



Ελληνική Δημοκρατία  
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό  
Ίδρυμα Ηπείρου

# Διαταραχές της Φωνής

## Ενότητα 13: Φωνή & Λαρυγγεκτομή

Μελλομένη (Μελίνα) Νησιώτη



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Τμήμα Λογοθεραπείας

## Διαταραχές της Φωνής

### Ενότητα 13: Φωνή & Λαρυγγεκτομή.

Μελπομένη (Μελίνα) Νησιώτη

Μ.Sc., Καθηγήτρια Εφαρμογών

Ιωάννινα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση**» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Ηπείρου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



# Σκοποί ενότητας

- Αυτή η ενότητα ασχολείται με τη φωνή και την αποκατάσταση της επικοινωνίας ατόμων, όταν ολόκληρος ο λάρυγγας ή μέρος του έχει εκτομηθεί και ποιες τεχνικές κατά περίπτωση χρησιμοποιείται για την ανάταξη της επικοινωνίας σε αυτούς τους πληθυσμούς.



# Περιεχόμενα ενότητας

- Κατηγοριοποίηση του Καρκίνου του Λάρυγγα
- Επιπτώσεις της Λαρυγγικής Εκτομής στη Φωνή και την Ομιλία
- Ολική Λαρυγγεκτομή και Αποκατάσταση της Ομιλίας
- Μη Ολικές, Μερικές Λαρυγγεκτομές



# Κατηγοριοποίηση του Καρκίνου του Λάρυγγα



# Κατηγοριοποίηση του Καρκίνου του Λάρυγγα

- Μια προσεκτική ανασκόπηση των αρχείων της θεραπείας, μια ολοκληρωμένη κλινική εξέταση και συμβούλιο με τους ιατρούς που εμπλέκονται στην φροντίδα του ασθενούς, όλα αυτά μπορεί να απαιτούνται προκειμένου να κατανοηθεί η έκταση του ελλείμματος ενός ασθενούς, ο συγκεκριμένος τύπος και η πρόθεση κάθε επανορθωτικής διαδικασίας που χρησιμοποιείται και η λειτουργική κατάσταση των εναπομεινάντων ιστών.





# Επιπτώσεις της Λαρυγγικής Εκτομής στη Φωνή και την Ομιλία



# Επιπτώσεις της Λαρυγγικής Εκτομής στη Φωνή και την Ομιλία

- Τα λέιζερ, ιδιαίτερα τα λέιζερ CO<sub>2</sub> , αλλά και άλλα επίσης, έχουν γίνει ολοένα και περισσότερο δημοφιλή στη θεραπεία πρώιμων γλωττιδικών αλλοιώσεων που περιορίζονται στις φωνητικές πτυχές (Zeitels, Lopex-Guerra, Anderson, & Hillman, 2008).



# Ολική Λαρυγγεκτομή και Αποκατάσταση της Ομιλίας



# Ολική Λαρυγγεκτομή και Αποκατάσταση της Ομιλίας (1 από 8)

- Η ιστορία των εναλλακτικών στη φώνηση κατά τη μη λαρυγγική ομιλία είναι συναρπαστική και εκτεταμένη (Kearney, 2004; Leonard, 2001), αντικατοπτρίζοντας και την ανθρώπινη εφευρετικότητα και την ισχύ της ανάγκης και επιθυμίας να επικοινωνεί κανείς διά του στόματος.



# Ολική Λαρυγγεκτομή και Αποκατάσταση της Ομιλίας (2 από 8)

## Ηλεκτρολάρυγγας

- Για παράδειγμα, υπάρχουν ευρήματα ότι ο συσχετισμός μεταξύ της ομιλίας και της αναπνοής σε φυσιολογικούς ομιλητές μπορεί να υποστεί μεταβολή σε ορισμένους αλάρυγγους ομιλητές που χρησιμοποιούν ηλεκτρολάρυγγες (Bohnenkamp et al., 2010; Liu et al., 2004; Stepp, Heaton, & Hillman, 2008).



# Ολική Λαρυγγεκτομή και Αποκατάσταση της Ομιλίας (3 από 8)

## Ηλεκτρολάρυγγας

- Ο Usui (1979) ανέφερε ότι οι ομιλητές που ήταν συνηθισμένοι σε μακρά και μόνη χρήση ηλεκτρολάρυγγα επεδείκνυαν δυσκολία με άλλες μεθόδους μη λαρυγγικής ομιλίας, που απαιτούσαν πιο συνήθη αναπνευστικά πρότυπα.



# Ολική Λαρυγγεκτομή και Αποκατάσταση της Ομιλίας (4 από 8)

## Οισοφαγική Ομιλία

- Οι αναφορές για εναλλακτικούς ιστούς, που περιλαμβάνουν τον φάρυγγα, τη γλώσσα και τον οισοφάγο και που χρησιμοποιούνται ως πηγές δόνησης, χρονολογούνται από το 1800 (Luchsinger & Arnold, 1965).



# Ολική Λαρυγγεκτομή και Αποκατάσταση της Ομιλίας (5 από 8)

## Οισοφαγική Ομιλία

- Είναι επίσης διαθέσιμα κάποια κείμενα και άλλα υλικά, που επικεντρώνονται στη διδασκαλία της οισοφαγικής ομιλίας (Lauder, 1998; Shanks, 1994). Ο κλινικός φωνής μπορεί σίγουρα να βοηθήσει στον καθορισμό του κατά πόσο ένας ασθενής μπορεί να είναι υποψήφιος για οισοφαγική ομιλία.





# Ολική Λαρυγγεκτομή και Αποκατάσταση της Ομιλίας (6 από 8)

## Τραχειοισοφαγική Ομιλία

- Τουλάχιστον δύο μελέτες έχουν χαρακτηρίσει τις υποψευδογλωττιδικές πιέσεις που απαιτούνται για την ομιλία σε ομιλητές ΤΕ ως μεγαλύτερες από το φυσιολογικό και τις ροές αέρα ως χαμηλότερες από το φυσιολογικό, όμως οι διαφορές δεν ήταν εκτεταμένες, υποδεικνύοντας σχετική ευκολία κατά την έναρξη και τη διατήρηση του ήχου. (Kotby, Hegazi, & Gamal, 2009; Schutte & Nieboer, 2002)



# Ολική Λαρυγγεκτομή και Αποκατάσταση της Ομιλίας (7 από 8)

## Τραχειοισοφαγική Ομιλία

- Αρκετές μελέτες δεν έχουν αναφέρει διαφορά στην ποιότητα της ομιλίας, είτε η χειρουργική επέμβαση ΤΕ διεξαχθεί ως πρωταρχική είτε ως δευτερεύουσα διαδικασία (Izdebski, Reed, & Ross, 1994; Kao, Moore, & Kimmel, 1994; Maniglia, Lundy, & Casiano, 1989; Wenig, Mulooly, & Levy, 1989).



# Ολική Λαρυγγεκτομή και Αποκατάσταση της Ομιλίας (8 από 8)

## Θεραπεία Φωνής με ΤΟΟ-ΤΕΡ

- Για παράδειγμα, η χρήση του τεχνητού λάρυγγα μεταξύ των αλάρυγγων ομιλητών έχει αναφερθεί σε ποσοστά που κυμαίνονται από 5% μέχρι 66% (Hillman, Walsh, & Wolf, 1998).
- Η χρήση της ομιλίας ΤΕΡ αναφέρεται ότι κυμαίνεται από 30% έως 93% (Hillman et al., 1998).



# Μη Ολικές, Μερικές Λαρυγγεκτομές



# Μη Ολικές, Μερικές Λαρυγγεκτομές (1 από 6)

- Ο Zeitels et al. (2008) περιέγραψαν εξαιρετική υγεία και αποτελέσματα φωνής σε ασθενείς που υπέστησαν θεραπεία με αγγειολυτικό λέιζερ (ΚΤΡ), το οποίο καταστρέφει την παροχή αίματος του όγκου και τα καρκινικά κύτταρα, ενώ δε βλάπτει τους υγιείς ιστούς. Άλλοι συγγραφείς έχουν αναφέρει καλά αποτελέσματα με προσεκτική μικροεκτομή με τη χρήση «κρύων» φωνομικροχειρουργικών τεχνικών.



# Μη Ολικές, Μερικές Λαρυγγεκτομές (2 από 6)

## Καρκίνωμα Επί Τόπου (In Situ)/Μικροδιήθηση

- Ο Zeitels et al. (2008) περιέγραψαν εξαιρετική υγεία και αποτελέσματα φωνής σε ασθενείς που υπέστησαν θεραπεία με αγγειολυτικό λέιζερ (ΚΤΡ), το οποίο καταστρέφει την παροχή αίματος του όγκου και τα καρκινικά κύτταρα, ενώ δε βλάπτει τους υγιείς ιστούς. Άλλοι συγγραφείς έχουν αναφέρει καλά αποτελέσματα με προσεκτική μικροεκτομή με τη χρήση «κρύων» φωνομικροχειρουργικών τεχνικών.



# Μη Ολικές, Μερικές Λαρυγγεκτομές (3 από 6)

## Χορδεκτομή

- Η συλλογική αξιολόγηση μελετών που εξετάζουν τις επιπτώσεις της χορδεκτομής στη φωνή φαίνεται να επιδεικνύει ξεκάθαρα μόνο ότι η κατώτερη ποιότητα φωνής σχετίζεται με τη μερική λαρυγγεκτομή παρά με την ακτινοθεραπεία και ότι η φωνή ενδέχεται να μην επιστρέψει στο φυσιολογικό ανεξάρτητα από την τροπικότητα της θεραπείας. (Colton, Sagerman, & Chung, 1978; Hoyt, Lettinga, & Leopold, 1992; Stoichef, 1976)



# Μη Ολικές, Μερικές Λαρυγγεκτομές (4 από 6)

## Ημιλαρυγγεκτομή

- Έχουν αναφερθεί αποτελέσματα φωνής που σχετίζονται με διάφορες τεχνικές αποκατάστασης (Blaugrund, Gould, & Haji, 1984; Hirano, 1987; Luna-Ortiz, Campos-Ramos, & Villavicancio-Valencia, 2010; Salam, el-Kahkym & el-Mehiry, 1992). Ωστόσο, τα ερωτήματα που αφορούν στη βέλτιστη εναλλακτική για την αποκατάσταση σε αυτές τους ασθενείς περιπλέκονται εξαιτίας μιας ευρείας μεταβλητότητας και στους τρόπους θεραπείας.





# Μη Ολικές, Μερικές Λαρυγγεκτομές (5 από 6)

## Άλλες Μη Ολικές Λαρυγγεκτομές

- Πτερύγια ιστού από διάφορες θέσεις, για παράδειγμα, από το πλάτυσμα ή το ρινικό διάφραγμα, μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση των ελλειμμάτων της γλωττίδας και επιτρέπουν τη φώνηση (Dedivitis et al., 2008; Szmega & Leszczynska, 1999).



# Μη Ολικές, Μερικές Λαρυγγεκτομές (6 από 6)

- Οι ασθενείς που έχουν υποστεί αποτμητικές διαδικασίες θα βιώσουν αλλαγές στους ιστούς και στη λειτουργική κατάσταση για ημέρες, ή ίσως εβδομάδες, έπειτα από την αρχική εκτομή. Η θεραπεία συνεπώς είναι μια συνεχιζόμενη διαδικασία, κατά την οποία λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαίτερες ανάγκες του ατόμου σε κάθε στάδιο της ανάρρωσης.



# Βιβλιογραφία (1 από 4)

- Blaugrund, S. M., Meltzer, J., Gould, W. J., Bloch, C., Haji, T., & Baer, T. (1984). Voice Analysis of the Partially Ablated Larynx A Preliminary Report. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 93(4), 311-317.
- Bohnenkamp, T. A., Stowell, T., Hesse, J., & Wright, S. (2010). Speech breathing in speakers who use an electrolarynx. *Journal of communication disorders*, 43(3), 199-211.
- Colton, R. H., Sagerman, R. H., Chung, C. T., Yu, Y. W., & Reed, G. F. (1978). Voice Change After Radiotherapy: Some Preliminary Results 1. *Radiology*, 127(3), 821-824.
- Dedivitis, R. A., Queija, D. S., Barros, A. P. B., Pfützenreiter, E. G., Felippu, A., Salvia, V. F., ... & Nishimoto, I. N. (2008). The impact of the glottic configuration after frontolateral laryngectomy on the perceptual voice analysis: a preliminary study. *Journal of Voice*, 22(6), 760-764.
- Hillman, R. E., Walsh, M. J., Wolf, G. T., Fisher, S. G., & Hong, W. K. (1998). Functional outcomes following treatment for advanced laryngeal cancer. Part I--Voice preservation in advanced laryngeal cancer. Part II--Laryngectomy rehabilitation: the state of the art in the VA System. Research Speech-Language Pathologists. Department of Veterans Affairs Laryngeal Cancer Study Group. *The Annals of otology, rhinology & laryngology. Supplement*, 172, 1-27.



# Βιβλιογραφία (2 από 4)

- Hoyt, D. J., Lettinga, J. W., Leopold, K. A., & Fisher, S. R. (1992). The effect of head and neck radiation therapy on voice quality. *The Laryngoscope*, *102*(5), 477-480.
- Izdebski, K., Reed, C. G., Ross, J. C., & Hilsinger, R. L. (1994). Problems with tracheoesophageal fistula voice restoration in totally laryngectomized patients: a review of 95 cases. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, *120*(8), 840-845.
- Kao, W. W., Mohr, R.M., Kimmel, C.A., Getch, C., Silverman, C. (1994)The outcome and techniques of primary and secondary tracheoesophageal puncture. *American Society for Head and Neck Surgery*, *120*(3):301-307.
- Kearny, A. (2004). Nontracheoesophageal speech rehabilitation. *Otolaryngologic Clinics of North America*, *37*, 613-625.
- Kotby, M. N., Hegazi, M. A., Kamal, I., Gamal, E. D. N., & Nassar, J. (2009). Aerodynamics of the pseudo-glottis. *Folia phoniatrica et logopaedica: official organ of the International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP)*, *61*(1), 24-28.
- Lauder, E. (1998). *Self-help for the Laryngectomee*. J. Lauder (Ed.). Lauder Enterprises.
- Leonard, R., & Kendall, K. (2001). Phonoscopy—A Valuable Tool for Otolaryngologists and Speech-Language Pathologists in the Management of Dysphonic Patients. *The Laryngoscope*, *111*(10), 1760-1766.



# Βιβλιογραφία (3 από 4)

- Liu, H., Wan, M., Wang, S., & Niu, H. (2004). Aerodynamic characteristics of laryngectomees breathing quietly and speaking with the electrolarynx. *Journal of Voice*, 18(4), 567-577.
- Luchsinger, R. (1965). *Voice, speech, language: Clinical communicology: its physiology and pathology*. Wadsworth Pub.
- Luna-Ortiz, K., Campos-Ramos, E., Villavicencio-Valencia, V., Contreras-Buendía, M., Pasche, P., & Gómez, A. H. (2010). Vertical partial hemilaryngectomy with reconstruction by false cord imbrication. *ANZ journal of surgery*, 80(5), 358-363.
- Maniglia, A. J., Lundy, D. S., Casiano, R. C., & Swim, S. C. (1989). Speech restoration and complications of primary versus secondary tracheoesophageal puncture following total laryngectomy. *The Laryngoscope*, 99(5), 489-491.
- Salam, M. A., El-Kahky, M., & El-Mehiry, H. (1992). The use of pyriform sinus mucosa for reconstruction after vertical partial laryngectomy. *The Journal of Laryngology & Otology*, 106(10), 900-902.
- Schutte, H. K., & Nieboer, G. J. (2002). Aerodynamics of esophageal voice production with and without a Groningen voice prosthesis. *Folia phoniatica et logopaedica: official organ of the International Association of Logopedics and Phoniatics (IALP)*, 54(1), 8-18.



# Βιβλιογραφία (4 από 4)

- Shanks, J. C. (1994). Developing esophageal communication. In R. L. Keith & F. L. Darley (Eds.), *Laryngectomy rehabilitation* (3rd ed.) Austin, TX: PRO-ED.
- Stepp, C. E., Heaton, J. T., Braden, M. N., Jetté, M. E., Stadelman-Cohen, T. K., & Hillman, R. E. (2008). Comparison of neck tension palpation rating systems with surface electromyographic and acoustic measures in vocal hyperfunction. *Journal of Voice*, 25(1), 67-75.
- Stoicheff, M. L. (1976). Voice following radiotherapy. *Laryngoscope*, 85(4), 608-618.
- Szmeja, Z., & Leszczyńska, M. (1999). Voice function in patients after extended fronto-lateral laryngectomy. *European archives of oto-rhino-laryngology*, 256(8), 418-422.
- Usui, N. (1979). Ventilatory function in laryngectomized patients. *Auris Nasus Larynx*, 6(2), 87-96.
- Wenig, B. L., Levy, J., Mullooly, V., & Abramson, A. L. (1989). Voice restoration following laryngectomy: the role of primary versus secondary tracheoesophageal puncture. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 98(1), 70-73.
- Zeitels, S. M., Burns, J. A., Lopez-Guerra, G., Anderson, R. R., & Hillman, R. E. (2008). Photoangiolytic laser treatment of early glottic cancer: a new management strategy. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 117(7), 2-24.
- Zeitels, S. M., Lopez-Guerra, G., Burns, J. A., Lutch, M., Friedman, A. M., & Hillman, R. E. (2009). Microlaryngoscopic and office-based injection of bevacizumab (Avastin) to enhance 532-nm pulsed KTP laser treatment of glottal papillomatosis. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 118(9), 1-24.



# Σημείωμα Αναφοράς

Νησιώτη Μ. (2015). Διαταραχές Φωνής. ΤΕΙ Ηπείρου. Διαθέσιμο από:

<http://eclass.teiep.gr/OpenClass/courses/LOGO125/>



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές [1] ή μεταγενέστερη. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, Διαγράμματα κλπ., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>





# Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Ταφιάδης Διονύσιος  
Ιωάννινα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





# Σημειώματα



# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη Δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

# Τέλος Ενότητας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης