

Θέμα:

Δημιουργία Πρωτόκολλου Αξιολόγησης
Ασθενών με Διαταραχές Επικοινωνίας ως
επακόλουθο Κρανιοεγκεφαλικής Κάκωσης (ΚΕΚ)



Συντάκτες:

Γεωργαλλή Χριστίνα
Καργάκη Χριστίνα – Ματένια

Εποπτεία:

Ταφιάδης Διονύσιος

Κεφάλαιο 1

**ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ
ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ (ΚΕΚ)**

Επιπολασμός και Αίτια των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

Επιπολασμός

- Πρώτη αιτία θανάτου σε νεαρά άτομα.
- 1,25 Αμερικανοί λαμβάνουν ιατρική φροντίδα για ΚΕΚ, από τους οποίους: το 1/4 νοσηλεύεται, το 1/6 καταλήγει σε θάνατο και το 1/3 έχει μόνιμες αναπηρίες.
- Για την Ελλάδα (Συγκούνας, 1991): περίπου 50.000 άτομα ετησίως, από τους οποίους οι μισοί λαμβάνουν νοσοκομειακή περίθαλψη, ενώ 1/10 εισάγεται στη ΜΕΘ ή/και χειρουργείται. Οι βλάβες οφείλονται σε αυτοκινητιστικά ατυχήματα σε ποσοστό 70-80%.
- 90% κλειστές ΚΕΚ, 10% ανοικτές.
- Κλειστές ΚΕΚ: τα 2/3 από αυτοκινητιστικά ατυχήματα και το 1/3 κυρίως από επιθέσεις και πτώσεις.
- Μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης σε άντρες παρά σε γυναίκες, σε αναλογία 4:1.
- Ιδιαίτερος μεγαλύτερη εμφάνιση σε νέους (19-25 ετών).

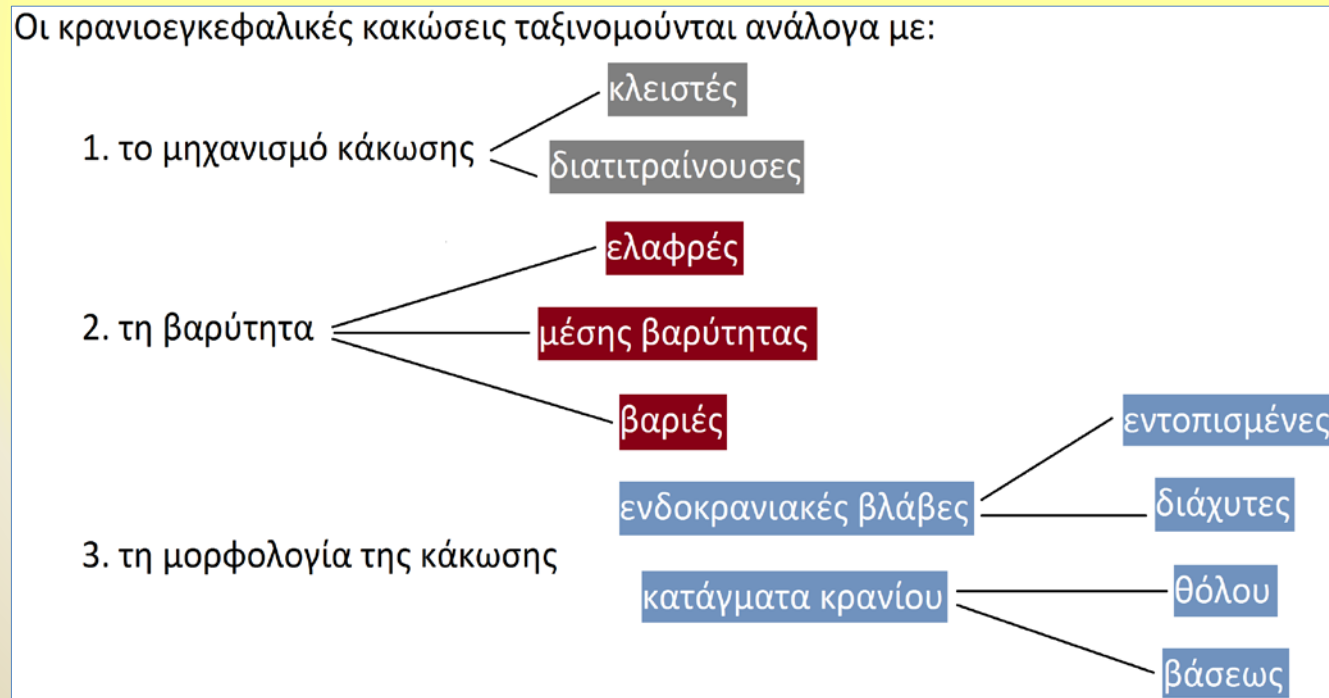
Επιπολασμός και Αίτια των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

Αίτια

- Αυτοκινητιστικά ατυχήματα (50% όλων των ΚΕΚ).
- Πτώσεις (κυρίως σε άτομα άνω των 75 ετών).
- Επιθέσεις (20% όλων των ΚΕΚ).
- Εργατικά και οικιακά ατυχήματα.
- Αθλητικοί τραυματισμοί (πχ. μποξέρς και αθλήματα υψηλού κινδύνου) (περίπου 3% όλων των ΚΕΚ).
- Πληγές από πυροβολισμούς ή αιχμηρά αντικείμενα.

Ορισμός και Ταξινόμηση των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

- Η κρανιοεγκεφαλική κάκωση (ΚΕΚ) είναι ο τραυματισμός του κρανίου ή/και του εγκεφάλου, η οποία συνήθως προκύπτει όταν κάποια εξωτερική μηχανική δύναμη ή αντικείμενο κτυπήσει την περιοχή αυτή.
- Τρία (3) κριτήρια συναντώνται κατά την ταξινόμηση των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων.



Ταξινόμηση των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

1. Ταξινόμηση ανάλογα με το μηχανισμό κάκωσης:

- *Κλειστές κακώσεις*, όταν ο εγκέφαλος δεν κινδυνεύει να εκτεθεί στο περιβάλλον εκτός του κρανίου. Συνήθως συνυπάρχει κάταγμα κρανίου αλλά δεν είναι απαραίτητο.
- *Διαπιτραίνουσες (ανοιχτές) κακώσεις*, όταν ο εγκέφαλος είναι εκτεθειμένος στο εξωτερικό περιβάλλον. Στις ανοιχτές κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις υπάρχει κάταγμα στο κρανίο.

2. Ταξινόμηση ανάλογα με τη βαρύτητα της κάκωσης:

- Από το 1974 έχει επικρατήσει η Κλίμακα της Γλασκώβης (Glasgow Coma Scale-GCS) για την εκτίμησή του επιπέδου συνείδησης.
- Σύμφωνα με την κλίμακα αυτή, συναντώνται *ελαφριές* κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις με GCS 13-15, *κακώσεις μέσης βαρύτητας* με GCS 9-12 και *σοβαρές* με GCS 3-8.

Ταξινόμηση των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

3. Ταξινόμηση ανάλογα με τη μορφολογία της κάκωσης:

- Εντάσσονται οι ενδοκρανιακές βλάβες (εντοπισμένες ή διάχυτες) και τα κατάγματα κρανίου (θόλου και βάσεως).
- Την πλέον πρακτική μέθοδο ταξινόμησης των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων αποτελεί η διάκριση μεταξύ εντοπισμένων (εστιακών) ή διάχυτων βλαβών.
- Ως εστιακές βλάβες θεωρούνται το αιμάτωμα, η θλάση και διάφορες αλλοιώσεις που υφίστανται λόγω της αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης (ΕΚΠ).
- Αντίθετα, ως διάχυτες θεωρούνται το διάχυτο εγκεφαλικό οίδημα, η υποξαιμική εγκεφαλοπάθεια και η διάχυτη αξονική βλάβη.

Παθοφυσιολογία των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

- Εστιακές βλάβες: το αιμάτωμα, η θλάση και διάφορες αλλοιώσεις που υφίστανται λόγω της αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης (ΕΚΠ).
- Διάχυτες βλάβες: το διάχυτο εγκεφαλικό οίδημα, η υποξαιμική εγκεφαλοπάθεια και η διάχυτη αξονική βλάβη.

Θλάση

- Είναι το αποτέλεσμα της ρήξης αγγείων στον εγκέφαλο και του θανάτου των ιστών.

Ρίξεις αγγείων

- Είναι «εκδορές» που προκύπτουν στο κρανίο, στις μήνιγγες ή τον ίδιο τον εγκέφαλο.
- Εξ' αιτίας τους προκαλούνται αιματώματα, τα οποία μπορεί να εξαπλωθούν και να συμπιέσουν τον εγκέφαλο.

Παθοφυσιολογία των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

Αιμάτωμα

- Είναι συλλογή εξαγγειωμένου αίματος.
- Η ανίχνευσή του έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς τα αιματώματα έχουν την ικανότητα να επεκτείνονται και να επιβαρύνουν περαιτέρω τον εγκέφαλο.

A. Επισκληρίδιο (εξωσκληρίδιο) αιμάτωμα

- Προκύπτει έπειτα από τον τραυματισμό του κρανίου και το σχίσιμο των μηνίγγων του εγκεφάλου. Το αίμα εξωθείται με πίεση στο χώρο ανάμεσα στη σκληρά μήνιγγα και το κρανίο, δηλαδή τον επισκληρίδιο χώρο.

Επισκληρίδιο αιμάτωμα σε αξονική τομογραφία (CT) εγκεφάλου.

(Τροποποίηση από <http://emergencymedicinerhodoshellas.blogspot.gr/>)



Παθοφυσιολογία των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

B. Υποσκληρίδιο αιμάτωμα

- Σχηματίζεται όταν προκληθούν ρίξεις στις συνδετικές φλέβες, οι οποίες βρίσκονται μέσα στον υποσκληρίδιο χώρο, την κοιλότητα δηλαδή που σχηματίζεται ανάμεσα στο εσωτερικό της σκληράς μήνιγγας και την αραχνοειδή μήνιγγα.

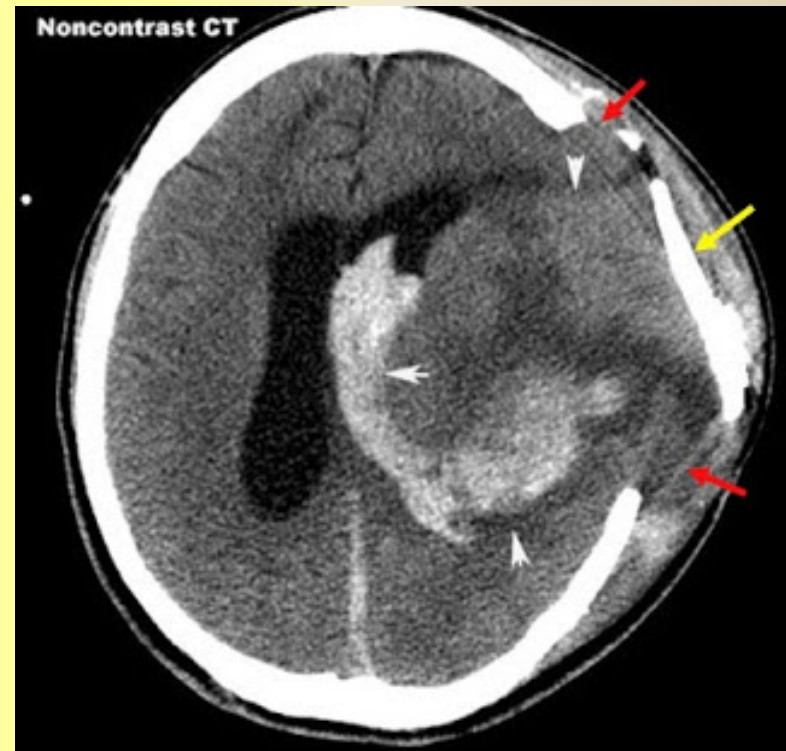
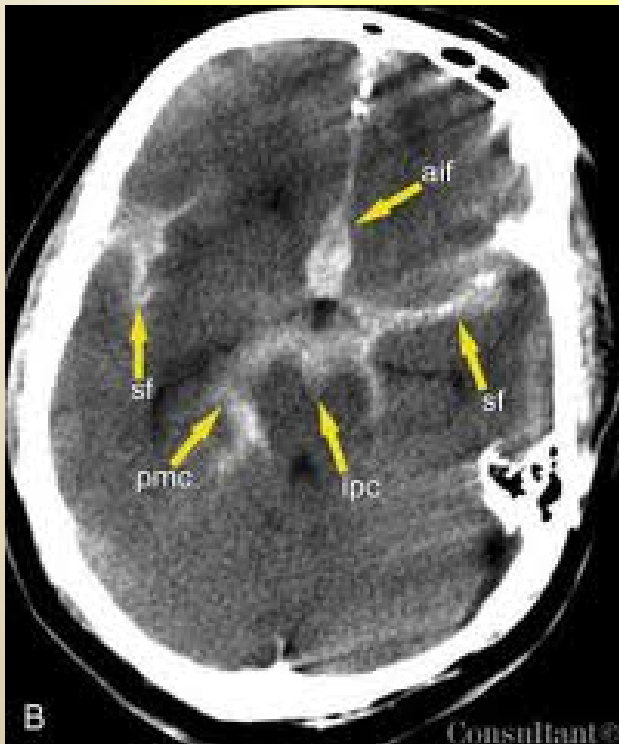
Γ. Υπαραχνοειδής αιμορραγία

- Αιμορραγίες στον υπαραχνοειδή χώρο (στην κοιλότητα που υπάρχει ανάμεσα στη χοριοειδή και την αραχνοειδή μήνιγγα) προκαλούνται λόγω μίας οξείας εκροής αίματος από αρτηρίες που εκτείνονται σε αυτό το χώρο.

Δ. Ενδοεγκεφαλικό αιμάτωμα

- Εντοπίζεται εν τω βάθει των εγκεφαλικών ημισφαιρίων.
- Συνήθως παρατηρούνται, όπως και οι θλάσεις, στους μετωπιαίους και τους κροταφικούς λοβούς και σπάνια σε κάποιο οπίσθιο τμήμα του εγκεφάλου (σημαντικό εύρημα για τους λογοπαθολόγους καθώς σε αυτές τις περιοχές βρίσκονται και τα κέντρα του λόγου).

Υπαραχνοειδής αιμορραγία. Στην Υπολογιστική Τομογραφία εγκεφάλου εμφανίζεται ως γραμμοειδείς (linear), υψηλής πυκνότητας (high- density) περιοχές βλάβης που ακολουθούν τις εγκεφαλικές αύλακες (sulci), και συχνά την σχισμή του Sylvius (Sylvian fissure).
(Τροποποίηση από <http://emergencymedicinerhodos-hellas.blogspot.gr/>)



Ενδοεγκεφαλικό αιμάτωμα. (Τροποποίηση από <http://emergencymedicinerhodos-hellas.blogspot.gr/>)

Παθοφυσιολογία των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

Εγκεφαλικό Οίδημα

- Έχει αναφερθεί ως αύξηση της έντασης του αίματος στον εγκέφαλο ή ως υπεραιμία.
- Μπορεί να είναι είτε εστιακό είτε διάχυτο.
- Απόρροια του οιδήματος στον εγκέφαλο αποτελεί η αύξηση της ενδοκρανιακής πίεσης και ο κίνδυνος που επιφέρει με τη συμπίεση του εγκεφαλικού στελέχους.

Διάχυτη αξονική βλάβη

- Έπειτα από μία σοβαρή (εκτεταμένη) διάχυτη αξονική βλάβη, συνήθως ακολουθεί το κώμα.

Υποξαιμική εγκεφαλοπάθεια

- Επιπλοκή που προκαλείται στον εγκέφαλο από την έλλειψη οξυγόνου, και ενδέχεται να προκαλέσει κυτταρικό θάνατο, νέκρωση εγκεφαλικού ιστού άρα μη αναστρέψιμη εγκεφαλική βλάβη.

Παθοφυσιολογία των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

Δυσλειτουργία των Κρανιακών Νεύρων

Οσφρητικό νεύρο (I)

- Είναι πιθανό να πληγεί σε κακώσεις που συμβαίνουν στο πίσω μέρος του κεφαλιού.
- Οδηγεί σε απώλεια της αίσθησης της όσφρησης (*ανοσμία*).

Οφθαλμοκινητικά νεύρα (III, IV, VI)

- Επιφέρει δυσλειτουργίες στις κινήσεις των ματιών ή και διπλή όραση (*διπλωπία*).

Στατικοακουστικό νεύρο (VIII)

- Τραυματισμός που επηρεάζει τη λειτουργία του, συνδέεται με ιλίγγους ή εμβοές των ωτών.

Παθοφυσιολογία των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

Διαταραχές στο Λόγο και την Ομιλία

- Εμφανίζονται κυρίως όταν το τραύμα εντοπίζεται στα κέντρα του λόγου στο επικρατούν ημισφαίριο (το αριστερό στους περισσότερους).
- Οι δύο περιοχές που θεωρούνται κέντρα του λόγου είναι οι περιοχές της κατανόησης, που ονομάζονται *κέντρα του Wernicke* και τα *κέντρα του Broca* που σχετίζονται με την λεκτική παραγωγή.
- Η *περιοχή Wernicke* βρίσκεται στα σύνορα μεταξύ τριών (3) λοβών: τους βρεγματικούς, τους κροταφικούς και τους ινιακούς.
- Η *περιοχή Broca* βρίσκεται στο μετωπιαίο λοβό, εκεί που βρίσκονται και γενικώς τα κινητικά κέντρα.

Παθοφυσιολογία των Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

Διαταραχές στο Λόγο και την Ομιλία

- Η παραγωγή και η κατανόηση του λόγου, καθώς και ο συγχρονισμός και προγραμματισμός των μυών που συμμετέχουν στην ομιλία, ενδέχεται να επηρεαστούν σε ασθενείς με κάκωση και να προκαλέσουν *αφασία, απραξία ομιλίας και δυσαρθρία*.
- Το δεξί ημισφαίριο είναι σημαντικό για άλλες λεκτικές λειτουργίες όπως η προσωδία, η προσοχή, η αντίληψη, η κατανόηση περίπλοκων πληροφοριών και αφηρημένων εννοιών καθώς και η κριτική σκέψη.
- Βλάβες στο δεξί ημισφαίριο μπορούν επίσης να προκαλέσουν γλωσσικά ελλείμματα και συγκεκριμένα δυσκολίες αντίληψης και ερμηνείας του συναισθηματικού περιεχομένου της λεκτικής ή μη επικοινωνίας, καθώς επίσης και απουσία προσωδιακών στοιχείων που χρωματίζουν τον λόγο.

Κεφάλαιο 2

**ΟΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΛΟΓΩ
ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗΣ ΚΑΚΩΣΗΣ**

Προσοχή

- Ορίζεται ως η ικανότητα εστίασης σε ένα συγκεκριμένο ερέθισμα συνειδητά.
- Η διαταραχή της προσοχής έχει ως αντίκτυπο τη δυσχέρεια της διαδικασίας της μάθησης, την έκπτωση της γλώσσας και της επικοινωνίας.
- Σχετίζεται με την ταχύτητα επεξεργασίας των πληροφοριών.
- Η γλώσσα είναι ακατάλληλη και η ικανότητα διατήρησης ενός θέματος μειωμένη.
- Ο Tanner πραγματοποιεί έναν διαφορετικό διαχωρισμό στο βιβλίο του, κατατάσσοντας την προσοχή ως ένα από τα τρία βασικά συστατικά μέρη της μνήμης.

Μνήμη

- Άτομα με κλειστή κάκωση του κρανίου αποτελούν την συχνότερη αιτία αμνησιακών διαταραχών.
- Ο όρος αμνησία περιγράφει μια κατάσταση που συμβαίνει από τη δημιουργία εγκεφαλικής βλάβης και οδηγεί σε έκπτωση της μακρόχρονης μνήμης.
- Τρεις μορφές αμνησίας: προδρομική, οπισθοδρομική και μετατραυματική αμνησία.
- Συσχετισμός μετατραυματικής αμνησίας και του γνωστικού αποτελέσματος.
- Διάκριση του κλασσικού αμνησιακού συνδρόμου από αυτό που παρατηρείται σε ασθενείς με κρανιοεγκεφαλική κάκωση.
- Οι διαταραχές μνήμης επηρεάζουν τη γλώσσα.

Αποπροσανατολισμός

- Από τα πιο συχνά επακόλουθα των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων
- Σύνδεση με προβλήματα μνήμης
- Αναφέρεται σε τέσσερις κατηγορίες:
 - 1) τον χώρο,
 - 2) τον χρόνο,
 - 3) το άτομο και
 - 4) την ατομική κατάσταση
- «Αποπροσανατολισμένος 4 φορές»

Οργάνωση

- Οι οργανωτικές διαδικασίες αναφέρονται σε αντικείμενα ή γεγονότα και πιο συγκεκριμένα στον τρόπο που αυτά αναλύονται, κατηγοριοποιούνται, τοποθετούνται σε σειρά και ανιχνεύονται. Ακόμα, βοηθούν ώστε να υπάρξει σύγκριση και εύρεση ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ αντικειμένων ή γεγονότων.
- Αφορούν την ενσωμάτωση των παραπάνω αντικειμένων σε κατηγορίες υψηλότερου επιπέδου, οργανωμένες περιγραφές και σειρά γεγονότων.
- Αλλαγές στη συμπεριφορά
- Αλλαγές στη γλώσσα

Επίλυση προβλήματος, κρίση και αιτιολογία

- Πλέον θεωρούνται σύνθετες και αλληλένδετες έννοιες.
- Διαταραχή τους συνεπάγεται αλλαγές στη συμπεριφορά του ασθενή, όπως για παράδειγμα παρορμητικότητα και φτώχη κοινωνική κρίση.
- Διαταραχές στο λόγο.
- Δυσκολία στα μαθηματικά και σε ακαδημαϊκές εργασίες.

Συμπεριφορά

- Ιδιαίτερα σε τραυματισμό των μετωπιαίων λοβών.
- Σχετίζεται με την περιοχή της βλάβης του εγκεφάλου αλλά και την έκταση αυτής, την προϋπάρχουσα προσωπικότητα του ασθενή αλλά και των απαιτήσεων του περιβάλλοντός του.
- Πολλές από τις συμπεριφορές είναι ικανές να επηρεάσουν τον τομέα της πραγματολογίας.
- Οι Corrigan και Jakus αναφέρουν 5 κατηγορίες: επιθετική συμπεριφορά, φροντίδα εαυτού, συνδεδεμένες με διαπροσωπικές ικανότητες του ατόμου, ικανότητα αντιγραφής και ικανότητες σχετικά με τη γνώση.
- Επίπεδο συναίσθημα και συναισθηματική αστάθεια.
- Περιπτώσεις ψυχώσεων και κατάθλιψη.

Επικοινωνία

- Οι Hartley και Jensen δημιούργησαν τρία προφίλ ομιλίας: συγχυτική, φτωχή και ανεπαρκής ομιλία.
- Άλλος τρόπος διαχωρισμού είναι σχετικά με την περιοχή, τη φύση και το μέγεθος του τραύματος.
- Σύμφωνα με έρευνα των Bird και Parente, αδυναμία κατανόησης του επιτονισμού της ομιλίας.
- Ένα συχνό πρόβλημα που παρατηρείται κατά την ομιλία των ατόμων με κρανιοεγκεφαλική κάκωση, είναι η τήρηση του θέματος.
- Περιορισμένη έρευνα όσον αφορά στη συζήτηση και την αλληλεπίδραση των συνομιλητών, την ανάγνωση και τη γραφή.
- Αφασία και ΚΕΚ: λιγότερο από 2.5% των ασθενών, συχνότερος τύπος η αμνησιακή αφασία.

Γενικές υποδείξεις για την εκτίμηση των ελλειμμάτων

- Αναλυτικό ιστορικό
- Τρόπος επικοινωνίας του ασθενή και κοινωνικότητα
- Συχνή εκτίμηση και επαναξιολόγηση ικανοτήτων
- Συνθήκες αξιολόγησης
- Έμφαση τόσο σε απαντήσεις όσο και στον τρόπο απάντησης του ασθενή
- Σημείωση παραπόνων, και αυτογνωσία για τα δυνατά σημεία του ασθενή και τις αδυναμίες του
- Αξιολόγηση επικοινωνίας σε διαφορετικά πλαίσια

Κεφάλαιο 3

**ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΚΑΙ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ
ΕΡΕΥΝΑΣ**

Μεθοδολογία Έρευνας

- Σχεδιασμός πρωτοκόλλου λογοθεραπευτικής αξιολόγησης ασθενών με κρανιοεγκεφαλική κάκωση.
- Χορήγησησε 166 άτομα τυπικής ανάπτυξης, από 18 ετών και άνω, με σκοπό τη στάθμιση του πρωτοκόλλου.
- Το δείγμα αποτελούταν και από τα δύο φύλα, ενώ υπήρχε ποικιλία του μορφωτικού επιπέδου.
- Μέτρηση αποτελεσμάτων μέσω του προγράμματος SPSS Statistics 17.0.
- Χορήγηση της Σύντομης Εξέτασης της Νοητικής Κατάστασης (MMSE).

Τομείς Αξιολόγησης

- Προσανατολισμός
- Μνήμη (άμεση, βραχυπρόθεσμη, μακροπρόθεσμη)
- Ακουστική Επεξεργασία και Κατανόηση
- Επίλυση Προβλημάτων
- Λογική, Σκέψη και Συμπέρασμα
- Οργάνωση της Σκέψης
- Μαθηματικοί Υπολογισμοί
- Αναγνωστική και Οπτική Επεξεργασία
- Γραφή

Συμπεράσματα

- Σε κάποιους από τομείς του πρωτόκολλου τα λάθη ήταν ελάχιστα έως μηδενικά, ενώ σε άλλες κατηγορίες τα λάθη ήταν περισσότερα.
- Στην άμεση μνήμη:
 - Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού του δείγματος κατόρθωσε να ανακαλέσει τις περισσότερες λέξεις από αυτές που ζητήθηκαν.
 - Ένα πολύ μικρό ποσοστό κατάφερε να ανακαλέσει λιγότερες από τις μισές.
 - Αξίζει να σημειωθεί ότι στόχος της δραστηριότητας δεν ήταν να ανακληθούν όλες οι λέξεις.
- Στον τομέα της μνήμης, δοκιμασία 6:
 - Σημειώθηκαν αρκετά λάθη. Πιθανώς υπήρξε δυσκολία και σύγχυση των πληροφοριών που δόθηκαν, επομένως θα μπορούσε να μειωθεί ο αριθμός των ατόμων που αναφέρονται στην ιστορία ή να αλλάξουν οι πληροφορίες που δίνονται.

Συμπεράσματα

- Στην κατηγορία της λογικής σκέψης και του συμπεράσματος, στην άσκηση 4, στο υποερώτημα vi: πολλοί δεν ήξεραν το συγκεκριμένο παράδειγμα, επομένως προτείνεται η κατάργησή του ή η αντικατάστασή του με κάποιο άλλο.
- Στον κατηγορία της οργάνωσης σκέψης, στη 2^η άσκηση:
 - Παρατηρήθηκε μεγάλη δυσκολία από κάποιους στην επίλυσή της, το οποίο μπορεί να οφείλεται στις αρκετές ακουστικές πληροφορίες.
 - Θα μπορούσε να δοθεί βοήθεια στον εξεταζόμενο με παρότρυνση για καταγραφή σημειώσεων ή και υποχρεωτική καταγραφή. Επίσης, αν αυτό βοηθά, θα μπορούσε να παρέχεται γραπτά το κείμενο.
- Στην οργάνωση σκέψης, άσκηση 3, υποερώτημα i:
 - Μερικοί εξεταζόμενοι αντιμετώπισαν δυσκολία στην κατηγοριοποίηση των αντικειμένων.
 - Αυτό ίσως οφείλεται στην επιλογή των εικόνων, ενώ θα ήταν καλό να υπάρξει ευελιξία στις σωστές απαντήσεις που πιθανώς να δοθούν. Ακόμη, υπάρχει η δυνατότητα για αλλαγή των εικόνων.

Συμπεράσματα

- Στον κατηγορία της οργάνωσης σκέψης, στο υποερώτημα ii της 4^{ης} άσκησης:
 - Υπήρξε σύγχυση της εικόνας που έπρεπε να επιλεγθεί καθώς παρέπεμπε σε συνειρμό με τις υπόλοιπες αυτής της κατηγορίας.
 - Προτείνεται η αντικατάσταση της εικόνας με κάποια που παραμένει ουδέτερη.
- Στην κατηγορίας οργάνωσης σκέψης, στην 6^η άσκηση:
 - Πολλοί από τους εξεταζόμενους δυσκολεύτηκαν λόγω του επιπέδου μόρφωσής τους και της άγνοιας σχετικά με τον κανόνα που έπρεπε να εφαρμοστεί όταν δύο λέξεις ξεκινούσαν από το ίδιο γράμμα.
 - Επομένως, θα πρέπει να υπάρχει επιείκεια και να μη λαμβάνεται τόσο υπόψη το αποτέλεσμα ή να απλοποιηθεί η δοκιμασία χρησιμοποιώντας λέξεις που θα ξεκινούν με διαφορετικό γράμμα.

Συμπεράσματα

- Στην κατηγορία των υπολογισμών ΚΑΙ στον τομέα της αναγνωστικής και οπτικής επεξεργασίας, στο i υποερώτημα της 4^{ης} άσκησης:
 - Σημειώθηκαν αρκετά λάθη τα οποία οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ενδέχεται ο τρόπος διατύπωσης να επηρέαζε τη σωστή απάντηση.
 - Θα ήταν προτιμότερο να υπάρξει επαναδιατύπωση των ερωτημάτων.
- Σίγουρα υπήρξαν λάθη και σε άλλες δραστηριότητες, ωστόσο δεν αποτελούν επαρκές δείγμα για να προβούμε σε τροποποίηση των δραστηριοτήτων.
- Αξίζει να σημειωθεί ότι μία εκτίμηση με κάποιο εργαλείο αξιολόγησης, από μόνη της δεν είναι σε θέση να αντικαταστήσει την κλινική αξιολόγηση. Ο κλινικός είναι σε θέση να διαπιστώσει τις δυνατότητες του ασθενή αλλά και να εντοπίσει περεταίρω συμπεριφορές του εξεταζόμενου που έχουν ως αποτέλεσμα την αδυναμία εκτέλεσης κάποιων δραστηριοτήτων.
- Είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη τόσο το αποτέλεσμα του εργαλείου που χρησιμοποιήθηκε όσο και τα συμπεράσματα του ειδικού, ώστε μία αξιολόγηση να θεωρηθεί όσο το δυνατόν περισσότερο ακριβής.

Ευχαριστούμε
για την προσοχή σας.