγλαντίνες. Η οξεία αντίδραση απελευθέρωσης φλεγμονωδών μεσολαβητών χαρακτηρίζεται από φτάρνισμα, ρινική φαγούρα, υδαρή ρινόρροια και ρινική απόφραξη. Κνησμός φάρυγγα, ματιών και αυτιών παρατηρούνται επίσης συχνά.

Παθοφυσιολογία φαγούρας και φταρνίσματος στην AR: Το φτέρνισμα προκαλείται από ερεθισμό του αισθητήριου τριδύμου νεύρου του ρινικού βλεννογόνου από την ισταμίνη, που μεταδίδεται στο κέντρο του φταρνίσματος medulla oblongata. Τα ερεθιστικά αποτελέσματα της ισταμίνης ενισχύονται από τις αλλεργίες. Η ενεργοποίηση του τριδύμου παίζει σημαντικό ρόλο στην εκδήλωση της ρινικής φαγούρας και του φταρνίσματος στην AR. Οι προσαγωγές ίνες του τριδύμου μπορούν να διαμορφώσουν την τοπική φλεγμονώδη διαδικασία (νευρογενή φλεγμονή) μέσω της απελευθέρωσης νευροπεπτιδίων. Ο κνησμός και το φτέρνισμα αντιπροσωπεύουν δύο από τα κύρια ενοχλητικά συμπτώματα, εκτός από την ρινική απόφραξη και τη ρινόρροια. Προφανώς, η ενεργοποίηση του κεντρικού και περιφερικού νευρικού σύστηματος παίζει σημαντικό ρόλο στην παθοφυσιολογία της διαδικασίας αυτής. Το τριδυμικό σύστημα περιλαμβάνει μυελοποιημένες Αδ-ίνες και λεπτές, μη μυλινοποιημένες ίνες C, έτσι ωστε ο ρινικός βλεννογόνος να μεταδίδει σήματα που δημιουργούν αισθήσεις, όπως της φαγούρας και κινητικών αντανακλαστικών όπως το φτάρνισμα. Τα νεύρα αυτά μπορούν να διεγερθούν από προϊόντα αλλεργικών αντιδράσεων καθώς και από τα εξωτερικά φυσικά και χημικά ερεθισματα. Μέσω του αντανακλαστικού αξόνα τα φλεγμονώδη νευροπεπτίδια όπως ταχυκινίνες, ουσίες όπως νευροκινίνη Α (NKA) και το πεπτίδιο που σχετίζεται με το γονίδιο καλσιτονίνης, απελευθερώνονται προκαλώντας αγγειοδιαστολή, αγγειακή διαπερατότητα ("νευρογενής φλεγμονή»),αδενική ενεργοποίηση, πρόσληψη λευκοκυττάρων και διαφοροποίηση των κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος (ιστιοκυττάρων, ηωσινοφίλων, λεμφοκυττάρων, μακροφάγων). (Pfaar O, et al , Swiss Med Wkly. 2009 Jan 24;139(3-4):35-40).



Παθοφυσιολογία αλλεργικής ρινίτιδας: Αλλεργιογόνο,ευαισθητοποίηση και φλεγμονή (κατά Broide DH,Proc. 2007;28:398–403).

Ρινική Φυσιολογία και Παθοφυσιολογία: οι ανώτεροι αεραγωγοί βρίσκονται σε μια οστεώδη δομή, σε αντίθεση με τη δομή των κατώτερων. Οι ανώτεροι αεραγωγοί αποτελούνται από ένα επιθήλιο με βασική μεμβράνη και μια υποβλενογόνιο στιβάδα, η οποία είναι γεμάτη από φλεβικούς σχηματισμούς. Τα αγγεία αυτά και οι βλεννογόνιοι αδένες είναι υπεύθυνοι για το φιλτράρισμα, την ύγρανση και την θέρμανση του εισπνεόμενου αέρα προτού φτάσει στην κάτω αναπνευστική οδό. Αυτά ρυθμίζονται από τα αντανακλαστικά του αυτόνομου νευρικού συστήματος και τη διόγκωση των φλεβικών σχηματισμών, που μπορεί να οδηγήσει σε απόφραξη του άνω αεραγωγού. Η ενεργοποίηση των τοπικών αντανακλαστικών νεύρων προκαλεί φτέρνισμα, υδαρή καταρροή και αγγειοδιαστολή. Κατά τη διάρκεια της άσκησης,τα αυτόνομα αντανακλαστικά βελτιώνουν τη ρινική αποτελεσματικότητα. Στη δυναμική άσκηση λόγω αύξησης της ρινικής συμπαθητικής δραστηριότητας, οι φλεβικοί σχηματισμοί συστέλλονται. Μπορεί να παραχθεί μια υδαρής καταρροή, επειδή ο κρύος αέρας προκαλεί αδενική υπερέκκριση.

Ανοσοπαθολογία αλλεργικής ρινίτιδας: Η AR χαρακτηρίζεται από φλεγμονώδη διείσδυση στον ρινικό βλεννογόνο, η οποία περιλαμβάνει χημειοταξία, εκλεκτική πρόσληψη και δια-ενδοθηλιακή μετανάστευση ηωσινόφιλων, πρόδρομων μαστοκυττάρων, μακροφάγων, κυττάρων Langerhans και λεμφοκυττάρων, ιδιαίτερα δε των Τ βοηθητικών κυττάρων. Στη συνέχεια παρατηρείται ενεργοποίηση, παράταση της επιβίωσης αυτών των κυττάρων, με απελευθέρωση μεσολαβητών, ρύθμιση τοπικής και συστημικής σύνθεσης IgE. Το αλλεργιογόνο συνδέεται με μόρια IgE στην επιφάνεια των ιστιοκυττάρων που ενεργοποιεί την απελευθέρωση μεσολαβητών υπερευαισθησίας συμπεριλαμβανομένων της ισταμίνης, της τρυπτάσης, της προσταγλανδίνης D2 και λευκοτριενίων. Η ισταμίνη, που απελευθερώνεται από ενεργοποιημένα μαστοκύτταρα, είναι ο κύριος μεσολαβητής της αντίδρασης πρώιμης φάσης μετά από έκθεση σε αλλεργιογόνο. Διεγείρει τα αισθητήρια νεύρα για να προκαλέσει φτέρνισμα και ρινική φαγούρα, οδηγεί σε αγγειοδιαστολή, έκκριση πλάσματος και τέλος διεγείρει και τα βλεννογόνα κύταρα προκαλώντας ρινόρροια και διαδραματίζοντας κάποιο ρόλο στην ρινική απόφραξη. Η ισταμίνη έχει επίσης προ-φλεγμονώδη ρόλο μέσω της αύξησης των μορίων προσκόλλησης και της απελευθέρωσης των κυτοκινών.Τα λευκοτριένια παράγονται και απελευθερώνονται στο ρινικό ιστό από τα μαστοκύτταρα, ηωσινόφιλα, μακροφάγα, ουδετερόφιλα και επιθηλιακά κύτταρα. Παίζουν σημαντικό ρόλο στην αντίδραση της όψιμης φάσης που προκαλεί ρινική απόφραξη, έκκριση βλέννας και οδηγεί σε πρόσληψη φλεγμονωδών κυττάρων (2018 World Allergy Organization)

Η αλλεργική ρινίτιδα είναι μιά συμπτωματική φλεγμονώδης διαταραχή της μύτης, ο ρινικός βλεννογόνος δε είναι εξαιρετικά αγγειακός και οι αλλαγές στην παροχή αίματος μπορεί να οδηγήσουν σε απόφραξη. Η παρασυμπαθητική διέγερση προάγει την αύξηση της ρινικής αντίστασης και την έκκριση του ρινικού αδένα. Η συμπαθητική διέγερση οδηγεί σε αγγειοσυστολή και μείωση της ρινικής αντίστασης. Ο ρινικός βλεννογόνος περιέχει επίσης νοραδρενεργικό μη χολινεργικό σύστημα, αλλά η συμβολή των νευροπεπτιδίων όπως η ουσία P στα κλινικά συμπτώματα, παραμένει ασαφής. Η ρύθμιση της φλεγμονής της AR εξαρτάται από τα μόρια προσκόλλησης και τις κυτοκίνες.

ΠΑΘΟΓΕΝΕΣΗ: Η AR χαρακτηρίζεται από φλεγμονή του ρινικού βλεννογόνου, που προκαλείται από την ανοσοσφαιρίνη E (IgE), μετά από έκθεση σε αλλεργιογόνα. Η παθογένεση της εκτιμάται από την κατανόηση των πολυάριθμων προστατευτικών μηχανισμών για την άμυνα του βλεννογόνου. Το σύστημα των λεμφοκυττάρων TH2, η παραγωγή IgE αντισωμάτων, η αποκοκκίωση μαστοκυττάρων, η διήθηση των ηωσινοφίλων και οι αποκρίσεις των κυττάρων είναι καίριας σημασίας. Αρκετά κύτταρα, κυτοκίνες και χημειοκίνες ενορχηστρώνουν και διατηρούν την αλλεργική φλεγμονή, οι κυτοκίνες δε παίζουν ουσιαστικό ρόλο στην αλλεργική φλεγμονή. Η σημασία των κυτοκινών των βοηθητικών κυττάρων T (Th) 2 στην ανάπτυξη της αλλεργικής ευαισθητοποίησης και στην παθολογία της αλλεργικής φλεγμονής είναι καθιερωμένη. Ενώ στα υγιή άτομα υπερισχύουν τα κύτταρα τύπου Th1, στο ρινικό βλεννογόνο και στους επιθηλιακούς ιστούς των ατόμων με AR κυριαρχούν τα λεμφοκύτταρα τύπου Th2. Μια άλλη υπο-ομάδα Th ρυθμιστικών T κυττάρων (Tregs), έχει περιοριστικές επιδράσεις στη φλεγμονή που προκαλείται από τα Th1 και Th2. Η έλλειψη Tregs προκαλεί την εμφάνιση αλλεργικής φλεγμονής μαζί με την αύξηση των κυττάρων Th2. Οι Tregs φέρουν την αλλεργική φλεγμονή υπό τον έλεγχό τους συνθετώντας την IL-10 και τον παράγοντα μετασχηματισμού ανάπτυξης β (TGF-β).Οι αλλεργικοί ασθενείς παρουσιάζουν ελαττωματικά Tregs, που προάγουν την πόλωση Th2 και κατά συνέπεια την σύνθεση IgE. Οι υποομάδες T κυττάρων και οι κυτοκίνες έχουν σημαντικό ρόλο στην ανοσοπαθογένεση της AR.

ΠΑΘΟΓΕΝΕΣΗ AR

↓

Σε άτομο με γενετική προδιάθεση

↓

Εισπνοή αλλεργιογόνου / αντιγόνου

↓

Σύνθεση IgE αντισωμάτων

↓

Το IgE συνδέεται στα βασεόφιλα και μαστοκύταρα (αίμα και βλεννογόνο)

↓

την επόμενη έκθεση το αλλεργιογόνο «δεσμεύεται –τεμαχιζόμενο»

↓

Αποκοκκιωκίτωση / ρήξη (άνοιγμα) ιστιοκυτάρων

↓

Απελευθέρωση Φλεγμονωδών μεσολαβητών (προσχηματισμένοι και πρόσφατα συντεθειμένοι/ποιο σημαντική η Ισταμίνη)

Η ισταμίνη είναι υπεύθυνη για τη ρινόρροια, ρινική φαγούρα και φτάρνισμα, η επίδρασή της στη ρινική συμφόρηση είναι μικρότερη. Αντίθετα, τα λευκοτριένια, αυξάνουν την αντίσταση των αεραγωγών της μύτης, την αγγειακή διαπερατότητα, και την μετανάστευση φλεγμονωδών κυττάρων στην περιοχή. Κατά την απάντηση οξείας φάσης, το φτάρνισμα εμφανίζεται σε λίγα λεπτά από την έκθεση, λόγω διέγερσης των προσαγωγών νευρικών απολήξεων. Η αύξηση της ρινικής έκκρισης ακολουθεί σε 15-20 λεπτά μετά την επαφή με το αλλεργιογόνο. Όσον αφορά την απάντηση βραδείας φάσης(6-12 ώρες), χαρακτηρίζεται από ρινική απόφραξη (αν και ορισμένα από τα οξέα συμπτώματα μπορεί να παραμείνουν).

ΡΙΝΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ: άμεσες και έμμεσες επιδράσεις της ισταμίνης, άλλοι μεσολαβητές της ανοσο-ανταπόκρισης.

Η Ρινική Αντίδραση εμφανίζεται σε 4 φάσεις

↓↓↓

1) Ευαισθητοποίηση → Παραγωγή IgE αντισωμάτων

(η ανάπτυξη ευαισθητοποίησης σε ένα αλλεργιογόνο απαιτεί τη σύνθεση IgE αντισωμάτων)

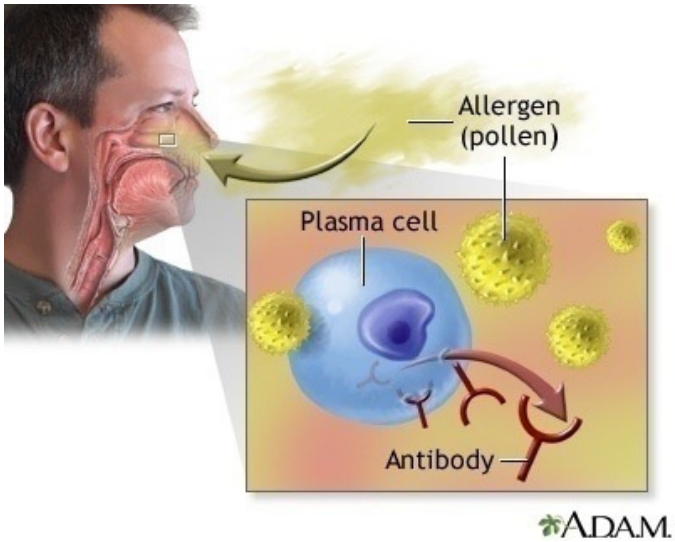
2) Επακόλουθη αντίδραση στο αλλεργιογόνο-πρώιμη φάση / Αμεση αντίδραση

↓↓↓

Ενεργοποίηση ιστιοκυττάρων

3) Αντίδραση όψιμης φάσης/ καθυστερημένη αντίδραση → Απελευθέρωση μεσολαβητών

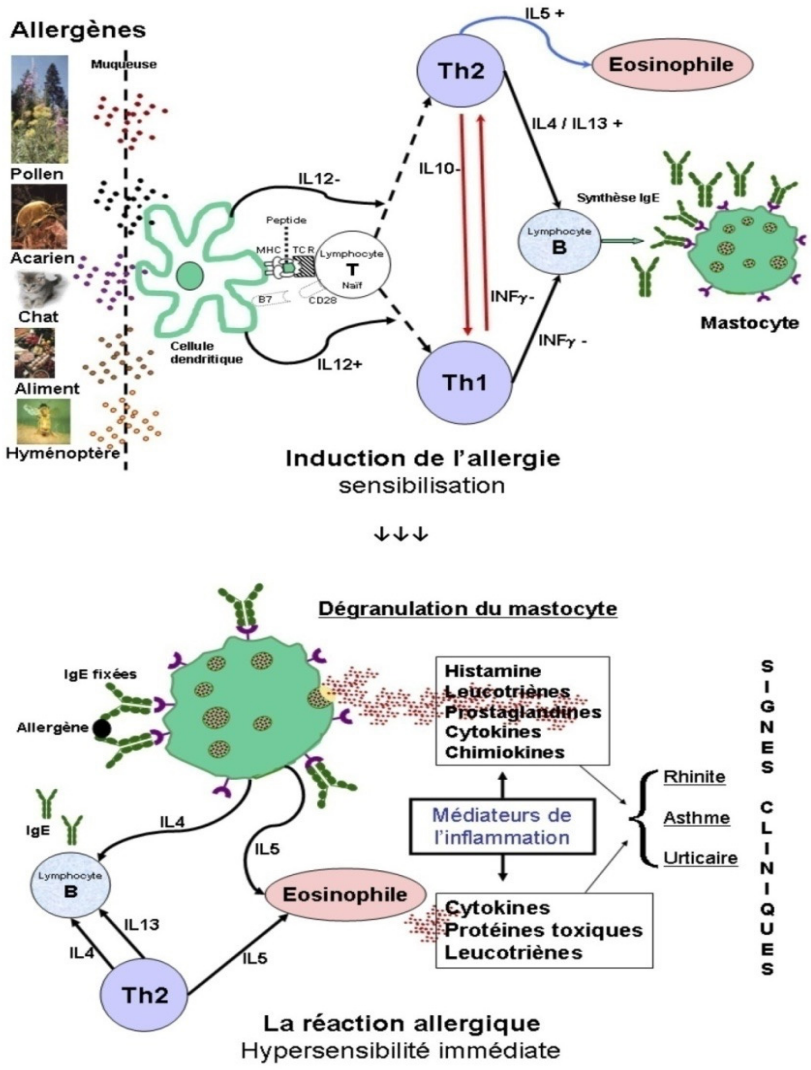
4) Συστημική ενεργοποίηση → Κλινικά αποτελέσματα / Εκδηλώσεις.



ΠΗΓΗ: https://ufhealth.org/allergic-rhinitis#prettyPhoto

Μηχανισμοί αλλεργικών αντιδράσεων ανώτερων αεραγωγών: κατά την έκθεση σε ένα εσωτερικό ή εξωτερικό περιβαλλοντικό αλλεργιογόνο, τα ατοπικά άτομα ανταποκρίνονται με την παραγωγή αντισωμάτων ειδικής ανοσοσφαιρίνης Ε (IgE). Αυτά συνδέονται με τους υποδοχείς IgE των μαστοκυττάρων του βλεννογόνου του αναπνευστικού συστήματος και των βασεοφίλων στο περιφερικό αίμα. Το μόριο IgE συνδέεται με δύο τύπους υποδοχέων, τους υποδοχείς υψηλής συγγένειας (Fc epsilonRI) και χαμηλής συγγένειας (Fc epsilonRII ή CD23), που έχουν διαφορετικές σημαντικές ιδιότητες στη διαμεσολάβηση των επαγόμενων από το αλλεργιογόνο αποκρίσεων. Όταν ακολούθως το αλλεργιογόνο εισπνέεται, τα IgE αντισώματα γεφυρώνονται στην επιφάνεια των κυττάρων με το αλλεργιογόνο, με αποτέλεσμα την ενεργοποίηση και ρήξη αυτών. Αρχίζει μια αλυσίδα συμβάντων, απελευθερώνονται στους ρινικούς ιστούς οι προσχηματισμένοι και πρόσφατα συντεθειμένοι από τους κόκκους χημικοί

μεσολαβητές, οι οποίοι προκαλούν συμπτώματα της AR. Η ανάπτυξη αλλεργικής ρινίτιδας απαιτεί την αλληλοεπίδραση μεταξύ περιβάλλοντος, ανοσοποιητικού συστήματος και γενετικής ευαισθησίας.



Πηγή: Professeur Bernard DAVID, LES MECANISMES DE L'ALLERGIE, Institut Pasteur PARIS
(Μηχανισμός AR: Αλλεργιογόνο→Ρινικό επιθήλιο→Δενδριδικά κύτταρα→Τ λεμφοκύτταρα→Th1-Th2 →Β λεμφοκύτταρα→Σύνθεση IgE→Ηωσινόφιλα / Μαστοκύτταρα→Αποκοκκίωση Μαστοκυττάρων / Ηωσινοφίλων →Απελευθέρωση φλεγμονοδών μεσολαβητών→Κλινικά Συμπτώματα

Μηχανισμός ρινικής απόφραξης σε ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα: Η ρινική απόφραξη είναι ένα κρίσιμο σύμπτωμα σε ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα (AR) και μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα ζωής. Προκαλείται κυρίως από την απόφραξη του ρινικού βλεννογόνου και σε μικρότερο βαθμό από την έκκριση υγρών.Η συμφόρηση του βλεννογόνου είναι κατά κύριο λόγο αγγειακό φαινόμενο, που περιλαμβάνει αγγειοδιαστολή των αγγείων και δημιουργία οιδήματος εξαιτίας της διαρροής πλάσματος από τα φλεγμονώδη φλεβίδια.Η μύτη έχει σύνθετη μικροαγγειακή ανατομία που αποτελείται από αγγεία, αρτηριοφλεβική

αναστόμωση και υποεπιθηλιακά και τριχοειδή αγγεία. Η ρινική συμφόρηση εξηγείται από τις επιδράσεις των τοπικών μεσολαβητών που ασκούν ισχυρή αγγειοδιαστολή, ή αυξάνουν τη διαπερατότητα των ρινικών αιμοφόρων αγγείων και νεύρων. Αν και η τοπική εφαρμογή της ισταμίνης μπορεί να προκαλέσει αγγειοδιαστολή και οίδημα, η ισταμίνη δεν είναι πιθανόν ο καθοριστικός μεσολαβητής που προκαλεί ρινική συμφόρηση στην AR. Η ρινική αγγειακή διαστολή που προκαλείται από cysleukotriene 1 (cysLT1) μπορεί να προκληθεί από το νιτρικό οξείδιο που παράγεται μέσω ενεργοποίησης υποδοχέα cysLT1. Η θρομβοξάνη A2 επίσης μπορεί να προκαλέσει αγγειοδιαστολή μέσω συστολής των φλεβών.

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ, ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ

Ταξινόμηση Ρινίτιδας: Λοιμώδης όπως Ιογενής ή Βακτηριακή (η συνηθέστερη οξεία αιτία) ή Μυκητιασική, Αλλεργική (Διακοπτόμενη, Επίμονη), Επαγγελματική, Αλλεργική και μη Αλλεργική (Διακοπτόμενη, Επίμονη), Ιατρογενής (aspirine, AINS), Ορμονική. Ακόμη NARES (μη αλλεργική ρινίτιδα με σύνδρομο ηωσινοφιλίας), Ερεθιστική, Τροφικής και Συναισθηματικής αιτιολογίας (το άγχος και η σεξουαλική διέγερση εχουν επίδραση στη μύτη λόγω αυτόνομης διέγερσης), Ατροφική, Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (συνοδεύεται με ρινίτιδα ειδικά στα παιδιά) και Ιδιοπαθής. **Αλλεργική ρινίτιδα** = εποχική, μόνιμη, πολυετής με εποχική έξαρση, Η μη αλλεργική ρινίτιδα όπως Ανατομική ρινίτις δηλαδή η οιανδήποτε ανατομική ανωμαλία της μύτης που μπορεί να προκαλέσει φλεγμονή (ΣΡΔ, Αδενοειδής υπερτροφία, Ξένα σώματα, Ρινικοί όγκοι: καλοήθεις ή κακοήθεις, Ρινική ατρησία), Φλεγμονώδης / Ανοσολογικής αιτιολογίας (κοκκιωμάτωση Wegener, σαρκοείδωση, κοκκίωμα μέσης γραμής, συστηματικός ερυθηματώδης λύκος, σύνδρομο Sjögren, ρινική πολυποδίαση), Σύνδρομο δυσκινησίας κροσών, Ατροφική ρινίτιδα, Ορμονικά επαγόμενη (υποθυρεοειδισμός, εγκυμοσύνη, αντισυλληπτικά, εμμηνορροϊκός κύκλος), άσκηση, φαρμακευτικής αιτιολογίας (αντισυλληπτικά, τοπικά αποσυμφορητικά, β-αναστολείς / αντιυπερτασικά, ασπιρίνη, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη / AINS), αντανακλαστική (γευστική ρινίτιδα, Χημική ή ερεθιστική, αντανακλαστική της στάσης, ρινικός κύκλος), πολυετείς μη αλλεργικές ρινίτιδες (αγγειοκινητική ρινίτιδα) και λόγω ΓΟΠ.

Το 50% των ρινίτιδων είναι αλλεργικής αιτιολογίας = Αλλεργική ρινίτις

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας καθιέρωσε την ταξινόμηση της αλλεργικής ρινίτιδας σύμφωνα με τις οδηγίες της ARIA, ARIA guidelines – Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma, τις πιο σημαντικές κατευθυντήριες οδηγίες για AR παγκοσμίως.37 Opinion Leaders συνέταξαν την πρώτη έκδοση το 2001, Updated: 2008, Revised: 2010, ως ακολούθως:

1er consensus ARIA 2001 - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ ΕΠΟΧΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΣ, ΠΟΛΥΕΤΗΣ ΡΙΝΙΤΙΣ

↓↓↓

1er consensus ARIA 2010 - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ - ΕΠΙΜΟΝΗ ΡΙΝΙΤΙΣ, ΔΙΑΛΕΙΠΟΥΣΑ ΡΙΝΙΤΙΣ

+

ΕΛΑΦΡΑ ΡΙΝΙΤΙΣ, ΜΕΤΡΙΑ –ΣΟΒΑΡΗ ΡΙΝΙΤΙΣ

Η αλλεργική ρινίτιδα διακρίνεται στη **διαλείπουσα ή ευκαιριακή**, όταν διαρκεί λιγότερο από 4 ημέρες την εβδομάδα ή συνολικά λιγότερο από 4 εβδομάδες και **στην επίμονη ή μόνιμη**, όταν διαρκεί περισσότερο από 4 ημέρες την εβδομάδα ή συνολικά περισσότερο από 4 εβδομάδες. Τόσο η διαλείπουσα όσο και η επίμονη μπορεί να είναι ήπιας μορφής όταν δεν διαταράσσεται ο φυσιολογικός ύπνος, η καθημερινή δραστηριότητα, η φυσιολογική απόδοση στο σχολείο ή στην εργασία και δεν υπάρχουν ενοχλητικά συμπτώματα **ή μπορεί** να είναι μέτριας ή σοβαρής μορφής, όταν διαταράσσονται μία ή περισσότερες από τις παραπάνω δραστηριότητες/ λειτουργίες και υπάρχουν ενοχλητικά συμπτώματα. Η επίμονη αλλεργική ρινίτιδα ειναι μια χρόνια ασθένεια που προκαλείται από μη εποχικά αλλεργιογόνα. Ακόμη χαρακτηρίζεται (παλαιά ταξινόμηση) ως: **Εποχική αλλεργική ρινίτιδα, Ετήσια αλλεργική ρινίτιδα** (παλαιότερα γνωστή ως πολυετής ρινίτιδα)**.**

Α). Η εποχική ρινίτιδα εμφανίζεται ως απόκριση σε συγκεκριμένα αλλεργιογόνα (εξωοικιακά αλλεργιογόνα: γύρεις, μύκητες) που υπάρχουν σε προβλέψιμες περιόδους του έτους, κατά την επικονίαση των φυτών (άνοιξη ή φθινόπωρο). Τα εποχικά αλλεργιογόνα περιλαμβάνουν γύρη από δέντρα, χόρτα, ζιζάνια, εισπνεόμενα αλλεργιογόνα που αφθονούν σε ορισμένες εποχές του έτους, αρχή της άνοιξης που υπάρχει η ανθοφορία δένδρων, θαμνοειδών και λουλουδιών, τέλος της άνοιξης, αρχή του καλοκαιριού με την ανθοφορία και ανάπτυξη πόας και αγριόχορτων, τέλος του καλοκαιριού και αρχή του φθινοπώρου όπου αφθονεί η ανάπτυξη σπορομυκήτων.

Β). Η ετήσια αλλεργική ρινίτιδα οφείλεται κυρίως σε ενδοοικιακά αλλεργιογόνα όπως τα ακάρεα οικιακής σκόνης, μύκητες, έντομα (κατσαρίδες), επιθήλια ζώων, «επαγγελματικά» αλλεργιογόνα, σε αλλεργιογόνα τροφής (γάλα, τυρί, ντομάτα, μπανάνα, σοκολάτα κ.λπ.), σε φαρμακευτικές και σε χημικές ουσίες.

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ ΚΑΤΑ ARIA 2001

Βάσει Συχνότητας / Βαρύτητας των Συμπτωμάτων

ΔΙΑΛΕΙΠΟΥΣΑ **Τα συμπτώματα είναι παρόντα λιγότερο από 4 ημέρες την εβδομάδα, ή λιγότερο από 4 διαδοχικές εβδομάδες**	**ΕΛΑΦΡΑ ή ΗΠΙΑ** **Όλα τα παρακάτω:** **Κανονικός ύπνος** **Δεν επηρεάζει τις καθημερινές δραστηριότητες, τον αθλητισμό και τον ελεύθερο χρόνο** **Δεν επηρεάζεται η εργασία ή οι σχολικές δραστηριότητες** **Δεν υπάρχουν ενοχλητικά συμπτώματα**
ΕΠΙΜΟΝΗ **Τα συμπτώματα είναι παρόντα περισσότερες από 4 ημέρες την εβδομάδα, ή περισσότερες από 4 διαδοχικές εβδομάδες.**	**ΜΕΤΡΙΑ -ΣΟΒΑΡΗ** **Ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω:** **-Μη φυσιολογικός ύπνος** **-Βλάβη των καθημερινών δραστηριοτήτων, του αθλητισμού και του ελεύθερου χρόνου** **-Χαμηλή απόδοση εργασίας ή σε σχολικές δραστηριότητες** **-Ενοχλητικά συμπτώματα**

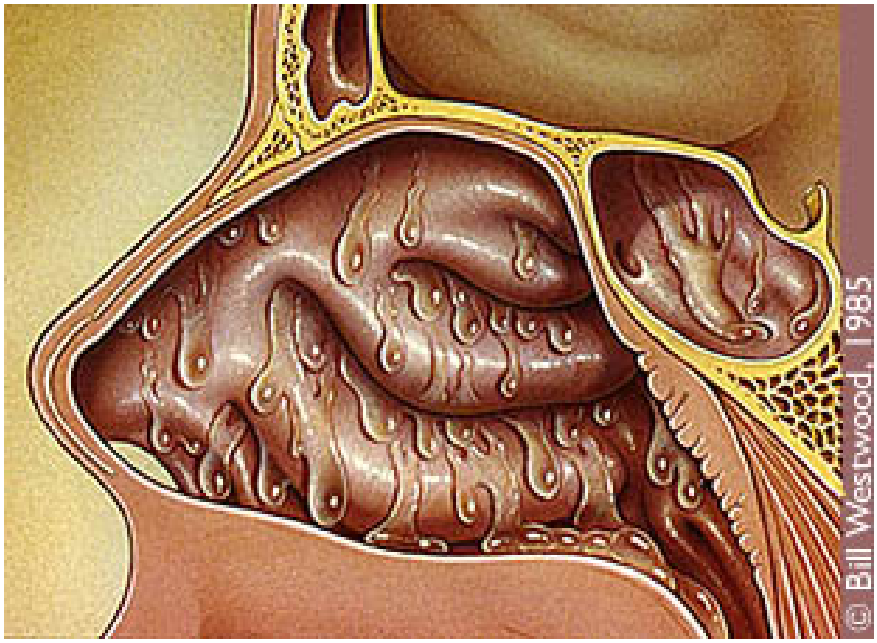
Ταξινόμηση της αλλεργικής ρινίτιδας, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της ARIA /Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma: ανάλογα με σοβαρότητα των συμπτωμάτων σε ήπια ή σε μέτρια / σοβαρή (διαταραχή του ύπνου και καθημερινών δραστηριοτήτων, ενοχλητικά συμπτώματα), και με βάση τη χρονική διάρκεια σε διαλείπουσα (< 4 εβδομάδες ή < 4 ημέρες ανά εβδομάδα) ή σε επίμονη (> 4 εβδομάδες ή > 4 ημέρες ανά εβδομάδα). Η ταξινόμηση αυτή είναι χρήσιμη για την εφαρμογή της θεραπείας (Bousquet et al., 2001).

ΤΥΠΟΙ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Αλλεργική ρινίτιδα *Διάφορα αλλεργιογόνα Φλεγμονή μεσολαβούμενη από IgE του ρινικού βλεννογόνου, με ηωσινοφιλική και Th2-κυτταρική διείσδυση του ρινικού επιθηλίου	(ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ*) •Εποχική αλλεργική ρινίτιδα (*Κόκκοι Γύρης) •Μόνιμη αλλεργική ρινίτιδα (*ακάρεα σκόνης, έντομα, κατσαρίδες, τρίχωμα ζώων), •Για όλες τις ηλικίες, οι 3 ισχυρότεροι εκλυτικοί παράγοντες κατά φθίνουσα σειρά: -ακάρεα οικιακής σκόνης, -γύρη χόρτου -και γάτες.
Μη αλλεργική ρινίτιδα (με ηωσινοφιλία / *Μη φυσιολογικός μεταβολισμός προσταγλανδίνης)	•Αγγειοκινητική ρινίτις (*Ανισορροπία συμπαθητικού και παρασυμπαθητικού συστήματος / *από ερεθισμό, κρύος αέρας, άσκηση, απροσδιόριστο ερεθισμό), •Γευστική ρινίτιδα (*ζεστό και πικάντικο φαγητό) •Λοιμώδη (οξεία,χρονία), •Ιογενής (*κοινό κρυολόγημα), Βακτηριακή,Μύκητες •Ιδιοπαθής ρινίτιδα (ΗΩΣΙΝΟΦΙΛΙΚΗ, ΜΗ ΗΩΣΙΝΟΦΙΛΙΚΗ) •Ατροφική ρινίτις
Επαγγελματική ρινίτιδα (*εισπνεόμενα ερεθιστικά) (ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ)	Α) IgE διαμεσολαβητής (πρωτεΐνες ή χημικά αλλεργιογόνα), Β) Αβέβαιος ανοσοποιητικός μηχανισμός (χημικούς αναπνευστικούς ευαισθητοποιητές) Γ) Ρινίτις επιδεινούμενη από την εργασία.
Σύνδρομα ρινίτιδας	Α) Ορμονική (*Ανισορροπία οιστρογόνων / κύηση, έμμηνος κύκλος,υποθυροειδισμός, ακρομεγαλία) Β) Φαρμακευτική ρινίτις: ACEI, Αντιυπερτασικά, β-αναστολείς, methyldopa, ασπιρίνη και τοπικά αποσυμφορητικά, Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα /NSAID, φεντολαμίνη, χλωροπρομαζίνη, πενικιλλαμίνη, εισπνεόμενη κοκαΐνη, οιστρογόνα, από του στόματος αντισυλληπτικά Γ) NARES (μη αλλεργική ρινίτιδα με ηωσινοφιλία) Δ) Αυτόνομη (ανταποκρίνεται στα αντιχολινεργικά) Ε). Ρινίτιδα /Ως μέρος συστηματικών/ ανοσολογικών παθήσεων, 1) Πρωτογενές ελάττωμα του βλεννογόνου (Κυστική ίνωση, Σύνδρομο Young),2) Πρωτοπαθής δυσκινησία κροσων (σύνδρομο Kartagener) 3) Αμυλοείδωση 4) Κοκιωματώδεις Νόσοι: Wegener, Σαρκοείδωση, 5) Churgh-Strauss σύνδρομο, 6) Υποτροπιάζουσα πολυχονδρίτιδα 7) Ερυθηματώδης Λύκος, Ρευματοειδής Αρθρίτις 8) AIDS, Διάφορα: «Νευρογενής» ρινίτιδα (*συναισθηματική, ψυχρός αέρας), ΓΟΠ, Ιδιοπαθής ορθοστατική.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ – ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Η νόσος εκδηλώνεται με τα κλασσικά συμπτώματα όπως επαναλαμβανόμενα φτερνίσματα, ρινική συμφόρηση, υδαρής πρόσθια ρινική έκριση / καθαρή ρινόρροια και κνησμός (ρινικός, μάτια, αυτιά, υπερώα). Επίσης μηχανική ανοσμία / υποσμία, εκδηλώσεις από τα μάτια (κνησμώδη υγρά μάτια ή καύσος των ματιών μπορεί να οδηγήσει σε επιπεφυκίτιδα),τα αυτιά (καταροική μέση ωτίτιδα), κακοσμία και ήπιο νυγμώδες άλγος ρινός. Συχνά συνοδεύεται από βήχα, ευερεθιστότητα και κόπωση. Τα συμπτώματα αυτά πρέπει να συσχετισθούν με την υπερευαισθησία σε ένα ή περισσότερα αλλεργιογόνα, με τη μεσολάβηση της IgE.



Αλλεργική Ρινίτιδα: Κρίση εποχικού ή πολυετούς φτερνίσματος, με υδαρή /διαυγή ρινόρροια, αμοτερόπλευρη ρινική απόφραξη, ρινικό κνησμό → αντιισταμινικά

Αναλόγως των εποχών, τα συμπτώματα μπορεί να είναι **εποχικά** ή **πολυετή**, περισσότερα το καλοκαίρι και την άνοιξη, ενώ το χειμώνα περιορίζονται. Η ρινική συμφόρηση θεωρείται το πιο ενοχλητικό σύμπτωμα που σχετίζεται με την εποχική αλλεργική ρινίτιδα (συνήθως αποτελεί μια αλλεργική αντίδραση στη γύρη).

Τα συμπτώματα οφείλονται στις ακόλουθες αντιδράσεις: 1)στην αύξηση της αγγειακής διαπερατότητας στο ρινικό βλεννογόνο (οίδημα, ρινική απόφραξη και υπερέκκριση), οφειλόμενη στις αγγειοδραστικές αμίνες, όπως ισταμίνη, προσταγλαντίνες, λευκοτριένια και τον παράγοντα ενεργοποίησης των αιμοπεταλίων (PAF), 2)στην αύξηση της ρινικής έκκρισης που οφείλεται στη διέγερση των αδένων από τις προσταγλαντίνες και την ισταμίνη, που προκαλεί την απελευθέρωση ακετυλοχολίνης και νευροπεπτιδίων από τα νεύρα και 3) στα Νευρικά αντανακλαστικά, που προκαλούνται από την ισταμίνη, και εκδηλώνουν τον αλλεργικό κνησμό, το φτάρνισμα και την υπερέκκριση.

Κλινικά Χαρακτηριστικά / Εκδηλώσεις Αλλεργικής Ρινίτιδας

Εκδηλώνεται πιο συχνά με ρινικά συμπτώματα, αλλά επίσης με εξωρινικά συμπτώματα.

Ανατομικό Οργανο	**ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ / ΣΗΜΕΙΑ** **(γενικά, τα πρώτα συμπτώματα είναι ρινική συμφόρηση ή ρινική καταρροή).** **Υδαρής πρόσθια Ρινόρροια, βήχας / φτέρνισμα, ρινική συμφόρηση, οπισθορρινικές εκρίσεις, ρινικός κνησμός, υγρά μάτια, κνησμός φάρυγγα και υπερώας, ροχαλητό, καθημερινή κόπωση, κακοσμία, χρόνιος βήχας, μειωμένη ποιότητα ζωής.**
Μύτη	Φτέρνισμα (προηγείται της ρινόρροιας), κνησμός, ρινική καταρροή, ρινική αποφραξη (συχνά αμφοτερόπλευρη), οσφρητικές διαταραχές. **<u>Σημεία</u>**: οίδημα ρινικού βλεννογόνου**,** οιδηματώδεις κάτω ρινικές κόγχες, λεπτή υδαρής βλεννογονική έκκριση.
Μάτια	Δακρύρροια, καύσος, επιπεφυκίτις / ερυθρότητα και κνησμό των ματιών, οίδημα βλεφάρων / περικογχικό.
Αυτιά	Δυσλειτουργία ευσταχιανής → μέση καταρροική ωτίτις → Απώλεια ακοής και πληρότητα
Παραρρίνιοι Κόλποι	Αίσθημα πληρότητας / Ιγμορίτιδα, πρωσοπαλγία, μετωπιαία κεφαλαλγία
Στόμα /Οδόντες, Οπίσθιος Οροφάρυγγας / Φάρυγγας / Λαιμός / Λάρυγγας	Κνησμό / οίδημα του στόματος και των χειλέων, Κακοσμία / Ορθοδοντικές Διαταραχές (οδοντικές δυσλειτουργίες), Υπερπλασία υποβλεννογόνιου λεμφικού ιστού → κοκκιώδης φαρυγγίτις, οπισθορρινικές εκρίσεις, υπερτροφία αμυγδαλών, Κνησμός στο φάρυγγα, συνεχής προσπάθεια καθαρισμού του λαιμού, Λαρυγγικά σημεία «ρινογενής λαρυγγίτιδα»**:** παχύρευστη ενδολαρυγγική βλέννη που γεφυρώνει τις φωνητικές χορδές, βράγχος φωνής, οίδημα φωνητικών χορδών.

Δέρμα / Πνεύμονες	Ατοπικές Βλάβες / Ατοπική δερματίτιδα Χρόνιος Βήχας και συμπτώματα άσθματος (συριγμό)
☛**<u>Κυρίαρχα Συμπτώματα</u>:** υδαρής ρινόρροια, αμφοτερόπλευρη ρινική απόφραξη, παροξυσμικά φταρνίσματα: 10-20 κάθε φορά, κνησμός στη μύτη, στα μάτια, στην υπερώα και στον φάρυγγα. Η παρουσία 2 ή περισσοτέρων συμπτωμάτων > 1 ώρα στις περισσότερες ημέρες υποδηλώνει αλλεργική ρινίτιδα.	

Η αλλεργική ρινίτιδα χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη δύο ή περισσότερων από τα ακόλουθα συμπτώματα όπως ρινική απόφραξη, φτάρνισμα, ρινόρροια (επίμονη υδαρής έκκριση βλέννης) και ρινική φαγούρα που διαρκούν μία ώρα ή περισσότερο στις περισσότερες ημέρες. Μπορεί να εκδηλωθεί όλο το χρόνο ή εποχικά, κατά τη διάρκεια της περιόδου γύρης δέντρου / χόρτου.

Φάσεις Αλλεργικής Ρινίτιδας / Συμπτωματολογία	
Αλλεργιογόνο → <u>Οξεία φάση</u> αλλεργικής απάντησης	Αλλεργιογόνο → <u>Χρόνια φάση</u> αλλεργικής απάντησης → Αλλεργική φλεγμονή → NHR
Ρινόρροια (έκκριση υδαρούς βλέννης), Πταρμοί (διέγερση αισθητικών νεύρων), Μπούκωμα (οίδημα,αγγειοδιαστολή, φλεβική συμφόρηση) Κύριος υπεύθυνος η ισταμίνη	Ρινόρροια (έκκριση υδαρούς βλέννης), Πταρμοί (διέγερση αισθητικών νεύρων), Μπούκωμα (οίδημα,αγγειοδιαστολή, φλεβική συμφόρηση)
Τυπικά συμπτώματα αλλεργικής ρινίτιδας Καθαρή πρόσθια ρινόρροια Πρόωρο φτέρνισμα Ρινικός Κνησμός Ρινική απόφραξη Επιπεφυκίτιδα	**Μη τυπικά συμπτώματα αλλεργικής ρινίτιδας** Μονόπλευρα συμπτώματα Οπίσθια έκκριση Προσωποπαλγία Αιμορραγική / πυώδης έκκριση Ανοσμία

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ
(ΙΣΤΟΡΙΚΟ +ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ + ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΑΛΛΕΡΓΙΑΣ)

ΙΣΤΟΡΙΚΟ / ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

(οικογενειακό και κλινικό ιστορικό, παράγοντες που προκαλούν συμπτώματα, αλλεργικό περιβάλλον).

Η διάγνωση της αλλεργικής ρινίτιδας αρχίζει με τη μελέτη του κλινικού ιστορικού του ασθενούς και την κλινική εξέταση. Το κλινικό ιστορικό είναι θεμελιώδες για την ταυτοποίηση του αλλεργιογόνου που επιβεβαιώνεται με ειδικές αλλεργιογόνες δοκιμές / Tests. Αποκαλύπτει άτομα με διαγνωσμένη αλλεργική ρινίτιδα στην οικογένεια, την περιοδικότητα και την εποχική έξαρση των χαρακτηριστικών συμπτωμάτων της νόσου. Ένα διεξοδικό ιστορικό περιβαλλοντικών εκθέσεων βοηθά στον εντοπισμό συγκεκριμένων αλλεργικών διεγέρσεων και τη διερεύνηση των παραγόντων κινδύνου για την έκθεση σε πολυετή αλλεργιογόνα (π.χ. ακάρεα σκόνης, μούχλα, κατοικίδια ζώα).Οι παράγοντες κινδύνου για την έκθεση στα ακάρεα σκόνης περιλαμβάνουν τον τάπητα, τη θερμότητα, την υγρασία καθώς και κλινοστρώματα που δεν φέρουν ανθεκτικά καλύμματα σε ακάρεα. Η χρόνια υγρασία στο σπίτι είναι ένας παράγοντας κινδύνου για την έκθεση σε μούχλα. Ένα ιστορικό των χόμπι και των ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων συμβάλλει στον προσδιορισμό του κινδύνου και της έκθεσης σε γύρη. Η διερεύνηση του χώρου εργασίας ή του σχολείου αφορά τα συνηθισμένα πολυετή αλλεργιογόνα (π.χ. ακάρεα,μούχλα) ή εργαστηριακά αλλεργιογόνα (π.χ. ζώα, ζωικά προϊόντα, κόκκοι, οργανικά υλικά, σκόνη ξύλου, λατέξ, ένζυμα). Η πλειοψηφία (64%) των πασχόντων αναφέρει περισσότερους από έναν παράγοντες ενεργοποίησης.

Ευρήματα από το Ιστορικό: εποχική και πολυετής φύση των συμπτωμάτων, έκθεση σε συγκεκριμένο παράγοντα (ζώα, φυτά), φάρμακα, οικογενειακό ιστορικό ατοπικής ή αλλεργικής νόσου,συμπτώματα έκθεσης σε ερεθιστικά (καθιστούν λιγότερο πιθανή την αλλεργική αιτιολογία), συμπτώματα λοίμωξης άνω αναπνευστικού (καθιστά λιγότερο πιθανή την αλλεργική αιτιολογία).

Οι ασθενείς πρέπει να ερωτηθούν για έκζεμα, σύνδρομο γύρης και να αξιολογούνται για άσθμα. Στοιχεία υπόνοιας αλλεργικής προέλευσης αποτελούν η παρουσία προσωπικών ή οικογενειακών προηγούμενων ατοπικών νόσων, η ταυτόχρονη ύπαρξη επιπεφυκίτιδας, οι συνθήκες εμφάνισης και η μεταβλητότητα των συμπτωμάτων. Αναζητούμε μια ενότητα χρόνου, τόπου και δράσης. Ενότητα χρόνου: Στα πλαίσια της αλλεργίας της γύρης, τα άτομα ενοχλούνται κάθε χρόνο την ίδια περίοδο, όταν η γύρη είναι στον αέρα. Η ενότητα

του τόπου: κατοικίες, περιβαλλοντικές συνθήκες, ανεπαρκής εξαερισμος υγρού σπιτιού μπορεί να αποκαλύψουν μια αλλεργία στα ακάρεα της σκόνης. Η ενότητα δράσης: χειρονομίες, επαγγελματικό περιβάλλον, συμπτώματα στο χώρο εργασίας (π.χ. αλλεργία από αρτοποιό στο αλεύρι). Όσον αφορά την αναζήτηση χαρακτηριστικών της νόσου, την κλινική τριάδα συνθέτουν η ρινική απόφραξη, η ρινόρροια και το φτάρνισμα. Η ρινική απόφραξη συχνά είναι αμφοτερόπλευρη, η ρινόρροια υδαρής και το φτάρνισμα προηγείται της ρινόρροιας, επίσης μπορεί να σχετίζεται με ρινικό ή οφθαλμικό κνησμό και δακρύρροια. Οι πονοκέφαλοι, ιδίως οι μετωπιαίοι μπορούν να συσχετιστούν με παραρινοκολπίτιδα, μερικές φορές αναφέρονται οπισθορινικές εκρίσεις, αίσθηση μυρμηγκιάσεων στον φάρυγγα και οσφρητικές διαταραχές (ανοσμία, υποσμία). Επαναλαμβανόμενα φταρνίσματα σε ριπές μετά από εισπνοή αλλεργιογόνου, μαρτυρούν την άμεση αντιδραστικότητα του ρινικού βλεννογόνου. Τέλος, μπορούν να αναφερθούν γενικά σημεία και διαταραχές ποιότητας ζωής / ύπνου *(Seidman, MD, Gurgel, RK, Lin, SY, et al. Otolaryngol Head Neck Surg. 2015; 152(1S):S1-S43*, Crans Yoon AM et al Ann Allergy Asthma Immunol. 2016 Oct;117(4):359-364).

ΚΛΙΝΙΚΗ ΥΠΟΝΟΙΑ AR: σε 2 ή περισσότερα συμπτώματα όπως υδαρή ρινόρροια, φτάρνισμα, ρινική απόφραξη και ρινικός κνησμός που επιμένουν για τουλάχιστον 1 ώρα τις περισσότερες ημέρες. **Ακόμη σε εμμένουσα ρινική απόφραξη, υποσμία / ανοσμία και πόνο στους παραρρίνοιους κόλπους (πρωσοπαλγία).**

ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΣ: AAO-HNSF- Κατευθυντήριες Οδηγίες για την Κλινική πράξη

ΟΡΟΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
Αλλεργική Ρινίτις (AR)	Η αλλεργική ρινίτιδα είναι μιά μεσολαβούμενη από IgE φλεγμονώδης αντίδραση των ρινικών βλεννογόνων μετά από έκθεση σε εισπνεόμενα αλλεργιογόνα. Συμπτώματα**:** ρινόρροια (πρόσθια ή οπίσθια / ρινική καταρροή), ρινική απόφραξη, ρινική φαγούρα και φτάρνισμα.
Εποχική αλλεργική ρινίτις (SAR)	Προκαλείται από εποχικά αερο-αλλεργιογόνα,η διάρκεια της εποχικής έκθεσης εξαρτάται από τη γεωγραφική θέση και τις κλιματολογικές συνθήκες.

Πολυετείς αλλεργικές ρινίτιδες (PAR)	Προκαλείται από αερο-αλλεργιογόνα όπως ακάρεα σκόνης, μούχλα, αλλεργιογόνα ζώων ή ορισμένα επαγγελματικά αλλεργιογόνα.
Διαλείπουσα αλλεργική ρινίτιδα	Χαρακτηρίζεται από συχνότητα έκθεσης / συμπτωμάτων (μικρότερη από 4 ημέρες / εβδομάδα ή μικρότερη από 4 εβδομάδες / έτος).
Επιμένουσα αλλεργική ρινίτιδα	Χαρακτηρίζεται από επιμένοντα συμπτώματα (περισσότερες από 4 ημέρες / εβδομάδα και περισσότερες από 4 εβδομάδες / έτος).
Επεισόδια / Κρίσεις αλλεργικής ρινίτιδας	Απαντάται όταν το άτομο έρχεται σε επαφή με αλλεργιογόνο που δεν αποτελεί μέρος του περιβάλλοντος του ατόμου. (π.χ γάτα στο σπίτι φίλου)

Seidman Michael D.et al, Otolaryngology–Head and Neck Surgery 2015,Vol. 152(1S) S1 –S43

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Περιλαμβάνει την επισκόπηση και Κλινική ΩΡΛ εξέταση συμπεριλαμβανομένης της ρινοενδοσκόπησης καθώς και την Παρακλινική αξιολόγηση με το δερματικό skin prick test αλλά και την αναζήτηση της συγκεκριμένης IgE ανοσοσφαιρίνης με το RAST test. Η εξέταση αρχίζει με την επισκόπηση του προσώπου και της ρινικής πυραμίδας, μερικές φορές παρατηρουμε ένα χαρακτηριστικό ρινικό δίπλωμα στο παιδί. Η "ρινική πτυχή" αποτελεί ενα φυσικό σημείο της αλλεργικής ρινίτιδας, αναφέρεται σαν μια επίμονη εγκάρσια υπερχρωματισμένη ή υποχρωματισμένη γραμμή, που εκτείνεται κατά μήκος της συμβολής του κατώτερου και μέσου τρίτου της εξωτερικής μύτης. Είναι πάντα στη θέση της φυσικής πτυχής του δέρματος, που παράγεται όταν η άκρη της μύτης ωθείται προς τα πάνω, όπως στον «αλλεργικό χαιρετισμό». Ο "αλλεργικός χαιρετισμός" αναφέρεται στον συνήθη χειρισμό της μύτης, λόγω χρόνιας ρινικής απόφραξης και κνησμού, επιτυγχάνεται συνήθως πιέζοντας την άκρη της μύτης προς τα πάνω με την παλάμη του χεριού. Κλασικώς παρατηρούμε υδαρή πρόσθια αμφοτερόπλευρη ρινόρροια, οφειλόμενη σε αδενική υπερέκκριση και αγγειακή υπερδιαπερατότητα, που φαίνεται πολύ γρήγορα μετά την επαφή με το αλλεργιογόνο και επεκτείνεται μετά από αυτό. Μια δεύτερη στροφη του κάτω βλεφάρου είναι επίσης χαρακτηριστική και παρατηρείται συχνά σε αλλεργικά παιδιά, ειδικά

όταν συνδυάζεται με ατοπική δερματίτιδα. Το χρόνιο ρινικό εμπόδιο μπορεί να επηρεάσει την εμφάνιση του παιδιού με τη δημιουργία επιμηκυσμένου προσώπου και προπέτεια των οδόντων της άνω γνάθου (οδοντικές δυσλειτουργίες)καθώς και μόνιμη στοματική αναπνοή. Η φυσική εξέταση αποκαλύπτει τα χαρακτηριστικά του αλλεργικού προσωπείου, τη στοματική αναπνοή, την εγκάρσια αναδίπλωση στη ρινική πυραμιδα και περιστασιακά την κίνηση τριβής στη ρινική άκρη (αλλεργία) και την επιπεφυκίτιδα (σημάδι του Dennie - Morgan). Το κλινικό ιστορικό παραμένει το βασικό στοιχείο/εργαλείο για τη διάγνωση της αλλεργικής ρινίτιδας.

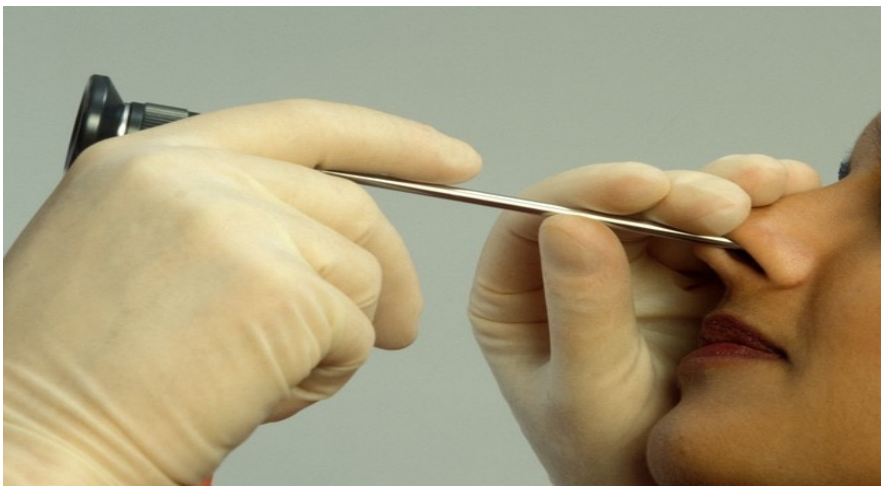
Αλλεργικός χαιρετισμός και πτύχωση

Πλήρης ΩΡΛ Εξέταση: Video-λαρυγγοσκόπηση / Video-στροβοσκόπιση όταν υπάρχουν ενδείξεις συσχέτισης μεταξύ AR και λαρυγγικής δυσλειτουργίας μπορεί να είναι χρήσιμη. Η ύπαρξη «ρινογενούς λαρυγγίτιδας», παχύρευστης ενδολαρυγγικής βλέννης που γεφυρώνει τις φωνητικές χορδές που συνοδεύεται από ήπιο φωνητικό οίδημα και ήπιο έως μέτριο ερύθημα των αρυταινοειδών μπορεί να παρατηρηθεί. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα ευρήματα αυτά χρησιμοποιούνται συνήθως για τη διάγνωση LPR. Δυσλειτουργία ευσταχιανής σάλπιγγας παρατηρείται συνήθως, λόγω παροδικής απόφραξης αυτής. Ακόμη μπορεί να παρατηρηθεί άμφω μέση καταρροική ωτίτις (συνιστάται: ακοόγραμμα, τυμπανόγραμμα, ακουστικά αντανακλαστικά) και πιθανώς αποφρακτική ύπνικη άπνοια με διαταραχές ύπνου λόγω ρινικής απόφραξης, με πιθανή υπερτροφία αδενοειδών και παρίσθμιων αμυγδαλών. Τέλος τα αποδεικτικά στοιχεία που υποστηρίζουν τη σχέση μεταξύ IgE-μεσολαβούμενης υπερευαισθησίας και νόσου του Meniere είναι χαμηλού βαθμού.

ΡΙΝΟΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝΔΟΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΜΥΤΗΣ

Επιτρέπει την εξέταση των ρινικών κοιλοτήτων, των ρινικών κογχών, την κατάσταση του ρινικού βλεννογόνου, τα στόμια των εκφορητικών πόρων των παραρρινίων κόλπων και του ρινοφάρυγγα. Η πρόσθια ρινοσκόπιση εξετάζει το πρόσθιο τρίτο της ρινικής κοιλότητας, ενώ η ρινοενδοσκόπηση (με εύκαμπτο ή άκαμπτο ενδοσκόπιο) εξετάζει ολες τις πτυχές της ρινικής κοιλότητας και του ρινοφάρυγγα, επιτρέπει τη διαφορική διάγνωση της δομής του ρινικού βλεννογόνου έναντι του παθολογικού, αξιολογεί την διαβατότητα των στομίων των εκφορητικών πόρων των κόλπων, είναι πιο ακριβής και πιο αξιόπιστη μέθοδος. Η ενδορινική

εξέταση μπορεί να πραγματοποιηθεί ιδανικά με ένα εύκαμπτο ρινικό ενδοσκόπιο. Επιτρέπει στον εξεταστή να βλέπει πέρα από τις ανατομικές αποκλίσεις και τις συνοδές παθολογίες (π.χ πολύποδες, έλκη, οξεία και χρόνια ρινοκολπίτιδα, διατρήσεις ρινικού διαφράγματος). Ακόμη η εξέταση του πρόσθιου τριτημορίου των ρινικών κοιλοτήτων, μπορεί να μεγενθυνθεί χρησιμοποιώντας ωτοσκόπιο κάτω από το διόφθαλμο ηλεκτρικό μικροσκόπιο. Η εύκαμπτη ρινική ενδοσκόπηση είναι η πιο αποτελεσματική τεχνική για τη διευκόλυνση της διαφορικής διάγνωσης των ρινοκολπικών παθήσεων. Παρατηρούμε ολόκληρες τις ρινικές κοιλότητες, τις μέσες και κάτω ρινικές κόγχες (πάνω και κάτω) μέχρι τον ρινοφάρυγγα, εξετάζουμε την κατάσταση του ρινικού βλεννογόνου, της βλέννας, τον χρωματισμό, την ανώμαλη ανατομία ή την παρουσία αίματος ή νεοπλασίας. Ο μέσος ρινικός πόρος είναι το ορόσημο που πρέπει να εξερευνάται, μπορεί να εντοπιστούν ευρήματα παθολογιών (ρινόρροια, όγκοι, ρινικοί πολύποδες, φλεγμονή). Παρατηρούνται έφυγρος οιδηματώδης ρινικός βλεννογόνος, ρινική υπερέκκριση, φλεγμονώδη στοιχεία και βλέννα διαυγούς σύστασης. Ακόμη υπερτροφία κάτω ρινικών κογχών με ωχροκυανή χροιά και ρινική υπερέκκριση, η εμφάνιση αυτή δε ομαλοποιείται κατά τους περιόδους κλινικής ύφεσης της νόσου.



Εξέταση των ρινικών κοιλοτήτων: Με άκαμπτο ή ευκαμπτο οπτικό ρινοσκόπιο

Ρινίτις ή Ρινοκολπίτις ? Η σπουδαιότητα της ρινο –ενδοσκόπησης Κλασσικό ευρήμα AR ο γαλαζοπράσινος αποχρωματισμός του ρινικού βλεννογόνου

Εύκαμπτα Ρινοενδοσκόπια: Ενηλίκων 3,5mm, Παιδιατρικό 2,5mm

Ρινική ενδοσκόπηση: μια βασική εξέταση που επιτρέπει την ανάλυση της αρχιτεκτονικής των ρινικών κοιλοτήτων, την κατάσταση του βλενογόνου, τη φύση και την ποιότητα των εκκρίσεων, επίσης επιτρέπει την κατευθυνόμενη συλλογή ρινοκολπικών εκκρίσεων για βακτηριολογική ή κυτταρολογική ανάλυση.

ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΞΙΟΛΌΓΗΣΗ: η ακτινογραφία των κόλπων συνήθως δεν οφελεί, ενώ οι τυπικές ακτινογραφίες δεν επιτρέπουν την διερεύνηση των ηθμοειδών κυψελων. Η αξονική τομογραφία επιτρέπει την απεικόνιση όλων των ρινοκολπικών κοιλοτήτων και δεν είναι απαραίτητη για την αλλεργική ρινίτιδα εκτός των περιπτώσεων επιπλοκών ή συννοσηροτήτων.

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ / TESTS - ΔΕΡΜΑΤΙΚΑ TESTS / skin prick tests για την AR

Όταν το ιστορικό και η κλινική εξέταση υποστηρίζουν τη παρουσία της πάθησης, τότε τα ειδικά για το αλλεργιογόνο IgE αντισώματα μπορεί να ανιχνευθούν με ειδικές δοκιμασίες (Prick test / RAST test). Η συστηματική εξέταση αίματος συνήθως είναι φυσιολογική ενώ η αύξηση ηωσινοφίλων και της ολικής IgE απαντάται μόνο στο 30-40% της AR δεν συνιστάται όμως η αναζήτηση της συνολικής IgE.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ: δερματικά skin prick tests με αλλεργιογόνα εκχυλίσματα και διαγνωστικές εξετάσεις / αναζήτηση του επιπέδου της συγκεκριμένης IgE ανοσοσφαιρίνης με το RAST test στον ορό.

Skin testing/Δοκιμασία δέρματος: συνιστάται στην κλινική πράξη, θεωρείται η πιο σημαντική για την ανεύρεση των αλλεργιογόνων. Υπάρχουν διάφορες δοκιμές, γρατσουνιάς, τρυπήματος, παρακέντησης και εμπλάστρου. Η Φλεγμονώδεις ή ψευδώς αρνητικές αντιδράσεις προκαλούνται συχνά στις δερματικές δοκιμές, πράγμα που σημαίνει ότι οι θετικές αντιδράσεις σε συγκεκριμένα αλλεργιογόνα δεν έχουν πάντα άμεση συσχέτιση με τις πραγματικές αλλεργικές αντιδράσεις στη ρινική κοιλότητα. Επιπλέον, οι δερματικές δοκιμές μπορεί να επηρεαστούν από τα αντιισταμινικά, την ηλικία του ασθενούς, τις θέσεις δοκιμών ενώ σε δερματολογικές παθήσεις εκτελούνται δύσκολα. Παρά τα αδύνατα αυτά σημεία, η δοκιμή δέρματος θεωρείται ως η σημαντικότερη διαγνωστική μέθοδος (Bang JH et al, J Rhinol 1996;3:130-4).

Η αξιολόγηση της αλλεργικής ρινίτιδας με δοκιμές δέρματος χρονολογείται από το 1910. Έκτοτε, υπήρξε ένα σημαντικό διαγνωστικό εργαλείο σε συνδυασμό πάντα με το κλινικό ιστορικό, η δε δερματική αυτή αντίδραση διαμεσολαβείται από τη IgE. *Υπάρχουν δύο τύποι δοκιμών:* **1) ο έλεγχος των επιθεμάτων (prick test) με αλλεργιογόνα εκχυλίσματα και 2) η ενδοδερμική δοκιμή.**

Τα Δερματικά test ή skin prick tests (SPT) με αλλεργιογόνα: είναι η πιο κοινή δοκιμασία δέρματος για τη διάγνωση της αλλεργίας λόγω της αξιοπιστίας, της ασφάλειας, της ευκολίας και του χαμηλού κόστους. Εκτελείται τρυπώντας το δέρμα,συνήθως στην κοιλιακή επιφάνεια του αντιβραχίου, με μια βελόνα διαμέσου μιας σταγόνας εκχυλίσματος αλλεργιογόνου. Η συνιστώμενη μέθοδος περιλαμβάνει την κατάλληλη χρήση/χορήγηση ειδικών εκχυλισμάτων αλλεργιογόνου με θετικούς και αρνητικούς μάρτυρες, η ερμηνεία δε των δοκιμών γινεται μετά από 15-20 λεπτά εφαρμογής με θετικές αντιδράσεις που ορίζονται όταν η διάμετρος της βλατίδας είναι μεγαλύτερη ή και ίση από 3 mm. Είναι ελάχιστα επεμβατική και έχει το πλεονέκτημα των δοκιμών σε πολλαπλά αλλεργιογόνα. Σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι ένα

εξαιρετικό διαγνωστικό εργαλείο με μιά θετική πρόβλεψη 95-100%. Ωστόσο, η συνάφεια αυτής της ευαισθησίας σε αλλεργιογόνα, θα πρέπει να ερμηνεύεται πάντα υπό το φως του κλινικού ιστορικού, επειδή η ευαισθητοποίηση και η κλινική αλλεργία μπορεί να μην συμπίπτει. Πρέπει να αποφεύγεται η λήψη αντιισταμινικών (per os, οφθαλμικές σταγόνες) και άλλων φαρμάκων (π.χ. τρικυκλικά, νευροληπτικά,μακροχρόνια κορτικοστεροειδή) τουλάχιστον 5-7 ημερες πριν την SPT καθότι μειώνουν την αντίδραση του δέρματος. Τα πλεονεκτήματα των prick tests είναι η υψηλή ευαισθησία τους, η ταχύτητα του αποτελέσματος μετά από 20 λεπτά και οι λεπτομέρειες που δίδονται σχετικά με τον τύπο του εμπλεκόμενου αλλεργιογόνου.

Η δοκιμασία δερματικού νυγμού περιλαμβάνει την εισαγωγή (διαδερμικά ή ενδοδερμικά) ελεγχόμενων ποσοτήτων αλλεργιογόνων. Η ευαισθητοποίηση των αεροαλλεργιογόνων επιβεβαιώνεται με το θετικό δερματικό Test, που προκαλεί μια κλασική αντίδραση (αξιολογείται το μέγεθος) και αντιπαραβάλλεται με τους μάρτυρες. Το Skin prick test αποτελεί το gold standard της αλλεργικής διάγνωσης.

Ο ενδοδερμικός έλεγχος: περιλαμβάνει την ένεση μιας γνωστής συγκέντρωσης αλλεργιογόνου ενδοδερμικά για να ληφθεί μια τιτλοδότηση και ενδεχομένως να καθοριστεί μια δόση έναρξης για την ανοσοθεραπεία. Η ενδοδερμική εξέταση χρησιμοποιείται συχνά σε ένα κλινικό ιστορικό που συνδέεται έντονα με μια αλλεργία, αλλά δεν ανταποκρίνεται στο θετικό έλεγχο. Δεν υπάρχει όριο ηλικίας για τον έλεγχο. Η ευαισθησία στις δοκιμές δέρματος κυμαίνεται 50-90%, με τον μέσο όρο 70-75% στις περισσότερες μελέτες (Heinzerling L et al, Clin Transl Allergy. 2013 Feb 1;3(1):3).

Η τριάδα Lewis καθορίζει τα κριτήρια για τη θετικότητα της δοκιμασίας

↓↓↓

– Κνησμός (δεν είναι σημαντικός)

– Ερύθημα

Βλατίδα +++: το πιο σημαντικό στοιχείο είναι μια λευκή και κνησμώδης υπέγερση / βλατίδα.

Θεωρείται ότι η δοκιμή είναι θετική, εάν ο δακτύλιος έχει διάμετρο τουλάχιστον 3 mm, το άτομο ευαισθητοποιείται.

Πρέπει να χρησιμοποιηθεί θετικός έλεγχος με την ισταμίνη ή φωσφορική κωδεΐνη που αποκοκκιώνουν φυσιολογικά το ιστιοκύτταρο. Ο έλεγχος πρέπει να είναι θετικός για να δείξει την καλή αντιδραστικότητα του δέρματος, διαφορετικά δεν μπορούμε να ερμηνεύσουμε τις άλλες αρνητικές εξετάσεις καθώς μπορεί να είναι ψευδώς αρνητικες. Απαιτεί επίσης αρνητικό έλεγχο με το αραιωτικό αλλεργιογόνο για δοκιμή με εικονικό φάρμακο. Διασταυρούμενες αντιδράσεις μπορεί να παρατηρηθούν σε άτομο που ευαισθητοποιείται τόσο σε ένα αλλεργιογόνο που προσλαμβάνεται όσο και σε ένα εισπνεόμενο αλλεργιογόνο. Αυτό οφείλεται στην κατανομή ενός επιτόπου μεταξύ των δύο αυτών αλλεργιογόνων (π.χ.: αλλεργία γύρης - ροδάκινο κυπαρισιού).

Δερματολογικές εξετάσεις / Tests - μέθοδος prick-tests
1. Εάν οι δερματικές δοκιμασίες / tests είναι θετικές, η ευαισθητοποίηση επιβεβαιώνεται εαν υπάρχει καλή κλινική συσχέτιση. Σχετικά με τα Κριτήρια θετικότητας, οι δοκιμές του δέρματος πρέπει να αξιολογούνται 15 λεπτά μετά την εκτέλεση. Οι αντιδράσεις αργής φάσης δεν καταγράφονται, διότι η ακριβής σημασία τους δεν είναι γνωστή. Για τις δοκιμές με τρυπήματα, όταν η θέση ελέγχου είναι εντελώς αρνητική, οι μικρές βλατίδες κάτω των 3 mm αντιπροσωπεύουν θετική ανοσολογική απάντηση. 2. **Παράγοντες που επηρεάζουν τον έλεγχο του δέρματος:α).** Η ποιότητα του εκχυλίσματος του αλλεργιογόνου (εμβόλιο) **β)** Η ηλικία και το δέρμα των ηλικιωμένων επηρεάζει το μέγεθος των δερματικών αντιδρασεων (ελαττωμένη αντίδραση), **γ)** Οι εποχικές μεταβολές σχετίζονται με την ειδική σύνθεση IgE αντισωμάτων (στην αλλεργία της γύρης). Η ευαισθησία του δέρματος αυξάνεται μετά την περίοδο της γύρης και στη συνέχεια μειώνεται μέχρι την επόμενη σεζόν και **δ)** Τα φάρμακα επηρεάζουν τις δερματικές δοκιμασίες, όπως τα αντιϊσταμινικά από του στόματος Η1 αλλά και αλλα φάρμακα. 3. Εάν οι δερματικές δοκιμασίες είναι αρνητικές αλλά υπάρχει ισχυρή υποψία, η ανίχνευση της IgE καθιστά δυνατή την επιβεβαίωση της διάγνωσης.

Ανασυνδυασμένα αλλεργιογόνα: οι δοκιμές δέρματος και οι εξετάσεις αίματος (IgE) χρησιμοποιούν πηγές αλλεργιογόνου (εκχυλίσματα γύρης, ακάρεων ή τροφής). Η διάγνωση με βάση τα αλλεργιογόνα συστατικά δείχνει τη συγκεκριμένη IgE που κατευθύνεται ενάντια των απομονωμένων αλλεργιογόνων πρωτεϊνών. Είναι δυνατή η απόκτηση πληροφοριών που καθιστούν τη διαφοροποίηση κύριων και δευτερευόντων αλλεργιογόνων. Τα κύρια χαρακτηρίζονται από ομάδες γύρης, στην πλειονότητα δε είναι υπεύθυνα για την εμφάνιση κλινικών συμπτωμάτων. Η ευαισθητοποίηση σε δευτερεύοντα αλλεργιογόνα όπως η προφίλνη και η ποκαλκαλίνη, λόγω της υψηλής διασταυρούμενης αντιδραστικότητας τους, επηρεάζουν τις παραδοσιακές δοκιμές IgE αλλά έχουν συχνά μικρή κλινική σημασία.

Σχετικά με τα Test Πρόκλησης, η ευαισθητοποίηση δεν είναι συνώνυμο της αλλεργίας, καθώς ένα άτομο μπορεί να ευαισθητοποιηθεί σε ένα αλλεργιογόνο χωρίς να έχει συμπτώματα όταν εκτίθεται σ' αυτό. Μόνο ένα ποσοστο ευαισθητοποιημένων ατόμων έχει κλινική αλλεργία, για το λόγο αυτό συνιστάται μια αλλεργιολογική αξιολόγηση προκειμένου να γίνει η διάγνωση μιας αλλεργίας. Σε περιπτώσεις που οι εξετάσεις δέρματος και αίματος δεν παρέχουν διάγνωση (π.χ., αρνητικές), ο κλινικός μπορεί να εκτελέσει την δοκιμασία πρόκλησης επιπεφυκότα ή ρινός για το ύποπτο αλλεργιογόνο. Οι εξετάσεις αυτές απαιτούν τη διακοπή των αντιισταμινικών (1 εβδομάδα) και των ενδορρινικών τοπικών κορτικοστεροειδών (2 εβδομάδες).

Εργαστηριακές / Βιολογικές Αναλύσεις

Η μέτρηση των επιπέδων IgE στον ορό συμβάλλει στη διάγνωση, ενώ η κυτταρολογική εξέταση του ρινικού εκκρίματος συμβάλλει στην ανίχνευση ηωσινοφίλων και ουδετεροφίλων. Η αναζήτηση συγκεκριμένης IgE ανοσοσφαιρίνης στο κυκλοφορούν αίμα μέσω δοκιμασίας αντισωμάτων IgE ειδικών για αλλεργιογόνα /τεχνική RAST - Radio Allergo Sorbent Test (δοκιμή ραδιενεργού αλλεργιογόνου), αποτελεί μια ακόμη ανοσο-ενζυματική τεχνική. Είναι στη 2η γραμμή επειδή είναι πιο ακριβής και όχι άμεσα ενημερωτική αλλα μετά από ανάλυση του αίματος. Τα πορίσματα πρέπει να συνδέονται με τα αποτελέσματα των δερματικών εξετάσεων και τη γνώση των διασταυρούμενων αντιδράσεων. Το RAST είναι πολύ συγκεκριμένο αλλά γενικά δεν είναι τόσο ευαίσθητο όσο ο δερματικός έλεγχος και είναι πιο δαπανηρό. Συνιστάται όταν η δερματική εξέταση δεν είναι πρακτική ή διαθέσιμη, όταν οι ασθενείς παίρνουν φάρμακα που παρεμβαίνουν στο δέρμα (π.χ. τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, αντιισταμινικά) ή όταν αντενδείκνυται η δερματική δοκιμή (π.χ. σοβαρό έκζεμα). Η ολική δοκιμασία IgE δεν έχει διαγνωστική αξία και έχει χαμηλή ευαισθησία. Πολλές παθήσεις μπορούν να αυξήσουν τα επιπεδα της IgE όπως η βρογχοπνευμονική αλλεργική ασπεργίλλωση, το έκζεμα, η διάμεση νεφρίτιδα, οι παρασιτικές λοιμώξεις, ορισμένα φάρμακα και ανοσολογικές ανεπάρκειες. Αναφορικά με το ειδικό επίπεδο ανοσοσφαιρινης

IgE στον ορό, παρόλο που το ραδιοαλλεργιολογικο test (RAST) ήταν η πρώτη μέθοδος για την ανίχνευση επιπεδου της IgE στον ορό, η δοκιμή αυτή δεν χρησιμοποιήθηκε ευρέως επειδή απαιτεί ένα ραδιενεργό ισότοπο, ακριβό εξοπλισμό και δεν μπορεί να ανιχνεύσει ταυτόχρονα πολλά αντισώματα. Η επόμενη μέθοδος είναι η ταυτόχρονη δοκιμή πολλαπλών αλλεργιογόνων (MAST). Δεδομένου ότι το MAST έχει κάποια πλεονεκτήματα σε σχέση με το RAST, έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως. Το MAST χρησιμοποιεί ένα αντιδραστήριο αντί για ένα ραδιενεργό ισότοπο, δεν απαιτεί ακριβό εξοπλισμό και μπορεί να εντοπίσει πολλαπλα αλλεργιογόνα ταυτόχρονα. Δεν επηρεάζεται από φάρμακα όπως τα αντιισταμινικά, είναι λιγότερο επεμβατική και μπορεί να υιοθετηθεί σε ασθενείς με δερματογραφία. Ένα πρόβλημα με το MAST είναι η χαμηλή ευαισθησία σε σύγκριση με τη δοκιμή του δέρματος. Το ρινικό κυτταρόγραμμα δεν χρησιμοποιείται ευρέως στην εξερεύνηση της αλλεργικής ρινίτιδας. Η ιστολογική εξέταση μπορεί να φανερώσει ηωσινοφιλία στη χρώση Giemsa και Wright (Min YG et al, Allergy Asthma Immunol Res. 2010 Apr;2(2):65-76). Δοκιμές ρινικής πρόκλησης, χρησιμοποιούνται για την αντικειμενική αξιολόγηση της ρινικής αντίδρασης σε αλλεργικούς ασθενείς. Τα Tests ρινικής πρόκλησης επιτρέπουν την αξιολόγηση της συγκεκριμένης αντιδραστικότητας του ρινικού βλεννογόνου σε διαφορετικά αλλεργιογόνα. Η αντίδραση προκαλεί μεταβολή στον όγκο ή στην αντίσταση και μπορεί να μετρηθεί με την ακουστική ρινομανομετρία. Οι ρινικές μανομετρικές αλλαγές μετρούνται πριν και μετά την εισαγωγή του αλλεργιογόνου. Ο διπλασιασμός των αντιστάσεων ή οι κλινικές δοσοεξαρτώμενες εκδηλώσεις θεωρούνται ως θετικές και ειδικές δοκιμές σε σχέση με τα χρησιμοποιούμενα αντιγόνα. Οι προκλήσεις μπορούν να γίνουν χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα προϊόντα αποικοδόμησης ή αλλεργιογόνα. Δοκιμή ρινικής πρόκλησης μπορεί να είναι χρήσιμη σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ κλινικής συμπτωματολογίας, των skin prick test και της ειδικής δοκιμασίας IgE.

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ
Επισκόπηση, Ψηλάφηση (επίκρουση κόλπων), Ιστορικό, αξιολόγηση ποιότητας ζωής και ΩΡΛ εξέταση. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν επαναλαμβανόμενα φταρνίσματα (με παροξυσμούς), ρινική απόφραξη, *υδαρή πρόσθια αμφοτερόπλευρη ρινική έκριση / ρινόρροια, κνησμό (ρινικός, μάτια, αυτιά, υπερώα)*, συχνό καθαρισμό του λαιμού, κακοσμία, υποσμία, υπερβολική δακρύρροια, οπισθορρινικές εκρίσεις, κακουχία ή κόπωση (ιδιαίτερα στα παιδιά), βήχα, ημικρανία, ευερεθιστότητα, κατάθλιψη και μειωμένη ποιότητα ζωής. Η ρινική απόφραξη συνήθως είναι αμφοτερόπλευρη (θεωρείται το πιο ενοχλητικό σύμπτωμα). Οι ρινικές εκδηλώσεις είναι χαρακτηριστικές και σύγχρονες με την έκθεση στα αλλεργιογόνα.

Κλινική εξέταση: αλλεργικό προσωπείο, στοματική αναπνοή, αλλεργικό χαιρετισμό, οδοντικές δυσμορφίες και ρινική πτύχωση. Η Ρινοσκόπηση / ρινο-ενδοσκόπηση (με εύκαμπτο ή άκαμπτο ενδοσκόπιο) αποκαλύπτει κυανό ή χλωμό / μπλε-γκρι οίδημα του ρινικού βλεννογόνου, οίδημα των κάτω ρινικών κογχών, διαυγή ρινόρροια. Οφθαλμικά ευρήματα όπως (δακρύρροια, συχνή επιπεφυκίτιδα, αλλεργικές βλεφαρίδες), ρινική πτυχή. Ακόμη Συχνός καθαρισμός του λαιμού (αποκλεισμός ξένου σώματος, όγκου), κοκκιώδης φαρυγγίτιδα, βράγχος φωνής / οίδημα φωνητικών χορδών παρατηρείται. Η απεικόνιση (CT ή MRI) των ρινικολπικών κοιλοτήτων συνιστάται σε υπόνοια επιπλοκών. Συν-νοσηρότητες όπως ατοπική δερματίτιδα, αλλεργικό άσθμα (25% των περιπτώσεων), μέση καταροική ωτίτιδα, επιπεφυκίτιδα(50 έως 60% των ασθενών), ρινοκολπικοί πολυποδες. Συνιστάται επίσης Γναθοχειρουργική εξέταση λόγω οδοντικών δυσλειτουργιών / προγναθισμός.
Διάγνωση AR: απόδειξη της αλλεργίας της IgE / με το δερματικό skin prick test και αναζήτηση της συγκεκριμένης IgE ανοσοσφαιρίνης με το RAST test (αποκλεισμός άλλων αιτίων ρινίτιδας. Ο Ανοσολογικός προσδιορισμός δεν επηρεάζεται από τη φαρμακευτική αγωγή και παθήσεις δέρματος, δεν απαιτεί εμπειρογνωμοσύνη, ο ποιοτικός έλεγχος δε είναι δυνατός και ακριβός. Η Δοκιμή δέρματος έχει μεγαλύτερη ευαισθησία, άμεσα αποτελέσματα, απαιτεί εμπειρογνωμοσύνη και αποτελεί πιο φθηνή μέθοδο. Η εκτέλεση των δερματικών αλλεργιογόνων δοκιμών / Test και ο προσδιορισμός των ειδικών ανοσοσφαιρινών IgE (υπεύθυνα αντισώματα για τις αλλεργικές αντιδράσεις**)** επιβεβαιώνουν τη διάγνωση. Το Skin prick test που αποτελεί και το gold standard της διάγνωσης, συνιστάται μαζί με ακουστική ρινομανομετρία, οσφρητικά tests, οφθαλμολογική και πνευμονολογική εξέταση.

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

ΜΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΣ ΜΕ ΗΩΣΙΝΟΦΙΛΙΑ, ΑΓΓΕΙΟΚΙΝΙΤΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΣ

Σχεδόν όλες οι ρινικές παθολογίες μπορούν να μιμηθούν την αλλεργική ρινίτιδα ή να έχουν ένα ποσοστό αλλεργίας που να σχετίζεται με άλλες αιτιολογίες. Η διαφορική διάγνωση βασίζεται σε 2 σημεία: **1). Να αποκλείσουμε το γεγονός ότι δεν είναι ρινίτιδα** όπως ανατομικές ανωμαλίες, καλοήθεις και κακοήθεις όγκοι, Ρινοκολπικές εκδηλώσεις συστηματικών ασθενειών και **2).Τον αποκλεισμό του γεγονότος ότι δεν είναι ρινική αλλεργία** όπως μη αλλεργική φλεγμονώδης ρινίτιδα, μη-φλεγμονώδης ρινίτιδα, αγγειοκινητική, γευστική ρινίτιδα και μολυσματική ρινίτιδα**.** Παρακάτω παραθέτουμε καταστάσεις που μπορούν να μιμηθούν εύκολα την αλλεργική ρινίτιδα.

Διαφορική διάγνωση αλλεργικής ρινίτιδας

1). Σκελετικές ανωμαλίες (Σκολίωση ρινικού διαφράγματος, φυσαλιδώδης μέση ρινική κόγχη), **2).** Υπερτροφία βλεννογόνου (αδενοειδείς εκβλαστήσεις) ή όγκοι του ρινοφάρυγγα **3).** Υπερτροφία κάτω ρινικών κογχών αμφοτερόπλευρα (προκαλεί νυκτερινή απόφραξη) **4).** Ξένα σώματα ή ατρησία ρινικών χοανών (στα παιδιά) **5)**. Σφιχτή ρινική βαλβίδα ή πτυσσόμενη (κολαψαρυσμένη) που διαγνώσκεται με την κλινική επισκόπηση, τις αναπνευστικές κινήσεις των πτερυγίων της μύτης / Υποτροπιάζουσα πολυχονδρίτιδα **6).** Καλοήθεις (π.χ πολύποδες ηθμοειδών) ή κακοήθεις όγκοι συχνά μονόπλευροι, με επίσταξη (η αλλεργική ρινίτιδα δεν αιμορραγεί, αλλά η παρατεταμένη χρήση τοπικών κορτικοστεροειδών μπορεί να προκαλέσει υποτροπιάζουσα αιμορραγία).
7).Πρωτογενές ελάττωμα της βλέννας (κυστική ίνωση, Young's syndrome), AIDS, επαναλαμβανόμενες αναπνευστικές λοιμώξεις, πρωτοπαθής δυσκινησία κροσσών (Kartagener's syndrome), Εγκεφαλονωτιαία ρινόρροια.

8). Σύνδρομα ρινίτιδας: ■λοιμώδης ρινίτιδα (κρυολόγημα, γρίπη) προκαλούνται από ιούς και μπορεί να περιπλέκεται με βακτηριακή λοίμωξη, ■ορμονική (ακρομεγαλία, υποθυρεοειδισμός, εγκυμοσύνη, η εφηβεία και η εμμηνόρροια), ■ Φάρμακευτικη ρινίτιδα (β-αναστολείς, από του στόματος αντισυλληπτικά, ΜΣΑΦ, τοπικά αποσυμφορητικά, Ασπιρίνη, Αντιϋπερτασικά, Κοκαΐνη), ■ Επαγγελματική ρινίτιδα Α.μεσολαβούμενη από IgE (πρωτεϊνικά ή χημικά αλλεργιογόνα), Β.αβέβαιος ανοσοποιητικός μηχανισμός (χημικοί αναπνευστικοί ευαισθητοποιητές), Γ.επιδεινούμενη εργασιακή ρινίτιδα, ■Ερεθιστική, ■Τοξική (χημικά προιόντα, κόλες, καπνός), ■ Υπερ-αντιδραστική ρινίτις (αλλαγή θερμοκρασίας, ατμοσφαιρική ρύπανση), ■Αυτόνομη ρινίτις (ανταποκρίνεται στα αντιχολινεργικά), ■Χρόνια μη ειδική ρινίτις (πολύποδες, όγκοι, Ξένα σώματα, Εγκεφαλονωτιαία ρινόρροια CSF), ■Χρόνια ειδική ρινίτις (ΤΒC, Σύφιλης, μυκητιάσεις), ■ "Μη-αλλεργική ρινίτιδα με σύνδρομο ηωσινοφιλίας (NARES): Άσθμα, ρινικούς πολύποδες και αλλεργία στην ασπιρίνη", ■Ατροφική ρινίτις (συρρικνωμένος ρινικός ιστός) λόγω αραίωσης του ρινικού βλεννογόνου από παρατεταμένη λοίμωξη και γήρανση (κρούστα στη μύτη, διεύρυνση της ρινικής κοιλότητας και απώλεια όσφρησης), ■Αγγειοκινητική ή Ιδιοπαθής ρινίτιδα, διαταραχή του αυτόνομου νευρικού συστήματος με διαστολή των αιμοφόρων αγγείων, ρινική συμφόρηση και βλέννη, που ενοχοποιούνται ο κρύος αέρας, άσκηση, χημικοί ερεθισμοι, περιβαλλοντικές αλλαγές, υγρασία, έντονες μυρωδιές. ■ Ανοσολογική Ρινίτις (στα πλαίσια των ανοσολογικών παθήσεων: ερυθηματώδης λύκος, ρευματοειδής αρθρίτιδα, κοκκιωμάτωση Wegener, σύνδρομο Churg-Strauss, σαρκοείδωση, πολυχονδρική ατροφία), ■Τοπική αλλεργική ρινίτις, ■ Αμυλοείδωση, ■ Κυστική ίνωση.
9) Διάφορα: Λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση, «Νευρογενής» ρινίτιδα όπως η συναισθηματική (το άγχος και η σεξουαλική διέγερση έχουν κάποιο αποτέλεσμα στη μύτη, πιθανώς λόγω της αυτόνομης διέγερσης), κρύος αέρας, Ιδιοπαθής ορθοστατική και δευτερογενώς στό Σύνδρομο Horner.

Ανοσολογική Ρινίτις

Υπάρχει σαφής σύνδεση συμπτώματων αλλεργικής ρινίτιδας, άσθματος και συστηματικού ερυθηματώδους λύκου (ΣΕΛ).Διεθνή άρθρα παρατίθενται για την αλλεργική ρινίτιδα και την αλλεργία όσον αφορά τις Th1 ανοσοαποκρίσεις, μαστοκύτταρα σε αυτοανοσία, ολικά επίπεδα ανοσοσφαιρίνης Ε και ατοπικές ασθένειες στον ΣΕΛ.Η αλλεργική ρινίτιδα (AR) χαρακτηρίζεται από μια φλεγμονώδη αντίδραση που υποφέρει από την πόλωση Th2, ενώ ο συστηματικός ερυθηματώδης λύκος (SLE) είναι μια τυπική αυτοάνοση διαταραχή. Ο

αγγειακός ενδοθηλιακός αυξητικός παράγοντας (VEGF) είναι ένας κρίσιμος μεσολαβητής της φλεγμονής. Επιπλέον, αναφέρονται η γενετική προδιάθεση, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, η ανοσολογική ρύθμιση, τα αυξημένα επίπεδα IgE στον ορό, τα ρυθμιστικά Β κύτταρα τόσο για τις αλλεργικές όσο και για τις αυτοάνοσες παθήσεις, το άσθμα και ο αυξητικός παράγοντας των αγγειακών ενδοθηλιακών κυττάρων, οι αυτοάνοσες ασθένειες, τα ουδετερόφιλα, η έμφυτη και προσαρμοστική ανοσία στην ανάπτυξη του SLE, η οικογένεια (Tim) γονιδίου, η ενεργοποίηση του συμπληρώματος στο SLE, η ανοσοδιαμόρφωση καθώς και οι αντιδράσεις υπερευαισθησίας στην αυτοανοσία. Η σχέση μεταξύ των αλλεργικών διαταραχών (ατοπική δερματίτιδα, άσθμα, αλλεργική ρινίτιδα και αλλεργική επιπεφυκίτιδα) και συστηματικού ερυθηματώδους λύκου (SLE) είναι ασαφής και αμφιλεγόμενη.Οι καταστάσεις αυτές μπορεί να σχετίζονται με τις ανοσολογικές ομοιότητες και τις διαφορές μεταξύ ΣΕΛ και διαφόρων αλλεργικών παθήσεων. Η πλειονότητα της παθολογίας του SLE σχετίζεται με τις εναποθέσεις ανοσοσυμπλεγμάτων σε διάφορα όργανα, που ενεργοποιεί το συμπλήρωμα και άλλους μεσολαβητές της φλεγμονής. Η διάγνωση μπορεί να είναι δύσκολη επειδή ο ΣΕΛ μιμείται πολλές άλλες ασθένειες, απαιτεί κλινικά και ορολογικά κριτήρια.

Ρευματοειδής αρθρίτιδα και αλλεργική ρινίτιδα: μπορεί να μοιράζονται μια παρόμοια υποκείμενη αιτιολογική οδό, που σχετίζεται με χρόνιες φλεγμονώδεις απαντήσεις. Ερευνητικές μελέτες απέδειξαν την πιθανή συσχέτιση της επαγγελματικής έκθεσης ασθενών αγροτικών περιοχών σε φυτοφάρμακα με ΡΑ και αλλεργική ρινίτιδα (Ciprandi G, et al Hum Immunol. 2008 Aug;69(8):510-2, Lai NS et al, Allergy Asthma Proc. 2015 Sep-Oct;36(5):99-103).

Αγγειίτιδα Churg-Strauss(CSS): η αλλεργική ρινίτιδα συχνά είναι παρούσα σε ασθενείς με CSS.Η Ρινική εξέταση αποκαλύπτει έναν ανοιχτό γαλαζοπράσινο βλεννογόνο, με οίδημα των κάτω ρινικών κογχών, ρινική πολυποδίαση και διαταραχές όσφρησης. Η Ρινική ηωσινοφιλία μαζί με ένα θετικό ιστορικό άσθματος, συνήθως είναι εμφανή κατά τη διάρκεια της αρχικής φάσης σε όλους τους ασθενείς με πλήρως ανεπτυγμένη ασθένεια. Ενδο ή εξωαγγειακά κοκκιώματα και φλεγμονώδεις αλλοιώσεις πλούσιες σε ηωσινόφιλα είναι τα κύρια ιστοπαθολογικά χαρακτηριστικά του ρινικού βλεννογόνου στο CSS. Αντι-ουδετερόφιλα κυτταροπλασματικά αντισώματα (ANCA), ηωσινοφίλια και η γαμμασφαιριναιμία είναι χρήσιμα διαγνωστικά εργαλεία για να διακρίνει ο κλινικός μια απλή ατοπική προδιάθεση και την παρουσία ενεργών αγγειίτιδων.

Κοκκιωμάτωση του Wegener: ρινική απόφραξη που προκαλείται από κρούστες, άφθονες πυώδεις εκκρίσεις και αιματηρή ρινική εκφόρτιση ή επιστάξεις φανερώνουν ενεργό WG αποτελούν την κλινική ρινολογική της εικόνα. Νέκρωση του διαφραγματικού χόνδρου πριν

την καταστροφή του σκελετου στο πρόσθιο τμήμα του ρινικού διαφράγματος μπορεί να οδηγήσει σε διάτρηση ρινικού διάφραγματος, η οποία μαζί με τη χαρακτηριστική δυσμορφία στη ράχη της μύτης που προκαλείται από τη μαζική καταστροφή του ρινικού ιστού, χαρακτηρίζουν ενεργή νοσο. Διαταραχές της όσφρησης μπορεί να εμφανισθούν λόγω εκτεταμένης βλάβης του βλεννογόνου ενώ η συμμετοχή των παραρρινίων κόλπων είναι μείζονος σημασίας για την WG. Ένας εύθραυστος ρινικός βλεννογόνος με ρινικούς πολύποδες και / ή διάχυτα υποβλεννογόνια οζιδια είναι τα συχνότερα κλινικά ευρήματα (Sin E et al, Autoimmun Rev. 2016 May;15(5):487-91,Sekigawa Ietal,Lupus.2002;11(7):426-9).

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ

(αποφυγή αλλεργιογόνου, φαρμακοθεραπεία, ανοσοθεραπεία και χειρουργική επέμβαση σπανιότερα)

Οι 4 βασικές θεραπευτικές προσεγγίσεις για την αλλεργική ρινίτιδα αποτελούν τον έλεγχο του περιβάλλοντος και την αποφυγή έκθεσης στα αλλεργιογόνα, την ενημέρωση και εκπαίδευση του ασθενούς, την Φαρμακοθεραπεία και τέλος την Ανοσοθεραπεία / Χειρουργική επέμβαση (π.χ σμικρυνση κάτω ρινικών κογχών). Η θεραπεία πρέπει να βασίζεται στην ηλικία του ασθενούς και στη σοβαρότητα των συμπτωμάτων. Αποφυγή αλλεργιογόνων και παραγόντων ενεργοποίησης καθώς και ο περιβαλλοντικός έλεγχος αποτελούν τα πρώτα μέτρα αντιμετώπισης,

Στρατηγική αποφυγής Αερο-αλλεργιογόνων
• **Επαρκής παροχή εξαερισμού για να μειωθεί η υγρασία**
• **Τακτικό πλύσιμο κλίνης στους 60 ° C**
• **Τοποθέτηση μαξιλαριού, στρώματος και παπλώματος με αδιάβροχα μη αλλεργιογόνα καλύμματα**
• **Χρησιμοποίηση ηλεκτρικής σκούπας με φίλτρο**
▪ **Αντικατάσταση κλινοσκεπασμάτων, αφαίρεση χαλιών, κουρτίνων, κατοικίδιων ζώων και παραγεμισμένων παιχνιδιών από το υπνοδωμάτιο**
Wallace, et al. Allergic practice parameter update, J Allergy Clin Immunol, 2008:122:S1-S84

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ: περιλαμβάνουν ενδορρινικά κορτικοστεροειδή, αντιισταμινικά, ανταγωνιστές υποδοχέα λευκοτριενίου, κρωμόνες, αντιχολινεργικά και αποσυμφορητικά. Πρέπει να εξατομικεύονται αφού ληφθούν υπόψη η ηλικία, η συχνότητα, η ένταση των συμπτωμάτων, τα αλλεργιογόνα που έχει ευαισθησία το άτομο, η προηγούμενη χρήση φαρμάκων, συνυπάρχουσες παθολογικές καταστάσεις και το κόστος. Η τοπική θεραπεία είναι η προτιμώμενη μέθοδος χορήγησης, με βάση ένα βελτιωμένο όφελος σε αναλογία παρενεργειών, μπορεί να είναι λιγότερο αποδεκτή από τον ασθενή και το θεραπευτικό όφελος περιορίζεται στον ρινικό ιστό. Ρινικές πλύσεις με αλατούχα ισοτονικά (ή υπερτονικά) διαλύματα ορού / σκευάσματα (spray) συνιστώνται εκτός από τον καθαρισμό της βλέννας και για τη μείωση συμφόρησης, μειώνουν τους δείκτες φλεγμονής, επιταχύνουν τον χρόνο κάθαρσης του ρινικού επιθηλίου, παρέχουν σημαντική ανακούφιση των συμπτωμάτων χωρίς παρενέργειες (είναι καλά ανεκτά, φθηνά, εύκολα στη χρήση) και λειτουργούν με απευθείας αραίωση και κάθαρση των σωματιδίων αλλεργίας από τον ρινικό βλεννογόνο.

Η έναρξη της αλλεργικής αντίδρασης εξαρτάται από την επαφή των αλλεργιογόνων, με τα ανοσοκύτταρα του ρινικού βλεννογόνου.

Οι πλύσεις των ρινικών κοιλοτήτων (nasal douche) με ισοτονικά διαλύματα, μειώνουν την ανοσολογική έκθεση σε αερόφερτους αλλεργιογόνους παράγοντες που φιλτράρονται και παγιδεύονται από τον βλεννογόνο και συνιστώνται ως συμπληρωματική θεραπεία της AR με συναφή ευεργετική επίδραση στην ποιότητα ζωής.

- **Αποσυμφορητικά:** Τα αποσυμφορητικά λαμβάνονται από το στόμα ή ρινικά σπρέι ή σταγόνες. Βοηθούν στη συρρίκνωση του ρινικού βλεννογόνου, ανακουφίζουν τη ρινική συμφόρηση που συνοδεύει τη δευτερογενή φάση μιας αλλεργικής αντίδρασης. Τα από του στόματος είναι αποτελεσματικά αλλά πρέπει να αποφεύγονται, ενώ τα ρινικά πρέπει να χορηγούνται για περιορισμένο διάστημα προς αποφυγή φαρμακευτικής ρινίτιδας (συμπαθομιμητικές αμίνες, παράγωγα ιμιδαζολίνης). Σε άτομα με υψηλή αρτηριακή πίεση και έγκυες χορηγούνται με προφυλάξεις.

- **Αντιχολινεργικά:** μειώνουν τον παρασυμπαθητικό τόνο, ο οποίος έχει ως αποτέλεσμα τη μειωμένη έκκριση βλέννης από τον αδενικό βλεννογόνο και λιγότερο υδαρή ρινόρροια. Για τους ασθενείς με πρωταρχικό σύμπτωμα τη διαυγή ρινόρροια, το spray ipratropium μειώνει τις ρινικές εκκρίσεις. Η έναρξη της δράσης είναι ταχεία, αλλά πρέπει να χορηγείται 3 φορές την ημέρα για να επιτευχθεί μέγιστη αποτελεσματικότητα. Παρόλο που έχει

εξαιρετικό προφίλ ασφάλειας, περιορίζεται σε ασθενείς με υπερτροφία προστάτη και γλαύκωμα. Η αντιχολινεργική φαρμακευτική αγωγή δεν αντιμετωπίζει τη ρινική συμφόρηση, το φτέρνισμα ή τον κνησμό.

- **Τα Αντιισταμινικά:** συστηματικά αντιισταμινικά (αντι-Η1) 1ης γενεάς, 2ης γενεάς, 3ης γενεάς, λαμβάνονται από το στόμα ή ως ρινικά σπρέι. Μειώνουν αποτελεσματικά τα αλλεργικά συμπτώματα, αλλά μόνο τα μη-καταπραϋντικά αντιισταμινικά βελτιώνουν την ποιότητα ζωής, την απόδοση της εργασίας και τις καθημερινές δραστηριότητες. Τα αντιισταμινικά έχουν μικρή επίδραση στην ρινική απόφραξη, αλλά είναι αποτελεσματικά στη ρινόρροια, το φτέρνισμα, τον ρινικό κνησμό και την επιπεφυκίτιδα.

Η κύρια παρενέργεια των αντιισταμινικών είναι η κόπωση.

Η κατανάλωση πρέπει να αποφεύγεται με οινοπνευματώδη ή κατασταλτικές φαρμακευτικές αγωγές του ΚΝΣ ή / και σε νεφρική ανεπάρκεια. Ορισμένα αντιισταμινικά μπορεί να είναι υπεύθυνα για την παράταση του διαστήματος QT. Τα 1ης γενεάς αντιϊσταμινικά δεν συνιστώνται, λόγω των ανεπιθύμητων αντιδράσεων, της χαλάρωσης και της καταστολής που προκαλούν. Τα αντιισταμινικά 2ης γενιάς έχουν περισσότερες πολύπλοκες χημικές δομές, που μειώνουν την κίνηση τους πέραν του αιματοεγκεφαλικού φραγμού, μειώνοντας έτσι τις ανεπιθύμητες ενέργειες στο κεντρικό νευρικό σύστημα όπως η καταστολή. Στην πρώτη γραμμή χρησιμοποιούνται τα 2ης γενιάς αντιισταμινικά (ελάχιστη ή καθόλου ηρεμιστική δράση) αποτελεσματικά στη ρινόρροια, στον κνησμό ρινός και ματιών, στο φτάρνισμα αλλά είναι λιγότερο αποτελεσματικά στην ρινική συμφόρηση. Μπορούν να συνδυαστούν με τοπικές θεραπείες (κορτικοστεροειδή). 2ης γενιάς παράγοντες αποτελούν οι τερφεναδίνη, αστεμιζόλη, λοραταδίνη, υδροχλωρική κετιριζίνη. Τα αντιϊσταμινικά 2ης γενιάς θεωρούνται 1η επιλογή για την ήπια μορφή της AR, τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή είναι η καλύτερη επιλογή για τη μέτρια ή σοβαρή μορφή και όταν το προεξάρχων σύμπτωμα είναι η ρινική απόφραξη. Εάν δεν επαρκεί η 1η επιλογή, πρέπει να χορηγείται συνδυασμός "αντιϊσταμινικού + ενδορρινικού κορτικοστεροειδούς". Σχετικά με τα αντιισταμινικά "νέας γενιάς", οι αναφορές της καρδιακής τοξικότητας που σχετίζονται με την τερφεναδίνη και αστεμιζόλη, δημιούργησαν την "επόμενη γενιά" αντιισταμινικών.Οι παράγοντες αυτοί διατηρούν τις μη καταπραϋντικές ιδιότητες της 2ηςγενιάς, ενώ εξαλείφουν ή περιορίζουν τους καρδιακους κινδύνους που συνδέονται με κάποια από της 2ης γενιάς αντιισταμινικά. Νέας γενιάς παράγοντες αποτελούν οι υδροχλωρική φεξοφεναδίνη, δεσλοραταδίνη. Τοπικά αντιισταμινικά έχουν επίδραση στην ρινική απόφραξη και στα αντιφλεγμονώδη αποτελέσματα.

■ **Ενδορρινικά Κορτικοστεροειδή (INS):** η ανάπτυξη των δημιούργησε επανάσταση στη θεραπεία της AR. Είναι πιο αποτελεσματικά στην ανακούφιση των συμπτωμάτων της AR και θεραπεύουν την υποκείμενη φλεγμονώδη διαδικασία της νόσου στο ρινικό βλεννογόνο. Ουσιαστικά, τα αντιισταμινικά θεραπεύουν την αντίδραση της πρώιμης φάσης, που προκαλείται από την άμεση απελευθέρωση των φλεγμονωδών μεσολαβητών, συμπεριλαμβανομένης της ισταμίνης. Σε αντίθεση, η επαναλαμβανόμενη δοσολογία των ενδορρινικών κορτικοστεροειδών αντιμετωπίζει όχι μόνο την πρώιμη φάση αλλά και την αλλεργική φλεγμονώδη αντίδραση αργής φάσης, που προκαλείται από την διείσδυση του ρινικού βλεννογόνου με τα ενεργοποιημένα κύτταρα ανοσίας όπως ηωσινόφιλα και λεμφοκύτταρα. Οι παράγοντες αυτοί μειώνουν την τοπική εισροή φλεγμονωδών κυττάρων και μεσολαβητών που διαδίδουν την αλλεργική απόκριση στον ρινικό βλεννογόνο. Τα Κορτικοστεροειδή beclomethasone, budesonide, flunisolide, fluticasone propionate,mometasone και triamcinolone θεωρούνται ως 1ης γραμμής θεραπεία με κυρίαρχο ρόλο στη ρινική απόφραξη. Η έναρξη της δράσης μπορεί να είναι 4 έως 12 ώρες μετά την πρώτη δόση, το δε μέγιστο θεραπευτικό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται συνήθως μόνο μετά από τακτική χορήγηση για ημέρες ή εβδομάδες. Επειδή τα κορτικοστεροειδή στοχεύουν στην υποκείμενη φλεγμονώδη διαδικασία της νόσου, για να διατηρήσουν την αποτελεσματικότητά τους, πρέπει να χορηγηθούν ακόμη και όταν τα συμπτώματα απουσιάζουν. Τα κορτικοστεροειδή μπορούν να χορηγηθούν με αντιισταμινικά σε ασθενείς με ρινικά και / ή οφθαλμικά συμπτώματα.

Τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή (INS) θεωρούνται ασφαλή και αποτελεσματικά, σε συνιστώμενες δόσεις.

Χορήγηση INS προφυλακτικά πριν την έκθεση του εποχικού αλλεργιογόνου, καθυστερούν την εμφάνιση των συμπτωμάτων και μπορεί να μειώσουν την ανάγκη για θεραπεία υψηλότερης δόσης όταν αρχίζει η εποχή της γύρης. Συγκεκριμένα,η θεραπεία πρέπει να αρχίζει από 10 έως 14 ημέρες πριν από την έναρξη της εποχής του αλλεργιογόνου ή την εμφάνιση των συμπτωμάτων και θα πρέπει να συνεχιστεί για 2 έως 3 εβδομάδες μετά το τέλος της σεζόν για τη μείωση της ρινικής υπερδραστηριότητας, η οποία μπορεί να παραμείνει μετά την έκθεση της λήξης στα αλλεργιογόνα. Τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή (INS) είναι πιο αποτελεσματικά από τα αντιισταμινικά στον έλεγχο συμπτωμάτων.Αυτή η "ανωτερότητα" σχετίζεται κυρίως με την επίδρασή τους στην ρινική απόφραξη. Αποτελούν τον πυρήνα θεραπείας, μειώνουν την εισροή φλεγμονωδών κυττάρων και την απελευθέρωση των κυτοκινών ελαττώνοντας έτσι τη φλεγμονή του ρινικού βλεννογόνου. Η

έναρξη δράσης τους είναι μικρότερη από 30 λεπτά, αν και η μέγιστη επίδραση μπορεί να διαρκέσει μερικές ώρες έως ημέρες, η δε μέγιστη αποτελεσματικότητα επιτυγχάνεται συνήθως μετά από δύο έως τέσσερις εβδομάδες χρήσης. Κλινικά είναι η πιο αποτελεσματική κατηγορία ρινικών φαρμάκων, μειώνουν το φτέρνισμα, τον κνησμό, τη ρινόρροια και τη συμφόρηση και έχουν ευεργετικά αποτελέσματα στα αλλεργικά συμπτώματα του οφθαλμού. Σε πολύ έντονα συμπτώματα μπορεί να χρειασθεί χορήγηση κορτικοστεροειδών από το στόμα, για 3-5 μέρες, με ταυτόχρονη ενδορρινική χορήγηση. Παρόλο που τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή είναι αποτελεσματικά για την AR και χρησιμεύουν ως θεραπεία 1ης γραμμής για την μέτρια έως σοβαρή νόσο, η αργή έναρξη της δράσης τους απαιτεί καθημερινή χρήση για την επίτευξη μέγιστης αποτελεσματικότητας. Προφυλάξεις πρέπει να λαμβάνονται σε έγκυες και σε υπερήλικα άτομα (Hermelingmeier KE, et al, Am J Rhinol Allergy. 2012 Sep-Oct;26(5):e119-25).

Ενδορρινικά Κορτικοστεροειδή Sprays: οι πιο ισχυροί και αποτελεσματικοί αντιφλεγμονώδεις παράγοντες για όλα τα ρινικά συμπτώματα, θεωρούνται **1ης γραμμής και ασφαλή για την μέτρια / σοβαρή ή επίμονη AR**. Ενοχοποιούνται για ρινικό ερεθισμό, καύσο, ξηρότητα, επίσταξη (ρινορραγία), φτάρνισμα, «τσούξιμο» και διάτρηση ρινικού διαφράγματος (εξαιρετικά σπάνια), φαίνεται να είναι ασφαλή τόσο σε παιδιά όσο και σε ενήλικες σε συνιστώμενες δοσολογίες. **Δέν φαίνεται να προκαλούν επινεφριδιακή ανεπάρκεια ή καταστολή ανάπτυξης στα παιδιά ή να αυξάνουν τα ποσοστά κατάγματος των οστών στους ηλικιωμένους.**

Τα ενδορρινικά στεροειδή και τα αντιισταμινικά 2ης γενιάς (αν και λιγότερο αποτελεσματικά από τα ενδορρινικά στεροειδή) συνιστώνται σε ασθενείς των οποίων τα συμπτώματα παρεμποδίζουν την ποιότητα ζωής.

- Μερικά φλεγμονώδη κύτταρα παράγουν χημικά προιόντα "λευκοτριένια"/ κυστεΐνης, τα οποία είναι σημαντικοί φλεγμονώδεις μεσολαβητές, που εμπλέκονται στην άμεση και όψιμη αλλεργική αντίδραση και προκαλούν μεγάλο ιστικό οίδημα. Σε κνησμό και φτάρνισμα χορηγούμε αντιϊσταμινικα (συνδέονται με τους υποδοχείς που εμποδίζουν τη δέσμευση της ισταμίνης) ή αντιλευκοτριενικά, ενώ σε ρινόρροια ενδορρινικά αντιχολινεργικά. **Οι ανταγωνιστές υποδοχέα λευκοτριενίων** αποκλείουν τη δράση σημαντικών χημικών αγγελιοφόρων εκτός από την ισταμίνη, μειώνουν τη συμφόρηση και είναι λιγότερο αποτελεσματικοί από τα εισπνεόμενα στεροειδή. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ανοσοενισχυτικά στα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή. Τα αντιλευκοτριένια – Montelukast (Singulair) δρούν σε όλους τους αεραγωγούς, συνιστώνται σε ταυτόχρονο άσθμα και AR

ακόμη στην εποχική ή πολυετή AR (ανακουφίζουν τα συμπτώματα) και συνήθως είναι καλά ανεκτά (περιστασιακά, κεφαλαλγία, γαστρεντερικά συμπτώματα ή εξανθήματα μπορεί να εμφανιστούν). **Τροποποιητές λευκοτριενίων** όπως Zileuton, Pranlukast, Zafirlukast, Montelukast sodium μπορούν επίσης να είναι χρήσιμοι. Τα αντιϊσταμινικά και τα αντιλευκοτριένια ενδείκνυνται σε μικρά παιδιά, ενώ τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή σε παιδιά ηλικίας άνω των 2 ετών.

- **Σταθεροποιητές Μαστοκυττάρων:** η ενδορινική Κρωμολύνη, είναι ένας τοπικός μη στεροειδής αντιφλεγμονώδης παράγοντας, που εμποδίζει και τις δύο φάσεις (πρώιμη και καθυστερημένη) της αλλεργικής αντίδρασης. Αναστέλλει την αποκοκκίωση των ιστιοκυττάρων, ανακουφίζει από το φτάρνισμα, τη ρινόρροια, τη ρινική συμφόρηση και τη ρινική φαγούρα, αλλά όχι τα οφθαλμικά συμπτώματα. Έχουν εξαιρετικό προφίλ ασφαλείας και τα αποτελέσματα είναι τοπικά έναντι στο φτάρνισμα και τορινικό καύσος. Δεν θεωρείται θεραπεία 1ης γραμμής, είναι λιγότερο αποτελεσματική από τα αντιισταμινικά και ενδορρινικά κορτικοστεροειδή, χορηγείται 3 - 6 φορές καθημερινά (δύσκολο να διατηρηθεί με συνέπεια), είναι ήπια αντιφλεγμονώδη φάρμακα, με σχετική αποτελεσματικότητα στις ήπιες μορφές της AR. **Η Νατριούχος Κρωμολύνη** σε μορφή spray, εμποδίζει την απελευθέρωση ισταμίνης και άλλων φλεγμονωδών χημικών μεσολαβητών (λευκοτριενίων) που προκαλούν συμπτώματα αλλεργίας, σταθεροποιώντας τα ιστιοκύτταρα. **Σταθεροποιητές ενδορρινικών κυττάρων όπως η** Νατριούχος Κρομολύνη παρέχουν μέτριο όφελος στην ανακούφιση του φταρνίσματος, της φαγούρας, της συμφόρησης και ρινόρροιας.

- **Η Ανοσοθεραπεία (υπογλώσσια ή υποδόρια):** Η ειδική ανοσοθεραπεία (SIT) ή απευαισθητοποίηση μπορεί να προκαλέσει ανοχή σε ένα ή περισσότερα αλλεργιογόνα. Παραδοσιακά γίνεται υποδόρια ή πιο πρόσφατα υπογλώσσια. Η διάρκεια συνήθως είναι τρία έως τέσσερα χρόνια. Η υποδόρια ανοσοθεραπεία βοηθά στον έλεγχο των συμπτωμάτων σε περισσότερα από 2/3 των ασθενών με AR και αποτρέπει την ανάπτυξη βρογχικού άσθματος και επέκταση αλλεργίας σε άλλα αλλεργιογόνα. Τα μειονεκτήματα της θεραπείας είναι οι κίνδυνοι επαγωγής αλλεργικής αντίδρασης στο χορηγούμενο προϊόν, (υποδόριες ενέσεις πραγματοποιούνται 1x / εβδομάδα για 3 μήνες, στη συνέχεια 1x / μήνα για 3-4 χρόνια) και το σχετικά υψηλό κόστος.

Γενικά, το θεραπευτικό αποτέλεσμα των (SIT) εκτείνεται σε περίοδο από 7 έως 10 χρόνια. Αλλεργικές παρενέργειες (ρινοκολπίτιδα, γενικευμένη κνίδωση, βρογχόσπασμος, αναφυλακτικό σοκ) είναι σχετικά σπάνιες.

Οι αντενδείξεις είναι κακοήθεις όγκοι, ενεργές λοιμώξεις, αυτοάνοσες ασθένειες, σοβαρή καρδιακή νόσος, σοβαρά αποφρακτικά σύνδρομα, εκτεταμένο ατοπικό έκζεμα και εγκυμοσύνη. Οι σχετικές αντενδείξεις είναι σε παιδιά κάτω των 5 ετών, σε ασθενείς χωρίς καλή συμμόρφωση και betablockers. Η ανοσοθεραπεία ειδικών αλλεργιογόνων (SIT) είναι μια μακροχρόνια μέθοδος για τη μεταβολή της κλινικής απόκρισης, στα σχετικά αλλεργιογόνα. Η κύρια χρήση του SIT είναι η αλλεργική ρινίτιδα, λειτουργεί δε επίσης και στο αλλεργικό άσθμα, αλλά οι κίνδυνοι των ανεπιθύμητων ενεργειών είναι πολύ μεγαλύτεροι στο άσθμα. Αρχίζοντας χαμηλά και αυξάνοντας σταδιακά τη δόση, οι ασθενείς γίνονται ανεκτικοί στις δόσεις που απαιτούνται για να επιτευχθεί και να διατηρηθεί η μακροχρόνια ανοχή. Μετά από 3 χρόνια θεραπείας, τα οφέλη που επιτυγχάνονται διατηρούνται για αρκετά χρόνια χωρίς περαιτέρω θεραπεία. Η υπογλώσσια έχει ευρεία αποδοχή, τα περισσότερα σκευάσματα είναι διαθέσιμα σε μικρογραμμάρια των κύριων αλλεργιογόνων (σταγόνες ή δισκία). Και οι δύο τύποι ανοσοθεραπείας είναι αποτελεσματικοί στη μείωση συμπτωμάτων, αλλά υπάρχει πιθανότητα για τοπική ή ανεπιθύμητη παρενέργεια (Dykewicz MS, et al.Ann Allergy Asthma Immunol. 2017 Dec;119(6):489-511.e41, Willsie SK, J Am Osteopath Assoc. 2002 Jun;102(6 Suppl 2):S7-14, Platt M,Int Forum Allergy Rhinol. 2014 Sep;4 Suppl 2:S35-40).

Ενδείξεις Ανοσοθεραπείας: είναι μια αποτελεσματική ανοσορρυθμιστική θεραπεία και πρέπει να συνιστάται εάν η φαρμακευτική αγωγή δεν είναι αποτελεσματική ή δεν είναι ανεκτή ή εάν επιλεγεί από τον ασθενή. **Κριτήρια χορήγησης:** σοβαρότητα νόσου, διάρκεια συμπτωμάτων, χειροτέρευση της ρινίτιδας, μη ανταπόκριση στην ιατρική αγωγή.

Η ανοσοθεραπεία απαιτεί παρατεταμένη πορεία εβδομαδιαίων εγχύσεων. Οι ενέσεις αραιωμένων εκχυλισμάτων αλλεργιογόνου δίδονται συνήθως αρχικά εβδομαδιαίως, στη συνέχεια σε αυξανόμενες δόσεις μέχρις ότου επιτευχθεί μια δόση συντήρησης. Κάθε δόση είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από την προηγούμενη, βοηθόντας ετσι το σώμα να προσαρμοστεί στο αντιγόνο. Διαρκεί συνήθως αρκετούς μήνες για να επιτευχθεί μια δόση συντήρησης, η θεραπεία μπορεί να συνεχίζεται για τρία έως πέντε χρόνια. Οι ασθενείς μπορεί να αισθανθούν ανακούφιση εντός 3 έως 6 μηνών, ενώ αν δεν υπάρξει όφελος εντός 18-24 μηνών, οι εγχύσεις πρέπει να διακόπτονται. Τα αποτελέσματα επιτυγχάνονται μέσω ανοσολογικών μηχανισμών, καθώς τα τοπικά ιστιοκύτταρα μειώνονται, η ισορροπία δε Th1 / Th2 μεταβάλλεται και τα ρυθμιστικά Τ κύτταρα αυξάνονται. Επιπλέον, μπορεί να αναπτυχθεί μια συστηματική αντίδραση αναφυλαξίας σε μικρό αριθμό περιπτώσεων. Η ανοσοθεραπεία κοστίζει λιγότερο από τις μακροπρόθεσμες φαρμακευτικές αγωγές, μπορεί να μειώσει τα

συμπτώματα και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής σε αλλεργία ακάρεων οικιακής σκόνης με μέτρια έως σοβαρή AR. Μπορεί να επηρεάσει τη φυσική πορεία της νόσου, είναι αποτελεσματική και ασφαλής για την αλλεργία της γύρης του χόρτου.

■ **Η χειρουργική θεραπεία** συνιστάται σε επιλεγμένους ασθενείς με ρινική απόφραξη, λόγω υπερτροφίας κάτω ρινικών κογχών ή σε ρινικές παθολογίες (σκολίωση ρινικού διαφράγματος, ρινικούς πολύποδες, concha bullosa), για την βελτίωση του ρινικού αερισμού **(**Sur DK, Plesa ML,AmFam Physician. 2015 Dec1;92(11):985-92**)**

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	**Οι αντι-ισταμίνες ταξινομούνται ώς: 1ης γενεάς αντιισταμινικά/** «Ηρεμιστικές Αντι-ισταμίνες" με ταχεία έναρξη δράσης, σύντομη ημιζωή, σημαντική ανακούφιση από τη ρινόρροια, περνά εύκολα τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό. Από το στόμα προκαλούν υπνηλία, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθούν τη νύχτα. Μπορεί να προκαλέσουν ξηρότητα του στόματος και των ματιών. Παραδείγματα διφαινυδραμίνη και χλωρφαινιραμίνη. **2ης γενεάς αντιισταμινικά /** "μη Ηρεμιστικές αντι-ισταμίνες" μη καταπραϋντική με αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα. Παραδείγματα λοραταδίνη και η σετιριζίνη. Ωστόσο, η τερφεναδίνη, η αστεμιζόλη και η λοραταδίνη προκαλούν παράταση του διαστήματος QT και μπορούν να αυξήσουν τον κίνδυνο ανάπτυξης δυνητικά θανατηφόρων κοιλιακών ταχυαρρυθμιών.Τα αντιισταμινικά νέας γενιάς (fexofenadine, desloratadine, tecastemizole και levocetirizine) τυπικά είναι ισομερή των αντιισταμινικών **2ης** γενιάς, διατηρούν τις μη καταπραϋντικέςιδιότητες, εξαλείφοντας ή περιορίζοντας τους καρδιακούς κινδύνους - **3ης γενεάς αντιισταμινικά** χρησιμοποιούνται για την αποφυγή της καρδιακής επίδρασης αντιισταμινών, όπως η δεσλοραταδίνη και η λεβοσετιριζίνη. Παραδείγματα ρινικών σπρέι Αζελαστίνη και ολοπαταδίνη. Επειδή τα ενδορινικά αντιισταμινικά είναι ακριβότερα, λιγότερο αποτελεσματικά και έχουν πιο δυσμενή αποτελέσματα από τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή, δεν συνιστώνται ως θεραπεία 1ης γραμμής. **Κορτικοστεροειδή:** Ενδο-ρινικά στεροειδή. Προτιμητέα τα τοπικά sprays, αποφεύγοντας έτσι τις ανεπιθύμητες παρενέργειες που σχετίζονται με τη στοματική ή την ενδοφλέβια χρήση τους • Πιο αποτελεσματικά κατά των μεσολαβητών αργής φάσης με κάποιο αποτέλεσμα στην απόκριση οξείας φάσης • Η υψηλότερη δόση έχει ως αποτέλεσμα μεγαλύτερο όφελος • Η συνειδητή χρήση σε παιδιά και έγκυες γυναίκες συνιστάται **Ανοσοθεραπεία:** Περιλαμβάνει τη διαδοχική χορήγηση αντιγόνου σε ασθενείς με συμπτωματικές, ατοπικές καταστάσεις σε προσβλητικά αντιγόνα. Η ανοσοθεραπεία πρέπει να εξετάζεται σε ασθενείς με μέτρια ή σοβαρή επίμονη αλλεργική ρινίτιδα που δεν ανταποκρίνεται στις συνήθεις θεραπείες, σε ασθενείς που δεν μπορούν να ανεχθούν τυπικές θεραπείες ή επιθυμούν να αποφύγουν τη μακροχρόνια χρήση φαρμάκων και σε ασθενείς με αλλεργικό άσθμα. **ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ**: **1).**Συμπτώματα που προκαλούνται από την έκθεση σε αλλεργιογόνα **2).** Ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα και συμπτώματα από τους κάτω αεραγωγούς κατά τη μέγιστη έκθεση σε αλλεργιογόνα **3).** Ανεπαρκής έλεγχος των συμπτωμάτων στην φαρμακευτική αγωγή.

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ	**-Αντιισταμινικά:**Δρούν παρεμποδίζοντας τους υποδοχείς ισταμίνης, οπότε η ισταμίνη δεν μπορει να δράσει. Χρησιμοποιούνται κυρίως για την ανακούφιση από το φτέρνισμα και τον κνησμό. Παρασκευαζονται ως δισκία και ρινικά σπρέι. Οι ψεκασμοί φαίνεται να έχουν κάποια αντιφλεγμονώδη δράση καθώς βελτιώνουν τη ρινική συμφόρηση. Έχουν ταχεία έναρξη δράσης (λιγότερο από15 λεπτά). Δρουν γρήγορα ως ανταγωνιστές υποδοχέα Η1. **Τα ενδορρινικά γλυκοκορτικοειδή** είναι γενικά η πιο αποτελεσματική θεραπεία. Μειώνουν το οίδημα στους αεραγωγούς και μπορεί να μειώνουν την παραγωγή βλέννας και οδηγούν σε μείωση απελευθέρωσης κυτοκινών. **Η ανοσοθεραπεία:** αποτελείται από μια σειρά ενέσεων με διαλύματα που περιέχουν τα αλλεργιογόνα. Ο σκοπός είναι να μειωθεί η ευαισθησία, η οποία με τη σειρά της μειώνει τα συμπτώματα. Η θεραπεία αρχίζει συνήθως με μικρές δόσεις που δίνεται μία ή δύο φορές την εβδομάδα. Στη συνέχεια, η συγκέντρωση αυξάνεται σταδιακά μέχρι την επίτευξη της ισχυρότερης δοσολογίας. Μετά από αυτό, θα δοθούν σε μηνιαία βάση, Μειώνουν την κυτταρική στρατολόγηση. **Τρόπος Χορήγησης:** ενέσιμο δημοφιλές στις ΗΠΑ. **Υπογλώσσια:** δημοφιλή στην Ευρώπη, Ενδοφλέβια: υπό έρευνα.
ΚΥΡΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	**Αντιισταμινικά:** Εχουν σημαντική επίδραση στα συμπτώματα που προκαλούνται από ισταμίνη, όπως ρινόρροια, φτέρνισμα και κνησμός, με λιγότερη επίδραση στη συμφόρηση. Τα **1ης γενεάς έχουν παρενέργειες** (ορθοστατική υπόταση, ζάλη, κατακράτηση ούρων, καρδιακές διαταραχές / κοιλιακές αρυθμίες κ.λ.π.) ενώ τα **2ης γενεάς** αντιϊσταμινικά Η1, έχουν ταχεία έναρξη δράσης με εμμονή στις κλινικές επιδράσεις για τουλάχιστον 24 ώρες, επομένως μπορούν να χορηγηθούν μία φορά την ημέρα. **3ης γενεάς αντιισταμινικά:** Ελάχιστες παρενέργειες, Αυξημένη διάρκεια δράσης, Θετική επίδραση στη ρινική ροή αέρα, Μείωση της ρινικής συμφόρησης, σε σύγκριση με τα αντιισταμινικά πρώτης γενιάς, **Τα αντιισταμινικά 2ης γενιάς** έχουν καλύτερα αποτελέσματα σε Συμφόρηση, ρινόρροια και προκαλούν λιγότερη καταστολή, με εξαίρεση την κετιριζίνη (Zyrtec). και μειωμένη υπεραντιδραστικότητα, Αποτελούν το φάρμακο 1ης γραμμής στην εποχιακή AR. Ωστόσο, για την πολυετή διαχείριση δεν έχει αποδειχθεί ότι είναι επωφελή. Λιγότερες παρενέργειες.

CLINICAL GUIDELINES AR: 1). για την αρχική θεραπεία της εποχικής AR σε άτομα άνω των 12 ετών συνιστάται μονοθεραπεία με ενδορρινικό κορτικοστεροειδές **2).**Για την αρχική θεραπεία της εποχικής AR σε άτομα άνω των 15 ετών προτιμάται ενδορρινικό κορτικοστεροειδές με έναν ανταγωνιστή υποδοχέα λευκοτριενίου. **3).** Για τη θεραπεία της μέτριας έως σοβαρής εποχικής AR σε άτομα άνω των 12 ετών, χορηγείται συνδυασμός αρχικής θεραπείας με ενδορρινικό κορτικοστεροειδές και ενδορρινικό αντιισταμινικό (Wallace DV et al, Ann Intern Med. 2017 Dec 19;167(12):876-881). **Επειδή κάθε άτομο είναι μοναδικό, δεν υπάρχει πρότυπο για τη θεραπεία.**

Βασικά σημεία AR
■ Η AR αποτελεί μια κοινή πάθηση, μπορεί να εκδηλωθεί την άνοιξη και το καλοκαίρι ως αποτέλεσμα της έκθεσης στη γύρη, και όλο το χρόνο μετά από επίμονη έκθεση στα ακάρεα οικιακής σκόνης ή αλλεργιογόνα γάτας. Απαντάται σε ατοπικά άτομα που παράγουν IgE σε αλλεργιογόνα όπως γύρη, ακάρεα οικιακής σκόνης, ζωική μούχλα και σπόρια μούχλας.
■ Η ισταμίνη διεγείρει τα πρώιμα συμπτώματα, κυρίως την παραγωγή βλέννας, τη ρινική φαγούρα και το φτέρνισμα, αυτά ανταποκρίνονται στις μη καταπραϋντικές Η1 - αντιισταμίνες. Η επακόλουθη αλλεργική φλεγμονή προκαλεί ρινική απόφραξη, που ανταποκρίνεται στα ρινικά κορτικοστεροειδή.
■ Θεραπεία: Συμπτωματική (αντιισταμινικά, κορτικοστεροειδή, +/- αντιλευκοτριένια, αποφυγή αλλεργιογόνων), Αιτιολογική, Αλλεργική ανοσοθεραπεία (υποδόρια, υπογλώσσια, σταγόνες, δισκία). Η μη χορήγηση θεραπείας, διαταράσει την ποιότητα του ύπνου και την ικανότητα των ασθενών να εκτελούν τις δραστηριότητες στην καθημερινή επαγγελματική ή προσωπική τους ζωή.Οι πρώτες γενιές Η1 – αντιισταμίνες πρέπει να αποφεύγονται, επιδεινώνουν τις ψυχογενείς επιδράσεις της νόσου.
■ Τα συμπτώματα ανταποκρίνονται καλά στον συνδυασμό ρινικών κορτικοστεροειδών και μη καταπραϋντικών Η1 - αντιισταμινών
■ Μονοθεραπεία με ενδορρινικό κορτικοστεροειδές σε εποχική αλλεργική ρινίτιδα έναντι συνδυαστικής (Ι.Ν κορτικοστεροειδές και από του στόματος αντιισταμινικό) ως αρχική θεραπεία για ασθενείς άνω των 12 ετών, ως αρχική θεραπεία σε συμπτώματα που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής.

Δεδομένης της στενής λειτουργικής, ανοσολογικής και κλινικής σχέσης άσθματος και AR, μια αποτελεσματική θεραπεία της ρινίτιδας θα επηρεάσει το συννοσηρό άσθμα (Sausen VO, et al, J Pediatr Pharmacol Ther. 2005 Jul;10(3):159-73, Durham SR et al, N Engl J Med. 1999 Aug 12;341(7):468-75, Caren G et al, N Engl J Med 2015; 372:456-63).

ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Συνδυασμένες θεραπείες συνιστώνται όταν τα ενδορρινικά στεροειδή δεν ελέγχουν τα αλλεργικά συμπτώματα. Σε εποχική αλλεργική ρινίτιδα συνιστάται συνδυασμός ενδορρινικών κορτικοστεροειδών και από του στόματος αντιισταμινικών για την ταχύτερη ανακούφιση των συμπτωμάτων. Για ασθενείς που η AR δεν ελέγχεται επαρκώς μόνο με ενδορρινικά κορτικοστεροειδή ή έχουν σοβαρά συμπτώματα και επιθυμούν ταχύτερη έναρξη δράσης, μπορούν να προστεθούν ενδορρινικά αντιισταμινικά όπως η αζελαστίνη.

Ο συνδυασμός ενδορρινικά αντιισταμινικά και ενδορρινικά κορτικοστεροειδή μπορεί να έχει πρόσθετο θεραπευτικό όφελος

Σε άτομα με πολυετή AR, συνιστάται μόνο ένα ενδορρινικό κορτικοστεροειδές, δεν υπάρχει πρόσθετο όφελος από τη συνδυασμένη θεραπεία, μελέτες δε υποστηρίζουν ότι ο συνδυασμός ανταγωνιστών υποδοχέων λευκοτριενίων και στόματος Η1-αντιισταμινικά αυξάνει τη θεραπευτική αποτελεσματικότητα στα ρινικά συμπτώματα (ρινική καταρροή, φτέρνισμα και φαγούρα). (Liu G, et al, Otolaryngol Head Neck Surg. 2018 Mar;158(3):450-458). Τα αντιισταμινικά 2ης γενιάς συνιστώνται για τη θεραπεία της αλλεργικής ρινίτιδας σε ενήλικες και παιδιά. Η φεξοφεναδίνη έχει αποτελεσματικότητα, στερείται καταστολής και έχει ευρύ θεραπευτικό παράθυρο. Ο συνδυασμός αντιισταμινικού και μοντελουκάστης είναι πιο αποτελεσματικός από τη μονοθεραπεία, σε μέτρια έως σοβαρά συμπτώματα. Σε ηλικιωμένους, προτιμούνται λιγότερο τα ηρεμιστικά από του στόματος αντιισταμινικά. Η αλλεργική ρινίτιδα συνδέεται με πολλές συννοσηρότητες, επηρεάζει την ποιότητα ζωής και την παραγωγικότητα. Στη ρινική συμφόρηση που σχετίζεται με άσθμα, χορηγούνται ενδορρινικά γλυκοκορτικοειδή από το στόμα και ρινικά αντιισταμινικά, ανταγωνιστές υποδοχέα λευκοτριενίων και σε μη αποτελεσματικότητα ανοσοθεραπεία (Seidman Michael D, Otolaryngology – Head and Neck Surgery 2015, Vol. 152(2) 197 –206).

ΠΡΟΛΗΨΗ, ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Η αλλεργική ρινίτιδα μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς την ποιότητα του ύπνου, τη διάθεση και τις καθημερινές δραστηριότητες των ασθενών. Η έγκαιρη διάγνωση είναι το πρώτο βήμα αντιμετώπισης καθότι για να επιβεβαιωθεί, πρέπει να καταγραφεί η ειδική αντιδραστικότητα της IgE. Τα μέτρα αποφυγής αλλεργιογόνων βελτιώνουν τα αποτελέσματα υγείας. Οι κλινικοί πρέπει να συμβουλεύουν περιβαλλοντικούς ελέγχους για κατοικίδια ζώα, τη χρήση συστημάτων φιλτραρίσματος αέρα, καλύμματα κρεβατιών και ακαριοκτόνων.Η αποφυγή του βλαπτικού περιβάλλοντος είναι η θεραπεία 1ης γραμμής καθώς η απομάκρυνση χαλιών, κουρτινών, η αφαίρεση φυτών απο το σπίτι, ο κλιματισμός με περιορισμένη εξωτερική έκθεση και η χρήση ένος αφυγραντήρα για τη μειώση εσωτερικής υγρασίας συνιστώνται.Τα επόμενα βήματα αποτελούν τη μείωση των περιβαλλοντικών αλλεργιογόνων και την πρόληψη συναφών ασθενειών (π.χ άσθμα). Η αλλεργία μπορεί να προληφθεί καθώς το ανοσοποιητικό σύστημα αρχίζει να αναπτύσσεται κατά τη προγεννητικη περίοδο, οι πρώτες 1000 ημέρες είναι η κρίσιμη περίοδος για την πρόληψη αλλεργιών. Ακόμη, ο θηλασμός είναι ο καλύτερος τρόπος για την πρόληψη αλλεργίας και τα βρέφη πρέπει να θηλάζουν για 6 μήνες. Επίσης η εκπαίδευση για την αλλεργία μπορεί να βοηθήσει, ενώ η πρόληψη είναι πάντα καλύτερη από τη θεραπεία.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ AR
■ **Έλεγχος του περιβάλλοντος:** 1) αλλεργιογόνα (ακάρεα οικιακής σκόνης, κατοικίδια ζώα, κατσαρίδες, μούχλα, γύρη), 2) Ρύποι και ερεθιστικά, Καθαρισμός σπιτιού, επαρκής εξαερισμός για μείωση υγρασίας, πλύσιμο κλίνης στους 60 ° C, τοποθετήση αδιαπέραστων από αλλεργιογόνα καλύμματων σε μαξιλάρια, στρώματα και παπλώματα, χρησιμοποιήση ηλεκτρικής σκούπας με φίλτρο, απόρριψη κρεβατιών με φτερά, αφαίρεση χαλιών και κουρτίνων, κατοικίδιων ζώων και παραγεμισμένων παιχνιδιών από τα υπνοδωμάτια.
■ **Αποφυγή αλλεργιογόνων:** κατοικίδια ζώα (απομάκρυνση), μούχλα (εξασφάλιση στεγνών συνθηκών εσωτερικού χώρου), κατσαρίδες (εκρίζωση με μη πτητικά εντομοκτόνα, εξάλειψη υγρασίας, αφαίρεση αλλεργιογόνου από τα υφάσματα), γύρη (παράθυρα κλειστά, χρησιμοποίηση κλιματισμού).

Τα μη ελεγχόμενα συμπτώματα οδηγούν σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπλοκές όπως αλλεργική επιπεφυκίτιδα (συνοδεύει την AR, οφείλεται σε υπαίθρια αλλεργιογόνα / γύρη και όχι σε εσωτερικά, απαντάται στο 75% των ασθενών), ανάπτυξη

άσθματος / βρογχική υπερευαισθησία, οξεία και χρόνια παραρρινοκολπίτιδα, δυσλειτουργία ευσταχιανής με αποτέλεσμα μέση καταρροική ωτίτιδα / προβλήματα ακοής και ομιλίας, απόφραξη ρινοκολπικών στομίων και υποτροπιάζουσα ρινοκολπιτιδα, υποτροπιάζοντες ρινοκολπικοί πολύποδες, αναπνευστικές λοιμώξεις (λαρυγγίτις), ορθοδοντικές ασυμμετρίες, υπερτροφία αμυγδαλών, αδενοειδών και κάτω ρινικών κογχών (η πιο συχνή επιπλοκή) και ατοπική δερματίτιδα ενώ ακόμη αναφέρεται 10% - 40% θνητότητα στην Κίνα. Σε ασθενείς με μέτρια έως σοβαρού βαθμού ρινίτιδα μπορεί να προκληθούν διαταραχές ύπνου, δευτεροπαθής κόπωση και υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, μαθησιακή δυσλειτουργία, μείωση της συνολικής γνωστικής λειτουργίας, της παραγωγικότητας, σχολικές ή επαγγελματικές απουσίες που επηρεάζουν την ποιότητα της ζωής. Επιπρόσθετα, μπορεί να προκληθούν νευροψυχιατρικές διαταραχές, ημικρανία, και ατοπική δερματίτιδα (δερματικό εξάνθημα). Τα κατασταλτικά αντιισταμινικά είναι επικίνδυνα για την οδήγηση ή το χειρισμό επικίνδυνων μηχανημάτων, αντίθετα οι μη αντιγηραντικές αντιϊσταμίνες οδηγούν σε βελτιωμένη απόδοση της AR. Η θεραπεία με ηρεμιστική αντιισταμινική αγωγή μπορεί να οδηγήσει σε αρνητικές νευροψυχιατρικές επιδράσεις που συμβάλλουν στην πυροδότηση επιπλοκων. (Conner SJ, J Fam Pract. 2002 Oct;51(10):883-4, 887-90,, Settipane RA,, Allergy Asthma Proc. 1999 Jul-Aug;20(4):209-13, Tsiakiris G, et al, Psychol Health Med. 2017 Dec;22(10):1163-1168).

ΣΥΝΝΟΣΗΡΟΤΗΤΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ (AR)

ΣΥΝΝΟΣΗΡΟΤΗΤΕΣ ΛΟΓΩ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ: Γαστρο-οισοφαγική παλινδρομική νόσος (GERD), υπερτροφία αδενοειδών εκβλαστήσεων, δυσλειτουργία ευσταχιανής σάλπιγγας, μέση καταροική ωτίτις,παχυσαρκία.

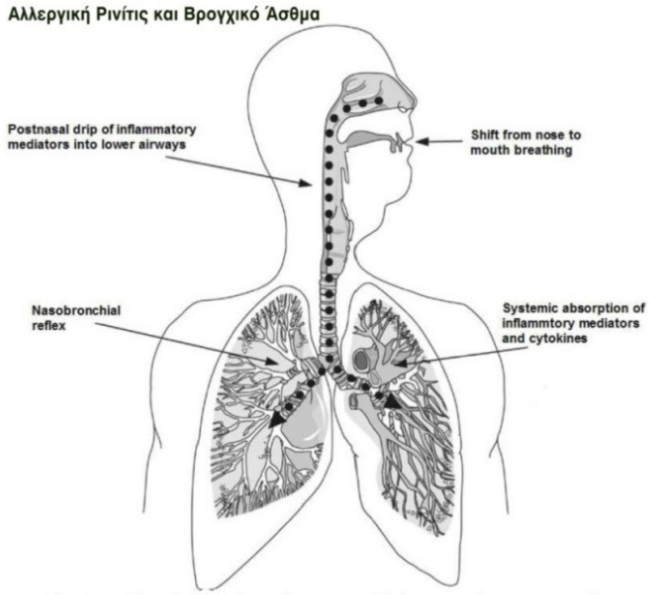
ΣΥΝ-ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥΣ: Α) Λόγω του ίδιου ή συναφούς εκλυτικού παράγοντα (αλλεργιογόνο): Ρινίτιδα ή ρινοεπιπεφυκίτιδα(η επιπεφυκίτιδα παρατηρείται στα 2/3 των περιπτώσεων) και άσθμα, Ρινικοί πολύποδες ή χρόνια ιγμορίτιδα, OAS. **Β)** Λόγω ενός διαφορετικού παράγοντα (αλλεργιογόνο-αντιγόνο) Τροφική αλλεργία, Αλλεργία στα φάρμακα (π.χ aspirin) και Αναφυλαξία (λατέξ, υμενόπτερα, κλπ). Επίπτωση των συννοσηροτήτων με την αλλεργική ρινίτιδα: Χρόνια παραρρινοκολπίτιδα 67%, Ασθμα 21%, Μέση καταροική ωτίτιδα 21%, Υποτροπιάζουσα ρινική πολυποδίαση 2%. Η εμφάνιση ρινίτιδας σε ασθματικούς ασθενείς κυμαίνεται από 70% έως 90% περίπου (Schoenwetter WF, et al, Curr Med Res Opin 2004. 20:305-317).

ΣΥΝΝΟΣΗΡΟΤΗΤΕΣ / ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Α) Πρωτεύοντες	**Β) Δευτερεύοντες**
Ατοπική δερματίτιδα **Αλλεργική επιπεφυκίτιδα** Υποτροπιάζουσα ρινοκολπίτιδα (Οξεία και χρόνια) **Υποτροπιάζοντες Ρινικολπικοί πολύποδες** Αυξημένες ιογενείς λοιμώξεις ανώτερης αναπνευστικής οδού **Μέση καταροική ωτίτιδα** Τροφική αλλεργία (αλλεργιογένεια σύνθετων και γενετικώς τροποποιημένων τροφίμων) Υπνική Άπνοια Οδοντική δυσλειτουργία Εργασιακή ρινίτιδα **Ασθμα / βρογχική υπερευαισθησία** (Το άσθμα είναι η προεξέχουσα και η πιο καλά μελετημένη συννοσηρότητα)	Διαταραχές ύπνου Ημερήσια Υπνηλία Αυξημένη κόπωση Κοινωνική δυσλειτουργία Μειωμένη απόδοση / παραγωγικότητα Απουσίες στο Σχολείο και την Εργασία Γνωστικές Διαταραχές και μάθησης Ελλειμματική προσοχή Ανοσμία / Υποσμία, Ροχαλητό Κατάθλιψη Ευερεθιστότητα Νευρικότητα Αγχος Ηυξημένο Κόστος Ημικρανία

ΦΥΣΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

AR και άσθμα επηρεάζουν την άνω και κάτω αναπνευστική οδό. Και οι δύο χαρακτηρίζονται από φλεγμονή του αναπνευστικού βλεννογόνου και περιλαμβάνουν παρόμοια φλεγμονώδη κύτταρα και μεσολαβητές. Η ρινίτιδα συνήθως προηγείται της εμφάνισης του άσθματος και καθιστά πιο δύσκολο τον έλεγχο του άσθματος. Η ύπαρξη ρινίτιδας αυξάνει τον κίνδυνο αναπτύξης άσθματος (η ρινική απόφραξη δημιουργεί την στοματική αναπνοή, καταργεί το ρινικό φίλτρο και διευκολύνει την πρόσβαση των αερορυπάνσεων στο βρογχικό δένδρο). Επηρεάζουν σημαντικά την ποιότητα ζωής, την εργασιακή, την σχολική παραγωγικότητα, την απουσία, την ατομική και κοινωνικο-οικονομική επιβάρυνση. Η αντιμετώπιση της κοινωνικο-οικονομικής επιβάρυνσης της AR, τόσο τα άμεσα έξοδα όπως η νοσηλεία, τα φάρμακα όσο και τα έμμεσα, όπως η απώλεια εργαατοωρών, είναι σημαντικά και αντιπροσωπεύουν μεγάλο κόστος στις σύγχρονες κοινωνίες. Η AR συνδέεται με το άσθμα με το ρινο-βρογχικό σύνδρομο, το 80% των ασθματικών έχει συνοδευτικά συμπτώματα αλλεργικής ρινίτιδας (το 60% ασθενών με άσθμα έχουν κολπίτιδα), σε περιπτώσεις διαλείπουσας ρινίτιδας δε ο κίνδυνος άσθματος είναι 5% και σε περιπτώσεις επίμονης ρινίτιδας 17% (Gaugris et al., 2006, Bachert et al., 2002, Bousquet et al., 2001).



Μηχανισμοί παθολογικών σχέσεων μεταξύ άνω και κάτω αεραγωγών
(Προσαρμοσμένο κατά Meltzer, 2005)

Ασθμα και Αλλεργική Ρινίτιδα και Κοινή Παθοφυσιολογία: Η φλεγμονώδης αντίδραση είναι η ίδια στο επίπεδο της ρινός και των βρόγχων (κοινοί διαμεσολαβητές όπως ισταμίνη, Th2 κυτοκίνες, χυμοκίνες, μόρια προσκόλλησης) και κοινά κύτταρα δράσης (ηωσινόφιλα, μαστοκύτταρα, Τα-λεμφοκύτταρα).Ο τρόπος απάντησης είναι επίσης ίδιος (πρώιμη και όψιμη απάντηση), κοινά χαρακτηριστικά της φλεγμονής του ρινικού βλεννογόνου και βρόγχων(φλεγμονή ρινικού βλεννογόνου και στο άσθμα, φλεγμονή βρόγχων και στη

αλλεργική ρινίτιδα), Ηωσινόφιλα (EG2+cells) τεκμηριωμένα σε βιοψίες ασθματικών στους βρόγχους και στη μύτη. Οι πιθανοί μηχανισμοί αλληλεπίδραση των ανώτερων και κατώτερων αεραγωγών αποτελούν την οπισθορινική έκκριση, φλεγμονώδεις μεσολαβητές, απώλεια θέρμανσης, ύγρανση αέρος, παγίδευση σωματιδίων σκόνης, ρινική απόφραξη (αναπνοή απο στόμα) με απώλεια ρινικής λειτουργίας, το ΡινοΒρογχικό Αντανακλαστικό και τη Συστηματική επαγωγή φλεγμονής.

Η διαχείρηση του άσθματος και της ρινίτιδας εμφανίζει ομοιότητες από τα ίδια τα φάρμακα, τα οποία είναι αποτελεσματικά τόσο στην ρινίτιδα όσο και στο άσθμα (π.χ. γλυκοκορτικοστεροειδή). Τέλος, μια βέλτιστη αντιμετώπιση της ρινίτιδας μπορεί βελτιώσει εν μέρει το συνυπάρχον άσθμα. Οι ασθένειες αυτές επηρεάζουν την ποιότητα ζωής του ασθενούς και προκαλούν οικονομική επιβάρυνση για τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Σχετικά με τη **Θεραπεία,** τοπικά κορτικοστεροειδή, τοπικά αποσυμφορητικά με φαινυλεφρίνη ή οξυμεταζολίνη (μέχρι 5-7 ημέρες), από του στόματος κορτικοστεροειδή, αντιισταμινικά και ανταγωνιστές υποδοχέων λευκοτριενίων αποτελούν επιλογές της φαρέτρας του κλινικού**(**Bousquet J, et al, N Engl J Med. 1990 Oct 11;323(15):1033-9, Chanez P, et al, Am J Respir Crit Care Med. 1999 Feb;159(2):588-95**).**

ΡΙΝΙΤΙΔΑ και ΑΣΘΜΑ

Σύνδεση άνώτερων και κατώτερων αεραγωγών: ARIA guidelines
■ Οι ασθενείς με εμμένουσα αλλεργική ρινίτιδα πρέπει να αξιολογούνται για πιθανό συνυπάρχον άσθμα και οι ασθματικοί να αξιολογούνται για ρινίτιδα. Το 20-40% των ασθενών με AR έχουν ταυτόχρονα άσθμα και το 78-93% των ασθματικών έχουν AR. Οι μισοί γάλλοι ασθματικοί πάσχουν από αλλεργική ρινίτιδα. Οι Ασθενείς με AR βρέθηκε να εχουν 3 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να επιπλακουν με άσθμα. ■Η Αλλεργική ρινίτιδα συνήθως προηγείται του άσθματος. ■ Η AR και το άσθμα μοιράζονται τον ίδιο φλεγμονώδη μηχανισμό (αλλεργιογόνα, λοιμώξεις), η δε θεραπεία της AR επηρεάζει τον ελεγχο και την ανάπτυξη του άσθματος. ■ **The more severe the rhinitis, the more severe the asthma / όσο πιο σοβαρή είναι η ρινίτιδα, τόσο πιο σοβαρό είναι το άσθμα** (Brozek JL et al, J Allergy Clin Immunol. 2010 Sep;126(3):466-76). **Συνδυασμένη θεραπεία των ανώτερων και κατώτερων αεραγωγών, αποτελεί την ιδανική προσέγγιση όσον αφορά την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια.**
Συμπερασματικά: Αλλεργική Ρινίτιδα και αλλεργικό άσθμα - "Ενας αεραγωγός, μια πάθηση" - μπορούν να θεωρηθούν ως δύο εκδηλώσεις ενός και μόνο συνδρόμου σε δύο διαφορετικά σημεία της αναπνευστικής οδού.

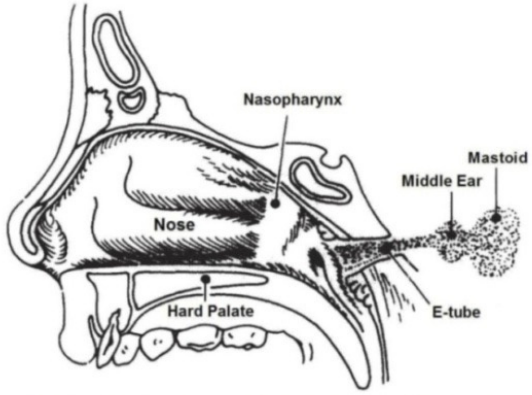
Η AR και Ρινοκολπίτις

θεωρούνται αλληλένδετα και αποτελούν μέρος ενός φάσματος φλεγμονώδους νόσου των άνω αεραγωγών. Η παραρινοκολπίτις αποτελει φλεγμονή των κόλπων, ως γνωστό συνδέονται με τη μύτη, έτσι θα μπορούσαν να επηρεαστούν από παθήσεις όπως η AR. Η AR μπορεί να συνεισφέρει στο 25% έως 30% των ασθενών με οξεία ιγμορίτιδα και στο 60% έως 80% των ασθενών με χρόνια ιγμορίτιδα. Και οι δύο καταστάσεις χαρακτηρίζονται από μία φλεγμονώδη απάντηση, που οδηγεί σε μεταβαλλόμενο περιβάλλον εντός της μύτης και των παραρρινίων κόλπων, καθιστώντας έτσι τη φυσιολογική άμυνα του ξενιστή εξασθενημένη και ευαίσθητη σε περαιτέρω φλεγμονώδη προσβολή. Ωστόσο, ο ρόλος της αλλεργίας στην παθογένεση της ρινοκολπίτιδος είναι υπό συζήτηση και σε αντιπαράθεση τα τελευταία χρόνια (Spector SL, J Allergy Clin Immunol 1997;99:S773-80).

AR και Μέση καταρροική ωτίτις

Η καταρροική μέση ωτίτις είναι μία από τις πιο συχνά απαντώμενες παθήσεις στα παιδιά και κυμαίνεται στο 90% πριν την σχολική ηλικία. Χαρακτηρίζεται από συσσώρευση ασήπτου υγρού στο μέσο αυτί λόγω δυσλειτουργίας της ευσταχιανής σάλπιγγας πίσω από μια ακέραια τυμπανική μεμβράνη ελλείψει σημείων και συμπτωμάτων οξείας λοίμωξης. Η μέση καταρροική ωτίτις είναι η συχνότερη αιτία της απώλειας της ακοής στα παιδιά, πολλές φορές δε περιορίζεται αυτομάτως και επιλύεται αυθόρμητα. Ένας επιδημιολογικός σύνδεσμος μεταξύ μεση ωτιτιδας και AR έχει αποδειχθεί σε πολλές μελέτες (Han Doo Hee and Rhee Chae-Seo, Comorbidities of Allergic Rhinitis, www.intechopen.com).

Αλλεργική Ρινίτις και Καταροϊκή ωτίτις/ Βαρηκοΐα



Σχηματική ανατομική σύνδεση μέσου ωτός - ευσταχιανής σάλπιγγας και ρινοφάρυγγα (κατά Fireman, 1988)

Αναφορικά με τις συννοσηρότητες, αλλεργικό άσθμα και αλλεργική ρινίτιδα με λειτουργικά σωματικά σύνδρομα (FSS) μπορεί να συνυπάρχουν. Με βάση την έννοια της κεντρικής ευαισθητοποίησης, διεθνής μελέτη υποστηρίζει την υπόθεση συννοσηρότητας ανάμεσα

στο αλλεργικό άσθμα και την αλλεργικής ρινίτιδα με λειτουργικά σωματικά συνδρόμα (FSS), συμπεριλαμβανομένης της ινομυαλγίας, του συνδρόμου ευερέθιστου εντέρου και της ημικρανίας (Tsiakiris G, et al Psychol Health Med. 2017Dec;22(10):1163-1168).

Ψυχοκοινωνικές Συννοσηρότητες

Α). AR και Γνωστικές διαταραχές

Η AR οδηγεί σε ψυχοκοινωνικές επιπλοκές, όπως προβλήματα γνωστικής δυσλειτουργίας και μάθησης, καθώς και σωματικές επιπλοκές. Έχει αποδειχθεί ότι οι ασθενείς με AR χρειάζονται μεγαλύτερο χρόνο για να λάβουν αποφάσεις και έχουν βραδύτερο ψυχοκινητικό ρυθμό από ότι τα υγιή άτομα. Οι διαταραχές που προκαλούνται, όπως στέρηση του ύπνου και γενική δυσφορία, μπορεί να επηρεάσουν τη συγκέντρωση και τη μάθηση. Υποστηρίζεται ότι οι γνωστικές δυσκολίες αποτελούν δευτερεύον αποτέλεσμα των προβλημάτων ύπνου. Οι συνέπειες της επίδρασης της AR στην εκμάθηση και σε άλλες γνωστικές λειτουργίες σε σχέση με τις σχολικές επιδόσεις έχουν αποδειχθεί. Μια μελέτη ελέγχου διεξήχθη σε 1.834 μαθητές που συμμετείχαν στις εθνικές εξετάσεις μαθηματικών, αγγλικών και άλλων επιστημών. Όσοι είχαν αλλεργικά συμπτώματα κατά τη διάρκεια της εξεταστικής περιόδου, είχαν 40% υψηλότερο κίνδυνο να επιτύχουν χαμηλότερους βαθμούς, από ότι οι σπουδαστές που δεν είχαν συμπτώματα (Walker S, et al, J Allergy Clin Immunol 2007;120:381-7).

Οι συμπεριφορές αυτές κάνουν τα παιδιά αυτοσυνείδητα, οι συμμαθητές μπορεί να ενοχλούνται, οδηγώντας έτσι σε πειράγματα και αύξηση του stress με αποτέλεσμα διαταραχές συμπεριφοράς.

Β). AR και Απουσίες σχολείου ή Εργασίας

Η AR έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα παιδιά σχολικής ηλικίας και στους ενήλικες εργαζόμενους. Δεν επηρεάζει μόνο τον ύπνο και τη γνωστική λειτουργία, αλλά μπορει να προκαλέσει απουσίες στο σχολείο και απώλεια εργατοωρών.Η μη αντιμετώπισή της στη παιδική ηλικία μπορεί να προκαλέσει εκτός από διαταραχές ύπνου, υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, απουσίες (αμέλεια, απόσπαση προσοχής, έλλειψη συγκέντρωσης), ευερεθιστότητα και διαταραχές διάθεσης. Οι αλλεργίες συνεισφέρουν σημαντικά στο συνολικό κόστος των απουσιών στην υγεία και την παρουσία. Οι συνέπειες είναι πιο εκτεταμένες από τις αναμενόμενες. Επειδή όλες οι πιθανές συννοσηρότητες της AR έχουν σημαντικές επιπτωσεις για την κοινότητα, πρέπει να διδεται ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή αυτής. Επιπλέον η κατάλληλη θεραπεία της AR, θα μπορούσε να αποτρέψει τις σωματικές και ψυχοκοινωνικές επιπλοκές (Lamb CE, et al, Curr Med Res Opin 2006;22:1203-10, Han Doo Hee and Rhee Chae-Seo).

Αλλεργική ρινίτιδα (AR) και Αποφρακτική υπνική άπνοια (OSA)

Η αποφρακτική υπνική άπνοια (OSA) είναι μια διαταραχή στην οποία η αναπνοή διακόπτεται σύντομα και επανειλημμένα και χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενη απόφραξη των άνω αεραγωγών κατά τη διάρκεια του ύπνου. Η ρινική απόφραξη δημιουργεί στένωση του άνω αεραγωγού, αυξάνει τον κίνδυνο του ροχαλητού και της OSA σε ασθενείς με AR, προκαλεί στοματική αναπνοή η οποία αποσταθεροποιεί τους ανώτερους αεραγωγούς και επιδεινώνει τις αναπνευστικές διαταραχές που σχετίζονται με τον ύπνο. Η AR αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης OSA κατά τον ύπνο με 2 βασικούς μηχανισμούς, πρώτον την αύξηση ρινικής αντίστασης και ακολούθως σε επίπεδο αεραγωγών και δεύτερον τη μείωση της διαμέτρου του φάρυγγα λογω αναπνοής απο το στόμα, που μετακινεί την κάτω γνάθο προς τα κάτω. Επίσης οι φλεγμονώδεις μεσολαβητές ισταμίνη, CysLTs, IL1β και IL-4 που βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα στην AR, επιδεινώνουν την ποιότητα του ύπνου στην αποφρακτική υπνικη άπνοια. Η OSA εκδηλώνεται όταν οι μύες του λαιμού χαλαρώνουν και αποτυγχάνουν να κρατήσουν ανοιχτό τον αεραγωγό κατά τη διάρκεια του ύπνου. Μελέτες έχουν δείξει ότι η θεραπεία της AR με ενδορρινικά κορτικοστεροειδή, βελτίωσε την OSA.Οι ανταγωνιστές υποδοχέα λευκοτριενίων συσχετίστηκαν επίσης με θετικά αποτελέσματα στην OSA σε ενήλικες ασθενείς με συνοδό αλλεργική ρινίτιδα.

Η μείωση της ρινικής φλεγμονής με τοπική θεραπεία βελτιώνει την ποιότητα του ύπνου, την επακόλουθη υπνηλία κατά την διάρκεια της ημέρας και την κόπωση. Η αλλεργική ρινίτιδα και OSA συνδέονται στενά και κάθε κατάσταση μπορεί να είναι επιζήμια για την άλλη. Συμπερασματικά η αντιμετώπιση της AR είναι πολύ σημαντική για τη θεραπεία ασθενών με OSA προκειμένου να εξαλειφθεί το άγχος και η κόπωση,να ελαχιστοποιηθεί η υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας και να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής (Park CE, et al, Eur Arch Otorhinolaryngol. 2012 Sep;269(9):2061-4, Chirakalwasan N et al, Asian Pac J Allergy Immunol. 2014 Dec;32(4):276-86).

Επιπλοκές:
Προβλήματα μάθησης και κόπωση,
Νευροψυχιατρικές Διαταραχές
Οδοντοπροσωπικές ανωμαλίες,
Υπερτροφία αμυγδαλών,
αδενοειδών και κάτω ρινικών κογχών
Αποφρακτική υπνική άπνοια,
Χρόνιος βήχας
Επιπλοκές:
Μέση καταρροϊκή ωτίτιδα/
Προβλήματα ακοής και ομιλίας
Άσθμα, Ρινοκολπίτιδα,
Διαταραχές γνώσης, ύπνου/απόφραξη,
Ροχαλητό, Κοινωνική δυσλειτουργία,
Απουσίες σχολικές, εργασιακές/κόστος,
Κατάθλιψη
Αλλεργική Ρινίτις:
Επιπλοκές και Συννοσηρότητες
Διαταραχές Ποιότητας Ζωής
Συννοσηρότητες:
Άσθμα / Βρογχίτιδα,
Αλλεργική επιπεφυκίτιδα,
Δυσλειτουργία ευσταχιανής σάλπιγγας
/Μέση καταρροϊκή ωτίτιδα,
Αποφρακτική υπνική άπνοια (OSA)
Λαρυγγίτις
Συννοσηρότητες:
Ρινοκολπίτιδα,
Ρινοκολπική πολυποδίαση,
Ατοπική δερματίτις,
Αναπνευστικές λοιμώξεις,
Ημικρανία

ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ ΚΑΙ SPORTS / ΑΘΛΗΤΕΣ

Τα τελευταία χρόνια η σημασία του αθλητισμού στην καθημερινή ζωή αυξήθηκε ραγδαία. Πιστεύεται ότι η αλλεργία αποτελεί περιορισμό της αθλητικής δραστηριότητας, αλλά πολλοί ελίτ αθλητές υποφέρουν από αναπνευστική αλλεργία. Στους ολυμπιακούς αγώνες του 2016, το 49% υπέφερε από AR και το 20% από άσθμα. Η συχνότητα της ρινίτιδας στους αθλητές ποικίλλει σε μεγάλο βαθμό από 27% έως 74%. Παρόλο που η άσκηση έχει πολλά οφέλη, οι ελίτ αθλητές έχουν αυξημένο κίνδυνο για άσθμα και αλλεργία. Ενοχοποιούνται διάφοροι μηχανισμοί όπως η αλληλοεπίδραση μεταξύ των παραγόντων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και των παραγόντων κινδύνου του αθλητή, η γενετική ευαισθησία, η νευρογενής μεσολαβούμενη φλεγμονή και η επιθηλιακή ευαισθησία. Ο αεραγωγός του αθλητή εκτίθεται σε εξωτερικά αίτια όπως θερμοκρασία, υγρασία,αεροαλλεργιογόνα, ερεθιστικά, ρύπανση, τραύματα και εσωτερικά αίτια όπως ατοπία, αλλεργική ρινίτιδα, άσθμα και ανατομικές παραλλαγές. Η άσκηση προκαλεί διαφοροποίηση στο ανοσοποιητικό σύστημα, εξαρτώμενο από την άμυνα του ξενιστή, το επίπεδο δραστηριότητας και την ευαισθησία στην πάθηση. Οι Walsh και συν 2011, υποστηρίζουν ότι σε νεαρά υγιή άτομα με εξαιρετικές ανοσολογικές αντιδράσεις, μια αύξηση της φυσικής δραστηριότητας μπορεί να προκαλέσει ευαισθησία στην ανοσολογική ασθένεια, όπως η αυτοάνοση πάθηση ή αλλεργία. Η άσκηση μπορεί να οδηγήσει σε πόλωση των Τ-βοηθητικών λεμφοκυττάρων προς τον φαινότυπο Th2, ο οποίος προκαλεί αλλεργική αντίδραση. Σε πειραματικά μοντέλα η έντονη σωματική άσκηση και το stress επιδρά στο ανοσοποιητικό, με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης λοιμώξεων άνω αναπνευστικού συστήματος που πιθανώς οφείλεται στην ανισορροπία Th1 / Th2 κυτάρων υπέρ του Th2 (Boulet LP, Br J Sports Med. 2012 May;46(6):417-21). Οι επιδράσεις της άσκησης στο ανοσοποιητικό μπορούν να εξηγηθούν επίσης από τις αλληλοεπιδράσεις ανοσοποιητικού και νευροενδοκρινικού συστήματος. Κατά τη διάρκεια της άσκησης οι αθλητές εκτίθενται επανειλημμένα σε διάφορους παράγοντες κινδύνου (αλλεργιογόνα, ψυχρό αέρα και ρύποι) που αυξάνουν τα συμπτώματα της ρινίτιδας σε ευαίσθητα άτομα. Η σωματική άσκηση είναι ισχυρός και συχνός εκλυτικός παράγων των διαφόρων εκδηλώσεων υπερευαισθησίας. Οι αθλητές αναφέρουν συμπτώματα όπως ρινόρροια ή οπισθορρινικές εκκρίσεις, συγκριτικά με τον γενικό πληθυσμό.

<u>Επιπτώσεις σωματικής άσκησης στην αναπνευστική λειτουργία</u>: ο λειτουργικός κλιματισμός του εισνεόμενου αέρα ρυθμίζεται από το αυτόνομο νευρικό σύστημα. Κατά τη άσκηση αυξάνεται ο συμπαθητικός ρινικός τόνος με συστολή των αιμοφόρων αγγείων και διέγερση των α-αδρενεργικών υποδοχέων με αποτέλεσμα τη μείωση των ρινικών αντιστάσεων και τη βελτίωση της ρινίτιδας. Οι Ισομετρικές ασκήσεις τέλος προκαλούν μικρή ρινική αντήχηση σε φυσιολογικά άτομα, αλλά αυξημένη ρινική αντίσταση στην ρινίτιδα.

Η ρινίτιδα που προκαλείται από το κρύο έχει περιγραφεί στους αθλητές χειμερινών σπόρ. Επιπτώσεις του χειμερινού σκι: Ο Ψυχρός αέρας οδηγεί στην ενεργοποίηση ενός παρασυμπαθητικού αντανακλαστικού, την αδενική υπερέκκριση και ρινόρροια ακολουθούμενη από ρινική συμφόρηση λόγω διαστολής των αγγείων των ρινικών κογχών σε υγιή άτομα, κάτι που επετείνεται στους ασθενείς με AR. Η ρινίτιδα αυτή χαρακτηρίζεται κυρίως από ρινόρροια και ανταποκρίνεται σε τοπικούς αντι-χολινεργικούς παράγοντες. Κατά την άσκηση, με τη μεσολάβηση του ρινικού συμπαθητικού τόνου μπορεί να επιδεινωθούν τα συμπτώματα. Στην πραγματικότητα, οι καιρικές συνθήκες όπως ψυχρός ή ξηρός αέρας και η εισπνοή ερεθιστικών ουσιών στην άσκηση, μπορεί να εξηγήσουν τα επιδεινούμενα συμπτώματα στους αθλητές. Στους κολυμβητές, η εισπνοή χλωρίου (ερεθιστικό) προκαλεί έντονη ρινική συμφόρηση σε άτομα με αλλεργική ρινίτιδα, γεγονός που θα μπορούσε να διευκολύνει τη διείσδυση των αερο-αλεργιογόνων, αυξάνοντας τον κίνδυνο της αλλεργικής εκδήλωσης. Η εισπνοή ποσοτήτων χλωρίου και υποχλωριώδους υγρού στους κολυμβητές οδηγεί στην πρόκληση αλλεργίας από χλωριωμένο νερό. Η έντονη προπόνηση κολύμβησης συνδέεται με την αύξηση των ρινικών συμπτωμάτων και την μείωση της ποιότητας ζωής στους περισσότερους κολυμβητές. Μια τέτοια αύξηση δεν σχετίζεται με τα εποχικά αλλεργιογόνα σε ατοπικούς αθλητές και πιθανώς προκύπτει από την έκθεση στα παράγωγα του χλωρίου. Τα άτομα με εποχική αλλεργική ρινίτιδα (SAR) εμφανίζουν πιο έντονη ρινική αποφρακτική απάντηση (αύξηση αντίστασης των ρινικών αεραγωγών) μετά από πρόκληση με αέριο χλώριο (Cl2), συγκριτικά με τα υγιή, ενώ επίσης οι υπερήλικες εμφανίζουν μεγαλύτερη ρινική συμφορητική αντίδραση αμέσως μετά την έκθεση (Shusterman D et al, Inhal Toxicol, 2005 Mar;17 (3):147-52,Shusterman D et al, Inhal Toxicol. 2003 Oct;15(12):1179-89). Οι αθλητές και τα άτομα που ασκούνται τακτικά στο εξωτερικό αστικό περιβάλλον κινδυνεύουν από AR. Υποστηρίζεται αυξημένη συχνότητα άσκησης και βρογχόσπασμου και ατοπίας σε εξαιρετικά εκπαιδευμένους αθλητές, σε σύγκριση με τους μη αθλητικούς μάρτυρες. **Η αλλεργική ρινίτιδα είναι συχνή στους ελίτ αθλητές και μπορεί να επηρεάσει την αθλητική απόδοση και την ανάρρωση** (Carlsen, Anderson et al., 2008, Dijkstra και Robson-Ansley

2011, Walsh, Gleeson al.,., 2011, Shusterman, Balmes et al., 2003). Η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία είναι ζωτικής σημασίας για τη βελτίωση της ρινικής λειτουργίας και τη μείωση του κινδύνου άσθματος. Τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή αντιπροσωπεύουν την θεραπεία 1ης γραμμής, σε συνδυασμό με τα αντιισταμινικα 2ηςγενιάς ανάλογα με τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων. Έτσι, όλοι οι αθλητές πρέπει να υποβάλλονται σε εξέταση με δερματικές δοκιμές και / ή εξετάσεις αίματος IgE και αξιολόγηση των αλλεργικών συμπτωμάτων χρησιμοποιώντας προσαρμοσμένα ερωτηματολόγια. Ακόμη πρέπει να αξιολογούνται και για το άσθμα που προκαλείται από την άσκηση για τον πιθανό κίνδυνο δημιουργιας αλλεργικής ρινίτιδας (Silva Diana et al, www.intechopen.com,Silva D,et Expert Rev ClinImmunol. 2015;11(9):993-1003).

ΚΥΡΙΑ ΜΗΝΥΜΑΤΑ AR
Επίδραση της αλλεργικής ρινίτιδας στους αθλητές: **•Η ρινική αναπνοή είναι απαραίτητη για την προσπάθεια. Η ρινίτιδα μπορεί να επηρεάσει την απόδοση, την ανάρρωση του αθλητή και οδηγεί σε μειωμένη ικανότητα αντιμετώπισης αυξημένων απαιτήσεων οξυγόνου κατά τη διάρκεια της άσκησης.** **•Διαταραχές ύπνου προκαλλούν ημερήσια κόπωση, Μείωση απόδοσης οπότε δίνεται μεγάλη αναφορά στη σημασία ισορροπίας και θεραπείας.** **• Η αλλεργικη ρινίτιδα είναι ιδιαίτερα συχνή στους αθλητές και απαντάται συχνότερα σε άτομα που ασκούν κολύμβηση, σε κρύο και αντοχές.** **• Η ποιότητα ζωής επηρεάζεται αρνητικά, επιβεβαιώνοντας έτσι τη σημασία της ρινικής υγείας στην ευημερία των αθλητών • Προληπτικά συνιστώνται μέτρα για τον περιορισμό εκλυτικών παραγόντων.**

ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Η Αλλεργική ρινίτιδα είναι η πιο κοινή αιτία ρινίτιδας κατά την εγκυμοσύνη και απαντάται στο 18-30% των γυναικών στην ηλικία της τεκνοποίησης. Το κάπνισμα, η ευαισθητοποίηση στα ακάρεα οικιακής σκόνης και η χρόνια παραρρινοκολπίτιδα αυξάνουν τον επιπολασμό κατά την εγκυμοσύνη. Ως ρινίτιδα εγκυμοσύνης ή ορμονική ρινίτιδα ορίζεται η ρινική συμφόρηση για 6 τουλάχιστον εβδομάδες κατά την διάρκεια της κύησης χωρίς σημεία λοίμωξης ή αλλεργικές αιτίες. Εμφανίζεται στο 1/5 περίπου των κυήσεων κατά τη διάρκεια οποιονδήποτε εβδομάδων αυτής και αποκαθίσταται σε δύο εβδομάδες μετά την κύηση. Υποβαθμίζει σημαντικά την ποιότητα ζωής, η παθογένεσή της δε περιλαμβάνει πολυάριθμα κύτταρα, κυτοκίνες και μεσολαβητές που έχουν ως αποτέλεσμα μια φλεγμονώδη διαδικασία. Όσον αφορά την προκαλούμενη απο την IgE αντίδραση (δεν διαφέρει μεταξύ ανδρών και γυναικών)στις γυναίκες, πρέπει να ληφθούν υπόψη ορισμένες πτυχές του ορμονικού πλαισίου. Οι κυκλικές ορμονικές αλλαγές, όπως η εγκυμοσύνη, μπορούν να επηρεάσουν τη σοβαρότητα της ρινίτιδας. Η ανάπτυξη του ανοσοποιητικού συστήματος ξεκινά από το έμβρυο και συνεχίζεται κατά τη διάρκεια της βρεφικής ηλικίας, στάδιο ζωτικής σημασίας για την ανοσοποιητική ανάπτυξη και συντήρηση. Ετσι ο κίνδυνος αλλεργίας των βρεφών είναι υψηλότερος (3,6 φορές) εάν η μητέρα εκτέθηκε σε παθητικό κάπνισμα. Οι αλλεργίες επηρεάζουν σημαντικά τη σωματική, πνευματική και ψυχική υγεία των γονέων και παιδιών, ενώ μόνο το 21% γνωρίζει ότι η πρωτεΐνη αγελαδινού γάλακτος είναι το πιο συνηθισμένο αλλεργιογόνο για βρέφη (Bager P, Wohlfahrt J, Westergaard. Clin Exp Allergy 2008; 38(4):634-42, Akuete K. et al. Pediatrics 2011; 128:e623-e630).

Μια στις πέντε έγκυες γυναίκες θα παρουσιάσουν συμπτώματα ρινίτιδας (στο 2ο ή 3ο τρίμηνο) ορμονικά επαγόμενη που αυξάνεται αυθόρμητα σε λίγες εβδομάδες. Οι φυσιολογικές αλλαγές κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ενδέχεται να επιδεινώσουν όλους τους τύπους ρινίτιδας, συχνά στο 2ο τρίμηνο. Εχει περιορισμένες θεραπευτικές επιλογές και για το λόγο αυτό οι έγκυες πρέπει να ενημερώνονται για την αιτία της ρινικής συμφόρησης και πώς να τη χειρίζονται. Η φαρμακευτική αγωγή πρέπει να αποφεύγεται το πρώτο τρίμηνο, συνιστάται υποστηρικτική αντιμετώπιση με απλά μέτρα που θα βελτιώσουν τη ρινική αναπνοή όπως αποφυγή αλλεργιογόνων, σωματική άσκηση, ανύψωση κεφαλής κρεβατιού, ρινικά ντούς (θαλασινό νερό / αλατούχα spray) και διαβεβαίωση ότι η κατάσταση είναι αυτοπεριοριζόμενη. Μπορεί να χρειαστεί συμπτωματική αγωγη επειδή η εξασθένηση της ρινικής αναπνοής μπορεί να μειώσει την ποιότητα ζωής και να επηρεάσει το έμβρυο. Υποστηρίζεται ότι οι Κρωμόνες μπορεί να χορηγηθούν κατά τους 3 πρώτους μήνες της εγκυμοσύνης, 3-4 φορές την ημέρα, είναι ασφαλείς χωρίς τερατογόνο δράση, αλλά είναι μετρίως αποτελεσματικές. (Ellegård EK, Immunol Allergy, Clin North Am. 2006 Feb;26(1):119-35, Passalacqua G, Womens Health (Lond) 2007 Sep;3(5): 603-11).

Συσχέτιση Αλλεργικής ρινίτιδας και Λαρυγγοφαρυγγικής παλινδρόμησης (LPR)

Η λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμηση παρουσιάζεται με μη συγκεκριμένες κλινικές εκδηλώσεις που μπορεί να σχετίζονται με άλλες παθήσεις όπως οι αλλεργίες, συμπεριλαμβανομένης της αλλεργικής ρινίτιδας. Η δυσφωνία, ο συχνός καθαρισμός του λαιμού και η αίσθηση ξένου σώματος είναι συνήθεις εκδηλώσεις LPR και αλλεργικής ρινίτιδας /λαρυγγίτιδας. Φαίνεται ότι υπάρχει σχέση μεταξύ LPR και αλλεργικής ρινίτιδας/ λαρυγγίτιδας, η δε LPR μπορεί να θεωρηθεί συμπαράγοντας στην αύξηση της αυτοαντίληψης των ασθενών για αλλεργικά προβλήματα. Σε ασθενείς που έχουν ρινικά συμπτώματα αλλεργικής ρινίτιδας ως κύρια παράπονα,η λαρυγγοφαρυγγική παλινδρόμιση πρέπει να αποκλειστεί. Μερικοί ασθενείς με αλλεργική λαρυγγίτιδα έχουν λανθασμένη διάγνωση για LPR και ως εκ τούτου υφίστανται υπερβολική θεραπεία με αναστολείς της αντλίας πρωτονίων (PPIs).

Η ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ (AR) ΣΤΟΥΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΕΣ

Το άσθμα, η AR και η ατοπική δερματίτιδα είναι πολύ συχνές διαταραχές στους νέους, αλλά τις τελευταίες δεκαετίες απαντάται σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας συμπεριλαμβανομένου και του πληθυσμού άνω των 65 ετών. Η ρινίτιδα και η ρινο-επιπεφυκίτιδα είναι συνηθισμένα αλλά ταυτόχρονα υποδιαγνωσμένα και υποβαθμισμένα στους υπερήλικες, ενώ περισσότερο από το 40% των ασθενών υποφέρουν από μέτρια έως σοβαρού βαθμου AR. Η AR χαρακτηρίζεται από διαλείποντα ή επίμονα συμπτώματα ρινικής συμφόρησης, ρινόρροιας, ρινικού / οφθαλμικού κνησμού, φτάρνισμα και οπισθορρινική έκριση. Τα αλλεργιογόνα μπορεί να είναι εποχικά (γύρη και μούχλα), ή πολυετή (ακάρεα σκόνης, κατοικίδια ζώα και παράσιτα / κατσαρίδες, ποντίκια). Σχετικά με τη Θεραπευτική Αγωγή συνιστάται η αποφυγή των υπεύθυνων αλλεργιογόνων, η οποία είναι δύσκολη στους ηλικιωμένους λόγω των φυσικών και οικονομικών περιορισμών καθώς και των κοινών συνθηκών διαβίωσης. Οι ηλικιωμένοι που ζουν σε νοσηλευτικές εστίες / οίκους ευγηρίας ή σε υποβοηθούμενη διαβίωση,έχουν ελάχιστη δυνατότητα να κάνουν αλλαγές στο περιβάλλον τους. Τα αντιισταμινικά 1ης γενιάς πρέπει να αποφεύγονται σε ηλικιωμένους, έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο κεντρικό νευρικό σύστημα και αλληλοεπιδρούν με άλλα φάρμακα. Επιπλέον, μπορεί να επηρεάσουν την απόδοση οδήγησης,να διαταράξουν τον κανονικό κύκλο ύπνου, να προκαλέσουν καρδιολογικές διαταραχές και διαταραχές μνήμης και να επιδεινώσουν περαιτέρω τις συνθήκες διαβίωσης του γηριατρικού πληθυσμού. Τα τοπικά αντιισταμινικά αποτελούν μια εναλλακτική λύση από τα αντιισταμινικά από το στόμα, είναι εξίσου αποτελεσματικά και μπορούν να μειώσουν τη ρινική συμφόρηση. Η αζελαστίνη, ένα τοπικό αντιισταμινικό, είναι καλά ανεκτή στους ηλικιωμένους ενήλικες με ρινίτιδα.

Τα αντιισταμινικά 2ης γενιάς και τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή (INS) αποτελούν τη θεραπεία 1ης εκλογής για τη μέτρια / σοβαρή ή επίμονη αλλεργική ρινίτιδα, σε ηλικιωμένους.

Το INS, αν και γενικά ασφαλές, μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερη αιμορραγία από ό, τι συνήθως παρατηρείται σε νεότερους ασθενείς, λόγω της αυξημένης ευθραυστότητας του ρινικού βλεννογόνου στους ηλικιωμένους. Γενικά, τα αντιισταμινικά από το στόμα της παλαιότερης γενιάς πρέπει να αποφεύγονται, λόγω του κατασταλτικού τους δυναμικού ή των αντιχολινεργικών τους επιδράσεων. Από του στόματος αποσυμφορητικά πρέπει να αποφεύγονται επίσης λόγω των πιθανών δυσμενών επιπτώσεών τους στην αρτηριακή πίεση (υπέρταση), στον καρδιακό ρυθμό (πρώιμοι παλμοί, αρρυθμίες), στο ΚΝΣ (αϋπνία,

ανησυχία) και στο ουροποιητικό (απόφραξη). (Baptist Alan P et al, Immunol Allergy Clin North Am. 2016 May ; 36(2): 343–357. Morais-Almeida M., et al, Allergy 68 (2013) 1150–1157, Bozek Andrzej, Drugs Aging. 2017; 34(1): 21–28).

Μέχρι το 2050, ο γηράσκων πληθυσμός θα έχει σχεδόν διπλασιαστεί. Θα είναι όλο και πιο σημαντικό για τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης να διαγνώσουν και να διαχειριστούν τη ρινίτιδα. Τα ρινικά συμπτώματα ρινόρροιας, συμφόρησης, φτάρνισμα, ρινικός / οφθαλμικός κνησμός και οπισθορρινικες εκρίσεις επηρεάζουν έως 32% των ηλικιωμένων ενηλίκων και μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα ζωής. Αρκετοί υποκείμενοι παράγοντες που σχετίζονται με τη γήρανση μπορεί να συμβάλλουν στην παθογένεση της ρινίτιδας σε ηλικιωμένους ενήλικες. Παρόλο που υπάρχουν επιλογές θεραπείας για ρινίτιδα, πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερα υπόψη οι συσχετισμοί,το περιορισμένο εισόδημα, η απώλεια μνήμης και οι παρενέργειες των φαρμάκων που μπορεί να επηρεάσουν τα αποτελέσματα. Οι περιβαλλοντικές αλλαγές και τα μέτρα αποφυγής αποτελούν το κύριο μέσο παρέμβασης,οι τοπικές θεραπείες δε (ρινικοί ψεκασμοί) μπορούν να είναι αποτελεσματικές, ενώ η υποεκτίμηση της νόσου στους ηλικιωμένους είναι πραγματικότητα.

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Ποιότητα ζωής αποτελούν οι αντιλήψεις ενός ατόμου για τη θέση του στη ζωή στο πλαίσιο του πολιτισμού και των αξιακών συστημάτων στα οποία ζει, σε σχέση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες του. Ο όρος **«ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία»** αναφέρεται στους φυσικούς, ψυχολογικούς και κοινωνικούς τομείς της υγείας, θεωρούνται ξεχωριστοί και επηρεάζονται από τις εμπειρίες και τις αντιλήψεις ενός ατόμου. Σε ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα, τα προβλήματα περιλαμβάνουν τη μαθησιακή δυσλειτουργία, την αδυναμία ενσωμάτωσης με τους συνομηλίκους, το άγχος και την οικογενειακή δυσλειτουργία. Η αλλεργική ρινίτιδα παραμένει σημαντικό πρόβλημα υγείας, λόγω του υψηλού κόστους των συμπτωμάτων και των επιπτώσεων στην ευημερία και στη ποιότητα ζωής των ασθενών.

Αξιολόγηση ποιότητας ζωής

Η ποιότητα ζωής έχει αποκλίνουσες έννοιες για διαφορετικούς ανθρώπους, η μεγαλύτερη όμως συμφωνία εχει επιτευχθεί σε 4 τομείς που θεωρούνται σημαντικοί: 1) η φυσική κατάσταση και λειτουργικές ικανότητες, 2) η ψυχολογική κατάσταση και ευεξία, 3) η κοινωνική λειτουργία και 4) η οικονομική και / ή επαγγελματική κατάσταση και παράγοντες. Καθότι η πραγματική αξία της ποιότητας ζωής δεν μπορεί να μετρηθεί άμεσα, οι ερευνητές και οι κλινικοί γιατροί πρέπει να στραφούν σε σειρές ερωτήσεων για να μετρήσουν αυτό το σχέδιο απευθείας. Ένα τέτοιο εργαλείο πρέπει να πληρεί αρκετά κριτήρια και να απευθύνεται σε κάθε κλινική εκδήλωση (σύμπτωμα, κατάσταση) που είναι σημαντική για τον ασθενή. Η κατασκευή ερωτηματολογίων ποιότητας ζωής είναι ένα σύνθετο έργο που αντλείται από τον τομέα της κλινιμετρίας,της ψυχομετρίας και της κλινικής λήψης αποφάσεων. Οι διαφορές στην προσέγγιση και η επιλογή αντικειμένων χρησιμοποιώντας την ανάλυση παραγόντων έναντι της μεθόδου των επιπτώσεων, επιλέγουν τα στοιχεία που θεωρούνται πιο συχνά ως ασήμαντα από τους ασθενείς και αποδίδουν διαφορετικό ερωτηματολόγιο. Επειδή εμπλέκονται πολλοί παράγοντες στην ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, υπάρχουν πολλοί τρόποι που μπορεί να μετρηθεί. Έχουν αναπτυχθεί ποικίλα επικυρωμένα και τυποποιημένα ερωτηματολόγια, που περιλαμβάνουν εκτιμήσεις της σχολικής απόδοσης, της εργασίας, της παραγωγικότητας και άλλων παραμέτρων που ποσοτικοποιούν τον αντίκτυπο της αλλεργικής ρινίτιδας και της θεραπείας της στην ποιότητα ζωής. Σκοπός της αξιολογησης αυτής είναι να επισημανθεί ο αντίκτυπος της αλλεργικής ρινίτιδας στην ποιότητα ζωής και να αναλυθούν από τα χρησιμοποιούμενα όργανα οι παράγοντες της νόσου που μειώνουν την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία. Η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την Υγεία (HRQL) θεωρείται σημαντική πτυχή της φαρμακευτικής αγωγής, καθώς αξιολογεί τα αποτελέσματα μέσω της άποψης του ασθενούς.

Όργανα μέτρησης ποιότητας ζωής /HRQL

Σε γενικές γραμμές χρησιμοποιούνται δύο τύποι εργαλείων, Γενικού και Ειδικού Τύπου, στην έρευνα για τις αλλεργίες / αλλεργική ρινίτιδα.

Γενικά ερωτηματολόγια

Μετρούν τους φυσικούς, ψυχολογικούς και κοινωνικούς τομείς σε όλες τις συνθήκες υγείας, ανεξάρτητα από την υποκείμενη ασθένεια.Οι τελευταίες παρατηρήσεις υπογραμμίζουν το μειονέκτημα ότι τα γενικά όργανα χάνουν βάθος και γι 'αυτό μπορεί να μην ανταποκρίνονται επαρκώς για να ανιχνεύσουν αλλαγές, γενικότερες καταστάσεις υγείας, παρά τις σημαντικές αλλαγές που σχετίζονται με τα προβλήματα και την ασθένεια. Το πλεονέκτημα των γενικών εργαλείων είναι ότι μπορεί να συγκριθεί η επίπτωση της ασθένειας στις διάφορες διαταραχές και πληθυσμούς των ασθενών.

Ειδικά ερωτηματολόγια για τα νοσήματα

Εχουν σχεδιαστεί ειδικά μέσα για τους ασθενείς που θέλουν να μάθουν ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν από την ασθένειά τους. Τόσο η συχνότητα όσο και η σημασία των άμεσων μετρήσεων αξιολογουνται μέσω ερωτηματολογίων. Αυτά τα μέσα έχουν το πλεονέκτημα ότι περιγράφουν τα προβλήματα που σχετίζονται με τη νόσο των ασθενών. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, φαίνεται να ανταποκρίνεται περισσότερο στις αλλαγές στην HRQL από ότι τα γενικά όργανα. Πολλά όργανα έχουν δημιουργηθει για ασθενείς με Αλλεργική ρινίτιδα προκειμένου να αξιολογήσουν τις επιπτώσεις της νόσου στη ποιότητα ζωής των ασθενών. Επικεντρώνεται στα συμπτώματα, στις κοινωνικές, εργασιακές, γνωστικές και ψυχικές διαταραχές, στην έκθεση σε περιβαλλοντικούς και εσωτερικούς ερεθισμούς (αλλεργιογόνα) και στο περιορισμό των δραστηριότητων. Οι μελέτες βασίζονται αποκλειστικά στην κατανομή των παρατηρηθέντων δεδομένων, ειδικότερα στη διακύμανση.

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ AR ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

Η αλλεργική ρινίτιδα έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής των ασθενών συνολικά και στην Ψυχική Υγεία. Οι ασθενείς νιώθουν δυστυχισμένοι ή ευερέθιστοι κατά τη διάρκεια της εποχής των αλλεργιών. Ο Meltzer et al., διερεύνησε την ποιότητα ζωής σε ασθενείς με AR, μελέτησε συνολικά 1.065 άτομα με ρινικά / οφθαλμικά συμπτώματα που επιλέχθηκαν από 15.000 νοικοκυριά. Εγινε εφαρμογή του ερωτηματολογίου έρευνας σύντομης εργασίας (SF-36) και του ερωτηματολογίου για την ποιότητα ζωής της ρινοκολπίτιδας (RQLQ). Τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με τα αποτελέσματα υγιών ατόμων ελέγχου, και στατιστικά εντοπίστηκαν διαφορές μεταξύ της ομάδας AR και της ομάδας ελέγχου. Τόσο η σωματική όσο και η ψυχική υγεία επηρεάστηκαν αρνητικά από τη ρινίτιδα, η AR μπορεί να συνυπάρχει με άσθμα, η δε ποιότητα ζωής των πασχόντων σχετίζεται με τη σοβαρότητα της AR και του άσθματος. Οι γυναίκες είχαν πιο σοβαρή ρινίτιδα από τους άνδρες, το ποσοστό των γυναικών με εποχικά και πολυετή συμπτώματα δε ήταν υψηλότερο των ανδρών. Η οσφρητική δυσλειτουργία έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής και την ψυχολογική υγεία ενώ η χρόνια ρινοκολπίτιδα με ρινικούς πολύποδες και ανοσμία είναι ένας ξεχωριστός φαινότυπος, που μπορεί να έχει επιβλαβή επίδραση στην κατάθλιψη (Chung JH et al, Ann Otol Rhinol Laryngol. 2015 Aug;124(8):663-70).

ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ: όταν τα φυσικά συμπτώματα δεν είναι ελεγχόμενα, μπορεί να εκδηλωθούν σημαντική κόπωση, ανησυχία, απώλεια ύπνου, μεταβολές της διάθεσης, κατάθλιψη, άγχος, εξασθένιση της εργασίας, της σχολικής απόδοσης, γνωστικές διαταραχές και γενικά μείωση της λειτουργικής δραστηριότητας των πασχόντων. Τα άτομα με αλλεργίες απογοητεύονται πολύ, η δε διαταραχή ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την AR επηρεάζει σημαντικά τον ασθενή και όχι μόνο. Το βάρος της νόσου, αποτελεί βασικό κίνητρο για την αναζήτηση ιατρικής βοήθειας επειδή εμπλέκονται πολλοί παράγοντες που σχετίζονται με την υγεία και υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους μπορεί να μετρηθεί. Έχουν αναπτυχθεί ποικίλα ερωτηματολόγια για εκτιμήσεις της σχολικής επίδοσης, της απόδοσης εργασίας, της παραγωγικότητας και άλλων παραμέτρων, που ποσοτικοποιούν τον αντίκτυπο της AR και τη θεραπεία της στην ποιότητα ζωής.

ΣΧΕΣΗ AR ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ: η ποιότητα ζωής μειώνεται λόγω των κλασσικών συμπτωμάτων.Επιπλέον, η παθοφυσιολογία της νόσου διαταράσσει συχνά τον ύπνο, οδηγώντας σε κόπωση, ευερεθιστότητα, απώλεια μνήμης, μείωση λειτουργικών δραστηριοτήτων, υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας και κατάθλιψη. **Το συνολικό κόστος της πάθησης ξεπερνά τη βλάβη της σωματικής και κοινωνικής λειτουργίας.**Επίσης εχει οικονομικό αντίκτυπο, που γίνεται μεγαλύτερος όταν η αλλεργική ρινίτιδα συνδέεται με

συννοσηρότητες όπως άσθμα και παραρρινοκολπίτιδα. Η ρινική απόφραξη σχετίζεται με διαταραχές ύπνου, οι οποίες έχουν σοβαρή επίδραση στην ψυχική υγεία, τη μάθηση, τη συμπεριφορά και την προσοχή.

Η ρινική απόφραξη επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ασθενών.Οι επιπτώσεις των διαταραχών ύπνου, στην ικανότητα των ασθενών να μην εκτελούν τις καθημερινές δραστηριότητες, αποτελούν σημαντικό στοιχείο. Η εποχική AR προκαλεί αυξημένη υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Στους ενήλικες, το 35% παραπονούνται για διαταραχές ύπνου,το 70% έχουν επιπτώσεις στην επαγγελματική τους ζωή, το 90% στην προσωπική τους ζωή και το 70% παραπονιούνται για διαταραχές ύπνου κατά τη διάρκεια περιόδου γύρης. Η ρινική συμφόρηση σχετίζεται με δύσκολη ρινική αναπνοή, διαταραχές ύπνου, νυχτερινή εξασθένηση ύπνου, κόπωση και υπνηλία κατά την διάρκεια της ημέρας που τελικά οδηγούν σε μείωση ποιότητας ζωής. **Τα συμπτώματα της αλλεργικής ρινίτιδας έχουν άμεσο αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής των προσβεβλημένων ατόμων**. Πονοκεφάλοι, κόπωση, έλλειψη ύπνου, ευερεθιστότητα ή δυσκολία συγκέντρωσης, επηρεάζουν άμεσα τις καθημερινές δραστηριότητες του ατόμου και μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην απόδοση ή στην παραγωγικότητα, στην εργασία ή στο σχολείο, στην οικογενειακή ζωή, στις κοινωνικές ή αθλητικές δραστηριότητες (Shariat M et al, Iran J Allergy Asthma Immunol. 2012 Dec;11(4):324-8, Inês Cristina Camelo-Nunes, et al, J Bras Pneumol. 2010;36(1):124-133, Muluk NB, et al., J Allergy Disord Ther 2015, 2: 002).

Επιπτώσεις της Αλλεργικής Ρινίτιδας στην Ποιότητα της Ζωής

'Ηπιου βαθμού AR	**Μέτριου έως σοβαρού βαθμού AR**
-Κανονικός ύπνος -Δεν επηρεάζεται η καθημερινή δραστηριότητα -Δεν υπάρχουν ενοχλητικά συμπτώματα σε ασθενείς που δεν υποβαλλονται σε θεραπεία.	-Διαταραχές ύπνου -Χρόνια Κόπωση, υπνηλία κατά την διάρκεια της ημέρας, σεξουαλικές διαταραχές, ευερεθιστότητα -Διαταραχές καθημερινής δραστηριότητας,κατάθλιψη. -Μη φυσιολογική απόδοση εργασίας -Μειωμένη πραγωγικότητα

Αλλεργική Ρινίτιδα και Οικονομικές Επιπτώσεις

Η αλλεργική ρινίτιδα επηρεάζει εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως, έτσι ο οικονομικός αντίκτυπος είναι πολύ σημαντικός. Το 2003, οι δαπάνες που συνδέονται άμεσα με την αλλεργική ρινίτιδα στις Ηνωμένες Πολιτείες υπολογίστηκαν σε 2-5 δισεκατομμυρία δολλάρια ετησίως. Αυτό αποκλείει τις έμμεσες δαπάνες που συνδέονται με τη μείωση της παραγωγικότητας στην εργασία, η οποία θα ανερχόταν σε 10 σχεδόν δισεκατομμύρια δολάρια. Επιπλέον, οι εποχικές αλλεργίες συνεπάγονται μεγάλο κόστος για την υγειονομική περίθαλψη κάθε χρόνο. Δεδομένου ότι το κόστος ζωής και ο επιπολασμός της νόσου αυξάνονται συνεχώς, ο οικονομικός αντίκτυπος είναι ακόμη μεγαλύτερος. Το άμεσο ετήσιο κόστος συσχετίζεται με την μεγάλη απώλεια παραγωγικότητας, συγκριτικά με άλλες χρόνιες παθήσεις (κατάθλιψη, οστεοαρθρίτιδα, ημικρανία, διαβήτη, στεφανιαία νόσο και άσθμα).

Αλλεργική ρινίτιδα και Προβλήματα στην εργασία

Οι διαταραχές του ύπνου και τα προβλήματα διάθεσης μπορεί να επηρεάσουν την καθημερινή εργασία και την παραγωγικότητα. Οι Valovirta και συνεργάτες ανέφεραν ότι οι μισοί σχεδόν από τους 3562 συνολικά ασθενείς, είχαν δυσκολίες στην εργασία. Η AR έχει ως αποτέλεσμα 3,5 εκατομμύρια χαμένες εργάσιμες ημέρες και 2 εκατομμύρια χαμένες σχολικές ημέρες ετησίως στις ΗΠΑ λόγω ενοχλητικών παρενεργειών. Το ετήσιο κόστος της νόσου στις ΗΠΑ κυμαίνεται στα 2-5 δισεκατομμύρια δολάρια, κόστος λόγω αύξησης των έμμεσων δαπανών της νόσου όπως η μειωμένη παραγωγικότητα. Στην επαγγελματική ζωή, υπάρχουν δυσκολίες στην πνευματική συγκέντρωση, στην πτώση των επιδόσεων και στις ακαδημαϊκές δραστηριότητες.

ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ και ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ/ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

•**Μειωμένη παραγωγικότητα/ Άμεσα οικονομικά κόστη:** 3,4 εκατομμύρια εργάσιμες ημέρες χάθηκαν σε απουσίες, 2 εκατομμύρια χαμένες σχολικές ημέρες ετησίως, •**Υψηλό κόστος θεραπείας:** λόγω αλλεργικής ρινίτιδας το 2002 ήταν 11,58 δισ. Δολάρια ΗΠΑ, •**Συννοσηρότητες:** Άσθμα, χρόνια παραρρινοκολπίτιδα, μέση καταροική ωτίτιδα, Υποτροπιάζοντες Ρινοκολπικοί Πολύποδες με αποτέλεσμα Υψηλότερα έμμεσα οικονομικά κόστη	Διαταραχές του ύπνου Χρόνια Κόπωση Διαταραχές Συγκέντρωσης Διαταραχές γνωστικών λειτουργιών Ευερεθιστότητα Απουσίες στο σχολείο / εργασία, Δυσοσμία του στόματος, Οικογενειακή δυσλειτουργία Μείωση σωματικών δραστηριοτήτων Ημερήσια Υπνηλία Νευρικότητα Αγχος Κατάθλιψη Κοινωνική απομόνωση

(Schoenwetter WF, et al, Curr Med Res Opin 2004. 20:305-307**).**

Αλλεργική Ρινίτιδα και Προβλήματα Κοινωνικής Επικοινωνίας

Οι περισσότεροι άνθρωποι γεννιούνται με τη φυσική ικανότητα να μιλούν αλλά δεν μπορούν όλοι να επικοινωνούν παρομοίως εκτός αν καταβάλλουν ιδιαίτερες προσπάθειες για να αναπτύξουν και να βελτιώσουν περαιτέρω την ικανότητα αυτή. Η διαδικασία επικοινωνίας είναι πολύπλοκη, έχει οριστεί ως πράξη παροχής, αποδοχής ή ανταλλαγής πληροφοριών, ιδεών και απόψεων, ώστε το μήνυμα να είναι πλήρως κατανοητό και από τα δύο μέρη. Η αλλεργική ρινίτιδα διαταράσσει την ποιότητα ζωής και τα συμπτωμάτα της εχουν αντίκτυπο στο σχολείο, την εργασία και στις δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου. Η ποιότητα ζωής των παιδιών διακυβεύεται σοβαρά από τις συχνές αφυπνίσεις τη νύχτα, την εύκολη κόπωση, τις διαταραχές ομιλίας, την ευερεθιστότητα και τον αρνητικό επηρεασμό των ικανότητων μάθησης. Η αλλεργική ρινίτιδα έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής ολόκληρης της οικογένειας, προκαλεί παρεμβολές στην κοινωνική ζωή και οικονομικό κόστος. Στην καθημερινή ζωή, η διαταραχή του ύπνου είναι ένας σημαντικός λόγος για δυσφορία (50% των ασθενών). Η κόπωση, το άγχος και η νευρικότητα προκαλούν διαταραχές, η δραστηριότητα και η κοινωνική συμμετοχή δε των ασθενών μειώνεται με αποτέλεσμα τη δημιουργία ένος σημαντικού κοινωνικού προβλήματος (Miraglia Del GiudiceM et al,Int J Immunopathol Pharmacol.2011 Oct;24(4Suppl):25-8).

Γνωστικές επιδράσεις της αλλεργικής ρινίτιδας / Παθογένεια Μνήμης

Η αλλεργική ρινίτιδα είναι μιά ιδιαίτερα διαδεδομένη χρόνια πάθηση. Εκτός από τη σωματική δυσφορία, τα συμπτώματα της έχουν συσχετιστεί με επιζήμιες επιπτώσεις στις ψυχολογικές και κοινωνικές πτυχές της ζωής. Τα ατοπικά άτομα παρουσιάζουν σταθερά σημαντικές μειώσεις στη γνωστική επεξεργασία, την ψυχοκινητική ταχύτητα, τη λεκτική μάθηση και τη μνήμη κατά τη διάρκεια της σεζόν αλλεργίας.

Παθογένεια της μνήμης και AR: Η παθογένεια των κυττάρων Th2 της μνήμης, συνδέεται με την ευαισθητοποίηση και το στάδιο της αλλεργικής ρινίτιδας. Επομένως, τα κύτταρα Tpath2 μπορεί να παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για τον μηχανισμό εμφάνισης και εξέλιξης της αλλεργικής ρινίτιδας. Οι γνωστικές λειτουργίες είναι μειωμένες και μπορεί να είναι ιδιαίτερα επιζήμιες σε σχολικές, πανεπιστημιακές ή επαγγελματικές επιδόσεις.Η δυσφορία, η γνωστική δυσλειτουργία και οι απουσίες του ασθενους που σχετίζονται με την αλλεργική ρινίτιδα αποτελουν ένα σημαντικό οικονομικό φορτίο στις επιχειρήσεις των ΗΠΑ, μέσω της μειωμένης παραγωγικότητας. Όταν συνδυάζεται με άμεσες ιατρικές δαπάνες, το οικονομικό βάρος της νόσου είναι σημαντικό. Η επίδραση της θεραπείας στα οικονομικά της αλλεργικής ρινίτιδας είναι εξαιρετικά μεταβλητή καθώς φθηνά φάρμακα (χαμηλότεροι άμεσοι κόστοι) έχουν παρενέργειες στο κεντρικό νευρικό συστήμα και μπορούν να προκαλέσουν υπνηλία, να επηρεάσουν τη μάθηση, τη μνήμη και την απόδοση (υψηλότεροι έμμεσοι κόστοι). Στην περίπτωση των αντιισταμινικών 1ης γενιάς, η θεραπεία μπορεί να είναι χειρότερη από την πάθηση. Αν και οι παράγοντες αυτοί είναι αποτελεσματικοί, οι ανταγωνιστές υποδοχέα Hι είναι πολύ λιπόφιλοι και διασχίζουν εύκολα τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό προκαλώντας σημαντική καταστολή. Οι παράγοντες 2ης δεύτερης γενιάς είναι πολύ λιγότερο λιπόφιλοι, διαθέτουν διαφορετικά ιονικά φορτία από της 1ης γενιάς και έτσι διασχίζουν δύσκολα τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό για να προκαλέσουν καταστολή. Τα ηρεμιστικά 1ης γενιάς επηρεάζουν την απόδοση και την ασφάλεια κατά τη διάρκεια της ημέρας, σε ασθενείς που τα επαγγέλματα των απαιτούν επαγρύπνηση, ή συγκέντρωση, έτσι συνιστώνται μόνο τα αντιισταμινικά 2ης γενιάς. Η AR από μόνη της μπορεί να προκαλέσει σημαντική καταστολή και εξασθένιση της γνώσης και της απόδοσης. Μπορεί να εμποδίσει τον επανορθωτικό ύπνο, με αποτέλεσμα την αυξημένη κόπωση και τη μειωμένη απόδοση κατά τη διάρκεια της ημέρας. Δεν είναι σαφές εάν η βελτιωμένη εγρήγορση που προκύπτει από την παρεμπόδιση της παραγωγής ισταμίνης, αντισταθμίζει τις ηρεμιστικές επιδράσεις των αντιισταμινών ή εάν οι επιδράσεις της νόσου και της θεραπείας δημιουργούν ακόμη μεγαλύτερη καταστολή Kay GG, J Allergy Clin Immunol. 2000 Jun;105 (6 Pt 2): S622-7). Τα αντιισταμινικά αποτελούν τον

πυλώνα της θεραπείας για τις αλλεργικές διαταραχές. Οι ασθενείς που δεν έχουν υποβληθεί σε θεραπεία αισθάνονται ντροπιασμένοι και απογοητευμένοι από τα συμπτώματα τους, η συμμόρφωση δε είναι απαραίτητη για την επίτευξη της βέλτιστης ιατρικής διαχείρισης (Iinuma T, et al Allergy. 2018 Feb;73(2):479-489, Bender BG, et al Immunol Allergy Clin North Am. 2005 May;25(2):301-12, vi-vii, Blaiss MS et al Allergy Asthma Proc. 2000 Jan-Feb;21(1):7-13, Blaiss MS et al, Allergy Asthma Proc. 2003Jul-Aug;24(4):231-8).

Αλλεργική Ρινίτιδα και Διαταραχές Ύπνου

Το 88% των παιδιατρικών και το 57% των ενήλικων ασθενών με AR, εμφανίζουν διαταραχές ύπνου. Σχεδόν 40 χρόνια πριν, ο Cottle αναγνώρισε τη σημασία της υγιεινής της ρινικής λειτουργίας στην ποιότητα του ύπνου. Δύο πιθανά μοντέλα ενοχοποιούνται για τις διαταραχές του ύπνου στην AR, κατά πρώτον η μηχανική παρεμπόδιση του ρινικού αερισμού λόγω ρινικής απόφραξης κατά την διάρκεια του ύπνου και δεύτερον οι συστηματικοί φλεγμονώδεις μεσολαβητές παρεμβαίνουν στη ρύθμιση του ύπνου σε κεντρικό επίπεδο, όπως οι επιδράσεις των απελευθερωμένων φλεγμονωδών κυτοκινών στον ύπνο. Η ποιότητα ζωής μειώνεται συχνά λόγω της δραστηριότητας των μεσολαβητών που συμμετέχουν στην παθοφυσιολογία της νόσου όπως η ισταμίνη, τα λευκοτριένια (C4 και D4), οι ιντερλευκίνες (IL-1β, IL-4, IL-5 και IL-13), προσταγλανδίνη D2, ουσία P και βραδυκινίνη. Ο βαθμός διαταραχής του ύπνου σχετίζεται άμεσα με τη σοβαρότητα της νόσου και έχει σημαντική επίδραση στην καθημερινή ζωή των ασθενών με AR. Η ρινική συμφόρηση επιδεικνύει «κιρκαδιανό ρυθμό» και μεταβλητότητα θέσης, επιδεινώνεται κατά τη διάρκεια των νυχτερινών ωρών και σε ύπτια θέση. Η ρινική απόφραξη και η ρινόρροια είναι τα ρινικά συμπτώματα με τη μεγαλύτερη επίδραση στον ύπνο,οι οπισθορρινικές εκκρίσεις και το οίδημα του βλεννογόνου δε αυξάνουν τη ρινική αντίσταση. Η επίδραση της AR στον ύπνο μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα ζωής των ασθενών (Mullol J, et al, J Investig Allergol Clin Immunol 2008;18:415-9). Οι ασθενείς έχουν δυσκολίες στον ύπνο, παίρνουν περισσότερα υπνωτικά φάρμακα, υποφέρουν από νυχτερινές αφυπνίσεις και αισθάνονται ότι δεν έχουν αρκετό ύπνο σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες.

Η ρινική απόφραξη, το πιο εμφανές σύμπτωμα, σχετίζεται με διαταραχές ποιότητας ύπνου, που έχουν σημαντική επίδραση στην ψυχική υγεία (κατάθλιψη και άγχος), τη μάθηση, τη συμπεριφορά και την προσοχή. Ακόμη, δημιουργεί υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, μειωμένη ενέργεια, εξασθένιση γνωστικών και ψυχοκινητικών λειτουργιών.

Τα παιδιά με AR μπορεί να παρουσιάσουν μικρο-διεγέρσεις κατά τη διάρκεια του ύπνου και ακανόνιστη αναπνοή. Διεθνείς μελέτες αναφέρουν υψηλό επιπολασμό της πολυετούς AR σε ασθενείς με αποφρακτική υπνική άπνοια, επίσης απέδειξαν την AR ως παράγοντα κίνδυνου για το ροχαλητό σε παιδιατρικούς ασθενείς. Η επίδραση της σοβαρότητας της ρινίτιδας στην ποιότητα ζωής συμπεριλαμβανομένου του ύπνου, των καθημερινών δραστηριοτήτων και των επιδόσεων στην εργασία, αποδείχθηκε ισχυρότερη από τη διάρκεια της ρινίτιδας. Άλλες μελέτες έδειξαν ότι η σοβαρότητα της ρινίτιδας, αλλά όχι η συχνότητά της, ήταν σημαντικός παράγοντας για τη σοβαρή αϋπνία, υπερκαπνία, αναπνευστική ανακοπή, υπνηλία και τακτική χρήση ηρεμιστικών. Τα ανεπαρκώς ελεγχόμενα συμπτώματα της αλλεργικής ρινίτιδας συμβάλλουν στην απώλεια ή στη διατάραξη του ύπνου. Η ενδορρινική θεραπεία με κορτικοστεροειδή και οι Η1 στοματικοί ανταγωνιστές υποδοχέα ισταμίνης (2ης γενιάς) βελτιώνουν την ποιότητα του ύπνου. Επιπλέον, η καταστολή των ασθενών με αλλεργική ρινίτιδα, μπορεί να αυξηθεί με τη χρήση ηρεμιστικών σκευασμάτων. Αν και η υπνική άπνοια (OSA) έχει συσχετιστεί με ρινικές διαταραχές, δεν είναι σαφές εάν η AR σχετίζεται με αυτή. Η επαρκής θεραπεία της AR μπορεί να μειώσει τη σοβαρότητα της OSA, να αποτρέψει την εμφάνιση επιμήκους προσώπου, το οποίο προδιαθέτει τους ασθενείς στη OSA και να μειώσει τη σοβαρότητα συνύπαρξης. Η θεραπευτική μείωση της ρινικής συμφόρησης μπορεί να βελτιώσει τον ύπνο και να οδηγήσει στη βελτίωση ποιότητας ζωής κατά τη διάρκεια της ημέρας (Ozdoganoglu T et al, Ther Adv Respir Dis. 2012 Feb;6(1): 25-39, Bousquet et al, J Allergy Clin Immunol 2006; 117: 158-62, Benninger MS et al Allergy Asthma Proc. 2009 Jul-Aug;30(4):358-65). Υποστηρίζεται ότι η επίδραση της εισπνοής ατμού στην ρινική απόφραξη σε ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα, βελτίωσε σημαντικά τη ρινική απόφραξη αλλά δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων για οποιεσδήποτε παραμέτρους. Η διαφορετική απόκριση μεταξύ των δύο ομάδων μπορεί να οφείλεται στη διαφορετική ευαισθησία του ρινικού βλεννογόνου στα ερεθίσματα (Vathanophas V et al, 2019).

Η AR επηρεάζει τον ύπνο, τις καθημερινές δραστηριότητες, προκαλεί χρόνια κόπωση και έχει αρνητική επίδραση στην σεξουαλική δραστηριότητα, τόσο με φυσικούς όσο και ψυχολογικούς τρόπους.

Επιπτώσεις στην Ιδιωτική, Οικογενειακή ζωή, Εργασία και Σχολεία

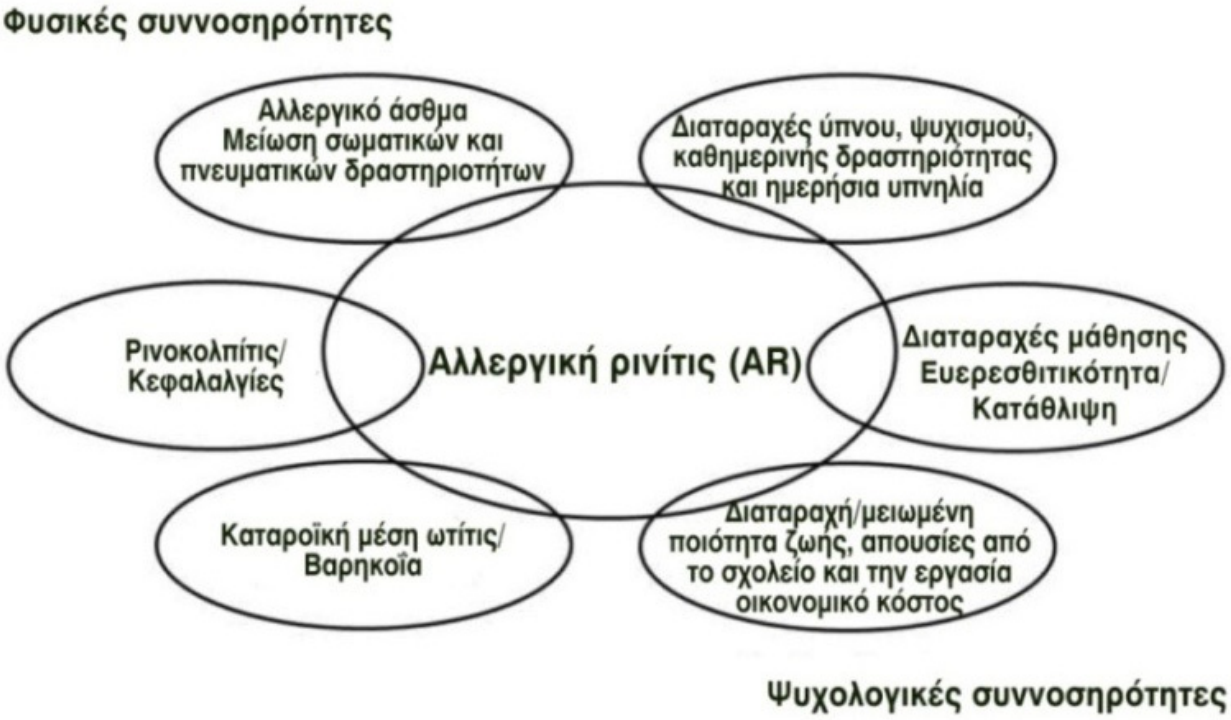
- **Ο επαγγελματικός και ο ακαδημαϊκός αντίκτυπος είναι πολύ σημαντικός.** Είναι άμεσα σχετιζόμενοι με τη ρινίτιδα είτε έμμεσα μέσω της καθημερινής κόπωσης, συνέπεια των διαταραχών ύπνου. Στην κοινωνική και ιδιωτική ζωή, οι ασθενείς μπορεί να εμφανίσουν συναισθηματικές διαταραχές σωματικής εμφάνισης και δυσκολίες ομιλίας. Μελέτες έδειξαν

ότι η ρινίτιδα έχει επίδραση στις απουσίες, συνδέεται με διαταραχή των επαγγελματικών επιδόσεων,11-40% απώλεια παραγωγικότητας και επιπτώσεις στην ιδιωτική ζωή. Η ικανότητα να εμπλακούν σε παραγωγική εργασία, επηρεάζεται από τον ύπνο, την ποιότητα ζωής, τα ειδικά συμπτώματα (π.χ ρινική απόφραξη) και τη χρήση αντιισταμινικών (Szeinbach SL et al, Prim Care Respir J. 2007 Apr;16(2):98-105).

- **Μαθησιακή δυσκολία:** σε παιδιά με ανεξέλεγκτη αλλεργική ρινίτιδα, τα μαθησιακά προβλήματα εμφανίζονται στις σχολικές ώρες, είτε άμεσα, είτε έμμεσα με νυκτερινή απώλεια ύπνου και δευτεροπαθή κόπωση κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η εποχική αλλεργική ρινίτιδα μπορεί να σχετίζεται με μειωμένη ικανότητα εκμάθησης και απόδοση στις εξετάσεις. Η θεραπεία με καταπραϋντικές από του στόματος Η1αντιισταμίνες επιδεινώνει τα προβλήματα, ενώ η αγωγή με μη-καταπραϋντικές ισταμίνες Η1α από του στόματος θα αναστρέψει εν μέρει τους περιορισμούς στη μάθηση.

- ■ **Οικογενειακή Ζωή**: οι παιδιατρικοί ασθενείς με AR απομονώνονται συχνά εντός της οικογένειας. Η έκθεση σε αλλεργιογόνα μπορεί να περιορίσει τη συμμετοχή του παιδιού στις οικογενειακές δραστηριότητες. Οι περιορισμοί δραστηριότητας, μαθησιακές δυσκολίες και οι συναισθηματικές διαταραχές, επηρεάζουν τους γονείς με κάποιο βαθμό άγχους και ανησυχίας.

- **Απώλειες εργασίας:** η νόσος επηρεάζει την εργασία, προκαλεί απουσίες, μείωση παραγωγικότητας και παρουσίας των εργαζομένων. Η έκθεση σε γύρη και μούχλα, μειώνει την εργασιακή απόδοση, η ρινική συμφόρηση επηρεάζει την παραγωγικότητα της εργασίας, ενώ η εξασθένιση της λειτουργικής δραστηριότητας σχετίζεται με τη σοβαρότητα της νόσου. Οι αλλεργικές παθήσεις συμβάλλουν σημαντικά στο συνολικό κόστος των απουσιών στην υγεία, στις παρουσίες και την παραγωγικότητα. Πρόσφατη μελέτη υποστηρίζει ότι, οι απώλειες παραγωγικότητας λόγω AR, σχετίζονται με τη σοβαρότητα της κατάθλιψης, παρά με τα κλασσικά ρινικά ή εξωσωματικά συμπτώματα της AR (Campbell AP et al, Allergy. 2018 Jan 10. doi: 10.1111/all.13387**)**.



Αλλεργική Ρινίτις, Φυσικές και Ψυχολογικές Συννοσηρότητες, Διαταραχές Ποιότητας Ζωής

Ψυχική Υγεία και Αλλεργική Ρινίτιδα: Κατάθλιψη και Διαταραχές Συμπεριφοράς, Αυτοκτονικές Τάεις (Διαταραχές Ψυχικής & Συναισθηματικής υγείας)

Για τους κλινικούς που αντιμετωπίζουν σημαντικό αριθμό ασθενών με αλλεργικές παθήσεις, υπάρχουν πρόσθετες ανησυχίες, καθότι η αλλεργία έχει συνδεθεί με την κατάθλιψη και την αυτοκτονική συμπεριφορά. Τα ψυχοτρόπα φάρμακα μπορεί να επηρεάσουν τη διάγνωση των αλλεργιών, τη διάθεση και τη συμπεριφορά των ασθενών. Οι ασθενείς διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο ψυχικών διαταραχών, ορισμένοι δε μπορεί να αναπτύξουν ψυχολογικά παράπονα λόγω της σοβαρότητας των συμπτωμάτων. Η νόσος σχετίζεται με την αύξηση της κατάθλιψης, του ψυχοκοινωνικού Stress και την αύξηση του καπνίσματος. Έτσι για τη θεραπεία πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ψυχολογικά συμπτώματα και οι συμπεριφορές κινδύνου για την υγεία. Πρόσφατη μελέτη στον κορεατικό πληθυσμό αναφέρει ότι η AR και η ρινοκολπίτιδα με το άσθμα άσκησαν συνεργιστική αρνητική επίδραση στην ψυχική υγεία και την ποιότητα ζωης, ειδικά στον αυτοκτονικό ιδεασμό. Ως εκ τούτου, οι κλινικοί πρέπει να εξετάζουν την υποκείμενη ψυχική υγεία των ασθενών με AR. Η επίμονη ή σοβαρή AR συσχετίστηκε με την κακή ψυχική υγεία, που μειώνει την ποιότητα ζωής των ασθενών. Επιπλέον, η παθοφυσιολογία της νόσου διαταράσσει συχνά τον ύπνο, οδηγώντας σε

κόπωση, ευερεθιστότητα, έλλειψη μνήμης, υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας και κατάθλιψη (Shin JH, Roh D et al, PLoS One. 2018 Jan 11;13(1):e0191115, Chun YH, Han K, Park YG, et PLoS One. 2015 Apr 21;10(4):e0125172).

Η ρινική απόφραξη, σχετίζεται με διαταραχές ύπνου, που έχουν σοβαρή επίπτωση στη ψυχική και τη συναισθηματική υγεία, τη συμπεριφορά και την προσοχή.

Προτείνουμε: **1).** να διερευνούνται σε ασθενείς με αλλεργίες το προσωπικό και οικογενειακό ιστορικό κατάθλιψης, διαταραχών από χρήση ουσιών, αυτοκτονικών ιδεών και αποπειρών **2).** αυξημένη προσοχή όσον αφορά τις πιθανές επιδράσεις των φαρμάκων αλλεργίας στη διάθεση και τη συμπεριφορά και **3).** στα άτομα που έχουν ταυτιστεί με ορισμένα είδη κατάθλιψης ή αυξημένο κίνδυνο αυτοκτονίας, συνιστάται μια πολυεπίπεδη προσέγγιση συνεργασίας. Ο κλινικός πρέπει να εξετάζει τη βέλτιση κλινικο-θεραπευτική προσέγγιση των ασθενών με συνοδό κατάθλιψη, που να στοχεύει στη μείωση των πρόωρων θανάτων από αυτοκτονία (Amritwar AU et al, Curr Treat Options Allergy. 2017 Mar;4(1):71-97, Camelo-Nunes IC et al,J Bras Pneumol. 2010 Jan-Feb;36(1):124-33, Kim DH et al, Allergy Asthma Immunol Res.2016,Jan;8(1):49-54).

Η ρινική απόφραξη και η ρινική φαγούρα επιδρούν αρνητικά στην ψυχολογική κατάσταση των ασθενών με μεγάλο κίνδυνο ανάπτυξης κατάθλιψης.

Επιδράσεις στη διάθεση και το άγχος: Η AR επηρεάζει τα συναισθήματα των ασθενών, αισθάνονται κουρασμένοι, ευερέθιστοι και αμήχανοι. Επίσης υποστηρίζεται ότι η AR σχετίζεται με συμπτώματα άγχους, καταθλιπτικά σύνδρομα, ακόμη και με αυτοκτονία, ωστόσο αυτή ή σχέση είναι δύσκολο να αποδειχθεί. Η σχέση μεταξύ AR και διαταραχών διάθεσης / άγχους μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι οι δύο ασθένειες επηρεάζουν την ανοσία, η καθεμία επηρεάζει την άλλη και οι δύο παθήσεις έχουν τον ίδιο γενετικό κίνδυνο.Η AR έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα του ύπνου, και μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τα ψυχιατρικά συμπτώματα. Τέλος, η AR έχει επίπτωση στις γνωστικές λειτουργίες που περιπλέκουν τη φυσιολογική ευεξία.

ΣΥΝΟΨΗ

Η αλλεργική ρινίτιδα (AR) είναι μια παγκοσμίως κοινή ασθένεια που επηρεάζει και τη ζωή της κοινότητας σε διάφορες πτυχές, έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής και ο επιπολασμός της αυξάνεται παγκοσμίως. Η επίπτωση της αυξάνεται παράλληλα με την εκβιομηχάνιση, την παγκοσμιοποίηση, την αλλαγή του κλίματος και την ατμοσφαιρική ρύπανση με μια απότομη αύξηση τις τελευταίες δεκαετίες. Ανάλογα με το πρότυπο ευαισθητοποίησης, οι ασθενείς μπορεί να αναπτύξουν εποχικά ή πολυετή συμπτώματα, η δε εποχική ρινίτιδα προκαλείται από αερο-αλλεργιογόνα όπως γύρη ενώ η πολυετής μορφή προκαλείται κυρίως από ακάρεα και μούχλα. Σημειώνουμε τις σημαντικές επιπτώσεις στη ποιότητα ζωής, όπως πνευματικές, γνωστικές, ψυχικές, συναισθηματικές, σωματικές και λειτουργικές διαταραχές, καθώς και τον οικονομικό αντίκτυπο. Επιπλέον, η παθοφυσιολογία της διαταράσσει συχνά τον ύπνο οδηγώντας σε κόπωση, ευερεθιστότητα, έλλειψη μνήμης, υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας και κατάθλιψη. Το κόστος για τις ιατρικές επισκέψεις, τα φάρμακα και το έμμεσο κόστος από την απώλεια εργατοωρών και της παραγωγικότητας είναι σημαντικό. Η αντίληψη των αρνητικών επιπτώσεων της AR δεν είναι η ίδια για όλους τους αρρώστους, αλλά διαφέρει ανάλογα με την ηλικία και τον τύπο του αλλεργιογόνου. Η κόπωση και οι διαταραχές ύπνου είναι δύο πτυχές στις οποίες ο αντίκτυπος βαθμολογείται μέτριος έως ισχυρός. Τα άτομα με αλλεργίες ακάρεων επηρεάζονται ιδιαίτερα στην καθημερινότητα σε όλες σχεδόν τις πτυχές. Εκατομμύρια άνθρωποι υποφέρουν από διαταραχές ποιότητας ζωής και οικονομικές επιπτώσεις, που σχετίζονται με την αλλεργικη ρινίτιδα και τις συννοσηρότητές της. Διεθνείς μελέτες συνέβαλαν στην αξιολογηση του κόστους, αλλά περιορίζονται κυρίως σε μελέτες βιομηχανικών χωρών. Η σοβαρή αλλεργική ρινίτιδα (SAR) αποτελεί πραγματικό πρόβλημα δημόσιας υγείας, είναι υπεύθυνη για το 30% των αναπνευστικών αλλεργιών, επηρεάζει κυρίως τον γυναικείο(63%) και τον αστικό πληθυσμό και είναι ανεπαρκώς ελεγχόμενη, γεγονός που έχει αντίκτυπο στην καθημερινή ζωή.

Οι δαπάνες χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: **άμεσες δαπάνες** για την διαχείριση της νόσου και **έμμεσες δαπάνες** που οφείλονται σε απουσίες εργασίας και τη μείωση παραγωγικότητας. Υπάρχουν και δαπάνες που σχετίζονται με τις συννοσηρότητες, (π.χ παραρρινοκολπίτιδα και άσθμα), που χαρακτηρίζονται ως **«κρυμμένες» άμεσες δαπάνες.** Η AR και η ρινοκολπίτιδα εχουν συνεργιστική αρνητική επίδραση στην ψυχική υγεία και στην ποιότητα ζωής, ειδικά στον αυτοκτονικό ιδεασμό, και ως εκ τούτου, οι κλινικοί πρέπει να εξετάζουν την ψυχική υγεία των ασθενων με AR. Η θεραπεία περιλαμβάνει ενδορρινικά γλυκοκορτικοειδή, από του στόματος και ρινικά αντιισταμινικά, ανταγωνιστές υποδοχέα λευκοτριενίων και όταν η φαρμακοθεραπεία δεν είναι αποτελεσματική ή προκαλεί παρενέργειες, συνιστάται ανοσοθεραπεία (SIT) με αλλεργιογόνα. Τα αντιισταμινικά και τα αντιλευκοτριένια μπορεί να είναι επιπροσθέτως ευεργετικά στα τοπικά στεροειδή. Τα αντιισταμινικά 1ης γενιάς,που έχουν αντιχολινεργικές ιδιότητες, έχουν ενοχοποιηθεί για εξασθένιση της επαγρύπνησης και της γνωστικής λειτουργίας.

Τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή (INS) είναι η προτιμώμενη μέθοδος θεραπείας για την εποχική και για την πολυετή αλλεργική ρινίτιδα.

Απαιτείται αποφυγή αλλεργιογόνων ενώ η ανοσοθεραπεία είναι αποτελεσματική. Η πρώιμη παρέμβαση μπορεί να διαμορφώσει τη φυσική πορεία της νόσου, η δε κατάλληλη θεραπεία θα μπορούσε να αποτρέψει τις σωματικές και ψυχοκοινωνικές επιπλοκές (Ramírez-Jiménez F et al, J Aller Ther 2012, S5).

Η αλλεργική ρινίτιδα διαταράσει την ποιότητα ζωής των ασθενών

Η αλλεργική ρινίτιδα (AR) είναι ένα εξαιρετικά κοινό πρόβλημα υγείας που πλήττει το 10-40% του παγκόσμιου πληθυσμού. Οι ασθενείς υποφέρουν από ρινικά συμπτώματα (συμφόρηση, ρινόρροια, κνησμός και φτάρνισμα) και οφθαλμικά (κνησμός, ερυθρότητα και δακρύρροια). Η ρινική συμφόρηση ένα από τα πιο ενοχλητικά συμπτώματα, θεωρείται δε ότι αποτελεί το κύριο σύμπτωμα που είναι υπεύθυνο για τα προβλήματα ύπνου που σχετίζονται με τη ρινίτιδα. Η αρνητική επίδραση στην ποιότητα και την ποσότητα του ύπνου και συνεπώς στις διάφορες πτυχές της ζωής του ασθενούς, είναι ένα υποαναγνωρισμένο και υποεπεξεργασμένο συστατικό της νοσηρότητας της AR. Οι νέοι ασθενείς έχουν στοματική αναπνοή, ροχαλητό και αποφρακτική υπνική άπνοια. Οι λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού, κοινά κρυολογήματα και λοιμώξεις των αυτιών, είναι πιο συχνές και διαρκούν περισσότερο. Οι ενήλικες είναι κακόβουλοι, λιγότερο αποτελεσματικοί και περισσότερο εκτεθειμένοι στα εργατικά ατυχήματα. Τα παιδιά είναι ντροπαλά, καταθλιπτικά, ανήσυχα ή φοβισμένα. Από την άλλη πλευρά, η αποτελεσματική θεραπεία της ρινικής απόφραξης, μπορεί να μειώσει την υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, που προέρχεται από διαταραχές του ύπνου στην AR. Η μνήμη και η μάθηση μπορούν να εξασθενήσουν σε ασθενείς με AR, με αποτέλεσμα να επηρεάσουν σημαντικά την πνευματική τους απόδοση. Επίσης η επιπεφυκίτιδα, που σχετίζεται με την AR, μπορεί να διαταράξει την οπτική οξύτητα των ασθενών. Ο κλινικός πρέπει να αξιολογήσει πρώτα το ιστορικό, την πιθανή έκθεση στα αλλεργιογόνα και την σοβαρότητα των συμπτωμάτων. Το οικογενειακό ιστορικό αλλεργικών παθήσεων όπως το έκζεμα και το άσθμα, υποστηρίζουν έντονα τη διάγνωση της AR. Ο κλινικός πρέπει να ελέγξει τη συνδεσιμότητα των συμπτωμάτων και την έκθεση σε ορισμένα αλλεργιογόνα. Τα όργανα μέτρησης – ερωτηματολόγια αξιολογούν τα συμπτώματα, τον αντίκτυπο στην καθημερινή δραστηριότητα και στη ζωή του ασθενούς, και συσχετίζουν τις εκδηλώσεις της νόσου με τις διαταραχές ποιότητας ζωής. Η επίδραση της νόσου στην ποιότητα ζωής είναι πραγματική και σοβαρή, οποιαδήποτε θεραπεία δε που ελέγχει ή ανακουφίζει τα συμπτώματα, ιδιαίτερα της ρινικής απόφραξης, βελτιώνει τη ποιότητα ζωής των ασθενών και την αποτροπή των σωματικών και ψυχοκοινωνικών επιπλοκών.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η επίδραση της AR στην ποιότητα ζωής είναι δύσκολο να αξιολογηθεί. Αντιλήψεις σχετικά με τη ποιότητα ζωής αλλάζουν δυναμικά και οι διακυμάνσεις μπορούν να αναφέρονται ακόμη και μεταξύ των ατόμων. Επομένως, πολλές κλίμακες και όργανα που περιλαμβάνουν σωματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές διαστάσεις που καθορίστηκαν από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (WHO) για την ποσοτικοποίηση της εκτίμησης της ποιότητας ζωής υπάρχουν σε μορφές συγκεκριμένων επικυρωμένων ερωτηματολογίων. Ωστόσο, λόγω του γεγονότος ότι η AR είναι μια πολυπαραγοντική ασθένεια που συσχετίζεται τόσο με γενετικούς όσο και με περιβαλλοντικούς παράγοντες, τις καιρικές συνθήκες, την ηλικία και τις τοπικές πολιτισμικές και εθνικές πτυχές, έχουν προταθεί ορισμένες τροποποιήσεις και εκδόσεις των ερωτηματολογίων αυτών για διαφορετικούς πληθυσμούς και ηλικιακές ομάδες.

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η διερεύνηση της επίδρασης της AR στην ποιότητα ζωής, σε έλληνες ενήλικες που πάσχουν από τη νόσο. Η παρούσα μελέτη προσπάθησε να αναγνωρίσει τους παράγοντες που επηρέασαν την ποιότητα ζωής των ασθενών μας με AR. Η γνώση του τρόπου με τον οποίο η AR επηρεάζει τη σωματική, ψυχική και κοινωνική κατάσταση, μπορεί να βοηθήσει τους κλινικούς για να κατανοήσουν καλύτερα τον αντίκτυπο της νόσου στη ζωή των ασθενών και να δώσουν νέες οδηγίες ή επιλογές για τη θεραπεία.

Ασθενείς της Μελέτης μας: Εκατόν τρείς (103) ασθενείς με τουλάχιστον ένα ή περισσότερα συμπτώματα AR, όπως ρινική απόφραξη, ρινική φαγούρα, ρινόρροια και το φτάρνισμα πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης που περιλαμβάνουν **1)** μέτρια έως σοβαρή αλλεργική ρινίτιδα σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές για την αντιμετώπιση του άσθματος (ARIA) (Bachert, C. and Van Cauwenberge, P. The WHO ARIA (Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma) Initiative. Chemical Immunology and Allergy, (2003) 82, 119-126.). **2)** χρόνιες κλινικές εκδηλώσεις της AR **3)** θετική δοκιμασία δέρματος και **4)** ηλικία άνω των 18 ετών. Ασθενείς όμως με **α)** άλλες χρόνιες ασθένειες ή συννοσηρότητες όπως βρογχικό άσθμα, παραρινοκολπίτιδες, αλλεργία σε τρόφιμα ή φάρμακα που θα μπορούσαν να αλλάξουν τις δερματικές δοκιμασίες, **β)** ασταθής εργασία / ακαδημαϊκή δραστηριότητα που θα μπορούσε να επηρεάσει τον ύπνο και την ποιότητα ζωής, **γ)** η ήπια AR, **δ)** η ηλικία κάτω των 18 ετών και **ε)** η απροθυμία συμμετοχής στην μελέτη μας **αποκλείστηκαν από την παρούσα μελέτη.** Προκειμένου να έχουμε ένα πιο ομοιογενές εξεταζόμενο δείγμα αποφασίσαμε να αποκλείσουμε τους ασθενείς με ήπια AR από τη μελέτη, καθώς η

επίδραση στην ποιότητα ζωής θα ήταν περιορισμένη σε σύγκριση με αυτούς τους ασθενείς με μέτρια έως σοβαρή AR. Συμπεριλάβαμε μόνο ενήλικες στη μελέτη μας, καθώς τα παιδιά με AR παρουσιάζουν διαφορές σε σύγκριση με τους ενήλικες, ιδίως όσον αφορά τις συννοσηρότητες που θα επηρέαζαν τα αποτελέσματά μας. Πενήντα συμμετέχοντες χωρίς ιστορικό AR ή άλλων αλλεργιών δημιούργησαν την ομάδα ελέγχου. Η μελέτη εγκρίθηκε από το επιστημονικό συμβούλιο του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ιωαννίνων. Όλοι οι συμμετέχοντες συμφώνησαν με το πρωτόκολλο δοκιμών και έδωσαν τη συνειδητή συναίνεσή τους για τη συμμετοχή σύμφωνα με την δική μας Πανεπιστημιακή ιατρική σχολή - Διαδικασίες θεσμικού ελέγχου.

Η κλινικό - διαγνωστική προσέγγιση των ασθενών συνιστάται σε:

Επισκόπηση, Ψηλάφηση (επίκρουση κόλπων), Ιστορικό, αξιολόγηση διαταραχών ποιότητας ζωής και πλήρη ΩΡΛ κλινική εξέταση.

Τα κλινικά συμπτώματα προς αναζήτηση αποτελούν η ρινική απόφραξη συχνά αμφοτερόπλευρη (το πιο ενοχλητικό σύμπτωμα), επαναλαμβανόμενα φταρνίσματα (με παροξυσμούς), κνησμό (μύτης, οφθαλμών, υπερώας, φάρυγγα), πρόσθια υδαρή ρινόρροια, οπισθορρινικές εκρίσεις, συχνός καθαρισμός του λαιμού, κακοσμία, υποσμία, επιπεφυκίτιδα, υπερβολική δακρύρροια, κακουχία ή κόπωση, βήχας, ημικρανία, ευερεθιστότητα και στοιχεία μειωμένης ποιότητας ζωής.

Κλινική ΩΡΛ εξέταση και ρινική ενδοσκόπηση. Εξετάζονται το δέρμα, τα μάτια, το πρόσωπο, οι δομές του προσώπου,τα αυτιά, η μύτη, ο στοματο-λαρυγγοφάρυγγας και ο τράχηλος.

Η Κλινική εξέταση διαπιστώνει αλλεργικό προσωπείο, στοματική αναπνοή, αλλεργικό χαιρετισμό, οδοντικές δυσμορφίες και ρινική πτύχωση, ενώ η Ρινοσκόπηση / ρινο-ενδοσκόπηση (με εύκαμπτο ή άκαμπτο ενδοσκόπιο) σημειώνει κυανό ή χλωμό / μπλε-γκρι οίδημα του ρινικού βλεννογόνου, οίδημα των κάτω ρινικών κογχών και διαυγή ρινόρροια. Συχνά παρατηρούνται οφθαλμικά ευρήματα (π.χ. δακρύρροια, συχνή επιπεφυκίτιδα, αλλεργική βλεφαρίτιδα). Ακόμη διαπιστώθηκαν γενικά συμπτώματα όπως κόπωση, αλλαγές διάθεσης, κατάθλιψη, άγχος, διαταραχές στον χώρο εργασίας, στις σχολικές επιδόσεις και στη γνωστική λειτουργία. Ακολουθεί ωτομικροσκόπηση, στοματοφαρυγγική εξέταση, επιφαρυγγοσκόπηση και video-λαρυγγοσκόπηση για αναζήτηση καταρροϊκής ωτίτιδας, κοκκιώδους φαρυγγίτιδας, οπισθορινικών εκκρίσεων, συχνού καθαρισμού του λαιμού (αποκλεισμός ξένου σώματος, όγκου), βράγχους φωνής / οιδήματος φωνητικών χορδών.

Η κλινική εξέταση συμπληρώνεται με ακουόγραμμα, τυμπανόγραμμα, λήψη και καταγραφή ακουστικών αντανακλαστικών όταν απαιτούνταν και απεικόνιση (CT ή MRI) των ρινικολπικών κοιλοτήτων σε υπόνοια επιπλοκών. Συννοσηρότητες (ατοπική δερματίτιδα, αλλεργικό άσθμα, μέση καταροική ωτίτιδα, επιπεφυκίτιδα, ρινοκολπικοί πολύποδες) συνιστάται να αναζητούνται αλλά αποκλείσθηκαν από την μελέτη μας.

Η διαφορική διάγνωση βασίζεται σε 2 σημεία, κατά πρώτον **στον αποκλεισμό του ενδεχομένου ότι πρόκειται για** μη αλλεργική ρινίτιδα (π.χ το κοινό κρυολόγημα), αγγειοκινητική ρινίτιδα και άλλες παθήσεις που μιμούνται αυτήν **και δεύτερον στον αποκλεισμό του ενδεχομένου να υπάρχουν συνοδές κατατάσεις όπως** ανατομικές ανωμαλίες, καλοήθεις και κακοήθεις όγκοι, ρινοκολπικές εκδηλώσεις συστηματικών ασθενειών.

Η Διάγνωση AR βασίζεται σε απόδειξη της αλλεργίας με IgE με το δερματικό skin prick test και αναζήτηση της συγκεκριμένης IgE ανοσοσφαιρίνης με το RAST test σε ορισμένες περιπτώσεις (αποκλεισμός άλλων αιτίων ρινίτιδας) σε αρμονία με το ιστορικό και τα κλινικά ευρήματα. Η εξέταση με δερματικές δοκιμασίες νυγμού υπερτερεί εκείνης που γίνεται με αιματολογικές εξετάσεις τόσο σε αξιοπιστία όσο και σε οικονομικό κόστος. Εάν το ιστορικό και η φυσική εξέταση υποδηλώνουν αλλεργική ρινίτιδα, απαιτούνται δοκιμασίες δέρματος και εξέταση αίματος.

Το Skin prick test αποτελεί το gold standard της διάγνωσης. Δοκιμάσαμε τυποποιημένα εκχυλίσματα των οποίων η αντιγονική τους ισχύ είναι η ίδια από το ένα φιαλίδιο στο άλλο χρησιμοποιώντας standard μπαταρίες για κάθε πληθυσμό (μια σειρά διαφορετικών αλλεργιογόνων είναι συνήθως επαρκής για τη διάγνωση όλων των αλλεργιών). Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε ενδοδερμική δοκιμασία νυγμού με σταγονίτσες από τα αλλεργιογόνα επάνω στην κοιλιακή επιφάνεια του πήχυ του ασθενούς. Η ανάγνωση πραγματοποιείται σε 20 λεπτά, η δε αντίδραση είναι άμεση. Είναι απαραίτητο να σέβεται ένα διάστημα 2 cm μεταξύ των δύο αλλεργιογόνων για την αποφυγή σύγχυσης.. Κάθε μια σταγόνα αντιστοιχεί και σε ένα συγκεκριμένο αλλεργιογόνο, οπότε γίνεται σαφής διάγνωση του αιτίου της αλλεργίας-αλλεργικής ρινίτιδας. Τα αποτελέσματα των δερματικών δοκιμών είναι άμεσα διαθέσιμα, μπορεί να επηρεαστούν από την πρόσφατη χρήση αντιισταμινικών και άλλων φαρμάκων, από δερματικές παθήσεις και την ηλικία του ασθενούς. Το RAST test δεν επηρεάζεται από τη φαρμακευτική αγωγή και παθήσεις δέρματος, δεν απαιτεί εμπειρογνωμοσύνη, ο ποιοτικός έλεγχος είναι δυνατός, ακριβής, ενώ τα αποτελέσματα είναι διαθέσιμα σε μερικές ημέρες.

Η δερματική δοκιμασία θεωρήθηκε θετική όταν το μέγεθος της αντιδραστικής βλατίδας ήταν μεγαλύτερο από 3 mm μετά από 15 λεπτά.

Το skin prick test (SPT) πραγματοποιήθηκε σε όλους τους ασθενείς ενώ αποκλείσθηκαν άτομα που λάμβαναν αντιισταμινικά, τρικυκλικά, νευροληπτικά, λάμβαναν μακροχρόνια λήψη κορτικοστεροειδών καθότι μειώνουν την αντιδραστικότητα του δέρματος. Τα αντιισταμινικά (per os, οφθαλμικές σταγόνες) πρέπει να διακόπτονται 5 έως 7 ημέρες πριν από την εκτέλεση των δερματικών εξετάσεων.

Η εκτέλεση των αλλεργιογόνων δερματικών δοκιμών / Test και ο προσδιορισμός των ειδικών ανοσοσφαιρινών IgE (υπεύθυνα αντισώματα για τις αλλεργικές αντιδράσεις**)** επιβεβαιώνουν τη διάγνωση. Συνιστάται επίσης ακουστική ρινομανομετρία, οσφρητικά tests, οφθαλμολογική και πνευμονολική εξέταση.

Τα εργαλεία αξιολόγησης της μελέτης μας αποτέλεσαν τα ειδικά ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν και συμπληρώθηκαν από τους ασθενείς και τους μάρτυρες, ακολούθως αναλύθηκαν, επεξεργάστηκαν και αξιολογήθηκαν με στόχο την αναζήτηση, την καταγραφή και την συσχέτιση των επιπτώσεων των συμπτωματων της αλλεργικης ρινιτιδας στην ποιότητα ζωής των ασθενών μας.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ / ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

Η ποιότητα ζωής μετράται με τη χρήση ατομικών ερωτηματολογίων που είναι πολυδιάστατα και καλύπτουν πολλές πτυχές όπως τη φυσική κατάσταση, τη ψυχική/συναισθηματική,τη κοινωνική και τη γνωστική κατάσταση. Τα όργανα μέτρησης – ερωτηματολόγια συσχετίζουν τις εκδηλώσεις της νόσου με τις διαταραχές ποιότητας ζωής, διανέμονται στους ασθενείς, συμπληρώνονται και αξιολογούνται κλινικά, επιδημιολογικά και στατιστικά. Αξιολογεί τις εκδηλώσεις, τον βαθμό της νόσου (ήπιο, μέτριο,σοβαρό) και μελετά τη συσχέτιση αυτών με το είδος του υπεύθυνου αλλεργιογόνου καθώς και τον αντίκτυπο στην καθημερινή ή συνολική δραστηριότητα των ασθενών και την επίπτωση της νόσου σε δραστηριότητες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των ασθενων.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Η παρούσα έρευνα μελέτησε τη συσχέτιση των επιπτώσεων της αλλεργικής ρινίτιδας με την ποιότητα ζωής σε 103 ασθενείς (50 ανδρες και 53 γυναίκες) με αλλεργικά συμπτώματα συγκριτικά με 50 άτομα χωρίς αλλεργική ρινίτιδα, ενώ για τη μέτρηση της ποιότητας της ζωής χρησιμοποιήθηκαν τρία τον αριθμό ερωτηματολόγια.

Όλοι οι ασθενείς που συμμετείχαν στη μελέτη κλήθηκαν να συμπληρώσουν 3 ερωτηματολόγια, το Γενικό Ερωτηματολόγιο για την Υγεία-28 (GHQ-28), την Κλίμακα Αϋπνίας Αθηνών (AIS) και το Μικτό Ερωτηματολόγιο για την Ποιότητα Ζωής της Ρινοκολπίτιδας (miniRQLQ). Το GHQ-28 που αναπτύχθηκε από τον Goldberg το 1978, μεταφρασμένο και τροποποιημένο για τον ελληνικό πληθυσμό από τους Garyfallos et al. [Garyfallos, G et al Greek Version of the General Health Questionnaire: Accuracy of Translation and Validity. Acta Psychiatrica Scandinavica, 1991] περιλαμβάνει 12 ερωτήσεις που διερευνούν διαταραχές που σχετίζονται με σωματικά συμπτώματα, άγχος, κοινωνική δυσλειτουργία και σοβαρή κατάθλιψη. Κάθε ερώτηση έχει αριθμητικό εύρος βαθμολογίας που κυμαίνεται από 1 έως 4 (η υψηλότερη βαθμολογία δείχνει χειρότερα αποτελέσματα). Το ερωτηματολόγιο AIS εξέτασε τα χαρακτηριστικά της ποιότητας του ύπνου τον τελευταίο μήνα, χρησιμοποιώντας 8 ερωτήσεις που σημειώθηκαν με αριθμητικές βαθμολογίες από το μηδέν (καλά αποτελέσματα) έως τα τρία (χειρότερα αποτελέσματα) [Soldatos, C.R., et al Athens Insomnia Scale: Validation of an Instrument Based on ICD-10 Criteria. Journal of Psychosomatic Research, 2000]. Το miniRQLQ [Juniper, E.F.,et al Development and Validation of the Mini Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire. Clinical & Experimental Allergy, 2000] αποτελείται από 14 ερωτήσεις που καλύπτουν 7 πτυχές της καθημερινής ζωής (ένα ζήτημα για τη σωματική λειτουργία, ένα για την κοινωνική και συναισθηματική λειτουργία, ένα για την διαταραχή ύπνου, δύο για πρακτικά προβλήματα, τρεις για ρινίτιδα και τρία τελικά ερωτήματα σχετικά με άλλα συμπτώματα).

Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να ταξινομήσουν τη σοβαρότητα της διαταραχής τους τελευταίους μήνες σε μία κλίμακα επτά σημείων (0 καμία διαταραχή έως 6 πολύ σοβαρές διαταραχές).

Συνήθως η χρησιμοποιούμενη κλίμακα μέτρησης έχει τέσσερις διαστάσεις, σωματική, ψυχολογική, κοινωνική και περιβαλλοντική. Οι αναφορές ασθενών σχετικά με την καθυστέρηση της διάγνωσης και την εμπιστοσύνη στην ικανότητα να διαχειρίζονται οι ίδιοι την AR τους επηρέασαν σε μεγάλο βαθμό τις προτιμήσεις τους όσον αφορά τη διαχείριση.

Η πεποίθηση ότι η AR είναι μια κατάσταση που πρέπει να είναι αυτοδιαχειριζόμενη συμβάλλει στην επιβάρυνσή της.

Η αξιοπιστία των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιηθηκαν στους ασθενείς αυτούς με AR απεδείχθη ένα σημαντικό εργαλείο αξιολόγησης της ποιότητας της ζωής.

Η δοκιμασία δερματικού νυγμού/Skin prick testing έγινε με τη χρήση 48 αλλεργικών εκχυλισμάτων που παρείχε η BIAL-Aristegui, Italia, η οποία περιελάμβανε αλλεργιογόνα όπως μικτό χόρτο, πλατανιά (Platanus vulgaris), ελιά (Oleaeuropea), ακάρεα σκόνης, γύρη-δερματόφυτα, fumigates Aspergillus, κατσαρίδα, ζωικό επιθήλιο (σκύλος, γάτα, άλογο κλπ.), α-lactalbumin (aLA), β-lactoglobulin (βLG) και casein [Gelardi, M., et al, Nasal Cytology in Children: Recent Advances. Italian Journal of Pediatrics, 2015,].

Η δημιουργούμενη αντιδραστική δερματική βλατίδα αξιολογήθηκε 15-20 λεπτά μετά τη δοκιμή. Η βλατίδα συγκρίθηκε με τη θετική (φωσφορική ισταμίνη 2,75 mg / ml) και τον αρνητικό μάρτυρα (αλατούχος γλυκερίνη). Η δοκιμασία θεωρήθηκε θετική εαν η αντιδραστική δερματική βλατίδα ήταν ίση ή μεγαλύτερη με τον έλεγχο της ισταμίνης (ή μεγαλύτερη από 3 mm) [Konstantinou, G.N., et al 2010].

ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ ΚΛΙΝΙΚΟ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
Ιστορικό: Εκτός από τα ρινικά συμπτώματα, η αλλεργική ρινίτιδα συσχετίστηκε με οφθαλμικά ή άλλα συμπτώματα που επηρεάζουν τις κοινωνικές και σωματικές δραστηριότητες ή τον ύπνο. Στη βιβλιογραφία, μόνο μερικές προοπτικές μελέτες σχετικά με την αλλεργική ρινίτιδα και ολιστική μελέτη της ποιότητας ζωής αναφέρθηκαν.
Μέθοδοι: Στόχος της μελέτης αυτής ήταν η διερεύνηση της επίδρασης της αλλεργικής ρινίτιδας στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Μελετήθηκαν 103 ασθενείς (50 ανδρες και 53 γυναίκες) με μέση ηλικία 30,8 ± 13,4 έτη, εύρος 18 - 55 έτη, ενώ η διάγνωση της νόσου τέθηκε κυρίως με τη δοκιμασία δερματικού νυγμού - **skin prick testing.** Αξιολογήθηκαν οι παράμετροι σχετικά με την ποιότητα ζωής, χρησιμοποιώντας έτσι το Γενικό Ερωτηματολόγιο για την Υγεία-28, την Κλίμακα Αϋπνίας Αθηνών (AIS) και το Ερωτηματολόγιο για την Ποιότητα Ζωής της Ρινοκολπίτιδας. 50 συμμετέχοντες χωρίς ιστορικό ή αλλεργικά συμπτώματα τους τελευταίους 12 μήνες σχημάτισαν την ομάδα ελέγχου.
Στατιστική: Για τις στατιστικές αναλύσεις διεξήχθησαν ανεξάρτητες δειγματοληπτικές δοκιμασίες t-test για να εκτιμηθούν οι σημαντικές διαφορές μεταξύ των ασθενών με αλλεργική ρινίτιδα και την ομάδα ελέγχου όσον αφορά όλες τις παραμέτρους που εξετάστηκαν σχετικά με την ποιότητα ζωής. Τα δεδομένα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας στατιστικό πακέτο Windows SPSS έκδοση 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ΗΠΑ). Η στατιστική σημασία καθορίστηκε a priori σε 0,05.

Θεραπευτικά συνιστώνται αποφυγή αλλεργιογόνων, σε σοβαρά συμπτώματα και σε μακροχρόνια έκθεση σε αλλεργιογόνα, ρινικές πλύσεις με αλατούχα spray, ψεκασμοί με ενδορρινικά στεροειδή spray και μη κατασταλτικά αντιισταμινικά. Ο περιβαλλοντικός έλεγχος σε συνδυασμό με την φαρμακευτική αγωγή ανακουφίζει τα συμπτώματα και βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ασθενών.

Τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή απεδείχθησαν οι πιο αποτελεσματικοί παράγοντες για τη μείωση των ρινικών συμπτωμάτων. Η ρινική απόφραξη ως βασικό σύμπτωμα της AR συνδέθηκε με διαταραχές ύπνου, μειωμένη ποιότητα ζωής και δυσκολία αντιμετώπισης. Η ρινική συμφόρηση σε επίμονη AR και υπερτροφία κάτω ρινικών κογχών που ανθίσταται στα αντιισταμινικά βελτιώνεται με τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή (INS) ή τις ραδιοσυχνότητες (RFT) ή με laser. Το σύνολο των τριών επιλογών είναι αποτελεσματικό για την βελτίωση της ποιότητας ζωής. Εάν τα συμπτώματα είναι σοβαρά και τα άλλα μέτρα αποτύχουν, συνιστάται γενικά χειρουργική επέμβαση ή ανοσοθεραπεία (υπογλώσια με σταγόνες ή δισκία).

Η χρήση των ραδιοσυχνοτήτων (RFT) βελτιώνει την ποιότητα ζωής, ειδικά τα ρινικά συμπτώματα και τον ύπνο σε ασθενείς με ρινική απόφραξη ανθεκτική στα αντιισταμινικά και INS λόγω σμίκρυνσης των κάτω ρινικών κογχών. Είναι ασφαλής, αποτελεσματική, εύκολη, φθηνή και ταχεία εναλλακτική ευεργετική λύση.

Η θεραπεία της AR βελτίωσε τις επιπτώσεις της νόσου (πνευματικές, γνωστικές, ψυχικές, συναισθηματικές, σωματικές και λειτουργικές διαταραχές) στην ποιότητα ζωής, την ποιότητα του ύπνου, της αφύπνισης και άλλους περιορισμούς που σχετίζονται με την υποβάθμιση της ποιότητας ζωής των ασθενών μας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Αποτελέσματα της Μελέτης μας

Τα πιο συνηθισμένα αλλεργιογόνα που βρέθηκαν στην ομάδα των ατόμων της αλλεργικής ρινίτιδας και παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 1 ήταν τα ακάρεα σκόνης, το μικτό χόρτο και η γύρη με εκατοστιαία αναλογία 63,4%, 60,2%, 48,6% αντίστοιχα επί των θετικών ασθενών.

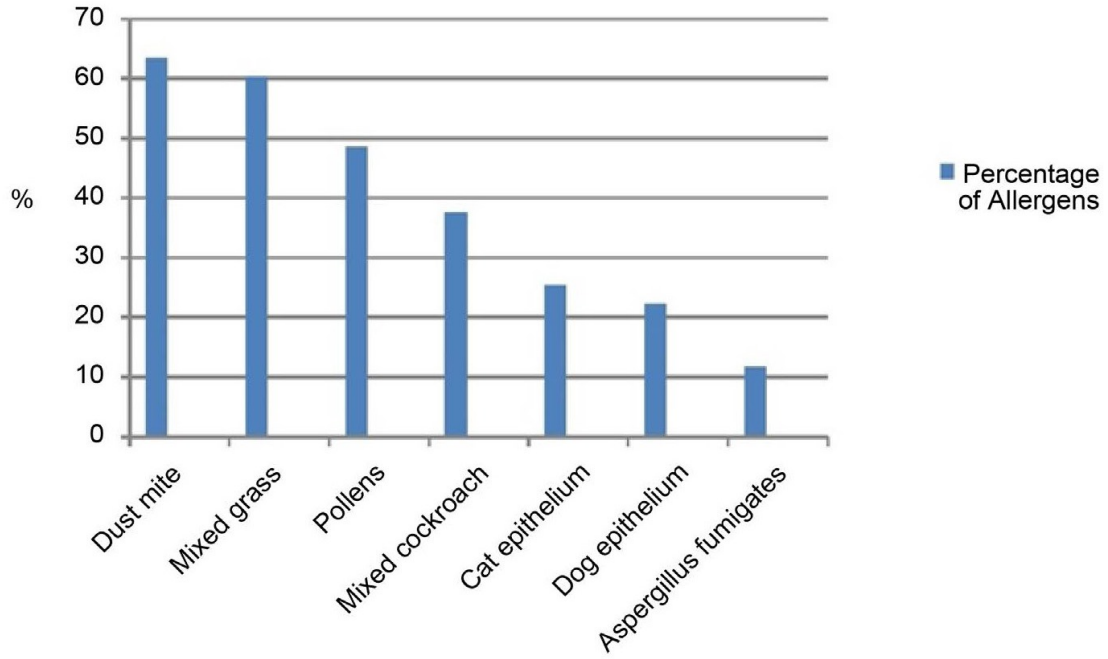


Figure 1. Percentage of most common allergens identified in AR patients with positive skin prick testing.

Διάγραμμα 1

Όσον αφορά την ποιότητα ζωής, το ερωτηματολόγιο GHQ-28 αποκάλυψε ότι οι ασθενείς με AR είχαν υψηλότερες βαθμολογίες και κατά συνέπεια χειρότερα αποτελέσματα από τα άτομα ελέγχου που αφορούν όχι μόνο τα σωματικά συμπτώματα αλλά και τις κοινωνικές δραστηριότητες. Συγκεκριμένα, οι ασθενείς με AR ένιωθαν μεγαλύτερη πίεση ή πονοκέφαλο και ήταν πιο αργοί στην εκτέλεση εργασιών, σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου των μαρτύρων (50 άτομα). Ωστόσο, όσον αφορά τις εξεταζόμενες παραμέτρους άγχος και σοβαρή κατάθλιψη, δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ AR και ομάδας ελέγχου (**Table 1**).

Table 1. Statistically significant differences found between AR patients and controls with the use of modified GHQ-28 for the Greek population.

Subcategories of modified GHQ-28 (within last 2 weeks)	P-Value	Patients with AR. Score of answers (mean ± SD)	Controls Score of answers (mean ± SD)
Feeling perfectly well and in good health	p = 0.027	2.26 ± 0.85	1.68 ± 0.45
Feeling in need for a good tonic	p = 0.03	1.91 ± 0.74	1.14 ± 0.40
Feeling run down and out of sorts	p < 0.001	2.20 ± 0.82	1.26 ± 0.48
Feeling that you are ill	p < 0.001	2.12 ± 0.99	1.36 ± 0.54
Getting any pains in your head	p = 0.005	2.07 ± 0.87	1.42 ± 0.33
Feeling of tightness or pressure in your head	p < 0.001	1.96 ± 1.00	1.16 ± 0.39
Feeling nervous or under strain	p < 0.001	2.12 ± 0.61	1.36 ± 0.51
Taking longer over the things you do	p < 0.001	2.17 ± 0.61	1.44 ± 0.48
Feeling capable of making decisions about things	p < 0.001	2.11 ± 0.59	1.58 ± 0.41
Able to enjoy your normal day-to-day activities	p = 0.015	2.25 ± 0.68	1.48 ± 0.47
Found that the idea of taking your own life kept coming into your mind	p = 0.135	1.05 ± 0.27	1.00 ± 0.00
Feeling that you couldn't do anything because your nerves were too bad	p = 0.066	1.64 ± 0.72	1.43 ± 0.50

SD: Standard deviation.

Με το ερωτηματολόγιο AIS που χρησιμοποιήθηκε επίσης, η ποιότητα του ύπνου βρέθηκε χειρότερη σε ασθενείς με AR σε σύγκριση με τους 50 μάρτυρες, με τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου αυτού να είναι στατιστικά υψηλότερα στους ασθενείς με AR για όλες τις υποκλίμακες διαταραχών **(Table 2).**

Table 2. Quality of sleep for AR patients and controls assessed with AIS questionnaire.

Parameters of AIS Questionnaire (within last month)	Patients with AR (mean ± SD)	Controls (mean ± SD)
Sleep induction $p < 0.001$	1.93 ± 0.58	1.30 ± 0.43
Awakenings during the night $p < 0.001$	2.04 ± 0.99	1.18 ± 0.49
Final awakening $p < 0.001$	1.77 ± 0.87	1.06 ± 0.44
Total sleep duration $p = 0.005$	1.68 ± 0.60	1.04 ± 0.37
Sleep quality $p = 0.003$	1.70 ± 0.71	1.12 ± 0.35
Well-being during the day $p = 0.001$	1.82 ± 0.83	1.25 ± 0.36
Functioning capacity during the day $p < 0.001$	1.68 ± 0.55	1.10 ± 0.22
Sleepiness during the day $p = 0.013$	1.85 ± 0.76	1.16 ± 0.34

SD: Standard deviation.

Τέλος, η ανάλυση των αποτελεσμάτων από το ρωτηματολόγιο miniRQLQ φανέρωσε ότι όλες οι πτυχές του ερωτηματολογίου αυτού (σεβόμενο τη φυσική και κοινωνική λειτουργία, την ποιότητα του ύπνου, τα ρινικα, οφθαλμικά ή άλλα συμπτώματα όπως κόπωση, δίψα και ευερεθιστότητα) σημείωσαν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερες και κατά συνέπεια καλύτερες βαθμολογίες στην ομάδα ελέγχου από ό,τι στους AR ασθενείς (**Table 3**).

Table 3. Comparison of quality of life between AR patients and controls according to miniRQLQ.

Parameters of miniRQLQ (within last 2 weeks)	Patients with AR (mean ± SD)	Controls (mean ± SD)
Regular activities at home or work $p < 0.001$	2.68 ± 1.63	0.56 ± 0.64
Social activities $p < 0.001$	2.38 ± 1.71	0.42 ± 0.57
Sleep disorders $p < 0.001$	2.75 ± 2.06	0.70 ± 0.90
Practical problems-Need for nasal or eye rub $p < 0.001$	3.14 ± 1.96	0.80 ± 0.81
Practical problems-Need for nasal clearance $p < 0.001$	3.60 ± 1.77	0.58 ± 0.88
Nasal symptoms-Sneezing $p < 0.001$	3.44 ± 1.81	0.71 ± 0.79
Nasal symptoms-Congestion $p < 0.001$	4.01 ± 1.70	0.74 ± 0.82
Nasal symptoms-Watery rhinorrhea $p < 0.001$	3.34 ± 2.01	0.56 ± 0.74
Eye symptoms-Itching $p < 0.001$	1.98 ± 1.11	0.46 ± 0.66
Eye symptoms-Pain $p = 0.002$	0.84± 0.68	0.18 ± 0.31
Eye symptoms-Tearing $p < 0.001$	1.52 ± 1.14	0.34 ± 0.47
Fatigue $p < 0.001$	1.56 ± 1.59	0.51 ± 0.35
Thirst $p = 0.001$	1.08 ± 0.85	0.26 ± 0.34
Irritability $p < 0.001$	1.46 ± 1.18	0.32 ± 0.30

SD: Standard deviation.

ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΑΣ

■ Φανέρωσαν ότι τα ακάρεα σκόνης, το ανάμεικτο χόρτο και η γύρη ήταν τα πιο κοινά αλλεργιογόνα που βρέθηκαν στους ασθενείς μας με αλλεργική ρινίτιδα. Παρατηρήθηκε επίσης ότι οι εξεταζόμενοι ασθενείς εμφάνισαν στατιστικά χειρότερα αποτελέσματα, που αφορούσαν όχι μόνο τις σωματικές και κοινωνικές δραστηριότητες, αλλά και την ποιότητα του ύπνου και των ρινικών ή άλλων συμπτωμάτων σε σύγκριση με την υγιή ομάδα ελέγχου 50 ατόμων ($p < 0,05$).

■ Ωστόσο, δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές όσον αφορά το άγχος και τη σοβαρή κατάθλιψη μεταξύ των εξεταζόμενων ομάδων ($p > 0,05$).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η αλλεργική ρινίτιδα (AR) αποτελεί ένα εξαιρετικά κοινό πρόβλημα υγείας που πλήτει 20 έως 40 εκατομμύρια Αμερικανούς και το 10-25% του παγκόσμιου πληθυσμού. Η AR είναι μια φλεγμονώδης διαταραχή, που επάγεται από την ανταπόκριση που προκαλείται από την ανοσοσφαιρίνη Ε μετά την έκθεση σε αλλεργιογόνο. Η συχνότητα εμφάνισης των συμπτωμάτων αλλεργικής ρινίτιδας σε διεθνή μελέτη για το άσθμα και τις αλλεργίες στην παιδική ηλικία (ISAAC), κυμαίνεται μεταξύ 0,8% και 14,9% σε παιδιά 6-7 ετών και μεταξύ 1,4% και 39,7% σε άτομα 13-14 ετών. Οι χώρες με πολύ χαμηλή επικράτηση περιλαμβάνουν την Ινδονησία, την Αλβανία, τη Ρουμανία, τη Γεωργία και την Ελλάδα. Στις χώρες με πολύ υψηλή επικράτηση περιλαμβάνονται η Αυστραλία,η Νέα Ζηλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο (WAO, 2017).Η αλλεργική ρινίτιδα (AR) επηρεάζει το 23-30% του ευρωπαϊκού πληθυσμού με ισότιμο επιπολασμό που αναφέρεται στο Βέλγιο. Η επεισοδιακή ρινόρροια,το φτέρνισμα, η απόφραξη των ρινικών κοιλοτήτων με δακρύρροια και κνησμό του ρινικού βλεννογόνου, του επιπεφυκότα και του στοματοφάρυγγα είναι τα κλασικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα της αλλεργικής ρινίτιδας. Τα κλινικά συμπτώματα της αλλεργικής ρινίτιδας συχνά είναι υποβαθμισμένα, προκαλώντας καθυστέρηση στην αναζήτηση ιατρικής φροντίδας με επακόλουθη μείωση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία. Παθήσεις που συνδέονται με την αλλεργική ρινίτιδα περιλαμβάνουν άσθμα, παραρρινοκολπίτιδα, αλλεργική επιπεφυκίτιδα και ατοπική δερματίτιδα. Η αρνητική επίδραση στην ποιότητα και στην ποσότητα του ύπνου και συνεπώς στις διάφορες πτυχές της ζωής του ασθενούς είναι ένα υποαναγνωρισμένο και υποεπεξεργασμένο στοιχείο της AR. Η ρινική συμφόρηση είναι ένα από τα πιο ενοχλητικά και διαδεδομένα συμπτώματα της AR και θεωρείται το κύριο σύμπτωμα που είναι υπεύθυνο για τα προβλήματα του ύπνου που σχετίζονται με τη ρινίτιδα. Εκτός από τη μείωση των κλινικών συμπτωμάτων, οι φαρμακευτικές θεραπείες για την AR οδηγούν στην ελάττωση των φλεγμονώδων κυττάρων και τους διαμεσολαβητές και συνεπώς τη ρινική συμφόρηση και τα άλλα συμπτώματα, βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα του ύπνου και τη συνολική ποιότητα ζωής (QOL). Οι απόψεις σχετικά με τους λόγους για τον αυξανόμενο επιπολασμό της AR είναι η όλο και αυξανόμενη έκθεση στα ερεθιστικά αλλεργιογόνα και ρύπους και οι αλλαγές στον τρόπο ζωής. Πολλοί αιτιολογικοί παράγοντες έχουν συνδεθεί με την AR συμπεριλαμβανομένων των γύρεων, των σπόριων μούχλας, ακάρεων σκόνης και του τριχώματος ζώων. Σε πολλά μέρη του κόσμου, η αλλεργία στη γύρη είναι πολύ συχνή ωστόσο στην Ασία, τη Λατινική Αμερική και τις τροπικές περιοχές, η αλλεργία των ακάρεων είναι πιο συχνή. Τα παιδιά, οι έφηβοι, καθώς και οι νέοι ενήλικες είναι οι ηλικιακές ομάδες που επηρεάζονται περισσότερο από την AR. Η φλεγμονή του αεραγωγού που προκαλείται από την ανοσοσφαιρίνη-Ε (IgE) μπορεί να εκδηλωθεί ως AR, άσθμα ή και τα δύο. Ωστόσο,η κατανόηση της αλλεργικής αυτής φλεγμονής στο σύνολο της αναπνευστικής οδού έχει σημασία για τη διαγνωστική και θεραπευτική προσέγγιση των ασθενών, όπως τονίζεται στις οδηγιες της ARIA.

Αλλεργική απάντηση στο ρινικό βλεννογόνο
•Ρινικός βλεννογόνος - 1η γραμμή επαφής ανοσολογικού συστήματος και αλλεργιογόνων
• IgE μεσολαβούμενη ρινική φλεγμονώδη με εμφάνιση Th2 λεμφοκυττάρων, βασεόφιλα, ιστιοκύτταρα, δενδριτικά κύτταρα και ηωσινόφιλα
• Τοπική σύνθεση της IgE: Υψηλότερη αναλογία των κυττάρων B και των κυττάρων του πλάσματος στο ρινικό βλεννογόνο παρά στον ορό (Klein Jan A. Eur.Respir.J. 2000, King CL J.Immunol.Methods 1990)

Σε αντίθεση με το άσθμα, η σχέση μεταξύ της AR και των συναφών οντοτήτων όπως η ρινοκολπίτιδα, οι ρινικοί πολύποδες, οι υποτροπιάζουσες ιογενείς λοιμώξεις, η αδενοειδής υπερτροφία, η δυσλειτουργία ευσταχιανής, η μέση ωτίτιδα και η λαρυγγίτιδα παραμένουν λιγότερο μελετημένες. Εδώ στοχεύουμε αρχικά στην ανασκόπηση / μελέτη της τρέχουσας και σύγχρονης βιβλιογραφίας από επιστημονικές πηγές (τα στοιχεία συλλέχτηκαν από μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο όπως Google, Pubmed, επιστημονικός ηλεκτρονικός τύπος, εμπειρίες) σχετικά με τη σχέση μεταξύ AR – Ποιότητας ζωής που απαντώνται συχνά στην καθημερινή κλινική πράξη και όχι μόνο. Η AR είναι μια πολυπαραγοντική πάθηση με γενετικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη της νόσου. Η ευαισθητοποίηση στα αλλεργιογόνα μπορεί να συμβεί στην πρώιμη ζωή. Καθώς το ανοσοποιητικό σύστημα του παιδιού αναπτύσσεται μεταξύ του 1ου και του 4ου έτους ζωής, τα άτομα με ατοπική προδιάθεση αρχίζουν να εκδηλώνουν αλλεργική πάθηση με μια σαφή απάντηση Th2 στην έκθεση σε αλλεργιογόνα, με αποτέλεσμα την εκδήλωση των συμπτωμάτων. Υποστηρίζεται ότι τα γλυκοκορτικοειδή που προκαλούνται από το STRESS κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, μπορούν να αυξήσουν την ευαισθησία στην αλλεργία στους απογόνους. Στην παιδιατρική AR, απαιτούνται γενικά δύο ή περισσότερες εποχές έκθεσης στη γύρη για ευαισθητοποίηση. Έτσι, οι δοκιμές των αλλεργιών σε εποχικά αλλεργιογόνα (δέντρα, χόρτα και ζιζάνια) θα πρέπει να διεξάγονται μετά την ηλικία των 2 ή 3 ετών. Η ευαισθητοποίηση στα πολυετή αλλεργιογόνα (ζώα, ακάρεα σκόνης και κατσαρίδες)μπορεί να εκδηλωθεί αρκετούς μήνες μετά την έκθεση. Η AR αποτελεί μια ειδική εκδήλωση της αλλεργικής νόσου. Αν και τα αερομεταφερόμενα αλλεργιογόνα είναι δύσκολο να αποφευχθούν και υπάρχουν περιορισμένα στοιχεία για την αποτελεσματική πρόληψη, ορισμένες πτυχές της διαχείρισης αλλεργιών μπορούν να βελτιωθούν μέσω της αναγνώρισης ευαισθητοποιημένων αεροαλλεργιογόνων. Επομένως, η AR σπάνια βρίσκεται

σε απομόνωση αλλά έχει συσχετιστεί συχνά με συννοσηρότητες όπως άσθμα (78,85%), ιγμορίτιδα (57,69%), επιπεφυκίτιδα (40,38%) και ρινική πολυποδιαση (36,54%). Τα ρινικά συμπτώματα της AR είναι πιο έντονα την άνοιξη (51,92%) και το φθινόπωρο (28,85%). Μόνο το 26,92% των συμμετεχόντων ανέφερε ότι τα συμπτώματα συνεχίστηκαν καθ 'όλη τη διάρκεια του έτους. Αυτό πιθανώς οφείλεται στην παρουσία διαφορετικών αλλεργιογόνων ανάλογα με την εποχή, ως αποτέλεσμα των διαφορών στο κλίμα μεταξύ των γεωγραφικών περιοχών. Τα άτομα με αύξηση της αλλεργικής φλεγμονής και της έκφρασης του ICAM-1 είναι πιο ευαίσθητα στις λοιμώξεις της ανώτερης αναπνευστικής οδού επειδή το ICAM-1 είναι ο υποδοχέας των ρινοϊών (Matsuzaki Z et, Immunology. 1996;88:565–568). Η λοίμωξη από ρινοϊό αποτελεί σημαντικό εκλυτικό παράγοντα για παροξύνσεις άσθματος. Έτσι, η αλλεργική φλεγμονή στη μύτη διευκολύνει τη λοίμωξη από ρινοϊό σε αλλεργικά άτομα, με επακόλουθο τον παροξυσμό άσθματος.

Η αλλεργική ρινίτιδα επηρεάζει περίπου το 25% του γαλλικού πληθυσμού. Οι ασθενείς με AR έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης άσθματος, περισσότερο από το 40% των ασθενών με AR έχουν άσθμα και περισσότερο από 80% των ασθενών με άσθμα υποφέρουν από ταυτόχρονη ρινίτιδα (Pawankar R, et al, 2013).

Η αλλεργική ρινίτιδα και το άσθμα είναι παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος οι οποίες, εάν δεν έχουν καλή διαχείριση, έχουν σημαντική νοσηρότητα και μειώνουν την ποιότητα ζωής. Η αλλεργική ρινίτιδα αντιμετωπίζεται μερικές φορές ως μια ασήμαντη ασθένεια, αλλά έχει συσχετισθεί ως παράγοντας προδιάθεσης για την ανάπτυξη και την επιδείνωση των συμπτωμάτων του άσθματος. Πράγματι, περίπου τα τρία τέταρτα των ασθενών με άσθμα έχουν επίσης ρινίτιδα. Η αλλεργική ρινίτιδα αυξάνει τη νοσηρότητα, τις θεραπευτικές ανάγκες και τη χρήση των πόρων υγειονομικής περίθαλψης σε ασθενείς με άσθμα. Η βέλτιστη αντιμετώπιση της ρινίτιδας και του άσθματος - εάν υπάρχει συννοσηρότητα σε έναν ασθενή - πρέπει να επικεντρωθεί σε ενοποιημένες στρατηγικές διαχείρισης.

Υπάρχουν αρκετές πιθανές σχέσεις μεταξύ AR και άσθματος: (1) Η AR μπορεί να συγχέει τη διάγνωση του άσθματος,(2) η AR μπορεί να συνδεθεί στατιστικά με το άσθμα, (3) η AR μπορεί να επιδεινώσει το συνυπάρχον άσθμα και (4) την παθογένεση του άσθματος. Η σχέση μεταξύ AR και άσθματος περιπλέκεται από το γεγονός ότι έχουν κοινή παθοφυσιολογία και συμπτωματολογία. Η AR και η παραρρινοκολπίτιδα προκαλούν οπισθορρινικές εκρίσεις με αποτέλεσμα βήχα, ιδιαίτερα τη νύχτα. Τις τελευταίες 2 δεκαετίες, αυξάνεται η συνειδητοποίηση της σημασίας του νυχτερινού βήχα σε κακώς ελεγχόμενο άσθμα. Τα αεροαλλεργιογόνα εμπλέκονται συχνά στην AR και το άσθμα. Είναι συνήθως

ταξινομημένα ως εσωτερικά (κυρίως ακάρεα, κατοικίδια ζώα, έντομα, υπαίθρια γύρη και μούχλα) ή επαγγελματικούς παράγοντες. Κλασικά, τα εξωτερικά αλλεργιογόνα εμφανίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο εποχικής ρινίτιδας από τα αλλεργιογόνα του εσωτερικού χώρου, μεγαλύτερο κίνδυνο άσθματος και πολυετούς ρινίτιδας. Τα ακάρεα της οικιακής σκόνης περιλαμβάνουν μεγάλη ποσότητα αλλεργιογόνων οικιακής σκόνης και ανήκουν στην οικογένεια Pyroglyphidae, υποκατηγορία Acari, τάξη Arachnida, phylum Arthropoda.

Πρόσφατη διεθνής μελέτη (2019) από ερευνητές στον πληθυσμό του Al-Ahssa στην Ανατολική επαρχία της Σαουδικής Αραβίας, αναφέρουν μια μεγάλη σχέση μεταξύ AR, εκζέματος και άσθματος, Επιπλέον, σημειώνουν σαφή σχέση μεταξύ της ιδιοκτησίας ενός κατοικίδιου ζώου και AR (με υποτροπές της νόσου κατά την διάρκεια του χειμώνα). Ακόμη επισημαίνουν ότι το 76% των δειγμάτων της μελέτης τους που διαγνώστηκαν με AR, είχαν συμπτώματα που προκαλούνται κυρίως από τη σκόνη και σχετίζονται με τη ζωή κοντά σε αγροκτήματα (Albaloushi NN et al, 2019).

Η διάγνωση της AR είναι σημαντική και πρέπει να ληφθεί προσεκτικό ιστορικό για το χρονισμό των συμπτωμάτων, για την αναγνώριση των φυτών και δένδρων που αναπτύσσονται στην περιοχή και για το κατά πόσο επιτυγχάνεται ανακούφιση των συμπτωμάτων μετά την απομάκρυνση-διακοπές.Μετά την λήψη του λεπτομερούς ιστορικού, ακολουθεί πλήρης ΩΡΛ κλινική εξέταση, ενώ θα πρέπει να διεξάγονται οι διαγνωστικές δοκιμές αλλεργίας (δοκιμασία δερματικού νυγμού και/ή εξετάσεις IgE αίματος) με τη χρήση κατάλληλων αλλεργιογόνων (για την περιοχή διαμονής και εργασίας).

Οι συνηθέστερες διαγνωστικές δοκιμασίες για την AR είναι η διαδερμική δερματική δοκιμή και η δοκιμή IgE αντισωμάτων ειδικά για τα αλλεργιογόνα.

Τα λιγότερα συνηθισμένα διαγνωστικά εργαλεία περιλαμβάνουν δοκιμασίες ρινικής πρόκλησης, ρινική κυτταρολογία (π.χ. εκκρίσεις, απόξεση, πλύση και βιοψία) και ενδοδερμική δερματική εξέταση. (Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N Aria Workshop Group. World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. J Allergy Clin Immunol. 2001;108 (5 Suppl):S147–S334). Ο προσδιορισμός των ειδικών αντισωμάτων IgE, κατά προτίμηση με δερματικό έλεγχο, υποδεικνύεται για να αποδειχθεί μια αλλεργική βάση για τα συμπτώματα του ασθενούς,να επιβεβαιωθούν ή να αποκλεισθούν οι υποψίες αιτιών των συμπτωμάτων του ασθενούς ή να εκτιμηθεί η ευαισθησία σε ένα συγκεκριμένο αλλεργιογόνο για μέτρα αποφυγής και / ή ανοσοθεραπεία με αλλεργιογόνα.Οι δοκιμασίες δέρματος (prick tests) προτιμώνται για τη διάγνωση της ευαισθησίας που προκαλείται από την IgE ανοσοσφαιρίνη. Ο αριθμός των δερματικών δοκιμών και των αλλεργιογόνων που

επιλέγονται για δερματικές δοκιμές θα πρέπει να προσδιορίζεται με βάση την ηλικία, το ιστορικό, το περιβάλλον και την κατάσταση διαβίωσης του ασθενούς όπως η περιοχή της χώρας, το επάγγελμα και οι δραστηριότητες (Wallace DV, et al, Joint Task Force on Practice; American Academy of Allergy; Asthma & Immunology; American College of Allergy; Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. J Allergy Clin Immunol. 2008;122 (2 Suppl):S1–S84).

Η έρευνα, που διεξήχθη από μια ομάδα εργασίας της Ευρωπαϊκής Ακαδημίας Αλλεργίας και Κλινικής Ανοσολογίας, αποσκοπούσε στην αξιολόγηση της τρέχουσας πρακτικής για τη διάγνωση αλλεργιών στην Ευρώπη.

Η έρευνα αυτή αποκάλυψε ότι οι δοκιμές δέρματος εξακολουθούν να αποτελούν τη βασική διαγνωστική διαδικασία και χρησιμοποιούνται ως η πρώτη επιλογή στα 2/3 σχεδόν όλων των τύπων αλλεργικών παθήσεων και στο 90% των ατόμων που πάσχουν από αναπνευστικές αλλεργίες.

Δοκιμασίες δέρματος (prick tests)
• Δοκιμασία ενδοδερμικής ένεσης χαμηλής δόσης των πιο κοινών αλλεργιογόνων και εκείνων στους οποίους εκτίθεται ο ασθενής • Άμεση ανάγνωση των αποτελεσμάτων έναντι θετικού ελέγχου • Θετική δοκιμή με διάμετρο της αντιδραστικής βλατίδας μεγαλύτερη ή ίση από 3 mm

Συνεπώς, υπάρχει ανάγκη να εξασφαλιστεί η διαθεσιμότητα εκχυλισμάτων αλλεργιογόνου υψηλής ποιότητας για τη διατήρηση των κοινών διαγνωστικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται από επαγγελματίες της Ευρωπαικής 'Ενωσης (Cardona V et al, Allergy. 2018 Feb;73(2):323-327). Η δοκιμή για το αλλεργιογόνο IgE αντισώματος (δοκιμή ραδιενεργού αλλεργιογόνου, RAST) είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στην πρωτοβάθμια περίθαλψη εάν η διαδερμική δοκιμή δεν είναι δυνατή πρακτικά (π.χ. προβλήματα με την αποθήκευση αντιδραστηρίων, εμπειρογνωμοσύνη, συχνότητα χρήσης και εκπαίδευση προσωπικού) ή εάν ο ασθενής λαμβάνει ένα φάρμακο που παρεμποδίζει τον έλεγχο του δέρματος (π.χ. τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά ή αντιισταμινικά). Το RAST είναι ιδιαίτερα ειδικό, αλλά λιγότερο ευαίσθητο από τον έλεγχο του δέρματος. Το RAST είναι χρήσιμο για την ταυτοποίηση κοινών αλλεργιογόνων (π.χ. κατοικίδιο ζώο, ακάρεα σκόνης, γύρη και μούχλα) αλλά είναι λιγότερο χρήσιμο για τον εντοπισμό τροφίμων, δηλητηρίου ή αλλεργίες από φάρμακα.Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η αλλεργιογόνος ανοσοθεραπεία συνταγογραφείται

τόσο για πολυετείς όσο και για εποχικά αλλεργιογόνα (32,69%) από μεγάλο ποσοστό ειδικών (κυρίως στην Ευρώπη και την Ασία) μέσω της υπογλώσσιας κατάποσης (46,15%) και της υποδόριας (32,69%) χορήγησης. Στη βιβλιογραφία, η ειδική ανοσοθεραπεία με αλλεργιογόνα είναι η πρακτική της χορήγησης σταδιακά αυξανόμενων ποσοτήτων εκχυλίσματος αλλεργιογόνου σε ένα αλλεργικό άτομο για τη βελτίωση των συμπτωμάτων που σχετίζονται με την επακόλουθη έκθεση στο αιτιολογικό αλλεργιογόνο. Ωστόσο, ορισμένα υπογλώσσια προϊόντα ανοσοθεραπείας δεν απαιτούν αυξημένη δοσολογία.

Η ανοσοθεραπεία με αλλεργιογόνα εισήχθη το 1911 από τους Noon και Freeman για τη θεραπεία της αλλεργικής ρινίτιδας (Noon L. Prophylactic inoculation against hay fever. Lancet. 1911;177:1572–1573).

Υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία ότι η ανοσοθεραπεία κλινικά είναι αποτελεσματική στη θεραπεία της αλλεργικής ρινίτιδας και του άσθματος. Προκαλεί κλινική και ανοσολογική ανοχή, έχει μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα και μπορεί να εμποδίσει την πρόοδο της αλλεργικής νόσου. Η ειδική για τα αλλεργιογόνα ανοσοθεραπεία, βελτιώνει επίσης την ποιότητα ζωής των αλλεργικών ασθενών. Η υποδόρια ανοσοθεραπεία εγείρει αντιφατικά θέματα αποτελεσματικότητας και ασφάλειας. Η ειδική ανοσοθεραπεία χαμηλής δόσης είναι αναποτελεσματική και οι υψηλές δόσεις αλλεργιογόνων εμβολίων μπορεί να προκαλέσουν υψηλό ποσοστό συστηματικών αντιδράσεων και αλλεργιών. Τα αποτελέσματα των βιβλιογραφικών ερευνών έδειξαν ότι για τους ασθενείς με AR τα πιο συνταγογραφούμενα φάρμακα ήταν τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή (86,54%), τα από του στόματος H1-αντιισταμινικά (82,69%), τα αντιλευκοτριενικά (40,38%), τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή και τα ενδορρινικά αντισταμινικά (34,62%). Έχουν συνταγογραφηθεί επίσης ρινικές λοσιόν με ισοτονικό διάλυμα (28,85%) και υπερτονικό διάλυμα (21,15%). Βιβλιογραφικά, οι τοπικοί αντιισταμινικοί ρινικοί ψεκασμοί, τα ενδορρινικά στεροειδή και από του στόματος αποσυμφορητικά είναι οι βασικοί άξονες της θεραπείας. Τα τοπικά αντιισταμινικά π.χ υδροχλωρική αζελαστίνη ή υδροχλωρική ολοπαταδίνη, μειώνουν την ρινική έκριση και συμφόρηση. Όταν χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό, ένα τοπικό αντιισταμινικό και ένα ρινικό κορτικοστεροειδές, παρέχουν μεγαλύτερη συμπτωματική ανακούφιση από τη μονοθεραπεία. Τα από του στόματος αποσυμφορητικά, όπως η ψευδοεφεδρίνη, βοηθούν σε συμπτώματα συμφόρησης εάν οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι ανεκτές. Είναι σημαντικό να ληφθεί λεπτομερές ιστορικό σχετικά με την υπέρταση, την αρρυθμία, την αϋπνία, την υπερτροφία του προστάτη ή το γλαύκωμα, για την πρόληψη παρενεργειών που σχετίζονται με την ψευδοεφεδρίνη. Υποστηρίζεται ότι ο τοπικός φυσιολογικός ορός είναι ευεργετικός στη

θεραπεία των συμπτωμάτων της χρόνιας ρινόρροιας και ρινοκολπίτιδας, όταν χρησιμοποιείται για συμπληρωματική θεραπεία (LaForce CF, et al, Allergy Rhinol (Providence) 2010;1:14, Kaliner MA, Ann Allergy Asthma Immunol. 2007;99:383–390).

Η αλλεργική ρινίτιδα σχετίζεται με αρκετές επιπλοκές, συμπεριλαμβανομένων των διαταραχών ύπνου. Η AR επηρεάζεται από τα αλλεργιογόνα και την ατμοσφαιρική ρύπανση, αλλά οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ ατμοσφαιρικής ρύπανσης, του ύπνου και των αλλεργικών ασθενειών δεν έχουν επαρκώς τεκμηριωθεί (Bousquet J et al, Clin Transl Allergy 2018, Passali D, et al, Asia Pac Allergy, 2018 Jan 25;8(1):e7, Lim R et al, Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol, 2014;307:L141–L148).

Μέχρι το 57% των ενήλικων ασθενών και μέχρι 88% των παιδιών με AR έχουν διαταραχές ύπνου, συμπεριλαμβανομένων των μικροαφυπνήσεων, οδηγώντας σε κόπωση κατά τη διάρκεια της ημέρας, υπνηλία και μειωμένη γνωστική λειτουργία (Pawankar R et al, 2013).

Έχουν αναπτυχθεί ποικίλα επικυρωμένα και τυποποιημένα ερωτηματολόγια που περιλαμβάνουν εκτιμήσεις της σχολικής απόδοσης, της απόδοσης εργασίας, της παραγωγικότητας και άλλων παραμέτρων που ποσοτικοποιούν τον αντίκτυπο της αλλεργικής ρινίτιδας και της θεραπείας της στην ποιότητα ζωής. Σκοπός της παρούσης εργασίας είναι να μελετηθεί και να υπογραμμιστεί η επίδραση της αλλεργικής ρινίτιδας στην ποιότητα ζωής των ασθενών που περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη. Παρόλο που δεν υπάρχει αποδεκτή μέθοδος βαθμολόγησης της σοβαρότητας της ρινίτιδας, τα συμπτώματα μπορεί να περιγραφούν «μέτρια έως σοβαρά» σε ασθενείς που παρουσιάζουν τουλάχιστον 1 από τα ακόλουθα: δυσκολία στην καθημερινή άσκηση, μειωμένη μάθηση ή παραγωγικότητα στο σχολείο ή την εργασία, ενοχλητικά συμπτώματα. Τα συνολικά ρινικά συμπτώματα βαθμολογούν τη συμφόρηση, τον κνησμό, το φτέρνισμα και τη ρινόρροια. Άλλα επικυρωμένα μέσα, όπως το ερωτηματολόγιο για τη ποιότητας ζωής και η δοκιμή αξιολόγησης ελέγχου ρινίτιδας, μπορούν να βοηθήσουν αντικειμενικά στη μέτρηση του βασικού φορτίου συμπτωμάτων και στη μετέπειτα ανταπόκριση στη θεραπεία. Ανεξαρτήτως της σοβαρότητας, οι αποφάσεις διαχείρισης πρέπει να εξατομικεύονται και να συνδυάζονται με στρατηγικές που συμβάλλουν στην άμβλυνση της έκθεσης σε προσβλητικά αλλεργιογόνα και εκλυτικούς παράγοντες.

New Guidelines on Allergic Rhinitis & Impact on Asthma: οι οδηγίες του 2016 για την αλλεργική ρινίτιδα και την επίδρασή της στο άσθμα (ARIA) παρέχει μια στοχοθετημένη ενημέρωση και νέες συστάσεις, σχετικά με τη φαρμακευτική θεραπεία της αλλεργικής ρινίτιδας (AR).

Μεταξύ των συστάσεων:

- Για τους ασθενείς με εποχική AR, συνιστάται είτε συνδυασμός ενδορρινικού κορτικοστεροειδούς με από του στόματος χορηγούμενου Η1-αντιισταμινικού είτε ενδορρινικό κορτικοστεροειδές.
- Σε ασθενείς με πολυετή αλλεργική ρινίτιδα, συνιστάται ενδορρινικό κορτικοστεροειδές μάλλον παρά συνδυασμός ενδορρινικού κορτικοστεροειδούς με από του στόματος χορηγούμενου Η1-αντιισταμινικού.
- Σε ασθενείς με εποχική AR ή πολυετή AR, συνιστάται είτε συνδυασμός ενδορρινικού κορτικοστεροειδούς με ενδορρινικό Η1-αντιισταμινικό είτε ενδορρινικό κορτικοστεροειδές.
- Σε ασθενείς με εποχική AR, συνιστάται ένας συνδυασμός ενδορρινικού κορτικοστεροειδούς με ενδορρινικό Η1-αντιισταμινικό παρά ένα ενδορρινικό Η1-αντιισταμινικό.
- Σε εποχική AR, συνιστάται ένας ανταγωνιστής υποδοχέα λευκοτριενίου ή ένα από του στόματος αντιϊσταμίνη Η1. Ωστόσο, σε πολυετή AR, μια στοματική Η1-αντιισταϊμίνη προτιμάται έναντι του ανταγωνιστή υποδοχέα λευκοτριενίου.
- Σε αμφότερα, την εποχική AR και πολυετή AR, συνιστάται ενδορρινικό κορτικοστεροειδές σε ενδορρινική Η1-αντιισταμίνη (Brożek JL, et al, Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines-2016 revision, J Allergy Clin Immunol. 2017 Oct;140(4):950-958).

Νέες κατευθυντήριες οδηγίες στην Αλλεργική ρινίτιδα - 2018: η κατευθυντήρια γραμμή για τη φαρμακευτική θεραπεία της εποχικής AR συνιστά μονοθεραπεία με ενδορρινικό κορτικοστεροειδές (ΕΚΣ) έναντι συνδυαστικής θεραπείας με ΕΚΣ και από του στόματος αντιισταμινικό ως αρχική θεραπεία για ασθενείς ηλικίας άνω των 12 ετών και δηλώνει σαφώς ότι το ΕΚΣ πρέπει να χρησιμοποιείται έναντι ενός ανταγωνιστή υποδοχέα λευκοτριενίου για ασθενείς ηλικίας 15 ετών και άνω. Στη μελέτη μας οι περισσότερες περιπτώσεις ήταν με μέτρια-σοβαρή επίμονη αλλεργική ρινίτιδα επειδή όσο τα συμπτώματα ήταν ήπια, οι ασθενείς δεν έχουν συμβουλευτεί μια υπηρεσία υγειονομικής περίθαλψης. Η θεραπεία με αντιισταμινικά 2ης γενιάς συνδυασμένη ή όχι με στεροειδή και αποσυμφορητικά, οδηγεί ταχέως στη βελτίωση των συμπτωμάτων κατά την 1η εβδομάδα θεραπείας.

Η αποτυχία εξάλειψης των αλλεργιογόνων από το περιβάλλον διαβίωσης του ασθενούς, προκαλεί επιμονή των συμπτωμάτων παρά την κατάλληλη θεραπεία.

Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη μας επέτρεψαν να αξιολογήσουμε τόσο τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων, όσο και την ανταπόκριση στη θεραπεία και τελικά μας επέτρεψε να εκτιμήσουμε την ποιότητα ζωής των ασθενών. Η ποιότητα ζωής επηρεάζεται από έναν αριθμό μεμονωμένων παραγόντων, έτσι ώστε κάθε ασθενής να έχει μια συγκεκριμένη αντίληψη για τα συμπτώματα. **Η ποιότητα ζωής είναι πολύ σημαντική στην ταξινόμηση της βαρύτητας της αλλεργικής ρινίτιδας.**

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΚΗΣ ΜΑΣ ΚΛΙΝΙΚΟ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στην τρέχουσα διδακτορική μελέτη παρατηρήθηκε ότι σε ασθενείς με μέτρια έως σοβαρή AR σημειώθηκε σημαντική υποβάθμιση σχεδόν σε όλους τους υποκειμενικούς παράγοντες που αφορούν την ποιότητα ζωής συμπεριλαμβανομένων φυσικών, κοινωνικών και συναισθηματικών παραμέτρων και διαταραχών ύπνου, όπως ποσοτικοποιήθηκαν με τη χρήση των ερωτηματολογίων που έχουν τροποποιηθεί παγκοσμίως για τον ελληνικό πληθυσμό. Μόνο η παράμετρος σοβαρή κατάθλιψη δεν επηρεάστηκε από συμπτώματα AR. Επιπλέον, τεκμηριώθηκε ότι τα ακάρεα σκόνης, το μικτό χόρτο και η γύρη ήταν τα πιο κοινά αλλεργιογόνα που ταυτοποιήθηκαν στους ασθενείς μας με AR.

Αντίστοιχα με τη μελέτη μας, οι Juniper και συνεργάτες ανέφεραν ότι τα συμπτώματα AR σχετίζονταν με δυσφορία και αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των ασθενών γενικά.

Η μελέτη των Qassimi L και συνεργάτες το 2015 σημειώνει ότι η AR αποτελεί ένα πραγματικό πρόβλημα δημόσιας υγείας εξαιτίας του επιπολασμού και της επίδρασής της στην ποιότητα ζωής. Ακόμη και αν τα συμπτώματα είναι άμεσα λόγω της φλεγμονής των ανώτερων αεραγωγών, οι ασθενείς ανέφεραν επίσης άλλα συμπτώματα όπως κόπωση, αλλαγές στη διάθεση, κατάθλιψη, άγχος και άλλα. Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιηθηκε στους ασθενείς αυτούς με AR που παρακολουθήθηκαν για ρινοεπιπεφυκίτιδα (miniRQLQ), απεδείχθει ένα σημαντικό εργαλείο αξιολόγησης της ποιότητας της ζωής. **Αξιολογεί τα συμπτώματα, τον αντίκτυπο στην καθημερινή δραστηριότητα και στην ποιότητα ζωής των ασθενων.** Για το σκοπό αυτό, διεξήγαγαν μια μελέτη 48 ασθενών με AR, 30 γυναίκες και 18 άνδρες με μέσο όρο ηλικίας 36 ετών που φανέρωσε ότι η μέση βαθμολογία δραστηριότητας ήταν 47%, τα πρακτικά προβλήματα κυμαίνονταν στο 59%, τα ρινικά στο 70%, τα οφθαλμικά προβλήματα στο 50%, οι αλλαγές στη διάθεση παρατηρήθηκαν στο 65%, ενώ οι διαταραχές ύπνου εντοπίστηκαν στο 40% των περιπτώσεων. Τονίζουμε την αξιοπιστία του ερωτηματολογίου Saint-Georges που χρησιμοποιήθηκε και επιβεβαίωσε τη συσχέτιση μεταξύ της μειωμένης ποιότητας ζωής των ασθενών και της αλλεργικής ρινίτιδας (Qassimi L et al, Revue des Maladies Respiratoires, January 2015).

Σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη κορεατών ερευνητών των Shin και συνεργατών, 2018, η αλλεργική ρινίτιδα (AR) και η ρινοκολπίτιδα (RS) επηρεάζουν αρνητικά την ψυχολογική ευημερία και την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (HRQoL). Η πληθυσμιακή αυτή εθνική μελέτη έδειξε ότι η AR και RS δρούν σε συνέργεια επί της ψυχικής υγείας και της HRQoL. Ο συνδυασμός AR και RS έχει ισχυρή συσχέτιση με τον αυτοκτονικό ιδεασμό, ο οποίος αποτελεί την πιο επικίνδυνη συνέπεια της κακής ψυχικής υγείας και αποτελεί επίσης

ένα σημαντικό κοινωνικό πρόβλημα. Συνεπώς, οι γιατροί που διαχειρίζονται ασθενείς με AR και / ή RS πρέπει να εξετάσουν την ψυχική τους υγεία και το HRQoL, ειδικά όταν οι ασθενείς έχουν τόσο AR όσο και RS. Τα ευρήματα αυτά τονίζουν την ανάγκη έγκαιρης και κατάλληλης αντιμετώπισης της αλλεργικής ρινίτιδας (Corren, J, J. Allergy Clin. Immunol. 98.101:S352–S356,Shin JH, et al, PLoS One. 2018 Jan 11;13(1):e0191115).

Επιπλέον, οι Maspero και συνεργάτες καθώς και ο Schatz διαπίστωσαν ότι η AR είχε αρνητικές επιπτώσεις στον ύπνο, στις καθημερινές δραστηριότητες καθώς και τη σωματική, κοινωνική και ψυχική κατάσταση. Η συσχέτιση των συμπτωμάτων AR με την κακή ψυχική υγεία, αυξημένο άγχος, καταθλιπτική διάθεση και επαγγελματικούς ή κοινωνικούς περιορισμούς βρέθηκε επίσης από τους Kim και συνεργάτες [2016,2017] καθώς και από τον Bhattacharyya [2012] σε μια κορεατική και αμερικανική μελέτη αντιστοίχως. Αρκετές μελέτες κατέδειξαν ακόμη ότι η αυξημένη δίψα και οι διαταραχές προσοχής και συγκέντρωσης αποτελούσαν τις πιο ενοχλητικές καταστάσεις σε ασθενείς με AR, ενώ άλλες κατέληξαν ότι οι ασθενείς με AR είχαν αρνητικό αντίκτυπο σε πολλούς τομείς της καθημερινής τους ζωής.

Η αλλεργική ρινίτιδα μπορεί να έχει μεγάλο αρνητικό αντίκτυπο στην επιτυχία των φοιτητών στις εξετάσεις. Μια διεθνής μελέτη έδειξε ότι η ακαδημαϊκή απόδοση των φοιτητών με αλλεργία στη γύρη, μπορεί να μειωθεί σημαντικά εάν εμφανιστεί "επίθεση αλλεργίας" κατά τη διάρκεια των εξετάσεων.

Ο επαγγελματικός και ακαδημαϊκός αντίκτυπος είναι πολύ σημαντικός, είτε άμεσα σχετιζόμενα με τη ρινίτιδα, είτε έμμεσα μέσω της καθημερινής κόπωσης, συνέπεια των διαταραχών του ύπνου που σχετίζονται με τη ρινίτιδα (ρινική απόφραξη).Πρόσφατες μελέτες έχουν επικεντρωθεί στην επίδραση της ρινίτιδας στις απουσίες εργασίας και στην απόδοση των εργαζομένων στην εργασία.Οι μελέτες έδειξαν ότι η ρινίτιδα είχε σχετικά μέτρια επίδραση στην απουσία, με απώλειες παραγωγικότητας μεταξύ 1% και 4% λόγω διακοπών της εργασίας. Από την άλλη πλευρά, συνδέεται με μια σημαντική μεταβολή των επαγγελματικών επιδόσεων, με απώλεια παραγωγικότητας που περιλαμβάνεται μεταξύ 11 και 40 %. Παρόμοια ευρήματα παρατηρούνται στα παιδιά ως μέρος της σχολικής επίδοσης.

Ο Kay αναφέρει ότι στις ΗΠΑ η αλλεργική ρινίτιδα προκαλεί 3,5 εκατομμύρια ημέρες απουσιών από την εργασία και 2 εκατομμύρια ημέρες απουσιών από το σχολείο ετησίως (Kay GG The effects of antihistamines on cognition and performance, J Allergy ClinImmunol, 2000, 105: S622-627).

Ο Meltzer και συν. 1997 διενήργησαν μελέτη βασισμένη στον πληθυσμό για να αξιολογήσουν την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία των ασθενών με αλλεργική

ρινίτιδα (Meltzer, E.O., et al, J. Allergy Clin. Immunol. 199799: S815– S819). Συνολικά 1.065 άτομα με ρινικά / οφθαλμικά συμπτώματα επιλέχθηκαν από ένα δείγμα 15.000 νοικοκυριών αντιπροσωπευτικών του πληθυσμού των ΗΠΑ. Οι απαντήσεις των 312 ατόμων με συμπτώματα ρινίτιδας που ολοκλήρωσαν αμφότερα το SF-36 και ένα συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο για την ποιότητα ζωής του RH (RQQQ), ήταν συγκρίσιμα με εκείνα των υγειών ατόμων ελέγχου. Στα στατιστικά παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ασθενών και του ελέγχου.

Τα άτομα παρατηρήθηκαν σε επτά έννοιες του SF-36 και σε όλες αυτές τις διαστάσεις και τα συνολικά αποτελέσματα της RQLQ.Η κατάσταση της σωματικής και ψυχικής υγείας επηρεάζεται δυσμενώς από τη αλλεργική ρινίτιδα. Μελέτες υποδηλώνουν ότι η εξασθένηση της ποιότητας ζωής σε πάσχοντες από αλλεργική ρινίτιδα, μπορεί να είναι παρόμοια ή ακόμα και μεγαλύτερη από αυτή που βιώνουν τα ασθματικά άτομα (Juniper, E. F, J. Allergy Clin. Immunol. 1997, 99:S742–S749, Spector, S. L, J Allergy Clin. Immunol. 1997. 99:S773 S780).

Οι ασθενείς με άσθμα είναι πιο πιθανό να έχουν προβλήματα με σωματικές δραστηριότητες όπως αθλήματα, βιασύνη, ανέβασμα στις σκάλες και περιορισμούς στην καθημερινή τους ζωή. Αυτό συμβαδίζει με τη διαπίστωσή μας ότι, η αλλεργική ρινίτιδα από μόνη της συνδέεται σχεδόν αποκλειστικά με την εξασθένηση της ποιότητας ζωής, για έννοιες που σχετίζονται με την ψυχική υγεία, ενώ τα άτομα με αλλεργικό άσθμα είχαν μεγαλύτερη διαταραχή της σωματικής λειτουργίας. Η ερμηνεία των διαφορών στις βαθμολογίες ποιότητας ζωής, μεταξύ των ομάδων ελέγχου και των ομάδων ασθενών είναι δύσκολη, διότι οι διαφορές που είναι στατιστικά σημαντικές μπορεί κλινικά να μην είναι σημαντικές από την άποψη του ασθενούς. Ωστόσο, το κύριο εύρημα της μελέτης αυτής είναι ότι, το άσθμα δεν βρέθηκε να επηρεάζει περαιτέρω την ποιότητα ζωής σε άτομα με αλλεργική ρινίτιδα,για έννοιες που σχετίζονται κυρίως με την ψυχική υγεία. Δεδομένου ότι τα άτομα με άσθμα έχουν συχνά αλλεργική ρινίτιδα, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η παρουσία αλλεργικής ρινίτιδας στους ασθματικούς ασθενείς, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η βλάβη στην ποιότητα ζωής που αποδίδεται στο άσθμα δεν οφείλεται σε συνακόλουθη αλλεργική ρινίτιδα. Τα συμπτώματα της αλλεργικής ρινίτιδας είναι πιθανό να παραμεληθούν, σε ασθενείς με άσθμα, επειδή, η αλλεργική ρινίτιδα «φαίνεται μικρή» σε σύγκριση με το άσθμα. Ωστόσο,τα αποτελέσματά μας υποδεικνύουν ότι η αλλεργική ρινίτιδα, μπορεί να είναι ενοχλητική συγκριτικά με το άσθμα στην καθημερινή ζωή του ασθενούς.

Το φαινόμενο διαφοροποίησης της αλλεργικής ρινίτιδας και του άσθματος στην ψυχική υγεία και φυσική υγεία αντίστοιχα που παρατηρήθηκε με τις οκτώ κλίμακες SF-36, επιβεβαιώθηκε από την ανάλυση των βαθμολογιών PCS και MCS. Η εγκυρότητα των δεδομένων υποστηρίζεται από το υψηλό ποσοστό συμμετοχής και την πληρότητα των

δεδομένων. Το εργαλείο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής (το SF-36 και οι μεταφράσεις του) έχει επικυρωθεί από την άποψη της αξιοπιστίας (test-retest και interobserver), των διακριτικών ιδιοτήτων (ικανότητα διάκρισης μεταξύ διαφορετικών επιπέδων ασθενειών) και τις αξιολογικές ιδιότητες (ικανότητα ανίχνευσης αλλαγών στην υγεία).

Παρόλο που το SF-36 δεν είναι κλίμακα χρησιμότητας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να συγκρίνει το βάρος των ασθενειών σε διάφορες ασθένειες. Για όλες τις έννοιες SF-36, τα αποτελέσματα που καταγράφηκαν σε μελέτη για τα άτομα ελέγχου που ήταν παρόμοια με τα δημοσιευμένα πρότυπα που υπολογίστηκαν για διάφορα δείγματα πληθυσμού. Το άσθμα καθορίστηκε σύμφωνα με τις απαντήσεις στις πιο σημαντικές ερωτήσεις σχετικά με το άσθμα στο ερωτηματολόγιο του ECRHS και στην ανταπόκριση των αεραγωγών. Η αναγνώριση των ατόμων με συμπτώματα αλλεργικής ρινίτιδας, βασίστηκε επίσης στις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο. Ο ορισμός αυτός έχει αποδειχθεί ότι συσχετίζεται στενά με την ευαισθησία στον δερματικό έλεγχο.

Σε αυτή τη μελέτη, το βάρος της αλλεργικής ρινίτιδας ερευνήθηκε σε δείγμα πληθυσμού. Έτσι, η ομάδα των ασθενών με αλλεργική ρινίτιδα περιελάμβανε άτομα με διάφορους βαθμούς σοβαρότητας ρινίτιδας, που έλαβαν ή δεν έλαβαν θεραπεία για αλλεργική ρινίτιδα.

Οι Leynaert και συνεργάτες το 2000 σημειώνουν ότι η ποιότητα ζωής έχει βρεθεί να επηρεάζεται τόσο σε ασθενείς με άσθμα, όσο και σε ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα, αλλά το σχετικό βάρος των ασθενειών αυτών δεν έχει διερευνηθεί πλήρως. Αναλύσανε τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο SF-36 από 850 άτομα που προσλήφθηκαν σε δύο γαλλικά κέντρα που συμμετείχαν στην Έρευνα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για την Αναπνευστική Υγεία, σε μια δημογραφική μελέτη των νέων ενηλίκων.

Ωστόσο, το 78% των ασθματικών είχε επίσης αλλεργική ρινίτιδα. Τα άτομα με αλλεργική ρινίτιδα αλλά όχι με άσθμα (n = 240) ήταν πιο πιθανό από τα άτομα με άσθμα ή ρινίτιδα (n = 349) να αναφέρουν προβλήματα με κοινωνικές δραστηριότητες και δυσκολίες στις καθημερινές δραστηριότητες λόγω συναισθηματικών προβλημάτων. Οι ασθενείς με άσθμα και αλλεργική ρινίτιδα (n = 76) παρουσίασαν περισσότερους φυσικούς περιορισμούς από τους ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα μόνο, αλλά δεν διαπιστώθηκε καμία διαφορά μεταξύ αυτών των δύο ομάδων για έννοιες σχετικές με την κοινωνική / ψυχική υγεία (Leynaert B et al, Am J Respir Crit Care Med. 2000 Oct;162(4 Pt 1):1391-6).

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι οι θεραπείες για την αλλεργική ρινίτιδα (και ειδικά οι νέοι μη-αντιοξειδωτικοί παράγοντες) μπορεί να βελτιώσουν την εξασθένηση ποιότητας ζωής που υφίστανται οι ασθενείς με αλλεργικές ρινίτιδες. Επομένως,ο αντίκτυπος της μη θεραπευόμενης αλλεργικής ρινίτιδας στην καθημερινή ζωή του ασθενούς, είναι πιθανόν να είναι μεγαλύτερος από την επίδραση της αλλεργικής ρινίτιδας που παρατηρήθηκε στη

μελέτη αυτή. Οι περισσότεροι ασθματικοί στην ομάδα των ατόμων με άσθμα και αλλεργική ρινίτιδα, είχαν ήπιο έως μέτριο άσθμα (μόνο 18 ασθματικοί ασθενείς με ρινίτιδα είχαν σοβαρό άσθμα).

Επειδή η εξασθένηση της ποιότητας ζωής αυξάνεται με τη σοβαρότητα του άσθματος, η ασθένεια του άσθματος και η αλλεργική ρινίτιδα μπορεί να συγκρουστούν περισσότερο αν εξεταστούν με σοβαρότερο άσθμα. Οι δημογραφικοί και κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες έχουν αποδειχθεί σημαντικοί καθοριστικοί παράγοντες, για την ποιότητα της ζωής των ασθενών με άσθμα στην υγεία. Σε μελέτη, στην οποία τα περισσότερα από τα άτομα ήταν μεσαίας τάξης και η ηλικιακή κλίμακα ήταν πολύ στενή (ηλικίας 20 έως 44 ετών), ούτε το εισόδημα ούτε η ηλικία βρέθηκαν να συνδέονται με βαθμολογίες της ποιότητας ζωής.

Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι γυναίκες είχαν πιο σοβαρή ρινίτιδα από τους άνδρες, και ακόμη στο γεγονός ότι το ποσοστό των γυναικών με αλλεργική ρινίτιδα, εμφάνιζε τόσο εποχικά όσο και πολυετή συμπτώματα, που ήταν υψηλότερα από αυτά των ανδρών. Ωστόσο, τα αποτελέσματα ήταν συνεπή τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες, δείχνοντας μια εξασθένηση της ποιότητας ζωής για αυτές τις έννοιες, σχετιζόμενες κυρίως με την υγεία των οφθαλμών, σε ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα και μια δευτερεύουσα βλάβη για έννοιες που σχετίζονται κυρίως με τη σωματική υγεία σε ασθενείς με άσθμα και αλλεργική ρινίτιδα.

Ιδιαίτερα, όσον αφορά τις διαταραχές του ύπνου, έναν σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει άμεσα την ποιότητα ζωής, οι Klossek M και συνεργάτες το 2005 έδειξαν ότι σχεδόν το 60% των ενηλίκων και περίπου το 90% των παιδιών που έπασχαν από AR υπέφεραν από διαταραχές ύπνου. Επιπρόσθετα, άλλες μελέτες φανέρωσαν ότι η ρινική συμφόρηση,που θεωρήθηκε από τους ασθενείς με AR ως το πιο ενοχλητικό σύμπτωμα, είχε στενή συσχέτιση με τις διαταραχές ύπνου που σχετίζονται με ρινίτιδα, κυρίως λόγω αναπνευστικών διαταραχών κατά τη διάρκεια του ύπνου που θα μπορούσε να προκαλέσει κατακερματισμένο ή ελλειπή ύπνο, υπνηλία και διαδοχική κόπωση,κακουχία και ευερεθιστότητα. Επιπλέον, αλλεργικά ενοχλήματα όπως φτέρνισμα, ρινόρροια και ρινικός κνησμός σε συνδυασμό με διαφορετικά συστατικά της ανοσολογικής και φλεγμονώδους απάντησης, θα μπορούσαν να έχουν αντίκτυπο στον ύπνο και την ημερήσια υπνηλία που βλάπτουν την ποιότητα ζωής.

Οι Jalali Mir Mohammad και συνεργάτες το 2018 σε ερευνητική μελέτη στο βόρειο Iran απέδειξαν μειωμένη ποιότητα ύπνου και σεξουαλικής επίδοσης σε ασθενείς με AR σε σύγκριση με ασθενείς με ρινοκολπίτιδα ή υγιείς μάρτυρες. Η επίδραση της AR στις διάφορες πτυχές της ποιότητας ζωής στους άνδρες συμμετέχοντες ήταν στατιστικά σημαντικότερη συγκριτικά με τι γυναίκες (Jalali Mir Mohammad, et al Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2018).

Τα αποτελέσματα της μελέτης Rasoul Nasiri Kalmarzi και συνεργάτες, 2017 έδειξαν επίσης ότι στην πλειοψηφία των ασθενών, η ποιότητα ζωής επηρεάστηκε από προβλήματα που προκαλούνται από την αλλεργική ρινίτιδα, συμπεριλαμβανομένων των προβλημάτων ύπνου, πρωινών συμπτωμάτων και πρακτικών προβλημάτων κατά τη διάρκεια της αφύπνισης. Δηλαδή η ποιότητα ζωής επηρεάστηκε από σοβαρά προβλήματα ύπνου και κατά τη διάρκεια του αφύπνισης στο 62% των ασθενών. Στις μελέτες που διεξήγαγαν οι Shariat και συνεργάτες,Chen Hubert και συνεργάτες καθώς και Monique M και συνεργάτες, βρέθηκε ότι περισσότερο από το 60% των ασθενών υπέφεραν από διαταραχες ύπνου και επίσης από προβλήματα όταν ήταν ξύπνιοι.

Σε άλλη μελέτη από τον Leger Damian το 2006, δεν αναφέρθηκαν σημαντικές σχέσεις μεταξύ φύλου και ποιότητας ζωής, αλλά η γενική απόδοση των γυναικών αναφέρθηκε ότι ήταν καλύτερη από αυτή των ανδρών. Επίσης οι Leger και συνεργάτες σημείωσαν ότι όλες οι παράμετροι του ύπνου είχαν εξασθενηθεί στην AR, ιδιαίτερα από τον σοβαρό τύπο. Ο ύπνος ήταν σημαντικά περισσότερο εξασθενημένος σε ασθενείς με σοβαρή AR από ό,τι σε αυτούς με τον ήπιο τύπο. Η διάρκεια της AR (διαλείπουσα ή επίμονη) δεν είχε επίδραση στον ύπνο, σε ορισμένους όμως ασθενείς παρά την κατάλληλη θεραπεία παρατηρείται επιμονή ή μερική ύφεση των συμπτωμάτων (ανεξέλεγκτη αλλεργική ρινίτιδα). Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των συννοσηροτήτων, όπως φλεγμονή των παραρρινίων κόλπων, μέση καταροική ωτίτιδα και άσθμα, τόσο σε παιδιά όσο και σε ενήλικες. Συνδέεται με μειωμένη ποιότητα ζωής, μειωμένο ύπνο, ευερεθιστότητα και κόπωση, καθώς και μειωμένη σχολική και εργασιακή απόδοση.

Στην πραγματικότητα, η ποιότητα ζωής θεωρείται ότι επηρεάζεται αρνητικά όχι μόνο από τα κοινά συμπτώματα της AR αλλά και από τη λειτουργία των μεσολαβητών όπως η ισταμίνη, τα λευκοτριένια (C4 και D4), οι ιντερλευκίνες (IL-1, IL-4, IL-5 και της IL-6), η προσταγλανδίνη D2 και η φλεγμονώδης κυτοκίνη IFN-γ που συμμετέχουν στην παθοφυσιολογία της νόσου μέσω της διαμόρφωσης διαδικασιών του κεντρικού νευρικού συστήματος επιδρώντας αρνητικά στον κύκλο ύπνου-αφύπνισης και ακολούθως στην κακή ποιότητα ύπνου.

Πράγματι,αναφορικά με την αποφρακτική υπνική άπνοια, οι Cao και συνεργάτες [2018] ανέφεραν ότι ο επιπολασμός της AR σε αποφρακτική άπνοια ύπνου ήταν σημαντικά υψηλός και τα παιδιά με αναπνευστική διαταραχή ύπνου υπέφεραν από υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης της AR σε σχέση με την αναπνοή χωρίς διαταραχές ύπνου. Ωστόσο, οι ενήλικες με αποφρακτική υπνική άπνοια συνοδευόνταν από AR,που δεν είχε καμία επίδραση στις παραμέτρους του ύπνου.

Στη μελέτη μας αποδείξαμε ότι έχουν επηρεαστεί ορισμένοι παράγοντες που ποσοτικοποιούν την ποιότητα ζωής των ασθενών με AR. Διαπιστώσαμε ότι οι σωματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές πτυχές επηρεάστηκαν αρνητικά στους ασθενείς με AR και οδήγησαν σε περιορισμούς στις καθημερινές δραστηριότητες και στον ύπνο, αλλά το άγχος και η σοβαρή κατάθλιψη δεν επηρεάστηκαν.

Προκειμένου να προστεθεί περαιτέρω επικύρωση στη μελέτη μας, εκτός από την κλινική διάγνωση της AR χρησιμοποιήσαμε δερματικές δοκιμασίες νυγμού. Έτσι παρατηρήσαμε επίσης ότι τα πιο κοινά αλλεργιογόνα που βρέθηκαν στον ελληνικό πληθυσμό ήταν τα ακάρεα σκόνης, τα μικτά χόρτα και οι γύροι που βρίσκονται συχνά σε περιβάλλοντα της Νότιας Ευρώπης.

Η αερομεταφερόμενη γύρη (ελάτη, φουντουκιά, βελανιδιά, καστανιά, hornbeam και οξιά) είναι η πιο επικρατούσα γύρη των δέντρων στη Βόρεια και Κεντρική Ευρώπη και αποτελεί κύρια αιτία της αλλεργικής ρινίτιδας και ενδεχομένως των συμπτώματων άσθματος. Τις τελευταίες δεκαετίες, τα παραπάνω επίπεδα της γύρης, αυξήθηκαν και η περίοδος έκθεσης αυξήθηκε λόγω κλιματικών αλλαγών. Στη συνέχεια αυξήθηκε επίσης ο επιπολασμός της ευαισθητοποίησης στη οικογένεια αυτή της γύρης, ενώ οι αλληλοεπιδράσεις διασταυρούμενης αντίδρασης και διαδοχικής γύρης εντός της ομόλογης αυτής ομάδας δημιουργούν μια παρατεταμένη περίοδο συμπτωματικής αλλεργίας πέρα από τη γύρη μόνη της (Biedermann T, et Birch pollen allergy in Europe,Allergy. 2019 Mar 4. doi: 10.1111/all.13758).

Για παράδειγμα, στην Τεχεράνη τα συμπτώματα είναι μόνιμα λόγω της διαβίωσης σε διαμερίσματα και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ενώ στο Sanandaj τα συμπτώματα είναι διακοπτόμενα ή εποχικά λόγω των ανοικτών χώρων,των άφθονων δέντρων και των συχνών ανέμων στην περιοχή. Αυτός ο ισχυρισμός υποστηρίζεται από το γεγονός ότι η ρινόρροια (που αποτελεί σύμπτωμα ενδεικτικό μιας εποχικής αλλεργίας) ήταν το πιο κοινό σύμπτωμα αλλεργικής ρινίτιδας στο Sanandaj. Ωστόσο, η ρινική συμφόρηση ήταν το πιο κοινό σύμπτωμα της νόσου στην προηγούμενη μελέτη, η οποία είναι ενδεικτική μιας μόνιμης αλλεργίας.

Πρόσφατα δεδομένα από τον Bousquet J, 2018, για τις επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο άσθμα και τη αλλεργική ρινίτιδα υποστηρίζουν ότι η AR επηρεάζεται από τα αλλεργιογόνα και την ατμοσφαιρική ρύπανση, αλλά οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ της ατμοσφαιρικής ρύπανσης,του ύπνου και των αλλεργικών ασθενειών δεν είναι επαρκώς κατανοητές. Η έκθεση σε ατμοσφαιρική ρύπανση αυξάνει τη νοσηρότητα και τη

θνησιμότητα και είναι κορυφαίος παράγων της παγκόσμιας επιβάρυνσης των ασθενειών.Ο ρόλος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε καρδιαγγειακά συμβάματα, ΧΑΠ, άπνοια ύπνου και εξάρσεις άσθματος είναι σαφής. Στην AR, η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι ένας από τους παράγοντες κινδύνου που προκαλεί αλλεργική ευαισθητοποίηση και επιδεινώνει την κατάσταση του AR, αλλά τα δεδομένα είναι ενίοτε αντιφατικά. Μετεωρολογικοί παράγοντες όπως η θερμοκρασία, ισχυροί άνεμοι, η ηλιακή ακτινοβολία και η υγρασία καθώς και η ατμοσφαιρική ρύπανση, μπορούν να επηρεάσουν την εκπομπή γύρης και τη συγκέντρωση αλλεργιογόνου. Οι ρύποι που σχετίζονται με την κυκλοφορία και τα σωματίδια καυσαερίων ντίζελ, μπορούν να διαταράξουν τη γύρη, οδηγώντας στην απελευθέρωση σωματιδίων pauci-micronic που μπορούν να διεισδύσουν στους βρόγχους. Το άσθμα λόγω γύρης μπορεί να συσχετιστεί με αιχμές ρύπανσης του αέρα.Τα δεδομένα αυτά υποδεικνύουν μια σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ γύρης και ρύπανσης, προκαλώντας άσθμα στους ασθενείς με AR κατά τη διάρκεια της περιόδου γύρης (Bousquet Jean et al, Clin Transl Allergy, 2018).

Ωστόσο, η μελέτη μας είχε αρκετούς περιορισμούς. Πρώτα απ 'όλα,η έννοια της ποιότητας ζωής είναι κάπως υποκειμενική, ποικίλλει μεταξύ των ανθρώπων και εξαρτάται από το βαθμό ατομικών προσδοκιών που μπορεί να αλλάξουν με την πάροδο του χρόνου και την φυσική πορεία και εξέλιξη της νόσου. Ως εκ τούτου, προσπαθήσαμε να «μετρήσουμε την ποιότητα ζωής» χρησιμοποιώντας ως εργαλεία καταγραφής επιστημονικά αναγνωρισμένα και ειδικά για την νόσο ερωτηματολόγια. Δεύτερον, συμπεριλάβαμε στη μελέτη μας μόνο ενήλικες με μέτρια έως σοβαρή AR. Παρόλο που η AR αφορά όχι μόνο τους ενήλικες αλλά και τα παιδιά ή τους εφήβους, αποκλείσαμε αυτούς τους ασθενείς προκειμένου να έχουμε ένα πιο ομοιογενές εξεταζόμενο δείγμα με σκοπό να αποφύγουμε πιθανές δυσκολίες στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τέτοιες ηλικίες.

Συμπεράσματα της δικής μας μελέτης: τα αποτελέσματα της τρέχουσας μελέτης υπογραμμίζουν ότι η AR επηρεάζει αρνητικά όχι μόνο τις σωματικές αλλά και τις κοινωνικές και συναισθηματικές πτυχές της ζωής και ειδικότερα τον ύπνο και την αφύπνιση με σοβαρές κοινωνικό-οικονομικές επιπτώσεις και κίνδυνο ανάπτυξης συννοσηροτήτων.Αυτό το πρόβλημα πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη από τους κλινικούς που διαχειρίζονται τον ασθενή με AR, για να έχουν καλύτερο αποτέλεσμα με την συνοδό κατάληλη θεραπεία.

Η θεραπεία της αλλεργικής ρινίτιδας συνίσταται στην εκπαίδευση του ασθενούς σχετικά με την κατάστασή τους, την αποφυγή και απομάκρυνση των αλλεργιογόνων από το περιβάλλον και των παραγόντων που πυροδοτούν την νόσο, την επιλογή κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής και την ειδική ανοσοθεραπεία με αλλεργιογόνα.Τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή (INS) είναι η θεραπεία 1ης γραμμής (αποκαθιστούν την ρινική απόφραξη σε ασθενείς με μέτρια έως σοβαρή AR) για επίμονα συμπτώματα που επηρεάζουν την

ποιότητα ζωής. Οι κατευθυντήριες γραμμές συνιστούν τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή (INS) ως βάση θεραπείας.Οι πιο σοβαρές περιπτώσεις που δεν ανταποκρίνονται στα INS, πρέπει να αντιμετωπίζονται με θεραπείες 2ης γραμμής για πρόσθετη αποτελεσματικότητα όπως ενδορρινικά αντιισταμινικά, από του στόματος αντιισταμινικά και ανταγωνιστές υποδοχέα λευκοτριενίων.

Ενώ πολλά τοπικά φάρμακα έχουν αναπτυχθεί για να θεραπεύσουν την αλλεργική φλεγμονή ή / και συμπτώματα, δεν υπάρχει διαθέσιμη μονοθεραπεία για στόχευση όλων των συστατικών της φλεγμονώδους διαδικασίας. Τα ρινικά αποσυμφορητικά και τα αντιχολινεργικά ανακουφίζουν συγκεκριμένα συμπτώματα της AR όπως ρινική συμφόρηση και ρινόροια. Οι ανθισταμίνες και οι χρωμόνες δρουν σε συγκεκριμένα φλεγμονώδη συστατικά της αλλεργικής αντίδρασης, όπως τροποποίηση της αλληλεπίδρασης ισταμίνης με υποδοχείς ισταμίνης και πρόληψη της απελευθέρωσης ισταμίνης και άλλων μεσολαβητών από τα μαστοκύτταρα. Τα κορτικοστεροειδή είναι η μόνη κατηγορία φαρμάκων που διαθέτουν ευρεία αντιφλεγμονώδη δράση, ασκούν την αντιφλεγμονώδη δράση τους τροποποιώντας πολλαπλές οδούς μεταγωγής σήματος μέσω της μετενεργοποίησης και της μετεμφάσεως.

Αυτές οι δράσεις έχουν ως αποτέλεσμα την ρύθμιση των φλεγμονωδών κυτοκινών, των χημειοκινών, των μεσολαβητών, των μορίων προσκόλλησης κυττάρων και εμποδίζουν επίσης τη μετανάστευση των φλεγμονωδών κυττάρων-τελεστών στον ρινικό βλεννογόνο, βελτιώνοντας συλλογικά τα βασικά συμβάντα που υποστηρίζουν τα συμπτώματα AR.

Επιπλέον, η έγκαιρη αναγνώριση και διάγνωση της πάθησης θα μπορούσε να οδηγήσει στην έγκαιρη διαχείριση και βελτίωση της συνολικής ποιότητας ζωής των πασχόντων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αλλεργική ρινίτιδα (AR) αποτελεί ένα παγκόσμιο πρόβλημα υγείας λόγω της συνεχώς αυξανόμενης συχνότητας και επικράτησης της, αφορά δε σήμερα το 30% περίπου του παγκόσμιου πληθυσμού και αποτελεί την πιο κοινή μορφή αλλεργίας(το 50% των ρινίτιδων είναι αλλεργικής αιτιολογίας).Από την εκτενή ερευνητική μελέτη του διεθνούς επιστημονικού τύπου προκύπτει εκτός των αλλων, ότι η AR αποτελεί μία ιδιαίτερα διαδεδομένη και δαπανηρή παθολογική κατάσταση όπου οι ασθενείς υποφέρουν από νοσηρότητα των ρινικών συμπτωμάτων,την εξασθένιση πολλών τομέων ποιότητας ζωής (QOL) και τις πολλές συννοσηρότητες. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας το 1948, έδωσε τον ορισμό πως η υγεία είναι η κατάσταση πλήρους σωματικής, ψυχικής, συναισθηματικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι απλώς η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας. Σ' αυτό το πλαίσιο, οι περισσότεροι ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα δεν είναι υγιείς. Η AR αποτελεί μια φλεγμονώδη διαταραχή της μύτης που προκύπτει λόγω της IgE-μεσολαβούμενης αλλεργικής αντίδρασης μετά την έκθεση του επιθηλίου της μύτης σε αλλεργιογόνα (π.χ κόκκοι γύρης, ακάρεα, σκόνη, σπόρια μούχλας, νιφάδες απολέπισης δέρματος ή τρίχωμα (γούνα) από ορισμένα ζώα, κατσαρίδες) σε ευαισθητοποιημένα άτομα. Εκδηλώνεται συχνότερα με ρινικά συμπτώματα όπως ρινική συμφόρηση/απόφραξη, φτέρνισμα, κνησμό (μύτη, μάτια, υπερώα και φάρυγγας), υδαρή αμφοτερόπλευρη πρόσθια ρινική έκκριση ή οπισθορινική, ροχαλητό αλλά επίσης και με εξωρινικά συμπτώματα όπως οδοντικές δυσλειτουργίες (παιδιά), οφθαλμικά και γενικά συμπτώματα (π.χ κόπωση, κεφαλαλγία, ινομυαλγία). Τα συμπτώματα μπορεί να είναι εποχικά, επεισοδιακά ή επίμονα καθόλη την διάρκεια του έτους. Ωστόσο, η εξάπλωση των περιόδων επικονίασης που σχετίζονται με τις κλιματικές αλλαγές, μπορεί να οδηγήσει σε σχεδόν σταθερά συμπτώματα σε πολυαισθητοποιημένα άτομα χωρίς αναγκαστικά να περιλαμβάνει πολυετή αλλεργιογόνα. Παρόλο που δεν μειώνει το προσδόκιμο ζωής, θεωρείται μια διαταραχή που έχει αρνητική επίδραση στην ποιότητα ζωής των ασθενών που απορρέει από την εξασθένιση της κοινωνικής ζωής, της ακαδημαικής / σχολικής απόδοσης, της παραγωγικότητας της εργασίας, της ευημερίας και τη διαταραχή της σωματικής και ψυχικής υγείας. Στην επαγγελματική ζωή υπάρχουν δυσκολίες στην πνευματική συγκέντρωση, πτώση των επιδόσεων και ακαδημαϊκές καθυστερήσεις. Στην κοινωνική και ιδιωτική ζωή, οι ασθενείς μπορεί να εμφανίσουν συναισθηματικές διαταραχές, επιπτώσεις στην σωματική εμφάνιση και δυσκολίες ομιλίας. Στην καθημερινή ζωή, διαταράσει την ποιότητα του ύπνου (στο 50% των ασθενών), δημιουργεί ημερήσια υπνηλία, ροχαλητό, δυσφορία, κόπωση, άγχος και νευρικότητα. Εχει υψηλό οικονομικό κόστος για την αντιμετωπισή της ενώ η ανεξέλεγκτη AR προκαλεί συχνά επιπλοκές και αύξηση συννοσηροτήτων(εμφάνισης άσθματος / κρίσεων, επιπεφυκίτιδα, μέση καταροική ωτίτιδα,υποτροπιάζοντες ρινικολπικούς πολύποδες και ΩΡΛ λοιμώξεις:ρινοκολπίτιδες / προσωπαλγία, ωτικές λοιμώξεις και υπνική άπνοια) τόσο σε παιδιά

όσο και σε ενήλικες. Η αλλεργική ρινίτιδα και το άσθμα μοιράζονται πολλούς κοινούς εκλυτικούς παράγοντες, που ομαδοποιούνται σε 2 ευρείες κατηγορίες: αλλεργιογόνα γύρης και αλλεργιογόνα οικιακής χρήσης.

Βιβλιογραφικά υποστηρίζεται ότι μια απομονωμένη AR εμφανίζεται πιο εύκολα σε περίπτωση ευαισθητοποίησης στους κόκκους γύρης ενώ η σύνδεσή της με το άσθμα σχετίζεται μάλλον με την ευαισθητοποίηση σε ένα οικιακό αλλεργιογόνο.

Αντίθετα στην δική μας μελέτη, χωρίς να συνδέεται η νόσος της AR με άσθμα, τα πιο κοινά αλλεργιογόνα που βρέθηκαν κατά σειρά ήταν τα ακάρεα σκόνης, το μικτό χόρτο και η γύρη με εκατοστιαία αντίστοιχη αναλογία 63,4%, 60,2%, 48,6% επί των θετικών ασθενών.

Από την εμπεριστατωμένη εκτενή ερευνητική μελέτη του Διεθνούς επιστημονικού τύπου και από τα αποτελέσματα της δικής μας μελέτης,

↓

"ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ" προκύπτουν:

1) Η AR αποτελεί ένα πραγματικό πρόβλημα δημόσιας υγείας εξαιτίας του αυξανόμενου επιπολασμού λόγω γενετικής προδιάθεσης, επιγενετικών συμβάντων, ατμοσφαιρικής ρύπανσης, κλιματικών αλαγών, της «πράσινης ρύπανσης» (η ανάπτυξη της ευνοείται από την αλλαγή του κλίματος, λόγω μετανάστευσης αλλεργιογόνων), της περιβαλλοντικής έκθεσης και των αρνητικών επιπτώσεων της στην ποιότητα ζωής των πασχόντων.

2) Η AR έχει αρνητικό αντίκτυπο στην «υγεία/φυσική κατάσταση» του ατόμου, συγκεκριμένα η ποιότητα ζωής των 103 πασχόντων της μελέτης μας με AR ήταν χειρότερη από τα 50 άτομα (μάρτυρες) χωρίς αλλεργική ρινίτιδα.

3) Το φορτίο της νόσου περιλαμβάνει τη νοσηρότητα των ρινικών συμπτωμάτων, την εξασθένηση πολλαπλών τομέων ποιότητας ζωής και τις πολλές συννοσηρότητες.

4) Τα συμπτώματα εξαρτώνται από τα αλλεργιογόνα (εποχικά ή οικιακά και τη συγκέντρωση), τον χρόνο έκθεσης σ'αυτά, τους μετεωρολογικούς παράγοντες/ κλιματικές αλλαγές, την ατμοσφαιρική ρύπανση, τον τόπο διαμονής/εργασίας, τα κατοικίδια ζώα, την ηλικία / το φύλο του ασθενούς και τις συννοσηρότητες. Η διάγνωση απαιτεί λεπτομερές ιστορικό, εμπεριστατωμένη κλινική εξέταση και αναγνώριση-ταυτοποίηση των αλλεργιογόνων με το skin prick test.

5) Σε γενικές γραμμές, οι ασθενείς αισθάνονται ενοχλημένοι από τα συμπτώματα αυτά καθ 'εαυτά, ιδιαίτερα από τη ρινική απόφραξη, τη ρινόρροια και το φτάρνισμα.

6) Οι ασθενείς με AR είχαν φτωχότερη γενική υγεία, χαμηλότερη ζωτικότητα, μειωμένη ποιότητα ύπνου και διάθεσης στις καθημερινές δραστηριότητες συγκριτικά με τα άτομα χωρίς αλλεργική ρινίτιδα.

7) Η αρνητική επίπτωση της νόσου στην ποιότητα ζωής των πασχόντων από αστικές περιοχές (διαβίωση σε διαμερίσματα πολυκατοικιών με κατοικίδια ζώα/σκύλοι ή γάτες ή εργασία σε κλειστούς χώρους) ήταν χειρότερη από τους ασθενείς αγροτικών περιοχών, λόγω αυξημένης εσωτερικής ρύπανσης σωματιδίων του αέρα / αυξημένης έκθεσης σε αλλεργιογόνα, ερεθιστικά, αλλαγές στον τρόπο ζωής και φτωχότερης διατροφής. Η εσωτερική ρύπανση (σπίτι, σχολεία, εργασία, αυτοκίνητα και μέσα μαζικής μεταφοράς) είναι ισχυρότερη της έξωτερικής.

8) Η επίμονη και η πιο σοβαρή μορφή της νόσου εχει αρνητικό αντίκτυπο στα λειτουργικά χαρακτηριστικά των ενηλίκων ασθενών. Οι νεότεροι είναι πιο επηρεασμένοι στην επαγγελματική και την ιδιωτική τους ζωή.

9) Οι ασθενείς με AR εκτός των κλασικών ρινικών ή οφθαλμικών συμπτωμάτων αισθάνονταν κόπωση, δυσφορία, έλλειψη ύπνου και ημερήσια υπνηλία, μη καλή απόδοση στην εργασία και στο σχολείο με κοινωνικές, γνωστικές, ψυχολογικές διαταραχές και ημικρανία, συγκριτικά με τα άτομα χωρίς αλλεργική ρινίτιδα.

10) Ο ύπνος ήταν περισσότερο εξασθενημένος σε ασθενείς με σοβαρή AR από ό,τι σ' αυτούς με τον ήπιο τύπο, ενώ η διάρκεια της AR (διαλείπουσα ή επίμονη) δεν είχε επίδραση στον ύπνο.

11) Η ρινική απόφραξη (το κυριότερο σύμπτωμα) σχετίζεται με διαταραχές ύπνου, που έχουν σοβαρή επίπτωση στη ψυχική και τη συναισθηματική υγεία, τη συμπεριφορά και την προσοχή, ενώ ο ρινικός κνησμός συνέβαλε στη σωματοποίηση, την κατάθλιψη και το άγχος, συγκριτικά με τα άτομα χωρίς αλλεργική ρινίτιδα.

12) Οι ασθενείς έδειξαν ελαττωματική σωματική εικόνα, έλλειψη συγκέντρωσης, εξασθένιση μνήμης και μάθησης, άγχος, οικογενειακή δυσλειτουργία, διαταραχή στις κοινωνικές σχέσεις και αδυναμία ενσωμάτωσης με τους συνομηλίκους τους συγκριτικά με τα άτομα χωρίς αλλεργική ρινίτιδα.

13) Οι ασθενείς με σοβαρή, μόνιμη ή διαλείπουσα AR, είχαν φτωχότερη ποιότητα ζωής, καθότι η σωματική και η ψυχική τους ευεξία επηρεάζεται αρνητικά, καθιστώντας έτσι τη ζωή τους δυσκολότερη.

14) Η AR είχε αρνητική επίδραση σε κάθε πτυχή της ζωής των πασχόντων όπως τη φυσική κατάσταση, ψυχολογικές πτυχές, κοινωνική συμπεριφορά, ταξιδιωτικοί προορισμοί (εκδρομές και αναψυχή). Οι αρνητικές επιπτώσεις διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία, το κυρίαρχο σύμπτωμα, τον τύπο του αλλεργιογόνου και τον τόπο διαμονής.

15) Η επίπτωση της AR σην ποιότητα ζωής, εξαρτάται από τον χρόνο διάγνωσης της νόσου, την αναγνώριση, αποφυγή ή απομάκρυνση περιβαλλοντικών αλλεργιογόνων και εκλυτικών παραγόντων και την καθιέρωση της ΙΔΑΝΙΚΗΣ θεραπείας.

16) Η θεραπεία εξαρτάται από την σοβαρότητα της νόσου και τα συμπτώματα του ατόμου. Συνιστάται βέλτιστη αποφυγή ή απομάκρυνση αλλεργιογόνων και φαρμακοθεραπεία.1ης γραμμής θεωρούνται τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή sprays (INS) σε μέτρια έως σοβαρή AR, σε επίμονα συμπτώματα "ενδορρινικά κορτικοστεροειδή + αντιισταμινικά 2ης γενιάς από το στόμα ", ενώ σε αποτυχία υπογλώσσια ανοσοθεραπεία αλλεργιογόνων (SIT) και σπάνια χειρουργική επέμβαση.

17) Τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή (INS), βελτιώνουν τα επεισοδιακά συμπτώματα (ρινική συμφόρηση), τα οφθαλμικά, την ποιότητα ύπνου, την ημερήσια υπνηλία και ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ την ποιότητα ζωής των πασχόντων. Η απευαισθητοποίηση με ανοσοθεραπεία πρέπει να γίνεται νωρίς για τη μείωση επιδείνωσης της νόσου και την ανάπτυξη άσθματος. Η υπογλώσσια ανοσοθεραπεία βελτιώνει τις εργασιακές / ακαδημαϊκές επιδόσεις, τις καθημερινές δραστηριότητες, δηλαδή επηρεάζει θετικά την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (HRQOL).

18) Η αποτυχία εξάλειψης των αλλεργιογόνων από το περιβάλλον διαβίωσης του ασθενούς προκαλεί επιμονή των συμπτωμάτων, παρά την κατάλληλη αγωγή.

19) Οποιαδήποτε θεραπεία που ελέγχει τα συμπτώματα, ιδιαίτερα τη ρινική απόφραξη / κνησμό, βελτιώνει τη ποιότητα ζωής και αποτρέπει τις αρνητικές επιπτώσεις όπως σωματικές (ρινικά, οφθαλμικά, στοματό-φαρυγγολαρυγγικά) και γενικά συμπτώματα (π.χ Κεφαλαλγία), ψυχολογικές (ευερεθιστότητα, κατάθλιψη, άγχος, αλλαγή διάθεσης, αδυναμία συγκέντρωσης και απόδοσης, δυσφορία, έλλειψη ενέργειας), κοινωνικές, οικονομικές (άμεσες για την διαχείριση της νόσου και έμμεσες δαπάνες λόγω απουσιών εργασίας και μείωση παραγωγικότητας, ακόμη οι «κρυμμένες» άμεσες δαπάνες λόγω συννοσυροτήτων) ενώ επηρεάζει αρνητικά την επαγγελματική παραγωγικότητα, την ποιότητα του ύπνου (προκαλεί ημερήσια υπνηλία και καθημερινή κόπωση), την ευημερία, το σχολείο, την εργασία και δημιουργεί κίνδυνο ανάπτυξης άσθματος και όχι μόνο.

Συμπερασματικά: η AR επηρεάζει αρνητικά όχι μόνο τις σωματικές, αλλά τις κοινωνικές και συναισθηματικές πτυχές της ζωής, ιδιαίτερα τον ύπνο και την αφύπνιση, μειώνοντας την ποιότητα ζωής των ασθενών με AR γενικά. Αυτό το πρόβλημα πρέπει να λαμβάνεται πάντα υπόψη από τους ιατρούς που διαχειρίζονται ασθενείς με AR, για να έχουμε τα καλύτερο αποτέλεσμα με την κατάλληλη αγωγή. Τέλος, η παρουσία της AR απαιτεί την αναζήτηση άσθματος, ενώ μπροστά σε ασθενείς με ρινικά αλλεργικά συμπτώματα, αλλεργική επιπεφυκίτιδα, εμμένουσα ρινική απόφραξη με διαταραχές ύπνου και διάθεσης, ανοσμία, καθώς και σε παιδιά με διαταραχές μάθησης, προσοχής, ακοής και οδοντικές δυσλειτουργίες, ο κλινικός πρέπει να υποπτεύεται έντονα την ύπαρξη αλλεργικής ρινίτιδας. Έτσι δεδομένου των αρνητικών επιπτώσεων της AR στην ποιότητα ζωής, η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση της αποτελεί το πρώτο βήμα για την υπέρβασή της.

ΤΕΛΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ / ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΑΣ

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΟΔΟ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

"ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ"

Keywords: Quality of Life, Allergic Rhinitis, Symptoms, Skin prick test, Questionnaire, Sleep Disorders, Physical and Social Activities

■ Η Αλλεργική ρινίτιδα (AR) αποτελεί μια συμπτωματική φλεγμονώδη διαταραχή των ρινικών βλεννογόνων λόγω της ρινικής υπερευαισθησίας που προκαλείται από την ανοσοσφαιρίνη Ε (IgE), την μεσολαβούμενη ανοσολογική / αλλεργική αντίδραση μετά την έκθεση του επιθηλίου της μύτης σε αλλεργιογόνα (π.χ κόκκοι γύρης, ακάρεα, σκόνη, σπόρια μούχλας, νιφάδες απολέπισης δέρματος ή τρίχωμα από ορισμένα ζώα, κατσαρίδες) σε ευαισθητοποιημένα άτομα. Εκτός από την έκθεση στη γύρη, η υπερθέρμανση του πλανήτη και οι ατμοσφαιρικοί ρύποι λειτουργούν ως συμπαράγοντες. Οι παράγοντες κινδύνου για την εποχική AR είναι γενετικοί, επιγενετικοί και περιβαλλοντικοί.

■ Αποτελεί ένα παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας εξαιτίας του επιπολασμού και της επίδρασής της στην ποιότητα ζωής και στην εργασία ενώ αφορά σήμερα το 30% περίπου του παγκόσμιου πληθυσμού και αποτελεί την πιο κοινή μορφή αλλεργίας. Παρατηρείται ραγδαία αύξηση του επιπολασμού της AR στην Ευρώπη τις τελευταίες δεκαετίες, έχει πιο υψηλό επιπολασμό στη Δυτική Ευρώπη και συχνά είναι αδιάγνωστη. Κατατάσσεται στην 4η θέση των ασθενειών από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας.

■ Εκδηλώνεται πιο συχνά με ρινικά συμπτώματα αλλά επίσης με εξωρρινικά. Τα κύρια συμπτώματα που οφείλονται άμεσα στην φλεγμονή των ανώτερων αεραγωγών είναι η ρινική απόφραξη (το κυριότερο σύμπτωμα), αμφοτερόπλευρη υδαρής πρόσθια ρινική έκκριση ή οπισθορινική, κνησμός (μύτη, μάτια, υπερώα και φάρυγγας), φτάρνισμα, ροχαλητό, οφθαλμικά συμπτώματα (κυρίως ερυθρότητα, κνησμός, δακρύρροια) και άλλα γενικά συμπτώματα (π.χ κόπωση, κεφαλαλγία, μεταβολές της διάθεσης, άγχος).Η παρουσία συμπτωμάτων σχετίζεται με την έκθεση στα αλλεργιογόνα, π.χ τα επαναλαμβανόμενα σε ριπές φταρνίσματα μετά από εισπνοή αλλεργιογόνου μαρτυρούν την άμεση αντιδραστικότητα του ρινικού βλεννογόνου.

■ Η AR μπορεί να εμφανιστεί ως εποχική, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, ως πολυετής ή επεισοδιακή, ανάλογα με τα αλλεργιογόνα που προκαλούν την αντίδραση και τον χρόνο

έκθεσης σ' αυτά. Δηλαδή τα συμπτώματα μπορεί να είναι εποχικά, επεισοδιακά ή επίμονα καθόλη την διάρκεια του έτους. Ωστόσο, η εξάπλωση των περιόδων επικονίασης που σχετίζονται με τις κλιματικές αλλαγές, μπορεί να οδηγήσει σε σταθερά σχεδόν συμπτώματα τα πολυευαισθητοποιημένα άτομα χωρίς αναγκαστικά να περιλαμβάνει πολυετή αλλεργιογόνα.

■ Η AR αποτελεί μιά ιδιαίτερα διαδεδομένη και δαπανηρή νοσολογική οντότητα, οι ασθενείς της οποίας υποφέρουν από τη νοσηρότητα των ρινικών συμπτωμάτων,την εξασθένιση πολλών τομέων ποιότητας ζωής (QOL) και τις πολλές συννοσηρότητες.

■ Παρόλο που δεν μειώνει το προσδόκιμο ζωής, έχει αρνητική επίδραση στην ποιότητα ζωής (QoL) των ασθενών που απορρέει από την εξασθένιση της κοινωνικής ζωής, της ακαδημαικής / σχολικής απόδοσης, της παραγωγικότητας της εργασίας, της ευημερίας και τη διαταραχή της σωματικής και ψυχικής υγείας.

■ Σκοπός της παρούσης μελέτης είναι, να αναλυθούν και να επισημανθούν οι επιπτώσεις της αλλεργικής ρινίτιδας στην ποιότητα ζωής των ασθενών και να αξιολογηθούν με τα χρησιμοποιούμενα όργανα μέτρησης της ποιότητας ζωής οι αρνητικές επιπτώσεις - διαταραχές της νόσου (AR) στην ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (HRQoL).

■ Η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (HRQL), αποτελεί μια έννοια που αναφέρεται στη γενική ευημερία του ατόμου και στην ικανοποίηση της ζωής συμπεριλαμβανομένων των φυσικών, συναισθηματικών και ψυχολογικών παραμέτρων.

■ Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε σύνολο 103 περιπτώσεων ασθενών με συμπτώματα αλλεργικής ρινίτιδας (συγκριτικά με 50 μάρτυρες) που εξετάστηκαν, διαγνώστηκαν και αντιμετωπίστηκαν στην Πανεπιστημιακή Ωτορινολαρυγγολογική Κλινική Ιωαννίνων. Μελετήθηκαν 103 ασθενείς (50 άνδρες και 53 γυναίκες) με μέσο όρο ηλικίας 30,8 ± 13,4 έτη και εύρος 18 - 55 έτη.

■ Βασικά στοιχεία για τη διάγνωση της AR αποτελούν ο συνδυασμός του ατομικού ιστορικού και της κλινικής εξέτασης καθώς και η αντικειμενική απόδειξη ευαισθησίας στα αλλεργιογόνα, που επιβεβαιώνεται με την καταγραφή της ειδικής αντιδραστικότητας της IgE, πραγματοποιώντας τις ειδικές δοκιμές δέρματος skin prick testing (SPT) που αποτελεί gold standard της αλλεργικής διάγνωσης**.**

■ Τα πιο κοινά αλλεργιογόνα που βρέθηκαν στους ασθενείς της παρούσης μελέτης μας με αλλεργική ρινίτιδα ήταν με φθίνουσα σειρά, τα **ακάρεα της σκόνης**, το **ανάμεικτο χόρτο** και η **γύρη** σε ποσοστά 63,4%, 60,2%, 48,6% αντίστοιχα επί των θετικών ασθενών (Figure 1).

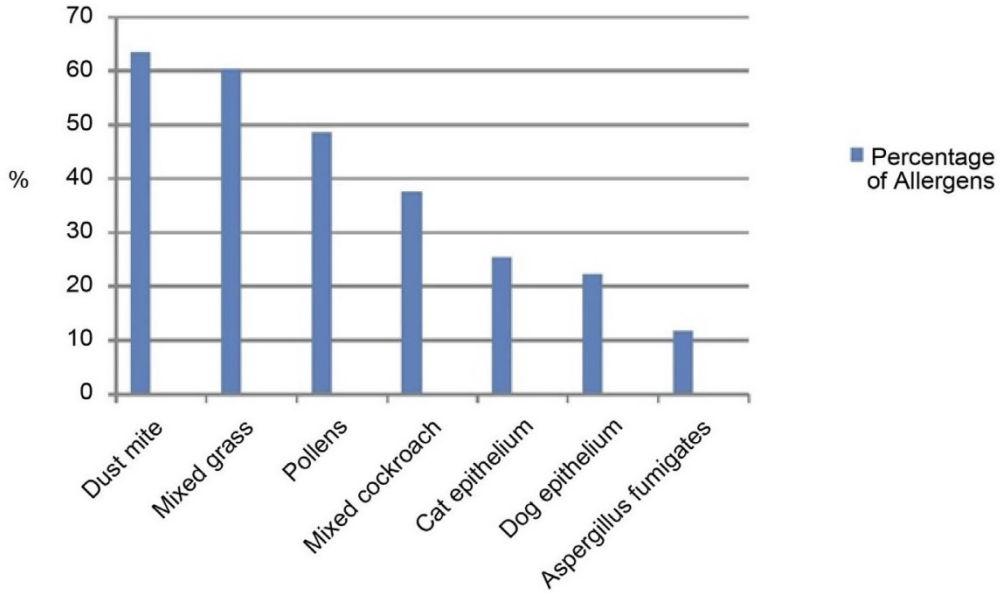


Figure 1. Percentage of most common allergens identified in AR patients with positive skin prick testing.

■ Αξιολογήθηκαν οι παράμετροι σχετικά με την ποιότητα ζωής χρησιμοποιώντας τα εργαλεία μέτρησης όπως το Γενικό Ερωτηματολόγιο για την GHQ-28 / Υγεία-28, την Κλίμακα Αϋπνίας Αθηνών (AIS) και το Ερωτηματολόγιο για την ποιότητα ζωής της ρινοκολπίτιδας (miniRQLQ), τα οποία επιβεβαίωσαν τη συσχέτιση μεταξύ της υποβάθμισης της ποιότητας ζωής των ασθενών και της αλλεργικής ρινίτιδας.

■ Όσον αφορά τις επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής, το GHQ-28 αποκάλυψε ότι οι ασθενείς με AR είχαν υψηλότερες βαθμολογίες και κατά συνέπεια χειρότερα αποτελέσματα από τα άτομα ελέγχου, που αφορούν όχι μόνο τα σωματικά συμπτώματα αλλά και τις κοινωνικές δραστηριότητες.

Ειδικότερα, οι ασθενείς με AR ένιωθαν μεγαλύτερη πίεση ή κεφαλαλγία και ήταν πιο αργοί στην εκτέλεση εργασιών σε σύγκριση με τα άτομα ελέγχου. Ωστόσο, όσον αφορά τις εξεταζόμενες παραμέτρους άγχος και σοβαρή κατάθλιψη, δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ AR και ομάδας ελέγχου.

Παρατηρήθηκε επίσης ότι οι ασθενείς με AR εμφάνισαν στατιστικά χειρότερα αποτελέσματα που αφορούσαν όχι μόνο τις σωματικές και κοινωνικές δραστηριότητες αλλά ιδιαίτερα την ποιότητα του ύπνου και την αφύπνιση, μειώνοντας έτσι την ποιότητα

ζωής των ασθενών με AR γενικά, υπό την επίδραση των ρινικών συμπτωμάτων (ρινική απόφραξη) ή άλλων συμπτωμάτων σε σύγκριση με την υγιή ομάδα ελέγχου ($p < 0,05$). Σε γενικές γραμμές οι ασθενείς αισθάνονται ενοχλημένοι, ιδιαίτερα από τη ρινική απόφραξη, τη ρινόρροια και το φτάρνισμα με αρνητική επίδραση στην σωματική και ψυχική /συναισθηματική υγεία (Tabl. 1).

■ Αποδείξαμε ότι έχουν επηρεαστεί ορισμένοι παράγοντες που ποσοτικοποιούν την ποιότητα ζωής των ασθενών με AR. Διαπιστώσαμε ότι οι σωματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές δραστηριότητες επηρεάστηκαν αρνητικά στους ασθενείς με AR που ηταν αλλεργικοί στα παραπάνω αλλεργιογόνα και οδήγησαν σε περιορισμούς των καθημερινών δραστηριοτήτων, σε διαταραχές ύπνου, ημερήσια υπνηλία και αλλαγές στη διάθεση, με αποτέλεσμα να επηρεασθεί η επαγγελματική τους παραγωγικότητα (Tabl.2).

■ Ωστόσο, η μελέτη μας είχε αρκετούς περιορισμούς. Πρώτα απ 'όλα, η έννοια της ποιότητας ζωής είναι κάπως υποκειμενική, ποικίλλει μεταξύ των ανθρώπων και εξαρτάται από το βαθμό ατομικών προσδοκιών που μπορεί να αλλάξουν με την πάροδο του χρόνου και με την φυσική πορεία και εξέλιξη της νόσου. Ως εκ τούτου, προσπαθήσαμε να «μετρήσουμε την ποιότητα ζωής» χρησιμοποιώντας ως εργαλεία καταγραφής επιστημονικά αναγνωρισμένα ερωτηματολόγια ειδικά για την νόσο. Δεύτερον, συμπεριλάβαμε στη μελέτη μας μόνο ενήλικες με μέτρια έως σοβαρή AR. Παρόλο που η AR αφορά όχι μόνο τους ενήλικες αλλά και τα παιδιά ή τους εφήβους, αποκλείσαμε αυτούς τους ασθενείς (και άλλους π.χ με συννοσηρότητες όπως βρογχικό άσθμα, παραρρινοκολπίτιδες) προκειμένου να έχουμε ένα πιο ομοιογενές εξεταζόμενο δείγμα και να αποφύγουμε πιθανές δυσκολίες στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου από τέτοιες ηλικίες.

■ Η νόσος συνδέεται με ενοχλητικά συμπτώματα (όπως η ρινική απόφραξη, το πιο κοινό σύμπτωμα) που επηρεάζουν τις καθημερινές δραστηριότητες και την παραγωγικότητα, σχετίζονται με διαταραχές ποιότητας ύπνου, έχουν σημαντική επίδραση στην ψυχική υγεία (π.χ άγχος), τη μάθηση, τη συμπεριφορά και την προσοχή, δημιουργούν υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, μειωμένη ενέργεια, εξασθένιση γνωστικών και ψυχοκινητικών λειτουργιών με αποτέλεσμα τη μεώση της ποιότητα ζωής. Η ρινική απόφραξη επιδεικνύει «κιρκαδιανό ρυθμό» και μεταβλητότητα θέσης, επιδεινώνεται κατά τη διάρκεια των νυχτερινών ωρών και σε ύπτια θέση.

■ Η επίδραση της νόσου στην ποιότητα ζωής είναι πραγματική και σοβαρή (κυρίως η πολυετής AR), οποιαδήποτε δε θεραπεία που ελέγχει ή ανακουφίζει τα συμπτώματα ιδιαίτερα της ρινικής απόφραξης βελτιώνει την ποιότητα (του ύπνου και την αφύπνιση) της ζωής των ασθενών και την αποτροπή των σωματικών και ψυχοκοινωνικών επιπλοκών.

■ Η αλλεργική ρινίτιδα αντιμετωπίζεται σωστότερα όταν ανιχνευθεί και ταυτοποιηθεί ο υπεύθυνος αλλεργικός παράγοντας (αλλεργιογόνο) που προκαλεί και πυροδοτεί την αλλεργία. Στον χώρο εργασίας συνιστάται έλεγχος της επαγγελματικής αλλεργικής ρινίτιδας (π.χ αρτοποιεία, κομμωτήρια).

■ Για τα καλύτερα αποτελέσματα και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής (QOL) προτείνουμε την ιδανική θεραπευτική αντιμετώπιση που συνίσταται από την αναγνώριση και βέλτιστη αποφυγή ή απομάκρυνση έκθεσης στα αλλεργιογόνα, ενδορρινικά κορτικοστεροειδή (INS) sprays (οι πιο ισχυροί αντιφλεγμονώδεις παράγοντες για όλα τα ρινικά συμπτώματα, έχουν εδραιωμένη αποτελεσματικότητα και ευνοϊκό προφίλ ασφαλείας) και σε αποτυχία υπογλώσσια ανοσοθεραπεία (SIT).

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΡΙΝΙΤΙΔΑ

Ασημάκης Ασημακόπουλος, M.D

Η αλλεργική ρινίτιδα (AR), μία από τις πιο συνήθεις παθήσεις, είναι μία ρινική υπερευαισθησία που προκαλείται από την ανοσοσφαιρίνη Ε με τα αλλεργιογόνα και αποτελεί ένα παγκόσμιο πρόβλημα υγείας με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη ποιότητα ζωής των πασχόντων, συμπεριλαμβανομένων ενηλίκων και παιδιών. Λόγω της συνεχώς αυξανόμενης συχνότητας και επικράτησης της, αφορά σήμερα το 30% περίπου του παγκόσμιου πληθυσμού και αποτελεί την πιο κοινή μορφή αλλεργίας (σημειωτέον ότι το 50% των ρινίτιδων είναι AR). Ως επικρατούσα χρόνια πάθηση, κατατάσσεται στην 4η θέση των ασθενειών από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, ο δε αντίκτυπος της στην καθημερινή ζωή συχνά υποτιμάται. Η AR εκδηλώνεται πιο συχνά με ρινικά συμπτώματα αλλά επίσης και με εξωρρινικά. Κυρίως εκδηλώνεται με συμπτώματα που οφείλονται άμεσα στην φλεγμονή των ανώτερων αεραγωγών, όπως ρινική απόφραξη (το κυριότερο σύμπτωμα), αμφοτερόπλευρη υδαρή πρόσθια ρινική έκκριση ή οπισθορρινική, κνησμό (μύτη, μάτια, υπερώα και φάρυγγας) και φτάρνισμα, τα οποία είναι αυθόρμητα αναστρέψιμα είτε μετά από θεραπεία. Ακόμη ροχαλητό, οφθαλμικά συμπτώματα (κυρίως ερυθρότητα, κνησμός, δακρύρροια)και άλλα γενικά συμπτώματα (π.χ κόπωση, κεφαλαλγία, μεταβολές της διάθεσης, άγχος) αποτελούν κλινικές εκδηλώσεις της νόσου. Η παρουσία συμπτωμάτων σχετίζεται με την έκθεση σε αλλεργιογόνα, για παράδειγμα τα επαναλαμβανόμενα φταρνίσματα σε ριπές μετά από εισπνοή αλλεργιογόνου, μαρτυρούν την άμεση αντιδραστικότητα του ρινικού βλεννογόνου. Είναι μία ιδιαίτερα διαδεδομένη και δαπανηρή κατάσταση, οι ασθενείς υποφέρουν από τη νοσηρότητα των ρινικών συμπτωμάτων, την εξασθένιση πολλών τομέων ποιότητας ζωής (QOL) και τις πολλές συννοσηρότητες. Η νοσηρότητά της προκύπτει άμεσα από την νόσο και τις σοβαρές επιπτώσεις της στην ποιότητα ζωής με αρνητική επίδραση σε όλες τις πτυχές της όπως ψυχολογικές, γνωστικές, σωματικές, λειτουργικές, αισθητικές, την κοινωνική συμπεριφορά, την καθημερινή ζωή, διαταραχές ύπνου, εξασθένιση, ημερήσια υπνηλία, άγχος, οδοντικές δυσλειτουργίες, νευρικότητα, κατάθλιψη, δαπάνες για την υγεία και τις επιπτώσεις από τις επιπλοκές της. Χρησιμοποιώντας τις μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο, έγινε αναζήτηση, μελέτη και επιλογή πολλών αξιόλογων άρθρων σχετικά με το θέμα της μελέτης, παραθέτοντας έτσι στο τέλος της Διατριβής πλούσια και ενδιαφέρουσα βιβλιογραφία από τον διεθνή επιστημονικό τύπο και όχι μόνο. Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε σε σύνολο 103 περιπτώσεων ασθενών με συμπτώματα αλλεργικής ρινίτιδας (με 50 μάρτυρες) που

εξετάστηκαν και αντιμετωπίστηκαν στην Πανεπιστημιακή Ωτορινολαρυγγολογική Κλινική Ιωαννίνων. Μελετήθηκαν 103 ασθενείς (50 άνδρες και 53 γυναίκες) με μέσο όρο ηλικίας 30,8 ± 13,4 έτη, με εύρος 18 - 55 έτη. Για τη διάγνωση της νόσου έγινε συνδυασμός του ιστορικού, της κλινικής εξέτασης και των δοκιμών δέρματος - skin prick testing (gold standard) για την ταυτοποίηση των αλλεργιογόνων και την οριστική διάγνωση της AR. Σκοπός της κλινικό-ερευνητικής αυτής εργασίας είναι να μελετηθεί, να αναλυθεί και να υπογραμμιστεί η επίδραση της αλλεργικής ρινίτιδας στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Η ποιότητα της ζωής αξιολογείται με τα όργανα μέτρησης-ερωτηματολόγια. Αξιολογήθηκαν οι παράμετροι σχετικά με την ποιότητα ζωής, χρησιμοποιώντας τα εργαλεία μέτρησης όπως το Γενικό Ερωτηματολόγιο για την Υγεία-28/GHQ-28, την Κλίμακα Αϋπνίας Αθηνών (AIS) και το Ερωτηματολόγιο για την ποιότητα ζωής της ρινοκολπίτιδας (miniRQLQ), τα οποία επιβεβαίωσαν τη συσχέτιση μεταξύ της υποβάθμισης της ποιότητας ζωής των ασθενών και της αλλεργικής ρινίτιδας. Σχετικά με τα αποτελέσματα της τρέχουσας μελέτης μας, βρέθηκε ότι τα ακάρεα σκόνης, το ανάμεικτο χόρτο και η γύρη ήταν τα πιο κοινά αλλεργιογόνα που παρατηρήθηκαν σε ασθενείς με αλλεργική ρινίτιδα. Ανευρέθηκε επίσης ότι οι εξεταζόμενοι ασθενείς εμφάνισαν στατιστικά χειρότερα αποτελέσματα που αφορούσαν όχι μόνο τις σωματικές και κοινωνικές δραστηριότητες, αλλά και την ποιότητα του ύπνου και την αφύπνιση σε σύγκριση με την υγιή ομάδα ελέγχου ($p < 0,05$). Ωστόσο, δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές όσον αφορά το άγχος και τη σοβαρή κατάθλιψη μεταξύ των εξεταζόμενων ομάδων ($p > 0,05$). Γενικά η AR είχε σαφή αρνητική επίδραση σε κάθε πτυχή της ζωής των πασχόντων όπως φυσική μορφή, ψυχολογικές πτυχές, κοινωνική συμπεριφορά, ταξιδιωτικοί προορισμοί / εκδρομές και αναψυχή. Οι αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι ίδιες για όλους, αλλά διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία, το κυρίαρχο σύμπτωμα και τον τύπο του αλλεργιογόνου. Οι ασθενείς γενικά έχουν μειωμένη φυσική και πνευματική λειτουργία, συμπεριλαμβανομένης της ζωτικότητας και της αντίληψης της γενικής υγείας. Τα άτομα αυτά γενικά παρουσιάζουν σημαντικές μειώσεις στη γνωστική επεξεργασία, την ψυχοκινητική ταχύτητα, τη λεκτική μάθηση και τη μνήμη κατά τη διάρκεια της σεζόν αλλεργίας. Μαζί με την επιβάρυνση της νόσου και τη μείωση της ποιότητας ζωής, υπάρχει υψηλό κόστος που σχετίζεται με τις διαταραχές. Οι δαπάνες που οφείλονται στην αλλεργική ρινίτιδα μπορεί να χωριστούν σε δύο κατηγορίες, τις άμεσες δαπάνες που σχετίζονται με τα χρήματα που δαπανώνται για την διαχείριση της νόσου και τις έμμεσες δαπάνες που οφείλονται σε απώλεια εργατοωρών και μείωση της παραγωγικότητας λόγω της νόσου. Υπάρχουν επίσης και οι δαπάνες που σχετίζονται με τις συννοσηρότητες της AR (όπως η παραρρινοκολπίτιδα και το άσθμα), οι οποίες ταξινομούνται ως «κρυμμένες» άμεσες δαπάνες. Οι κλινικοί πρέπει να επικεντρώνονται στα κύρια σημεία διαχείρισης των ασθενών αυτών, τα οποία περιλαμβάνουν τον περιβαλλοντικό έλεγχο, την αποφυγή αλλεργιογόνων, την ιδανική φαρμακευτική αγωγή και την ανοσοθεραπεία με αλλεργιογόνα (SIT). Η έγκαιρη

διάγνωση της νόσου αποτελεί το πρώτο και καθοριστικό βήμα για την υπέρβασή της. Η θεραπευτική αντιμετώπιση πρέπει να είναι η βέλτιστη, καθώς η επίδραση της νόσου στην ποιότητα ζωής είναι πραγματική και σοβαρή. Αναφορικά με την ιδανική αντιμετώπιση της AR, 1ης γραμμής θεωρούνται τα ενδορρινικά κορτικοστεροειδή sprays (INS), σε επίμονα συμπτώματα "ενδορρινικά κορτικοστεροειδή + αντιϊσταμινικά 2ης γενιάς από το στόμα "και σε αποτυχία υπογλώσσια ανοσοθεραπεία αλλεργιογόνων (SIT) ή σπάνια χειρουργική επέμβαση. Η ενίσχυση της συμμόρφωσης των ασθενών για τη θεραπεία απαιτεί ισχυρή συνεργασία ασθενών και επαγγελματιών υγείας, με στόχο τη μέγιστη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με AR. Η παρουσία της AR απαιτεί την αναζήτηση μιας ασθματικής νόσου, ενώ μπροστά σε ασθενείς με ενοχλητικά ρινικά συμπτώματα (ρινική απόφραξη, οπισθορρινική έκκριση) και εξωρρινικά συμπτώματα (κόπωση) με συνοδές διαταραχές ποιότητας ζωής (π.χ διαταραχές ύπνου και αφύπνισης, μη καλής απόδοσης στην εργασία) ο κλινικός πρέπει να υποπτεύεται και να αντιμετωπίζει έγκαιρα την ύπαρξη AR για την αποφυγή επιπλοκών.

Συμπερασματικά η μελέτη μας απέδειξε ότι τα ακάρεα σκόνης, το ανάμεικτο χόρτο και η γύρη ήταν τα πιο κοινά αλλεργιογόνα που βρέθηκαν στους ασθενείς που μελετήσαμε, καθώς και ότι η αλλεργική ρινίτιδα επηρέασε αρνητικά την ποιότητα ζωής των ασθενών μας με ενοχλητικά ρινικά συμπτώματα(κυρίως ρινική απόφραξη), ιδιαίτερα δε τις παραμέτρους που σχετίζονταν με τις ψυχοκοινωνικές δραστηριότητες, τον ύπνο, την αφύπνιση και την εργασία και έχει αρνητικό αντίκτυπο στις πτυχές της καθημερινής ζωής και όχι μόνο, συμβάλλοντας έτσι στην πρόοδο της Επιστήμης.

SUMMARY

THE EFFECT OF ALLERGIC RHINITIS ON QUALITY OF LIFE IN PATIENTS SUFFERING FROM THE DISEASE

Keywords: Quality of Life, Allergic Rhinitis, Symptoms, Skin prick test, Questionnaire, Sleep Disorders, Physical and Social Activities

Asimakis Asimakopoulos,M.D

Allergic rhinitis (AR), one of the most common diseases affecting both children and adults, is an immunoglobulin E–mediated nasal hypersensitivity to allergens with significant adverse effects on patients' quality of life. Due to its increasing frequency and prevalence, it currently accounts for about 30% of the world population and is the most common form of allergy (50% of rhinitis is AR). Considered as a very prevalent chronic disease, it's ranked 4th among the list of diseases from the World Health Organization, and its impact on daily life is often underestimated. AR often manifests with nasal symptoms such as nasal obstruction (the main symptom), bilateral aqueous nasal secretion or post-nasal discharge, pruritus and itching which are reversible spontaneously or by treatment but also with non-nasal symptoms as well as, ocular symptoms (principally redness, itching, tears) and other general symptoms (eg fatigue,headache, mood swings,anxiety). It is a widespread and expensive condition, patients suffer from morbidity of nasal symptoms, impaired quality of life (QOL) and multiple co-morbidities. Its morbidity results directly from the disease have a serious impact on quality of life with a negative impact on all aspects of life such as psychological, cognitive, physical, functional, aesthetic, social behavior, daily life, sleep disturbances, impairment, daytime drowsiness, stress, dental disorders, nervousness, depression, health costs and the consequences of its complications. Using the searching tools on the Internet, many valuable articles on the subject of the study were searched, studied and selected, thus providing a rich and interesting bibliography by the international scientific press at the end of the thesis. This study was performed in a total of 103 cases of patients with symptoms of allergic rhinitis (with 50 controls) examined and treated at the University Otolaryngology Clinic in Ioannina. We studied 103 patients (50 males and 53 females) with an average age of 30.8 ± 13.4 years, range 18 - 55 years. The diagnosis was established by the history and clinical examination in association with the skin prick testing which is the gold standard for the identification of allergic rhinitis allergens. The purpose of this clinical-research project is to study, analyze, and highlight the impact of allergic rhinitis on patients' quality of life. Quality-of-life parameters were assessed using measuring tools such as General Questionnaire for GHQ-

28 / Health-28, Athens Insomnia Scale (AIS) and Mini Questionnaire on the quality of life of rhinosinusitis (RQLQ), which confirmed the association between degradation of patients' quality of life and allergic rhinitis. We proved that dust mites, mixed grass and pollen were the most common allergens found in patients with allergic rhinitis. It was also observed that the patients had statistically worse results regarding not only physical and social activities but also the quality of sleep, wakefulness, and nasal or other symptoms compared to the healthy control group ($p < 0.05$). However, there were no statistically significant differences in anxiety and severe depression between the groups ($p > 0.05$). In general, AR had a clear negative impact on every aspect of the sufferer's life as well as physical form, psychological aspects, social behavior, travel / excursions, and leisure. The negative effects were not the same for everyone, but they differed by age, dominant symptom and type of allergen. Patients generally have impaired physical and mental functioning, including vitality and general health perception. These individuals generally show significant reductions in cognitive processing, psychomotor speed, verbal learning, and memory during the allergy season. Along with the burden of the disease and the decline in quality of life, there are high costs associated with the disorders. Costs due to allergic rhinitis can be divided into two categories such as direct costs related to money spent on disease management and indirect costs due to absenteeism and reduced productivity due to the disease. There are also costs associated with AR co-morbidities, such as sinusitis and asthma, which are classified as "hidden" direct costs. Clinicians should focus on the main management of these patients, which include environmental screening, avoidance of allergens, optimal medication and allergen immunotherapy (SIT). AR has a significant negative impact on patients' quality of life, is responsible for a significant health (physical and mental) burden, with serious socio-economic impact, developmental risk asthma and not only and it's early diagnosis of the disease is the first step to overcome it. Treatment should be optimal as the effect of the disease on quality of life is real and serious. The intranasal corticosteroid sprays (INS) are considered as a first-line treatment for patients with persistent symptoms and in case of failure "intranasal corticosteroids + antihistamine 2" orally ", sublingual allergen immunotherapy (SIT) or surgery are considered as alternatives. Enhancing patient compliance for treatment requires strong collaboration between patients and health professionals, with the aim of maximizing the quality of life of patients with AR. The presence of AR requires the search for an asthmatic disease, while in patients with bothersome nasal (eg nasal obstruction, post-nasal drip) and general symptoms (eg fatigue) with concomitant quality of life disorders (eg. x sleep and wake disturbances, poor performance) the clinician should suspect and treat AR in a timely manner to avoid complications.. In conclusion, our study showed that dust mites, mixed grass and pollen

were the most common allergens found in our population, and that allergic rhinitis adversely affected the quality of life of our patients with bothersome symptoms in particular the parameters related to psychosocial activities, sleep, wakefulness and work and has a negative impact on aspects of daily life and not only, thus contributing to the advancement of Science.

REFERENCES

Abdelkader El Hasnaoui, MD; Jean Bousquet, M, Allergic Rhinitis and Its Consequences on Quality of Sleep, Arch Intern Med.2006;166:1744-174.

Ahmad N, Zacharek MA. Allergic rhinitis and rhinosinusitis. Otolaryngol Clin North Am. 2008 Apr;41(2):267-81

Akuete K, Oh SS, Thyne S, Rodriguez-Santana JR, Chapela R, Meade K, Rodriguez-Cintron W, LeNoir M, Ford JG, Williams LK, Avila PC, Burchard EG, Tcheurekdjian H. Ethnic variability in persistent asthma after in utero tobacco exposure. Pediatrics. 2011 Sep;128(3):e623-30.

Alaranta, A., H. Alaranta, et al. "Allergic rhinitis and pharmacological management in elite athletes." Medicine and Science in Sports and Exercise, 2005,. 37(5): 707-711.

Albaloushi Noor Nabil , Alyahya Khalid, The prevalence of allergic rhinitis and its complications: A survey from Al-Ahssa, Saudi Arabia Year: 2019, Volume: 2, Issue: 2, Page: 57-60 Available from:http://www.jnsmonline.org/text.asp?2019/2/2/57/254480

Alobid I, Benitez P, Valero A, Berenguer J, Bernal-Sprekelsen M, 0. Picado C, Mullol J. The impact of atopy, sinus opacification, and nasal patency on quality of life in patients with severe nasal polyposis. Otolaryngol Head Neck Surg 2006;134:609-12

Alshubaili AF, Ohaeri JU, Awadalla AW, Mabrouk AA. Family caregiver quality of life in multiple sclerosis among Kuwaitis: a controlled study. BMC Health Services Research 2008; 8: 206.

Alves, A., C. Martins, et al. "Exercise-induced rhinitis in competitive swimmers." Am J Rhinol Allergy, 2010, 24(5): e114-117.

Amritwar AU, Lowry CA, Brenner LA, Hoisington AJ, Hamilton R, Stiller JW, Postolache TT, Mental Health in Allergic Rhinitis: Depression and Suicidal Behavior, Curr Treat Options Allergy. 2017 Mar;4(1):71-97.

Andrzej Bozek, Pharmacological Management of Allergic Rhinitis in the Elderly, Drugs Aging 2017, 34:21–28

Anees M, Hameed F, Mumtaz A, Ibrahim M, Saeed Khan MN. Dialysis-related factors affecting quality of life in patients on hemodialysis. Iran J Kidney Dis. 2011 Jan;5(1):9-14.

Annesi-Maesano I, Didier A, Klossek M, Chanal I, Moreau D, Bousquet J The score for allergic rhinitis (SFAR): a simple and valid assessment method in population studies. Allergy. 2002 Feb;57(2):107-14

Asal Gharib, Allergic Rhinitis, Univrsity of California, IRVINE.

Ashkanani F, Duhirat EENA, Tamimi ZARA, Hamdadui A, Haidar H. Quality of Life Improvement after Sublingual Immunotherapy for Allergic Rhinitis. J Otolaryngol ENT Res, 2017, 9(2): 00281.

Asthma and Allergy Foundation of America. Allergy facts and figures. http://www.aafa.org/display.cfm?id=9&sub=30. Accessed 3rd October, 2013

Bachert C, van Cauwenberge P, Khaltaev N. Allergic rhinitis and its impact on asthma. In collaboration with the World Health Organization. Executive summary of the workshop report. 7-10 December 1999, Geneva, Switzerland. Allergy 2002;57:841-55.

Bachert, C. and Van Cauwenberge, P. The WHO ARIA (Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma) Initiative. Chemical Immunology and Allergy, 2003, 82, 119-126. https://doi.org/10.1159/000071546

Bager P, Wohlfahrt J, Westergaard. Caesarean delivery and risk of atopy allergic disease: meta-analyses. Clin Exp Allergy 2008; 38(4): 634-42

Ballardini N, Kull I, Lind T, Hallner E, Almqvist C, Ostblom E, Melén E, Pershagen G, Lilja G, Bergström A, Wickman M. Development and comorbidity of eczema, asthma and rhinitis to age 12: data from the BAMSE birth cohort. Allergy. 2012 Apr;67(4):537-44

Bang JH, Kim YJ, Shin HS, Lee BJ, Cinical analysis of allergic rhinitis in Seoul, J Rhinol 1996;3:130-4

Bao Y, Chen J, Cheng L, Guo Y, Hong S, Kong W, Lai H, Li H, Li H, Li J, Li T, Lin X, Liu S, Liu Z, Lou H, Meng J, Qiu Q, Shen K, Tang W, Tao Z, Wang C, Wang X, Wei Q, Xiang L, Xie H, Xu Y, Zhang G, Zhang Y, Zheng Y, Zhi Y, Chen D, Hong H, Li Q, Liu L, Meng Y, Wang N, Wang Y, Zhou Y, Zhang L; Chinese Society of Allergy (CSA) and Chinese, Chinese Guideline on allergen immunotherapy for allergic rhinitis., Collaborative Research Group (C2AR2G)., J Thorac Dis. 2017, Nov;9(11):4607-4650

Baptist AP, Nyenhuis S, Rhinitis in the Elderly, Immunol Allergy Clin North Am. 2016 May;36(2):343-57.

Baraniuk JN. Pathogenesis of allergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol 1997;99:S763-72.

Bauchau V. and Durham S.R. Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe. Eur. Respir. J. 2004; 24:758-764

Belhassen M, Demoly P, Bloch-Morot E, de Pouvourville G, Ginoux M, Chartier A, Laforest L, Serup-Hansen N, Toussi M, Van Ganse E, Costs of perennial allergic rhinitis and allergic asthma increase with severity and poor disease control. Allergy. 2017 Jun;72(6):948-958.

Bellanti JA, et al. Possible mechanisms of late-life-onset allergic diseases and asthma in the senior citizen. Allergy Asthma Proc. 2000; 21(5): 267–70.

Bender BG, Cognitive effects of allergic rhinitis and its treatment, Immunol Allergy Clin North Am. 2005 May;25(2):301-12, vi-vii,

Benninger MS, Benninger RM, The impact of allergic rhinitis on sexual activity, sleep, and fatigue, Allergy Asthma Proc. 2009 Jul-Aug;30(4):358-65.

Berdeaux, G., Hervie, C., Smajda, C. and Marquis, P. Parental quality of life and recurrent ENT infections in their children: development of a questionnaire: Rhinitis Survey Group.Qual Life Res. 1998, 7: 501–512.

Berger, W. E., Nayak, A. S., and Staudinger, H. W. Mometasone furoate improves congestion in patients with moderate-to-severe seasonal allergic rhinitis. Ann. Pharmacother. 2005, 39, 1984–1989. doi: 10.1345/aph.1G202

Biedermann T, Winther L, Till SJ, Panzner P, Knulst A, Valovirta E, Birch pollen allergy in Europe,Allergy. 2019 Mar 4. doi: 10.1111/all.13758).

Blaiss MS, Cognitive, social, and economic costs of allergic rhinitis. Allergy Asthma Proc. 2000 Jan-Feb;21(1):7-13,

Blaiss MS, Important aspects in management of allergic rhinitis: compliance, cost, and quality of life. Allergy Asthma Proc. 2003 Jul-Aug;24(4):231-8.

Blaiss MS, Allergic rhinitis: direct and indirect costs.Allergy Asthma Proc. 2010;31:375-380.

Blaiss MS, Quality of life in allergic rhinitis. Ann Allergy Asthma Immunol. 1999 Nov;83(5):449-54.

Blumchen K, Trendelenburg V, Ahrens F, Gruebl A, Hamelmann E, Hansen G, Heinzmann A, Nemat K, Holzhauser T, Roeder M, Rosenfeld L, Hartmann O, Niggemann B, Beyer K, Efficacy, Safety,and Quality of Life ina Multicenter, Randomized, PlaceboControlled Trial of LowDose Peanut Oral Immunotherapy in Children with Peanut Allergy. J Allergy Clin Immunol Pract. 2019 Feb;7(2):479-491.

Bonay, M. and M. Aubier "Pollution atmosphérique et maladies respiratoires allergiques." Med Sci (Paris), 2007,. 23(2): 187-192.

Bonini, M., F. Braido, et al. "AQUA: Allergy Questionnaire for Athletes. Development and validation." Med Sci Sports Exerc, 2009, 41(5): 1034-1041.

Bonini, S., M. Bonini, et al. "Rhinitis and asthma in athletes: An ARIA document in collaboration with GA2LEN." Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology, 2006,. 61(6): 681-692.

Borres, M. P. "Allergic rhinitis: more than just a stuffy nose." Acta Paediatr, 2009, 98(7): 1088-1092.

Boulet LP, cough and upper airway disorders in elite athletes: a critical review. Br J Sports Med. 2012 May;46(6):417-21

Bourdin A, Gras D, Vachier I, Chanez P, Upper airway x1: allergic rhinitis and asthma: united disease through epithelial cells, Thorax. 2009 Nov;64(11):999-1004.

Bousquet J, Agache I, Aliberti MR, Angles R, Annesi-Maesano I, Anto JM, Arnavielhe S, Asayag E, Bacci E, Bedbrook A, Bachert C, Baroni I, Barreto BA, Bedolla-Barajas M, Bergmann KC, Bertorello L, Bewick M, Bieber T, Birov S, Bindslev-Jensen C, Blua A, Bochenska Marciniak M, Bogus-Buczynska I, Bosnic-Anticevich S et al. Transfer of innovation on allergic rhinitis and asthma multimorbidity in the elderly (MACVIA-ARIA) - EIP on AHA Twinning Reference Site (GARD research demonstration project).Allergy. 2018 Jan;73(1):77-92.

Bousquet J, Bullinger M, Fayol C, Marquis P, Valentin B, et al. Assessment of quality of life in patients with perennial allergic rhinitis with the French version of the SF-36 Health Status Questionnaire. J Allergy Clin Immunol, 1994, 94: 182-188,

Bousquet J, Chanez P, Lacoste JY, Barnéon G, Ghavanian N, Enander I, Venge P, Ahlstedt S, Simony-Lafontaine J, Godard P, et al. Eosinophilic inflammation in asthma, N Engl J Med. 1990 Oct 11;323(15):1033-9.

Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, Zuberbier T, et al, World Health Organization; GA(2)LEN; AllerGen, Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). Allergy. 2008 Apr;63 Suppl 86:8-160

Bousquet J, Knani J, Dhivert H, Richard A, Chicoye A, et al. Quality of life in asthma. I. Internal consistency and validity of the SF-36 questionnaire. Am J Respir Crit Care Med 1994, 149: 371-375.

Bousquet J, Neukirch F, Bousquet PJ, Gehano P, Klossek JM, Gal ML, et al. Severity and impairment of allergic rhinitisin patients consulting in primary care. J Allergy Clin Immunol 2006; 117: 158-62.

Bousquet PJ, Leynaert B, Neukirch F, Sunyer J, Janson CM, Anto J, Jarvis D, Burney P, Geographical distribution of atopic rhinitis in the European Community Respiratory Health Survey I, Allergy. 2008 Oct;63(10):1301-9.

Bousquet J,, Pfaar O, Togias A, Schünemann HJ, et al, 2019 ARIA Care pathways for allergen immunotherapy, Allergy. 2019 Apr 7. doi: 10.1111/all.13805

Bousquet J, Van Cauwenberge P, Bachert C, Canonica GW, Demoly P, Durham SR, Fokkens W, Lockey R, Meltzer EO, Mullol J, Naclerio RM, Price D, Simons FE, Vignola AM, Warner JO; European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI); Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA). Requirements for medications commonly used in the treatment of allergic rhinitis. European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI), Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA). Allergy. 2003 Mar;58(3):192-7.

Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N Aria Workshop Group. World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. J Allergy Clin Immunol. 2001;108(5 Suppl):S147–S334

Bousquet J, Anto JM et al, POLLAR: Impact of air POLLution on Asthma and Rhinitis; a European Institute of Innovation and Technology Health (EIT Health) project. Clin Transl Allergy. 2018 Sep 17;8:36.

Boussoffara R, Pas à Pas vers l'immunothérapie spécifique, Le 29 Avril 2017 ACPP Marrakech

Bozek Andrzej, Pharmacological Management of Allergic Rhinitis in the Elderly, Drugs Aging 2017, 34:21–28

Bożek A, Kołodziejczyk K, Jarząb J, Efficacy and safety of birch pollen immunotherapy for local allergic rhinitis, Ann Allergy Asthma Immunol. 2018 Jan;120(1):53-58.

Bozek Andrzej, Pharmacological Management of Allergic Rhinitis in the Elderly, Drugs Aging. 2017; 34(1): 21–28

Braat, J. P, Mulder, P. G et al. "Intranasal cold dry air is superior to histamine challenge in determining the presence and degree of nasal hyperreactivity in nonallergic noninfectious perennial rhinitis." Am J Respir Crit Care Med, 1998,. 157(6 Pt 1): 1748-1755.

Bhattacharyya, N. Functional Limitations and Workdays Lost Associated with Chronic Rhinosinusitis and Allergic Rhinitis. American Journal of Rhinology & Allergy, 2012, 26, 120-122. https://doi.org/10.2500/ajra.2012.26.3752

Braun JJ, Devillier P, Wallaert B, Rance F, Jankowski R, Acquaviva JL, et al. Recommendations for the diagnosis and management of allergic rhinitis (excluding epidemiology and physiopathology)—long text. Rev Mal Respir. 2010;27(Suppl 2):S79–112

Braun et al. Recommandations pour le diagnostic et la prise en charge de la rhinite allergique. Rev Fr Allergol. 2010; 50 (HS1): p1-36

Brown, H. M., Storey, G., and George, W. H. Beclomethasone dipropionate: a new steroid aerosol for the treatment of allergic asthma. Br. Med. J. 1972, 1, 585–590. doi: 10.1136/bmj.1.5800.585

Briffod Julien, PARIS, La rhinite allergique, une prévalence croissante, EGORA avril 2017, n° 134 / 25, 10 > 16

Broide DH. The pathophysiology of allergic rhinoconjunctivitis. Allergy Asthma Proc. 2007;28:398–403.

Broide D, Schwarze J, Tighe H, et al. Immunostimulatory DNA sequences inhibit IL-5, eosinophilici Inflammation, and airway hyperresponsiveness in mice. J Immunol 1998; 161:7054-7062.

Brożek JL, Bousquet J, et al, Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines-2016 revision. J Allergy Clin Immunol. 2017 Oct;140(4):950-958.

Brozek JL, Bousquet J, Baena-Cagnani CE, Bonini S, Canonica GW, Casale TB, van Wijk RG, Ohta K, Zuberbier T, Schünemann HJ; Global Allergy and Asthma European Network; Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation Working Group. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision. J Allergy Clin Immunol. 2010 Sep;126(3):466-76

Camelo-Nunes IC, Solé D., Allergic rhinitis: indicators of quality of life, J Bras Pneumol. 2010, Jan-Feb;36(1):124-33.

Campbell B, Raherison C, Lodge CJ, Lowe AJ, Gislason T, Heinrich J, Sunyer J, Gómez Real F, Norbäck D, Matheson MC, Wjst M, Dratva J, de Marco R, Jarvis D, Schlünssen V, Janson C, Leynaert B, Svanes C, Dharmage SC.The effects of growing up on a farm on adult lung function and allergic phenotypes: an international population-based study, Thorax. 2017 Mar;72(3):236-244

Campbell AP, Hoehle LP, Phillips KM, Caradonna DS, Gray ST, Sedaghat AR, Depressed mood is associated with loss of productivity in allergic rhinitis, Allergy. 2018 Jan 10. doi: 10.1111/all.13387.

Canonica GW, Mullol J, Pradlier A, Didier A. Patient perceptions of allergic rhinitis and quality of life: Findings from a survey conducted in Europe and the United States. WAO Journal 2008; 138-44.

Cao, Y., Wu, S., Zhang, L., Yang, Y., Cao, S. and Li, Q. Association of Allergic Rhinitis with Obstructive Sleep Apnea: A Meta- Analysis. Medicine (Baltimore), 2018, 97, e13783. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000013783

Cardona V, Demoly P, Dreborg S, Kalpaklioglu AF, Klimek L, Muraro A, Pfaar O, Popov TA, Hoffmann HJ, Current practice of allergy diagnosis and the potential impact of regulation in Europe, Allergy. 2018 Feb;73(2):323-327

Caren G. Solomon, Lisa M. Wheatley, and Alkis Togias. Allergic Rhinitis. N Engl J Med 2015; 372:456-63

Carlsen, K. H., S. D. Anderson, et al. "Exercise-induced asthma, respiratory and allergic disorders in elite athletes: epidemiology, mechanisms and diagnosis: part I of the report from the Joint Task Force of the European Respiratory Society (ERS) and the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) in cooperation with GA2LEN." Allergy, 2008, 63(4): 387-403.

Carr V,Improving the management and quality of life of patients with allergic rhinitis, Prof Nurse. 2005 Apr;20(8):31-3.

Chanez P,Vignola AM, Vic P, GuddoF, BonsignoreG, Godard P, Bousquet J. Comparison between nasal and bronchial inflammation in asthmatic and control subjects. Am J Respir Crit Care Med. 1999 Feb;159(2): 588-95.

Charpin D, Caillaud D, The epidemiology of pollen allergy, Rev Mal Respir. 2014 Apr;31(4):365-74. doi: 10.1016/j.rmr.2013.12.006. Epub 2014 Apr 13.

CHARPIN, APPAREIL RESPIRATOIRE - Allergies respiratoires de l'adulte, 23/10/2013.

Chen H, Katz PP, Shiboski S, Blanc PD, Evaluating change in health-related quality of life in adult rhinitis: responsiveness of the Rhinosinusitis Disability Index. Health Qual Life Outcomes. 2005 Nov 8;3:68.

Cherla DV, Sanghvi S, Choudhry OJ, Liu JK, Eloy JA, Readability assessment of Internet-based patient education materials related to endoscopic sinus surgery. Laryngoscope, 2012, 122: 1649-1654.

Chirakalwasan N, Ruxrungtham K. The linkage of allergic rhinitis and obstructive sleep apnea. Asian Pac J Allergy Immunol. 2014 Dec;32(4):276-86

Choi, S. Y. et al. Optimal conditions for the removal of house dust mite, dog dander, and pollen allergens using mechanical laundry. Annals of Allergy, Asthma, & Immun.2008;100:583-588.

Chung JH, Lee YJ, Kang TW, Kim KR, Jang DP, Kim IY, Cho SH, Altered Quality of Life and Psychological Health (SCL-90-R) in Patients With Chronic Rhinosinusitis With Nasal Polyps. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2015 Aug;124(8):663-70.

Chun YH, Han K, Park YG, et Examining impacts of allergic diseases on psychological problems and tobacco use in Korean adolescents: the 2008-2011 Korean National Health and Nutrition Examination Survey., PLoS One. 2015 Apr 21;10(4):e0125172.

Ciebiada M, Ciebiada MG, Kmieck T, Dumuske LM, Gorski P. Quality of life in patients with persistent allergic rhinitis treated with montelukast alone or in combination with levocetirizine or desloratidine. J Invest Allergol Clin Immunol 2008; 18: 343-9.

Ciebiada, M., et al., Orally exhaled nitric oxide in patients with seasonal allergic rhinitis during natural pollen season. Am J Rhinol Allergy, 2012. 26(1): p. e32-e36.

Cingi, C., Topuz, B., Songu, M., Kara, C.O., Ural, A., Yaz, A. et al. Prevalence of allergic rhinitis among adult population in Turkey. Acta Otolaryngol, 2010, 130: 600–606

Ciprandi, G., I. Cirillo, et al. "Impact of allergic rhinitis on asthma: effects on spirometric parameters." Allergy, 2008,. 63(3): 255-260.

Ciprandi, G., I. Cirillo, et al. "Impact of allergic rhinitis on bronchi: An 8-year followup study." Am J Rhinol Allergy, 2011, 25(2): 72-76.

Ciprandi G, Murdaca G, Colombo BM, De Amici M, Marseglia GL. Serum vascular endothelial growth factor in allergic rhinitis and systemic lupus erythematosus. Hum Immunol. 2008 Aug;69(8):510-2,

Cirillo, I., A. Pistorio, et al. "Impact of allergic rhinitis on asthma: effects on bronchial hyperreactivity." Allergy, 2009, 64(3): 439-444.

Clebak KT, Naccarato J, Riley TD, Saline Irrigation for Allergic Rhinitis, Am Fam Physician. 2019 May 1;99(9):544-545.

Clinical practice guideline: allergic rhinitis [Internet] Alexandria (VA): American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery; c2018. [cited 2015 May 4]. Available from http://www.entnet.org/content/clinical-practice-guideline-allergic-rhinitis.

Condemi J, Schulz R, Lim J. Triamcinolone acetonide aqueous nasal spray versus loratadine in seasonal allergic rhinitis: efficacy and quality of life. Ann Allergy Asthma Immunol 2000; 84:533–538. 23.

Conner SJ, Evaluation and treatment of the patient with allergic rhinitis. J Fam Pract. 2002 Oct;51(10):883-4, 887-90.

Corren, J. The impact of allergic rhinitis on bronchial asthma. J. Allergy Clin. Immunol. 1998.101:S352–S356

Corey JP, Kemker BJ, Branca JT, Kuo F, Chang Y, Gliklich RE, Health status in allergic rhinitis, Otolaryngol Head Neck Surg. 2000 May;122(5):681-5.

Cortes A, Castillo A, Sciaraffia A, Food allergy: Children's symptom levels are associated with mothers' psycho-socio-economic variables. J Psychosom Res. 2018 Jan;104:48-54

Craig T, Sawyer AM, Fornadley JA. Use of immunotherapy in a primary care office. Am Fam Phys 1998; 57:1888–1894.

Crans Yoon AM, Chiu V, Rana JS, Sheikh J, Association of allergic rhinitis, coronary heart disease, cerebrovascular disease, and all-cause mortality, Ann Allergy Asthma Immunol. 2016 Oct;117(4):359-364.

Creticos PS, Schroeder JT, et al Immunotherapy with a ragweed-toll-like receptor 9 agonist vaccine for allergic rhinitis. N Engl J Med. 2006 Oct 5;355(14):1445-55.

Cvetkovski B, Kritikos V, Yan K, Bosnic-Anticevich S, Tell me about your hay fever: a qualitative investigation of allergic rhinitis management from the perspective of the patient, NPJ Prim Care Respir Med. 2018 Jan 23;28(1):3.

Dahl, R. and N. Mygind "Mechanisms of airflow limitation in the nose and lungs." Clin Exp Allergy, 1998,. 28 Suppl 2: 17-25.

D'Amato, G. and L. Cecchi, "Effects of climate change on environmental factors in respiratory allergic diseases." Clin Exp Allergy, 2008,. 38(8): 1264-1274.

Damien Le´ger, MD; Isabella Annesi-Maesano, MD; Francois Carat, MD; Michel Rugina; Isabelle Chanal, MD; Ce´line Pribil, MD; Danesh-Sani SA, Loomer PM, Wallace SS. A comprehensive clinical review of maxillary sinus floor elevation: anatomy, techniques, biomaterials and complications. Br J Oral Maxillofac Surg. 2016 Sep;54(7):724-30.

David Male, J.B., David Roth and Ivan Roitt, Immunology. 8th edition ed. 2013: ELSEVIER Saunders. 482.

DAVID Bernard, LES MECANISMES DE L'ALLERGIE, Institut Pasteur PARIS

Dávila I, Mullol J, Ferrer M, Bartra J, del Cuvillo A, Montoro J, Jáuregui I, Sastre J, Valero A, Genetic aspects of allergic rhinitis, J Investig Allergol Clin Immunol. 2009;19 Suppl 1:25-31.

Delgado, L., A. Moreira, et al. "Rhinitis and its impact on sports." Allergy and Clinical Immunology International, 2006,. 18(3): 98-105.

Demoly P., Bousquet J. La rhinite allergique. Pathologie et science. Ed: John Libbey Eurotext, Paris, 2002: 148p.

DENISE K.C. SUR, and MONICA L. PLESA, Treatment of Allergic Rhinitis, Am Fam Physician. 2015 Dec 1;92(11):985-992

Derendorf, H., and Meltzer, E. O. Molecular and clinical pharmacology of intranasal corticosteroids: clinical and therapeutic implications. Allergy. 2008, 63, 1292–1300. doi: 10.1111/j.1398-9995.2008.01750.x

DeWester, J., Philpot, E. E., Westlund, R. E., Cook, C. K., and Rickard, K. A. The efficacy of intranasal fluticasone propionate in the relief of ocular symptoms associated with seasonal allergic rhinitis. Allergy Asthma Proc. 2003, 24, 331–337

Dhong Hun-jong, M.D Allergic rhinitis can alter your quality of life, Feb 10, 2011 http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20110210000859

Dijkstra HP, Robson-Ansley P. The prevalence and current opinion of treatment of allergic rhinitis in elite athletes. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2011 Apr;11(2):103-8

Dixon Anne E, MD, FCCP; David A. Kaminsky, MD, FCCP; Janet T. Holbrook, PhD, MPH; Robert A. Wise, MD, FCCP; David M. Shade, JD; and Charles G. Irvin, PhD, Allergic Rhinitis and Sinusitis in Asthma, CHEST 2006; 130:429 – 435.

Doo Hee Han and Chae-Seo Rhee, Comorbidities of Allergic Rhinitis, Department of Otorhinolaryngology, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea.

Druce HM, Kaliner MA. Allergic rhinitis. JAMA 1988; 259:260263.

Dykewicz MS, Fineman S, Skoner DP, et al. Diagnosis and management of rhinitis: complete guidelines of the Joint Task Force on Practice Parameters in Allergy, Asthma and Immunology. American Academy of Allergy, Asthma, and Immunology. Ann Allergy Asthma Immunol 1998; 81:478-518.

Dykewicz MS, Wallace DV et al Treatment of seasonal allergic rhinitis:An evidence-based focused 2017 guideline update. Ann Allergy Asthma Immunol. 2017 Dec;119(6):489-511.e41

Dykewicz, M. S. and D. L. Hamilos "Rhinitis and sinusitis." Journal of Allergy and Clinical Immunology, 2010, 125(2 SUPPL. 2): S103-S115.

Durham SR, Walker SM, Varga EM, et al. Long-term efficacy of grass-pollen immunotherapy. N Engl J Med 1999; 341:468–475.

Durham, S.R. "Mechanisms of mucosal inflammation in the nose and lungs." Clin Exp Allergy, 1998, 28 Suppl 2: 11-16.

Dürr C, et al. Allergie aux pollens: diagnostic et traitement. Deuxième partie. Forum Med Suisse. 2008; 8(15):270–274

Dziekanski M, Marcelino TF. Quality of Life in Pediatric Patients with Allergic Rhinitis treated at the Medical Clinic of Integrated Education - Unisul. Int Arch Otorhinolaryngol. 2017 Oct;21(4):371-376

Eifan AO, Durham SR. Pathogenesis of rhinitis. Clin Exp Allergy. 2016 Sep;46(9):1139-51.

Ellegård EK, Pregnancy rhinitis, Immunol Allergy Clin North Am. 2006 Feb;26(1):119-35

Elliott J, Kelly SE, Johnston A, Skidmore B, Gomes T, Wells GA. Allergen immunotherapy for the treatment of allergic rhinitis and/or asthma: an umbrella review.CMAJ Open. 2017 May 10;5(2):E373-E385.

Eloit Corinne, AFVP Monographie – Maladies allergiques Chapitre 6, Rhinite allergique Service ORL, Hôpital Lariboisière 10, Rue Ambroise Paré, 75010, Paris Service d'Allergologie, Centre Médical Institut Pasteur 211, Rue de Vaugirard, 75015, Pariç

Emel'ianov AV, Trendeleeva TE,. Quality of life, clinical symptoms and nasal passability in patients with allergic rhinitis, Ter Arkh. 2004;76(4):72-5.

Emin O, Mustafa S, Nedim S. Psychological stress and family functioning in mothers of children with allergic rhinitis. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2009 Dec;73(12):1795-8.

Enright PL, Kronmal RA, Higgins MW, Schenker MB, Haponik EF. Prevalence and correlates of respiratory symptoms and disease in the elderly. Cardiovascular Health Study. Chest. 1994 Sep;106(3):827-34

Eriksson J, Ekerljung L, Ronmark E, Dahlen B, Ahlstedt S, Dahlen S, Lundback B. Update of prevalence of self-reported allergic rhinitis and chronic nasal symptoms among adults in Sweden. Clin Respir J. 2012;6(3):159–6

Fagin J, Friedman R, Fireman P. Allergic rhinitis. Pediatr Clin North Am 1981; 28:797-806.

Ferguson BJ. Cost effective pharmacotherapy for allergic rhinitis. Otolaryngol Clin North Am 1998; 31(1):91–110.

Ferrer, M., M. Morais-Almeida, et al. "Evaluation of treatment satisfaction in children with allergic disease treated with an antihistamine: an international, non interventional, retrospective study." Clin Drug Investig 2010, 30(1): 15-34.

Fireman P. Otitis media and nasal disease: a role for allergy. J Allergy Clin Immunol 1988;82:917-26.

Fonseca, J. A., L. Nogueira-Silva, et al. "Validation of a questionnaire (CARAT10) to assess rhinitis and asthma in patients with asthma." Allergy, 2010, 65(8): 1042-1048.

Fornadley JA, et al. Allergic rhinitis: Clinical practice guideline. Otolaryngol Head Neck Surg 1996; 115(1):115–122.

Frew AJ. Sublingual immunotherapy. N Engl J Med 2008;358:22594. 64.

Galli SJ, Tsai M, Piliponsky AM, The development of allergic inflammation.Nature. 2008 Jul 24;454(7203):445-54.

Garyfallos, G., Karastergiou, A., Adamopoulou, A., Moutzoukis, C., Alagiozidou, E., Mala, D., et al. Greek Version of the General Health Questionnaire: Accuracy of Translation and Validity. Acta Psychiatrica Scandinavica, 1991, 84, 371-378. https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1991.tb03162.x

Gaugris S, Sazonov-Kocevar V, Thomas M. Burden of concomitant allergic rhinitis in adults with asthma. J Asthma 2006;43:1-7.

Geetanjali Chauhan, Prof. C. P. Khokhar, Quality of Life in Allergic Rhinitis Patients, The International Journal of Indian Psychology, January to March 2015, Volume 2, Issue 2, Paper ID: B00314V2I22015

Gelfand EW. Pediatric allergic rhinitis: factors affecting treatment choice. Ear Nose Throat J 2005; 84:163-168.

Gelardi, M., Marseglia, G.L., Licari, A., Landi, M., Dell'albani, I., Incorvaia, C., et al. Nasal Cytology in Children: Recent Advances. Italian Journal of Pediatrics, 2015, 38, 51. https://doi.org/10.1186/1824-7288-38-51

Gentile DA, Michaels M, Skoner DP. Allergy and immunology. In: Zitelli BJ, Davis HW, eds. Atlas of Pediatric Physical Diagnosis. London: Mosby-Wolfe, 2002.

Gerth van Wijk R. Allergy: a global problem. Quality of life. Allergy. 2002 Dec;57(12):1097-110

Gluck, U. and J. Gebbers, Epithelial changes in seasonal allergic rhinitis throughout the year: evidence of coexistent air pollution and local secretory IgA deficiency? ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 2000, 62(2): p. 68-75.

González-Núñez V, Valero AL, Mullol J, Impact of sleep as a specific marker of quality of life in allergic rhinitis, Curr Allergy Asthma Rep. 2013 Apr;13(2):131-41.

Greiner, Alexander N Allergic rhinitis, The LANCET, December 2011, Volume 378, No. 9809, p2112–2122, 17

Guillaume-Gentil. S.,et al Rhinite allergique - Service de médecine de premier recours – DMCPRU – HUG -- 2017

Gultuna S, Tezel N, Ozalp Ates FS, Fibromyalgia in the Patients With Allergic Rhinitis: Its Prevalence and Impact on the Quality of Life. Am J Rhinol Allergy. 2019 Jul 29:1945892419864526. doi: 10.1177/1945892419864526.

Gunhan K, Unlu H, Yuceturk AV, Songu M. Intranasal steroids or radiofrequency turbinoplasty in persistent allergic rhinitis: effects on quality of life and objective parameters. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2011 Jun;268(6):845-50.

Haahtela T, Valovirta E, Bousquet J, Mäkelä M; and the Allergy Programme Steering Group. The Finnish Allergy Programme 2008-2018 works. Eur Respir J. 2017 Jun 22;49(6)

Hadley JA. Evaluation and management of allergic rhinitis. Med Clin North Am 1999; 83(1):13–25.

Han Doo Hee and Rhee Chae-Seo, Comorbidities of Allergic Rhinitis,Department of Otorhinolaryngology, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea, https://www.researchgate.net/publication/221928266_Comorbidities_of_Allergic_Rhinitis

Hannaway PJ, Hopper GD, Cough variant asthma in children, JAMA. 1982 Jan 8;247(2):206-8.

Hansen J, et al. Pharmacological management of allergic rhinitis in the elderly. Drugs Aging 2005; 22:289-296.

Heffler E, Brussino L, Del Giacco S, Paoletti G, Minciullo PL, Varricchi G, Scadding G, Malvezzi L, De Virgilio A, Spriano G, Puggioni F, Fornero M, Rolla G, Canonica GW. New drugs in early-stage clinical trials for allergic rhinitis. Expert Opin Investig Drugs. 2019 Mar;28(3):267-273.

Heinzerling L, Mari A, Bergmann KC, Bresciani M, Burbach G, Darsow U, Durham S, Fokkens W, Gjomarkaj M, Haahtela T, Bom AT, Wöhrl S, Maibach H, Lockey R. The skin prick test - European standards. Clin Transl Allergy. 2013 Feb 1;3(1):3. doi: 10.1186/2045-7022-3-3

Helbling, A., P. Jenoure, et al. "[The incidence of hay fever in leading Swiss athletes]." Schweiz Med Wochenschr (1990). 120(7): 231-236.

Helenius, I. and T. Haahtela "Allergy and asthma in elite summer sport athletes." J Allergy Clin Immunol, 2000, 106(3): 444-452

Hellings PW Verhaeghe B, Vierstraete K, Vlaminck S, Watelet JB et al,Stepwise approach towards adoption of allergen immunotherapy for allergic rhinitis and asthmapatients in daily practice in Belgium: a BelSACI-Abeforcal-EUFOREA statement. Clin Transl Allergy. 2019 Feb 4;9:1. doi: 10.1186/s13601-019-0243-1. eCollection 2019.

Hellgren J, Balder B, Palmqvist M, Löwhagen O, Tunsäter A, Karlsson G, et al. Quality of life in non-infectious rhinitis and asthma. Rhinology 2004; 43: 183-8.

Hermelingmeier KE, Weber RK, Hellmich M, Heubach CP, Mösges R. Nasal irrigation as an adjunctive treatment in allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis. Am J Rhinol Allergy. 2012 Sep-Oct;26(5):e119-25.

Hodson T. et al.. Washing the dog reduces allergen levels but the dog need to be washed twice a week. J Allergy Clin Immunol. 1999;103:581-585.

Holgate ST, Polosa R. The mechanisms, diagnosis, and management of severe asthma in adults. Lancet 2006;368:780-93

HolgateSt. Asthma and Rhinitis. Textbook 2002

Horzak F. et al. Effect of mite-impermeable mattress encasings and an educational package on the development of allergies in a multinational randomized controlled birth cohort study. Clin Exp Allergy, 2004;34:1220-1225.

Hoyte FCL, Nelson HS, Recent advances in allergic rhinitis, F1000Res. 2018 Aug 23;7

Hsu DW, Suh JD, Rhinitis and Sinusitis in the Geriatric Population. Otolaryngol, Clin North Am. 2018 Aug;51(4):803-813

http://www.oum.edu.my/oum/v3/download/OUMH1203.pdf

Iinuma T, Okamoto Y, Morimoto Y, Arai T, Sakurai T, Yonekura S, Sakurai D, Hirahara K, Nakayama T. Pathogenicity of memory Th2 cells is linked to stage of allergic rhinitis. Allergy. 2018 Feb;73(2):479-489.

Inês Cristina Camelo-Nunes, Dirceu Sol, Allergic rhinitis: indicators of quality of life, J Bras Pneumol. 2010;36(1):124-133

Informations sur les Poumons -www.european-lung-foundation.org

Ipci K, Altıntoprak N, Muluk NB, Senturk M, Cingi C. The possible mechanisms of the human microbiome in allergic diseases. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2017 Feb;274(2):617-62

Ishizaka K, Ishizaka T. Identification of gamma-E-antibodies as a carrier of reaginic activity. J Immunol. 1967 Dec;99(6):1187-98.

Jacquesson T, Mertens P, Berhouma M, Jouanneau E, Simon E. The 360 photography: a new anatomical insight of the sphenoid bone. Interest for anatomy teaching and skull base surgery. Surg Radiol Anat. 2017 Jan;39(1):17-22.

Jauregui I, Mullol J, Davila I et al. Allergic rhinitis and school performance. J Investig Allergol Clin Immunol 2009;19 Suppl 1:32-9

Jessen M, Malm L. Definition, prevalence and development of nasal obstruction. Allergy. 1997;52(40 Suppl):3-6.

Juniper EF, Guyatt GH, Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis, Clin Exp Allergy. 1991 Jan;21(1):77-83.

Juniper, E.F., Thompson, A.K., Ferrie, P.J. and Roberts, J.N. Development and Validation of the Mini Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire. Clinical & Experimental Allergy, 2000, 30, 132-140. https://doi.org/10.1046/j.1365-2222.2000.00668.x

Juniper, E.F., Thompson, A.K., Ferrie, P.J. and Roberts, J.N. Development and Validation of the Mini Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire. Clinical & Experimental Allergy, 2000, 30, 132-140.

Juniper EF Quality of life in adults and children with asthma and rhinitis. Allergy. 1997, 52: 971-977

Juniper EF et al. Assessment of quality of life in adolescents with allergic rhinoconjunctivitis: development and testing of a questionnaire for clinical trials. J Allergy Clin Immunol. 1994 Feb;93(2):413-23.

Juniper EF Measuring health-related quality of life in rhinitis. J Allergy Clin Immunol 1997, 99: 742-749.

Juniper, E.F, Impact of upper respiratory allergic diseases on quality of life. J Allergy Clin Immunol. 1998, 101: 386–391

Kay AB. Allergy and allergic diseases. First of two parts N Engl J Med. 2001 Jan 4;344(1):30-7

Kay AB, Allergy and allergic diseases. Second of two parts, N Engl J Med. 2001 Jan 11;344(2):109-13.

Kay GG The effects of antihistamines on cognition and performance, J Allergy Clin Immunol. 2000 Jun;105(6 Pt 2):S622-7.

Kaelin M, Brändli O, Exertional asthma in Swiss top-ranking athletes, Schweiz Med Wochenschr. 1993 Feb 6;123(5):174-82.

Kaliner MA. Allergic rhinitis. In: Mygind N & Maclerio RM (eds): Allergic and non allergic rhinitis. Clinical aspects. Munksgaard, Kopenhagen, 1983; pp.15-158.

Kaliner MA. A novel and effective approach to treating rhinitis with nasal antihistamines. Ann Allergy Asthma Immunol. 2007;99:383–390. quiz 391-2, 418.

Kalmarzi Nasiri, Khazaei Zaher, Shahsavar Jafar, Gharibi Fardin, Tavakol Marzieh, Khazaei Salman, Shariat Mansoureh, The impact of allergic rhinitis on quality of life: a study in western Iran Rasoul Biomed Res Ther 2017, 4(9): 1629-1637

Karlsson, G. and U. Pipkorn, Natural allergen exposure does not influence the density of goblet cells in the nasal mucosa of patients with seasonal allergic rhinitis. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 1989. 51(3): p. 171-4

Katelaris CH, Carrozzi FM, Burke TV, Allergic rhinoconjunctivitis in elite athletes: optimal management for quality of life and performance. Sports Med. 2003;33(6):401-6

Katelaris CH, Carrozzi FM, Burke TV, Byth K, A springtime olympics demands special consideration for allergic athletes, J Allergy Clin Immunol. 2000 Aug;106(2):260-6.

Katelaris CH, Carrozzi FM, Burke TV, Byth K, Effects of intranasal budesonide on symptoms, quality of life, and performance in elite athletes with allergic rhinoconjunctivitis, Clin J Sport Med. 2002 Sep;12(5): 296-300

Katelaris CH, Carrozzi FM, Burke TV, Byth K, Patterns of allergic reactivity and disease in Olympic athletes, Clin J Sport Med. 2006 Sep;16(5):401-5

Khaled R. Girgis, MD, PhD, Allergist and Clinical Immunologist, College Park Family Care Center 12208 W 87th Street, Lenexa, KS 66215

Khattiyawittayakun L, Seresirikachorn K, Chitsuthipakorn W, Kanjanawasee D, Snidvongs K, effects of double-dose intranasal corticosteroid for allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis, Int Forum Allergy Rhinol. 2019 Jan;9(1):72-78. doi: 10.1002/alr.22204.

Kemp, A. S. Allergic rhinitis. Paediatr. Respir. Rev. 2009, 10, 63–68. doi: 10.1016/j.prrv.2009.02.002

Kim DH, Han K, Kim SW, Relationship Between Allergic Rhinitis and Mental Health in the General Korean Adult Population. Allergy Asthma Immunol Res. 2016 Jan;8(1):49-54.

Kim, S.H., Won, H.K., Moon, S.D., Kim, B.K., Chang, Y.S., Kim, K.W., et al. Impact of Self-Reported Symptoms of Allergic Rhinitis and Asthma on Sleep Disordered Breathing and Sleep Disturbances in the Elderly with Polysomnography Study. PLoS ONE, 2017, 12, e0173075. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173075

Klossek, J.M., Gohler, C., Vervloet, D., Deslandes, B., Dufour, X. and Neukirch, F. Epidemiology of Seasonal Spring-Time Allergic Rhinitis in Adults in France. La Presse Médicale, 2005, 34, 348-352. https://doi.org/10.1016/S0755-4982(05)83924-7

Koinis-Mitchell D, Kopel SJ, Boergers J, Ramos K, LeBourgeois M, et al. Asthma, allergic rhinitis, and sleep problems in urban children. J Clin Sleep Med, 2015, 11: 101-110.

Komarow, H. D. and T. T. Postolache "Seasonal allergy and seasonal decrements in athletic performance." Clinics in Sports Medicine, 2005, 24(2): e35-e50.

Konstantinou, G.N., Bousquet, P.J., Zuberbier, T. and Papadopoulos, N.G. The Longest Wheal Diameter Is the Optimal Measurement for the Evaluation of Skin Prick Tests. International Archives of Allergy and Immunology, (2010) 151, 343-345.

Kopp, M. V. "Omalizumab: Anti-IgE therapy in allergy." Curr Allergy Asthma Rep 11(2): 101-106. Koskela, H. O. (2007). "Cold air-provoked respiratory symptoms: the mechanisms and management." Int J Circumpolar Health, 2011, 66(2): 91-100.

Krahnke J, Skoner D. Benefit and risk management for steroid treatment in upper airway diseases. Curr Allergy Asthma Rep 2002; 2:507-512.

Kremer B, Quality of life scales in allergic rhinitis. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2004 Jun;4(3):171-6.

Kremer B, den Hartog HM, Jolles J Relationship between allergic rhinitis, disturbed cognitive functions and psychological well-being. Clin Exp Allergy. 2002, 32: 1310-1315.

Laekeman, G., S. Simoens, et al. "Continuous versus on-demand pharmacotherapy of allergic rhinitis: evidence and practice." Respir Med. 2010, 104(5): 615-625

LaForce C. Use of nasal steroids in managing allergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol 1999; 103:S388–394. 36.

LaForce CF, Carr W, Tilles SA, Chipps BE, Storms W, Meltzer EO, Edwards M. Evaluation of olopatadine hydrochloride nasal spray, 0.6%, used in combination with an intranasal corticosteroid in seasonal allergic rhinitis.Allergy Rhinol (Providence) 2010;1:14.

Lagarde. F, Rhinologie, Power Point

Lai NS, Tsai TY, Koo M, Lu MC, Association of rheumatoid arthritis with allergic diseases: A nationwide population-based cohort study. Allergy Asthma Proc. 2015 Sep-Oct;36(5):99-103

Lamb CE, Ratner PH, Johnson CE et al. Economic impact of workplace productivity losses due to allergic rhinitis compared with select medical conditions in the United States from an employer perspective. Curr Med Res Opin 2006;22:1203-10.

Langdeau JB, Turcotte H, Thibault G, Boulet LP, Comparative prevalence of asthma in different groups of athletes: a survey, Can Respir J. 2004 Sep;11(6):402-6.

Lasmar LM, Camargos PA, Ordones AB, Gaspar GR, Campos EG, Ribeiro GA. Prevalence of allergic rhinitis and its impact on the use of emergency care services in a group of children and adolescents with moderate to severe persistent asthma. J Pediatr (Rio J). 2007 Nov-Dec;83(6):555-61

Lavie, P., Gertner, R., Zomer, J. and Podoshin, L. Breathing disorders in sleep associated with microarousals in patients with allergic rhinitis. Acta Otolaryngol. 1981, 92: 529–533

Leger D, Bonnefoy B, Pigearias B, de La Giclais B, Chartier A, Poor sleep is highly associated with house dust mite allergic rhinitis in adults and children. Allergy Asthma Clin Immunol. 2017 Aug 16;13:36

Leger, 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: 1744–174

Leroux, Jean-François, Desrosiers, Martin et Blaquière, Martin La rhinite allergique ou quand fleur ne rime plus avec bonheur! le clinicien avril 2001

Leynaert B, Neukirch C, Liard R, Bousquet J, Neukirch F Quality of life in allergic rhinitis and asthma. A population-based study of young adults. Am J Respir Crit Care Med (2000) 162: 1391-1396.

Li, J., Y. Lu, et al. "Chinese response to allergy and asthma in olympic athletes." Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology 2008, 63(8): 962-968.

Lim, M. Y. and J. L. Leong "Allergic rhinitis: evidence-based practice." Singapore Med J, 2010, 51(7): 542-550.

Li CL, Lin HC, Lin CY, Hsu TF Effectiveness of Hypertonic Saline Nasal Irrigation for Alleviating Allergic Rhinitis in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Med. 2019 Jan 9;8(1). pii: E64. doi: 10.3390/jcm8010064

Lim R, Fedulov AV, Kobzik L. Maternal stress during pregnancy increases neonatal allergy susceptibility: role of glucocorticoids. Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol. 2014;307:L141–L148.

Lin SY, Nnacheta LC. American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery Foundation (AAO-HNSF) will publish its latest "Clinical practice guideline: allergic rhinitis (AR) in February, 2015". Am J Rhinol Allergy. 2015 Jan-Feb; 29(1): 82. doi: 10.2500/ajra.2015.29.4142.

Little D. Geriatric rhinitis: Under-diagnosed and undertreated. Geriatrics and Aging. 2005; 8(5): 52–3

Liu X, Luo H, Zhang J, Xu X, Yu Y, Liu J, Jiang Y, Ke S, Study on evaluating quality of life of allergy rhinitis patients and risk factors, Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi. 2015 Mar;29(5): 392-5.

Lozano-Carrascal N, Salomó-Coll O, Gehrke SA, Calvo-Guirado JL, Hernández-Alfaro F, Gargallo-Albiol J. Radiological evaluation of maxillary sinus anatomy: A cross-sectional study of 300 patients. Ann Anat. 2017 Nov;214:1-8.

Lubitz, S., W. Schober, et al. "Polycyclic aromatic hydrocarbons from diesel emissions exert proallergic effects in birch pollen allergic individuals through enhanced mediator release from basophils." Environ Toxicol, 2010, 25(2): 188-197

Luczynska CM, Li Y, Chapman MD, Platts-Mills TA. Airborne concentrations and particle size distribution of allergen derived from domestic cats (Felis domesticus). Measurements using cascade impactor, liquid impinger, and a two-site monoclonal antibody assay for Fel d I. Am Rev Respir Dis. 1990;141:361–367.

Mady LJ, Schwarzbach HL, Moore JA, Boudreau RM, Kaffenberger TM, Willson TJ, Lee SE. The association of air pollutants and allergic and nonallergic rhinitis in chronic rhinosinusitis. Int Forum Allergy Rhinol. 2017 Dec 11. doi: 10.1002/alr.22060.

Mahdavinia M, Schleimer RP, Keshavarzian A. Sleep disruption in chronic rhinosinusitis. Expert Rev Anti Infect Ther. 2017 May;15(5): 457-465

Majani, G., Biardini, I., Giardini, A., Senna, G.E., Minale, P., D'Ulisse, S. et al. Health-related quality of life assessment in young adults with seasonal allergic rhinitis. 2002, Allergy 56: 313–317.

Malone DC, Lawson KA, Smith DH, Arrighi HM, Battista C. A cost of illness study of allergic rhinitis in the United States. J Allergy Clin Immunol 1997; 99: 22-7.

Mariño-Sánchez F, Valls-Mateus M, Cardenas-Escalante P, Haag O, Ruiz-Echevarría K, Jiménez-Feijoo R, Lozano-Blasco J, Giner-Muñoz MT, Plaza-Martin AM, Mullol J. influence of nasal septum deformity on nasal obstruction, disease severity, and medical treatment response among children and adolescents with persistent allergic rhinitis. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2017 Apr;95:145-154.

Mark D. Scarupa, MD et al, In-Depth Review of Allergic Rhinitis, June 2005 –Word Allergy Organization.

Maspero, J., Lee, B.W., Katelaris, C.H., Potter, P.C., Cingi, C., Lopatin, A., et al. Quality of Life and Control of Allergic Rhinitis in Patients from Regions Beyond Western Europe and the United States. Clinical & Experimental Allergy, 2012, 42, 1684-1696. https://doi.org/10.1111/j.1365-2222.2012.04025.x

Masieri S, Cavaliere C, Incorvaia C, Frati F, New scientific synergies to manage patients with severe Rhinitis: allergy diagnosis and treatment for ENT specialists, J Biol Regul Homeost Agents. 2018 Jan-Feb;32(1 Suppl. 1):1.

Martin, P. E., M. C. Matheson, et al. "Childhood eczema and rhinitis predict atopic but not nonatopic adult asthma: A prospective cohort study over 4 decades." J Allergy Clin Immunol, 2011, 127(6): 1473-1479 e1471

Matsuzaki Z, Okamoto Y, Sarashina N, Ito E, Togawa K, Saito I. Induction of intercellular adhesion molecule-1 in human nasal epithelial cells during respiratory syncytial virus infection. Immunology. 1996;88:565–568

May JR, Dolen WK. Management of Allergic Rhinitis: A Review for the Community Pharmacist. Clin Ther. 2017 Dec;39(12):2410-2419

McNicholas, W.T., Tarlo, S., Cole, P., Zamel, N., Rutherford, R., Grin, D. et al. Obstructive apneas during sleep in patients with seasonal allergic rhinitis. Am Rev Respir Dis. 1982, 126: 625–628

Meltzer EO, Allergic Rhinitis: Burden of Illness, Quality of Life, Comorbidities, and Control, Immunol Allergy Clin North Am. 2016 May;36(2):235-48.

Meltzer, Eli O, Quality of life in adults and children with allergic rhinitis, J Allergy Clin Immunol 2001;108:S45-53

Meltzer EO. Once-daily fexofenadine HCl improves quality of life and reduces work and activity impairment in patients with seasonal allergic rhinitis. Ann Allergy Asthma Immunol 1999; 83:311–317

Meltzer EO. The relationships of rhinitis and asthma. Allergy Asthma Proc 2005;26:336-40.

Meltzer EO, Nathan RA, Selner JC, Storms W. Quality of life and rhinitis symptoms: results of a nationwide survey with the SF-36 and RQLQ questionnaires. J Allergy Clin Immunol 1997; 99: S815-9.

Meltzer EO, Gross GN, Katial R, Storms WW, Allergic rhinitis substantially impacts patient quality of life: findings from the Nasal Allergy Survey Assessing Limitations, J Fam Pract. 2012 Feb;61 (2 Suppl):S5-10.

Meltzer EO, Bukstein DA. The economic impact of allergic rhinitis and current guidelines for treatment. Ann Allergy Asthma Immunol. 2011;106(2)(suppl):S12-S16

Meltzer EO, Blaiss MS, Derebery MJ, Mahr TA, Gordon BR, Sheth KK, Simmons AL, Wingertzahn MA, Boyle JM. Burden of allergic rhinitis: results from the Pediatric Allergies in America survey. J Allergy Clin Immunol. 2009 Sep;124(3 Suppl):S43-70.

Meltzer, E.O., Nathan R. A., Selner J. C, Storms W, Quality of life and rhinitic symptoms: results of a nationwide survey with the SF-36 and RQLQ questionnaires. J. Allergy Clin. Immunol. June 1997. 99:S815– S819

Meltzer EO: Allergic Rhinitis: Burden of Illness, Quality of Life, Comorbidities, and Control. Immunol Allergy Clin North Am. 2016;36(2):235–48. 10.1016/j.iac.2015.12.00

Min YG, The pathophysiology, diagnosis and treatment of allergic rhinitis, Allergy Asthma Immunol Res. 2010 Apr;2(2):65-76.

Miraglia Del Giudice M, Marseglia A, Leonardi S, La Rosa M, Salpietro C, Brunese FP, Arrigo T, Perrone L, Allergic rhinitis and quality of life in children, Int J Immunopathol Pharmacol. 2011 Oct;24(4 Suppl):25-8

Mohammadi K, Gharagozlou M, Movahedi M. A single center study of clinical and paraclinical aspects in Iranian patients with allergic rhinitis. Iran J Allergy Asthma Immunol. 2008 Sep;7(3):163-7

Monique M, Edmund. V, Erwin D, Lieke S. D, Berend O, Joris M, Effects of Seasonal Allergic Rhinitis on Driving Ability, Memory Functioning, Sustained Attention, and Quality of Life. The Open Allergy Journal. 2008;1(1):19-25.

Morais-Almeida M., H. Pite, A. M. Pereira, A. Todo-Bom, C. Nunes, J. Bousquet8 & J. Fonseca, Prevalence and classification of rhinitis in the elderly: a nationwide survey in Portugal, Allergy 68 (2013) 1150–1157.

Moreira, A., R. Kekkonen, et al. "Allergy in marathon runners and effect of Lactobacillus GG supplementation on allergic inflammatory markers.Respir Med, 2007, 101(6): 1123-1131.

Moreira A, Delgado L, Moreira P, Haahtela T, Does exercise increase the risk of upper respiratory tract infections? Br Med Bull. 2009;90:111-31

Morgan WJ, Crain EF, Gruchalla RS, et al. Results of a home-based environmental intervention among urban children with asthma. N Engl J Med. 2004; 351:1068–80

Myers WA, The "nasal crease". A physical sign of allergic rhinitis. JAMA. 1960 Oct 29;174:1204-6.

Mygind N. Nasal Allergy, Blackwell Sientific Publications, Oxford, 1978.

Muliol J, Maurer M, Bousquet J, Sleep and allergic rhinitis. J Investig Allergol Clin Immunol. 2008;18(6):415-9.

Muluk NB, et al., Impacts of Allergic Rhinitis in Social Communication, Quality of Life and Behaviours of the Patients. J Allergy Disord Ther 2015, 2: 002 DOI: 10.24966/ADT-749X/100002.

Naclerio RM, deTineo ML, Baroody FM. Ragweed allergic rhinitis and the paranasal sinuses. A computed tomographic study. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1997;123:193-6.

Naclerio RM, Allergic rhinitis. N Engl J Med, 1991, 325: 860-869

Nathan Robert A, et al, Prevalence of allergic rhinitis in the United States, J Allergy Clin Immnnol 1997;99: S808-14.

National Academy on an Aging Society. Chronic conditions: a challenge for the 21st century. http://www.agingsociety.org/ agingsociety/pdf/chronic.pdf. Accessed 3rd October, 2013.

Nelson HS, Lahr J, Buchmeier A, McCormick D. Evaluation of devices for skin prick testing. J Allergy Clin Immunol 1998; 101:153–156

Nikhil Sharma1, Prithpal S. Matreja, Monika Gupta3, Vipan Gupta, Manish Gupta and Ashwani K. Gupta, To Assess the Quality of Life in Patients Suffering from Allergic Rhinitis. Journal of Basic & Applied Sciences, 2015, 11, 501-506

Nishiike, S., Ogino, S., Irifune, M., Arimoto, H., Sakaguchi, Y., Takeda, M. et al. Measurement of quality of life during different clinical phases of Japanese cedar pollinosis. Auris Nasus Larynx. 2004, 31: 135–139.

Nguyen PT, Vickery J, Blaiss MS. Management of rhinitis: allergic and non-allergic. Allergy Asthma Immunol Res. 2011;3: 148-156.

Noon L. Prophylactic inoculation against hay fever. Lancet. 1911;177:1572–1573

Novakova SM, Staevska MT, Novakova PI, Yoncheva MD, Bratoycheva MS, Musurlieva NM, Tzekov VD, Nicolov DG. Quality of life improvement after a three-year course of sublingual immunotherapy in patients with house dust mite and grass pollen induced allergic rhinitis: results from real-life. Health Qual Life Outcomes. 2017 Sep 29;15(1):189

Nyenhuis SM, Mathur SK,. Rhinitis in older adults. Curr Allergy Asthma Rep. 2013 Apr;13(2):171-7

Okubo K, Kurono Y, Ichimura K, Enomoto T, Okamoto Y, Kawauchi H, Suzaki H, Fujieda S, Masuyama K; Japanese Society of Allergology. Japanese guidelines for allergic rhinitis 2017. Allergol Int. 2017 Apr;66(2): 205-219

Okuda, M. Cost implication of allergic rhinitis. Allergy Immunol. 1998, 5: 86–91.

Ozdoganoglu T, Songu M, Inancli HM, Quality of life in allergic rhinitis, Ther Adv Respir Dis. 2012 Feb;6(1):25-39

Park CE, Shin SY, Lee KH, Cho JS, Kim SW, The effect of allergic rhinitis on the degree of stress, fatigue and quality of life in OSA patients,Eur Arch Otorhinolaryngol. 2012 Sep;269(9):2061-4

Passalacqua G, Allergic rhinitis in women, Womens Health (Lond). 2007 Sep;3(5):603-11

Passali D, Cingi C, Staffa P, Passali F, Muluk NB, Bellussi ML. The International Study of the Allergic Rhinitis Survey: outcomes from 4 geographical regions. Asia Pac Allergy. 2018 Jan 25;8(1):e7.

Patel RG. Nasal Anatomy and Function. Facial Plast Surg. 2017 Feb;33(1):3-8.

Patel RM, Pinto JM. Olfaction: anatomy, physiology, and disease. Clin Anat. 2014 Jan;27(1):54-60.

Pawankar R, C. G. The WAO White Book on Allergy (Update 2013).

PawankarR,LinksAllergic rhinitis and asthma: the link, the new ARIA classification and global approaches to treatment. CurrOpinAllergy ClinImmunol. 2004 Feb;4(1):1-4.

Pitman, R., Paracha, N., Parker, C., Acaster, S., Bachert, C., and Bousquet, J. Episode pattern and healthcare utilisation in patients with seasonal allergic rhinitis. Allergy, 2012, 67(Suppl. 96):342. doi: 10.1186/s13601-015-0083-6

Pfaar O, Raap U, Holz M, Hörmann K, Klimek L, , Swiss Med Wkly. 2009 Jan 24;139(3-4):35-40

Platt M, Pharmacotherapy for allergic rhinitis, Int Forum Allergy Rhinol. 2014 Sep;4 Suppl 2:S35-40. doi: 10.1002/alr.21381.

Plaut M, Valentine M. Allergic rhinitis. N Engl J Med 2005;353:1934-44

Postolache TT, Komarow H, Tonelli LH Allergy: a risk factor for suicide? Curr Treat Options Neurol, 2008, 10: 363-376.

Prenner BM, Schenkel E. Allergic rhinitis: treatment based on patient profiles. Am J Med. 2006 Mar;119(3):230-7.

Prulière-Escabasse Virginie, Le nez obstructif Rhinologie, Service d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil INSERM U955, CHU Mondor, Power Point.

Qassimi L., Khattabi W.El, Souki N, Aichane A., Afif H, Qualité de vie chez les patients suivis pour rhinite allergique, Revue des Maladies Respiratoires, January 2015, Volume 32, Page A55

Rachelefsky GS.Pharmacologic management of allergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol. 1998 Feb;101(2 Pt 2):S367-9

Rahman MA, Chakraborty R, Ferdousi KR, Alam A, Chowdhury MK, Paul BK. New Therapeutic Approach to Treat Allergic Rhinitis & Bronchial Asthma, Considering These Two as One United Airway Disease.Mymensingh Med J. 2017 Jan;26(1):216-221.

Ramírez-Jiménez F, Pavón-Romero G, Juárez-Martínez LL and Terán LM, Allergic Rhinitis, J Aller Ther 2012, S5 DOI: 10.4172/2155-6121. S5-006.

Rasoul Nasiri Kalmarzi et al The impact of allergic rhinitis on quality of life: a study in western Iran, Biomedical research and therapy, 2017 VOL 4 NO 9

Ratner PH, van Bavel JH, Martin BG, et al. A comparison of the efficacy of fluticasone propionate aqueous nasal spray and loratadine, alone and in combination, for the treatment of seasonal allergic rhinitis. J Fam Pract 1998; 47:118–125.

Reed SD, Lee TA, McCrory DC. The economic burden of allergic. rhinitis:a critical evaluation of the literature. Pharmacoeconomics 2004;22:345-61.

Rich Robert R., Thomas A. Fleisher, William T. Shearer, Harry W. Schroeder, Jr., Anthony J. Frew, and Cornelia M. Weyand, Clinical Immunology (Fifth Edition) Principles and Practice 2019, Pages 1227-1235.e1 91 - Immunotherapy of Allergic Disease.

Ridolo Erminia et al, How to ft allergen immunotherapy in the elderly, Clin Mol Allergy, 2017, 15:17

Ridolo E, Montagni M, Melli V, Braido F, Incorvaia C, Canonica GW. Pharmacotherapy of allergic rhinitis: current options and future perspectives. Expert Opin Pharmacother. 2014 Jan;15(1):73-83.

Roberts G, Xatzipsalti M, Borrego LM, Custovic A, Halken S, Hellings PW, Papadopoulos NG, Rotiroti G, Scadding G, Timmermans F, Valovirta E. Paediatric rhinitis: position paper of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. Allergy. 2013 Sep;68(9):1102-16

Roberts G, Pfaar O, Akdis CA, Ansotegui IJ, Durham SR Gerth van Wijk R, Halken S, Larenas-Linnemann D, Pawankar R, Pitsios C, Sheikh A, Worm M, Arasi S, Calderon MA, Cingi C, Dhami S, Fauquert JL, Hamelmann E, Hellings P, Jacobsen L, Knol EF, Lin SY Maggina P, Mösges R, Oude Elberink JNG, Pajno GB, Pastorello EA, Penagos M, Rotiroti G, Schmidt-Weber CB, Timmermans F Tsilochristou O, Varga EM, Wilkinson JN, Williams A Zhang L Agache I, Angier E, Fernandez-Rivas M, Jutel M, Lau S, van Ree R Ryan D, Sturm GJ, Muraro A., EAACI Guidelines on Allergen Immunotherapy: Allergic rhinoconjunctivitis. Allergy. 2017 Sep 23. doi: 10.1111/all.13317.

Roger A, Arcalá Campillo E, Torres MC, Millan C, Jáuregui I, Mohedano E, Liñan S, Verdu P, Rubira N, Santaolalla M, González P, Orovitg A, Villarrubia E. Reduced work/academic performance and quality of life in patients with allergic rhinitis and impact of allergen immunotherapy. Allergy Asthma Clin Immunol. 2016 Aug 11;12:40.

Rondón C, Campo P, Togias A, Fokkens WJ, Durham SR, Powe DG, Mullol J, Blanca M. Local allergic rhinitis: concept, pathophysiology, and management. J Allergy Clin Immunol. 2012 Jun;129(6):1460-7

Rosenwasser, L. Treatment of allergic rhinitis. Am J Med 2002;113:17-24

Rosenfeld RM, Shiffman RN, Robertson P. Clinical Practice Guideline Development Manual, Third Edition: a quality-driven approach for translating evidence into action. Otolaryngol Head Neck Surg. 2013;148(1)(suppl):S1-S55

Rosenfeld RM, Shiffman RN. Clinical practice guideline development manual:a quality-driven approach for translating evidence into action. Otolaryngol Head Neck Surg. 2009; 140(suppl): S1-S43

Sainfort F, Becker M, Diamond R. Judgments of quality of life of individuals with severe mental disorders: patient self-report versus provider perspectives. Am J Psychiatry 1996; 153: 497-502.

Salib RJ, Drake-Lee A, Howarth PH. Allergic rhinitis: past, present and the future. Clin Otolaryngol Allied Sci 2003; 28:291-303.

Salvadé I, Moi L, Ribi C, Spertini F. Seasonal allergic rhinitis, Rev Med Suisse. 2018 Apr 4;14(601):726-730.

Sansone RA, Sansone LA Allergic rhinitis: relationships with anxiety and mood syndromes. Innov Clin Neurosci (2011) 8: 12-17.

Sausen VO, Marks KE, Sausen KP, Self TH. Management of allergic rhinitis. J Pediatr Pharmacol Ther. 2005 Jul;10(3):159-73

Sayın I, Cingi C, San T, Ulusoy S, Acar M, An important social problem: allergic rhinitis. J Med Updates, 2013, 3: 91-95.

Scadding GK, Durham SR, Mirakian R, Jones NS, Leech SC, Farooque S, Ryan D, Walker SM, Clark AT, Dixon TA, Jolles SR, Siddique N, Cullinan P, Howarth PH, Nasser SM; British Society for Allergy and Clinical Immunology. BSACI guidelines for the management of allergic and non-allergic rhinitis. Clin Exp Allergy. 2008 Jan;38(1):19-42

Schatz, M., E. O. Meltzer, et al. "Psychometric validation of the rhinitis control assessment test: a brief patient-completed instrument for evaluating rhinitis symptom control." Ann Allergy Asthma Immunol, 2010, 104(2): 118-124.

-Schatz, M. A Survey of the Burden of Allergic Rhinitis in the USA. Allergy, 2007, 62, 9-16. https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2007.01548.x

Schioler L, et al. Nocturnal GERD - a risk factor for rhinitis/rhinosinusitis: the RHINE study. Allergy. 2015; 70(6):697–702.

Schoenwetter WF, Dupclay L Jr, Appajosyula S, Botteman MF, Pashos CL. Economic impact and quality-of-life burden of allergic rhinitis. Curr Med Res Opin. 2004 Mar;20(3):305-17.

Schröder K, Finis D, Meller S, Buhren BA, Wagenmann M, Geerling G.

Seasonal and Perennial Allergic Rhinoconjunctivitis. Laryngorhinootologie. 2017 Feb;96(2):89-97

Shaaban R, Zureik M, Soussan D, et al. Rhinitis and onset of asthma: a longitudinal populationbased study. Lancet 2008; 372:1049-57

Shariat, M., Pourpak, Z., Khalesi, M., Kazemnejad, A., Sharifi, L., Souzanchi, G.Moin, M. Quality of life in the Iranian adults with allergic rhinitis. Iranian Journal of Allergy, Asthma, and Immunology, 2012, 11(4), 324–328.

Seidman Michael D., MD, Richard K. Gurgel, MD, Sandra Y. Lin, MD, Seth R. Schwartz, MD, MPH, Fuad M. Baroody, MD, James R. Bonner, MD, Douglas E. Dawson, MD, Mark S. Dykewicz, MD, Jesse M. Hackell, MD, Joseph K. Han, MD, Stacey L. Ishman, MD, MPH, Helene J. Krouse, PhD, ANP-BC, Sonya Malekzadeh, MD, James (Whit) W. Mims, MD, Folashade S. Omole, MD, William D. Reddy, LAc, DiplAc, Dana V. Wallace, MD, Sandra A. Walsh, et al, Clinical Practice Guideline: Allergic Rhinitis Executive Summary, Otolaryngology– Head and Neck Surgery 2015, Vol. 152(2) 197 –20.

Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, Schwartz SR, Baroody FM, Bonner JR, Dawson DE, Dykewicz MS, Hackell JM, Han JK, Ishman SL, Krouse HJ, Malekzadeh S, Mims JW, Omole FS, Reddy WD, Wallace DV, Walsh SA, Warren BE, Wilson MN, Nnacheta LC; Guideline Otolaryngology Development Group. AAO-HNSF. Clinical practice guideline: Allergic rhinitis. Otolaryngol Head Neck Surg. 2015 Feb;152(1 Suppl):S1-43

Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, Schwartz SR, Baroody FM, Bonner JR, Dawson DE, Dykewicz MS, Hackell JM, Han JK, Ishman SL, Krouse HJ, Malekzadeh S, Mims JW, Omole FS, Reddy WD, Wallace DV, Walsh SA, Warren BE, Wilson MN, Nnacheta LC. Clinical practice guideline: allergic rhinitis executive summary. Otolaryngol Head Neck Surg. 2015 Feb;152(2):197-206

Seidman MD, Lin SY, Gurgel RK, et al. Clinical practice guideline: allergic rhinitis. Otolaryngol Head Neck Surg. In pressallergic and non-allergic. Allergy Asthma Immunol Res. 2011;3: 148-156. 4. Meltzer EO, Bukstein DA. The economic impact of allergic rhinitis and current guidelines for treatment. Ann Allergy Asthma Immunol. 2011;106(2)(suppl):S12-S16. 5..

Sekigawa I, Yoshiike T, Iida N, Hashimoto H, Ogawa H, Allergic disorders in systemic lupus erythematosus: prevalence and family history. Lupus. 2002;11(7):426-9

Seth D, Kamat D, Intranasal Steroid Therapy for Allergic Rhinitis, Pediatr Ann. 2019 Jan 1;48(1):e43-e48

Settipane RA, Complications of allergic rhinitis.Allergy Asthma Proc. 1999 Jul-Aug;20(4):209-13

Settipane RJ, et al. Long-t erm risk factors for developing asthma and allergic rhinitis:A 23-year follow-up study of college students, Allergy Proc 1994;15:21-5

Shariat M, Pourpak Z, Khalesi M, Kazemnejad A, Sharifi L, Souzanchi G, Movahedi M, Gharagozlou M, Mahlooji M, Moin M. Quality of life in the Iranian adults with allergic rhinitis. Iran J Allergy Asthma Immunol. 2012 Dec;11(4):324-8.

Shedden, A. Impact of nasal congestion on quality of life and work productivity in allergic rhinitis: findings from a large online survey. Treat Respir Med. 2005, 4: 439–446.

Sheikh A.et al. House dust mite avoidance measures for perennial allergic rhinitis. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(7):CD001563.

Shin JH, Roh D et al, Allergic rhinitis and rhinosinusitis synergistically compromise the mental health and health-related quality of life of Korean adults: A nationwide population-based survey, PLoS One. 2018 Jan 11;13(1):e0191115

Shiomori T, Udaka T, Hashida K, Fujimura T, Hiraki N, Ueda N, Suzuki H. Evaluation of quality of life in patients with allergic rhinitis. J UOEH. 2007 Jun 1;29(2):159-67.

Shusterman D, Tarun A, Murphy MA, Morris J. Seasonal allergic rhinitic and normal subjects respond differentially to nasal provocation with acetic acid vapor. Inhal Toxicol. 2005 Mar;17(3):147-52.

Shusterman D, Balmes J, Avila PC, Murphy MA, Matovinovic E. Chlorine inhalation produces nasal congestion in allergic rhinitics without mast cell degranulation., Eur Respir J. 2003 Apr;21(4):652-7.

Shusterman D, Murphy MA, Balmes J, Influence of age, gender, and allergy status on nasal reactivity to inhaled chlorine, Inhal Toxicol. 2003 Oct;15(12):1179-89.

Silva CH, Silva TE, Morales NM, Fernandes KP, Pinto RM, Quality of life in children and adolescents with allergic rhinitis, Braz J Otorhinolaryngol. 2009 Sep-Oct;75(5):642-9.

Silva Diana, Moreira André and Delgado Luí, Allergic Rhinitis and Sports, www.intechopen.com.

Silva D, Moreira A, The role of sports and exercise in allergic disease: drawbacks and benefits. Expert Rev Clin Immunol. 2015;11(9):993-1003.

Simons FE, Advances in H1-antihistamines, N Engl J Med. 2004 Nov 18;351(21):2203-17.

Simons FE Learning impairment and allergic rhinitis.Allergy Asthma Proc. 1996 Jul-Aug;17(4):185-9

Simon D, Recent Advances in Clinical Allergy and Immunology, Int Arch Allergy Immunol. 2018 Nov 6:1-10.

Sin B, Togias A. Pathophysiology of allergic and nonallergic rhinitis. Proc Am Thorac Soc. 2011; 8:106–14

Sin E, Anand P, Frieri M, Allergic rhinitis, Asthma & Systemic Lupus Erythematosus, Autoimmun Rev. 2016 May;15(5):487-91,

Skevington SM, Lotfy M, O' Connell KA, the WHOQOL Group. The World Health Organization's WHOQOLBref quality of life assessment: psychometric properties and results

of the international field trial. A report from the WHOQOL group. Qual Life Res 2004; 13: 299-310.

Skoner DP. Complications of allergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol 2000; 105:S605–609.

Skoner DP. Allergic rhinitis: definition, epidemiology, pathophysiology, detection, and diagnosis. J Allergy Clin Immunol. 2001 Jul;108 (1 Suppl):S2-8

Soldatos, C.R., Dikeos, D.G. and Paparrigopoulos, T.J. Athens Insomnia Scale: Validation of an Instrument Based on ICD-10 Criteria. Journal of Psychosomatic Research,, 2000, 48, 555-560. https://doi.org/10.1016/S0022-3999(00)00095-7

Smith JM. A five-year prospective survey of rural children with asthma and hay fever. J Allergy 1971;47:23-30

Spector SL. Overview of comorbid associations of allergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol 1997;99:S773-80.

Stevens MR, Emam HA. Applied surgical anatomy of the nose. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2012 Feb;24(1):25-38.

Storms W Allergic rhinitis-induced nasal congestion: its impact on sleep quality. Prim Care Respir J, 2008, 17: 7-18.

Sundberg, R., Toren, K., Hoglund, D., Aberg, N. and Brisman, J. Nasal symptoms are associated with school performance in adolescents. J Adolesc Health.2007, 40: 581–583

Sur DK, Scandale S, Treatment of allergic rhinitis. Am Fam Physician. 2010 Jun 15;81(12):1440-6

Sur DK, Plesa ML Treatment of Allergic Rhinitis. Am Fam Physician. 2015 Dec 1;92(11):985-92.

Surda P, Putala M, Siarnik P, Walker A, Bernic A, Fokkens W Rhinitis and its impact on quality of life in swimmers Allergy. 2017 Nov 18.

Szefler, S. J. Pharmacokinetics of intranasal corticosteroids. J. Allergy Clin. Immunol. 2001, 108(1 Suppl.), S26–S31. doi: 10.1067/mai.2001.115563

Szeinbach SL, Seoane-Vazquez EC, Beyer A, Williams PB, The impact of allergic rhinitis on work productivity, Prim Care Respir J. 2007 Apr;16(2):98-105.

Tamaoki J, Kondo M, Sakai N, et al. Effect of suplatast tosilate, a Th2 cytokine inhibitor, on steroid- dependent asthma: a doubleblind randomised study. Lancet 2000; 356:273-278.

Tattersfield AE, Knox AJ, Britton JR, Hall IP. Asthma. Lancet. 2002 Oct 26;360(9342):1313-22.

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;111:446–5

Thompson AK, Juniper E, Meltzer EO. Quality of life in patients with allergic rhinitis. Ann Allergy Asthma Immunol. 2000 Nov;85(5):338-47.

Tripathi A, Patterson R. Impact of allergic rhinitis treatment on quality of life. Pharmacoeconomicsl. 2001;19:891-899.

Tsiakiris G, Neely G, Lind N, Nordin S. Comorbidity in allergic asthma and allergic rhinitis: functional somatic syndromes. Psychol Health Med. 2017 Dec;22(10):1163-1168.

Tunis Ozdoganoglu, Murat Songu and Hasan Mete Inancl, Quality of life in allergic rhinitis. Therapeutic Advances in Respiratory Diseas.2012, 6(1) 25–39DOI: 10.1177/ 1753465811424425.

Valls-Mateus M, Marino-Sanchez F, Ruiz-Echevarría K, Cardenas-Escalante P, Jiménez-Feijoo R, Blasco-Lozano J, Giner-Muñoz MT, Haag O, Alobid I, Plaza Martin AM, Mullol J. Nasal obstructive disorders impair health-related quality of life in adolescents with persistent allergic rhinitis: A real-life study. Pediatr Allergy Immunol. 2017 Aug;28(5): 438-445.

Van Hoecke H, Vastesaeger N, Dewulf L, Sys L, van Cauwenberge P Classification and management of allergic rhinitis patients in general practice during pollen season. Allergy, 2006, 61: 705-711

Van Cauwenberge P, Van Hoecke H Management of allergic rhinitis. B-ENT, 2005, 1: 45-62.

VanCauwenbergeP,BachertC,PassalacquaG,etal;European Academy of Allergology and Clinical Immunology. Consensus statement on the treatment of allergic rhinitis.Allergy.2000;55:116-134.

Varshney J, Varshney H, Allergic Rhinitis: an Overview. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2015 Jun;67(2):143-9.

Vathanophas V, Pattamakajonpong P, Assanasen P, Suwanwech T, The effect of steam inhalation on nasal obstruction in patients with allergic rhinitis, Asian Pac J Allergy Immunol. 2019 Jun 4. doi: 10.12932/AP-090818-0393.

Ventura MT, Gelardi M, D'Amato A, Buquicchio R, Tummolo R, Misciagna G, et al. Clinical and cytologic characteristics of allergic rhinitis in elderly patients. Ann Allergy Asthma Immunol. 2012;108:141–4.

Vervloet D., Magnan A. Traité d'allergologie. Médecine et science. Ed:Flammarion, Paris. 2003: xi-1148p

Vidal Carmen, Co-morbidities of allergic disease, Athens, September 11, 2014.

Wallace DV, Dykewicz MS, Oppenheimer J, Portnoy JM, Lang DM. Pharmacologic Treatment of Seasonal Allergic Rhinitis: Synopsis of Guidance From the 2017 Joint Task Force on Practice Parameters. Ann Intern Med. 2017 Dec 19;167(12):876-881.

Wallace DV, Dykewicz MS, Bernstein DI, Blessing-Moore J, Cox L, Khan DA, Lang DM, Nicklas RA, Oppenheimer J, Portnoy JM, Randolph CC, Schuller D, Spector SL, Tilles SA; Joint Task Force on Practice; American Academy of Allergy; Asthma & Immunology; American College of Allergy; Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. J Allergy Clin Immunol. 2008 Aug;122 (2 Suppl):S1-84.

Walker S, Management of allergic rhinitis, Nurs Times. 2003 Jun 10-16;99(23):60-1.

Walker A, Surda P, Rossiter M, Little S. Rhinitis in Elite and Non-Elite Field Hockey Players.Int J Sports Med. 2017 Jan;38(1):65-70

Walker S, Khan-Wasti S, Fletcher M, Cullinan P, Harris J, Sheikh A.Seasonal allergic rhinitis is associated with a detrimental effect on examination performance in United Kingdom teenagers: case-control study. J Allergy Clin Immunol. 2007 Aug;120(2):381-7.

Walsh NP, Gleeson M, et al, Position statement. Part one: Immune function and exercise. Exerc Immunol Rev. 2011;17:6-63.

Wang, D.Y., Risk factors of allergic rhinitis: genetic or environmental? Ther Clin Risk Manag, 2005. 1(2): p. 115-23

Wang Juan, Wu Junshu and Lai He, Allergic Disease Epidemiology Chapter 2, Springer Science+Business Media Dordrecht 2015

WAO. Rhinitis: Synopsis. Retrieved May 24, 2017, from World Allergy Organization: http://www.worldallergy.org/
professional/allergic_diseases_center/rhinitis/rhinitissynopsis.php

Watts AM, Cripps AW, West NP, Cox AJ, Modulation of Allergic Inflammation in the Nasal Mucosa of Allergic Rhinitis Sufferers With Topical Pharmaceutical Agents, Front Pharmacol. 2019 Mar 29;10:294. doi: 10.3389/fphar.2019.00294.

Weber RW Allergic rhinitis. Prim Care. 2008 Mar;35(1):1-10,

Weiner JM, Abramson MJ, Puy RM. Intranasal corticosteroids versus H1 receptor antagonists in allergic rhinitis: systematic review of randomised controlled trials. BMJ 1998; 317:1624–1629.

Wheatley Lisa M. and Togias Alkis, Allergic Rhinitis N Engl J Med. 2015 January 29; 372(5): 456–463.

Williams PV. Treatment of rhinitis: corticosteroids and cromolyn sodium. Immunol Allergy Clin North Am 2000; 20:369–381.

Williams A, Zhang L, Agache I, Angier E, Fernandez-Rivas M, Jutel M, Lau S, van Ree R, Ryan D, Sturm GJ, Muraro A. EAACI Guidelines on Allergen Immunotherapy: Allergic rhinoconjunctivitis.Allergy. 2017 Sep 23.

Willsie SK, Improved strategies and new treatment options for allergic rhinitis. J Am Osteopath Assoc. 2002 Jun;102(6 Suppl 2):S7-14.

Wise SK, Lin SY, Toskala E. International consensus statement on allergy and rhinology: allergic rhinitis-executive summary. Int Forum Allergy Rhinol. 2018 Feb;8(2):85-107

Wise SK, Lin SY, Toskala E, Orlandi RR, Akdis CA, Alt JA, Azar A, Baroody FM, Bachert C, Canonica GW, et al, International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Allergic Rhinitis. Int Forum Allergy Rhinol. 2018 Feb;8(2):108-352.

Wood RA, Phipatanakul W, Hamilton RG, Eggleston PA. A comparison of skin prick tests, intradermal skin tests, and RASTs in the diagnosis of cat allergy. J Allergy Clin Immunol 1999; 103:773–779.

Wormald PJ, Hoseman W, Callejas C, Weber RK, Kennedy DW, Citardi MJ, Senior BA, Smith TL, Hwang PH, Orlandi RR, Kaschke O, Siow JK, Szczygielski K, Goessler U, Khan M, Bernal-Sprekelsen M, Kuehnel T, Psaltis A. The International Frontal Sinus Anatomy Classification (IFAC) and Classification of the Extent of Endoscopic Frontal Sinus Surgery (EFSS). Int Forum Allergy Rhinol. 2016 Jul;6(7):677-96.

Wyrwich, K.W., Bullinger, M., Aaronson, N., Hays, R.D., Patrick, D.L., Symonds, T. et al. Estimating clinically significant differences in quality of life outcomes. Qual Life Res. 2005, 14: 285e95.

Wüthrich B, Schmid-Grendelmeier P, Schindler C, Imboden M, Bircher A, Zemp E, Probst-Hensch N. Prevalence of atopy and respiratory allergic diseases in the elderly SAPALDIA population. Int Arch Allergy Immunol. 2013;162(2):143-8

Yáñez, A., and Rodrigo, G. J. Intranasal corticosteroids versus topical H1 receptor antagonists for the treatment of allergic rhinitis: a systematic review with meta-analysis. Ann. Allergy Asthma Immunol. 2002, 89, 479–484. doi: 10.1016/S1081-1206(10)62085-6

Yang G, Qiu SQ, Wang P, Chen D, Li S, Hu TY, Ma L, Liu ZQ, The influence of sublingual immunotherapy on quality of life in children with allergic rhinitis, Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi. 2018 Jan 20;32(2):95-98.

Zendejas Cervantes LH, Martínez Pérez A, Castrejón Vázquez MI, Miranda Feria AJ, Quality of life evaluation in the patient with allergic rhinitis, Rev Alerg Mex. 2003 May-Jun;50(3):91-5.

Αθανασιάδης-Σισμάνης Α, Ωτορινολαρυγγολογία – Χειρουργική Κεφαλής και Τραχήλου, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα, 2011

Ασημακόπουλος Δ, ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΑ ΓΗΡΙΑΤΡΙΚΗΣ, Συνεργάτες: Αργύρης Γ, Ασημακόπουλος Α, Λεοντής Θ, Καστανιουδάκης Ι, Εκδόσεις Ροτόντα, Θεσσαλονίκη, 2016

Δανιηλίδης Ι, Ασημακόπουλος Δ, Αγγουριδάκης Ν, ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΑ / Παθολογία – Χειρουργική Κεφαλής και Τραχήλου, Εκδόσεις Ροτόντα, Θεσσαλονίκη, 2014

Κωνσταντινίδης Ι, Μπιζάκης Ι, Ωτορινολαρυγγολογία – Χειρουργική Κεφαλής & Τραχήλου, Ευρωπαϊκό Ιατρικό Εγχειρίδιο (Anniko M, Bernal M, Bonkowsky V, Bradley P, Iurato S), Εκδόσεις Ροτόντα, Θεσσαλονίκη, 2013

Ψηφιδης Α. Ωτορινολαρυγγολογία - Χειρουργική Κεφαλής & Τραχήλου: τεύχος 26, Οκτώβριος - Νοέμβριος - Δεκέμβριος 2006, σελίδες 26-30. https://ufhealth.org/allergic-rhinitis#prettyPhoto