



Ελληνική Δημοκρατία
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Ηπείρου

Διαταραχές της Φωνής

Ενότητα 10: Διαφορική Διάγνωση των Διαταραχών Φωνής-1

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



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Τμήμα Λογοθεραπείας

Διαταραχές της Φωνής

Ενότητα 10: Διαφορική Διάγνωση των Διαταραχών Φωνής-1.

Μελπομένη (Μελίνα) Νησιώτη

M.Sc., Καθηγήτρια Εφαρμογών

Ιωάννινα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

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

- Καθορισμός των διαταραχών φώνησης, και την διαδικασία που συνεπάγεται όταν προσπαθεί κανείς να καθορίσει τη φύση ενός προβλήματος καθώς και στην απόφαση που αποτελεί το τελικό προϊόν της διαγνωστικής διαδικασίας.



Περιεχόμενα ενότητας

- Συμπτώματα και Ενδείξεις
- Κύρια Συμπτώματα Προβλημάτων Φωνής
- Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ



ανοικτά μαθήματα
opencourses

Συμπτώματα και Ενδείξεις



Συμπτώματα και Ενδείξεις (1 από 2)

1. Συνέντευξη & Ανασκόπηση ιατρικών αρχείων.
2. Ταξινόμηση των χαρακτηριστικών ακουστικής κατανόησης της φωνής.
3. Μέτρηση ακουστικών, αεροδυναμικών-δόνησης και μυϊκών συμβάντων-δραστηριοτήτων.
4. Εξέταση των δομών & λειτουργίες του λάρυγγα. Και αξιολόγηση άλλων σωματικών λειτουργιών και συστημάτων, εφόσον κρίνεται σκόπιμο.
5. Πειραματική-διερευνητική θεραπεία.



Συμπτώματα και Ενδείξεις (2 από 2)

Συμπτώματα και Ενδείξεις

- Οι λέξεις «συμπτώματα και ενδείξεις» χρησιμοποιούνται συχνά στην ιατρική βιβλιογραφία (Brewer, 1974). Τι σημαίνουν και πώς μπορεί η διάκριση μεταξύ τους να βοηθήσει κατά τη διαγνωστική διαδικασία;



Κύρια Συμπτώματα Προβλημάτων Φωνής



Κύρια Συμπτώματα Προβλημάτων Φωνής (1 από 9)

Βραχνάδα:

Αυτό το σύμπτωμα αντανακλά απεριοδική δόνηση των φωνητικών πτυχών. Ορισμένοι ασθενείς θα χρησιμοποιήσουν τον όρο «βραχνός» για να αναφερθούν σε αυτό το σύμπτωμα, ενώ άλλοι μπορεί να χρησιμοποιήσουν όρους, όπως «τραχιά» ή «άγρια» φωνή.



Κύρια Συμπτώματα Προβλημάτων Φωνής (2 από 9)

Φωνητική κόπωση:

Οι ασθενείς παραπονιούνται ότι αισθάνονται κουρασμένοι έπειτα από παρατεταμένη ομιλία και συχνά δηλώνουν ότι η συνέχιση της ομιλίας απαιτεί πολλή προσπάθεια. Επιπρόσθετα, μπορεί να αναφέρουν περιστασιακή τραχύτητα ή βραχνάδα, που τείνει να είναι περισσότερο εμφανής κατά το τέλος μιας εργάσιμης μέρας ή έπειτα από παρατεταμένη χρήση της φωνής.



Κύρια Συμπτώματα Προβλημάτων Φωνής (3 από 9)

Εμπνοή φωνή:

Οι ασθενείς μερικές φορές παραπονιούνται ότι δεν είναι σε θέση να πουν ολοκληρωμένες προτάσεις χωρίς να ξεμείνουν από αέρα και έχοντας την ανάγκη να αναπληρώσουν το απόθεμα αέρα προκειμένου να συνεχίσουν να ομιλούν. Αναφέρουν ακόμη ότι αντιμετωπίζουν δυσκολία στο να ακουστούν, ιδιαίτερα σε καταστάσεις με θόρυβο.



Κύρια Συμπτώματα Προβλημάτων Φωνής (4 από 9)

Μειωμένο εύρος ύψους φωνής:

Αυτό το σύμπτωμα συνήθως σχετίζεται με τραγουδιστές που παραπονιούνται ότι αντιμετωπίζουν δυσκολία στο να παραγάγουν νότες, τις οποίες προηγουμένως δεν είχαν πρόβλημα να παραγάγουν. Μπορεί επίσης να παραπονεθούν για κόπωση και πόνο στην περιοχή του λαιμού.



Κύρια Συμπτώματα Προβλημάτων Φωνής (5 από 9)

Αφωνία:

Αφωνία σημαίνει απουσία φωνής. Ο ασθενής ομιλεί ψιθυριστά και μπορεί ορισμένες φορές να παραπονιέται για ποικίλα συμπτώματα, που περιλαμβάνουν ξηρότητα στον λαιμό, πόνο και μεγάλη προσπάθεια όταν επιχειρεί να ομιλήσει.



Κύρια Συμπτώματα Προβλημάτων Φωνής (6 από 9)

Διακοπές ύψους φωνής ή ακατάλληλα οξύ ύψος φωνής:

Ένας ασθενής μπορεί να παραπονεθεί για περιοδικό τριγμό και διακοπές στη φωνή. Η φωνή μοιάζει να μην είναι υπό έλεγχο και ο ασθενής αναφέρει ότι ποτέ δε γνωρίζει τι ήχος θα παραχθεί. Συχνά, αυτό το σύμπτωμα αναφέρεται από άρρενες ενηλίκους.



Κύρια Συμπτώματα Προβλημάτων Φωνής (7 από 9)

Τεταμένη/κοπιώδης φωνή:

Αυτοί οι ασθενείς αναφέρουν ότι είναι δύσκολο να ομιλήσουν. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει ανικανότητα να αρχίσει η φώνηση ή να διατηρηθεί η φωνή. Αναφέρουν ότι αποτελεί καταπόνηση το να ομιλούν. Αντιμετωπίζουν μεγάλη ένταση ενώ ομιλούν και κουράζονται εξαιτίας της προσπάθειας που περιλαμβάνεται.



Κύρια Συμπτώματα Προβλημάτων Φωνής (8 από 9)

Τρόμος:

Οι ασθενείς μπορεί να παραπονεθούν ότι η φωνή τους είναι ταλαντευόμενη ή ασταθής. Δεν είναι ικανοί να παραγάγουν εκουσίως σταθερό, παρατεταμένο ήχο. Αυτό το «τρεμούλιασμα» ή τρόμος είναι συνήθως πολύ τακτικό σε ρυθμό και ποικίλει ελάχιστα.



Κύρια Συμπτώματα Προβλημάτων Φωνής (9 από 9)

Πόνος και άλλες σωματικές αισθήσεις:

Ο πόνος που περιγράφεται σε συνάρτηση με την παραγωγή φωνής ποικίλει σημαντικά ανάλογα με τον ασθενή και την περιοχή. Ορισμένοι αναφέρουν πόνο και στις δύο πλευρές του τραχήλου πλαγίως του λάρυγγα. Άλλες δηλώσεις αναφέρονται στα αισθήματα εξογκώματος στον λαιμό, αισθήματα διάτασης ή τάνυσης ή αίσθηση ξηρότητας. Μερικές φορές, η κύρια ανησυχία του ασθενούς είναι συχνός βήχας.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (1 από 18)

- Πολλά επίθετα έχουν χρησιμοποιηθεί για να περιγραφθούν οι ιδιότητες της φωνής (Aronson, 1990; Colton & Estill, 1981).
- Ο κατάλογος των αντιληπτικών ενδείξεων που παρουσιάζεται σε αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει μια ποικιλία αντιληπτικών χαρακτηριστικών που χρησιμεύουν ώστε να εστιάσουμε την προσοχή μας σε κλινικά χρήσιμα χαρακτηριστικά φωνής.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (2 από 18)

Μονότονο ύψος φωνής

Αυτός ο όρος αναφέρεται σε μια φωνή που στερείται αυξομείωσης ύψους κατά την ομιλία. Υπάρχει αξιοσημείωτη απουσία παραλλαγής στη διακύμανση του τόνου της φωνής και, σε ορισμένες περιπτώσεις, ανικανότητα να ποικίλει το ύψος φωνής εκουσίως.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (3 από 18)

Ακατάλληλο ύψος φωνής

Η αντίληψη του ύψους της φωνής και η επακόλουθη κρίση της αποδοχής αυτού του ύψους μπορεί να είναι επίφοβη. Έρευνες έχουν δείξει (Plomp, 1976; Wolfe & Ratusnik, 1988) ότι άλλα χαρακτηριστικά της ποιότητας φωνής μπορούν να επηρεάσουν την αντίληψη που έχουμε για το ύψος.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (4 από 18)

Ακατάλληλο ύψος φωνής

Επομένως, παρόλο που η βραχνή φωνή ενός ανθρώπου με φωνητική αλλοίωση μπορεί να εκληφθεί ως χαμηλότερη από το αποδεκτό, η ακριβής μέτρηση της θεμελιώδους συχνότητας μπορεί να αποτύχει στο να επιβεβαιώσει αυτή την αντίληψη (Shipp & Huntington, 1965).



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (5 από 18)

Μειωμένο Εύρος του Ύψους Φωνής

Μερικές φορές ένας ασθενής μπορεί να παραπονεθεί για μείωση στο εύρος του ύψους φωνής, συνήθως στο υψηλό άκρο του εύρους και ανικανότητα να παραγάγει αυτά τα ύψη χωρίς εκτεταμένη διάταση ή καθόλου. Πολύ σπάνια παραπονούνται οι ασθενείς για απώλεια στο χαμηλότερο άκρο του εύρους τους.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (6 από 18)

Διακοπές Ύψους Φωνής

Οι απρόσμενες και μη ελεγχόμενες ξαφνικές μεταπτώσεις στο ύψος φωνής είτε σε ανοδική είτε σε καθοδική κατεύθυνση γίνονται αμέσως αντιληπτές από τον μη εκπαιδευμένο και στερούμενο επιστημονικής γνώσης ακροατή.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (7 από 18)

Μονότονη Ένταση

Αναφέρεται στη φωνή που στερείται αυξομείωσης στο επίπεδο της έντασης. Η χρήση αυξημένης έντασης για να δοθεί έμφαση είναι απύσασα και μπορεί να υπάρχει ανικανότητα να ποικίλει η ένταση εκουσίως.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (8 από 18)

Αυξομείωση της Έντασης

Όταν οι αυξομειώσεις στην ένταση είναι ακραίες, είτε υπερβολικά ήπιες ώστε να ακουστούν με ευκολία σε μέσα περιβάλλοντα συνομιλίας, είτε υπέρμετρα ηχηρές για το περιβάλλον, εκλαμβάνονται ως ένδειξη προβλήματος.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (9 από 18)

Μειωμένο Εύρος Έντασης

Όπως και στην περίπτωση του μειωμένου εύρους ύψους φωνής, αυτό αναφέρεται στη μείωση του εύρους της έντασης ενός ασθενούς, συνήθως σε απώλεια της ικανότητας να παραχθούν δυνατοί ήχοι. Πολλές φορές, μειωμένο εύρος φώνησης και μειωμένο εύρος έντασης απαντώνται στον ίδιο ασθενή.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (10 από 18)

Έμπνοη Φωνή

Αυτή η περιγραφή αναφέρεται στην αντίληψη ακουόμενου αέρα που διαφεύγει κατά τη φώνηση. Η φωνή στερείται καθαρότητας τόνου και είναι συνήθως μειωμένη σε ένταση. Η ποιότητα μιας έμπνοης φωνής σχετίζεται με την ποσότητα της ροής του αέρα που παράγεται.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (11 από 18)

Τάνυση

Η τάνυση στη φωνή υποδεικνύει στον ακροατή μια «έντονη κορύφωσή» της, συνδυαζόμενη με έντονες γλωττιδικές αποφορτίσεις και ορισμένες φορές παρατηρήσιμη μυϊκή πίεση στο εξωτερικό μέρος του τραχήλου. Η τάνυση είναι μια αντίληψη που δύσκολα επαληθεύεται μέσω μέτρησης.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (12 από 18)

Τρόμος

Αυτή η ένδειξη μπορεί να περιγραφθεί ως ρυθμικές διακυμάνσεις του ύψους και της έντασης της φωνής σε τακτά χρονικά διαστήματα, που μπορεί να μην είναι υπό εκούσιο έλεγχο. Η φωνή εκλαμβάνεται ως ασταθής, «ταλαντευόμενη» και τρεμουλιαστή. Ο τρόμος είναι μια αντίληψη που μπορεί να επαληθευθεί μέσω μέτρησης.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (13 από 18)

Τεταμένη/Κοπιώδης προσπάθεια

Ωστόσο, η αντίληψη της συμπεριφοράς τεταμένης/κοπιώδους προσπάθειας είναι ποιοτικά μοναδική και δεν εκφράζεται ορθώς μέσω των διάφορων αντικειμενικών μετρήσεων. Εξακολουθεί να υπάρχει αντιπαράθεση (Aronson, 1990; Dedo, Townsend & Izdebski, 1978) αναφορικά με την αιτιολογία αυτού του είδους της φωνητικής συμπεριφοράς.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (14 από 18)

Ξαφνική Διακοπή της Φώνησης

Αυτή η αντιληπτική ένδειξη μη φυσιολογικής φωνής μπορεί να είναι το αποτέλεσμα ξαφνικής, απρόσμενης και ακούσιας απαγωγής των φωνητικών πτυχών ή καθυστερημένης προσαγωγής κατά τη μετάβαση από άηχα σε ηχηρά φωνήματα. (Ludlow et al., 1986)



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (15 από 18)

Διπλοφωνία

Θεωρητικά, αυτό συμβαίνει όταν οι φωνητικές πτυχές βρίσκονται κάτω από διαφορετικούς βαθμούς τάνυσης ή μάζας και η καθεμιά δονείται με διαφορετική συχνότητα. Δε φαίνεται να υπάρχει κανένα σταθερό πρότυπο αντίληψης της διπλοφωνίας ως επακόλουθο μιας δεδομένης παθολογικής κατάστασης.



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (16 από 18)

Συριγμός

Έχουν υπάρξει πολλές μελέτες που έχουν διερευνήσει τα ακουστικά χαρακτηριστικά του συριγμού καθώς και άλλων αναπνευστικών ήχων, όπως ο βήχας και το ροχαλητό (Beck, Odeh, Oliver, et al., 1995; Brietzke & Mair 2006, 2007; Chien, et al, 2007; Gavriely & Jensen, 1993; Hirschberg, 1980; Malone, Black, Lyndon, et al., 1993; Moeman, De, & Pevemagie, 2002).



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (17 από 18)

Εκτεταμένο Καθάρισμα του Λαιμού

Το εκτεταμένο καθάρισμα του λαιμού, ένα συχνό συνοδευτικό σε μια ποικιλία διαταραχών φωνής, μπορεί να αντιπροσωπεύει την προσπάθεια από την πλευρά του ασθενούς να «καθαρίσει» εκτεταμένη βλέννα ή άλλες εκκρίσεις από τις φωνητικές πτυχές ή την αντίδραση στην αίσθηση του «κάτι στον λαιμό».



Κύριες Ενδείξεις Προβλημάτων Φωνής & Άλλες Συμπεριφορές (18 από 18)

Αφωνία (Σταθερή & Περιστασιακή)

Η σταθερή αποτελεί απουσία φώνησης, συνήθως αντιληπτή ως ψιθύρισμα, που είναι κυρίως ή πάντα παρούσα.

Η περιστασιακή αφωνία μπορεί να πάρει πολλές μορφές. Ένας ασθενής μπορεί να παρουσιάσει απροσδόκητα, ακούσια, αφωνικά διαλείμματα κατά την παραγωγή της φωνής.



Βιβλιογραφία (1 από 2)

- Aronson, A. E. (1990). *Clinical Voice Disorders: An Interdisciplinary Approach* (3rd ed.). New York: Themie - Stratton.
- Beck, R., Odeh, M., Oliven, A., & Gavriely, N. (1995). The acoustic properties of snores. *European Respiratory Journal*, 8(12), 2120-2128.
- Bless, D., Feder, R., Hirano, M. (1983). Clinical evaluation of patients with voice disorders: videostroboscopic. in: *Read before the American Speech-Language-Hearing Association*. Cincinnati, Ohio.
- Boersma, P., & Weenink, D. (2010). *Praat: doing phonetics by computer [Computer program]*, Version 5.1. 44.
- Brewer, D. W., & Gould, L. V. (1974). Pyriform Sinus: Functional Visualization. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 83(6), 720-724.
- Brietzke, S. E., & Mair, E. A. (2006). Acoustical analysis of snoring: Can the probability of success be predicted?. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 135(3), 417-420.
- Brietzke, S. E., & Mair, E. A. (2007). Acoustical analysis of pediatric snoring: What can we learn?. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery*, 136(4), 644-648.
- Chien, J. C., Wu, H. D., Chong, F. C., & Li, C. I. (2007, August). Wheeze detection using cepstral analysis in Gaussian mixture models. *In Engineering in Medicine and Biology Society, 2007. EMBS 2007. 29th Annual International Conference of the IEEE (pp. 3168-3171)*. IEEE.
- Cohen, S. R. (1984). Congenital glottic webs in children. A retrospective review of 51 patients. *The Annals of otology, rhinology & laryngology. Supplement*, 121, 2-16.



Βιβλιογραφία (2 από 2)

- Coleman, R. F., Mabis, J. H., & Hinson, J. K. (1977). Fundamental frequency-sound pressure level profiles of adult male and female voices. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 20*(2), 197-204.
- Colton, R. H., & Estill, J. A. (1981). Elements of voice quality: perceptual, acoustic, and physiologic aspects. *Speech and language: advances in basic research and practice, 5*, 311-401.
- Gavriely, N., & Jensen, O. (1993). Theory and measurements of snores. *Journal of Applied Physiology, 74*(6), 2828-2837.
- Ludlow, C. L., Bassich, C. J., Connor, N. P., & Coulter, D. C. (1986). Phonatory characteristics of vocal fold tremor. *Journal of Phonetics, 14*(3-4), 509-515.
- Plomp, R. (1976). *Aspects of tone sensation: a psychophysical study*. Academic Press.
- Shipp, T., & Izdebski, K. (1975). Vocal frequency and vertical larynx positioning by singers and nonsingers. *The Journal of the Acoustical Society of America, 58*(5), 1104-1106.
- Wolfe, V. I., Ratusnik, D. L., Smith, F. H., & Northrop, G. (1988). Intonation and fundamental frequency in male-to-female transsexuals. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 55*(1), 43-50.



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