



Ελληνική Δημοκρατία
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Ηπείρου

Συμπεριφορική Νευρολογία

Ενότητα 10: Μετωποκροταφική Άνοια

Γρηγόριος Νάσιος



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Τμήμα Λογοθεραπείας

Συμπεριφορική Νευρολογία

Ενότητα 10: Μετωποκροταφική Άνοια.

Γρηγόριος Νάσιος
Αναπληρωτής Καθηγητής
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



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Σκοποί ενότητας

- Αναφορά στα αίτια και στην κλινική εικόνα της μετωποκροταφικής άνοιας.



Περιεχόμενα ενότητας

- Εισαγωγή
- Επιδημιολογία
- Παθοφυσιολογία
- Κλινική Εικόνα



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ



ανοιτά μαθήματα
opencourses

Εισαγωγή



Εισαγωγή (1 από 3)

- Το πιο χαρακτηριστικό γνώρισμα της ΜΤΚ άνοιας είναι η εμφανής μεταβολή στην κοινωνική συμπεριφορά και την προσωπικότητα, που μερικές φορές εμφανίζεται χρόνια πριν από την διάγνωση. (Johnson & Jacobson, 2007)
- Συχνά συνδέεται με ασύμμετρη εστιακή ατροφία του μετωπιαίου και/ή κροταφικού λοβού του εγκεφάλου, ενώ δεν επηρεάζεται σχετικά ο οπίσθιος εγκέφαλος. (Ghosh & Lippa, 2013; Reilly, et al., 2010)



Εισαγωγή (2 από 3)

- Η μετωποκροταφική άνοια και η νόσος Alzheimer συγγέονται εύκολα, επειδή έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά και στα τελικά τους στάδια μπορεί να είναι αδιάκριτες μεταξύ τους. (Lezak, et al., 2009)
- Ακόμα η έλλειψη οξύνοιας που είναι αναπόφευκτη, μαζί με τη στερεοτυπική συμπεριφορά και τις διατροφικές συνήθειες, διαφοροποίησαν αποτελεσματικά τους ανοϊκούς ασθενείς από εκείνους με τη νόσο Alzheimer.



Εισαγωγή (3 από 3)

- Εν ολίγοις η ταξινόμηση ομπρέλα της FTD βοηθά στην απλοποίηση της ορολογίας καθώς επίσης και την συμπερίληψη ενός εύρους κλινικών καταστάσεων ποικιλοτρόπως αναφερόμενων στην βιβλιογραφία, όπως οι: πρωτοπαθής προοδευτική αφασία (PPA), η σημασιολογική άνοια, η άνοια πρόσθιου λοβού, η άνοια πρόσθιου λοβού με αμυοτροφική σκλήρυνση, η μετωποκροταφική άνοια με νόσο του Parkinson και η φλοιοβασική εκφύλιση. (Johnson & Jacobson, 2007)



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ



ανοιτά μαθήματα
opencourses

Επιδημιολογία



Επιδημιολογία (1 από 4)

- Σύμφωνα με τους Reilly et al. (2010), ενώ η ηλικία είναι ένας αυξανόμενος παράγοντας επικινδυνότητας σε πολλές μορφές άνοιας, δεν συμβαίνει κάτι παρόμοιο στην FTD, της οποίας η έναρξη ακολουθεί περίπου τη κανονική κατανομή με μέση ηλικία έναρξης κοντά στα 60 έτη και περιορισμένη συχνότητα κατά τις προηγούμενες ή επόμενες δεκαετίες της ζωής.



Επιδημιολογία (2 από 4)

- Οι διαταραχές γλώσσα συμπεριλαμβανομένων των σημασιολογικών ελλειμμάτων, έχει προσδιοριστεί ως αρνητικός προγνωστικός δείκτης σε ασθενείς με FTD. Ο μέσος χρόνος επιβίωσης από την κλινική διάγνωση όλων των περιπτώσεων FTD έχει εκτιμηθεί ότι κυμαίνεται μεταξύ των 3 και 4 χρόνων. Αυτά τα στοιχεία υποδεικνύουν ότι υπάρχει μία σημαντική καθυστέρηση από την έναρξη των συμπτωμάτων έως την διάγνωση. (Ghosh & Lipra, 2013)



Επιδημιολογία (3 από 4)

- Σύμφωνα τον Neary (1999) το γενετικό συστατικό που συνδέεται με το χρωμόσωμα 17 εμφανίζεται στο 40% των οικογενών περιπτώσεων.
- Ωστόσο, οι μη φυσιολογικές συναθροίσεις αυτών των πρωτεϊνών καταστρέφουν τους νευρώνες. (Holmes, 2012; Reilly et al., 2010)



Επιδημιολογία (4 από 4)

- Η ανεύρεση μεγαλύτερης από τη συνήθη επίπτωσης εγκεφαλικού τραύματος, που έχει συμβεί εντός τεσσάρων ετών από την έναρξη του μετωποκροταφικού εκφυλισμού, υποδεικνύει ότι το εγκεφαλικό τραύμα μπορεί να είναι ένας επικουρικός παράγοντας, αλλά η αναφορά προηγούμενου εγκεφαλικού τραύματος είναι σχετικά ασυνήθης και μπορεί έτσι να αποτελεί έναν ισχνό μόνο αιτιολογικό παράγοντα. (Hegde, 2008; Hsiung & Sadovnick, 2007)



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ



ανοιτά μαθήματα
opencourses

Παθοφυσιολογία



Παθοφυσιολογία

- Στα αρχικά στάδια της FTD, οι ασθενείς παρουσιάζουν μία σχετικά εντοπισμένη ατροφία σε αυτές τις περιοχές του εγκεφάλου, αλλά με την εξέλιξη της FTD, η ατροφία της εγκεφαλική έλικας είναι εμφανής και στα δύο ημισφαίρια. (Reilly, et al., 2010)
- Η αποδιοργανωτική διαδικασία καταλήγει σε μία φυτική κατάσταση. Η διάρκεια αυτών των νόσων μπορεί να είναι από δύο μέχρι 17 χρόνια. (Lezak et al., 2009)



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ



ανοικτά μαθήματα
opencourses

Κλινική Εικόνα



Κλινική Εικόνα (1 από 18)

- Συγκεκριμένα τα συμπεριφορικά ελλείμματα είναι απόρροια της διαταραχής των προμετωπιαίων και πρόσθιων κροταφικών λοβών. (Heilman & Valenstein, 2003)
- Μερικά από τα συμπτώματα που εμφανίζονται είναι η ανάρμοστη – χωρίς αναστολές κοινωνική συμπεριφορά στην οποία συμπεριλαμβάνονται και σεξουαλικά αστεία, στερούμενοι κοινωνικής ευαισθητοποίησης.



Κλινική Εικόνα (2 από 18)

- Περιλαμβάνουν απάθεια, αδράνεια, κοινωνική απόσυρση, που οδηγούν σε διάγνωση κατάθλιψης χωρίς όμως βελτίωση μετά από αγωγή αντικαταθλιπτικών. (Rabins, 2009; Heilman & Valenstein, 2003)
- Άλλα συμπτώματα είναι οι αυταπάτες χωρίς όμως τα συναισθήματα καταδίωξης. (Hegde, 2008; Heilman & Valenstein, 2003; Reilly et al., 2010)



Κλινική Εικόνα (3 από 18)

- Η αδυναμία προσοχής και ικανότητας συγκέντρωσης σε μία δραστηριότητα καθώς επίσης και η εύκολη διάσπαση μπορεί να σχετίζονται σε βλάβη της μνήμης σε καθημερινές δραστηριότητες. (Heilman & Valenstein, 2003)
- Επίσης παρατηρούνται μειωμένη αυθόρμητη συζήτηση, ηχολαλία και λεκτικές στερεοτυπίες. Στα τελικά στάδια της νόσου παρατηρείται αλαλία. (Bryan & Maxim, 2006; Hegde, 2008)



Κλινική Εικόνα (4 από 18)

- Η προϊούσα μη ρέουσα αφασία είναι μία άλλη παραλλαγή της FTD που παρουσιάζει διαταραχή στην ομιλία με απώλεια της ευχέρειας του λόγου, ανομία, αγραμματισμό και απώλεια της κατανόησης πολύπλοκων προτάσεων ενώ δυσλειτουργία σε συμπεριφορά και η εκτελεστική δυσλειτουργία εμφανίζονται αργότερα. (Hodges & Graham, 2007)



Κλινική Εικόνα (5 από 18)

- Σε μερικούς ασθενείς παρουσιάζεται αυξημένη όρεξη με μία τάση για γλυκά φαγητά, η οποία συνοδεύεται από τοποθέτηση αντικειμένων στο στόμα, αν και αυτά τα χαρακτηριστικά παρατηρούνται συνήθως στα τελικά στάδια της νόσου. (Freitas et al., 2012; Hodges & Graham)



Κλινική Εικόνα (6 από 18)

- Ωστόσο οι ασθενείς μπορεί να παρουσιάζουν στα πρώιμα στάδια πρόβλημα στον σχεδιασμό την οργάνωση και την περίπλοκη σκέψη, ενώ μπορεί να έχουν μία σχετική διατήρηση της μνήμης, της συνολικής συμπεριφοράς και της γλωσσικής λειτουργίας. (Ghosh & Lipra, 2013)



Κλινική Εικόνα (7 από 18)

- Το προβληματικό μοτίβο ομιλίας εκδηλώνεται, με μείωση του λόγου, με στερεοτυπικό περιεχόμενο και ηχολαλία, έχει έλλειψη αυθορμητισμού και σε μεταγενέστερα στάδια ενδεχόμενη αλαλία, αν και δεν είναι πολύ συχνή σε ασθενείς με FTD. (Hallam, et al., 2008) Τα αρχέγονα αντανακλαστικά καθώς επίσης και η ακράτεια μπορεί να εκδηλωθούν σε προγενέστερο στάδιο της FTD από ότι στην AD. (Ghosh & Lippa, 2013)



Κλινική Εικόνα (8 από 18)

- Η αυθόρμητη ομιλία είναι ρέουσα, εύκολη και γραμματικά σωστή, αλλά κενή περιεχομένου και υπάρχουν σημασιολογικές (λεκτικές) παραφασίες (π.χ. «σκύλος» για το «γουρούνι»).
- Υπάρχει μια σοβαρή ανομία και έλλειψη κατανόησης για προφορικές ή γραπτές λέξεις. (Freitas et al., 2012; Hallam et al., 2008)



Κλινική Εικόνα (9 από 18)

- Διαταραχές ανάγνωσης και ορθογραφίας έχουν αναφερθεί σε πολλές περιπτώσεις SD. Οι ασθενείς αυτοί συχνά παρουσιάζουν επιφανειακή αλεξία και χαρακτηριστικά επιφανειακής αγραφίας.
- Μία σχέση μεταξύ της σημασιολογικής διαταραχής και της διαταραγμένης ανάγνωσης και ορθογραφίας λέξεων έχει επίσης προταθεί από τους Macoir και Turgeon (2006).



Κλινική Εικόνα (10 από 18)

- Οι ασθενείς με SD δεν έχουν πλήρη επίγνωση των ελλειμάτων τους, διαπιστώνουν την δυσκολία τους στην εύρεση λέξεων αλλά όχι την διαταραχή στην κατανόηση (Neary, 1999). Ελλείμματα του δεξιού μετωπιαίου λοβού μπορεί να δίνουν λιγότερα γλωσσικά ελλείμματα και ίσως έχουν συμπτώματα προσωποαγνωσίας, δυσκολία αναγνώρισης μη λεκτικών οικείων ήχων, απτικών ερεθισμάτων, γεύσεων και μυρωδιών, όπως επίσης και κακή όραση.



Κλινική Εικόνα (11 από 18)

- Στα ήπια – μέτρια στάδια, όταν οι ασθενείς με SD μπορούν ακόμα να εκτελέσουν δραστηριότητες κατηγοριοποίησης, είναι καλύτεροι στην κατηγοριοποίηση των εικόνων σε γενικό επίπεδο (δηλ., σε ζώο, ή σε μη ζωντανό πράγμα), παρά στο βασικό επίπεδο (π.χ., σκύλος ή πουλί) και καλύτερο στο βασικό επίπεδο, παρά στο πιο ειδικό (π.χ., labrador ή collie). (Meteyard & Patterson, 2009)



Κλινική Εικόνα (12 από 18)

- Στη δομική μαγνητική τομογραφία (MRI), η SD χαρακτηρίζεται από ατροφία του κροταφικού λοβού, η οποία είναι πιο έντονη προσθίως συμπεριλαμβανομένων των πολικών, πρόσθιων παραϊπποκάμπιων και ατρακτοειδών περιοχών μαζί και του περιρινικού φλοιού, αφήνοντας σχετικά άθικτη την περιοχή του ιππόκαμπου. Η ατροφία είναι διμερής αλλά συνήθως ασύμμετρη και συχνά πιο σοβαρή στην αριστερή πλευρά. (Robillard, 2007)

Κλινική Εικόνα (13 από 18)

- Οι ασθενείς παραπονιούνται για δυσκολίες έκφρασης και εύρεσης λέξεων. Η άρθρωση, όπως και η προσωδία είναι επηρεασμένες. Άλλοι ασθενείς μερικές φορές παρουσιάζουν τραυλισμό ή ομιλία με κακή προσωδία και λεκτική απραξία. (Macoir & Turgeon, 2006)
- Τα φωνολογικά και συντακτικά της γλώσσας επηρεάζονται σε συνδυασμό με την αριστερή περισιλούεα ατροφία. (Robillard, 2007)



Κλινική Εικόνα (14 από 18)

- Το σύνδρομο αυτό που σήμερα αποκαλείται προϊούσα προοδευτική αφασία (PPA) δεν είναι μία κλασική μορφή αφασίας, διότι είναι εξελικτική και το τελικό της σημείο είναι η άνοια (Hegde, 2008).
- Είναι ένα εκφυλιστικό σύνδρομο γλωσσικής διαταραχής, η έναρξη του οποίου συμβαίνει κατά την ενήλικη ζωή και επηρεάζει επιλεκτικά τις περιοχές του επικρατούς ημισφαιρίου, που είναι υπεύθυνες για τη γλώσσα.



Κλινική Εικόνα (15 από 18)

- Η PPA είναι τμήμα μίας μεγαλύτερης μετωποκροταφικής άνοιας, στην οποία συμπεριλαμβάνεται η νόσος του Pick και η άνοια που οφείλεται σε νόσο του Pick (Hegde, 2008).
- Καθώς στη βιβλιογραφία άρχισε να γίνεται λόγος και να αναγνωρίζονται όλο και περισσότερες περιπτώσεις με PPA, έχουν καταγραφεί παρατηρήσεις για υποκατηγορίες της διαταραχής



Κλινική Εικόνα (16 από 18)

- Η μνήμη, η οπτικοχωρική ικανότητα, οι ανώτερες λειτουργίες, η επίδοση στην αριθμητική διατηρούνται σε ικανοποιητικό επίπεδο μέχρι τα προχωρημένα στάδια της νόσου και για αυτό οι ερευνητές θεωρούν ότι δεν πρόκειται για άνοια με την επίσημη έννοια του όρου. (Mesulam, 2011)



Κλινική Εικόνα (17 από 18)

- Τα γλωσσικά ελλείμματα είναι τα εμφανέστερα, ακόμα και όταν εμφανίζονται και άλλα συμπτώματα στην πορεία της νόσου, με τη δυσαρθρία στην πλειοψηφία των ασθενών (βοηθά στη διάκριση της μη ρέουσας από τη ρέουσα PPA). (Hegde, 2008)
Νευρολογικά, βλάβες στην αριστερή κάτω μετωπιαία περιοχή μπορεί να είναι πιο συχνές από ό,τι στη ρέουσα παραλλαγή. Επίσης μπορεί να υπάρχει ατροφία και μειωμένη μεταβολική δραστηριότητα στον πρόσθιο λοβό. (Hegde, 2008)



Κλινική Εικόνα (18 από 18)

- Όταν η PPA προσβάλλει την λεκτική κατανόηση, η εκτίμηση των λοιπών γνωσιακών περιοχών καθίσταται εξαιρετικά δύσκολη. (Mesulam, 2011)
- Η απουσία προβλημάτων μνήμης, προβλήματα οπτικοχωρικής αντίληψης, τα ελλείμματα οπτικής αναγνώρισης, αισθητικοκινητικά προβλήματα, απάθεια, και άρση αναστολών. (Hegde, 2008)



Βιβλιογραφία (1 από 2)

- Bryan, K., & Maxim, J. (2006). *Communication Disability in the Dementias*. London and Philadelphia: Whurr Publishers.
- Freitas S., Simoes, M. R., Alves, L., Duro, D., and Santana, I. (2012). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Validation study for Frontotemporal Dementia. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*(25), pp. 146-154.
- Ghosh, S., & Lippa, C. F. (2013). Clinical Suptyes of Frontotemporal Dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, pp. 1-9.
- Hallam, B. J., Silverberg, N. D., LaMarre, A. K., Mackenzie, I. R. A., & Feldman, H. H. (2008). Clinical Presentation of Prodromal Frontotemporal Dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 22(6), pp. 456-467.
- Hegde, M. N. (2008). *Hegde's Pocket Guide to Assessment in Speech-Language Pathology (3rd ed.)*. USA: Thomson Delmar Learning.
- Hodges, J. R., & Graham, A. (2007). *Frontotemporal Dementia*. *Psychiatry*, pp. 24-28.
- Heilman, K. M., & Valenstein, E. (2003). *Clinical Neuropsychology (4η εκδ.)*. NY: Oxford University Press.
- Holmes, C. (2012). *Dementia*. *Psychiatric Disorders*, pp. 628-631.



Βιβλιογραφία (2 από 2)

- Hsiung, Ging-Yuek R., Sadovnick, A. D. (2007). Genetics and dementia: Risk factors, diagnosis, and management. *Alzheimer's & Dementia*(3), pp. 418-427.
- Johnson, A. F., Jacobson, B. H. (2007). *Medical Speech-Language Pathology. A practitioner's Guide (Second ed.)*. New York: Thieme Medical Publishers.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Loring, D. W. (2009). *Νευροψυχολογική Εκτίμηση (4th ed., Τόμ. 1)*. (Μ. Κ. Λάμπρος Μεσσήνης, Μεταφρ.) GOTSIS.
- Macoir, J., & Turgeon, Y. (2006). *Dementia and Language*. pp. 423-429.
- Mesulam, M. M. (2011). *Αρχές Συμπεριφορικής και Γνωσιακής Νευρολογίας (Δεύτερη εκδ.)*. Αθήνα: Π.Χ. Πασχαλίδης Α.Ε.
- Meteyard, L., Patterson, K. (2009). The relation between content and structure in language production: An analysis of speech errors in semantic dementia. *Brain & Language*(110), pp. 121-134.
- Neary, D. (1999). Classification of the Dementias. *Reviews in Clinical Gerontology*, 9(01), pp. 55-64.
- Rabins, D. M. (2009). Depression in Frontotemporal Dementia. *Psychosomatics*(50), pp. 239-247.
- Reilly, J., Rodriguez, A. D., Lamy M., Neils-Strunjas, J.. (2010). Cognition, language, and clinical pathological features of non-Alzheimer's dementias: An overview. *Journal of Communication Disorders*(43), pp. 438-452.
- Robillard, A. (2007). Clinical diagnosis of dementia. *Alzheimer's & Dementia*, pp. 292-298.



Σημείωμα Αναφοράς

Νάσιος Γ. Συμπεριφορική Νευρολογία. ΤΕΙ Ηπείρου. Διαθέσιμο από: <http://eclass.teiep.gr/courses/LOGO133/>

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