



Ελληνική Δημοκρατία
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Ηπείρου

Συμπεριφορική Νευρολογία

Ενότητα 3: Σύνδρομο Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών

Γρηγόριος Νάσιος



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

Συμπεριφορική Νευρολογία

Ενότητα 3: Σύνδρομο Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών.

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 «**Ανοιχτά 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

- Αναφορά στις λειτουργίες των βρεγματικών λοβών και των διαταραχών μετά από βλάβη της πρόσθιας και οπίσθιας βρεγματικής περιοχής.
- Εκτενής αναφορά των διαφόρων συνδρόμων.



Περιεχόμενα ενότητας

- Ανατομικός Καθορισμός Βρεγματικού Λοβού
- Λειτουργίες Βρεγματικού Λοβού
- Σύνδρομο Βρεγματικών Λοβών
 - Σύνδρομο Bálint's
 - Σύνδρομο Gerstmann



Ανατομικός Καθορισμός Βρεγματικού Λοβού



Ανατομικός Καθορισμός Βρεγματικού Λοβού (1 από 6)

- Ο βρεγματικός λοβός είναι ένας από τους τέσσερις λοβούς του εγκεφαλικού φλοιού του εγκεφάλου των θηλαστικών.
- Ο βρεγματικός λοβός εδράζει πάνω από το ινιακό λοβό και πίσω από το μετωπιαίο λοβό και την κεντρική αύλακα.



Ανατομικός Καθορισμός Βρεγματικού Λοβού (2 από 6)

- Ο βρεγματικός λοβός ενσωματώνει αισθητικές πληροφορίες μεταξύ των διαφόρων μεθόδων, συμπεριλαμβανομένης της αίσθησης και κατεύθυνσης μέσα στο χώρο (ιδιοδεκτικότητα), την κύρια αισθητήρια δεκτική περιοχή για την αίσθηση της αφής (μηχανοϋποδοχείς) στην σωματοαισθητικό φλοιό, που είναι ακριβώς πίσω από την κεντρική αύλακα στην μετα-κεντρική έλικα και το ρεύμα της ράχης του οπτικού συστήματος.

Ανατομικός Καθορισμός Βρεγματικού Λοβού (3 από 6)

- Αρκετές περιοχές του βρεγματικού λοβού είναι σημαντικές στην επεξεργασία της γλώσσας. Ο σωματοαισθητικός φλοιός μπορεί να απεικονιστεί ως μια διαστρεβλωμένη εικόνα ανθρώπου– ανθρωπάριο. (Εικόνα 1)
- Κατά την οποία τα μέρη του σώματος που παρέχονται σύμφωνα με το πόσο του σωματοαισθητικό φλοιό είναι αφιερωμένο σε αυτά. (Schacter, et al., 2009)

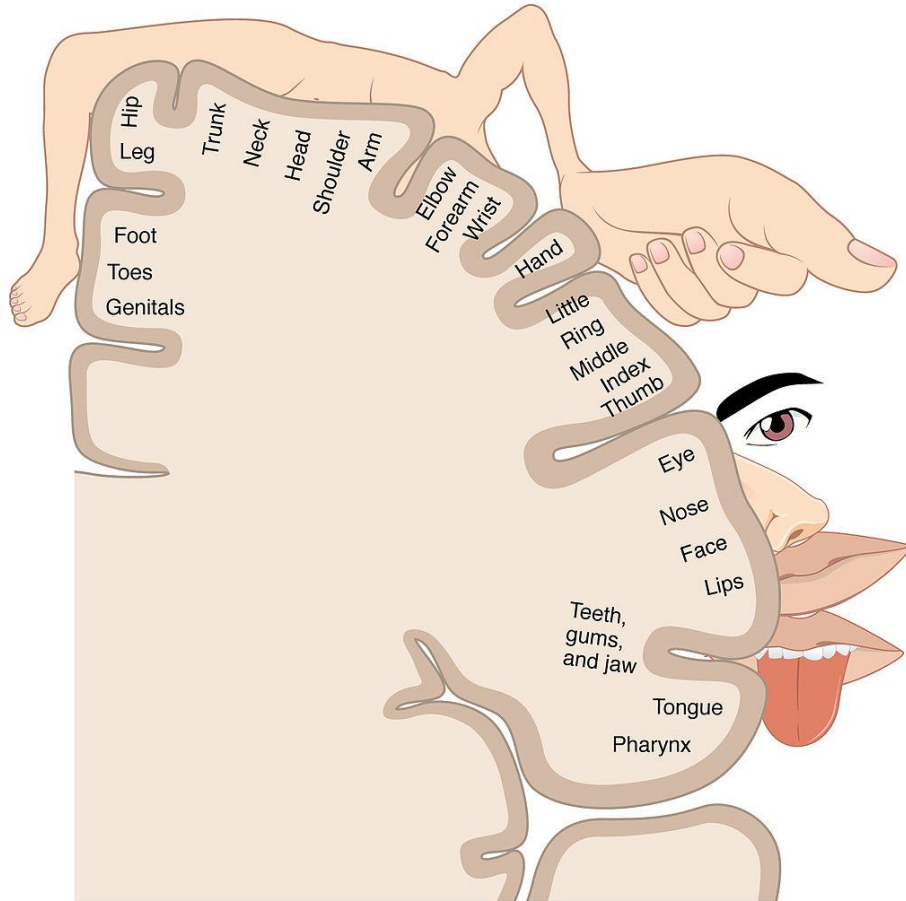


Ανατομικός Καθορισμός Βρεγματικού Λοβού (4 από 6)

- Το ανώτερο βρεγματικό και κατώτερο βρεγματικό λοβίο είναι τα κύρια σημεία του σώματος και της χωρικής συνειδητοποίησης. Μια βλάβη συνήθως στο δεξιό ανώτερο ή κατώτερο βρεγματικό λοβό οδηγεί σε παραμέληση της μίας πλευράς. (Blakemore & Frith, 2005)



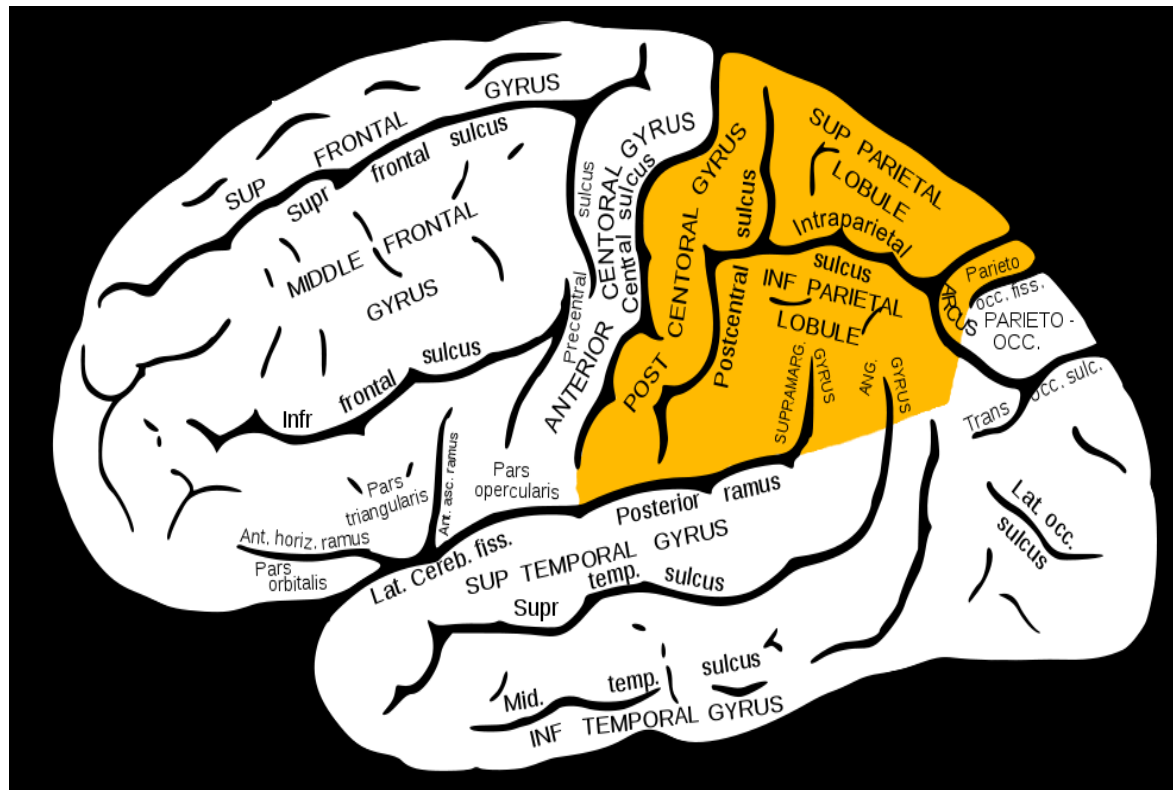
Ανατομικός Καθορισμός Βρεγματικού Λοβού (5 από 6)



Εικόνα 1. Το ανθρωπάριο.

[\[1\]](#)

Ανατομικός Καθορισμός Βρεγματικού Λοβού (6 από 6)



Εικόνα 2. Ο βρεγματικός λοβός. [\[2\]](#)



Λειτουργίες Βρεγματικού Λοβού

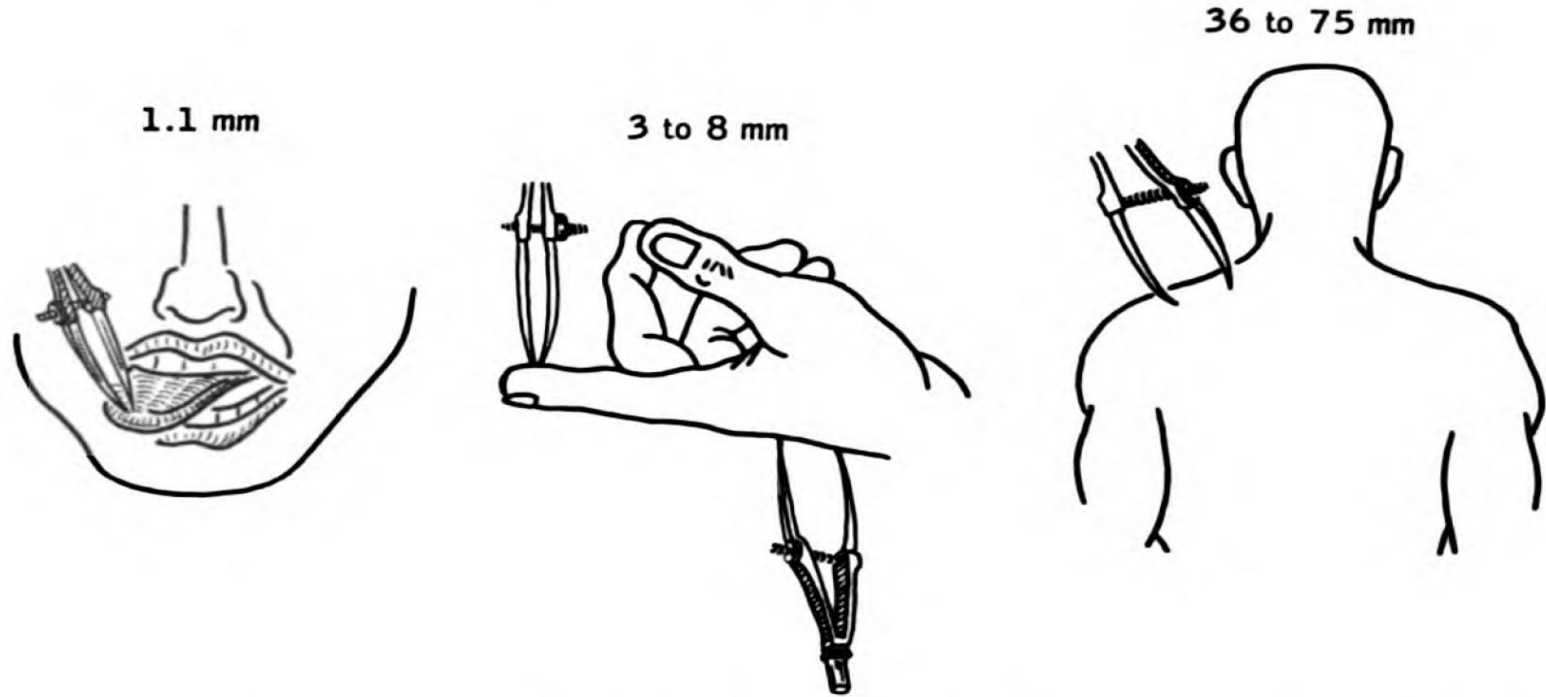


Λειτουργίες Βρεγματικού Λοβού (1 από 9)

- Δύο σημείων διάκριση μέσω της αφής και μόνο χωρίς άλλα αισθητηριακά ερεθίσματα (π.χ., οπτική)
- Ουσιαστικά είναι η ικανότητα να διακρίνουμε ότι τα δύο κοντινά αντικείμενα σε επαφή με το δέρμα είναι πραγματικά δύο διαφορετικά σημεία και όχι ένα. Συχνά γίνεται με τα δύο αιχμηρά σημεία κατά τη διάρκεια μιας νευρολογική εξέταση (Bickley, et al., 2007; Blumenfield, 2002; Shooter; 2005) και υποτίθεται ότι αντικατοπτρίζει κατά κάποιο τρόπο την λεπτή αισθητικότητα σε μια περιοχή του δέρματος.



Λειτουργίες Βρεγματικού Λοβού (2 από 9)



Εικόνα 3. Η εξέταση δύο σημείων. [\[3\]](#)



Λειτουργίες Βρεγματικού Λοβού (3 από 9)

- Γραπταισθησία- αναγνώριση γραφής στο δέρμα με την αφή και μόνο και είναι απαραίτητο να γίνεται σαν δοκιμασία γιατί έχει σχέση με την πρωτογενής αίσθηση η οποία πρέπει να είναι ανέπαφη. (Blumenfeld, 2005).
- Ο εξεταζόμενος παρέχει προφορικά την απάντηση προσδιορίζοντας το σχήμα που σχεδιάστηκε πάνω του. Εάν, έχει λογοπαθολογική διαταραχή, η απάντηση μπορεί να επιλεγεί από μια σειρά από εικόνες που παρουσιάζονται σε αυτές. (O'Sullivan & Schmitz, 2007)



Λειτουργίες Βρεγματικού Λοβού (4 από 9)

- Ο βρεγματικός λοβός παίζει σημαντικό ρόλο στην ενσωμάτωση των αισθητηριακών πληροφοριών από διάφορα μέρη του σώματος, τη γνώση των αριθμών και οι σχέσεις τους, (Blakemore & Frith, 2005) και το χειρισμό των αντικειμένων.
- Η λειτουργία του περιλαμβάνει επίσης την επεξεργασία των πληροφοριών που σχετίζονται με την αίσθηση της αφής. (Penfield & Rasmussen, 1950)



Λειτουργίες Βρεγματικού Λοβού (5 από 9)

- Τμήματα του βρεγματικού λοβού που ασχολούνται με την επεξεργασία οπτικής αντίληψης του χώρου.
- Αν και πολυαισθητηριακής φύσης, ο οπίσθιος βρεγματικός φλοιός αναφέρεται συχνά από οφθαλμιάτρους, ως ραχιαία οδός της όρασης. Αυτή η ραχιαία οδός έχει ονομαστιστεί ως η οδός του «πού» (Mishkin & Ungerleider, 1982) και του «πώς». (Goodale & Milner, 1992)

Λειτουργίες Βρεγματικού Λοβού (6 από 9)

- Ο οπίσθιο βρεγματικό φλοιός (ΟΒΦ) λαμβάνει σωματαιοσθητικό ή / και οπτική είσοδο, η οποία στη συνέχεια, μέσω σημάτων κινητήρα, ελέγχει την κίνηση του βραχίονα, το χέρι, καθώς και τις κινήσεις των ματιών. (Fogassi & Luppino, 2005)
- Διάφορες μελέτες στη δεκαετία του 1990 διαπιστώθηκε ότι διαφορετικές περιοχές του οπίσθιου βρεγματικού φλοιού σε πιθήκους αντιπροσωπεύουν διάφορα τμήματα του χώρου.



Λειτουργίες Βρεγματικού Λοβού (7 από 9)

- Η πλευρική ενδοβρεγματική περιοχή (LIP) περιέχει ένα χάρτη νευρώνων [retinotopically-κωδικοποιημένα, όταν τα μάτια είναι σταθερά (Kusunoki & Goldberg, (2003)], που αντιπροσωπεύουν τη σημαντικότητα των χωρικών θέσεων, και η προσοχή σε αυτές τις χωρικές θέσεις.
- Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το σύστημα για την εστίαση των οφθαλμοκινητικών κινήσεων των ματιών, όταν χρειάζεται. (Goldberg, et la., 2006).



Λειτουργίες Βρεγματικού Λοβού (8 από 9)

- Η μεσαία ενδοβρεγματική περιοχή (ΜΕΠ) έχει νευρώνες που κωδικοποιούν τη θέση ενός στόχου σε σχέση με μύτη και με επίκεντρο συγκεκριμένες συντεταγμένες. (Murata, et al., 2000)
- Η πρόσθια ενδοβρεγματική περιοχή (ΠΕΠ) περιέχει νευρώνες που αποκρίνονται στο σχήμα, το μέγεθος που πρέπει να χρησιμοποιηθούν (Murata, et al., 1996) καθώς και για το χειρισμό των χεριών, για την χρήση και την αποστήθιση ερεθισμάτων κίνησης. (Culham & Valyear, 2006)

Λειτουργίες Βρεγματικού Λοβού (9 από 9)

- Επίσης, πιο πρόσφατες μελέτες fMRI έχουν δείξει ότι οι άνθρωποι έχουν λειτουργικές περιοχές και γύρω από την ενδοβρεγματική αύλακα και την βρεγματικο-ινιακή διασταύρωση, με στόχο την επικέντρωση κατά την ανάγνωση. (Medendorp, et al., 2003)
- Ακόμη τόσο τα αριστερά και τα δεξιά συστήματα στο βρεγματικό λοβό παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αυτο υπερβατικότητα, το χαρακτηριστικό της προσωπικότητας και της προδιάθεση για την πνευματικότητα. (Urgesi, et al., 2010).



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (1 από 14)

- Βλάβες στον δεξιό βρεγματικό λοβό έχουν ως αποτέλεσμα την απώλεια των οπτικοχωρικών ικανοτήτων και του προσανατολισμού και την αμέλεια του αριστερού ημιχώρου και του αριστερού ημίσεως του σώματος.
- Βλάβες στον αριστερό βρεγματικό λοβό έχουν ως αποτέλεσμα προβλήματα με τα μαθηματικά, ανάγνωση, γραφή και κατανόηση συμβόλων.



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (2 από 14)

- Μία σπουδαία ιδιότητα της επιλεκτικής προσοχής είναι η ικανότητα αλλαγής της συγκέντρωσης από το ένα εξωτερικό ερέθισμα στο άλλο.
- Η διανομή της προσοχής στο χώρο συνεπάγεται επίσης σύνθετες γνωσιακές διαδικασίες για την ανίχνευση κάποιας σχέσης με κίνητρο, τη συλλογή νοητικών εκπροσωπήσεων, το σχεδιασμό στρατηγικών αναζήτησης και την εκούσια αλλαγή της εστίασης (της προσοχής) από τον ένα στόχο στον άλλο.



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (3 από 14)

- Στην καθημερινή εμπειρία, για παράδειγμα, υπάρχει μια γενική αίσθηση αντίληψης του περιβάλλοντος χώρου η οποία επιτρέπει την ταχεία (αυτόματη) ανίχνευση οποιασδήποτε παρέκκλισης από την «ομοιομορφία», όπως όταν ένα χαρτί σπρωγμένο από τον άνεμο εισέρχεται στην περιφέρεια του οπτικού μας πεδίου.



Σύνδρομο Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (4 από 14)

- Καθεμία από αυτές τις αισθητικο-κινητικές και γνωσιακές ιδιότητες της προσοχής στο χώρο παραβλάπτεται σοβαρά σε ασθενείς με το σύνδρομο της ετερόπλευρης αμέλειας αντίθετα με την πλευρά της βλάβης.



Σύνδρομο Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (5 από 14)

- Σοβαρή αμέλεια αντίθετης πλευράς εμφανίζεται σχεδόν κατ' αποκλειστικότητα μετά από βλάβη του δεξιού ημισφαιρίου.
- Στο σύνδρομο αμέλειας η πιθανότητα που έχει ένα ερέθισμα να προσελκύσει την προσοχή, να επιφέρει συνειδητοποίηση, να επηρεάσει τις νοητικές εκπροσωπήσεις, ή να αποτελέσει στόχο κάποιας δράσης, μειώνεται όσο πιο αριστερά βρίσκεται το ερέθισμα.



Σύνδρομο Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (6 από 14)

- Υπό φυσιολογικές συνθήκες η πιθανότητα έλξης της προσοχής καθορίζεται από το πόσο καινούριο ή πόσο σημαντικό είναι ένα ερέθισμα, ανεξαρτήτως εντόπισης.
- Στο σύνδρομο αμέλειας η πιθανότητα που έχει ένα ερέθισμα να προσελκύσει την προσοχή, να επιφέρει συνειδητοποίηση, να επηρεάσει τις νοητικές εκπροσωπήσεις, ή να αποτελέσει στόχο κάποιας δράσης, μειώνεται όσο πιο αριστερά βρίσκεται το ερέθισμα.



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (7 από 14)

- Ο ορισμός της αγνωσίας αποδίδεται στο νευροψυχολόγο Hans-Lukas Teuber. Χρησιμοποιώντας τις δικές του λέξεις, η αγνωσία αποτελεί «μια φυσιολογική ικανότητα αντίληψης, απογυμνωμένη από τα νοήματα της»
- Αγνωσία είναι η απώλεια της ικανότητας αναγνώρισης (γνώσης) ερεθισμάτων, αντικειμένων, προσώπων κλπ, ενώ οι αισθήσεις, η μνήμη και η προσοχή δεν είναι διαταραγμένες.



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (8 από 14)

- Ένας τρέχων ορισμός για τις οπτικές αγνωσίες, που ταιριάζει πολύ με τα λόγια του Teuber, θα μπορούσε να διατυπωθεί ως εξής: μια διαταραχή της γνώσης και της συμπεριφοράς περιορισμένη στο πεδίο της όρασης, κατά την οποία ένας μη αφασικός ασθενής σε εγρήγορση, με φυσιολογική νοημοσύνη και ικανότητα προσοχής και ο οποίος διαθέτει φυσιολογική οπτική αντίληψη εκδηλώνει στοιχεία απουσίας γνώσης του νοήματος των οπτικών ερεθισμάτων, που σημαίνει ότι δεν αναγνωρίζει τα οπτικά ερεθίσματα.



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (9 από 14)

- Οπτική αγνωσία (Greene, 2005)
- Ακουστική αγνωσία (Goldstein, 1974)
- Φωνοαγνωσία (Van Lancker, et al., 1988)
- Λεκτική κώφωση
- Απτική αγνωσία (Reed et al., 1996)
- Στερεοαγνωσία



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (10 από 14)

- Σωματοαγνωσία
- Νοσοαγνωσία
- Προσωποαγνωσία
- Αγνωσία περιβάλλοντος (χώρου)
- Κοινωνική - συναισθηματική αγνωσία
- Συγχρονοαγνωσία
- Αγνωσία πόνου



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (11 από 14)

- Απραξία, ορίζεται ως η απώλεια της ικανότητας εκτέλεσης σκόπιμων κινήσεων που έχουν εκμαθηθεί, παρά την διατήρηση της επιθυμίας και της φυσικής ικανότητας για την εκτέλεσή τους. Η απραξία δηλαδή είναι διαταραχή του κινητικού σχεδιασμού.
- Οι διάφορες μορφές απραξίας παρατηρούνται σε βλάβες των μετωπιαίων και βρεγματικών λοβών.



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (12 από 14)

- **Ιδεοκινητική απραξία:** οι ασθενείς αυτοί έχουν απώλεια της ικανότητας εκτέλεσης κινητικών δραστηριοτήτων που βασίζονται στη σημασιολογική μνήμη. Μπορούν να εξηγήσουν το πώς εκτελείται η δραστηριότητα αλλά ανίκανοι να “φανταστούν” ή να μιμηθούν την κίνηση. Αν χρειαστεί όμως να την εκτελέσουν δεν έχουν δυσκολία (π.χ. να σηκώσουν το τηλέφωνο που χτυπά). (Sathian, et al., 2011; Gross, & Grossman, 2008).



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (13 από 14)

- Ιδεοκινητική σχεδιαστική απραξία: δυσχερής σχεδιασμός και εκτέλεση αλληλουχίας συσχετιζόμενων κινητικών δραστηριοτήτων (π.χ να φορά τα παπούτσια πριν τις κάλτσες) (Sathian, et al., 2011; Gross, & Grossman, 2008).
- Στοματοπροσωπική απραξία: π.χ. να σφυρίξουν ή να γλείψουν τα χείλη τους
- Κατασκευαστική απραξία: π.χ. να σχεδιάσουν τεμνόμενα πεντάγωνα



Σύνδρομα Δυσλειτουργίας Βρεγματικών Λοβών (14 από 14)

- Απραξία βαδίσσεως: δυσχέρεια συντονισμού των κάτω άκρων στη βάρδιση (χωρίς να έχουν αδυναμία)
- Απραξία κινητική των άκρων: δυσχερής εκτέλεση λεπτών κινήσεων των άκρων
- Οφθαλμοκινητική απραξία: δυσκολία να κατευθύνονται τα μάτια προς το στόχο
- Απραξία του λόγου: δυσχερής σχεδίαση και συντονισμός των απαραίτητων για την ομιλία κινήσεων (Heilman et al., 2007)



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ



ανοικτά μαθήματα
opencourses

Σύνδρομο Bálint's



Σύνδρομο Bálint's (1 από 6)

- Το σύνδρομο Bálint είναι μια ασυνήθιστη τριάδα σοβαρών νευροψυχολογικών διαταραχών: με αδυναμία να αντιληφθεί το οπτικό πεδίο στο σύνολό της, δυσκολία στη σταθεροποίηση του μάτια (κοινό κινητικό απραξία), και η αδυναμία να μετακινήσει το χέρι σε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, (οπτική αταξία). (Udesen & Madsen, 1992).
- Πήρε το όνομά του το 1909 για τον νευρολόγο Rezső Balint ο οποίος εντόπισε πρώτος. (Bálint, 1909)



Σύνδρομο Bálint's (2 από 6)

- Τα συμπτώματα του συνδρόμου Bálint μπορεί να είναι αρκετά εξουθενωτικά, δεδομένου ότι έχουν αντίκτυπο οπτικοχωρική δεξιότητες, οπτική σάρωση και την προσήλωση τους μηχανισμούς. (Zgaljardic et al., 2011)
- Δεδομένου ότι αντιπροσωπεύει απομείωση των οπτικών και γλωσσικών λειτουργιών, είναι μια σημαντική αναπηρία που μπορούν να επηρεάσουν την ασφάλεια του ασθενούς στο σπίτι και μπορεί να καταστήσει το άτομο ανάκανο διατήρηση της απασχόλησης. (Toyokura & Koike, 2006)



Σύνδρομο Bálint's (3 από 6)

- Σε πολλές περιπτώσεις, το τρίο των συμπτωμάτων, αδυναμία να αντιληφθεί το οπτικό πεδίο στο σύνολό του (simultanagnosia), δυσκολία στη σταθεροποίηση των ματιών, και αδυναμία να μετακινήσει με το χέρι ένα συγκεκριμένο αντικείμενο με την βοήθεια της όρασης (οπτική αταξία) μπορεί να μην παρατηρηθεί μέχρι ο ασθενής να μπει σε αποκατάσταση. Η ίδια η φύση της κάθε σύμπτωμα Bálint ματαιώνει την πρόοδο αποκατάστασης σε καθένα από τα άλλα συμπτώματα.



Σύνδρομο Bálint's (4 από 6)

- Το σύνδρομο Bálint έχει βρεθεί σε ασθενείς με αμφοτερόπλευρη βλάβη στον οπίσθιο βρεγματικό φλοιό. Η κύρια αιτία της βλάβης και του συνδρόμου μπορεί να προέρχεται από πολλαπλά εγκεφαλικά επεισόδια, η νόσος Alzheimer, ενδοκρανιακών όγκων, ή εγκεφαλική βλάβη.
- Προϊούσα πολυεστιακή λευκοεγκεφαλοπάθεια και της νόσου Creutzfeldt-Jakob έχουν επίσης βρεθεί να προκαλούν αυτό το είδος της βλάβης.



Σύνδρομο Bálint's (5 από 6)

- Τα συμπτώματα του συνδρόμου Bálint είναι πιο πιθανό να παρατηρηθούν πρώτα από τους θεραπευτές που παρέχουν αποκατάσταση μετά από βλάβες του εγκεφάλου.
- Ωστόσο, λόγω της σπανιότητας των συμπτωμάτων και η σχετικά ελάχιστη εξοικείωση με το σύνδρομο, τα συμπτώματα συχνά το μπορεί να μην ερμηνευτούν σωστά, και να χρειάζεται ιατρική επιβεβαίωση. (Drane, et al., 2009)



Σύνδρομο Bálint's (6 από 6)

- Οποιαδήποτε σοβαρή διαταραχή του χώρου αναπαράστασης, αυτόματα εμφανίζεται μετά τις βλάβες στον βρεγματικό λοβό και υποδηλώνει έντονα την παρουσία του συνδρόμου Bálint και θα πρέπει να ερευνηθούν ως τέτοιες. (Valenza et al., 2004)
- Μια μελέτη αναφέρει ότι η βλάβη αμφοτερόπλευρα στις ραχιαίο οπτικοβρεγματικές περιοχές φαίνεται να εμπλέκεται στο σύνδρομο Bálint. (Kas, et al., 2011)



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ



ανοικτά μαθήματα
opencourses

Σύνδρομο Gerstmann



Σύνδρομο Gerstmann (1 από 4)

- Το σύνδρομο Gerstmann είναι μια νευροψυχολογική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από ένα σύνολο συμπτωμάτων που υποδηλώνει την παρουσία μιας αλλοίωσης σε μια συγκεκριμένη περιοχή του εγκεφάλου. (Δεν πρέπει να συγχέεται με το σύνδρομο Gerstmann-Sträussler-Scheinker, το οποίο είναι ένα μεταδοτικής σπογγώδους εγκεφαλοπάθειας) βλάβη στον κατώτερο βρεγματικό λοβό του κυρίαρχου ημισφαιρίου που έχει σαν αποτελέσματα στο σύνδρομο.



Σύνδρομο Gerstmann (2 από 4)

- Το σύνδρομο Gerstmann χαρακτηρίζεται από τέσσερα βασικά συμπτώματα:
 - Δυσγραφία / αγραφία: ανεπάρκεια στην ικανότητα να γράφουν
 - Δυσαριθμησία / acalculia: δυσκολία στη μάθηση ή κατανόηση μαθηματικών
 - Αγνωσία δαχτύλων: ανικανότητα να διακρίνουν τα δάχτυλα στο χέρι
 - Αποπροσανατολισμό Αριστερά-δεξιά (Vallar, 2007; Carota, et al., 2004)



Σύνδρομο Gerstmann (3 από 4)

- Η διαταραχή αυτή συχνά συνδέεται με βλάβες του εγκεφάλου στο κυρίαρχο ημισφαίριο, συμπεριλαμβανομένης της γωνιακής και υπερχειλιας έλικας περιθωριακή κοντά στην διασταύρωση κροταφικού και βρεγματικού λοβού. Υπάρχει σημαντική συζήτηση στην επιστημονική βιβλιογραφία ως προς το αν το Σύνδρομο Gerstmann αποτελεί μια πραγματική ενιαία, θεωρητικά κίνητρα σύνδρομο.



Σύνδρομο Gerstmann (4 από 4)

- Στους ενήλικες, το σύνδρομο μπορεί να συμβεί μετά από ένα εγκεφαλικό επεισόδιο ή σε συνδυασμό με βλάβη στο βρεγματικό λοβό. (Carota, et al., 2004)
Μαζί με τα συμπτώματα του συνδρόμου, πολλοί ενήλικες βιώνουν επίσης αφασία, δυσκολία στην κατανόηση της ομιλίας, ή στην ανάγνωση και τη γραφή.
- Υπάρχουν λίγες αναφορές του συνδρόμου, που μερικές φορές ονομάζεται αναπτυξιακό σύνδρομο Gerstmann, στα παιδιά. (Miller & Hynd, 2004)



Αναφορές Εικόνων

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Cortical_homunculus#/media/File:1421_Sensory_Homunculus.jpg
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Parietal_lobe#/media/File:Gray726_parietal_lobe.png
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Two-point_discrimination#/media/File:Lawrence_1960_8.11.png



Βιβλιογραφία (1 από 4)

- Avillac, M., Deneve, S., Olivier, E., Pouget, A., & Duhamel, J. R. (2005). Reference frames for representing visual and tactile locations in parietal cortex. *Nature neuroscience*, *8*(7), 941-949.
- Bálint, D. (1909). Seelenlähmung des "Schauens", optische Ataxie, räumliche Störung der Aufmerksamkeit. pp. 67–81. *European Neurology*, *25*(1), 67-81.
- Blakemore, S. J., & Frith, U. (2005). *The learning brain: Lessons for education*. Blackwell publishing.
- Blumenfeld, H. (2010). *Neuroanatomy through clinical cases*. Sinauer.
- Bickley, L., & Szilagyi, P. G. (2007). *Bates' guide to physical examination and history-taking*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Carota, A., Di Pietro, M., Ptak, R., Poglia, D., & Schnider, A. (2004). Defective spatial imagery with pure Gerstmann's syndrome. *European neurology*, *52*(1), 1-6.
- Culham, J. C., & Valyear, K. F. (2006). Human parietal cortex in action. *Current opinion in neurobiology*, *16*(2), 205-212.
- Drane, D. L., Lee, G. P., Huthwaite, J. S., Tirschwell, D. L., Baudin, B. C., Jurado, M., ... & Marchman, H. B. (2009). Development of a Partial Balint's Syndrome in a Congenitally Deaf Patient Presenting as Pseudo-Aphasia. *The Clinical Neuropsychologist*, *23*(4), 715-728.
- Fogassi, L., & Luppino, G. (2005). Motor functions of the parietal lobe. *Current opinion in neurobiology*, *15*(6), 626-631.



Βιβλιογραφία (2 από 4)

- Goldberg, M. E., Bisley, J. W., Powell, K. D., & Gottlieb, J. (2006). Saccades, salience and attention: the role of the lateral intraparietal area in visual behavior. *Progress in brain research*, 155, 157-175.
- Goldstein, M. N. (1974). Auditory agnosia for speech (“pure word-deafness”): A historical review with current implications. *Brain and Language*, 1(2), 195-204.
- Goodale, M. A., & Milner, A. D. (1992). Separate visual pathways for perception and action. *Trends in neurosciences*, 15(1), 20-25.
- Gross, R. G., & Grossman, M. (2008). Update on apraxia. *Current neurology and neuroscience reports*, 8(6), 490-496.
- Greene, J. D. W. (2005). Apraxia, agnosias, and higher visual function abnormalities. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 76(suppl 5), v25-v34.
- Goetz, C. G. (2007). *Textbook of clinical neurology (Vol. 355)*. Elsevier Health Sciences.
- Kas, A., de Souza, L. C., Samri, D., Bartolomeo, P., Lacomblez, L., Kalafat, M., ... & Sarazin, M. (2011). Neural correlates of cognitive impairment in posterior cortical atrophy. *Brain*, 134(5), 1464-1478.
- Kusunoki, M., & Goldberg, M. E. (2003). The time course of perisaccadic receptive field shifts in the lateral intraparietal area of the monkey. *Journal of Neurophysiology*, 89(3), 1519-1527.
- Medendorp, W. P., Goltz, H. C., Vilis, T., & Crawford, J. D. (2003). Gaze-centered updating of visual space in human parietal cortex. *The Journal of neuroscience*, 23(15), 6209-6214.



Βιβλιογραφία (3 από 4)

- Miller, C. J., & Hynd, G. W. (2004). What ever happened to developmental Gerstmann's syndrome? Links to other pediatric, genetic, and neurodevelopmental syndromes. *Journal of child neurology*, 19(4), 282-289.
- Mishkin, M., & Ungerleider, L. G. (1982). Contribution of striate inputs to the visuospatial functions of parieto-preoccipital cortex in monkeys. *Behavioural brain research*, 6(1), 57-77.
- Murata, A., Gallese, V., Luppino, G., Kaseda, M., & Sakata, H. (2000). Selectivity for the shape, size, and orientation of objects for grasping in neurons of monkey parietal area AIP. *Journal of neurophysiology*, 83(5), 2580-2601.
- Murata, A., Gallese, V., Kaseda, M., & Sakata, H. (1996). Parietal neurons related to memory-guided hand manipulation. *Journal of Neurophysiology*, 75(5), 2180-2186.
- O'Sullivan, S. B., Schmitz, T. J., & Fulk, G. (2013). Physical rehabilitation. FA Davis.
- Penfield, W., & Rasmussen, T. (1950). *The cerebral cortex of man; a clinical study of localization of function*.
- Pesaran, B., Nelson, M. J., & Andersen, R. A. (2006). Dorsal premotor neurons encode the relative position of the hand, eye, and goal during reach planning. *Neuron*, 51(1), 125-134.
- Reed, C., Caselli, R., & Farah, M. J. (1996). Tactile agnosia. *Brain*, 119(Pt 3), 875-888.
- Sathian, K., Buxbaum, L. J., Cohen, L. G., Krakauer, J. W., Lang, C. E., Corbetta, M., & Fitzpatrick, S. M. (2011). Neurological Principles and Rehabilitation of Action Disorders Common Clinical Deficits. *Neurorehabilitation and neural repair*, 25(5 suppl), 21S-32S.



Βιβλιογραφία (4 από 4)

Schacter, D. L., Gilbert, D. T., & Wegner, D. M. (2009). *Introducing psychology*. Macmillan.

Shooter, D. (2005). Use of two-point discrimination as a nerve repair assessment tool: preliminary report. *ANZ journal of surgery, 75(10)*, 866-868.

Toyokura, M., & Koike, T. (2006). Rehabilitative intervention and social participation of a case with Balint's syndrome and aphasia. *Tokai Journal of Experimental & Clinical Medicine, 31*, 78-82.

Urgesi, C., Aglioti, S. M., Skrap, M., & Fabbro, F. (2010). The spiritual brain: selective cortical lesions modulate human self-transcendence. *Neuron, 65(3)*, 309-319.

Udesen, H., & Madsen, A. L. (1992). [Balint's syndrome--visual disorientation]. *Ugeskrift for laeger, 154(21)*, 1492-1494.

Vallar, G. (2007). Spatial neglect, Balint-Homes' and Gerstmann's syndrome, and other spatial disorders. *CNS spectrums, 12(07)*, 527-536.

Van Lancker, D. R., Cummings, J. L., Kreiman, J., & Dobkin, B. H. (1988). Phonagnosia: a dissociation between familiar and unfamiliar voices. *Cortex, 24(2)*, 195-209.

Valenza, N., Murray, M. M., Ptak, R., & Vuilleumier, P. (2004). The space of senses: impaired crossmodal interactions in a patient with Balint syndrome after bilateral parietal damage. *Neuropsychologia, 42(13)*, 1737-1748.

Zgaljardic, D. J., Yancy, S., Levinson, J., Morales, G., & Masel, B. E. (2011). Balint's syndrome and post-acute brain injury rehabilitation: a case report. *Brain Injury, 25(9)*, 909-917.



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

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ





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



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

