

Κλινική Νευροψυχολογία ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Διδάσκων : Αναργ. Καραπέτσας
Εξάμηνο : Α

Ορισμοί στη Νευροψυχολογία

- Εγκεφαλική ασυμμετρία και Πλευρίωση

Ο εγκέφαλος και η συμπεριφορά του ατόμου διαμορφώνονται με την ηλικία. Άρα η εγκεφαλική λειτουργική ασυμμετρία και το ανατομικό της υπόστρωμα παρουσιάζουν μια αναπτυξιακή πορεία.

Οι λειτουργίες ελέγχονται από τα δύο ημισφαίρια για λίγο χρονικό διάστημα και όσο το παιδί αρχίζει να μεγαλώνει τόσο πιο αισθητή γίνεται η πλευρίωση των λειτουργιών.

- Οι ανωμαλίες στην ανάπτυξη της πλευρίωσης έχουν σαν αποτέλεσμα την πρόκληση σοβαρών διαταραχών στη συμπεριφορά του ατόμου. Μάλιστα δε, οι γνωστικές διαταραχές του παιδιού σχετίζονται άμεσα με διαταραχές στην πλευρίωση των λειτουργιών.

● Στο σημείο αυτό έγκειται και το εξής παράδοξο:

Η φυσιολογική λειτουργία προϋποθέτει την εγκεφαλική ασυμμετρία.

- Ανατομικές Ασυμμετρίες του εγκεφάλου
- Ψυχοφυσιολογικές ασυμμετρίες του εγκεφάλου.

Μορφές εγκεφαλικών ασυμμετριών

- Ακουστική
- Μέσω της τεχνικής της διχωτικής ακοής. Δύο διαφορετικά ερεθίσματα φτάνουν ταυτόχρονα στα δύο αυτιά.
- Οι περισσότερες έρευνες έχουν δείξει μια επικράτηση του δεξιού αυτιού στα ερεθίσματα.

- Αρκετοί ερευνητές θεωρούν τους παράγοντες ηλικία και φύλο να μην παίζουν σημαντικό ρόλο στην προτίμηση του αυτιού.
- Άλλοι θεωρούν ότι ο τύπος του ερεθίσματος καθορίζει και την επικράτηση.
- Πιο συγκεκριμένα επικράτηση του δεξιού αυτιού για τις λέξεις(γλωσσικό) και επικράτηση του αριστερού αυτιού για τους ήχους.(μη γλωσσικό).

- Οπτική ασυμμετρία
- Χρησιμοποιούμε τεχνικές που ερεθίζουν τα οπτικά πεδία. Το κάθε ερέθισμα μπορεί να παρουσιαστεί ταυτόχρονα ή χωριστά σκάθε δεξιό και αριστερό οπτικό πεδίο.

- Έρευνες έχουν δείξει ότι για τα μεν γλωσσικά ερεθίσματα (γράμματα , λέξεις , φράσεις) υπάρχει μια επικράτηση λειτουργική του δεξιού οπτικού πεδίου , δηλαδή του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου , ενώ για τα μη γλωσσικά ερεθίσματα (εικόνες, σχήματα, πρόσωπα) υπάρχει μια επικράτηση αριστερού οπτικού πεδίου , δηλ. του δεξιού ημισφαιρίου.

● Απτική Ασυμμετρία

- Για να αναλυθεί αυτός ο τύπος ασυμμετρίας το άτομο οφείλει να αναλύσει 2 ερεθίσματα , ταυτόχρονα, με τα δάκτυλα του κάθε χεριού του. Τα μάτια του είναι συνήθως κλειστά και μπορεί μερικές φορές να δώσουμε το ερέθισμα πρώτα στο ένα χέρι και μετά στο άλλο.

- Αυτό που έχει παρατηρηθεί πειραματικά είναι ότι για μεν την απτική αναγνώριση των σχημάτων θα χρειαστεί η ολοκληρωμένη συμμετοχή του δεξιού ημισφαιρίου (αριστερό χέρι), για δε την αντίληψη των λέξεων μέσω της αφής θα απαιτηθεί η η συμμετοχή του αριστερού ημισφαιρίου.(δεξί χέρι)

● Κινητική Ασυμμετρία

- Η στροφή του κεφαλιού προς τα δεξιά παρουσιάζεται ήδη από πολύ νωρίς , ενώ η προτίμηση του χεριού επιτελείται αργότερα. Και αυτό γιατί στην αρχή υπάρχει μια προτίμηση του δεξιού χεριού για το πιάσιμο και μια προτίμηση του αριστερού για το ψάξιμο και το κτύπημα.

- Συμπερασματικά η εγκεφαλική ασυμμετρία εξαρτάται από τις διάφορες στρατηγικές που χρησιμοποιούν τα ημισφαίρια για την επεξεργασία των ερεθισμάτων.

Η πλαστικότητα του αναπτυσσόμενου εγκεφάλου

- Εγκεφαλικές βλάβες μπορεί να παρουσιάσουν οι άνθρωποι με τη γέννησή τους είτε κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής τους. Οι εγκεφαλικές βλάβες της γέννησης εμποδίζουν την ομαλή ανάπτυξη των εγκεφαλικών λειτουργιών. Αντίθετα, οι βλάβες που συμβαίνουν στην ανάπτυξη του παιδιού, έχουν σαν αποτέλεσμα την ελάττωση ή και την ολοκληρωτική μείωση μιας λειτουργίας.

- Αυτό όμως που παρατηρείται σε πολλούς ανθρώπους με εγκεφαλικές βλάβες είναι μια ικανότητα ανάπτυξης νέων λειτουργιών ή μια επαναπόκτηση των ήδη μειωμένων λειτουργιών.

- Τα παιδιά με δυσλειτουργίες εκπαιδεύονται για να αναπτύξουν τις ομαλές λειτουργικές ικανότητες .Και αυτό γιατί ο εγκέφαλος είναι ανατομικά , χημικά, φυσιολογικά και συμπεριφορικά ειδικά διαμορφωμένος για τους ψυχολογικούς ερεθισμούς. Με άλλα λόγια ο εγκέφαλος έχει μια αξιόλογη πλαστικότητα στις εκπαιδευτικές διαδικασίες.

- Παράγοντες που επηρεάζουν και ευθύνονται για τη Λειτουργική Επαναπόκτηση :
- Ο εντοπισμός και η έκταση της βλάβης
- Η ανάπτυξη της βλάβης
- Η σχέση της βλάβης με τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος
- Η ηλικία
- Το φύλο

Ηλικία και λειτουργική επαναπόκτηση

- Φαίνεται ότι η αρχή Kennard (ότι αν είναι να έχει κάποιος βλάβη στον εγκέφαλο, είναι καλύτερα να την έχει νωρίς στην ζωή του (Καραπέτσας, 1988) είναι σωστή την στιγμή που μια πρώιμη νευρολογική βλάβη φαίνεται να μην έχει επιπτώσεις στην συμπεριφορά του παιδιού επειδή υπάρχει ανάπτυξη - μετατροπή - αλλαγή της νευρολογικής δομής.

Εκπαίδευση και πλαστικότητα του αναπτυσσόμενου εγκεφάλου

- Το περιβάλλον μέσω της διαδικασίας της μάθησης επιδρά στους εγκεφαλικούς μηχανισμούς της συμπεριφοράς. Αυτή η επίδραση αφορά ειδικά τις νευροψυχολογικές διεργασίες πλαστικότητας του εγκεφάλου. Ο εγκέφαλος του ανθρώπου είναι φτιαγμένος για να προσαρμόζεται στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος.

Εγκέφαλος ή περιβάλλον

- Η ανάπτυξη του εγκεφάλου φαίνεται να ακολουθεί συγκεκριμένα στάδια ανάπτυξης και αλλαγών του βιολογικού μηχανισμού που είναι γενετικά προκαθορισμένος. Όμως το κληρονομικό δυναμικό ενός ατόμου επηρεάζεται από το περιβάλλον μέσα στο οποίο θα ζήσει.

Εγκέφαλος ή περιβάλλον

- Υπάρχει γενετικός προκαθορισμός για πολλές δεξιότητες (κάθισμα, βάδισμα, ομιλία)όμως τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος διαδραματίζουν καίριο ρόλο στη νευρορίμανση – εγκεφαλική ανάπτυξη και μάθηση.

Εγκέφαλος ή περιβάλλον

- Άλλωστε , ο εγκέφαλος είναι ένα δυναμικά εξελισσόμενο (και όχι στατικό) σύστημα , στο οποίο, εκτός από κάποια σταθερά , αρχικά κυκλώματα, εκατομμύρια συνάψεις αλλάζουν τις θέσεις τους και τα χαρακτηριστικά τους ανάλογα με τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος. Είναι αυτές οι αλλαγές που χαρακτηρίζου τη μάθηση , τη μνήμη , τη σκέψη , τα συναισθήματα και τη συνείδηση. Αυτό είναι το φαινόμενο της πλαστικότητας.

Εγκέφαλος ή περιβάλλον

- Ο εγκέφαλος συνιστά βιοψυχολογικό σύνολο που δέχεται τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος , είναι διαμορφωμένος για αυτά , αλλά δεν είναι από αυτά. Ενώ ο εγκέφαλος προσαρμόζεται στο περιβάλλον , τελικά το περιβάλλον είναι αυτό που κάνει την ουσιαστική προσαρμογή στον εγκέφαλο.

Εγκέφαλος ή περιβάλλον

- Στη σχέση εγκεφάλου και περιβάλλοντος τον ουσιαστικό και τελικό λόγο έχει ο εγκέφαλος ή με άλλα λόγια ότι στην αλληλεπίδραση περιβάλλοντος – εγκεφάλου το βασικό λόγο έχει η νευρωνική επικοινωνία , ο καταπληκτικός μικρόκοσμος που βρίσκεται σε κάθε ανθρώπινο ζωντανό πλάσμα.(Καραπέτσας,Α.1988).

- Χρησιμοποιούμε μόνο το 10% του εγκεφάλου μας?

- Η απάντηση είναι ΌΧΙ.
- Η δήλωση ότι χρησιμοποιούμε μόνο το 10% του εγκεφάλου μας είναι μύθος.
- Η εν λόγω δήλωση μπορεί να ξεκίνησε από την παρερμηνεία της εργασίας του Flourens αρχές του 1800 ή αυτό που έγραψε ο William James , 1908 : «Κάνουμε χρήση ενός μικρού μόνο μέρους των πιθανών πνευματικών και σωματικών μας πηγών» ή του Lashley ο οποίος αφαίρεσε μεγάλες περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού σε ποντικούς και βρήκε ότι αυτά τα ζώα μπορούσαν ακόμη να ξαναμάθουν ειδικά καθήκοντα.

- Τώρα γνωρίζουμε ότι καταστροφή ακόμη και μικρών περιοχών του ανθρώπινου εγκεφάλου μπορεί να έχει συντριπτικές επιδράσεις τη συμπεριφορά.(π.χ. περίπτωση εγκεφαλικού επεισοδίου).

- Παρόλ' αυτά οι υποστηρικτές του μύθου πιστεύουν ότι αν χρησιμοποιούσαμε περισσότερο από τον εγκέφαλό μας , τότε θα μπορούσαμε να εκτελέσουμε εξαιρετικά μνημονικά κατορθώματα και να έχουμε άλλες φανταστικές ικανότητες – ίσως θα μπορούσαμε να μετακινήσουμε αντικείμενα με μία μόνο σκέψη. Πάλι δεν υπάρχουν επιστημονικά δεδομένα που να υποστηρίζουν κάτι τέτοιο.

● Μήπως θα ήμασταν εντάξει αν αφαιρούνταν το 90% του εγκεφάλου μας?

- Αν ο μέσος ανθρώπινος εγκέφαλος ζυγίζει 140 γραμ. σημαίνει ότι θα απόμεναν 14 γραμ. εγκεφ. ιστού όσο περίπου το μέγεθος του εγκεφάλου του προβάτου.....

Ευχαριστώ για την προσοχή σας