

# Κακοήθεις όγκοι του λάρυγγα: Επιδημιολογική μελέτη και ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

**A. ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΙΔΟΥ<sup>1</sup>, S. ΚΟΝΟΒΑΛΟΝ<sup>2</sup>, A. ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ<sup>1</sup>, Σ. ΤΡΙΑΡΙΔΗΣ<sup>1</sup>,  
K. ΜΑΡΚΟΥ<sup>1</sup>, A. ΝΙΚΟΛΑΟΥ<sup>1</sup>, I. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ<sup>1</sup>, B. ΒΙΤΑΛ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Α' Πανεπιστημιακή Ωτορινολαρυγγολογική κλινική Α.Π.Θ., Γ.Π.Ν. ΑΧΕΠΑ, Θεσσαλονίκη

<sup>2</sup>Μεταπτυχιακός φοιτητής Erasmus Mundus, Πανεπιστήμιο Ουκρανίας

**Σκοπός:** Η ανάλυση των παραγόντων κινδύνου για τους κακοήθεις όγκους του λάρυγγα, καθώς και η αναζήτηση συσχετίσεων μεταξύ του τρόπου ζωής και του οικογενειακού ιστορικού με τη βαρύτητα και την πρόγνωση της νόσου.

**Υλικό και Μέθοδος:** Αναδρομική μελέτη που περιέλαβε ασθενείς με κακοήθεις όγκους του λάρυγγα που διαγνώστηκαν και αντιμετωπίστηκαν στην Α' Πανεπιστημιακή ΩΡΛ κλινική του Α.Π.Θ. από το 1992 έως το 2008. Μελετήθηκαν το φύλο, η ηλικία, το επάγγελμα, η χρήση καπνού, η κατανάλωση αλκοόλ, το οικογενειακό ιστορικό, ο ιστολογικός τύπος, η εντόπιση και η σταδιοποίηση.

**Αποτελέσματα:** Κατά το διάστημα των 16 ετών, 1267 ασθενείς διαγνώστηκαν με κακοήθεις όγκους του λάρυγγα. Υψηλό ποσοστό κακοθών όγκων του λάρυγγα παρατηρήθηκε στους άνδρες (96%) σε σχέση με τις γυναίκες (4%), ενώ ο μέσος όρος ηλικίας των ασθενών ήταν τα 62 έτη (ηλικιακό εύρος 13-90 έτη). Περισσότεροι από τους μισούς από τους ασθενείς που περιλήφθηκαν στη μελέτη ήταν αγρότες (32%) και εργάτες (27%). Οι καπνιστές (71%) και οι πότες (60%) είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης της νόσου. Θετικό οικογενειακό ιστορικό διαπιστώθηκε σε 326 ασθενείς (22%). Ο ιστολογικός τύπος σε 1176 (93%) ασθενείς ήταν καρκίνος εκ πλακώδους επιθηλίου, ενώ 92 (7%) εμφάνισαν άλλους τύπους κακοήθειας. Η πιο κοινή εντόπιση ήταν η γλωττίδα (59,6%), ακολουθούμενη από τους υπεργλωττιδικούς (33,6%), τους διαγλωττιδικούς (5,7%) και σπανιότερα τους υπογλωττιδικούς όγκους (1%).

**Συζήτηση-Συμπεράσματα:** Τα τελευταία χρόνια μελέτες έχουν αναδείξει νέα επιδημιολογικά στοιχεία και σημαντικούς προδιαθεσικούς παράγοντες για τους κακοήθεις όγκους του λάρυγγα. Η μελέτη και η ανάλυσή τους είναι καθοριστικές προκειμένου να ελαχιστοποιήσουμε τους προδιαθεσικούς παράγοντες και να κάνουμε δυνατή την πρόληψη της νόσου.

**Λέξεις κλειδιά:** κακοήθεις όγκοι του λάρυγγα, επιδημιολογία, προδιαθεσικοί παράγοντες.

## Εισαγωγή

Οι κακοήθεις όγκοι του λάρυγγα είναι οι πιο συχνοί όγκοι της κεφαλής και του τραχήλου (αν εξαιρέσουμε τον καρκίνο του δέρματος) και οι δεύτεροι συχνότεροι των αναπνευστικών οδών. Αντιπροσωπεύουν το 1-2% του συνόλου των κακοηθειών στον άνθρωπο. Προκαλούν 200.000 θανάτους ετησίως, δηλαδή περίπου το 1% των θανάτων από καρκίνο<sup>1</sup>. Ο κυρίαρχος ιστολογικός τύπος των κακοθών όγκων του λάρυγγα είναι ο καρκίνος εκ πλακώδους επιθηλίου. Τα επιδημιολογικά δεδομένα σημειώνουν κάποιες μεταβολές τα τελευταία χρόνια εξαιτίας των αλλαγών στον τρόπο ζωής που έχουν άμεσο αντίκτυπο στην επιδημιολογία των κακοηθειών του λάρυγγα.

## Σκοπός

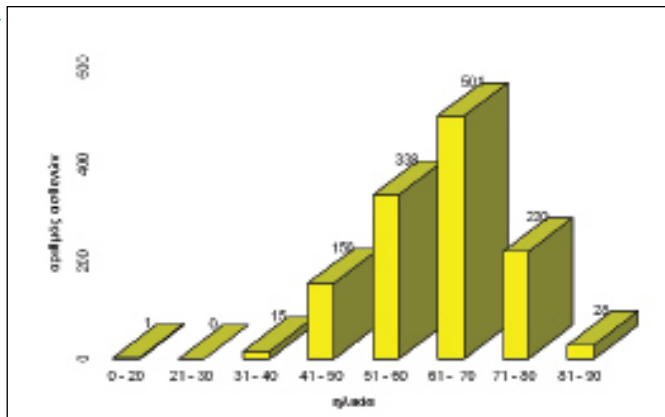
Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάλυση των επιδημιολογικών στοιχείων των ασθενών με κακοήθεις όγκους στο λάρυγγα της κλινικής μας. Αναλυτικότερα, η μελέτη περιλαμβάνει στοιχεία που αναφέρονται στο φύλο, στην

ηλικία, στο επάγγελμα, στη χρήση καπνού και στην κατανάλωση αλκοόλ από τους ασθενείς, στο οικογενειακό ιστορικό, καθώς επίσης και στην εντόπιση, στη σταδιοποίηση και στο βαθμό διαφοροποίησης του όγκου. Παράλληλα, γίνεται ανασκόπηση της τρέχουσας διεθνούς βιβλιογραφίας και αντιπαραβολή των αποτελεσμάτων από τη δική μας σειρά ασθενών με ανάλογες σειρές ασθενών από άλλα ογκολογικά κέντρα.

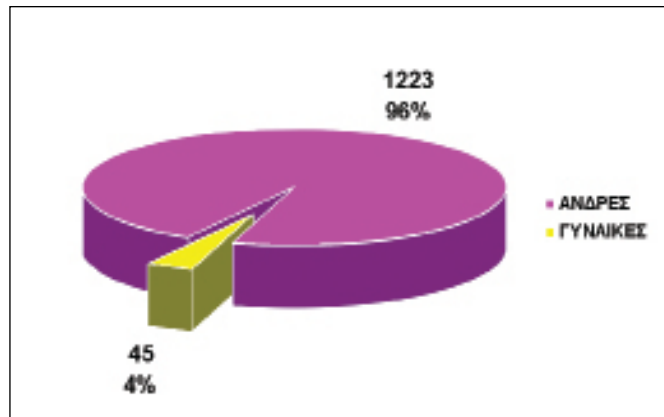
## Υλικό και Μέθοδος

Πρόκειται για μία αναδρομική μελέτη που περιλαμβάνει τους ασθενείς με κακοήθεις όγκους του λάρυγγα που διαγνώστηκαν και αντιμετωπίστηκαν στην Α' Πανεπιστημιακή ΩΡΛ κλινική του Α.Π.Θ., στο Γ.Π.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ στο διάστημα από το 1992 έως και το 2008 και παρακολουθούνται μέχρι σήμερα. Τα στοιχεία των ασθενών προήλθαν από το ογκολογικό αρχείο της κλινικής. Στο διάστημα αυτό διαγνώστηκαν 1267 ασθενείς με κακοήθεις όγκους του λάρυγγα και περιλήφθηκαν στη μελέτη.





Σχήμα 1. Αριθμός ασθενών ανά δεκαετία ηλικίας.



Σχήμα 2. Αναλογία ανδρών – γυναικών με καρκίνο του λάρυγγα.

## Αποτελέσματα

### Ηλικία ασθενών

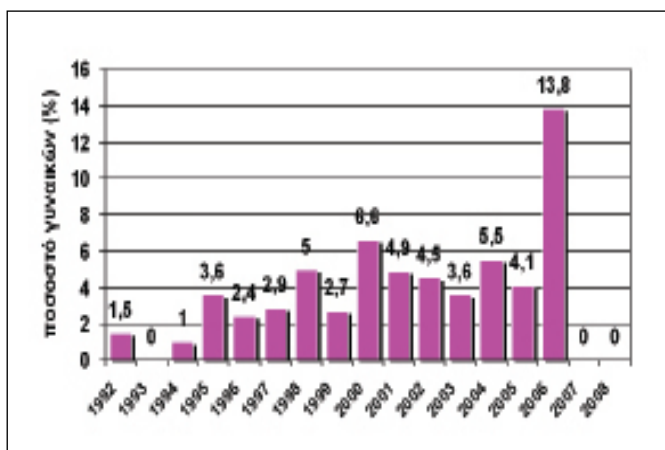
Το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών βρισκόταν στην 6η δεκαετία της ζωής. Ο νεότερος ήταν 13 ετών όταν εμφανίσε σάρκωμα στο λάρυγγα, ενώ ο γηραιότερος ήταν 90 ετών κατά το χρόνο της διάγνωσης (σχήμα 1). Ο μέσος όρος ηλικίας ήταν τα 62 έτη για το σύνολο των ασθενών, τα 62 έτη για τους άνδρες ασθενείς, ενώ για τις γυναίκες ήταν τα 60 έτη.

### Φύλο

Η αναλογία ανδρών / γυναικών ήταν 27:1, καθώς το 96% του συνόλου των ασθενών με κακοήθεις όγκους του λάρυγγα ήταν άντρες και μόλις το 4% ήταν γυναίκες (σχήμα 2). Ωστόσο, η περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων κατέδειξε ότι το ποσοστό των γυναικών με κακοήθεις όγκους του λάρυγγα αυξάνεται σταθερά τις τελευταίες δεκαετίες (σχήμα 3).

### Επάγγελμα

Από πλευράς επαγγελματικής απασχόλησης, το 32% των



Σχήμα 3. Ποσοστό γυναικών με καρκίνο του λάρυγγα ανά έτος.

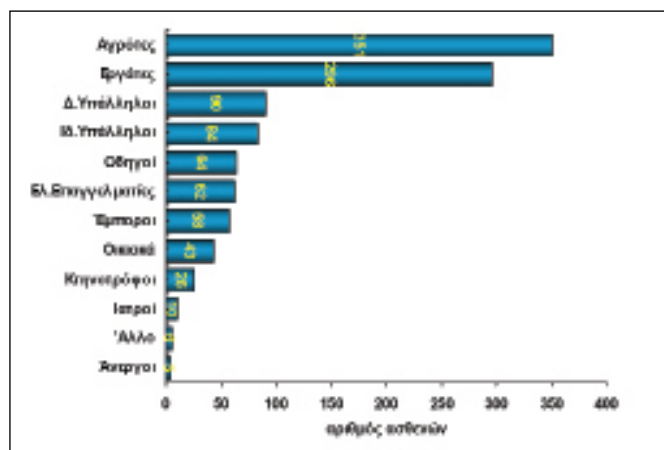
ασθενών μας ήταν αγρότες, ενώ το 27% ήταν εργάτες (σχήμα 4). Στη Μακεδονία και τη Θράκη, από όπου προέρχεται η πλειοψηφία των ασθενών μας, το ποσοστό των αγροτών επί του συνολικού πληθυσμού είναι 17.5%, ενώ αυτό των εργατών είναι 12.3%<sup>2</sup>.

### Κάπνισμα

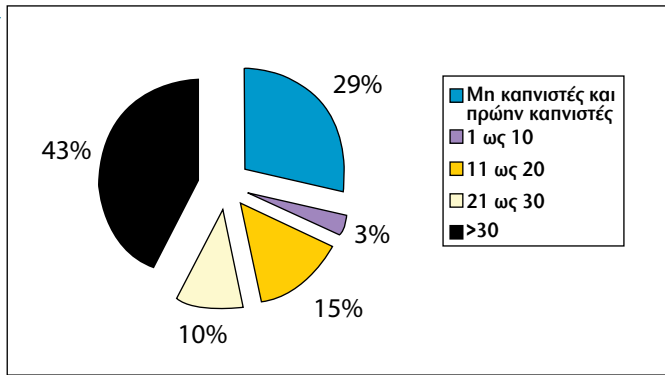
Στο σύνολο των ασθενών το 29% ήταν μη καπνιστές και πρώην καπνιστές. Από τους υπόλοιπους το 3% καπνίζει 1-10 τσιγάρα ημερησίως, το 15% κάπνιζε 11-20 τσιγάρα ημερησίως, το 10% κάπνιζε 21-30 τσιγάρα ημερησίως, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό (43%) κάπνιζε πάνω από 30 τσιγάρα ημερησίως (σχήμα 5). Σύμφωνα με στοιχεία του Π.Ο.Υ. στην Ελλάδα χρήση καπνού κάνει το 47% των ενήλικων ανδρών και το 29% των ενήλικων γυναικών<sup>3</sup>.

### Αλκοόλ

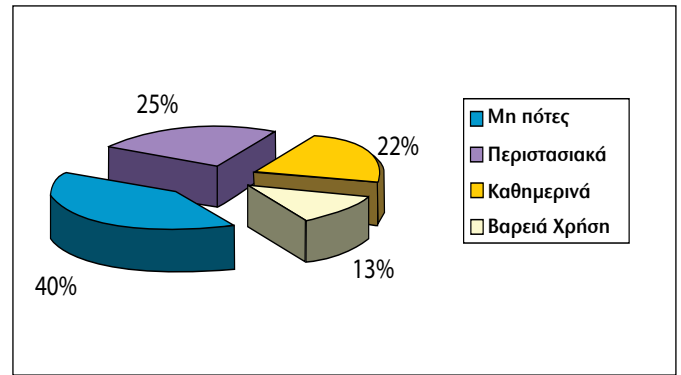
Συχνή κατανάλωση αλκοόλ ανέφερε το 60% των ασθενών, εκ των οποίων το 35% ανέφερε καθημερινή ή βαριά χρήση. Από τους υπόλοιπους ασθενείς, το 40% ανέφερε ότι δεν έκανε χρήση αλκοόλ, ενώ το 25% ανέφερε περιστασια-



Σχήμα 4. Επαγγέλματα ασθενών με καρκίνο του λάρυγγα.



Σχήμα 5. Κάπνισμα.



Σχήμα 6. Κατανάλωση αλκοόλ.

κή κατανάλωση αλκοόλ (σχήμα 6). Ένας παράγοντας που μελετήθηκε ήταν η σχέση της χρήσης αλκοόλ και της εντόπισης του όγκου. Φαίνεται μία τάση αύξησης της πιθανότητας εντόπισης του όγκου υπεργλωττιδικά όσο αυξάνεται ο ρυθμός κατανάλωσης αλκοόλ. Έτσι, στους ασθενείς με κακοήθεις όγκους του λάρυγγα οι οποίοι δεν κατανάλωναν καθόλου αλκοόλ η συχνότητα των υπεργλωττιδικών όγκων ήταν 33%. Το αντίστοιχο ποσοστό στους ασθενείς που χαρακτηρίστηκαν ως βαρείς πότες ήταν 53%.

### Κληρονομικότητα

Θετικό κληρονομικό ογκολογικό ιστορικό διαπιστώθηκε στο 22% των ασθενών. Οι ασθενείς αυτοί ανέφεραν ιστορικό καρκινικής νόσου σε τουλάχιστον ένα συγγενή εξ αίματος πρώτου και δεύτερου βαθμού (γονείς, παιδιά και αδερφια). Επί πλέον, το 5.5% των ασθενών ανέφερε τουλάχιστον δύο συγγενείς με ιστορικό καρκίνου, ενώ το 2.2% ανέφερε συγγενή με κακοήθη όγκο στο λάρυγγα.

### Εντόπιση

Όσον αφορά στην εντόπιση των κακοηθειών του λάρυγγα, καταγράφηκαν 732 (59,7%) περιπτώσεις γλωττιδικών νεοπλασμάτων, 410 (33,4%) περιπτώσεις υπεργλωττιδικών νεοπλασμάτων, 70 ασθενείς (5,7%) με διαγλωττιδικά νεοπλάσματα και μόλις 14 ασθενείς (1,1%) με αμιγώς υπογλωτ-

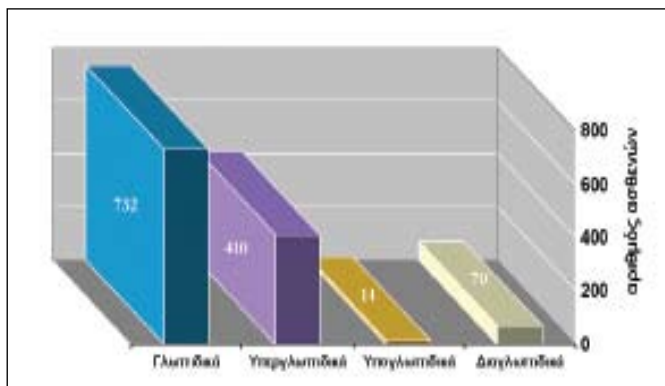
τιδικούς όγκους (σχήμα 7).

### Τραχηλικές λεμφαδενικές μεταστάσεις

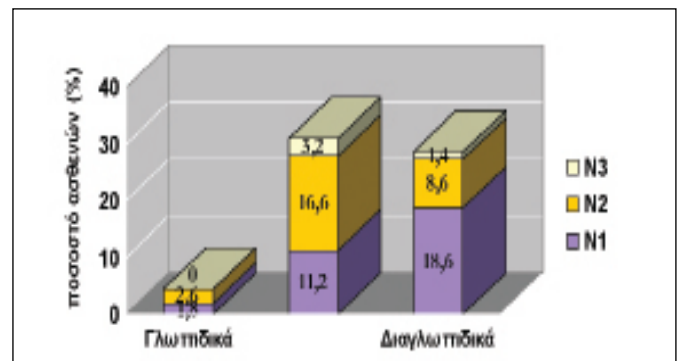
Παρουσία λεμφαδενικής μετάστασης κατά το χρόνο της διάγνωσης διαπιστώθηκε στο 14% των ασθενών. Το 6% χαρακτηρίστηκε ως N1, το 7% ως N2 και το 1% ως N3. Από την περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων σε σχέση με την εντόπιση του όγκου, διαπιστώθηκε ότι τα υπεργλωττιδικά και τα διαγλωττιδικά νεοπλάσματα παρουσιάζουν μεγαλύτερη τάση να επιπλέκονται από λεμφαδενικές μεταστάσεις (ποσοστό 31% και 28,6% αντίστοιχα) σε σύγκριση με τα γλωττιδικά (ποσοστό 4,4%) (σχήμα 8).

### Συζήτηση

Ο καρκίνος εκ πλακώδους επιθηλίου αποτελεί τον ιστολογικό τύπο στη συντριπτική πλειοψηφία των κακοηθειών του λάρυγγα. Η συχνότητα των κακοηθειών του λάρυγγα κυμαίνεται παγκοσμίως από 2,5 έως 17,2 νέες νοσησίες ανά 100.000 πληθυσμού ανά έτος. Η συχνότητά του διαφέρει σημαντικά από χώρα σε χώρα. Το μεγαλύτερο ποσοστό έχει αναφερθεί στους Βάσκους της Ισπανίας (20,5) και το χαμηλότερο στο Οϊδονγκ της Κίνας (0,1)<sup>4</sup>. Άλλες χώρες με μεγάλη συχνότητα είναι η Βραζιλία και η Ταϊλάνδη και από τις χώρες της Ευρώπης, η Πολωνία (11,9), η Γαλλία (11,2), η Ελβετία (10,1) και η Ιταλία (10,1)<sup>4</sup>. Στο Ηνωμένο Βασίλειο οι κακοήθεις όγκοι



Σχήμα 7. Εντόπιση του όγκου.



Σχήμα 8. Λεμφαδενικές μεταστάσεις σε σχέση με την εντόπιση του όγκου.

του λάρυγγα είναι σχετικά σπάνιοι (4,0)<sup>4</sup>.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών με κακοήθεις όγκους του λάρυγγα βρίσκεται μεταξύ της 5ης και 7ης δεκαετίας της ζωής κατά την περίοδο εμφάνισης της νόσου. Οι γυναίκες γενικά εμφανίζουν κακοήθεις όγκους του λάρυγγα σε νεότερη ηλικία από τους άνδρες. Η αναλογία ανδρών / γυναικών που παλαιότερα ήταν 9:1, τα τελευταία χρόνια έχει πέσει στο 5:1 εξαιτίας της συνεχώς αυξανόμενης τάσης των γυναικών να καπνίζουν.

Οι κακοήθεις όγκοι του λάρυγγα είναι μια νόσος που μπορεί δυνητικά να προληφθεί και είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης πολλών αιτιολογικών παραγόντων. Παρόλο που οι κυριότεροι παράγοντες κινδύνου είναι το κάπνισμα και το αλκοόλ, επαγγελματικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες φαίνεται να παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο. Διατροφικές διαταραχές και τοπικές δίαιτες έχουν ακόμα ενοχοποιηθεί για την πρόκληση κακοθών όγκων του λάρυγγα<sup>5</sup>.

Το κάπνισμα είναι η αιτία των περισσότερων καρκίνων της ανώτερης αναπνευστικής οδού. Μελέτες έχουν δείξει ότι οι πρώην καπνιστές έχουν περισσότερες πιθανότητες να νοσήσουν από ανθρώπους που δεν κάπνισαν ποτέ, ενώ έχουν μικρότερο κίνδυνο από τους ενεργούς καπνιστές<sup>6,7</sup>. Ο καπνός του τσιγάρου περιέχει περισσότερους από 30 καρκινογόνους παράγοντες όπως οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες, οι νιτροζαμίνες και άλλα συστατικά. Η νικοτίνη αυτή καθε αυτή δεν είναι καρκινογόνος, αλλά ο καιόμενος καπνός απελευθερώνει πίσσα που περιλαμβάνει πολυάριθμες καρκινογόνες ουσίες, όπως μεθυλχολανθρένιο, βενζοπυρενία κ.ά. Οι ουσίες αυτές φτάνουν στην επιθηλιακή κυτταρική επιφάνεια είτε μέσα από τον καπνό του τσιγάρου, είτε ως διαλυμένες στο σάλιο, ενώ στη συνέχεια διασπώνται από κυτταρικά ένζυμα και συνδέονται με το DNA και το RNA προκαλώντας γενετική βλάβη η οποία μπορεί να οδηγήσει σε εξαλλαγή. Το κάπνισμα άφιλτρων τσιγάρων ή μαύρου καπνού έχει συνδεθεί με μεγαλύτερους κινδύνους εξαιτίας της μεγαλύτερης έκθεσης σε καρκινογόνα<sup>6</sup>. Ο ρόλος του παθητικού καπνίσματος στην ανάπτυξη κακοθών όγκων του λάρυγγα δεν είναι απόλυτα ξεκαθαρισμένος.

Πρόσφατες επιδημιολογικές μελέτες απέδειξαν τη σχέση της χρόνιας χρήσης αλκοόλ με τον κίνδυνο κακοθών όγκων του λάρυγγα κατά τρόπο ανεξάρτητο και δόσοεξαρτώμενο<sup>7</sup>. Επιπλέον σε συνδυασμό με το κάπνισμα ο κίνδυνος καρκινογένεσης πολλαπλασιάζεται<sup>7</sup>. Το αλκοόλ θεωρείται ότι έχει καρκινογόνο δράση τόσο τοπικά, όσο και συστηματικά. Επίσης η καρκινογένεση επηρεάζεται και από τον υποσιτισμό και τη μείωση των προστατευτικών βιταμινών και ιχνοστοι-

χείων που συνοδεύουν το χρόνιο αλκοολισμό.

Μία μεγάλη ευρωπαϊκή μελέτη έδειξε ότι η χαμηλή πρόσληψη καροτενοειδών σαν αποτέλεσμα της φτωχής κατανάλωσης φρέσκων λαχανικών συνδέεται με μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης κακοθών όγκων του λάρυγγα<sup>8</sup>. Η πρόσληψη βιταμινών C και E, ριβοφλαβίνης, σιδήρου, ψευδαργύρου και σεληνίου, καθώς και η αυξημένη αναλογία κορεσμένων λιπαρών οξέων στη διαίτα, φαίνεται να έχουν προστατευτικό χαρακτήρα<sup>5,8</sup>. Τα ιχνοστοιχεία δρουν ως αντιοξειδωτικά και πιστεύεται ότι σταματούν την καρκινογένεση σε διάφορα στάδια.

Οι κακοήθεις όγκοι του λάρυγγα έχουν συνδεθεί με χαμηλότερες κοινωνικές τάξεις εξαιτίας της φτωχής ιατρικής φροντίδας, του καπνίσματος, της κατανάλωσης αλκοόλ, των διατροφικών συνθηκών και της έκθεσης σε περιβαλλοντικά και

επαγγελματικά καρκινογόνα. Η μόλυνση της ατμόσφαιρας οδήγησε στην αύξηση του κινδύνου κακοθών όγκων του λάρυγγα στις βιομηχανικές περιοχές. Στις χώρες του Τρίτου Κόσμου η μόλυνση του περιβάλλοντος διαβίωσης από τα προϊόντα καύσης των συσκευών θέρμανσης αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου<sup>9</sup>.

Πολλές μελέτες ανέλυσαν την επαγγελματική έκθεση που μπορεί να προκαλέσει αύξηση στους κακοήθεις όγκους του λάρυγγα. Μεγάλο ποσοστό ασθενών με κακοήθεις όγκους του λάρυγγα είναι εργάτες που έχουν εκτεθεί σε οικιακά χημικά, όπως πολυκυκλικά αρωματικά μείγματα, σκόνη τσιμέντου και μετάλλων, άσβεστος, βερνίκια και χρώματα<sup>10,11</sup>. Μελέτες έδειξαν ότι οι εργάτες οικοδομών έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης κακοθών όγκων του λάρυγγα, καθώς και ότι η άσβεστος και η σκόνη του τσιμέντου

είναι ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για τη νόσο<sup>12</sup>. Τέλος, επαγγέλματα που σχετίζονται με την επεξεργασία ξύλου έχουν επίσης συνδεθεί με τη νόσο<sup>13</sup>.

Ο ρόλος του ιού των ανθρώπινων θηλωμάτων (HPV) στην πρόκληση θηλωμάτων του λάρυγγα και κακοθειών είναι αμφισβητούμενος.

Οι επιδημιολογικές μελέτες έδειξαν ότι οι κακοήθεις όγκοι του λάρυγγα είναι κατά κύριο λόγο ανδρική νόσος. Είναι επομένως πιθανό οι ορμόνες του φύλου να παίζουν σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση και πρόγνωση της νόσου. Ο ρόλος αυτός βρίσκεται υπό έρευνα<sup>14</sup>. Η ιονίζουσα ακτινοβολία που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία καλοήθων παθήσεων όπως η θυρεοειδίτις, η φυματίωση και παθήσεις του δέρματος έχει επίσης συνδεθεί με την εμφάνιση καρκινωμάτων και σαρκομάτων στο λάρυγγα<sup>15</sup>.

Τέλος, τα τελευταία χρόνια ο ρόλος της γαστροοισοφαγικής

“ **Οι κακοήθεις όγκοι του λάρυγγα είναι μια νόσος που μπορεί δυνητικά να προληφθεί και είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης πολλών αιτιολογικών παραγόντων. Παρόλο που οι κυριότεροι παράγοντες κινδύνου είναι το κάπνισμα και το αλκοόλ, επαγγελματικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες φαίνεται να παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο. Διατροφικές διαταραχές και τοπικές δίαιτες έχουν ακόμα ενοχοποιηθεί για την πρόκληση κακοθών όγκων του λάρυγγα** ”

► παλινδρόμησης καθώς και της χρόνιας λαρυγγίτιδας ως παράγοντες κινδύνου έχουν συγκεντρώσει το ενδιαφέρον<sup>16</sup>.

## Συμπέρασμα

Οι συνθήκες και ο τρόπος ζωής είναι πολύ σημαντικοί επιδημιολογικοί παράγοντες για τους κακοήθεις όγκους του λάρυγγα. Όπως φαίνεται από την παρούσα μελέτη οι ασθενείς με νεοπλασίες του λάρυγγα βρίσκονται μεταξύ της 5ης και της 7ης δεκαετίας της ζωής, ενώ η διαφορά της αναλογίας μεταξύ ανδρών και γυναικών έχει μειωθεί σημαντικά, εξαιτίας της αυξανόμενης τάσης των γυναικών να καπνίζουν. Το κάπνισμα είναι ένας από τους σπουδαιότερους προδιαθετικούς παράγοντες καθώς προκαλεί την απελευθέρωση πολυάριθμων καρκινογόνων ουσιών. Παρόλα αυτά η νόσος φαίνεται να είναι πολυπαραγοντική, μια και εννοχοποιούνται και άλλοι παράγοντες όπως ο ιός των ανθρικών θηλωμάτων. Η μελέτη και η ανάλυσή των επιδημιολογικών αυτών παραμέτρων είναι καθοριστικές προκειμένου να ελαχιστοποιήσουμε τους προδιαθετικούς παράγοντες και να κάνουμε δυνατή την πρόληψη της νόσου.

## Summary

### Laryngeal malignancies: Epidemiological study and review of the literature

Christoforidou A, Kononov S, Antoniadis A, Triaridis S, Markou K, Nikolaou A, Constantinidis J, Vital V.  
University ENT Department of AHEPA Hospital  
Thessaloniki, Greece

**Introduction:** Laryngeal cancer is the most common head and neck cancer (excluding skin cancer) and accounts up to 5% of all malignancies diagnosed annually.

**Objective:** To review the risk factors for malignancies of the larynx and to search for any strong correlations between the way of life and the family history, with the severity as well as the prognosis of the disease.

**Patients and Methods:** This retrospective study included patients that were diagnosed with and treated for malignant tumors of the larynx in the University ENT department of AHEPA hospital in Thessaloniki, during the period from 1992 to 2008. Enquiries were directed at gender, age, occupation, smoking, alcohol consumption, family history histological type, tumor location and staging.

**Results:** During this 16 year period 1267 patients were diagnosed with malignant tumors of the larynx. High percentage of laryngeal cancer was observed in males (96%) compared to females (4%), whereas the mean age of the patients was 62 years (age range 13-90 years). More than half of the patients included in the study were farmers (32%) and builders (27%). Smokers (71%) and alcohol consumers (60%) were more frequently affected by the disease. Positive family history was found in 326 patients (22%). The histological type in 1176 (93%) patients was squamous cell carcinoma of the larynx, whereas 92 (7%) had other types of cancer. The most common location of the tumor was the glottis (59.6%), followed by supraglottic (33.6%), transglottic (5,7%) and more

rarely subglottic (1%) cancer.

**Conclusion:** Recent studies have shown new epidemiological data and significant predisposing factors for laryngeal malignancies. The study and analysis of these factors are very important, in order to minimise the predisposing conditions and to make a significant prevention of the disease possible.

**Key words:** laryngeal malignancies, epidemiology, risk factors.

## Βιβλιογραφία - References

1. Cantrell RW. The current status of laryngeal cancer. In: Inouye T, Fukuda H, Sato T, Hinohara T (eds) Recent Advances in Bronchoscopy. Amsterdam: Excerpta Medica, 1990; 3-12.
2. Γ.Γ. Ε.Σ.Υ.Ε. Έρευνα εργατικού δυναμικού. Α' Τρίμηνο 2008.
3. W.H.O. Europe. Highlights on health in Greece 2004.
4. Parkin DM, Muir CS, Whelan S et al (eds). Cancer Incidence in Five Continents. Vol. VI. IARC Scientific Publication No. 120. Lyon: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, 1992.
5. Maier H, Tisch M. Epidemiology of laryngeal Cancer: Results of the Heidelberg Case Control study. Acta Otolaryngol (Stockh) 1997; 527:160-164.
6. Sancho-Gamier J, Theobald S. Black (air-cured) and blond (flue-cured) tobacco and cancer risk: pharynx and larynx cancer. Eur J Cancer 1993; 29A:273-276.
7. Tuyns AJ, Esteve J, Raymond R et al. Cancer of the larynx/hypopharynx, tobacco and alcohol: IARC international case-control study in Turin and Varese (Italy), Zaragoza and Navarra (Spain), Geneva (Switzerland) and Calvados (France). Int J Cancer 1988; 41:483-491.
8. Esteve J, Riboli E, Pequinot G et al. Diet and cancers of the larynx and hypopharynx: the IARC multi-center study in southwestern Europe. Cancer Causes Control 1996; 7:240-252.
9. World Health Statistics Annual 1983, Geneva: World Health Organization, 1983.
10. Elci OC, Dosemeci M, Blair A. Occupation and the risk of laryngeal cancer in Turkey. Scand J Work Environ Health. 2001; 27(4):233-9.
11. Stell PM, McGill T. Asbestos and laryngeal carcinoma. Lancet.1973; 2(7826):416-7.
12. Dietz A, Ramroth H, Urban T, Ahrens W, Becher H. Exposure to cement dust, related occupational groups and laryngeal cancer risk: results of a population based case-control study. Int J Cancer 2004; 108(6):907-11.
13. Wynder EL, Covey LS, Mabuchi K et al. Environmental factors in cancer of the larynx: a second look. Cancer. 1976; 38(4):1591-601.
14. Mattox DE, Von Hoff DD, McGuire WL. Androgen receptors and antiandrogen therapy for laryngeal carcinoma. Arch Otolaryngol 1984; 110:721-724.
15. Van der Laan BFAM, Baris G, Gregor RTH et al. Radiation-induced tumors of the head and neck. Otol Laryngol 1995; 109:346-349.
16. Glanz H, Kleinsasser O. Chronic laryngitis and carcinoma. Arch Otorhinolaryngol 1976; 212:57-75.
17. Negri E, Boffetta P, Berthiller J et al. Family history of cancer: Pooled analysis in the International Head and Neck. Cancer Epidemiology consortium. Int J Cancer 2009; 124:394-401.
18. Chuang S, Scelo G, Tonita JM et al. Risk of second primary cancer among patients with head and neck cancers: A pooled analysis of 13 cancer registries. Int J Cancer 2008; 123:2390-2396.
19. Hashibe M, Brennan P, Benhamou S et al. Alcohol Drinking in Never Users of Tobacco, Cigarette Smoking in Never Drinkers, and the Risk of Head and Neck Cancer: Pooled Analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. J Natl Cancer Inst 2007; 99:777-89.
20. McKean-Cowdin R, Feigelson HS, Ross RK et al. Declining Cancer Rates in the 1990s. J Clin Oncol 2000; 18:2258-2268.
21. Berrino F, Richiardi L, Boffetta P, et al. Occupation and larynx and hypopharynx cancer: a job-exposure matrix approach in an international case control study in France, Italy, Spain and Switzerland. Cancer Causes Control. 2003; 14(3):213-23.
22. De Stefani E, Boffetta P, Oreggia F, Ronco A, Kogevinas M, Mendilaharsu M. Occupation and the risk of laryngeal cancer in Uruguay. Am J Ind Med. 1998;33(6):537-42.
23. Altieri A, Garavello W, Bosetti C et al. Alcohol consumption and risk of laryngeal cancer. Oral Oncol 2005; 41:956-965.
24. Cattaruzza MS, Maisonneuve P, Boyle P. Epidemiology of Laryngeal Cancer. Oral Oncol, Eur J Cancer. 1996; 32B:293-305.
25. Raitioli HS, Pucander JS. Etiological factors of laryngeal cancer. Acta Otolaryngol Suppl 1997; 529:215-217.
26. Jourenkova N, Reinikainen M, Bouchardy et al. Larynx cancer risk in relation to glutathione S-transferase M1 and T1 genotypes and tobacco smoking. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1998; 7:19-23.
27. Steenland K. Laryngeal cancer incidence among workers exposed to acid mists (United States). Cancer Causes Control. 1997; 8(1):34-8.

Μέρος της εργασίας ανακοινώθηκε στο 1ο Συνέδριο της Ευρωπαϊκής Ακαδημίας ΩΡΛ και Χειρουργικής Κεφαλής και Τραχήλου, 27-30 Ιουνίου 2009, Mannheim, Γερμανία. 