

ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ : ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ :

***ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ. ΜΕΛΕΤΗ.
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ. ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ***

Από τη σπουδάστρια :

ΝΤΕΜΙΡΗ Σπυριδούλα

Εισηγήτρια :

ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΥ ANNA

ΠΑΤΡΑ 2005



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αποτελεί κοινό τόπο η αναφορά στην συνεχιζόμενη αύξηση των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων . Αυτή οφείλεται στην αντίστοιχη αύξηση των ατυχημάτων τροχαίων , εργατικών και άλλων , που είναι συνυφασμένα με την ανάπτυξη του πολιτισμού . Αν και πρόκειται για καλοήθη νόσο και παρά τις σημαντικές προόδους της νευροχειρουργικής , μετά την είσοδο και της αξονικής τομογραφίας τα ποσοστά θνησιμότητας σε κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις είναι σε ψηλά επίπεδα . Απ' την άλλη όμως η εξάπλωση των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας (Μ. Ε. Θ.) φαίνεται να συμβάλλει στη διάσωση όλο και μεγαλύτερου αριθμού τραυματιών .

Στη σύντομη διάρκεια της πρακτικής μου άσκησης στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ. Ε. Θ.) είχα την ευκαιρία να δουλέψω με μερικούς ασθενείς με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις . Παρόλα τα , συνήθως πολλαπλά , προβλήματα που εμφανίζουν έδειχναν όμως και σημεία μεγάλων δυνατοτήτων εξέλιξης . Ίσως δεν θα ήταν υπερβολή αν έλεγα ότι τα άτομα αυτά << μεγαλώνουν ξανά >> .

Παρακάτω , μετά την παράθεση των προβλημάτων του ασθενούς , που προκαλούνται από κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις , θα αναπτυχθεί η νοσηλευτική προσέγγιση του ασθενούς δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στα νοσηλευτικά προβλήματα .

Κλείνοντας αυτό το προλογικό σημείωμα θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτρια του Τ. Ε. Ι νοσηλευτικής κα Μιχαλοπούλου Σου Άννα για την πολύτιμη , αν και σύντομη συνεργασία . Επίσης , την κα Αγγελική Ρεζίτη , απόφοιτο της Αγγλικής φιλολογίας , για την ευγενική συμμετοχή της στη μετάφραση του ξενόγλωσσου υλικού .

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το ζήτημα των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων έχει απασχολήσει τον άνθρωπο από πολύ παλιά . Αυτό προκύπτει από διάφορα ευρήματα και μαρτυρίες .

_ Οι πολεμικές στολές αρχαίων λαών έχουν συνήθως ιδιαίτερες κατασκευές για την προστασία του κεφαλιού (περικεφαλαίες , κράνη κ. λ. π) .

_ Επίσης σε πάπυρο που χρονολογείται από το 2500 π. χ και ανήκει στην 4η βασιλεία της Αιγύπτου , γίνεται αναφορά στις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις . Βρέθηκαν μάλιστα και κρανία της περιόδου εκείνης , που από τη μελέτη τους συμπεραίνεται ότι οι Αιγύπτιοι γνώριζαν την κρανιοανάτρηση.

_ Αλλά και ο Ιπποκράτης περιγράφει στα κείμενά του μεθόδους κρανιοανάτρησης .

Οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις αυξάνουν σε αριθμό συνεχώς με τα χρόνια , σε όλες τις πολιτισμένες χώρες και ιδιαίτερα στην Ελλάδα . Στις ημέρες μας οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις έχουν λάβει επιδημικό χαρακτήρα , λόγω του μεγάλου αριθμού των τροχαίων ατυχημάτων . Το 50 % από τους τραυματίες με εγκεφαλική κάκωση πεθαίνουν , πριν προλάβουν να φθάσουν στο νοσοκομείο . Αποτελούν την τέταρτη σε σειρά αιτία θανάτου και κυρίως σε ηλικία 1 - 44 ετών .

Σε έρευνα που έγινε στις Η. Π. Α και στην Αυστραλία βρέθηκε , ότι σε 100.000 πληθυσμό κάθε χρόνο αντιστοιχούν 25 - 28 θάνατοι ετησίως από κρανιοεγκεφαλική κάκωση . Υπολογίζεται ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής κάθε χρόνο εισάγονται 400.000 νέα περιστατικά . Περισσότερο επιρρεπείς είναι οι άνδρες από τις γυναίκες σε αναλογία 2 :1 και η πιο επικίνδυνη ηλικία είναι από 15 - 29 ετών .

Η κεφαλή αποτελεί το περισσότερο ακάλυπτο μέρος του ανθρώπινου

σώματος και αυτό έχει τη λιγότερη ελαστικότητα . Επομένως η πρόσκρουση κάποιας δυνάμεως επί της κεφαλής με επιτάχυνση , ή η πρόσκρουση της κεφαλής , όταν κινείται , σε κάποια επιφάνεια , με επιβράδυνση ή η συστροφή της δυνάμεως με εφαπτόμενη φορά , είναι οι πιθανότεροι τρόποι πρόκλησης κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης .

Τα οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα , που προκαλεί η αύξηση του αριθμού των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων είναι τεράστια . Αποτελούν τη συχνότερη αιτία αναπηρίας από οποιοδήποτε άλλο είδος κακώσεως και το χειρότερο είναι ότι πολλές φορές η αναπηρία είναι αποτέλεσμα ανεπαρκούς ή καθυστερημένης ιατρικής περίθαλψης . Συνεπώς , είναι εμφανής η ανάγκη για αντιμετώπιση , μέσα από μια βαθύτερη μελέτη και ανίχνευση των προβλημάτων , που προκύπτουν από τις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις . 1, 2

ΟΡΙΣΜΟΣ - ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ - ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ Κ . Ε . Κ

Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις είναι κακώσεις της κεφαλής κατά τις οποίες εκδηλώνονται παράλληλα επιπτώσεις στο νευρικό σύστημα . Κάταγμα του κρανίου είναι η ρήξη της συνέχειας του , που προκαλείται από τραύμα και μπορεί να συμβεί με ή χωρίς βλάβη του εγκεφάλου .

Η κύρια αιτία των κακώσεων στις αναπτυγμένες χώρες είναι τα τροχαία ατυχήματα . Οι συνήθειες πάντως ενός λαού παίζουν σοβαρό ρόλο . Το οινόπνευμα , π.χ το οποίο χρησιμοποιείται ευρύτατα στη κεντρική και βόρεια Ευρώπη , αποτελεί αιτία σοβαρών κακώσεων , είτε εκ πτώσεως , είτε από καυγάδες , είτε από τροχαίο . Διάφορα αθλήματα όπως π.χ το rugby και η ιππασία αλλά και το box , αποτελούν επίσης αιτία κακώσεων της κεφαλής . Η βία είναι μια ακόμη αιτία , που συναντάται σε διάφορες μορφές όπως ξυλοδαρμός γυναικών , τραύματα από σφαίρα και περιπτώσεις επίθεσης . Συχνά είναι τα ατυχήματα πεζών λόγω ολισθηρότητας του δρόμου και απροσεξίας .

Η **πρόληψη** των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων είναι ο βασικός στόχος του νοσηλευτή και είναι αναγκαίο να πραγματοποιείται σε όλα τα επίπεδα .

Στην **πρωτογενή πρόληψη** ο νοσηλευτής παρεμβαίνει σε άτομα που δεν εμφανίζουν συμπτώματα , αλλά κινδυνεύουν να αναπτύξουν συνήθειες , που μπορεί να επιφέρουν κακώσεις . Ο νοσηλευτής με διδασκαλία προσπαθεί να ωθήσει τα επιρρεπή άτομα να υιοθετήσουν συνήθειες στη καθημερινή τους ζωή , που θα μειώσουν την πιθανότητα να υποστούν κάποια κάκωση . Μερικά από αυτά είναι η χρήση ζώνης ασφαλείας κατά την οδήγηση , η χρήση κράνους για τους μοτοσυκλετιστές , παρακολούθηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τους κινδύνους οδήγησης ενώ ο οδηγός βρίσκεται υπό την επήρεια αλκοόλ , καθώς , καθώς και για τους κινδύνους , πρόληψη πτώσεων και χρήση προστατευτικών εξαρτημάτων κατά τη διάρκεια αθλημάτων , καθώς και τεχνικών προγύμνασης . Το παραϊατρικό προσωπικό διδάσκεται το σωστό τρόπο μετακίνησης θύματος

σύγκρουσης από όχημα και μεταφοράς του στο τμήμα επείγουσών καταστάσεων νοσοκομείου , ώστε να αποφεύγεται περαιτέρω και ίσως μόνιμη βλάβη του νωτιαίου μυελού .

Στη **δευτερογενή πρόληψη** το πρόβλημα υπάρχει και ο νοσηλευτής προσπαθεί παράλληλα με τη θεραπεία να εξαλείψει πιθανές επιπλοκές όπως στη συγκεκριμένη περίπτωση :α) πρόληψη επιπλοκών που οφείλονται σε μεταβολικές διαταραχές β) πρόληψη επιπλοκών που οφείλονται σε διαταραχή των επιπέδων ασβεστίου γ) πρόληψη επιπλοκών που οφείλονται σε δυσλειτουργία εντέρου , κύστης ή γεννητικού συστήματος δ) πρόληψη εμφράγματος του μυοκαρδίου και ενδοκρανιακής αιμορραγίας ε) πρόληψη πιθανής σηψαιμίας .

Η **τριτογενής πρόληψη** στηρίζεται στην ανάπτυξη δυνατοτήτων , που έχει ο άρρωστος για αποκατάσταση . Έτσι σ 'αυτό το επίπεδο έχουμε συντονισμό δραστηριοτήτων φυσικής και επαγγελματικής θεραπείας με τον ειδικό θεραπευτή. Ενίσχυση αυτών των δραστηριοτήτων σε κάθε ωράριο ο νοσηλευτής είναι ο μόνος από τους παρέχοντες φροντίδα στον άρρωστο , που βρίσκεται σε επαφή με αυτόν όλο το 24ωρο και αυτός είναι που ενθαρρύνει και εμπυχώνει τον ασθενή .

Γενικά η πρόληψη βοηθά τα άτομα να επισημάνουν και μεγιστοποιήσουν τις θετικές τους δυνάμεις , ώστε να τις χρησιμοποιούν για την ισχυροποίηση της υγείας τους . Ο νοσηλευτής έχει δυνατότητες να συμβάλλει στην πρόληψη των Κ . Ε . Κ , την προαγωγή της υγείας , ακόμη και όταν νοσηλεύει τους αρρώστους του . Το επιτυγχάνει , όταν μεριμνά να προλαμβάνονται οι επιπλοκές και ενδονοσοκομειακές βλάβες , με τις επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες του .

1, 2

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ Κ . Ε . Κ

Στις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις , συνυπολογίζοντας την θέση της κάκωσης και τον τρόπο πρόσκρουσης της δυνάμεως στο κρανίο εμφανίζονται

στον ανθρώπινο οργανισμό προβλήματα , όπως κατάγματα κρανίου , βλάβες στις εγκεφαλικές συζυγίες , κακώσεις του εγκεφάλου . Παρακάτω , καταγράφεται εκτενέστερη ανάλυσή τους , για την βαθύτερη κατανόηση του θέματος .

A) ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΡΑΝΙΟΥ

Η εμφάνιση κατάγματος στο κρανίο δεν υποδηλώνει άμεσα Κ . Ε . Κ . Έχει παρατηρηθεί ότι τα άτομα που υπέστησαν κάταγμα κρανίου πολλές φορές , αυτό δεν συνοδεύεται από εκδηλώσεις στο νευρικό σύστημα , ενώ ποσοστό 30 % αυτών που απεβίωσαν από Κ . Ε . Κ , βρέθηκε ότι δεν παρουσίαζαν κάταγμα κρανίου . Πάντως η ανακάλυψη κατάγματος στο κρανίο μας προιδεάζει ώστε να ερευνήσουμε την πιθανότητα ύπαρξης Κ . Ε . Κ και να την εξαντλήσουμε .

Ένας πρώτος γενικός αλλά ιδιαίτερα σημαντικός διαχωρισμός είναι τα ανοικτά και τα κλειστά κατάγματα ανεξάρτητα από την τοπογραφία τους . Στο ανοικτό κάταγμα παρατηρείται λύση της συνέχειας του δέρματος του τριχωτού της κεφαλής (τραύμα) , τραυματισμός της σκληρής μήνιγγος και φυσικό κάταγμα του κρανίου . Τα ανοικτά κατάγματα είναι αναγκαίο να αντιμετωπίζονται άμεσα , γιατί με τον τραυματισμό του τριχωτού της κεφαλής και της σκληρής μήνιγγος , υπάρχει κίνδυνος να έχουμε εκροή Ε . Ν . Υ , αλλά και εισροή μικροβίων από το εξωτερικό περιβάλλον στην ενδοκρανιακή κοιλότητα , με αυξημένο τον κίνδυνο της μηνιγγίτιδας .

Στο κλειστό κάταγμα δεν υπάρχει επικοινωνία μεταξύ εγκεφάλου και μικροβίων , που κυκλοφορούν στο εξωτερικό περιβάλλον , καθώς απουσιάζει η λύση της συνέχειας του δέρματος του τριχωτού της κεφαλής ή της σκληρής μήνιγγος .

Η τοπογραφία των καταγμάτων του κρανίου τα διαχωρίζει στα κατάγματα του θόλου και τα κατάγματα της βάσεως του κρανίου :

1) Κατάγματα του θόλου του κρανίου

Τα κατάγματα του θόλου του κρανίου σε σχέση με τη μορφολογία τους τα ονομάζουμε ρωγμώδη , αστεροειδή , εμπιιστικά :

Τα ρωγμώδη μπορεί να είναι ανοιχτά ή κλειστά κατάγματα . Τα ανοιχτά είναι αυτά που θέλουν ιδιαίτερη προσοχή . Όταν ένα τέτοιο κάταγμα εντοπισθεί στη μέση μηνιγγική αρτηρία (κροταφική περιοχή) ή στην περιοχή των μεγάλων φλεβικών κόλπων είναι επικίνδυνο να δημιουργηθεί επισκληρίδιο αιμάτωμα . Γι ' αυτό μια τέτοια περίπτωση χρειάζεται ιατρική παρακολούθηση εντός νοσοκομείου .

Θεραπεία : Όταν ένα ρωγμώδες κάταγμα δεν είναι ανοιχτό δεν χρειάζεται θεραπεία .

Κύρια χαρακτηριστικά των αστεροειδών καταγμάτων είναι οι γραμμώσεις χωρίς τα τμήματα του οστού να χάνουν τη συνέχειά τους . Συμπτώματα αυτών είναι ο πόνος και η θλάση των μαλακών μορίων .

Θεραπεία : Συνήθως δεν χρειάζονται αντιμετώπιση.

Εμπιιστικό κάταγμα έχουμε όταν κινδυνεύει να τραυματιστεί η σκληρά μήνιγγα , οι φλεβικοί κόλποι , ή ο εγκέφαλος, από τμήμα οστού που έχει βυθιστεί μέσα στην κρανιακή κοιλότητα . Εάν συμβεί κάτι τέτοιο τότε θα εμφανιστούν επιπτώσεις όπως ενδοκρανικό αιμάτωμα , επιληπτικές κρίσεις , νευρολογικές διαταραχές ή ενδοκράνια υπέρταση . Ακόμη εάν το εμπιιστικό κάταγμα είναι ανοιχτό παραμονεύει ο κίνδυνος της μηνιγγίτιδας καθώς αποτελεί πύλη εισόδου μικροβίων .

Θεραπεία : Γίνεται με ανάταξη του εμπιίσματος χειρουργικά , ενώ εάν είναι ανοιχτό το κάταγμα συρράπτεται η μήνιγγα , με παράλληλη αυστηρή περιποίηση

και απολύμανση του τραύματος του τριχωτού και με χορήγηση αντιβιοτικών και αντιτετανικού ορού . 3, 4, 5, 6

2) Κατάγματα της βάσεως του κρανίου

Τα κατάγματα της βάσεως του κρανίου διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες :
i) πρόσθιου βόθρου ii) μέσου βόθρου iii) οπίσθιου βόθρου .

Τα κατάγματα του πρόσθιου βόθρου της βάσεως του κρανίου περιλαμβάνουν το ηθμοειδές , το σφηνοειδές , ή το μετωπιαίο οστού . Τα κατάγματα σ ' αυτές τις κοιλότητες των οστών είναι ανοιχτά και εφόσον έχουμε τρώση της σκληρός μήνιγγος εμφανίζεται ρινορραγία και ρινόρροια E . N . Y . Στη ρινόρροια περιμένουμε δυο εβδομάδες και εάν δεν σταματήσει από μόνη της, τότε χρειάζεται χειρουργική σύγκλιση . Η ρινόρροια πολλές φορές συνοδεύεται από πόνο και ανώμαλη κινητικότητα των οστών της μύτης λόγω κατάγματος .

Τα κατάγματα του μέσου βόθρου μπορεί να είναι ανοιχτά ή κλειστά . Αφορούν το λιθοειδές οστού και όταν είναι ανοιχτό κάταγμα , τότε δια του μέσου ωτός και των μαστοειδών κυψελών προκαλείται έξοδος E . N . Y . από τον έξω ακουστικό πόρο ή από το ρινοφάρυγγα μέσω της ευσταχιανής σάλπιγγας . Σ ' αυτές τις περιπτώσεις απαραίτητη είναι ισχυρή αντιβίωση και άμεση παρακολούθηση , ενώ η έξοδος E . N . Y . συνήθως μετά από μια εβδομάδα σταματά . Όταν έχουμε κλειστό κάταγμα παρατηρούνται εκχυμώσεις πίσω από τα αυτιά οι οποίες μπορεί να προέρχονται είτε από τα κυκλικά αιματώματα γύρω από τα βλέφαρα , είτε από τρώση των εγκεφαλικών νεύρων στη βάση του κρανίου (οσφρητικό , προσωπικό) . Πάντως όταν βρεθεί έντονη πάρεση του προσωπικού χρειάζεται επείγουσα αποσυμπίεση του πόρου του προσωπικού νεύρου στο λιθοειδές οστού .

Τέλος τα κατάγματα του οπίσθιου βόθρου της βάσεως αφορούν το ινιακό οστού και έχουν σαν συμπτώματα πόνο και διόγκωση της αυχενικής χώρας ή

οπισθοφαρυγγικό αιμάτωμα με αποτέλεσμα δυσφαγία . Είναι αναγκαίο να αναφερθεί ότι πολλές φορές στα κατάγματα της βάσεως εμφανίζεται συλλογή αέρος στην ενδοκρανιακή περιοχή δηλ. παρουσιάζεται πνευμοκέφαλος . 3, 4, 5, 6

B) ΒΛΑΒΗ ΤΩΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΩΝ ΣΥΖΥΓΙΩΝ

Οι βλάβες που συμβαίνουν σε κακώσεις του εγκεφάλου μπορεί να είναι πρωτογενείς και δευτερογενείς . Από τις πρωτογενείς βλάβες βλάπτονται εγκεφαλικά κύτταρα , νευροάξονες και εγκεφαλικά αγγεία την ώρα του ατυχήματος . Στις δευτερογενείς βλάβες μετά τον τραυματισμό επιδεινώνεται η νευρολογική κατάσταση του ασθενούς κατά πολύ .

Ένα από τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται σε ασθενείς με Κ. Ε. Κ. είναι η βλάβη που μπορεί να υποστούν οι εγκεφαλικές συζυγίες , είτε από κάποιο κάταγμα κρανίου είτε από άμεσο τραυματισμό από βλήμα ή νύσσον όργανο , είτε από την ανάπτυξη κάποιου αιματώματος , είτε από μηνιγγίτιδα ή ενδοκράνια υπέρταση .

Η βλάβη που παρουσιάζεται στην I συζυγία συχνή είναι η εμφάνιση της τραυματικής ανοσμίας . Αυτό που συμβαίνει είναι ότι ανακόπτονται τα οσφρητικά νημάτια και παράλληλα έχουμε κάταγμα στο τετρημένο πέταλο του ηθμοειδούς οστού .

Στην II συζυγία η κάκωση προκαλεί τραυματική απώλεια της όρασης . Πιθανόν να συνυπάρχει κάταγμα του οφθαλμικού κόγχου ή αμφικροταφική ημιανοψία από βλάβη του οπτικού χιάσματος .

Δύο είναι τα προβλήματα που εμφανίζονται στην III , IV ή VI συζυγία :
α) μετατόπιση των οφθαλμοκινητικών μυών από κάταγμα του κόγχου β) βλάβη

των οφθαλμοκινητικών νεύρων από κάκωση στην περιοχή του οφθαλμικού κόγχου . Βασικό σύμπτωμα είναι η διπλωπία .

Στην V συζυγία συχνά παρατηρείται βλάβη στους εξωκρανιακούς κλάδους του νεύρου σε κακώσεις προσώπου με συμπτώματα υπαισθησίας ή αναισθησίας της περιοχής που γίνεται η νεύρωση . Η κάκωση του οφθαλμικού νεύρου στην προκειμένη περίπτωση είναι συχνότερη .

Στην VII συζυγία στο 30% των περιπτώσεων αμέσως μετά την κάκωση από κάταγμα του λιθοειδούς οστού, εντοπίζεται περιφερική παράλυση του προσωπικού νεύρου με αιτιολογία τραυματική . Στο υπόλοιπο μισό των περιπτώσεων αποδίδεται σε οίδημα στην περιοχή του ακουστικού πόρου μετά από 2 – 7 ημέρες .

Στην VIII συζυγία παρατηρείται τραυματική κώφωση που προκλήθηκε μετά από κάταγμα του λιθοειδούς και βλάβη του νεύρου ή από βλάβη του μέσου ωτός . Οι εμβοές και ο περιστροφικός ίλιγγος είναι χαρακτηριστικά συμπτώματα .

Στην IX , X , XI και XII συζυγία μπορεί να επέλθει κάταγμα του οπίσθιου βόθρου , κάκωση του εγκεφαλικού στελέχους ή ανάπτυξη αιματώματος στη βάση του κρανίου και να δημιουργηθεί βλάβη σε μια ή περισσότερες από τις τελευταίες συζυγίες . 8, 9

Γ) ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

Οι κακώσεις που μπορεί να επέλθουν στον εγκέφαλο είναι τρεις : 1) εγκεφαλική διάσειση 2) εγκεφαλική θλάση 3) εγκεφαλική πίεση .

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΔΙΑΣΕΙΣΗ

Στην εγκεφαλική διάσειση ο εγκέφαλος διαταράσσεται παροδικά και λειτουργικά χωρίς τα εγκεφαλικά κύτταρα να βλάπτονται μικροσκοπικά ή μακροσκοπικά και παθολογοανατομικά . Αποδίδεται σε αναστρέψιμη διαταραχή των νευρώνων αν και , πιθανώς , ένας αριθμός κυττάρων υφίσταται μόνιμη βλάβη .

Η ανάκτηση της συνειδήσεως γίνεται σταδιακά . Αρχικά ο ασθενής βρίσκεται σε σύγχυση (συγχυτικό στάδιο) , ενώ όταν αποκτήσει διαύγεια συνειδήσεως παρουσιάζει τάση προς έμετο .

Εν συνεχεία κάνουν την εμφάνισή τους οι νευροφυτικές διαταραχές , όπου ανάλογα με την περίπτωση έχουν διάρκεια από λίγες μέρες μέχρι και μερικούς μήνες . Οι κεφαλαλγίες , οι ίλιγγοι , η αδυναμία συγκεντρώσεως σε εργασία , η μεγάλη κόπωση και η ευερεθιστότητα πολλές φορές συνοδεύουν τους ασθενείς για πολλές εβδομάδες μετά το κάταγμα σε σημείο που να μην μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες της εργασίας τους .

Αυτό που χαρακτηρίζει την εγκεφαλική διάσειση είναι η άμεση απώλεια της συνειδήσεως και η διαταραχή της μνήμης . Η απώλεια συνειδήσεως διαρκεί συνήθως από μερικά δευτερόλεπτα ή λεπτά . Υπάρχουν βέβαια περιπτώσεις που η απώλεια της συνείδησης διαρκεί περισσότερο , αν και διάρκεια άνω των 24 ωρών συνήθως υποδηλοί βαρύτερη βλάβη .

Η αμνησία που πιθανώς να εμφανίζει ένας ασθενής μπορεί να είναι αναδρομική και μετατραυματική . Στην αναδρομική αμνησία , η οποία συνήθως είναι μικρής διάρκειας ο ασθενής δεν θυμάται τις λεπτομέρειες του ατυχήματος ή τα γεγονότα που προηγήθηκαν της κάκωσης . Η μετατραυματική αμνησία

συνδέεται με την συγχυτική κατάσταση και ο ασθενής δεν θυμάται τα γεγονότα μετά την αποκατάσταση της συνειδήσεώς του .

Θεραπεία : Για την αντιμετώπιση της εγκεφαλικής διάσεισης απαραίτητη είναι η παρακολούθηση του ασθενούς για 24 ώρες στο νοσοκομείο , για να αποφευχθεί η πιθανότητα εξέλιξης της διάσεισης σε ένδοκρανικό αιμάτωμα . Όταν μεταφερθεί στο σπίτι του πρέπει να μείνει στο κρεβάτι για 3 - 4 ημέρες και σταδιακά να κινητοποιείται για 3 ημέρες . Για την γρήγορη υποχώρηση των νευροφυτικών συμπτωμάτων είναι απαραίτητη η σωστή αντιμετώπιση . 3 , 4 , 5 , 6

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΘΛΑΣΗ

Η εγκεφαλική θλάση χαρακτηρίζεται παθολογοανατομικά από τοπική καταστροφή εγκεφαλικής ουσίας , στα κύτταρα και στα αγγεία της περιοχής . Χωρίς εμφανή λύση της συνέχειας του εγκεφάλου καταστρέφονται οι ιστοί και εξαγγειώνονται έμμορφα συστατικά του αίματος . Έτσι παρουσιάζονται νευρολογικά ευρήματα και αιμορραγικό εγκεφαλονωτιαίο υγρό .

Η περιοχή του εγκεφάλου που επλήγη , η έκταση της εγκεφαλικής ουσίας που καταστράφηκε και η ανάπτυξη τοπικού ή γενικευμένου εγκεφαλικού οιδήματος καθορίζουν τη βαρύτητα των συμπτωμάτων .

Η θλάση στελέχους ή διάχυτη εγκεφαλική θλάση διακρίνεται με τη μορφή στικτών αιμορραγιών στη λευκή ουσία και προκαλείται από περιστροφικούς μηχανισμούς τραυματισμού με διατομή νευραξόνων σε κεντρικά σημεία του εγκεφάλου .

Οι νευρολογικές βλάβες που εμφανίζονται σε έναν ασθενή που υπέστη εγκεφαλική θλάση ανάλογα με τα παραπάνω μπορεί να είναι : έντονες νευροφυτικές διαταραχές , διαταραχές κινητικότητας (ημιπάρεση) διαταραχές αισθητικότητας , πάρεση εγκεφαλικών νεύρων , επιληπτικές κρίσεις κ . λ . π. Η

διάρκεια της απώλειας συνειδήσεως είναι από 1 ώρα μέχρι και πολλά 24ωρα . Σε μια βαριά εγκεφαλική θλάση ο ασθενής μπορεί να οδηγηθεί σε μη ανατάξιμο κώμα και στο θάνατό του .

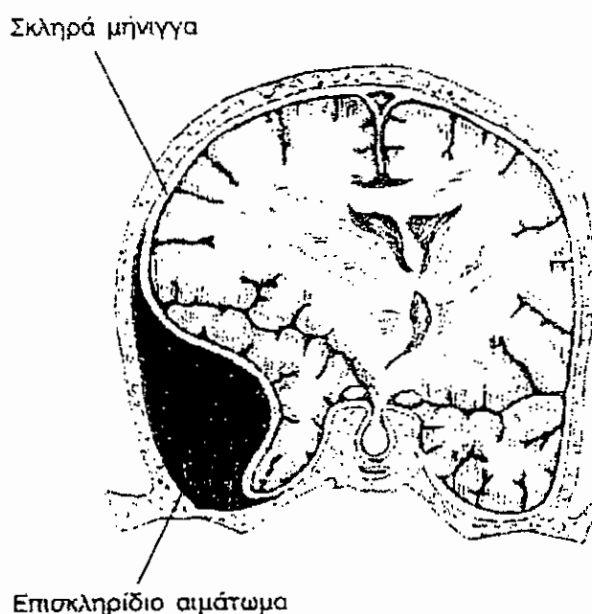
Θεραπεία : Η εγκεφαλική θλάση είναι αναγκαίο να αντιμετωπιστεί από την αρχή στον τόπο όπου έγινε το ατύχημα , εξασφαλίζοντας καλή αναπνευστική λειτουργία και αρτηριακή πίεση . Σε περίπτωση που ο ασθενής έχει χάσει τις αισθήσεις του η διασωλήνωσή του είναι αναγκαία ή το λιγότερο η τοποθέτηση ενός φαρυγγικού σωλήνα . Όταν ο ασθενής φτάνει στο νοσοκομείο αρχικά αντιμετωπίζεται πιθανή εσωτερική αιμορραγία ή κάκώσεις του θώρακος που προκαλούν αναπνευστική ανεπάρκεια . Η ύπαρξη κατάγματος στα άκρα ή στα πλευρά και η υπερπλήρης ουροδόχος κύστη πολλές φορές προκαλούν έντονη ανησυχία στον ασθενή . Στη συνέχεια γίνεται η νευροχειρουργική αξιολόγηση και εκτελούνται οι απαραίτητες εξετάσεις (ακτινογραφία κρανίου και αυχένος , αξονική τομογραφία εγκεφάλου) . Εάν τα ευρήματα φανερώνουν ενδοκρανιακό αιμάτωμα αντιμετωπίζεται άμεσα , εάν όχι , ο ασθενής νοσηλεύεται σε μονάδα εντατικής θεραπείας . Η τοποθέτηση επισκληριδίου καθετήρος μετρήσεως ενδοκρανιακής πίεσεως είναι αναγκαία εάν η κλίμακα της Γλασκώβης (αναλύεται στην εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς) δείξει λιγότερους από 8 – 9 βαθμούς . Στην υπέρβαση της ενδοκρανιακής πίεσης των 20 mmHg (φυσιολογική μέχρι 15 mmHg) χορηγείται μανιτόλη . Ο ασθενής τοποθετείται σε ημικαθιστή θέση και γίνεται χορήγηση οξυγόνου με υπέρ – αερισμό .

Η εγκεφαλική θλάση είναι συνήθως μια βαριά εγκεφαλική κάκωση και προκαλείται από ισχυρό τραυματισμό . Είναι απαραίτητο να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή σε τέτοια περιστατικά , νοσηλεύοντας άριστα τον ασθενή στις Μ. Ε.Θ. και παρακολουθώντας στενά τις λειτουργίες της αναπνοής και της κυκλοφορίας . Ακόμη παρακολουθώντας και εξετάζοντας νευρολογικά τον ασθενή συχνά , εντοπίζεται και αντιμετωπίζεται εγκαίρως πιθανή επιδείνωση της κατάστασης (π . χ . ανάπτυξη ενδοκρανιακού αιματώματος ή εγκεφαλικού οιδήματος) .

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ

Όταν λέμε εγκεφαλική πίεση εννοούμε τα ενδοκρανιακά αιματώματα τα οποία ανάλογα με τη θέση τους χωρίζονται σε επισκληρίδιο, υποσκληρίδιο και ενδοεγκεφαλικό.

Επισκληρίδιο αιμάτωμα



Το επισκληρίδιο αιμάτωμα σχηματίζεται ανάμεσα στο κρανίο και τη σκληρά μήνιγγα του εγκεφάλου από αρτηριακή ή φλεβική αιμορραγία του χώρου αυτού. Κυρίως το κάταγμα του κρανίου, η τρώση της μέσης μηνιγγικής αρτηρίας ή σπανιότερα ο τραυματισμός κάποιας αναστομωτικής φλέβας δημιουργεί την κάκωση των αγγείων.

Το επισκληρίδιο αιμάτωμα μπορεί να προκληθεί από ένα ασήμαντο χτύπημα της κεφαλής ενώ παράλληλα η εξέλιξη του είναι πολύ γρήγορη σε σημείο που να απειλεί τη ζωή του ασθενούς μέσα στην πρώτη ώρα ή στις

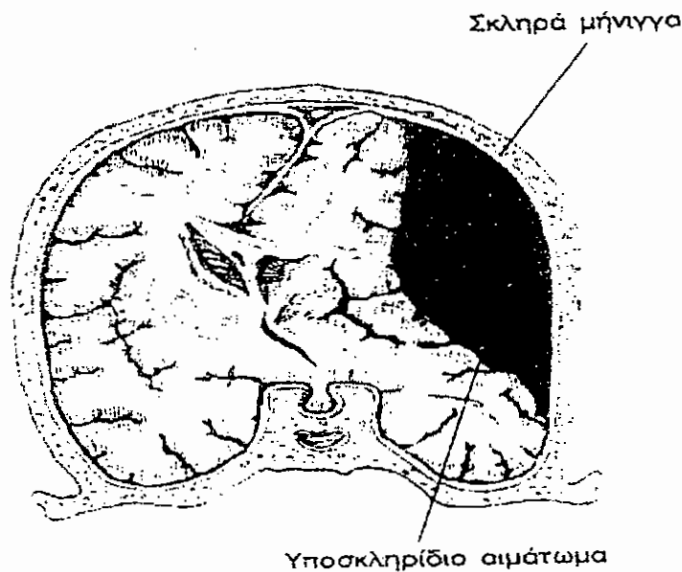
πρώτες ώρες μετά τον τραυματισμό. Αυτό οφείλεται στην τρώση της μηνιγγικής αρτηρίας και των κλάδων της.

Αυτό που χαρακτηρίζει την κλινική εικόνα αυτού του αιματώματος είναι αυτό που ονομάζουμε φωτεινό διάλειμμα. Δηλαδή ο ασθενής μετά το χτύπημα στο κεφάλι του, που μπορεί να είναι και ελαφρύ, εμφανίζει απώλεια των αισθήσεων του για μικρή περίοδο, στη συνέχεια επανέρχεται με διαύγεια στο πνεύμα του ή με ελαφρά συγχυτική κατάσταση και μετά από λίγη ώρα ή ώρες η κατάσταση του επιδεινώνεται, χάνει τις αισθήσεις του και παρατηρείται προοδευτική ημιπάρεση της αντίθεσης πλευράς του σώματος και μυδρίαση της κόρης του οφθαλμού σύστοιχα προς το αιμάτωμα.

Η δράση του νευροχειρουργού πρέπει να γίνεται με τη μέγιστη ταχύτητα από τη στιγμή που η συχνή και συστηματική νευρολογική εξέταση και παρακολούθηση θα εμφανίσει τα πρώτα συμπτώματα δηλ. μόλις αρχίζει και χειροτερεύει το επίπεδο συνειδήσεως και πριν αρχίσει να διαστέλλεται η κόρη του οφθαλμού. Όσο η νευρολογική κατάσταση του ασθενούς επιδεινώνεται τόσο η πιθανότητα διάσωσης του μειώνεται. Στη θεραπεία τελείται κρανιοτομή, αφαίρεση του αιματώματος και αιμόσταση του αιμορραγούντος αγγείου. Η κρανιοανάτρηση στα σημεία που συνήθως δημιουργείται επισκληρίδιο αιμάτωμα συντελείται σε επείγουσες περιπτώσεις όπου η εξέλιξη τους είναι τόσο γρήγορη, ώστε δεν προλαβαίνουν να γίνει η αξονική τομογραφία, αλλά ούτε να μεταφερθεί ο άρρωστος στη νευροχειρουργική κλινική.

Ακόμη πρέπει να πούμε ότι όταν το αιμάτωμα συνοδεύεται από εγκεφαλική θλάση είναι δυνατόν το φωτεινό διάλειμμα να μη γίνει αντιληπτό και η κατάληξη αυτών των περιπτώσεων είναι κακή.

Υποσκληρίδιο αιμάτωμα. Το υποσκληρίδιο αιμάτωμα μπορεί να είναι οξύ και χρόνιο.



Στο οξύ υποσκληρίδιο αιμάτωμα συλλέγεται αίμα στον υποσκληρίδιο χώρο, αποτέλεσμα οξείας αιμορραγίας από ρήξη των επιπολής εγκεφαλικών φλεβών που διασχίζουν τον υποσκληρίδιο χώρο και εκβάλλουν στους φλεβώδεις κόλπους του εγκεφάλου. Το αιμάτωμα ετερόπλευρο ή αμφιτερόπλευρο μπορεί να συνυπάρχει με θλάση εγκεφάλου.

Το μεγαλύτερο ποσοστό ασθενών, κλινικά, μετά από την κάκωση της κεφαλής εμφανίζει απώλεια της συνειδήσεως, ενώ η μειονότητα των ασθενών παρουσιάζουν ένα μικρό φωτεινό διάλειμμα. Πάντως βέβαιη είναι η εγκατάσταση της κωματώδους καταστάσεως και μία γενική επιδείνωση.

Ετερόπλευρη ή ομόπλευρη ημιπληγία είναι ένα από τα ευρήματα αλλά και ομόπλευρη μυδρίαση. Πολλές φορές η εικόνα του απεγκεφαλισμού είναι αποτέλεσμα της πίεσης του ανώτερου τμήματος του στελέχους.

Η θεραπεία είναι χειρουργική, με κρανιοανάτρηση και παροχέτευση του αιματώματος. Η αντιμετώπιση του οξέος υποσκληριδίου αιματώματος πρέπει να είναι ταχύτατη.

Στο χρόνιο υποσκληρίδιο αιμάτωμα συλλέγεται υγρό στον υποσκληρίδιο χώρο, το οποίο δημιουργείται αρχικά με ρήξη των φλεβών, μετά την κάκωση. Μετά περίπου από δύο εβδομάδες, το υγρό αυτό περιβάλλεται από μεμβράνες οι οποίες δημιουργούνται από ινοβλάστες των μηνίγγων. Μετά από αρκετό χρονικό διάστημα η συλλογή υγρού οργανώνεται και ασβεστοποιείται. Οι ηλικιωμένοι, οι αλκοολικοί και τα άτομα με αγγειοπάθεια ή που παίρνουν αντιπηκτική αγωγή είναι πιο επιρρεπείς σε τέτοιου είδους αιμάτωμα.

Η θεραπεία είναι χειρουργική. Σε περίπτωση που υπάρχουν μεμβράνες γίνεται ευρύτερη κρανιοτομή για την αφαίρεση των μεμβρανών για την αποφυγή συγκέντρωσης νέου υγρού.^{5,6,7}

Ενδοεγκεφαλικό αιμάτωμα

Στο ενδοεγκεφαλικό αιμάτωμα συλλέγεται αίμα μέσα στην εγκεφαλική ουσία, εξαιτίας της τραυματικής ρήξεως που υπόκεινται τα αγγεία του εγκεφάλου. Είναι πιο συχνό στο βρεγματικό και μετωπιαίο λοβό, ενώ αιματώματα της παρεγκεφαλίδας είναι σπάνια.

Η κωματώδης κατάσταση του ασθενούς, μετά την κάκωση είναι κλινικά χαρακτηριστική, καθώς επιβαρύνεται προοδευτικά και εμφανίζει εστιακά σημεία όπως ημιπάρεση. Σε τέτοιες περιπτώσεις το φωτεινό διάλειμμα πιο σπάνια

βέβαια μπορεί να εμφανίσει με διάρκεια μερικές φορές ημερών, αλλά όταν έχουμε κυρίως φλεβική αιμορραγία.

Η θεραπεία είναι συνήθως συντηρητική. Τα σημεία πίεσεως που προκαλούνται από ευμεγέθη αιματώματα είναι αυτά που χρειάζονται χειρουργική επέμβαση.^{5,6}

ΠΡΟΓΝΩΣΗ - ΕΞΕΛΙΞΗ

Η πρόγνωση της κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες με κυριότερο τη βαρύτητα της βλάβης. Για αντικειμενική κατάταξη και αξιολόγηση των Κ.Ε.Κ. χρησιμοποιείται σήμερα η Κλίμακα Κώματος της Γλασκώβης (GCS) που εξετάζει το άνοιγμα των οφθαλμών, την ομιλία και την κινητική απάντηση. Η διάρκεια της μετατραυματικής αμνησίας αποτελεί έναν από τους παράγοντες που σχετίζεται με την βαρύτητα της βλάβης. Όταν η διάρκεια της αμνησίας είναι μεγάλη τότε η πρόγνωση είναι δυσμενέστερη.

Ακόμη η ηλικία του ασθενούς (δυσμενέστερη πρόγνωση σε άτομα μεγάλης ηλικίας) και η έγκαιρη ή μη αντιμετώπιση καταστάσεων όπως υποξία, υπόταση, διάφορες επιπλοκές και λοιμώξεις είναι παράγοντες που επηρεάζουν την πρόγνωση.

Μπορούμε να διακρίνουμε την εξέλιξη της τραυματικής νόσου του εγκεφάλου σε 4 μορφές. Στην πρώτη μορφή (ελαφριάς βαρύτητας GLS 13-15 αναφέρεται στην εκτίμηση) που είναι και η συνηθέστερη, μετά από ήπια κάκωση κεφαλής, χωρίς απώλεια συνειδήσεως, ο ασθενής ανανήπτει σύντομα και δεν υπάρχουν κατάλοιπα.

Στη δεύτερη μορφή (μετρίου βαρύτητας, GLS 9-12) μετά από κάκωση και απώλεια συνειδήσεως είναι δυνατόν να μεσολαβήσει φωτεινό διάλειμμα και ακολουθεί επιδείνωση της καταστάσεως λόγω επιπλοκής (αιμάτωμα, οίδημα κ.λ.π. Η περαιτέρω εξέλιξη θα εξαρτηθεί από την αντιμετώπιση των επιπλοκών.

Στην τρίτη μορφή η κάκωση είναι βαριά (GLS 3-8) και ο ασθενής παρουσιάζει κώμα μεγάλης διάρκειας, πιθανόν με σημειολογία εγκεφαλικής θλάσεως, όπως ημιπάρεση ή φαινόμενα απεγκεφαλισμού, ενώ συχνή είναι η ανάπτυξη επιπλοκών. Η περαιτέρω εξέλιξη εξαρτάται από την έκταση της θλάσεως και τη βαρύτητα των επιπλοκών. Εφόσον ο ασθενής ανανήψει είναι συχνά τα κατάλοιπα με τη μορφή μόνιμης νευρολογικής σημειολογίας (π.χ. ημιπάρεση) ή όψιμης επιπλοκής.

Η τέταρτη μορφή που είναι η βαρύτερη και μη αναστρέψιμη, είναι γνωστή σαν πέρα από το κώμα κατάσταση (Coma Dergasse). Σε αυτήν ο ασθενής βρίσκεται σε φυτική κατάσταση μετά από πολύ βαριά κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Καταργούνται η εκούσια κινητικότητα και οι τενόντιες αντανακλάσεις, ενώ οι κόρες είναι σε μυδρίαση και δεν αντιδρούν στο φως. Δεν υπάρχει αυτόματη αναπνοή, παρατηρείται διαταραχή στο θερμορυθμιστικό κέντρο και η αρτηριακή πίεση πέφτει συνεχώς. Ισοηλεκτρική γραμμή καταγράφεται στο ηλεκτροεγκεφαλογράφημα. Ο ασθενής διατηρείται στη ζωή σαν καρδιοπνευμονικό παρασκεύασμα, μόνο με μηχανική υποστήριξη.

Η παρακολούθηση του ασθενούς κατά τα πρώτα κρίσιμα 24ωρα απαιτείται γιατί μερικές φορές η πέρα από το κώμα κατάσταση δεν οφείλεται μόνο στην κάκωση, αλλά είναι αποτέλεσμα ανεπαρκούς παρακολουθήσεως του ασθενούς με συνέπεια την μη έγκαιρη αντιμετώπιση επιπλοκών ή φαινομένων όπως αρτηριακή υπόταση ή απόφραξη αναπνευστικών οδών και τελικό αποτέλεσμα μη αναστρέψιμες εγκεφαλικές βλάβες.^{10,11}

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Για τη διάγνωση της κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης απαραίτητη είναι η λήψη ιστορικού η οποία συνήθως αποκαλύπτει προηγηθείσα κάκωση κεφαλής. Πρέπει να διευκρινιστούν οι συνθήκες του ατυχήματος, η περιοχή της κεφαλής που υπέστη κάκωση, αν υπήρξε απώλεια συνειδήσεως και ποιας διάρκειας. Η

αντικειμενική εξέταση έχει ζωτική σημασία, καθώς η πιθανή μεταβολή της σημειολογίας δίνει ενδείξεις για τυχόν ανάπτυξη επιπλοκών, που η καθυστέρηση στην αντιμετώπιση τους πιθανόν να αποβεί μοιραία για τον ασθενή. Είναι, συνεπώς, απαραίτητη η αντικειμενική νευρολογική εξέταση το ταχύτερο δυνατό και η συχνή παρακολούθηση του ασθενούς, ιδίως τα πρώτα 24ωρα, ώστε να διαπιστωθούν τυχόν μεταβολές. Ιδιαίτερη σημασία έχει η παρακολούθηση του επιπέδου συνειδήσεως.

Η λεπτομερής νευρολογική εξέταση τις περισσότερες φορές λόγω της κατάστασης του αρρώστου είναι αδύνατη. Η παρακολούθηση όμως των ασθενών που έρχονται στο νοσοκομείο μ' ελαφρό τραυματισμό (που είναι η πλειοψηφία των κακώσεων μπορεί να γίνει με απλό και πολύ αξιόπιστο τρόπο από γιατρό οποιασδήποτε ειδικότητας. Τα σημεία που εξετάζονται είναι τα εξής:

1. Επίπεδο συνειδήσεως

Είναι το σημαντικότερο στοιχείο αξιολόγησης του ασθενούς με Κ.Ε.Κ. Είναι το σπουδαιότερο και πιο αξιόπιστο νευρολογικό σημείο με τεράστια σημασία για το αν αναπτύσσεται ή όχι ενδοκρανιακό αιμάτωμα.

Δύο είναι οι βασικοί κανόνες με βάση τους οποίους γίνεται η παρακολούθηση του επιπέδου συνειδήσεως:

α) Ελέγχουμε εάν υπάρχει προοδευτική επιδείνωση του επιπέδου συνειδήσεως.

β) Διαπιστώνουμε την ύπαρξη φωτεινού διαλείμματος στο επίπεδο συνειδήσεως. Μετά την αρχική σύγχυση ή σύντομη απώλεια συνειδήσεως κατά τον τραυματισμό ακολουθεί διάστημα λεπτών ή ωρών με καλό επίπεδο συνειδήσεως (φωτεινό διάλειμμα) και μετά επιδεινώνεται πάλι το επίπεδο συνειδήσεως.

Εάν συμβεί ένα από τα δύο, η επιδείνωση του επιπέδου συνειδήσεως είναι αποτέλεσμα αύξησεως της ενδοκρανίου πιέσεως από ενδοκρανιακό αιμάτωμα. Η ζωή του ασθενούς κινδυνεύει και χρειάζεται άμεση χειρουργική παρέμβαση.

Ο νοσηλευτής για να αξιολογήσει το επίπεδο συνείδησης του ασθενούς ελέγχει: α) εάν ο ασθενής βρίσκεται σε εγρήγορση, είναι προσανατολισμένος στον τόπο και το χρόνο, απαντά με ακρίβεια σε δύσκολες ερωτήσεις β) εάν ο ασθενής βρίσκεται σε ελαφρά σύγχυση, απαντά σε απλές ερωτήσεις γ) εάν ο ασθενής μετά από εντολή ανοίγει τα μάτια, απαντά, κινεί τα άκρα δ) εάν ο ασθενής μετά από ακουστικό ερέθισμα, ελαφρό ή ισχυρό, ανοίγει τα μάτια, απαντά, κινεί τα άκρα ε) εάν ο ασθενής, μετά από αλγινό ερέθισμα ελαφρύ ή ισχυρό, διαμαρτύρεται κινεί τα άκρα στ) εάν ο ασθενής δεν αντιδρά στο αλγινό ερέθισμα.^{10,11}

2. Μέγεθος κόρης οφθαλμού

Ένα ακόμη σπουδαιότερο σημείο για τη διάγνωση της ενδοκρανιακής αιμορραγίας είναι η ανισοκορία, η διεύρυνση δηλαδή της μιας οφθαλμικής κόγχης. Η τυχόν παρουσία σε μία κρανιοεγκεφαλική κάκωση, διαφοράς ανάμεσα στο εύρος των δύο κορών του οφθαλμού, αποτελεί πάντα σημείο συναγερμού.

3. Σημείο Babinski.

Σημαντικό για τη διάγνωση και απλό στην εκτέλεση του σημείο. Είναι θετικό σε περίπτωση ερεθισμού της πυραμιδικής οδού από αιμάτωμα, οίδημα, θλάση. Παρουσιάζεται ετερόπλευρα στη βλάβη (σπάνια ομόπλευρα). Σε αιμάτωμα π.χ. του δεξιού ημισφαιρίου είναι θετικό στο αριστερό πέλμα.

Εκτελείται με ερεθισμό της έξω επιφάνειας του πέλματος με κάποιο αιχμηρό αντικείμενο (π.χ. παραμάνι). Είναι θετικό όταν το μεγάλο δάκτυλο κατά

τη διάρκεια του ερεθισμού παρουσιάζει έκταση (κάμψη προς τα πάνω). Στο σημείο αυτό παίζει σημαντικό ρόλο η σύγκριση με τις προηγούμενες εξετάσεις. Διότι η εμφάνιση, ώρες μετά τον τραυματισμό, θετικού σημείου Babinski, δείχνει ότι κάτι ερεθίζει την ετερόπλευρη πυραμιδική οδό, επομένως η αρχή ανάπτυξης αιματώματος είναι πιθανή.^{10,12}

4. Μυϊκή ισχύς άνω και κάτω άκρων.

Η εξέταση αυτή είναι δυνατή μόνο στον άρρωστο που βρίσκεται σε εγρήγορση. Παραγγέλλει να ανασηκώσει και να κρατήσει παράλληλα πρώτα τα άνω και μετά τα κάτω άκρα. Η πλευρά που έχει ημιπάρεση χάνει αργά ή γρήγορα ύψος ή πέφτει γρήγορα. Η ημιπάρεση οφείλεται σε ερεθισμό της πυραμιδικής οδού, παρουσιάζεται δε ετερόπλευρα προς τη βλάβη (σπάνια ομόπλευρα). Συνδυασμός θετικού Babinski και ημιπάρεσης από την ίδια πλευρά ενισχύουν την πιθανότητα ανάπτυξης, ετερόπλευρα στον εγκέφαλο, βλάβης (π.χ. αιμάτωμα, οίδημα, θλάση).

Και εδώ παίζει σημαντικό ρόλο η σύγκριση με το εύρημα των προηγούμενων νευρολογικών εξετάσεων. Διότι η εμφάνιση, ώρες μετά τον κρανιοεγκεφαλικό τραυματισμό, ημιπάρεσης, δείχνει ότι κάτι ερεθίζει την ετερόπλευρη πυραμιδική οδό, επομένως η αρχή ανάπτυξης αιματώματος είναι πιθανή.^{10,11}

5. Ζωτικές λειτουργίες: αρτηριακή πίεση, σφύξεις, αναπνευστικές κινήσεις, θερμοκρασία. Σε περίπτωση που η αξιολόγηση αυτή δείξει σημεία επιβαρύνσεως της κλινικής εικόνας, πρέπει να γίνει επείγοντως αξονική τομογραφία εγκεφάλου.

Μεταβολή των ζωτικών αυτών λειτουργιών του οργανισμού συμβαίνει σε προχωρημένα στάδια αύξησης της ενδοκρανιακής πίεσης. Διαταραχές μόνο αυτών των σημείων δεν είναι παθογνωμικές, παρά μόνο ότι βρίσκονται σε συνδυασμό με διαταραχές του επιπέδου συνείδησης, καθώς και των άλλων

νευρολογικών συμπτωμάτων.^{10,11}

6. Ενδοκρανιακή υπέρταση. Η ενδοκρανιακή πίεση εξαρτάται από τη ποσότητα του εγκεφαλικού ιστού και από τον όγκο του ενδοκρανιακού αίματος και του εγκεφαλονωτιαίου υγρού (Ε.Ν.Υ) μέσα στο κρανίο. Η φυσιολογική ΕΚΠ ποικίλει ανάλογα με τη θέση του αρρώστου και είναι μικρότερη ή ίση με 15mmHg.

Ο όγκος και η πίεση των τριών συνθετικών της κρανιακής κοιλότητας, η οποία περιέχει 1400g εγκεφαλικού ιστού, 75ml αίματος, 75ml ΕΝΥ, βρίσκονται συνήθως σε κατάσταση ισορροπίας. Μια αύξηση οποιοδήποτε από αυτά τα συνθετικά συνοδεύεται από μεταβολή στον όγκο των άλλων και προκαλεί αύξηση στην ΕΚΠ. Στις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις αλλάζει η σχέση ανάμεσα σε όγκο και πίεση.

Ο πιο σημαντικός δείκτης της κατάστασης αρρώστου με ενδοκρανιακή υπέρταση είναι το επίπεδο συνείδησης και αντίδρασης του. Το πρωιμότερο σημείο αύξησης της ΕΚΠ είναι ο λήθαργος. Επιβάρυνση ομιλίας και καθυστερημένη απόκριση σε λεκτικά ερεθίσματα είναι οι πρωιμότεροι δείκτες. Κάθε απότομη αλλαγή στην κατάσταση του αρρώστου, όπως μετάπτωση από ηρεμία σε ανησυχία, από προσανατολισμό σε σύγχυση, ή αυξημένη υπνηλία αξιολογείται.

Η ενδοκρανιακή υπέρταση αποτελεί μια πραγματικά επείγουσα κατάσταση και πρέπει να θεραπεύεται έγκαιρα. Η άμεση αγωγή για ανακούφιση από ενδοκρανιακή υπέρταση στηρίζεται στην ελάττωση του μεγέθους του εγκεφάλου με μείωση του εγκεφαλικού οιδήματος, με μείωση του όγκου του ΕΝΥ ή του αίματος. Οι στόχοι αυτοί επιτυγχάνονται με χορήγηση οσμωτικών διουρητικών και κορτικοστεροειδών, με περιορισμό υγρών, παροχέτευση ΕΝΥ, υπεραερισμό του αρρώστου, έλεγχο πυρετού και μείωση κυτταρικών μεταβολικών απαιτήσεων.^{10,11}

Διαγνωστικές εξετάσεις

Η αξονική τομογραφία εγκεφάλου, η απλή ακτινογραφία κρανίου, η υπολογιστική και μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου, οσφυονωτιαία παρακέντηση, η μυελογραφία, είναι οι εξετάσεις που βοηθούν και συμπληρώνουν την κλινική αξιολόγηση στους ασθενείς με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις. Δεν πρέπει όμως να ξεχνάμε, ότι οι εξετάσεις αυτές είναι μόνο υποβοηθητικές, ενώ τον κύριο λόγο έχει η κλινική αξιολόγηση.

1. Αξονική τομογραφία εγκεφάλου: Είναι εξέταση πρώτης επιλογής στις Κ.Ε.Κ. και δείχνει όλα τα είδη των ενδοκρανιακών αιματωμάτων, το οίδημα και τη θλάση του εγκεφάλου όπως και τα κατάγματα κρανίου. Πρέπει να γίνεται επείγοντως, κάθε φορά που υπάρχει υποψία ενδοκρανιακού αιματώματος.

Όσο σοβαρότερη είναι η κάκωση, τόσο πιο σύντομη πρέπει να γίνεται η αξονική τομογραφία. Επειδή το αποτέλεσμα της εξέτασης είναι καθοριστικό για τον τρόπο που θ' αντιμετωπίσουμε την κάκωση (χειρουργική επέμβαση ή παρακολούθηση) πρέπει οι εικόνες να μην έχουν τεχνικά σφάλματα (artifacts), τα οποία θα καλύψουν π.χ. ένα αιμάτωμα. Για το λόγο αυτό πρέπει να παραμένει ο ασθενής ήρεμος κατά τη διάρκεια της εξέτασεως, πράγμα που ορισμένες φορές απαιτεί τη χορήγηση ηρεμιστικού ή ακόμη και ενδοτραχειακής ναρκώσεως. Επειδή οι πιο πάνω χειρισμοί μπορεί να καλύψουν μία επερχόμενη επιδείνωση της κλινικής εικόνας του ασθενούς πρέπει να γίνονται πάντα με τη συνεργασία του νευροχειρουργού, ο οποίος εξετάζει τον ασθενή.

Κατά τη διάρκεια της αξονικής τομογραφίας πρέπει να παρακολουθούνται τα ζωτικά σημεία του αρρώστου, ώστε σε περίπτωση επιδεινώσεως τους να γίνει αμέσως η ενδεδειγμένη ανάνηψη.

2. Απλή ακτινογραφία κρανίου (ΑΚ): Το πιο σπουδαίο σημείο που πρέπει

να τονισθεί είναι, ότι μη φυσιολογική ΑΚ δεν αποκλείει την ύπαρξη ΚΕΚ. Οι σοβαρότερες κακώσεις του εγκεφάλου εμφανίζονται συχνά χωρίς το παραμικρό κάταγμα του κρανίου.

Τα θετικά όμως ευρήματα της ΑΚ μπορεί να βοηθήσουν πάρα πολύ για τη διάγνωση και τον καθορισμό της παραπέρα πορείας του αρρώστου.

Κάταγμα στην περιοχή της μέσης μηνιγγικής αρτηρίας ή φλεβικών κόλπων καθιστά το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό προσεκτικό για πιθανή ανάπτυξη επισκληρίδιου ή υποσκληρίδιου αιματώματος.

Η ΑΚ μπορεί να δείξει εμπιεσματικό κάταγμα, ενδοκρανιακή παρουσία αέρα, ξένο σώμα, παρεκτόπιση τυχόν αποτιτανωμένης επίφυσης.

Συνήθως γίνονται τρεις ΑΚ (κατά πρόσωπο, πλάγια, βάσης), πρέπει δε απαραίτητα να συνοδεύονται και από ακτινογραφίες της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, ώστε να μην περάσει απαρατήρητο τυχόν κάταγμα ή παρεκτόπιση αυχενικού σπονδύλου.

Ακόμη ο ακτινολογικός έλεγχος αποκαλύπτει εξαρθήματα σπονδύλων, καθώς και την πιθανή ύπαρξη παρασχίδων μέσα στο νωτιαίο σωλήνα.^{12,13}

3. Υπολογιστική τομογραφία εγκεφάλου (computed tomography) (Τ). Η πολυτιμότερη παρακλινική εξέταση που διαθέτουμε σήμερα για την εντόπιση, την τοπογραφία και το μέγεθος ενδοκρανιακού αιματώματος ή οιδήματος. Παρόλο ότι η κλινική εκτίμηση έχει πάντα τον πρώτο λόγο, η πληροφόρηση που παρέχει η εξέταση αυτή είναι αξιόπιστη, δίνει στον ιατρό σημαντικές πληροφορίες για την κατάσταση του ασθενούς και τον βοηθάει αφάνταστα στους παραπέρα χειρισμούς της κάκωσης. Βέβαια μια φυσιολογική τομογραφία καθησυχάζει τον ιατρό, όταν δεν έχουμε διαταραχή του επιπέδου συνείδησης και των άλλων σημείων. Μόνο τότε εξαλείπεται ο κίνδυνος να παρουσιασθεί αιμάτωμα τις επόμενες μέρες ή ώρες.

Η υπολογιστική τομογραφία χρησιμοποιεί στενή δέσμη ακτινών Χ για να ανιχνεύσει (scan) το κεφάλι σε διαδοχικές στιβάδες. Οι εικόνες που παράγονται παρέχουν εγκάρσιες όψεις του εγκεφάλου με διακρινόμενες διαφορές στην πυκνότητα ιστών του κρανίου, του φλοιού, των υποφλοιωδών δομών και των κοιλιών. Η λαμπρότητα κάθε τμήματος, ή "φέτας", του εγκεφάλου στην τελική εικόνα είναι ανάλογη με το βαθμό που αυτό απορροφά ακτινοβολία Χ. Η εικόνα παρουσιάζεται σε ταλαντοσκόπιο ή TV μόνιτορ και φωτογραφίζεται. Οι αλλοιώσεις στον εγκέφαλο φαίνονται ως παραλλαγές στην ιστική πυκνότητα, που διαφέρουν από τον περιβάλλοντα φυσιολογικό εγκεφαλικό ιστό.

Ο άρρωστος ξαπλώνει σ' ένα προσαρμοσμένο τραπέζι, με το κεφάλι του σε σταθερή θέση, ενώ το ανιχνευτικό σύστημα περιστρέφεται γύρω από το κεφάλι. Ο άρρωστος πρέπει να έχει τελείως ακίνητο το κεφάλι και να αποφεύγει την ομιλία και την κίνηση του προσώπου, γιατί η κίνηση της κεφαλής μπορεί να προκαλέσει αξιοσημείωτη παραμόρφωση εικόνας.^{12,13}

4. Μαγνητική τομογραφία: Πολύτιμη εξέταση, ιδίως για τα αιματώματα της βάσης του κρανίου. Λόγω υψηλού λειτουργικού κόστους έχει προς το παρόν περιορισμένη εφαρμογή στη χώρα μας. Πλεονέκτημα της αποτελεί η δυνατότητα ελέγχου μεγάλων τμημάτων του νωτιαίου μυελού σε επιμήκεις τομές.

Στην εξέταση αυτή χρησιμοποιείται ένα ισχυρό μαγνητικό πεδίο για να απεικονίσει διάφορες περιοχές του σώματος. Στον ασθενή πριν την εξέταση χορηγείται α/α σκιαγραφικό. Μαγνητισμένα πρωτόνια (πυρήνες υδρογόνου) φέρονται σε ευθεία γραμμή σαν μικροί μαγνήτες σ' αυτό το μαγνητικό πεδίο. Μετά βομβαρδισμό τους με παλμούς, τα πρωτόνια εκπέμπουν σήματα που μετατρέπονται σε εικόνα. Η MRI έχει δυνατότητα αναγνώρισης εγκεφαλικών ανωμαλιών πρωιμότερα και καθαρότερα από ό,τι άλλες διαγνωστικές εξετάσεις.

Πριν από τη μεταφορά του στο δωμάτιο, ο άρρωστος πρέπει να αφαιρέσει κάθε μεταλλικό αντικείμενο από πάνω του, καθώς επίσης και πιστωτικές κάρτες (το μαγνητικό πεδίο μπορεί να τις σβήσει). Πρέπει να ληφθεί επίσης, ένα πλήρες ιστορικό, ώστε να διαπιστωθεί ότι δεν υπάρχει μέταλλο μέσα στο σώμα του αρρώστου, που θα μπορούσε να του προκαλέσει βλάβη. (π.χ. ορθοπεδικοί ήλοι, πλάκες, τεχνητές βαλβίδες καρδιάς κ.λπ.).

Ο άρρωστος ξαπλώνει σε μία επίπεδη πλατφόρμα, η οποία μετακινείται μέσα σε σωλήνα που περιέχει μαγνήτη. Η διεργασία ανίχνευσης είναι ανώδυνη, όμως ο άρρωστος ακούει το βαρύ χτύπημα των μαγνητικών πηνίων καθώς πάλλεται το μαγνητικό πεδίο. Επειδή ο ανιχνευτής MKI είναι ένας στενός σωλήνας, οι άρρωστοι μπορεί να αισθανθούν κλειστοφοβία. Η προετοιμασία του αρρώστου περιλαμβάνει διδασκαλία σ' αυτόν τεχνικών χαλάρωσης και πληροφόρηση του ότι θα μπορεί να μιλά με το προσωπικό μέσω μικροφώνου που βρίσκεται μέσα στον ανιχνευτή.^{12,13}

5. Οσφυονωτιαία παρακέντηση: Η οσφυονωτιαία παρακέντηση είναι δυνατόν να αποκαλύψει αύξηση του λευκώματος του εγκεφαλονωτιαίου υγρού ή και αρνητική δοκιμασία Queckenstedt, ευρήματα συμβατά με πίεση νωτιαίου μυελού και των περιβλημάτων του. Ανάλογα ευρήματα είναι, πάντως, δυνατόν να οφείλονται σε ανάπτυξη σημαντικού βαθμού οιδήματος στην περιοχή της κακώσεως.

Η οσφυονωτιαία παρακέντηση είναι μια συνήθης μέθοδος λήψης E.N.Y. και μέτρησης πίεσης του. Στην οσφυϊκή περιοχή σχηματίζεται ένας σάκος που περιέχει ENY, από όπου μπορεί να μπει βελόνα και να αναρροφηθεί υγρό ή μπορεί να ενεθούν διάφορες ουσίες χωρίς να υποστεί βλάβη ο νωτιαίος μυελός.

Ο άρρωστος πρέπει να βρίσκεται σε πλήρη χαλάρωση, ώστε να μην επηρεάζεται η πίεση του υγρού. Τοποθετείται σε οριζόντια πλάγια θέση, στο χέιλος του κρεβατιού, με το κεφάλι και τα γόνατα σε κάμψη. Πριν από την

εξέταση αδειάζει το έντερο και η κύστη. Ένα μικρό μαξιλάρι κάτω από το κεφάλι οριζοντιώνει τη σπονδυλική στήλη. Η πίεση του ΕΝΥ μετρείται σε σύνδεση της βελόνας παρακέντησης με μανόμετρο, μέσω ενός εύκαμπτου σωλήνα. Το μανόμετρο διατηρείται σε κατακόρυφη θέση. Η πίεση φυσιολογικά κυμαίνεται μεταξύ 60-80 mm στήλης H₂O.

Η δοκιμασία **queckenstedt** γίνεται με συμπίεση των σφαγίτιδων στον τράχηλο προκαλεί φλεβική συμφόρηση μέσα στο κρανίο και αύξηση της πίεσης του εγκεφαλονωτιαίου υγρού. Η αύξηση αυτή φαίνεται στο μανόμετρο, με την προϋπόθεση ότι τα μονοπάτια κυκλοφορίας του ΕΝΥ δεν είναι αποφραγμένα, π.χ. από έναν όγκο του νωτιαίου μυελού. Αν η απόφραξη είναι μερική, η πίεση στο μανόμετρο θα ανέβει αργά, όμως θα πέσει πολύ αργότερα μετά την άρση της συμπίεσης.

Ο νοσηλευτής πιέζει με το επίπεδο μέρος του χεριού του το πλάγιο του τραχήλου μπροστά από το στερνοκλειδομαστοειδή μυ. Πρώτα πιέζει την καθεμιά πλευρά και κατόπιν και τις δύο μαζί. Η πίεση εξασκείται για 10 sec. Η αύξηση της πίεσης σημειώνεται. Αν η πίεση δεν επανέλθει στα φυσιολογικά της όρια σε 10 sec, αυτή καταγράφεται κάθε 10 sec μέχρι την επάνοδο της στα φυσιολογικά όρια. Αν η απόφραξη είναι πλήρης, δεν θα σημειωθεί καμία αύξηση.^{12,13}

6. Μυελογραφία: Η μυελογραφία δεν είναι εξέταση πρώτης προτεραιότητας στην οξεία φάση. Η αξία της έγκειται κυρίως στην αποκάλυψη προπτώσεως μεσοσπονδύλιου δίσκου και για το λόγο αυτό πρέπει να εκτελείται, σε δεύτερο χρόνο, στους ασθενείς με κάταγμα Ο.Μ.Σ.Σ., λόγω της συχνής συνυπάρξεως προπτώσεως δίσκου μετά από κάκωση αυτού του τύπου.

Με οσφυονωτιαία παρακέντηση εισάγεται σκιερή ουσία. Ο άρρωστος κατόπιν τοποθετείται σε διάφορες θέσεις και λαμβάνονται ακτινογραφίες της

σπονδυλικής στήλης. Αν η σκιερή ουσία είναι λιπαρή (ιωφανδουλικά), αφαιρείται με αναρρόφηση. Με τις νέες υδροδιαλυτές σκιερές ουσίες (μετριζαμίδιο) χρησιμοποιούνται λεπτές βελόνες και επειδή οι ουσίες αυτές απορροφώνται δεν χρειάζεται αφαίρεση τους. Μετά την εξέταση ο άρρωστος μένει σε οριζόντια θέση για αρκετές ώρες. Μπορεί να παραπονείται για πονοκέφαλο και πόνο στη ράχη.

Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά τις διαγνωστικές εξετάσεις.

1. Ο νοσηλευτής είναι αναγκαίο να ενημερώσει και να ετοιμάσει τον άρρωστο και την οικογένεια του με διδασκαλία και ενθάρρυνση πριν από την εξέταση.
2. Να συνοδέψει και να ενθαρρύνει τον άρρωστο κατά τη διάρκεια της εξέτασης.
3. Να βοηθήσει το γιατρό κατά τη διάρκεια της εξέτασης.
4. Να κάνει συχνές και προσεκτικές παρατηρήσεις της κατάστασης του αρρώστου μετά την εξέταση.

Ο νοσηλευτής πριν από την εξέταση: α) Ενημερώνει τον άρρωστο ότι η εξέταση είναι ανώδυνη και για το τι θα κάνει εκείνος κατά τη διάρκεια της.

β) Ανάλογα με την εξέταση συμβουλεύει τον ασθενή για τη χορήγηση ή μη τροφής, γ) Εάν υπάρχει ιατρική οδηγία χορηγεί ελαφρά κατευναστικά.

Ο νοσηλευτής μετά την εξέταση: α) Αν έχει χρησιμοποιηθεί υδροδιαλυτή σκιαγραφική ουσία, ο άρρωστος παραμένει στο κρεβάτι με το πάνω μέρος του σηκωμένο 15-30°, για αποφυγή ροής της σκιαγραφικής ουσίας στον εγκέφαλο, β) Αν έχει χρησιμοποιηθεί λιποδιαλυτή σκιερή ουσία, ο άρρωστος τοποθετείται σε πρήνη θέση για χρόνο καθορισμένο από το γιατρό (συνήθως 12-24 ώρες), γ) Χορηγεί υγρά ελεύθερα, για επανυδάτωση του αρρώστου και έγκαιρη

αντικατάσταση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού και μείωση πιθανότητας εμφάνισης πονοκεφάλου, μετά την εξέταση, δ) Εκτιμά τη νευρολογική κατάσταση και τα ζωτικά σημεία. ε) Ελέγχει την ικανότητα του αρρώστου για ούρηση. στ) Παρακολουθεί τον άρρωστο για σημεία χημικής ή μικροβιακής μηνιγγίτιδας (πυρετός, δυσκαμψία αυχένα κ.λ.π.).

ΠΡΩΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΕ ΜΙΑ Κ. Ε. Κ:

Η κατοχή στοιχειωδών γνώσεων για τις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις από όλους τους γιατρούς και τους νοσηλευτές είναι κεφαλαιώδους σημασίας, καθώς η συχνότερη αιτία θανάτου, μετά από κακώσεις γενικά, είναι η κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Συχνή αιτία πρόκλησης θανάτου μετά από κρανιοεγκεφαλική κάκωση, αντιμετωπίζεται πολλές φορές με επιτυχία όταν διαγνωσθεί έγκαιρα.

Από τα πιο σημαντικά, που πρέπει να γνωρίζει κανείς είναι, ότι πρέπει να είμαστε προσεκτικοί και στον πιο ασήμαντο τραυματισμό. Ακόμη και ένα ελαφρό κτύπημα στην κροταφική χώρα που προκάλεσε σύντομη απώλεια των αισθήσεων μπορεί να έχει σοβαρά επακόλουθα. Ο άρρωστος που θ' αναζητήσει το γιατρό για ένα τέτοιο ατύχημα πρέπει να εισαχθεί στο νοσοκομείο για 24ωρη παρακολούθηση, διαφορετικά μπορεί να δημιουργηθεί επισκληρίδιο αιμάτωμα που θα τον οδηγήσει στο θάνατο.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται όταν ο τραυματισμός γίνει αργά το βράδυ και επακολουθεί η νύκτα. Κατά τη διάρκεια της νύκτας μπορεί ο φυσιολογικός ύπνος του αρρώστου να μεταπέσει σε παθολογικό (απώλεια συνείδησης), λόγω αύξησης της ενδοκρανιακής πίεσης από επισκληρίδιο αιμάτωμα. Εάν η μετάπτωση αυτή δεν αναγνωρισθεί γρήγορα, το πρωί θα είναι πλέον αργά για τον άρρωστο. Για το λόγο αυτό πρέπει την πρώτη νύκτα να ξυπνάμε τους

ασθενείς αυτούς τουλάχιστον κάθε μια ώρα, για να διαπιστώνουμε αν το επίπεδο συνείδησης τους είναι φυσιολογικό.

Είναι αναγκαίο να γίνει αντιληπτό ότι ασθενείς με Κ.Ε.Κ., ενώ φαίνονται τη μία στιγμή καλά, μπορεί η κατάσταση τους να επιδεινωθεί πολύ γρήγορα. Απαραίτητος λοιπόν είναι ο πολύ συχνός νευρολογικός έλεγχος τα δύο πρώτα 24ωρα.

Οι πρώτες ενέργειες μας, σε μια κρανιοεγκεφαλική κάκωση στρέφονται στον έλεγχο και την αποκατάσταση του αναπνευστικού και του καρδιαγγειακού συστήματος. Εάν δεν υπάρχει σωστή αναπνευστική και καρδιοαγγειακή λειτουργία είναι αδύνατο ν' αντιμετωπισθεί και η πιο απλή κρανιοεγκεφαλική κάκωση διότι ο εγκέφαλος χρειάζεται καλή οξυγόνωση που επιτυγχάνεται με την καλή αιματική ροή. Η ανοξία, η υπερκαπνία και η ισχαιμία του εγκεφάλου ευθύνονται για πολλές επιπλοκές στις Κ.Ε.Κ. Λ.

Πρώτη φροντίδα μας είναι η εξασφάλιση ελεύθερης αναπνευστικής οδού, ιδίως όταν πρόκειται για βαρύ τραυματισμό. Γίνεται καθαρισμός του στόματος και του φάρυγγα από ξένα σώματα, αίμα, υπολείμματα εμετού και ο άρρωστος τοποθετείται σε πλάγια θέση. Κατά τη μετακίνηση δίνεται προσοχή, ώστε ο άξονας κεφαλή - αυχέννας - σώμα να παραμένει σταθερός και ακίνητος, για την αποφυγή ενδεχόμενης πίεσης του νωτιαίου μυελού από τυχόν κάταγμα ή παρεκτόπιση σπονδύλου.

Δεύτερη φροντίδα μας είναι να ελέγξουμε, όσο είναι δυνατό, τυχόν μεγάλη αιμορραγία και να αποκαταστήσουμε ενδεχόμενο shock. Η περιποίηση του τραύματος εκτός του χειρουργείου, περιορίζεται στα εντελώς απαραίτητα. Αιμορραγία από το τριχωτό της κεφαλής ελέγχεται με εξωτερική πίεση, εάν δεν υπάρχει συμπιεστικό κάταγμα. Αφαίρεση σφηνωμένων ξένων σωμάτων αποφεύγεται. Σε περίπτωση εξόδου αίματος ή εγκεφαλονωτιαίου υγρού από τη μύτη ή το αυτί, τοποθετείται αποστειρωμένη γάζα μόνο εξωτερικά.

Απαγορεύεται η χρήση μυδριατικών ή ηρεμιστικών φαρμάκων, για να μη συγκαλύψουν τυχόν επερχόμενη μυδρίαση ή επιδείνωση του επιπέδου συνείδησης. Η χρήση κορτιζόνης αντίθετα είναι ευεργετική, γιατί εκτός από την καταπολέμηση του shock, συμβάλλει και στη μείωση του μετατραυματικού εγκεφαλικού οιδήματος.^{14,15,16}

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

Η εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου ξεκινάει από τη λήψη Ιστορικού νοσηλευτικού αλλά και Ιατρικού. Αυτό περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

1. Τα παρόντα προβλήματα, που έχουν σχέση με τον χρόνο και τη διάρκεια εμφάνισης τους, με την ποιότητα και την ένταση του πόνου, ακόμη οι παράγοντες που μειώνουν ή επιδεινώνουν τον πόνο περιλαμβάνονται σ' αυτήν την κατηγορία, αλλά και τα αποτελέσματα των διαγνωστικών εξετάσεων.

2. Νόσοι που εμφανίστηκαν στο παρελθόν, όπως προηγούμενα νευρολογικά προβλήματα ή κάποιο παλιό αξιοσημείωτο τραύμα ή νόσο.

3. Το οικογενειακό και το κοινωνικό ιστορικό αποτελούν δύο σημαντικά τμήματα του ιστορικού υγείας. Με το οικογενειακό ιστορικό εκτιμούμε τυχόν κληρονομικές ανωμαλίες. Η εκτίμηση της κοινωνικής συμπεριφοράς του αρρώστου μας βοηθάει να προσέξουμε κάθε μεταβολή συμπεριφοράς στις διαπροσωπικές σχέσεις του αρρώστου, αλλά και πώς το πρόβλημα επηρεάζει την καθημερινή του ζωή.

4. Εκτιμάται ο χρόνος που συνέβη η κάκωση, η αιτία που προκάλεσε την κάκωση, η διεύθυνση και δύναμη της σύγκρουσης.

Η διανοητική και ψυχική κατάσταση του ασθενούς είναι καθοριστικές για την εκτίμηση της γενικής κατάστασης του:

1. Το επίπεδο συνείδησης και ο βαθμός αντίδρασης στα ερεθίσματα, μας

δίνουν πληροφορίες για την πλήρη ή όχι αντίληψη του περιβάλλοντος από τον ασθενή, καθώς και πληροφορίες για το εάν ο ασθενής είναι συγχυτικός, παραληρηματικός, ληθαργικός, κωματώδης.

2. Επίσης, εκτιμάται η γενική συγκινησιακή κατάσταση και συμπεριφορά, από την οποία εκτιμάται εάν ο ασθενής είναι τεταμένος, θλιμμένος, με ευεξία, συνεργάσιμος ή εάν η συμπεριφορά του είναι απρεπής.

3. Η διανοητική λειτουργία εκτιμάται μέσα από τον προσανατολισμό του ασθενούς στο χώρο, χρόνο και τα πρόσωπα, τη δυνατότητα που έχει για υπολογισμούς, μνήμη πρόσφατων ή μακρινών γεγονότων και εάν διαθέτει την κρίση και την ικανότητα να επιλύσει κάποιο πρόβλημα.

4. Οι ψευδαισθήσεις, παραισθήσεις ή έμμονες ιδέες, αλλά και ο βαθμός επίγνωσης των προβλημάτων και της κατάστασης του, φανερώνουν την κατάσταση της διεργασίας της σκέψης.

5. Η φλοιώδης αισθητική και κινητική λειτουργία εκτιμάται μέσα από την ικανότητα που έχει ο ασθενής να αναγνωρίσει τα διάφορα ερεθίσματα (Οπτικά, Ακουστικά, Απτικά) και την ικανότητα να εκτελεί πράξεις που χρειάζονται δεξιότητες όταν δεν υπάρχει παράλυση αντίστοιχα.

6. Εκτιμάται η ομιλία μέσα από την ικανότητα του να αναγνωρίζει, να διατηρεί και να κατανοεί αυτό που ακούει, καθώς και τον γραπτό λόγο. Την ικανότητα να μιλά και να εκφράζει τις διεργασίες σκέψης του με λόγια. Εκτιμάται η ποιότητα της φωνής.

Η κινητική λειτουργία εκτιμάται με αξιολόγηση των μυϊκών ομάδων των άνω και κάτω άκρων, αριστερά και δεξιά για συμμετρία, ισχύ, τόνο, εν τω βάθει τενόντια αντανακλαστικά. Αυτόματες κινήσεις, ζήτηση από τον άρρωστο να σηκώσει και να κατεβάσει τα άκρα του, δύναμη σύλληψης χεριού, ύπαρξη σπασμών.

Η αισθητική λειτουργία εκτιμάται με αξιολόγηση δερματομιών, για απόκριση σε πόνο (καρφίτσα ασφαλείας), ελαφρά αφή (βαμβάκι), θέση, δόνηση (διαπασών), θερμοκρασία.

7. Εκτιμώνται τα ζωτικά σημεία του ασθενούς: Βραδύς σφυγμός, ψηλή συστολική, χαμηλή διαστολική πίεση (μεγάλο εύρος πίεσης σφυγμού) είναι σημεία ενδοκρανιακής υπέρτασης. Με την αύξηση της εγκεφαλικής πίεσης, αυξάνει η συχνότητα σφυγμού και αναπνοής και η αρτηριακή πίεση μπορεί να παρουσιάσει πτώση. Η ταχεία άνοδος της θερμοκρασίας του σώματος θεωρείται δυσμενής, γιατί επιδεινώνει την εγκεφαλική υποξία με αύξηση του μεταβολισμού. Η ταχυκαρδία και η πτώση της Α.Π. μπορεί επίσης να δείχνουν αιμορραγία σε κάποιο άλλο σημείο του οργανισμού.

8. Σημεία από τα μάτια: Αυτόματο άνοιγμα, εκτίμηση μεγέθους κορών και αντίδρασης στο φως, κίνηση βολβών.

9. Εκτίμηση επιπλοκών : Σημεία συστηματικών λοιμώξεων (πνευμονία, ουρολοίμωξη, σηψαιμία), ωτόρροια, ρινόρροια ENY, ανοσμία.

Εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς με βάση τη κλίμακα της Γλασκώβης

Για την εκτίμηση του επιπέδου συνείδησης του αρρώστου χρησιμοποιείται ευρύτατα σήμερα η Κλίμακα Κώματος της Γλασκώβης και η οποία περιλαμβάνει τρία είδη συμπεριφοράς : ομιλία, κινητική απάντηση, άνοιγμα των οφθαλμών. Επιλέγονται τα κριτήρια που αντανακλούν τις αντιδράσεις του αρρώστου και αποδίδεται σ' αυτά μία αριθμητική τιμή. Η διαβάθμιση των τριών αντιδράσεων χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί το επίπεδο αντίδρασης του αρρώστου και για σύγκριση. Η βαθμολογία της κλίμακας κυμαίνεται από 3-15. Σύμφωνα με τη βαθμολογία αυτή κατατάσσονται οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις σε: α) βαριές (GCS), β) μέτριας βαρύτητας (GCS), γ) ελαφρές (GCS). Στον πίνακα παρακάτω φαίνεται ο τρόπος που γίνεται η αξιολόγηση βάση κλίμακας. 14,15,16

| |
|---------------------------------|
| ΑΝΟΙΓΜΑ ΟΦΘΑΛΜΩΝ |
| 4. Ανοίγει αυθόρμητα |
| 3. Ανοίγει με εντολή |
| 2. Ανοίγει με επώδυνο ερέθισμα |
| 1. Δεν ανοίγει |
| ΟΜΙΛΙΑ |
| 5. Καλά οργανωμένος λόγος |
| 4. Συγχυτικός λόγος |
| 3. Ακατάληπτα λόγια |
| 2. Γογγυσμοί |
| 1. Τίποτα |
| ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ |
| 6. Εκτελεί εντολές |
| 5. Εντοπίζει επώδυνα ερεθίσματα |
| 4. Απόσυρση στον πόνο |
| 3. Παθολογική κάμψη |
| 2. Παθολογική έκταση |
| 1. Καμιά κίνηση |

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ Κ.Ε.Κ.

- Η νοσηλευτική φροντίδα του ασθενούς με κρανιοεγκεφαλική κάκωση, που αναπτύσσεται παρακάτω χωρίζεται σε άμεση και έμμεση. Η άμεση νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει δύο περιπτώσεις ασθενών : α) Τον κωματώδη. β) Αυτόν που επανέκτησε τις αισθήσεις του ύστερα από ελαφρά κάκωση εγκεφάλου.

ΑΜΕΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

A. Ο κωματώδης ασθενής

Κώμα είναι η κλινική κατάσταση απώλειας συνείδησης, στην οποία ο άρρωστος δεν έχει αντίληψη του εαυτού του και του περιβάλλοντος. Οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις αποτελούν μια από τις βασικές αιτίες κώματος. Τα βασικότερα προβλήματα που έχει να αντιμετωπίσει ο νοσηλευτής, όταν παραλαμβάνει έναν ασθενή, που βρίσκεται σε κώμα είναι τα εξής:

1. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Αναποτελεσματικός τρόπος αναπνοής που μπορεί να οφείλεται στην κατασταλτική δράση ορισμένων φαρμάκων (π.χ. ναρκωτικά αναλγητικά, ηρεμιστικά κεντρικώς δρώντα μυοχαλαρωτικά) ή σε διαταραγμένη έκπτυξη των πνευμόνων ή του θωρακικού τοιχώματος που οφείλεται, είτε σε κατακεκλιμένη θέση, είτε σε αδυναμία, είτε σε τελική καθήλωση των μεσοπλευρίων αρθρώσεων σε θέση εκπνοής. **Νοσηλευτική παρέμβαση:** Ο νοσηλευτής: α) εκτιμάει τα σημεία και τα συμπτώματα του μη αποτελεσματικού τρόπου αναπνοής όπως επιπόλαιες ή αργές αναπνοές, β) ελέγχει και αναφέρει πιθανή διαταραχή αερίων ή σημαντικές μεταβολές στα αποτελέσματα της οξυμετρίας, γ) λαμβάνει μέτρα για τη βελτίωση του τρόπου αναπνοής, τοποθετώντας τον ασθενή σε ημί- ή υψηλή θέση fowler, γυρίζοντας τον τουλάχιστον ανά δίωρο και καθοδηγώντας τον

ασθενή να παίρνει βαθιές αναπνοές.

Επιθυμητό αποτέλεσμα: Ο ασθενής να διατηρήσει αποτελεσματικό τρόπο αναπνοής όπως φαίνεται από τη φυσιολογική συχνότητα και το βάθος των αναπνοών, καθώς και από τα αέρια του αίματος στα φυσιολογικά όρια.

2. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Αναποτελεσματικός καθαρισμός των αεραγωγών που σχετίζεται με στάση των εκκρίσεων, λόγω ανεπαρκών προσπαθειών για βήχα και ελαττωμένης κινητικότητας.

Νοσηλευτική παρέμβαση: Ο νοσηλευτής προσπαθεί να εγκαταστήσει και να διατηρήσει επαρκή αεραγωγό με τους εξής τρόπους:

α) τοποθετεί τον άρρωστο σε πλάγια θέση, με το πρόσωπο ελεύθερο από αποφράξεις. Η θέση αυτή εμποδίζει τη γλώσσα να αποφράξει τον αεραγωγό, βοηθά την παροχέτευση των εκκρίσεων του αναπνευστικού και προάγει την ανταλλαγή οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα, β) εισάγει στοματικό αεραγωγό, βραχυπρόθεσμο μέτρο για συγκράτηση παράλυτης γλώσσας, γ) ετοιμασία για ενδοτραχειακή διασωλήνωση, αν το απαιτεί η κατάσταση του αρρώστου, για χρήση IPPB και για αναρρόφηση τραχειοβρογχικών εκκρίσεων, δ) μπορεί να χρησιμοποιήσει εφυγρασμένο οξυγόνο, τεχνικές θετικής πίεσης υποβοηθούμενης αναπνοής ή μηχανικός αερισμός, όταν υπάρχει ένδειξη επικείμενης αναπνευστικής ανεπάρκειας, ε) διατηρεί αεραγωγό ελεύθερο από εκκρίσεις, με αποτελεσματική αναρρόφηση, στ) προσδιορίζει περιοδικά την αρτηριακή PO₂ και PCO₂, για εκτίμηση αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων, ζ) μπορεί να είναι απαραίτητη η τραχειοστομία, αν υπάρχουν σημεία ανεπαρκούς αναπνευστικής ανταλλαγής ή αν προβλέπεται ότι ο άρρωστος θα χρειαστεί μηχανικό αερισμό.

Επιθυμητό αποτέλεσμα: Ο ασθενής να διατηρήσει καθαρούς αεραγωγούς όπως φαίνεται από τους φυσιολογικούς αναπνευστικούς ήχους, τη φυσιολογική συχνότητα και βάθος των αναπνοών, την απουσία δύσπνοιας και

κυάνωσης.

3. Νοσηλευτικό πρόβλημα : Διαταραχή της θρέψης και ανεπαρκής κάλυψη των αναγκών του οργανισμού. Ελαττωμένη πρόσληψη τροφής που οφείλεται σε ανορεξία και δυσκολία σίτισης. Διαταραχή στο υδατοηλεκτρολυτικό και θρεπτικό ισοζύγιο.

Νοσηλευτική παρέμβαση: Ο νοσηλευτής : α) χορηγεί ενδοφλέβια υγρά σύμφωνα με ιατρική οδηγία, β) έναρξη ρινογαστρικής σίτισης για βελτίωση θρεπτικής κατάστασης του αρρώστου. Σίτιση μέσω ρινογαστρικού σωλήνα εξασφαλίζει καλύτερη θρέψη από τη παρεντερική διατροφή, γ) προετοιμασία για ολική παρεντερική θρέψη, αν προβλέπεται να παραμείνει ο άρρωστος σε κώμα για μακρό χρονικό διάστημα. Η μακρά ρινογαστρική διασωλήνωση μπορεί να προκαλέσει οισοφαγίτιδα και διάβρωση του ρινικού διαφράγματος.

Επιθυμητό αποτέλεσμα: Ο ασθενής να διατηρήσει επαρκή θρέψη και να έχουμε ισορροπία στο υδατοηλεκτρολυτικό και θρεπτικό ισοζύγιο.

4. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Αυξημένος κίνδυνος για λύση της συνέχειας του δέρματος που μπορεί να οφείλεται, είτε σε ισχαιμία του δέρματος και του υποδορίου ιστού λόγω παρατεταμένης πίεσης στους ιστούς σαν αποτέλεσμα της ελαττωμένης κινητικότητας, είτε σε βλάβη στο δέρμα και τον υποδόριο ιστό λόγω τριβής ή, είτε σε αυξημένη ευθραυστότητα του δέρματος, λόγω οιδημάτων στα κάτω άκρα του σώματος και μη ικανοποιητικής κατάστασης θρέψης.

Νοσηλευτική παρέμβαση: Ο νοσηλευτής: α) επισκοπεί το δέρμα, ειδικά στις οστικές προεξοχές και τα κάτω μέρη για ωχρότητα , ερυθρότητα και λύση της συνέχειας, β) λαμβάνει μέτρα για να παρεμποδίσει τη λύση της συνέχειας του δέρματος: 1. βοηθάει τον ασθενή να γυρίζει τουλάχιστον ανά δίωρο χρησιμοποιώντας και τις 4 θέσεις (πρήνη, αριστερή / δεξιά πλάγια , ύπτια). 2. κάνει ελαφρές μαλάξεις γύρω από τις ερυθρές περιοχές τουλάχιστον ανά

δίωρο. 3. διατηρεί το δέρμα στεγνό και καθαρό. 4. διατηρεί τα σεντόνια στεγνά και χωρίς αναδιπλώσεις. 5. ενεργεί έτσι ώστε να αποφευχθεί η ξηρότητα του δέρματος ενθαρρύνοντας την πρόσληψη 2500 ml ημερησίως, συστήνοντας ουδέτερο σαπούνι καθαριότητας και απλώνοντας γαλάκτωμα ενυδάτωσης. 6. προσπαθεί να αυξήσει τη σωματική του δραστηριότητα. γ)αν συμβεί λύση της συνέχειας του δέρματος ενημερώνει τον ιατρό, περιποιείται την κατάκλιση και προσπαθεί να εμποδίσει περαιτέρω ερεθισμό.

Επιθυμητό αποτέλεσμα: Το δέρμα του ασθενούς να διατηρήσει την ακεραιότητα του, όπως φαίνεται από την απουσία της ερυθρότητας, ερεθισμού και τη διατήρηση της συνέχειας του.

B. Ασθενής που επανέκτησε τις αισθήσεις του μετά από ελαφρά κάκωση εγκεφάλου.

Αυτό το σχέδιο φροντίδας εστιάζεται στον ενήλικα άρρωστο που νοσηλεύεται για κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Ασχολείται με τα νοσηλευτικά προβλήματα, που εμφανίζονται σε έναν ασθενή ύστερα από ελαφρά κάκωση εγκεφάλου, που επανέκτησε τις αισθήσεις του. Βασικός σκοπός του νοσηλευτή κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης είναι η πρόληψη των επιπλοκών, που θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς και η υποβοήθηση του τραυματία στις δραστηριότητες εκείνες, στις οποίες δεν μπορεί να ανταποκριθεί μόνος του. Όταν η κατάσταση του τραυματία σταθεροποιηθεί, φροντίζονται υπολειπόμενες νευρολογικές διαταραχές και προωθείται η προσαρμογή και η υποβοήθηση του.

1. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Διαταραχή της αιμάτωσης των ιστών του εγκεφάλου, που σχετίζεται με μείωση της ροής του αίματος στον εγκέφαλο και μπορεί να οφείλεται σε εγκεφαλική αιμορραγία, πίεση στα αγγεία του εγκεφάλου, αγγειακό σπασμό.

Νοσηλευτική παρέμβαση. Ο νοσηλευτής: α) Αναζητεί στον άρρωστο σημεία και συμπτώματα μείωσης της διαπότισης των ιστών του εγκεφάλου, όπως είναι η ζάλη, οι διαταραχές της όρασης, η αφασία, η ευερεθιστότητα και ανησυχία, η έκπτωση του επιπέδου συνείδησης, παραισθησία, πάρεση, παράλυση, β) Ενεργεί για να προλάβει και να αντιμετωπίσει την αυξημένη ενδοκράνια πίεση γ) Χορηγεί αναστολείς του ασβεστίου για τη μείωση του αγγειοσπασμού ύστερα από ιατρική οδηγία, δ) Εάν προγραμματιστεί, προετοιμάζει τον άρρωστο για χειρουργική επέμβαση, ε) Εάν τα συμπτώματα και τα σημεία της μειωμένης διαπότισης των ιστών του εγκεφάλου επιδεινωθούν συμβουλευτεί τον ιατρό.

Επιθυμητό αποτέλεσμα: α) Ο ασθενής να μειώσει το αίσθημα ζάλης, τις διαταραχές στην όραση ή στο λόγο. β) Να βελτιώσει τη διανοητική του κατάσταση και την αισθητική και κινητική λειτουργία.

2. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Κεφαλαλγία (πόνος), που μπορεί να οφείλεται, σε τραύμα στο κρανίο, τη σκληρά μήνιγγα, τα αγγεία και τους ιστούς του εγκεφάλου ή σε διάταση ή πίεση των αγγείων και των ιστών του εγκεφάλου ή σε ερεθισμό των μηνίγγων.

Νοσηλευτική παρέμβαση, α) Γίνεται αξιολόγηση του πόνου, για το πώς τον αντιλαμβάνεται ο άρρωστος, που εντοπίζεται και ποιας εντάσεως και τύπου είναι, χρησιμοποιώντας πολλές φορές αριθμητική κλίμακα, β) Τα μη λεκτικά σημεία πονοκεφάλου (π.χ. γκριμάτσες) και οι παράγοντες που φαίνεται να επιδεινώνουν ή να ανακουφίζουν τον πονοκέφαλο εντοπίζονται από τον νοσηλευτή, γ) Ο νοσηλευτής για να ανακουφίσει τον ασθενή από τον πονοκέφαλο: i) ενεργεί ώστε να μειωθούν τα ερεθίσματα από το περιβάλλον, εξασφαλίζοντας ένα ήρεμο περιβάλλον, περιορίζοντας τους επισκέπτες και ελαττώνοντας την ένταση του φωτός, ii) αποφεύγει να ενοχλεί ή να ξαφνιάζει τον άρρωστο στο κρεβάτι για να ελαχιστοποιούνται οι αιφνίδιες κινήσεις, iii) για την ανακούφιση από τον πονοκέφαλο, προσπαθεί να μη χρησιμοποιήσει

φαρμακολογικούς τρόπους, βάζοντας ψυχρά επιθέματα στο μέτωπο και εφαρμόζοντας τεχνικές ηρεμίας, iv) χορηγεί μη ναρκωτικά αναλγητικά ή κωδεΐνη. δ) Εάν τα πιο πάνω μέτρα αποτύχουν να ελέγξουν τον πονοκέφαλο απαραίτητη είναι η συμβουλή του ιατρού.

Επιθυμητό αποτέλεσμα. Η ανακούφιση του ασθενούς από τον πονοκέφαλο, όπως φαίνεται, από τη λεκτική έκφραση της ανακούφισης από τον πονοκέφαλο, την ήρεμη έκφραση του προσώπου και της θέσης του σώματος και από την αυξημένη συμμετοχή στις δραστηριότητες.

3. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Διαταραχή της κινητικότητας, που μπορεί να οφείλεται στην ύπαρξη κινητικής διαταραχής και διαταραχής της αντίληψης, ή σε περιορισμούς στη δραστηριότητα λόγω της θεραπευτικής αγωγής, ή σε απροθυμία στην κίνηση που προέρχεται από πόνο.

Νοσηλευτική παρέμβαση. Ο κόμη τον βοηθάει να κατανοήσει καλύτερα τις οδηγίες και το προτεινόμενο πρόγραμμα ασκήσεων από τον φυσιοθεραπευτή και τον εργασιοθεραπευτή. Σημαντική είναι η αύξηση της δραστηριότητας και η συμμετοχή στη φροντίδα του εαυτού του, όσο επιτρέπεται και όσο είναι ανεκτό, β) Η ενθάρρυνση και η επιβράβευση στις προσπάθειες του ασθενούς να αυξήσει την κινητικότητα είναι απαραίτητη. γ) Ενθαρρύνει την υποστήριξη από τα άτομα του περιβάλλοντος του ασθενούς.

Επιθυμητό αποτέλεσμα: Ο ασθενής να επιτύχει τη μέγιστη κινητικότητα, μέσα στα πλαίσια των περιορισμών της θεραπευτικής αγωγής και των συνεπειών της κάκωσης.

4. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Διαταραχές της νοητικής λειτουργίας που σχετίζονται με διαταραχή της λειτουργίας του εγκεφάλου λόγω ερεθισμού και ισχαιμίας του εγκεφάλου από την κρανιοεγκεφαλική κάκωση.

Νοσηλευτική παρέμβαση. Ο νοσηλευτής: α) Αναζητεί στον άρρωστο διαταραχές της νοητικής λειτουργίας (π.χ. μείωση της ικανότητας προσοχής, διαταραχές μνήμης, μειωμένη ικανότητα συγκέντρωσης κ.α.). β) Γνωρίζει από τα άτομα του περιβάλλοντος του ασθενούς το συνηθισμένο διανοητικό του επίπεδο και τη συναισθηματική του κατάσταση, γ) Αντιμετωπίζει τη πιθανή διαπότιση των ιστών του εγκεφάλου, με τον τρόπο που αναφέρθηκε παραπάνω, για να μειωθεί η εγκεφαλική ισχαιμία και συνεπώς να βελτιωθεί η νοητική λειτουργία, δ) Εάν ο ασθενής εμφανίζει σημεία διαταραχής της νοητικής λειτουργίας: 1. τον προσανατολίζει, αναφορικά με το άτομο του, το χώρο και το χρόνο, σύμφωνα με τις ανάγκες 2. απευθύνεται στον άρρωστο με το όνομα του και γενικά όταν συνομιλεί μαζί του τον κοιτάζει στο πρόσωπο. 3. του εξηγεί τις οδηγίες σε απλή γλώσσα και μικρές προτάσεις, βοηθώντας τον, εάν χρειάζεται, στην επίλυση των προβλημάτων του. 4. ενθαρρύνει τα άτομα του περιβάλλοντος του ασθενούς να τον ενισχύουν και τους ενημερώνει για τους τρόπους αντιμετώπισης των διαταραχών της νοητικής του λειτουργίας. 5. λαμβάνει μέτρα για να σταματήσει τις συναισθηματικές εκρήξεις και τις ακατάλληλες απαντήσεις όταν εκδηλώνονται, αποσπώντας την προσοχή με το χτύπημα των χεριών ή δίνοντας στον άρρωστο να κρατάει ένα αντικείμενο.

Επιθυμητό αποτέλεσμα: Ο ασθενής να βελτιώσει την ικανότητα προσοχής, μνήμης, ικανότητα να αιτιολογεί και να κρίνει, να μειώσει την ευερεθιστότητα και επιθετικότητα και να βελτιώσει την ικανότητα προσανατολισμού.

5. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Αυξημένος κίνδυνος για διαταραχή της θερμοκρασίας του σώματος (υπερθερμία), που σχετίζεται με τραύμα στον υποθάλαμο ή πίεση εκ των έξω στον υποθάλαμο που οφείλεται σε οίδημα των γύρω ιστών.

Νοσηλευτική παρέμβαση: Ο νοσηλευτής: α) αναζητεί και αναφέρει σημεία και συμπτώματα υπερθερμίας λόγω τραύματος στον υποθάλαμο (π.χ.

αυξημένη θερμοκρασία, ωχρο, ζεστό και ξηρό δέρμα). β) χορηγεί οσμωτικώς δρώντα διουρητικά (π.χ.μανιτόλη) ή διουρητικά αγκύλης HENLE, εάν συνταγογραφηθούν σε περίπτωση ενδοκράνιας υπέρτασης, για να μειωθεί το οίδημα στον υποθάλαμο και στους γύρω ιστούς, γ) εάν η θερμοκρασία του σώματος είναι αυξημένη: i) εφαρμόζει εξωτερική ψύξη στον άρρωστο, ii) χορηγεί αντιπυρετικά με ιατρική οδηγία.

Επιθυμητό αποτέλεσμα: Ο ασθενής να διατηρεί φυσιολογική

θερμοκρασία σώματος.^{17,18}

ΕΜΜΕΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

1. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Διαταραχές της θρέψης με αποτέλεσμα την ανεπαρκή κάλυψη των αναγκών του σώματος, που μπορεί να οφείλεται σε μειωμένη πρόσληψη τροφής από το στόμα, ή στις αυξημένες θερμιδικές ανάγκες που οφείλονται σε αυξημένο μεταβολισμό, που παρατηρείται συνήθως μετά την κρανιοεγκεφαλική κάκωση.

Νοσηλευτική παρέμβαση. Νοσηλευτής: α) Αναζητεί σημεία και συμπτώματα κακής θρέψης, όπως σωματικό βάρος κάτω του κανονικού, παθολογική ουρία και χαμηλό επίπεδο αλβουμίνης ορού, αιματοκρίτη, αιμοσφαιρίνη, τρανσφερίνη και αριθμού λεμφοκυττάρων, σε μη φυσιολογικά επίπεδα, πάχος πτυχής του δέρματος του τρικέφαλου κάτω του φυσιολογικού, αδυναμία, κόπωση, στοματίτιδα, β) Λαμβάνει μέτρα για να διατηρήσει επαρκή κατάσταση θρέψης μερικά από αυτά είναι να εξασφαλίσει ένα ήρεμο και ήσυχο περιβάλλον για να μειωθεί πιθανός πονοκέφαλος, ο φόβος και το άγχος, διαμορφώνει ένα σωστό διαιτολόγιο με την κατάλληλη θερμιδική αξία, θελκτικό και με την κατάλληλη εμφάνιση και οσμή. Προσπαθεί να αυξήσει να αυξήσει τη δραστηριότητα του ασθενούς με σκοπό να διεγείρει την όρεξη του,

εξασφαλίζει καλή υγιεινή του στόματος. Χορηγεί βιταμίνες και ιχνοστοιχεία σύμφωνα με τις οδηγίες, γ) Υπολογίζει το θερμιδικό ισοζύγιο κάθε 72 ώρες εάν ζητηθεί και αναφέρει το άθροισμα στο διαιτολόγιο και το γιατρό, δ) Εάν ο ασθενής δεν καταναλώνει αρκετά φαγητά ή υγρά για να καλύψει τις θερμιδικές του ανάγκες, τότε συμβουλεύεται τον ιατρό για εναλλακτικές μεθόδους σίτισης. (Π.χ. παρεντερική σίτιση, σίτιση από σωλήνα).

Επιθυμητό αποτέλεσμα: α) Ο ασθενής να διατηρήσει το σωματικό του βάρος μέσα στα φυσιολογικά όρια για την ηλικία, το ύψος και τον ιδιοσυστατικό τύπο του. Η ουρία, η αλβουμίνη ορού, ο αιματοκρίτης, η αιμοσφαιρίνη, η τρανσφερίνη και τα λεμφοκύτταρα να βρίσκονται σε φυσιολογικά επίπεδα, γ) Το πάχος της πτυχής του δέρματος του τρικέφαλου να είναι φυσιολογικό καθώς και η μυϊκή ισχύς και η αντοχή στις δραστηριότητες, δ) Το βλεννογόνο της στοματικής κοιλότητας να είναι υγιές.

2. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Αδυναμία αυτοεξυπηρέτησης, που σχετίζεται με διαταραχή της κινητικότητας, με διαταραχές της νοητικής λειτουργίας ή με βλάβες στην όραση (διπλωπία, μείωση του οπτικού πεδίου), εάν υπάρχουν.

Νοσηλευτική παρέμβαση. Ο νοσηλευτής; α) Μαζί με τον άρρωστο καταστρώνει ένα ρεαλιστικό πρόγραμμα για την ικανοποίηση των φυσικών ημερησίων αναγκών, β) Ενθαρρύνει τον άρρωστο να φροντίζει τον εαυτό του μόνος του, μέσα στα πλαίσια των φυσικών περιορισμών και των περιορισμών της κινητικότητας, που επιβάλλει η θεραπευτική αγωγή, γ) Για να διευκολυνθεί η ικανότητα του ασθενούς να εκτελεί τις δραστηριότητες αυτοεξυπηρέτησης λαμβάνει μέτρα όπως: i) προγραμματίζει τη νοσηλεία, όταν ο ασθενής μπορεί να συμμετέχει σε αυτήν, ii) διατηρεί τα απαραίτητα αντικείμενα προσιτά για τον ασθενή, iii) δίνει αρκετό χρόνο για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων αυτοεξυπηρέτησης, iv) ενεργεί για να μπορέσει ο ασθενής να σιτιστεί μόνος του, τοποθετώντας ταυτόχρονα μόνο λίγα αντικείμενα στο δίσκο, δ) Επαινεί τις

προσπάθειες και τα επιτεύγματα του τραυματία στις δραστηριότητες αυτοεξυπηρέτησης. ε) Βοηθάει τον άρρωστο στις δραστηριότητες, που δεν μπορεί να κάνει μόνος του. στ) Ενημερώνει τα άτομα του περιβάλλοντος το ασθενούς για τις ικανότητες να φροντίζει τον εαυτό του. Εξηγεί τη σημασία ενθάρρυνσης του ασθενούς και της διατήρησης ενός καλού επιπέδου ανεξαρτησίας μέσα στα πλαίσια των φυσικών περιορισμών και των περιορισμών της δραστηριότητας.

Επιθυμητό αποτέλεσμα: Ο ασθενής να εκτελεί τις δραστηριότητες αυτοεξυπηρέτησης του μέσα στα πλαίσια των φυσικών περιορισμών και των περιορισμών της επιτρεπόμενης δραστηριότητας, εκδηλώνονται,

3. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Αυξημένος κίνδυνος για τραυματισμό, που μπορεί να οφείλεται, είτε σε πτώσεις, είτε σε εγκαύματα και τραυματισμούς, λόγω οπτικής διαταραχής, διαταραχές της αντίληψης και κινητικής διαταραχής.

Νοσηλευτική παρέμβαση: Ο νοσηλευτής: α) ενεργεί για να προλάβει πιθανή πτώση στο έδαφος, διατηρώντας σηκωμένα τα προστατευτικά κιγκλιδώματα, διατηρώντας τα απαραίτητα αντικείμενα σε προσιτή θέση, ενθαρρύνοντας τον άρρωστο να ζητάει βοήθεια όταν τη χρειάζεται, β) ενεργεί για την πρόληψη εγκαυμάτων, αφήνοντας τα καυτά φαγητά και υγρά να κρυώσουν, εποπτεύοντας τον άρρωστο όταν καπνίζει και ελέγχοντας τη θερμοκρασία του νερού πριν και κατά τη διάρκεια του λουτρού, γ) βοηθάει τον άρρωστο σε εργασίες που χρειάζεται επιδεξιότητα (π.χ. ξύρισμα) για να προλάβει τραυματισμό του. δ) συμπεριλαμβάνει τον άρρωστο και τα άτομα του περιβάλλοντος του στο σχεδιασμό και τη λήψη μέτρων για την πρόληψη του τραυματισμού, ε) εάν συμβεί τραυματισμός δίνει τις πρώτες βοήθειες και ειδοποιεί τον ιατρό.

Επιθυμητό αποτέλεσμα: Ο ασθενής να μην εμφανίζει πτώσεις στο έδαφος, εγκαύματα ή τραυματισμούς.

4. Νοσηλευτικό πρόβλημα: Άγχος στη οικογένεια, εξαιτίας των οργανικών και συγκινησιακών ελλειμμάτων του αρρώστου, της απρόβλεπτης έκβασης και αλλαγής στις οικογενειακές σχέσεις. Οι οικογένειες αναφέρουν δυσκολίες στη διαπραγμάτευση με αλλαγές στην ιδιοσυγκρασία, συμπεριφορά και προσωπικότητα του αρρώστου.

Νοσηλευτική παρέμβαση: α) Γίνονται συνεντεύξεις με τα μέλη της οικογένειας, για ενθάρρυνση τους να θέτουν σαφώς καθορισμένους, αμοιβαίους, μακροπρόθεσμους στόχους, β) Βοηθούνται τα μέλη της οικογένειας με συμβουλευτική. γ) Ο άρρωστος ενθαρρύνεται να συνεχίσει το πρόγραμμα αποκατάστασης μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, ίσως για τρία ή περισσότερα χρόνια, δ) Για απαλλαγή από δυσχέρεια στο κεφάλι, ο άρρωστος συμβουλεύεται να χρησιμοποιεί και δεύτερο μαξιλάρι τη νύχτα, ε) Ο άρρωστος ενθαρρύνεται να επιστρέψει προοδευτικά σε κανονικές δραστηριότητες.

Επιθυμητό αποτέλεσμα: Ο άρρωστος και η οικογένεια του να αντιμετωπίσουν όλα τα προβλήματα με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.17,18

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ :

ΤΕΛΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΗ ΖΩΗΣ



Ως γνωστόν ζούμε σε έναν κόσμο, σε μια εποχή όχι μόνον του παραλόγου και του ατομικισμού, αλλά και της υπερ-παραπληροφόρησης και, ως εκ τούτου, του πλήρους αποπροσανατολισμού

Καθημερινά ενημερωνόμαστε μέσα από ένα συνεχή καταιγισμό των πιο αντιφατικών μηνυμάτων και πληροφοριών για οικονομικά, πολιτικά, κοινωνικά, ιατρικά και διάφορα άλλα θέματα και προβλήματα, που έχουν άμεση επίπτωση στη ζωή μας και των οποίων η αντιμετώπιση θα καθορίσει το Είμαι και το μέλλον μας. Ποτέ άλλοτε δεν είχαμε τόσο πρόσβαση στην πληροφορία. Οι πληροφορίες, όμως, υπεύθυνη διασταύρωση και συνθετική επεξεργασία τους, οδηγούν στο αντίθετο από αυτό στο οποίο υποτίθεται ότι αποσκοπούν.

Οι μεταμοσχεύσεις αποτελούν ένα από τα πλέον χαρακτηριστικά παραδείγματα της σύγχυσης που επικρατεί. Η γνώση του κόσμου γύρω από τον ευαίσθητο αυτό τομέα στηρίζεται, κυρίως, σε μύθους παρά στην πραγματικότητα. Αγνοούνται, για παράδειγμα, βασικά πράγματα για τις συνθήκες και τις προϋποθέσεις που απαιτούνται για να γίνουμε δότες οργάνων. Ταυτίζεται η έννοια του δωρητή με αυτήν του δότη, παρ' ότι μπορεί ο δωρητής να μην γίνει τελικά δότης και ο δότης να μην υπήρξε ποτέ δωρητής. Χάος και αμφισβήτηση επικρατεί όσον αφορά στον

καθαρισμό του θανάτου λόγω μη κατανοήσεως των κριτηρίων πιστοποιήσεώς του .

Ένα από τα περισσότερο συζητημένα θέματα στον χώρο της μεταμόσχευσης είναι ο εγκεφαλικός θάνατος . Επειδή τόσο η ιατρική, όσο και η νομική επιστήμη έχουν καταλήξει και αποδεχθεί μια σαφώς καθορισμένη έννοια εγκεφαλικού θανάτου , η οποία δεν αφήνει κανένα περιθώριο παρερμηνείας, η διευκρίνιση του θέματος είναι απαραίτητη, πριν από κάθε συζήτηση για τα οποιαδήποτε άλλα προβλήματα των μεταμοσχεύσεων.

Πριν από μερικές δεκαετίες ο θάνατος του ανθρώπου διαπιστωνόταν εύκολα και συνέπιπτε με τη μη αναστρέψιμη διακοπή των ζωτικών λειτουργιών της αναπνοής και της κυκλοφορίας. Σε λίγα λεπτά επακολούθησε η οριστική νέκρωση του εγκεφάλου (σημειωτέον ότι και παλαιότερα , όπως και τώρα , ιατρικά , ο θάνατος ταυτιζόταν πάντοτε με τη νέκρωση του εγκεφάλου) . Ο θάνατος ήταν ξεκάθαρος στο μυαλό των ανθρώπων και δεν άφηγε περιθώρια αμφιβολιών , εν αντιθέσει με τη σύγχυση που δημιουργούν σήμερα διάφοροι δυσνόητοι όροι , όπως κλινικός θάνατος εγκεφαλικός θάνατος , εγκεφαλικό στέλεγχος φλοιώδης θάνατος ή << φυτό >> και βιολογικός θάνατος .

Το παρόν άρθρο πιστεύω ότι θα συμβάλλει στην αποσαφήνιση αυτών των εννοιών.

Επί διακοπής της καρδιακής λειτουργίας (ανακοπή) , για παράδειγμα από έμφραγμα του μυοκαρδίου, από έντονο φόβο κ.τ.λ. , το άτομο δίνει την εντύπωση του νεκρού (κλινικός θάνατος) , διότι δεν κτυπά η καρδιά του, δεν αναπνέει και χάνει τις αισθήσεις του. Σε περίπτωση που αυτομάτως (σπασίως) ή , πιο συχνά , με ιατρική βοήθεια (μαλάξεις, ηλεκτροσόκ, ενδοκάρδια έγχυση αδρεναλίνης κ.τ.λ.), αποκατασταθεί η καρδιακή λειτουργία, εντός 4 λεπτών, ο ασθενής συνέρχεται χωρίς κανένα αξιόλογο κλινικό κατάλοιπο εγκεφαλικής βλάβης (διότι μέχρι 4 λεπτά μπορεί, χωρίς οξυγόνο, ο φλοιός των εγκεφαλικών ημισφαιρίων να

διατηρήσει τη λειτουργία του, χωρίς να πάθει μη αναστρέψιμες αλλοιώσεις. Στον φλοιό του εγκεφάλου ευρίσκονται τα κέντρα μνήμης, κρίσης και γενικά οι << ανώτερες >> εγκεφαλικές λειτουργίες) . Εάν αποκατασταθεί η καρδιακή λειτουργία μετά το πέρας του διαστήματος τούτου, αλλά σε χρόνο όχι περισσότερο από 6 - 7 λεπτά, από την αρχή της διακοπής της, τότε ο ασθενής επανέρχεται μεν, υπό την έννοια ότι μπορεί να αναπνέει και πάλι από μόνος του, αλλά με κατεστραμμένο τον φλοιό του εγκεφάλου και επομένως χωρίς συνείδηση (φλοιώδης θάνατος ή << φυτό >>) .

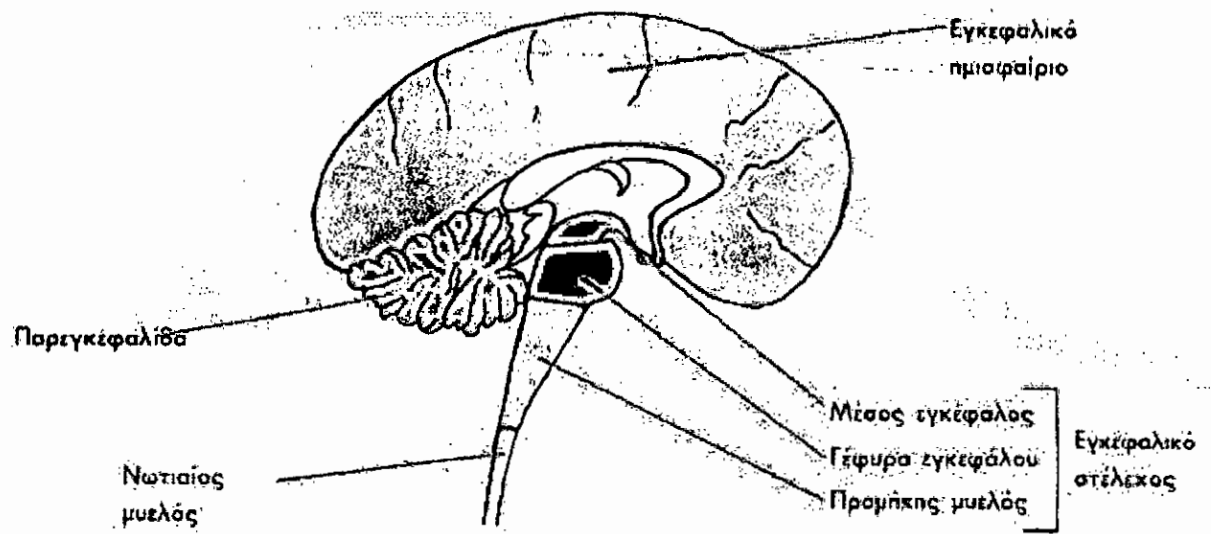
Εάν δεν επιτευχθεί η επάνοδος της καρδιακής λειτουργίας μέσα στο ανωτέρω χρονικό διάστημα, τότε καταστρέφεται ολόκληρος ο εγκέφαλος (εγκεφαλικά ημισφαίρια, εγκεφαλικό στέλεχος και παρεγκεφαλίδα) και οι γιατροί εγκαταλείπουν κάθε περαιτέρω προσπάθεια ανάνηψης, διότι το άτομο πλέον είναι οριστικώς και αμετακλήτως νεκρό (**εγκεφαλικός θάνατος**) .

Αμέσως μετά τον εγκεφαλικό θάνατο επακολουθεί λόγω μη οξυγονώσεως και η νέκρωση των υπολοίπων οργάνων του σώματος με την εξής σειρά, λόγω διαφορετικής ευαισθησίας στην έλλειψη οξυγόνου : καρδιά, νεφροί πνεύμονες, ήπαρ, υπόλοιπα όργανα και τελικά το δέρμα (**βιολογικός θάνατος**) . Σ' αυτήν την περίπτωση εγκεφαλικού θανάτου και πολύ περισσότερο επί βιολογικού θανάτου , που επήλθε από προηγηθείσα διακοπή της καρδιακής και αναπνευστικής λειτουργίας δεν μπορεί να γίνει μεταμόσχευση ζωτικών (συμπαγών) οργάνων (καρδιά, πνεύμονες, ήπαρ κ.τ.λ.) . Για τον κλινικά νεκρό και το << φυτό >> δεν τίθεται θέμα προς συζήτηση αφού είναι εν ζωή .

Σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να συμβεί το αντίστροφο, να προηγηθεί δηλαδή η νέκρωση του εγκεφάλου και να επακολουθήσει η διακοπή της αναπνευστικής και καρδιακής λειτουργίας, όπως συμβαίνει σε βαριές κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις από τροχαία ατυχήματα, αυτόματη εγκεφαλική αιμορραγία κ.τ.λ. Εάν ο θάνατος του ατόμου από αυτές τις αιτίες επέλθει ακαριαίως ή πριν προλάβουν να τον μεταφέρουν σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ. Ε. Θ.) και πάλι δεν υπάρχει θέμα δωρεάς

ζωτικών οργάνων, διότι τα όργανα αυτά, εφόσον δεν αιματώνονται (οξυγονώνονται), καταστρέφονται σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, και, ως εκ τούτου, είναι ακατάλληλα προς μεταμόσχευση.

Σε πολλές περιπτώσεις ο ασθενής μεταφέρεται στη ΜΕΘ, ναί μεν σε κώμα, αλλά ζωντανός ακόμα. Εν τω μεταξύ η εγκεφαλική αιμορραγία συνεχίζεται, το εγκεφαλικό οίδημα αυξάνεται και συχνά, τελικά, επέρχεται η καταστροφή ολοκλήρου του εγκεφάλου, με επακόλουθο τη διακοπή αναπνοής και κυκλοφορίας. Στα άτομα αυτά παρέχεται σήμερα η δυνατότητα διατήρησης αναπνοής και κυκλοφορίας, για λίγες ώρες ή μερικά 24ωρα, με τεχνητά μέσα (αναπνευστήρας, οροί, φάρμακα). Αφού αποκλειστούν άλλες συνυπάρχουσες αναστρέψιμες καταστάσεις, που μπορεί να δημιουργήσουν άπνοια, όπως δηλητηρίαση από βαρβιτουρικά φάρμακα, υποθερμία, υπερβολική κατανάλωση οινόπνεύματος κ. τ. λ., υπάρχει απόλυτη ένδειξη εγκεφαλικού θανάτου και ακολουθούν ειδικές κλινικές και εργαστηριακές δοκιμασίες για την επιβεβαίωσή του.



ΕΙΚΟΝΑ 1

(Μία σβελτοειδής διατομή του εγκεφάλου)

Οι κλινικές δοκιμασίες είναι απόλυτα ασφαλείς και επαρκείς στη διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου, υπό την προϋπόθεση, ότι θα τηρηθούν με σχολαστική ακρίβεια οι διαδικασίες που απαιτούνται για να διεκπεραιωθούν. Οι εργαστηριακές δεν είναι απαραίτητες.

Οι δοκιμασίες αυτές επιτελούνται τουλάχιστον 24 ώρες μετά την έναρξη του κώματος και μάλιστα δυο φορές για να αποκλειστεί και η παραμικρή πιθανότητα λάθους και το χρονικό διάστημα μεταξύ των δυο ελέγχων δεν είναι μικρότερο των 8 ωρών. Η διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου τίθεται από τρεις γιατρούς ειδικούς και έμπειρους σ' αυτό το θέμα, οι οποίοι δεν ανήκουν σε καμία μεταμοσχευτική ομάδα οι οποίοι είναι: α) ο θεράπων γιατρός του << ασθενούς >>, β) ένας νευρολόγος ή νευροχειρουργός και γ) ένας αναισθησιολόγος. Η ομόφωνη γνώμη των γιατρών αυτών στη διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου είναι εκ των ων ουκ ανευ. Η διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου ταυτίζεται με τη διάγνωση του θανάτου του εγκεφαλικού στέλεχους και γι' αυτό οι κλινικοεργαστηριακές δοκιμασίες ελέγχουν ακριβώς τη λειτουργικότητα αυτού του καθοριστικής σημασίας τμήματος του κεντρικού νευρικού συστήματος. Το εγκεφαλικό στέλεχος βρίσκεται μεταξύ του προσθίου εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού, στο μεταξύ άλλων έχει την έδρα του το κέντρο της αναπνοής. Το εγκεφαλικό στέλεχος αποτελείται από α) τον μέσο εγκέφαλο β) τη γέφυρα και γ) τον προμήκη μυελό (βλ. Εικόνα 1).

Η ανεπανόρθωτη καταστροφή του εγκεφαλικού στελέχους

συνεπάγεται α) την απώλεια της ικανότητας για αυτόνομη αναπνοή και β) τηναποδιοργάνωση των εγκεφαλικών ημισφαιρίων, με συνέπεια την απώλεια της δυνατότητας των διανοητικών και συναισθηματικών λειτουργιών . << Ο θάνατος του εγκεφαλικού στελέχους είναι συνθήκη επαρκής και αναγκαία , για να χαρακτηριστεί ολόκληρος ο εγκέφαλος νεκρός >> , όπως καθορίζει η απόφαση 9 της 21^{ης} Ολομέλειας του Κεντρικού Συμβουλίου Υγείας (ΚΕΣΥ) , που συνήλθε την 20/3/85 και η οποία καθόρισε σαφώς τα κριτήρια ελέγχου του εγκεφαλικού στελέχους . (βλ. Πίνακα 1) .

Επομένως, ο θάνατος του εγκεφαλικού στελέχους δεν πρέπει να συγχέεται με την προαναφερθείσα << φυτική >> κατάσταση (φλοιώδης θάνατος) , κατά την οποία ναι μεν υπάρχει απώλεια των << υψηλότερων >> εγκεφαλικών λειτουργιών , λόγω μαζικής καταστροφής των εγκεφαλικών ημισφαιρίων , αλλά το εγκεφαλικό στέλεχος εξακολουθεί να λειτουργεί και να συντηρεί την αναπνοή και την κυκλοφορία . Το άτομο << φυτό >> , εφόσον μπορεί να αναπνέει από μόνο του , δεν θεωρείται νεκρό και οι γιατροί θα προσπαθήσουν να το κρατήσουν στη ζωή όσο είναι δυνατόν με όλα τα μέσα που διαθέτουν . Βεβαίως , μετά από κάποιο διάστημα ο ασθενής θα καταλήξει από πνευμονική εμβολή , υποστατική πνευμονία και πλήθος άλλων επιπλοκών, που προδιαθέτει η << φυτική >> κατάσταση .

Ενώ , λοιπόν , για την ιατρική και νομική επιστήμη , ο θάνατος είναι ένας και ορίζεται ως << η ανεπανόρθωτη απώλεια της ικανότητας για συνείδηση , σε συνδυασμό με την ανεπανόρθωτη απώλεια της ικανότητας για αυτόματη αναπνοή >> , για τον περισσότερο κόσμο υπάρχουν αμφιβολίες διότι η δυνατότητα , σε μερικές περιπτώσεις , τεχνητής υποστήριξης αναπνοής και κυκλοφορίας δημιουργεί την ψευδαίσθηση ότι ο άνθρωπος εξακολουθεί να ζει . Η σύνδεση του ήδη φορτισμένου συναισθηματικά όρου << εγκεφαλικός θάνατος >> με τις

μεταμοσχεύσεις δημιούργησε νέες αμφιβολίες και ερωτηματικά .

Στα ιατρικά χρονικά, δεν υπάρχει ούτε μια περίπτωση επανόδου στη ζωή ατόμου που χαρακτηρίστηκε εγκεφαλικά νεκρό . Εφόσον τεθεί η διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου, δεν έχει κανένα νόημα η περαιτέρω σύνδεση του νεκρού με τον αναπνευστήρα , εκτός από την περίπτωση που υπάρχει συναίνεση των συγγενών για δωρεά οργάνων του θανόντος , οπότε η αποσύνδεση μπορεί να καθυστερήσει , για λίγες ώρες ακόμα , έως ότου γίνει η αφαίρεση οργάνων . Πρέπει να τονιστεί ότι είναι καθοριστικής σημασίας η συγκατάθεση να ζητηθεί και να δοθεί από τους συγγενείς το συντομότερο δυνατόν , μετά τη διαπίστωση του εγκεφαλικού θανάτου . Όσο περνούν οι ώρες , παρά τη τεχνητή διατήρηση αναπνοής –κυκλοφορίας , δεν επιτυγχάνεται επαρκής οξυγόνωση των ιστών με αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα και , άρα , στη βιωσιμότητα των προσφερομένων οργάνων και τελικώς , σε σύντομο χρονικό διάστημα , επέρχεται η οριστική διακοπή της καρδιακής λειτουργίας (**καρδιακός θάνατος**), την οποία ο περισσότερος κόσμος , από άγνοια , θεωρεί ως ώρα του πραγματικού θανάτου του ατόμου .

Συμπερασματικά , δυνητικός δότης συμπαγών (ζωτικών) οργάνων και ιστών είναι μόνο το άτομο που απεβίωσε από εγκεφαλική βλάβη και την ώρα του θανάτου του βρισκόταν σε ΜΕΘ (δηλαδή το νεκρό άτομο , του οποίου τα υπόλοιπα όργανα, πλην του εγκεφάλου εξακολουθούν , για λίγο χρονικό διάστημα , να ζουν , διότι αιματώνονται (οξυγονώνονται) με τεχνητά μέσα . Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις θανάτου από οποιαδήποτε αιτία και σε οποιονδήποτε άλλον , πλην της ΜΕΘ , χώρο , δεν τίθεται θέμα δωρεάς οργάνων , παρά μόνον ιστών , οι οποίοι όμως πρέπει να αφαιρεθούν εντός 8 – 10 ωρών , αν και τούτο , πρακτικώς είναι ανέφικτο για διάφορους λόγους .

Εξυπακούεται ότι στη περίπτωση του δυνητικού δότη θα γίνει

κλινικός και εργαστηριακός έλεγχος για να αποκλειστούν τυχόν άλλες συνυπάρχουσες παθολογικές καταστάσεις, όπως νεοπλάσματα, AIDS και διάφορα άλλα μεταδοτικά και μη νοσήματα που αποτελούν απόλυτη αντένδειξη για δωρεά οργάνων και ιστών. Επίσης από τις μεταμοσχευτικές ομάδες θα κριθεί, βάσει παρακλινικών εξετάσεων, η καταλληλότητα των προσφερομένων οργάνων. Ένας βαρύς καπνιστής 55 ετών, για παράδειγμα, μπορεί να είναι ακατάλληλος δότης καρδιάς και πνευμόνων, αλλά κατάλληλος για δωρεά ήπατος, νεφρών και ιστών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

| ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ | |
|---|--|
| A. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ | B. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ |
| <p>1. Αντανακλαστικά εγκεφαλικού στελέχους</p> <p>α) Οφθαλμο-κεφαλικό (κινήσεις σφραγισμένων κούκλας)</p> <p>β) Φωτοκινητικό</p> <p>γ) Του κερατοειδούς</p> <p>δ) Αιθουσο-οφθαλμικό</p> <p>ε) Αντανακλαστικές κινήσεις των μυών του προσώπου στον ισχυρό ερεθισμό οποιουδήποτε σημείου του σώματος</p> <p>ζ) Φαρυγγολαρυγγικά</p> <p>2. Δοκιμασία της άπνοιας</p> | <p>1) Εκτίμηση αιματικής ροής εγκεφάλου (με αγγειογραφία ραδιοϊσοτοπικές τεχνικές)</p> <p>2) Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα</p> <p>3) Προκλητά δυναμικό εγκεφαλικού στελέχους.</p> |

Τα συμπαγή όργανα μετά την αφαίρεσή τους, μεταφέρονται υπό συνθήκες ασηψίας και κατάλληλης θερμοκρασίας και μεταμοσχεύονται εντός καθορισμένου χρονικού διαστήματος, διαφορετικά αφενός δεν πρόκειται να λειτουργήσουν και αφετέρου θα οδηγήσουν στο θάνατο τους λήπτες καρδιάς, πνευμόνων και ήπατος ή θα θέσουν σε πολύ μεγάλο κίνδυνο τη ζωή των ληπτών νεφρού ή παγκρέατος. Συγκεκριμένα η καρδιά ή οι πνεύμονες μεταμοσχεύονται εντός 2 -5 ωρών, το ήπαρ το πολύ μέχρι 8 - 10 ώρες και οι νεφροί μέχρι 48 ώρες το ανώτερο. Πάντως όσο πιο

γρήγορα γίνεται η μεταμόσχευση τόσο καλύτερη είναι η ποιότητα του μοσχεύματος . Όσον αφορά στα ιστικά μοσχεύματα (δερματικά , οστικά , κερατοειδείς) μετά από κατάλληλη επεξεργασία τους , μπορούν να συντηρηθούν επ' αόριστον , μέχρι να βρεθεί ο κατάλληλος λήπτης .

Κατά καιρούς έρχονται στο φως της δημοσιότητας διάφορα απίθανα και ανατριχιαστικά πράγματα για εγκληματικές ενέργειες εναντίον ατόμων σε ερημικές τοποθεσίες και άλλα πολλά , για αφαίρεση οργάνων , τα οποία εν συνεχεία διατηρούνται σε ειδικούς << καταψύκτες >> για να πουληθούν και μεταμοσχευθούν .

Όποιος γνωρίζει τις ανωτέρω προϋποθέσεις , που απαιτούνται για να γίνει μια μεταμόσχευση , απορρίπτει τέτοιου είδους ανεύθυνες καταγγελίες , οι οποίες παρ'ότι εξαφανίζονται , ως ανυπόστατες , μετά από 1 -2 ημέρες , τόσο πιο αθόρυβα , όσο πιο κραυγαλέα εισήλθαν στο προσκήνιο , έχουν ολέθριες επιπτώσεις στη δωρεά οργάνων . Η γνώση είναι δύναμη και γι 'αυτό απαιτείται συνεχής ενημέρωση , μέσα από υπεύθυνα , συστηματικά και όχι αποσπασματικά, σε όλα τα επίπεδα εκπαιδευτικά προγράμματα , τα οποία θα διαλύσουν τους μύθους γύρω από τις μεταμοσχεύσεις και θα ευαισθητοποιήσουν το ευρύ κοινό για την αξία της προσφοράς ιστών και οργάνων .

Εκατοντάδες άτομα πεθαίνουν κάθε χρόνο σε ΜΕΘ , από βαριά εγκεφαλική βλάβη , των οποίων τα όργανα θα μπορούσαν να σώσουν πολλούς από βέβαιο θάνατο και άλλους να βελτιώσουν κατά πολύ την ποιότητα της ζωής τους . Η έκκληση για προσφορά δεν προκαλεί πρόσθετο πόνο στους συγγενείς . Η αίσθηση ότι τα όργανα του αγαπημένου τους προσώπου , που απεβίωσε , δίνουν τη δυνατότητα ζωής στον πάσχοντα συνάνθρωπο, απαλύνει τον πόνο τους . (Για τον ρόλο του τοπικού συντονιστή της ΜΕΘ στην προσέγγιση, ψυχολογική υποστήριξη και

ευαισθητοποίηση των συγγενών , για την αξία της προσφοράς ,έχουμε αναφερθεί σε προηγούμενα άρθρα . Είναι επιτακτική ανάγκη, με κατάλληλες νομικές ρυθμίσεις να προωθηθεί η θεσμοθέτηση και υλοποίηση αυτής της καθοριστικής σημασίας για την ανάπτυξη των μεταμοσχεύσεων , ειδικότητας στον χώρο της Υγείας) . 19

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Κλείνοντας αυτήν την εργασία είναι αναγκαίο να παρατηρήσουμε ότι η νοσηλευτική φροντίδα ενός ασθενούς με κρανιοεγκεφαλική κάκωση είναι ένα δύσκολο και σημαντικό έργο. Η εξέλιξη της κατάστασης του ασθενούς εξαρτάται από την βαρύτητα της κάκωσης και την ανταπόκριση του οργανισμού στην ιατρική και νοσηλευτική περίθαλψη. Είναι γεγονός ότι η έγκαιρη διάγνωση της, βοηθάει στην άμεση θεραπεία και αποφυγή περαιτέρω επιπλοκών.

Αυτό όμως, πού μας απασχολεί είναι να μειωθεί το αυξημένο ποσοστό των ασθενών με κρανιοεγκεφαλική κάκωση, πού όλο και αυξάνεται τα τελευταία έτη κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Για την επίτευξη του συγκεκριμένου σκοπού είναι αναγκαίο να ληφθούν μέτρα όπως; α) Να αντιμετωπίσουμε μία από τις βασικότερες αιτίες, τα ατυχήματα, προλαμβάνοντας τα. Η τροχαία αγωγή στα σχολεία, η σωστή σηματοδότηση στους δρόμους και η πυκνή επιτήρηση για τον έλεγχο του πραγματικού ορίου είναι απαραίτητη. Ακόμη θα πρέπει να γίνεται αλκοτέστ για έλεγχο πιθανής μέθης των οδηγών και να αφαιρείται η άδεια, όταν κάποιος οδηγεί μεθυσμένος. Επίσης η ελαχιστοποίηση της κάκωσης επιτυγχάνεται με το προστατευτικό κράνος και τις ζώνες ασφαλείας. Σε περίπτωση πού οι οδηγοί δεν τηρούν αυτούς τους κανόνες θα πρέπει να τιμωρούνται με πρόστιμα.

β) Σήμερα όλοι όσοι ασχολούνται με το τραύμα γνωρίζουν ότι οι πρώτες βοήθειες οι οποίες παρέχονται στον τόπο του δυστυχήματος είναι μεγάλης σημασίας και προδικάζουν σε ένα μεγάλο βαθμό την περαιτέρω εξέλιξη του τραυματία. Γι' αυτό η απλή μεταφορά του τραυματία χωρίς την παροχή πρώτων βοηθειών είναι μεγάλο λάθος.

γ) Ο τρίτος απαραίτητος παράγοντας αντιμετώπισεως των κακώσεων είναι η μεταφορά του τραυματία στο κατάλληλο κέντρο. Αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις χειρουργικές ειδικότητες, καθώς και μονάδα εντατικής

θεραπείας (Μ.Ε.Θ.).

Οι ζωές νέων ανθρώπων είναι αναγκαίο να προστατευθούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, γι' αυτό η λήψη των παραπάνω μέτρων πρέπει να γίνει άμεσα από την πολιτεία και τους αρμόδιους φορείς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Καρπαθίου : εγκεφαλικές βλάβες : Achte, K. A., Hillbom, E. and Aalberg, V. (1969) Psychoses following war brain injuries , Acta Psychiatrica Scandinavica , 45 , 1 - 8
2. Καρπαθίου : εγκεφαλικές βλάβες : Adams, J. H. Graham, D. I and Gennarelli, T. A. (1983) Contemporary neuropathological considerations regarding brain damage in head injury . Central Nervous System Trauma Status Report National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke .
3. Νευρολογία John Walter : Ashworth, B. and Saunders, M. , Management of Neurological Disorders (London, Pitman Books, 1977) .
4. Calne, D. B. Therapeutics in Neurology, 2nd ed . (Oxford, Blackwell, 1980) .
5. Marsall, J. and Mair, J. Neurological Nursing, 2nd ed (Oxford, Blackwell, 1967) .
6. Northfield, D. W. C, The Surgery of the Central Nervous System (Oxford, Blackwell, 1973)
7. ΚΑΣΔΑΣΛΗΣ Κ. (1997) . Νευροχειρουργική . Αθήνα : Επιστημονικές εκδόσεις Γρ . Παρισιάνος 230 – 238 .
8. ΛΟΓΟΘΕΤΗ Ι. , ΜΥΛΩΝΑ Ι. , (1996) . Νευρολογία (γ' έκδοση) . Θεσσαλονίκη : University studio press 154 – 165 .
9. ΛΟΓΟΘΕΤΗ Ι. (1988) . Νευρολογία . Θεσσαλονίκη : University studio press , εκδόσεις επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών .
10. ΤΣΟΠΟΥΛΟΣ Φ . ΓΑΥΡΙΔΗΣ Γ . (1992) . Κλινικές εκτιμήσεις της κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης σήμερα . Εγκέφαλος 29 , 147 – 151 .
11. ΦΛΑΜΠΟΥΡΙΑΡΗ Κ . ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ Π . ΜΠΕΖΕΡΙΑΝΟΣ Α . ΠΑΠΑΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Θ ., Οπτικά προκλητά δυναμικά σε ασθενείς με ελαφρά κρανιοεγκεφαλική κάκωση . Θέματα νευροφυσιολογίας . Τόμος 2, τεύχος 1, 24 – 31 .
12. Davinson D. L. W. and Lenman, J. A. R. Neurological Therapeutics (London, Pitman Books, 1981) .
13. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤ . ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ (1992) . Νευρολογία β' τόμος. Αθήνα : επιστημονικές εκδόσεις Γρ . Παρισιάνος 204 – 226 .
14. HICKEY V. JOANNE (1992) . The Clinical practice of neurological and

neurosurgical nursing . Philadelphia : Lippincott . 251 - 260 .

15 . ILLIS L . S . (1994) . Neurological rehabilitation . Oxford , Boston : Blackwell Scientific . 179 – 184 .

16 . MAURO , A . JUDITH (1995) . Neurologic Delmars / Instant Nursing Assessment . Albany , Bonn , Boston . Mexico city , New York : Delmar publishers 390 – 400 .

17 . ΗΜΕΛΛΟΥ Ι . ΟΛΓΑ . (2000) . Γνωστική επανεκπαίδευση ατόμων με κρανιοεγκεφαλική κάκωση . Εργοθεραπεία τεύχος 13 .

18 . ΗΜΕΛΛΟΥ Ι . ΟΛΓΑ . (1998) . Αξιολόγηση γνωστικών ικανοτήτων σε άτομα με κρανιοεγκεφαλική κάκωση . Γενικό άρθρο – general article . Αρχεία εψψεπ 17, 24 – 25 .

19 . [http : // www . psnrenal . gr / periodico / ioynios - sept – 2005 / egefalikos – thanatos htm](http://www.psnrenal.gr/periodico/ioynios-sept-2005/egefalikos-thanatos.htm) 4/ 25/ 2005

Άρθρο του **Αντώνη Λαγγουράνη** , Παθολόγου – Νεφρολόγου Διευθυντή Μ.Τ.Ν. Νοσοκομείου << **ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ** >> .

