

**ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
«ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΙΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ»**

**ΓΙΩΝΝΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ**

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΤΣΙΜΑ ΡΟΔΟΘΕΑ

ΠΑΤΡΑ, 2014

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πρωταρχικά, επιλέγουμε να εκφράσουμε τις θερμές μας ευχαριστίες στην εποπτεύουσα καθηγήτρια μας κυρία Τσιμά Ροδοθεά για όλη την βοήθεια και τη συμπαράσταση της κατά τη διάρκεια δημιουργίας της πτυχιακής μας εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση της υδροκεφαλίας και η νοσηλευτική παρέμβαση.

Η εν λόγω πτυχιακή εργασία αποτελείται από δυο κύρια μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά την βιβλιογραφική ανασκόπηση σύμφωνα με την οποία περιγράφεται με αναλυτικό τρόπο η ανατομία και η φυσιολογία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος, των επιμέρους οργάνων καθώς και τι επιφέρει μια βλάβη στο αντίστοιχο κάθε φορά σημείο για να κατανοήσουμε καλύτερα τις επιπλοκές της υδροκεφαλίας.

Στο δεύτερο μέρος της παρούσας πτυχιακής εργασίας αναφερόμαστε στον ορισμό της πάθησης, την αιτιοπαθογένεια, την κλινική εικόνα ανάλογα με την ηλικία που εμφανίζεται η υδροκεφαλία ενώ αναλύουμε όσο τον δυνατόν καλύτερα τους τύπους αυτής της νευρολογικής πάθησης. Η θεραπεία έχει τρία σκέλη λαμβάνοντας υπόψη όλες τις παραμέτρους που εφαρμόζονται στην σύγχρονη ιατρική.

Η υδροκεφαλία αποτελεί μια νόσο του Κεντριού Νευρικού Συστήματος που υπολογίζεται το ποσοστό εμφάνισης της να ανέρχεται στο 1 προς 1000 (ανά γεννήσεις), ωστόσο από άποψη επιδημιολογίας δεν διαθέτουμε συγκροτημένα στοιχεία διότι δεν γνωρίζουμε τον ακριβή αριθμό ασθενών.

Όσον αφορά τα κυριότερα συμπτώματα αυτά είναι τα ακόλουθα: αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης, αύξηση της περιμέτρου της κεφαλής (σε παιδιά ηλικίας μέχρι των 2,5 ετών), έντονη κεφαλαλγία, οίδημα της οπτικής θηλής και διπλωπία, απώλεια μνήμης και νοητική στέρηση.

Αναφορικά με την θεραπευτική αντιμετώπιση της υδροκεφαλίας, η πιο αποτελεσματική θεραπευτική αγωγή για την επιπλοκή της νόσου συνδυάζει την φαρμακευτική αγωγή με την χειρουργική παρέμβαση με σκοπό την εξάλειψη των συμπτωμάτων και την πλήρη ίαση σε

περιπτώσεις που είναι εφικτή. Καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει επίσης, η ενημέρωση των ανθρώπων σχετικά με την νόσο, την μορφή που εκδηλώνεται και την εξέλιξη διότι πέραν τις βλάβες που προκαλεί στο Κ.Ν.Σ του ασθενή, επιδρά και σε άλλα συστήματα αλλοιώνοντας την διαφορική διάγνωση.

ABSTRACT

The purpose of this thesis is the literature of hydrocephalus and nursing interventions.

This thesis consists of two main parts. The first part deals with the literature review in accordance with the described analytically the anatomy and physiology of the central nervous system of the individual institutions and what brings harm to a corresponding point each time to better understand the complications of hydrocephalus.

In the second part of this thesis we refer to the definition of the disease, the pathogenesis, clinical presentation according to age appears as hydrocephalus and analyze the possible types of this neurological disorder. The treatment consists of three parts taking into account all the parameters applied in modern medicine.

The Hydrocephalus is a disease of the central nervous system calculated the incidence of amounting to 1 in 1000 (by birth), but not from the epidemiological data we have assembled because we do not know the exact number of patients.

Regarding the main symptoms are: increased intracranial pressure, increased head circumference (in children aged 2.5 years), severe headache, papilloedema and double vision, memory loss and mental retardation.

Regarding the treatment of hydrocephalus, the most effective treatment for the complication of the disease combines medication with surgical intervention to eliminate symptoms and complete healing in cases where it is feasible. Also plays a crucial role, informing people about the disease, which manifests itself in the form and evolution because beyond the damage to the central nervous system of the patient, and affects other systems by altering the differential diagnosis.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	3
ΑΒSTRACT	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ.....	11
ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ	11
1.1 ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ.....	11
1.2 ΕΓΚΕΦΑΛΟΝΩΤΙΑΙΟ ΥΓΡΟ	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	21
ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΙΑ	21
2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	21
2.2 ΟΡΙΣΜΟΣ	23
2.3 ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ	25
2.3.1 ΕΠΙΚΤΗΤΗ ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΙΑ	26
2.3.2 ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΙΑ.....	27
2.3.3 ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΙΑ ΕΚ ΚΕΝΟ.....	31
2.3.4 ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΟΣ.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....	38
ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	38
3.1 ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	38
3.2 ΒΡΕΦΗ	39
3.3 ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	43
3.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	44
3.4.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ	45
3.4.2 ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΟΣ	45
3.4.3 ΣΥΓΓΕΝΗΣ ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΟΣ	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	49
ΔΙΑΓΝΩΣΗ	49
4.1 ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ.....	49
4.2 ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ.....	50
4.3 ΟΣΦΥΟΝΩΤΙΑΙΑ ΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗ	51

4.5 ΚΟΙΛΙΑΚΗ ΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗ.....	54
4.6 ΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΙΑ ΜΕ ΡΑΔΙΟΪΣΟΤΟΠΑ.....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ.....	56
ΘΕΡΑΠΕΙΑ	56
5.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ.....	56
5.2 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ.....	59
5.3 ΚΟΙΛΙΑΚΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ (SHUNT)	62
5.4 ΕΠΠΛΟΚΕΣ.....	63
5.4.1 ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΠΛΟΚΕΣ	63
5.4.2 ΑΜΕΣΑ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΠΛΟΚΕΣ	64
5.4.3 ΑΠΩΤΕΡΕΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΠΛΟΚΕΣ.....	64
5.5 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΣΘΕΝΗ	65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ.....	67
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ	67
6.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ-ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ 1.....	67
6.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ-ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ 2.....	72
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ	76
7.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	76
7.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ.....	77
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ.....	78
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	78
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	80

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υδροκεφαλία είναι μιας νευρολογικής φύσης νόσος που επηρεάζει το Σύστημα του Νευρικού Συστήματος. Χαρακτηρίζεται ως η συσσώρευση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού στις κοιλότητες του εγκεφάλου με αποτέλεσμα της αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης και την πρόκληση ποικίλων συμπτωμάτων. Προσβάλλει οποιαδήποτε ηλικία καθώς εμφανίζεται εκ γενετής ή επίκτητη.

Είναι γνωστή από τα αρχαία χρόνια παρουσιάζοντας την ως την νόσο που προκαλεί «νερό» στον εγκέφαλο. Ωστόσο συνδυάζεται με στοιχεία μαγείας και παραφυσικά γεγονότα με αποτέλεσμα να θεωρείται ως μια βλάβη που την προκαλεί ο Θεός και η Φύση.

Σήμερα έχει αποδειχθεί ότι είναι μια νόσος όπως όλες οι άλλες. Το όργανο του σώματος που επηρεάζεται είναι ο εγκέφαλος. Αν και δεν είναι απόλυτα γνωστή η αιτιολογία της καθώς πολλοί είναι αυτοί οι μηχανισμοί που πυροδοτούν την εμφάνιση της, σήμερα γνωρίζουμε ότι δεν υπάρχει ένα μοναδικό αίτιο που την προκαλεί, αλλά ότι ένας συνδυασμός παραγόντων διαδραματίζει ρόλο στην εκδήλωση της. Σπουδαίο ρόλο παίζουν οι γενετικοί παράγοντες, δηλαδή παράγοντες που έχουν σχέση με το DNA του ανθρώπου και την διάπλαση του σώματος κατά την εμβρυογένεση.

Παράλληλα, οι επιστήμονες αναφέρουν ότι άλλοι παράγοντες που την χαρακτηρίζουν και ως επίκτητη νόσος είναι οι τραυματισμοί της κεφαλής, οι επιπλοκές από συνυπάρχουσες παθήσεις και η εμφάνιση νόσων που εμπλέκονται με το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα όπως είναι η μηνιγγίτιδα.

Στο πρώτο κεφάλαιο, αναλύουμε την ανατομία και την φυσιολογία του Κ.Ν.Σ. και των επιμέρους τμημάτων για να κατανοήσουμε τον τρόπο

δράσης της υδροκεφαλίας και τις νευρολογικές αλλοιώσεις που επιφέρει στον άνθρωπο.

Αντικείμενο του δεύτερου κεφαλαίου είναι ο ορισμός της νόσου και οι διάφοροι τύποι με τους οποίους εμφανίζεται. Δίνεται δε μια ιστορική αναδρομή του θέματος για να γνωρίσουμε την σημασία της ξεκινώντας από τα αρχαία χρόνια.

Στο τρίτο κεφάλαιο της παρούσας πτυχιακής εργασίας, αναλύεται ολόκληρη η συμπτωματολογία της υδροκεφαλίας και επικεντρωνόμαστε στην κλινική εικόνα διαχωρίζοντας την ανάλογα με την ηλικία του πάσχοντα διότι καθοριστικό ρόλο στην ακριβή εκτίμηση της νόσου διαδραματίζει η ηλικία.

Συνεχίζουμε στο τέταρτο κεφάλαιο όπου παραθέτουμε τις κυριότερες μεθόδους για να επιτευχθεί η διαγνωστική προσέγγιση της νόσου. Δίνουμε ξεχωριστή σημασία στην κάθε εξέταση στρέφοντας την προσοχή μας στο πως αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται ποιοτικά στις ανάγκες της υδροκεφαλίας.

Αντικείμενο του πέμπτου κεφαλαίου είναι η καταγραφή του θεραπευτικού πλάνου, διακρίνοντας το σε τρεις φάσεις και ακολουθούν οι επιπλοκές που μπορεί να παρουσιαστούν στον ασθενή όπου κατηγοριοποιούνται σε διεγχειρητικές, άμεσα μετεγχειρητικές και αψότερες μετεγχειρητικές επιπλοκές.

Στο έκτο κεφάλαιο παραθέτουμε δυο περιστατικά ασθενών μαζί με τη νοσηλευτική παρέμβαση για να δηλώσουμε άμεσα την υπόσταση και την εξέλιξη της νόσου στον οργανισμό του ανθρώπου.

Ενώ αντικείμενο ανάλυσης του εβδόμου κεφαλαίου είναι ο σχεδιασμός και η χρησιμότητα της νοσηλευτικής φροντίδας-παρέμβασης στον πάσχοντα από υδροκεφαλία και την καταγραφή του ρόλου μας ως νοσηλευτές για την προαγωγή της υγείας.

Τέλος, στο όγδοο κεφάλαιο εξάγονται τα απαραίτητα από την πτυχιακή μας εργασία συμπεράσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

1.1 ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ

Το Νευρικό σύστημα θεωρείται το σπουδαιότερο και πολυπλοκότερο σύστημα που ανευρίσκεται στο ανθρώπινο σώμα. Η λειτουργία του στηρίζεται στον έλεγχο και τον συντονισμό των σημάτων που δέχεται ο οργανισμός από το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον. Το νευρικό σύστημα διακρίνεται στο κεντρικό νευρικό σύστημα (Κ.Ν.Σ) και στο Περιφερικό νευρικό σύστημα.

Το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού απαρτίζεται από τον εγκέφαλο και από το νωτιαίο μυελό. Ο εγκέφαλος θεωρείται το ισχυρότερο μέρος του κεντρικού νευρικού συστήματος και μαζί με το νωτιαίο μυελό προστατεύονται χάρη στην ανατομικό-λειτουργική ρύθμιση της κρανιακής κοιλότητας και τη συμβολή του σπονδυλικού σωλήνα. Ο εγκέφαλος υπολογίζεται ότι είναι από 1300-1400 γραμμάρια στους άνδρες ενώ στις γυναίκες από 1200-1300 γραμμάρια. (Τσούνιας, 2007)

Αναλυτικότερα:

Ο εγκέφαλος θεωρείται το μεγαλύτερο τμήμα του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος. Είναι μέσα στο κρανίο του ανθρώπου και περιβάλλεται από τρεις μεμβρανώδης υμένες, οι οποίες ονομάζονται μήνιγγες. Αποτελείται από 2 ημισφαίρια που διακρίνονται μεταξύ τους από την επιμήκη σχισμή ενώ από την κάτω επιφάνεια του εγκεφάλου εκφύονται οι εγκεφαλικές συζυγίες. Οι εγκεφαλικές συζυγίες και τα νεύρα αποτελούν την αφετηρία του νωτιαίου μυελού. Η βάση του κρανίου διαθέτει το ινιακό τρήμα το

οποίο αποτελεί την δίοδο των εγκεφαλικών νεύρων και του νωτιαίου μυελού. Μέσα από αυτό το τμήμα υπάρχει η δυνατότητα να περνούν διάφορα αγγεία με σκοπό την αιμάτωση του εγκεφάλου. Οι άνω και οι πλάγιες επιφάνειες του εγκεφάλου συνιστούν τον εγκεφαλικό φλοιό. (Τσουνίας, 2007)

Ο εγκέφαλος αποτελείται από τρία κυριότερα τμήματα:

Ø Τον κυρίως εγκέφαλο, ο οποίος αποτελείται από τα δυο ημισφαίρια που συνδέονται μεταξύ τους με το μεσολόβιο. Είναι υπεύθυνος για τις περισσότερες νοητικές λειτουργίες

Ø Το εγκεφαλικό στέλεχος, του οποίου ο ρόλος είναι υπεύθυνος για την αναπνοή και την διάσπαση ουσιών.

Ø Την παρεγκεφαλίδα, ο ρόλος της οποίας σχετίζεται με την ισορροπία και τον συντονισμό των κινήσεων στον άνθρωπο.

Ο εγκέφαλος μπορεί να διαιρεθεί στα εξής:

- Τελικός εγκέφαλος
- Διάμεσος εγκέφαλος
- Μέσος εγκέφαλος
- Οπίσθιος εγκέφαλος
- Έσχατος εγκέφαλος

Τελικός εγκέφαλος:

Αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα του εγκεφάλου το οποίο περιλαμβάνει τα δυο ημισφαίρια τα οποία διαχωρίζονται μεταξύ τους μέσω της επιμήκους σχισμής. Το μέρος της σχισμής από την οποία περνά η σκληρή

μήνιγγα καλείτε δρέπανο. Τα ημισφαίρια διαφέρουν από την παρεγκεφαλίδα μέσω του σκηνίδιου της παρεγκεφαλίδας.

Συγκεκριμένα τα ημισφαίρια στο εσωτερικό τους συνίσταται από την φαιά ουσία και τον φλοιό ενώ εσωτερικά από την λευκή ουσία. Τα ημισφαίρια στην επιφάνεια τους αποτελούνται από αναδιπλώσεις που βρίσκονται βαθύτερα στην επιφάνεια του εγκεφάλου και χωρίζουν κάθε ημισφαίριο σε τέσσερις τομείς. Αυτοί οι τομείς του εγκεφάλου ονομάζονται λοβοί (μετωπιαίος, κροταφικός λοβός, βρεγματικός και τέλος ο ινιακός λοβός). Σε κάθε ημισφαίριο υπάρχουν σχισμές κοιλοτήτων, η πλάγια κοιλία και η τρίτη κοιλία που επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω των σχισμών για να περνά το εγκεφαλονωτιαίο υγρό μέσω του μεσοκοιλιακού τρήματος.

Διάμεσος εγκέφαλος

Ο Διάμεσος εγκέφαλος αποτελείται από δυο οπτικούς θαλάμους, τον υποθάλαμο, τον επιθάλαμο, τον μεταθάλαμο και την τρίτη και μέση κοιλία. Οι οπτικοί θάλαμοι αποτελούν φαιά ογκώματα που διαπερνούν από την πλάγια κοιλία ενώ στον υποθάλαμο ο οποίος βρίσκεται στην κάτω επιφάνεια του εγκεφάλου υπάρχουν οι αδένες της υπόφυσης. Στην περιοχή του μεταθαλάμου ανιχνεύονται τα κέντρα της οπτικής και ακουστικής οδού ενώ στον επιθάλαμο βρίσκεται η υπόφυση.

Μέσος εγκέφαλος :

Αποτελεί το μικρότερο τμήμα του εγκεφάλου. Ο ρόλος του είναι να συνδέει μέσω του υποθαλάμιου χώρου τα εγκεφαλικά ημισφαίρια με την γέφυρα και την παρεγκεφαλίδα. Τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε ότι από

τον μέσο εγκέφαλο περνάει ο υδραγωγός του Sylvius με τον οποίο επικοινωνεί η τρίτη με την τέταρτη κοιλία.

Οπίσθιος εγκέφαλος :

Ο οπίσθιος εγκέφαλος αποτελείται από την γέφυρα και την παρεγκεφαλίδα. Η γέφυρα είναι ένα λευκό πεπλατυσμένο όγκωμα όπου συνδέεται από την μπροστινή μεριά με τα εγκεφαλικά σκέλη, πλάγια με την παρεγκεφαλίδα και προς τα πίσω με τον προμήκη. Επίσης η πίσω πλευρά του οπίσθιου εγκέφαλου συμβάλλει στον σχηματισμό της τέταρτης κοιλίας.

Έσχατος εγκέφαλος:

Ο έσχατος εγκέφαλος αποτελεί την περιοχή του προμήκη μυελού. Στην βάση του ο έσχατος εγκέφαλος συνδέεται με την γέφυρα ενώ προς τα πάνω στην κορυφή του υποτιθέμενου κώνου ενώνεται με τον νωτιαίο μυελό. Αποτελεί περιοχή που έρχεται σε επαφή με τον κεντρικό σωλήνα του νωτιαίου μυελού, ο οποίος διανοίγεται στην τέταρτη κοιλία. Η τέταρτη κοιλία βρίσκεται μπροστά από την παρεγκεφαλίδα και πίσω από την γέφυρα και την άνω μοίρα του προμήκη.

(Nieuwenhuys, 1997)

ΛΟΒΟΙ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ :

- Μετωπιαίος λοβός
- Βρεγματικός λοβός
- Ινιακός λοβός

Û Κροταφικός λοβός

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΣΤΕΛΕΧΟΣ:

Η λειτουργία του εγκεφαλικού στελέχους διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο σε ολόκληρο το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα του ανθρώπινου σώματος. Συνδέει τον εγκέφαλο με τις δομές του υπόλοιπου Κ.Ν.Σ και αποτελείται από νευρικές ίνες που βρίσκονται μεταξύ εγκέφαλου και νωτιαίου μυελού. Περιλαμβάνει τον μεσεγκέφαλο και την γέφυρα και επεκτείνεται μέχρι τον νωτιαίο μυελό. (Fuller, 2002)

ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΑ:

Η παρεγκεφαλίδα εντοπίζεται κάτω από το οπίσθιο τμήμα του εγκέφαλου ακριβώς πίσω από το εγκεφαλικό στέλεχος. Η ανατομική της θέση υπάρχει για να συνδέεται μέσω του εγκεφαλικού στελέχους με τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό. Η ένωση της με τα άλλα δυο όργανα πραγματοποιείται με τους μίσχους της παρεγκεφαλίδας. (Fuller, 2002)

ΝΩΤΙΑΙΟΣ ΜΥΕΛΟΣ:

Ο νωτιαίος μυελός είναι το δεύτερο τμήμα του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος μετά τον εγκέφαλο. Θεωρείται επέκταση του εγκέφαλου που περιέχεται στην σπονδυλική στήλη ενώ στο κέντρο του κυκλοφορεί μια μικρή ποσότητα εγκεφαλονωτιαίου υγρού. (Fuller, 2002)

ΜΗΝΙΓΓΕΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ:

Για την προστασία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος συμβάλλει η παρουσία των μηνίγγων. Οι μήνιγγες αποτελούν μεμβρανώδη περιβλήματα που περιβάλλουν τον εγκέφαλο εξωτερικά με σκοπό να τον διαφυλάσσουν από διάφορους μικροοργανισμούς που εισέρχονται εντός του κρανίου και συμβάλλουν στον διαμοιρασμό του αίματος. Επίσης είναι το σημείο παραγωγής και κυκλοφορίας του εγκεφαλονωτιαίου υγρού. Οποιαδήποτε προσβολή από ιούς ή βακτήρια μπορεί να προκαλέσουν μηνιγγίτιδα.

Οι μήνιγγες του εγκεφάλου είναι οι παρακάτω:

- Χοριοειδής μήνιγγα
- Αραχνοειδής μήνιγγα
- Σκληρή μήνιγγα

ΧΟΡΙΟΕΙΔΗΣ ΜΗΝΙΓΓΑ

Η χοριοειδής μήνιγγα είναι η πρώτη από έσω του εγκεφάλου που έρχεται άμεσα σε επαφή με τον εγκέφαλο και τον νευρικό ιστό. Ανάμεσα σε αυτή και την επόμενη που ακολουθεί η οποία είναι η αραχνοειδής υπάρχει ένα κενό που ονομάζεται υπαραχνοειδής χώρος μέσα στον οποίο κυκλοφορεί το εγκεφαλονωτιαίο υγρό. Στην χοριοειδή μήνιγγα υπάρχουν προσεκβολές από αγγεία που εισέρχονται μέσα στις κοιλίες του εγκεφάλου με την μορφή των χοριοειδών πλεγμάτων όπου επιτυγχάνεται η παραγωγή του εγκεφαλονωτιαίου υγρού.

ΑΡΑΧΝΟΕΙΔΗΣ ΜΗΝΙΓΓΑ

Η αραχνοειδής μήνιγγα είναι η ακριβώς επόμενη μετά από την χοριοειδή που περιβάλλει τον εγκέφαλο. Αποτελεί λεπτή μεμβράνη χωρίς αγγεία όπου με την βοήθεια της σχηματίζεται το σχίσμα του υπαραχνοειδούς χώρου. Δεν έχει την δυνατότητα να έρχεται σε επαφή με τις έλικες του εγκέφαλου και να τις παρακολουθεί όπως γίνεται με την χοριοειδή λόγω της ανατομικής της θέσης.

ΣΚΛΗΡΑ ΜΗΝΙΓΓΑ

Η τρίτη μήνιγγα κατά σειρά είναι η σκληρή μήνιγγα η οποία έρχεται σε επαφή με το υπόλοιπο εσωτερικό του κρανίου. Αποτελεί λεπτή μεμβράνη, πλούσια σε αιμοφόρα αγγεία και κυρίως ίνες κολλαγόνου. Η σκληρή μήνιγγα έχει δυο πέταλα τα οποία ενώνονται μεταξύ τους και προεκβάλλουν σε φλέβες του εγκεφάλου για να μεταφέρουν το εγκεφαλικό αίμα και να το παροχετεύσουν. Σε ορισμένα σημεία στην επιφάνεια της σκληρής μήνιγγας υπάρχουν διαμορφωμένα σωληνάκια που καλούνται φλεβώδεις κόλποι οι οποίοι φτάνουν στην έσω σφαγίτιδα φλέβα και αποχετεύουν το φλεβικό αίμα. Επίσης μέσω δυο σημείων, του δρέπανου του εγκεφάλου και του σκηνίδιου της παρεγκεφαλίδας η σκληρή μήνιγγα έχει την δυνατότητα να προβάλλει στην κρανιακή κοιλότητα. Τέλος ο χώρος που διαχωρίζει την σκληρή μήνιγγα από την αραχνοειδή καλείτε υποσκληρίδιος χώρος λόγω της σκληρότητας της μεμβράνης.

(Τσούνιας, 2007) (http://www.iatrikionline.gr/EL_M_2_2005/4.htm)

1.2 ΕΓΚΕΦΑΛΟΝΩΤΙΑΙΟ ΥΓΡΟ

Το εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ENY) είναι ένα διαυγές υγρό που παράγεται από τα χοριοειδή πλέγματα και κυκλοφορεί στις κοιλίες του εγκεφάλου και στον υπαραχνοειδή χώρο. Η παρουσία του είναι πολύ σημαντική καθώς έχει πολλαπλή λειτουργία μέσα στον ανθρώπινο οργανισμό.

Η χημική του σύσταση εμπεριέχει στοιχεία που ανιχνεύονται και στο πλάσμα για αυτό τον λόγο θεωρείται και ως υπερδιήθημα του πλάσματος. Κατά την λήψη εγκεφαλονωτιαίου υγρού μέσω της μεθόδου της οσφουονωτιαίας παρακέντησης και την ανάλυση του διακρίνονται ουσίες όπως η γλυκόζη, τα ερυθρά αιμοσφαίρια, τα λευκά αιμοσφαίρια, κρεατινίνη, ουρία, κάλιο, νάτριο, αλβουμίνη και πρωτεΐνες. (Τσιούρης, 2003)

Η κυκλοφορία του ξεκινά από τα χοριοειδή πλέγματα από όπου και παράγεται (ένα μικρό ποσοστό της παραγωγής του ENY προέρχεται από τα αιμοφόρα αγγεία των τοιχωμάτων των κοιλιών του εγκεφάλου) και συνεχίζει στις πλάγιες κοιλίες όπου διαπερνώντας το τμήμα του Monro φτάνει στην Τρίτη κοιλία του εγκεφάλου και στον υδραγωγό του Sylvius. Διαπερνώντας τον εγκεφαλικό υδραγωγό το εγκεφαλονωτιαίο υγρό φτάνει στην τέταρτη κοιλία. Η πορεία του συνεχίζει στα πλευρικά τμήματα Luscha και Magendie για να καταλήξει ένα μέρος του στον σπονδυλικό σωλήνα και η υπόλοιπη ποσότητα να διοχετευτεί στον υπαραχνοειδή χώρο. Από την στιγμή που το εγκεφαλονωτιαίο υγρό θα περάσει στον υπαραχνοειδή χώρο θα ξεκινήσει η διαδικασία της επαναπορρόφησης του. Την ενέργεια αυτή θα την αναλάβουν οι λάχνες και τα αραχνοειδή σωματίδια του φλεβικού αίματος των κόλπων. Εξίσου σημαντικό είναι να αναφέρουμε πως η επαναπορρόφηση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού βασίζεται στο γεγονός ότι χαρακτηρίζεται από

μεγαλύτερη πίεση σε σύγκριση με την πίεση του φλεβικού συστήματος και του δίνει την δυνατότητα να μεταφέρεται πιο γρήγορα μέσω των λάχνων.

Κατά την οσφουονωτιαία παρακέντηση μπορούμε να λάβουμε πληροφορίες εκτός της χημικής σύστασης του ΕΝΥ που αναφέρονται στην πίεση και την ταχύτητα που ρέει το υγρό μέσα στον εγκέφαλο. (Τσιούρης, 2003)

Οι μετρήσεις αποδεικνύουν πως η πίεση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού κυμαίνεται από 20-30 mmHg όταν ο ασθενής βρίσκεται σε όρθια στάση ενώ μπορεί η τιμή αυτή να μειωθεί στην περίπτωση που η οσφουονωτιαία παρακέντηση πραγματοποιηθεί σε ασθενή που είναι ξαπλωμένος ή καθισμένος στο πλάι.

Καθημερινά στο ανθρώπινο σώμα και συγκεκριμένα στον υπαραχνοειδή χώρο, παράγονται περίπου 500 ml εγκεφαλονωτιαίου υγρού από το οποίο μόνο 150 ml διοχετεύονται στον εγκέφαλο και το υπόλοιπο επαναπορροφάται μέσω της διαδικασίας που αναφέρθηκε παραπάνω αλλά αυτό βασίζεται στην αρχή πως η παραγωγή του ΕΝΥ και η επαναπορρόφηση του βρίσκεται σε σταθερή σχέση και οποιαδήποτε αλλαγή θεωρείται δυσλειτουργία που δημιουργεί καταστάσεις όπως η υδροκεφαλία για την οποία θα μιλήσουμε παρακάτω. (Baehr, 2009)

Η λειτουργία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού στο ανθρώπινο σώμα έχει ιδιαίτερη σημασία και πολλαπλή δράση. Αρχικός στόχος είναι να μπορεί να διατηρεί τον εγκέφαλο μέσα στο κρανίο σε ένα ύψος και να αψηφά το βάρος του ώστε να προκαλείται μια φυσική άνωση. Αυτός ο τρόπος παρέχει την προστασία του εγκεφάλου μέσα στο κρανίο και την πρόληψη των τραυματισμών που μπορούν να δημιουργηθούν από κάποιο τραυματισμό ή σοβαρό ατύχημα.

Άλλος πολύ σημαντικός λόγος της κυκλοφορίας του ΕΝΥ μέσα στον εγκέφαλο είναι να απορροφά τις άχρηστες ουσίες που κυκλοφορούν

μέσω του αίματος σε αυτόν ενώ παράλληλα να διατηρεί τα θρεπτικά συστατικά.

Χρησιμεύει λοιπόν ως φίλτρο το οποίο επιλέγει ποια από τα προϊόντα του μεταβολισμού θα περάσουν στο κεντρικό νευρικό σύστημα.

Τέλος αξιοσημείωτο είναι πως η λειτουργία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού μέσα στο κρανίο σχετίζεται με την ενδοκράνια πίεση όπως θα αναλύσουμε σε επόμενο κεφάλαιο και η σχέση αυτή μεταξύ ενδοκράνιας πίεσης και ποσότητας ENY συμβάλλει στην πρόληψη εγκεφαλικής ισχαιμίας. (Baehr, 2009)

ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ENY:

Το εγκεφαλονωτιαίο υγρό περιέχει περίπου 4 λευκά αιμοσφαίρια ανά 1mm^3 από τα οποία όλα είναι λεμφοκύτταρα. Στο οσφυϊκό ENY η ποσότητα του λευκώματος ανέρχεται σε 0,15 ως 0,45 g/L ενώ στις κοιλίες του εγκεφάλου υπολογίζεται στο 0,05 ως 0,15 g/L ανά λίτρο. Οι λευκωματίνες αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος του λευκώματος.

Σε φυσιολογικές συνθήκες η γλυκόζη που περιέχεται είναι 0,50-0,80 g/L ενώ τα χλωριούχα περίπου στο 120-130 mEq ανά λίτρο. Εάν λοιπόν συγκρίνουμε το ποσό του λευκώματος του εγκεφαλονωτιαίου υγρού με εκείνο του ορού διαπιστώνουμε ότι όλες οι παραπάνω τιμές είναι χαμηλότερες από εκείνες του αίματος.

Οι ουσίες που διαπερνούν ελεύθερα στο ENY όπως και στο αίμα είναι το νάτριο, το κάλιο, η ουρία και μερικά φάρμακα όπως οι σουλφοναμίδες σε αντίθεση με τα σαλικυλικά, την πενικιλίνη και την στρεπτομυκίνη που αναλύονται σε σχετικά μικρές ποσότητες.

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η είσοδος ουσιών που εισέρχονται στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό είναι εκλεκτική μέσω κάποιων ημιδιαπερατικών

μηχανισμών και δεν αποτελεί μια απλή διαδικασία διάχυσης διάφορων αντισωμάτων και δραστικών ουσιών. (Τσιούρης, 2003)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΙΑ

2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η υδροκεφαλία είναι γνωστή από τα αρχαία χρόνια και ειδικότερα από την εποχή του Ιπποκράτη (460-355π.Χ.). Πρώτος ο Ιπποκράτης χαρακτήρισε την νόσο αυτή ως «νερό στον εγκέφαλο» προερχόμενες από τους χυμούς του ανθρώπινου σώματος. Οι θεωρίες του βασιζονταν στην κλινική παρατήρηση και στο πείραμα καθώς βασικός στόχος των μελετών του ήταν η ανάλυση του εγκέφαλου του ανθρώπου. Όπως δηλώνει στο βιβλίο του «Περί Ιερής Νόσου» ο εγκέφαλος αποτελεί την σημαντικότερη κατάκτηση της Αρχαίας ιατρικής για αυτό το λόγο επεδίωκε να εντοπίζει τα ακριβή αίτια σε κάθε νευρολογική και πνευματική πάθηση. Ωστόσο δεν υπάρχουν πηγές που να παρουσιάζουν συγκεκριμένα στοιχεία για την εμφάνιση της υδροκεφαλίας και την αντιμετώπιση της. (Candy, 2002) (Μπαλογιάννης, 1996)

Για την ιδιομορφία του κρανίου στον άνθρωπο λόγω υδροκεφαλίας γίνονται αναφορές και στο Βυζάντιο όπου η παιδιατρική βρισκόταν σε σημείο άνθισης και επικεντρωνόταν σε ανεξήγητα αίτια παθήσεων. Σε αυτήν την περίπτωση όμως η υδροκεφαλία θεωρούταν ότι είναι εκφυλιστική νόσο που συσχετίζεται με την μαγεία και τις δεισιδαιμονίες με αποτέλεσμα οι γονείς των παιδιών που γεννιόντουσαν με περίεργο κεφάλι να καταφεύγουν σε ανθρώπους που ασκούσαν μαγεία για να

λύσουν τα δεσμά από τα μάγια. Το παιδί χαρακτηριζόταν δαιμονισμένο και «πεθαμένο» λόγω ασθένειας της ψυχής. (Μπαλογιάννης, 1996)

Ο Φοίβος Ι. Πιομπίνος αναφέρει πως η υδροκεφαλία αποτελούσε μορφή τερατογόνους διάπλασης λόγω μιας βλάβης που προκλήθηκε στο νεογνό η οποία του προκάλεσε μετάλλαξη. Η τερατομορφία υποδήλωνε την μορφολογική παρέκκλιση ενός ατόμου από την φυσιολογική του υπόσταση ως προς το σχήμα και τις αναλογίες των τμημάτων του ανθρώπινου σώματος. Ιδιαίτερη σημασία έδινε στην λαγοχειλία, την υδροκεφαλία και τον νανισμό. Θεωρούσαν ότι καθοριστικό λόγο διαδραμάτιζε και η Φύση στην γέννηση του παιδιού που ήθελε να «πειραματίζεται» με τα ανθρώπινα όντα. Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι στα Βυζαντινά χρόνια η εκφυλιστική νόσος της υδροκεφαλίας συνδεόταν περισσότερο με τις παρά-θρησκευτικές ερμηνείες και λιγότερο με τις ιατρικές προσεγγίσεις. (Μπαλογιάννης, 1996)

Άλλη μια διαφορετική ιδεολογία της Υδροκεφαλίας παρουσιάζεται στην Αφρική όπου διαπιστώνουμε ότι τα νεογέννητα παιδιά όταν γεννιόντουσαν με μια εμφανή γενετική δυσλειτουργία και ειδικότερα σε εποχές που χαρακτηρίζονταν δυσοίωνες προτιμούσαν να τα θανατώνουν διότι βασισμένοι στις θεωρίες της μαγείας θεωρούνταν «απειλή» για την πορεία της οικογένειας. Ακραίες καταστάσεις εμφανίζονταν στο Μπενίν της Αφρικής. Ένα νεογνό με υδροκεφαλία ή άλλες σωματικές ανωμαλίες (όπως η λαγοχειλία ή βρέφος με ένα λιγότερο δάκτυλο) αποτελούσε για τους κάτοικους παράδειγμα δαιμονισμένου μωρού που με τον ερχομό του θα ακολουθούσαν δεινά στα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας για αυτό τον λόγο κατέφευγαν στην θανάτωση του. Ο μόνος χαρακτηρισμός ενός τέτοιου όντος ήταν η λέξη «ανώμαλο» όπως το αναφέρουν και οι αποφάσεις των συμβουλίων εκείνης της εποχής. Έτσι λοιπόν φανερώνεται και σε αυτή την ιστορική αναφορά ότι η μαγεία είχε

θεμελιώσει πολύ δυνατά τις ρίζες της στην ζωή των κατοίκων και οι γνώσεις περί ιατρική ήταν ελάχιστες ως μηδαμινές. (Candy, 2002)

Η μοναδική προσέγγιση από ιατρική και θεραπευτική άποψη παρατηρείται στον Μεσαίωνα. Η αντιμετώπιση της νόσου βασιζόταν στην εφαρμογή και επάλειψη ενός μείγματος ουσιών στο κεφάλι του παιδιού διότι θεωρούσαν ότι η αύξηση της περιμέτρου του κρανίου θα μπορούσε να ελαχιστοποιηθεί εάν χρησιμοποιούσαν αυτό το σκεύασμα. Σύμφωνα με αρχεία που διασώθηκαν, αποκαλούμενα *incunabula*, που αναφέρονται στην περίοδο του 1501 μ. Χ. οι πάσχοντες από υδροκεφαλία προμηθεύονταν ένα μείγμα από πολτοποιημένα σαλιγκάρια και τα επάλειφαν σε ολόκληρη την περιοχή του κεφαλιού με σκοπό να υποχωρήσει το οίδημα. Αποτελούσε μια θεραπευτική μέθοδος ευρέως διαδεδομένη και περισσότερο επιλέξιμη από τους ιατρούς της εποχής γιατί ενώ δεν έχει διευκρινιστεί η αποτελεσματικότητα της ως θεραπεία τουλάχιστον ήταν γνωστή η ευεργετικότητα των σαλιγκαριών. Τα σαλιγκάρια περιέχουν σε μεγάλη περιεκτικότητα δυο ουσίες, την γλυκοζαμινογλυκάνη και τον βλενοπολυσακχαρίτη που θεωρείτο πως είχαν θετικές επιδράσεις στην υδροκεφαλία. (Candy, 2002)

2.2 ΟΡΙΣΜΟΣ

Με τον όρο «Υδροκεφαλία» αναφερόμαστε σε μια παθολογική κατάσταση κατά την οποία ο όγκος του εγκεφαλονωτιαίου υγρού παράγεται χωρίς να απορροφάται με αποτέλεσμα την αυξημένη εδοκράνια πίεση, λόγω διάτασης των κοιλιών του εγκεφάλου, και την πρόκληση εγκεφαλικών δυσλειτουργιών. Η υπερβολική συσσώρευση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού στις κοιλότητες του εγκεφάλου μπορεί να οφείλεται: (Λογοθέτης, 2004)

Ø Σε παρακώλυση: η πιο συχνή αιτιολογία για εμφάνιση υδροκεφαλίας αποτελεί η απόφραξη ενός σημείου και η παρεμπόδιση της κυκλοφορίας του ΕΝΥ με αποτέλεσμα την συσσώρευση του και την διάταση των κοιλιών.

Ø Διαταραχή της απορρόφησης: παρατηρείται συνήθως μετά από τραυματισμό ή φλεγμονή του εγκεφάλου όπου αδυνατεί το σύστημα των αιμοφόρων αγγείων να απορροφήσει το εγκεφαλονωτιαίο υγρό κατά την κυκλοφορία του.

Ø Σε υπερβολική παραγωγή ΕΝΥ: η έκκριση εγκεφαλονωτιαίου υγρού σε παραπάνω από την επιτρεπτή ποσότητα αποτελεί σπάνια αιτία πρόκλησης υδροκεφαλίας. (Λογοθέτης, 2004)

Η υδροκεφαλία δεν αποτελεί εκ γενετής νόσο αλλά μπορεί να παρουσιαστεί σε οποιαδήποτε ηλικία ως αποτέλεσμα νευρολογικής βλάβης ή ως επιπλοκή από κάποια συνυπάρχουσα πάθηση. Πολλές φορές η αιτιολογία της δεν είναι εμφανή και η κλινική της εικόνα με τον τρόπο που εκδηλώνεται μπορεί να αλλοιώσει την διαγνωστική εκτίμηση του θεράπων ιατρού. Η παραπάνω θεωρία συσχετίζεται κυρίως με άτομα προχωρημένης ηλικίας που νοσούν από υδροκεφαλία αλλά επειδή παρουσιάζουν συμπτώματα που συνοδεύουν την τρίτη γενιά δεν γίνεται ξεκάθαρη η εμφάνιση της νόσου. (Λογοθέτης, 2004)

Ανεξάρτητα όμως αιτιολογικού παράγοντα η υδροκεφαλία συνήθως συνοδεύεται από έντονη κεφαλαλγία, αίσθημα ναυτίας και έμετο, διαταραχή της βάδισης και της ούρησης ή ακόμα από προβλήματα σχετικά με την όραση. Η παρουσία των παραπάνω συμπτωμάτων δεν σηματοδοτεί απαραίτητα την προσβολή του ατόμου από την πάθηση της υδροκεφαλίας αλλά αποτελεί μια γενικευμένη κλινική εικόνα του πάσχοντα καθώς όπως θα αναλύσουμε και στην συνέχεια η

συμπτωματολογία συσχετίζεται άμεσα και με την μορφή εκδήλωσης της υδροκεφαλίας. (Βασιλακόπουλος, 2003)

2.3 ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Όπως έχουμε αναφέρει η υδροκεφαλία χαρακτηρίζει μια κατάσταση στην οποία υπάρχει περίσσεια ποσότητα εγκεφαλονωτιαίου υγρού μέσα στις κοιλίες του εγκεφάλου και δημιουργεί σοβαρή αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης. (Fuller, 2002)

Υπό φυσιολογικές συνθήκες το υγρό κυκλοφορεί στον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό προκειμένου να προστατεύει τις περιοχές αυτές και ταυτόχρονα να μεταφέρονται τα θρεπτικά στοιχεία ενώ να αποβάλλονται οι άχρηστες ουσίες για την αποτελεσματική ανάπτυξη του εγκεφάλου. Συμβάλλει όμως και στην σωστή ισορροπία της πίεσης μέσα στο ανθρώπινο κρανίο. (Fuller, 2002)

Η παραγωγή του εγκεφαλονωτιαίου υγρού σε σχέση με την απορρόφηση του θα πρέπει να βασίζονται σε μία ισορροπία καθώς αν προκύψει διαταραχή τότε έρχεται το άτομο αντιμέτωπο με την κατάσταση της υδροκεφαλίας. Η διαταραχή μπορεί να είναι είτε η κακή απορρόφηση του Ε.Ν.Υ είτε κάποιο εμπόδιο στην κυκλοφορία του που εμποδίζει την ροή του μέσα στις κοιλότητες. Αυτό αποτελεί κυρίως το αιτιολογικό κομμάτι που ανάλογα με τον τύπο της υδροκεφαλίας αναζητούμε και πιο ειδικά αίτια.

Πιο συγκεκριμένα ο υδροκέφαλος μπορεί να εκδηλωθεί με την γέννηση ή να παρουσιαστεί κατά την πορεία της ανθρώπινης ζωής ως επιπλοκή διαφόρων παραγόντων. Γενικά η αιτία μπορεί να διακριθεί σε ανατομική βλάβη ή σε λειτουργική διαταραχή. (Fuller, 2002)

Οι ανατομικές καταστάσεις υποδηλώνουν την απόφραξη ή την στένωση κάποιας οδού από την οποία διαπερνά το εγκεφαλονωτιαίο υγρό

και το παρεμποδίζει με αποτέλεσμα να συσσωρεύεται στην περιοχή αυτή και να προκαλεί διάταση των κοιλιών. Η λειτουργική αιτία συνίσταται όπως θα αναφερθούμε στις μορφές της νόσου στην ύπαρξη κάποιου εκλυτικού παράγοντα ή σε συνδυασμό με συνυπάρχουσες παθήσεις. (Keir, 1996) (<http://www.epostersonline.com/nrx2012/?q=node/1666>)

2.3.1 ΕΠΙΚΤΗΤΗ ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΙΑ

Η μορφή αυτή αποτελεί απόρροια διαφόρων διαταραχών όπως η ύπαρξη εγκεφαλικού όγκου, μηνιγγίτιδα, κρανιακή κάκωση ή ακόμα αιμορραγία προερχόμενη από τον υπαραχνοειδή χώρο. Απευθύνεται συνήθως σε παιδιά ή ενήλικες οποιασδήποτε ηλικίας και κύριο χαρακτηριστικό της είναι η αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης (ενδοκρανιακή υπέρταση) καθώς τα οστά της κεφαλής έχουν πλέον σταθεροποιηθεί και εξαλείφεται το ενδεχόμενο αύξησης της περιμέτρου του κρανίου. (Σακάς, 2003)

Η ενδοκρανιακή υπέρταση λοιπόν, αποτελεί τον λόγο που η επίκτητη υδροκεφαλία συνοδεύεται από οξείες εκδηλώσεις. Ο ασθενής πάσχει από έντονους πονοκεφάλους όπου με την πρόκληση εμετού μειώνεται η ένταση, μυϊκοί σπασμοί που παρομοιάζονται με κρίση επιληψίας και σε σοβαρές περιπτώσεις ακολουθείτε γενική παράλυση ή παροδική απώλεια της συνείδησης λόγω διαταραχής του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος.

Τα παραπάνω συμπτώματα τοποθετούνται σε ένα βασικό άξονα νευρολογικής φύσης. Για παράδειγμα, η ύπαρξη όγκου στο εγκεφαλικό στέλεχος συνεπάγεται διαταραχή των εγκεφαλικών συζυγίων όπου σε

συνδυασμό με αυξημένη ενδοκράνια πίεση συντελεί στην εμφάνιση έντονης κεφαλαλγίας. (Σακάς, 2003)

2.3.2 ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΙΑ

Το εγκεφαλονωτιαίο υγρό ρέει από τις πλάγιες κοιλίες του εγκεφάλου και διαπερνώντας τα τρήματα Monro κυκλοφορεί στην Τρίτη κοιλία όπου μέσω του υδραγωγού Sylvius διαπερνά την Τέταρτη κοιλία και φτάνει στα ινιακά τρήματα. Το σημείο αυτό αποτελεί χώρο παροχέτευσης του Ε.Ν.Υ όπου θα ξεκινήσει και πάλι η επαναπορρόφηση του. Κατά την κυκλοφορία του υγρού μπορεί να δημιουργηθεί απόφραξη ή στένωση σε κάποιο από τα παραπάνω σημεία με αποτέλεσμα να συσσωρεύεται το εγκεφαλονωτιαίο υγρό μέσα στις κοιλίες και να αυξάνει την πίεση μέσα στον εγκέφαλο. (Παπαγεωργίου, 2002)

Υπό αυτήν την κατάσταση η μη ομαλή κυκλοφορία του Ε.Ν.Υ παρουσιάζεται ως Αποφρακτικός Υδροκέφαλος. Η απόφραξη μπορεί να οφείλεται σε πολλαπλούς παράγοντες όπως η παρουσία αιματώματος, η εμφάνιση όγκου ή να είναι αποτέλεσμα συμφύσεων και φλεγμονών. Μπορεί ακόμα η στένωση κάποιας εγκεφαλικής περιοχής να οφείλεται σε ανατομική ανωμαλία του κρανίου και να προκαλείται άσκηση πίεσης στον εγκέφαλο που στην πορεία να δημιουργήσει επίκτητο αποφρακτικό υδροκέφαλο. (Παπαγεωργίου, 2002)

Ο πιο συχνός λόγος δημιουργίας αποφρακτικού υδροκέφαλου ανευρίσκεται στη στένωση του υδραγωγού Sylvius λόγω εγκεφαλικής αιμορραγίας ή λοίμωξης. Σπάνια περίπτωση αποτελεί το ενδεχόμενο η πρόκληση στένωσης του υδραγωγού να προέρχεται από την παρεγκεφαλίδα λόγω μιας μάζας που ασκεί πίεση και εγκλωβίζει το υγρό μέσα στον υδραγωγό Sylvius προκαλώντας εγκολεασμό.

Σε ηλικιωμένα άτομα εντοπίζεται διαταραχή είτε στην παραγωγή είτε στην απορρόφηση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού και σε συνδυασμό με μια ορισμένη νευρολογική ασθένεια ή εμφάνιση λοίμωξης μπορεί να δημιουργήσει αυτόν τον τύπο υδροκεφαλίας. (Καζδαγλής, 1996)

Ο Αποφρακτικός Υδροκέφαλος θεωρείται μια εξελισσόμενη κατάσταση καθώς η πίεση που δέχονται οι κοιλότητες από την άθροιση του Ε.Ν.Υ μπορεί να αυξήσει δραματικά την ενδοκράνια πίεση και να προκαλέσει σοβαρές βλάβες όπως διαταραχή της οπτικής οξύτητας (διπλωπία), αυτόματη ενούρηση μέχρι και πτώση του επιπέδου συνείδησης.

Χαρακτηριστική συμπτωματολογία προερχόμενη από το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα αποτελεί η πρόκληση έντονης κεφαλαλγίας που ξεσπά με ναυτία και εμετό σε συνδυασμό με διαταραχή της όρασης. Από την στιγμή που διαγνώσετε αποφρακτική υδροκεφαλία η ιατρική τοποθέτηση βασίζεται (ανάλογα βέβαια και με το αίτιο) είτε στην αφαίρεση του όγκου είτε στην απορρόφηση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού που συσσωρεύεται στις κοιλίες με την εφαρμογή κάποιας εναλλακτικής οδού παροχέτευσης (ενδοσκοπική τοποθέτηση βαλβίδας).

Η διάγνωση του Αποφρακτικού Υδροκέφαλου αποτελεί εύκολο κομμάτι αντιμετώπισης από τον κλινικό ιατρό καθώς επιτυγχάνεται με δύο τρόπους. Αρχικά εκτιμάται η κατάσταση του ασθενή σε σχέση με την λειτουργία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος βάση της νευρολογικής εξέτασης. Πρέπει να κριθεί η ποιότητα ανταπόκρισης των αισθήσεων για να καθοριστεί αν η αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης έχει επηρεάσει τις εγκεφαλικές λειτουργίες. (Παπαγεωργίου, 2002)

Η προσοχή στρέφεται κυρίως στην ακοή, την οπτική οξύτητα και τις αντανακλαστικές κινήσεις μετά από κάποιο εξωτερικό ερέθισμα. Όταν η πάθηση αναφέρεται σε ηλικιωμένα άτομα λαμβάνεται υπόψη και η

δυνατότητα της ισορροπίας συγκριτικά με τις κινητικές δυνατότητες του πάσχοντα.

Τα αποτελέσματα των νευρολογικών εξετάσεων στην συνέχεια επιβεβαιώνονται και με τις απεικονιστικές μεθόδους διάγνωσης όπου περιλαμβάνονται σε αυτές η μαγνητική και αξονική τομογραφία. Σε αυτό το στάδιο διαγνώσετε η νόσος της υδροκεφαλίας και συγκεκριμένα αν πρόκειται για αποφρακτικό υδροκέφαλο αλλά παρέχεται και η δυνατότητα εντοπισμού του αιτίου πρόκλησης της βλάβης καθώς και η βαρύτητα του. Για παράδειγμα η δημιουργία όγκου που εμποδίζει την φυσιολογική πορεία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού μέσα στις κοιλότητες του εγκεφάλου. (Baehr, 2009)

Η μαγνητική τομογραφία προτιμάται συνήθως ως το κύριο εργαλείο διάγνωσης Αποφρακτικού Υδροκέφαλου λόγω της υψηλής ανάλυσης και της λεπτομερούς απεικονιστικής δυνατότητας που παρέχει στον ιατρό.

Θα πρέπει τέλος να τονιστεί ότι σύμφωνα με την σοβαρότητα της βλάβης κάποιες φορές ο νευροχειρουργός επιλέγει να συνεχίσει την διαγνωστική φάση και με την πραγματοποίηση της οσφουονωτιαίας παρακέντησης για να γίνει λήψη δείγματος του εγκεφαλονωτιαίου υγρού και να αναλυθεί η ποιότητα του υγρού.

Η αιτιολογία εμφάνισης Αποφρακτικού Υδροκέφαλου βασίζεται κυρίως στη παρουσία απόφραξης ενός σημείου στην κυκλοφορία του Ε.Ν.Υ που παρεμποδίζει την κυκλοφορία και προκαλεί διόγκωση των κοιλιών και στην συνέχεια αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης.

Η πιο συχνή αιτία είναι η απόφραξη του υδραγωγού του Sylvius και στην συνέχεια ακολουθούν παθήσεις του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος όπως το σύνδρομο Arnold-Chiari. Οι καλοήθεις νόσοι όπως είναι η ενδοκοιλιακή αιμορραγία κατέχουν υψηλό αιτιολογικό επίπεδο για αυτήν την νόσο. Η απόφραξη εμφανίζεται κυρίως στο σύστημα των κοιλιών και παρεμποδίζει την επικοινωνία με τον υπαραχνοειδή χώρο

ενώ είναι λιγότερο εμφανή αίτια που αποτελούν κακοήθεις καταστάσεις του εγκεφάλου.

Αναφερόμαστε με την έννοια των κακοήθων καταστάσεων στην δημιουργία όγκων σε κάποια εγκεφαλική περιοχή με μεταστατική ικανότητα που έχει στην πορεία σαν απόρροια την εκδήλωση αποφρακτικής υδροκεφαλίας.

Γενικά ο κύκλος που εγκλωβίζει την αιτιοπαθογένεια αυτής της μορφής της υδροκεφαλίας περιλαμβάνει στο επίκεντρο την εμφάνιση νεοπλασμάτων και συγγενών ανωμαλιών του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος που αποτελούν τον λόγο της αποφρακτικής κυκλοφορίας του εγκεφαλονωτιαίου υγρού ενώ η εμφάνιση όγκου (αναφέρεται σε άτομα προχωρημένης ηλικίας) καταλαμβάνει χαμηλά επίπεδα εκδήλωσης σύμφωνα με το Εθνικό Ινστιτούτο Νευρολογικών και Εγκεφαλικών Διαταραχών.

Στον Αποφρακτικό Υδροκέφαλο ενώ το διαγνωστικό μέρος της νόσου αποτελεί μία εύκολη οδό για τον κλινικό ιατρό, η συμπτωματολογία της πάθησης δεν μπορεί να διευκρινιστεί με ακρίβεια καθώς σχετίζεται με την ηλικία που προσβάλλει το άτομο και το ενδεχόμενο παρουσίας μιας άλλης ενεργούς ασθένειας.

Η περίπτωση αυτή απευθύνεται κυρίως σε ηλικιωμένα άτομα που δεν μπορεί να διαχωριστεί καθαρά ποια από τα συμπτώματα που παρουσιάζουν είναι αποτέλεσμα νευρολογικής βλάβης και ποια είναι αυτά που χαρακτηρίζουν κάθε άτομο που βρίσκεται στην Τρίτη ηλικία.

Ωστόσο η κλινική εικόνα ατόμου με αποφρακτικό υδροκέφαλο αναφέρεται σε γενικές γραμμές σε ένα πάσχοντα που εμφανίζει έντονη κεφαλαλγία που δεν υποχωρεί συχνά με την χορήγηση αναλγητικών, διαταραγμένη όραση εννοώντας την εμφάνιση διπλωπίας ή το βλέμμα να είναι πτωτικό, αίσθημα ναυτίας όπου με την εκδήλωση εμετού τα

συμπτώματα αρχίζουν να υποχωρούν ή να ανακουφίζεται το άτομο από τον πόνο και αδυναμία συγκέντρωσης.

Η συμπτωματολογία είναι νευρολογικής φύσης καθώς τα σημεία της νόσου είναι αποτέλεσμα την μη ομαλής κυκλοφορίας του εγκεφαλονωτιαίου υγρού που δημιουργεί διάταση των κοιλιών και αυξημένη ενδοκράνια πίεση.

Στην υδροκεφαλία ο τρόπος αντιμετώπισης βασίζεται στην μορφή που εμφανίζεται και ανάλογα το αίτιο που την έχει προκαλέσει. Στον αποφρακτικό υδροκέφαλο η θεραπεία έγκειται στην αποκατάσταση του σημείου απόφραξης ή στένωσης και στην βαρύτητα της κατάστασης του ασθενή.

Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να εμφανιστεί μια προσωρινή διάταση των κοιλιών που να παρεμποδίζει την ομαλή κυκλοφορία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού αλλά να μην παρουσιάζει συμπτώματα, σύμφωνα με αυτό το ενδεχόμενο δεν ενδείκνυται θεραπευτική αγωγή.

Παρόλα αυτά οι περισσότερες καταστάσεις χρίζουν χειρουργικής επέμβασης καθώς το αίτιο πρόκλησης μπορεί να είναι η δημιουργία όγκου στον εγκέφαλο όπου επιβάλλεται η άμεση αφαίρεση του. (Παπαγεωργίου, 2002) (Καζδαγλής, 1996)

2.3.3 ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΙΑ ΕΚ ΚΕΝΟ

Ο Υδροκέφαλος εκ κενό είναι μια μορφή της υδροκεφαλίας που χαρακτηρίζει τα αποτελέσματα μιας βλάβης λόγω απόφραξης στο σημείο του υδραγωγού Sylvius. Αποτελεί μια κατάσταση συσσώρευσης του εγκεφαλονωτιαίου υγρού μέσα στις κοιλίες του εγκεφάλου που έχουν δημιουργήσει μόνιμη αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης. Από αυτή την συνθήκη έχει διαμορφωθεί διάταση των κοιλιών που ασκούν πίεση στο εγκεφαλικό παρέγχυμα. Η αιτιολογία της νόσου πιστεύεται ότι οφείλεται

σε πολλούς διαφορετικούς παράγοντες που είναι αποτέλεσμα ενός εγκεφαλικού επεισοδίου, μιας τραυματικής βλάβης στον εγκέφαλο ή ακόμα να είναι επιπλοκή από τυχόν αιμορραγία στον υπαραχνοειδή χώρο που δεν αντιμετωπίστηκε άμεσα. Δεν είναι τόσο συχνή η εμφάνιση της υδροκεφαλίας σε αυτήν την μορφή και δεν είναι ακόμα δυνατόν να εξακριβωθεί πλήρως η αιτία της εκδήλωσης της. Σε ορισμένα περιστατικά πριν την παρουσία της αυτής της πάθησης είχε προηγηθεί τραυματισμός στην κεφαλή του ατόμου ή ανάπτυξη όγκου ενώ έχει συσχετιστεί και με το ενδεχόμενο ο ασθενής να είχε παρουσιάσει λοίμωξη ή επιπλοκή μετά από την πραγματοποίηση κάποιου χειρουργείου. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις η ευθύνη της βλάβης στρέφεται στο γεγονός ότι διαταράσσεται ο εγκεφαλικός ιστός του κρανίου και αποτελεί την αφετηρία για την δημιουργία κάποιας δυσλειτουργίας στην κυκλοφορία του Ε.Ν.Υ . Ο εκάστοτε ιατρός την αντιμετωπίζει με την ίδια σειρά που θα αντιμετώπιζε και την αποφρακτική υδροκεφαλία καθώς οι παράγοντες ανάπτυξης της υδροκεφαλίας εκ κενό είναι σημεία άλλων παθήσεων ή τραυματισμών. (Βασιλακόπουλος, 2003)

2.3.4 ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΟΣ

.Ο υδροκέφαλος αποτελεί μια νόσο του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος που είναι αποτέλεσμα της συσσώρευσης εγκεφαλονωτιαίου υγρού στις κοιλότητες του εγκεφάλου και θεωρείται από τις πιο συχνές παθολογικές καταστάσεις οι οποίες επιδέχονται άμεση χειρουργική αποκατάσταση. (Lissauer, 2008)

Η εκδήλωση αυτής της συγγενής ανωμαλίας του Κ.Ν.Σ παρουσιάζεται κυρίως στην παιδική ηλικία. Ο Παιδικός Υδροκέφαλος αποτελεί το

μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης αυτής της πάθησης που μπορεί να είναι αποτέλεσμα είτε μιας διαταραχής στην ανάπτυξη του εγκεφάλου είτε να θεωρηθεί απόρροια της παρουσίας όγκου στο κρανίο του παιδιού.

Όταν αναφερόμαστε σε διαταραχή που προέρχεται από τον εγκέφαλο απευθυνόμαστε σε αναπτυξιακή δυσλειτουργία της ανατομίας του εγκεφάλου ή του κρανίου. (Lissauer, 2008)

Στην δεύτερη περίπτωση, που είναι πιο συχνής αιτιολογίας, περιλαμβάνει την ανάπτυξη όγκου εντός του κρανίου ή κάποιας δυσπλασίας όπου περιορίζεται η εγκεφαλική περιοχή και δημιουργεί πίεση που αποφέρει επιπλοκές στην κυκλοφορία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού.

Ο παιδικός υδροκέφαλος υπολογίζεται περίπου σε ποσοστό 2,5% που συναντάται ανά 1000 τοκετούς παγκοσμίως. Η προσοχή μας πρέπει να στρέφεται στην άμεση διάγνωση της νόσου από τον παιδίατρο για να κεντρίσουμε και στην άμεση αντιμετώπιση. Από την στιγμή που ο ιατρός συγκεντρώσει όλα τα ατομικά στοιχεία του παιδιού που συγκλείουν στην εμφάνιση υδροκεφαλίας θα πρέπει να τα παραδώσει στον νευροχειρουργό καθώς αυτός είναι που θα κρίνει την αναγκαιότητα της κατάστασης και θα δημιουργήσει το θεραπευτικό πλάνο για την αντιμετώπιση του παιδικού υδροκέφαλου. (Lissauer, 2008) (Candy, 2002).

Κύριο μέλημα σε αυτές τις περιπτώσεις είναι να προλάβουμε την ανάπτυξη υδροκεφαλίας σε έγκαιρο στάδιο (έλεγχος της αύξησης της ενδοκράνιας πίεσης) καθώς η εξέλιξη της θα έχει σοβαρές επιπτώσεις στην ζωή του παιδιού όπως θα αναφέρουμε παρακάτω.

Σημαντική παράμετρο της Παιδικής υδροκεφαλίας αποτελεί η έγκαιρη διάγνωση από τον παιδίατρο. Η διαγνωστική προσέγγιση περιλαμβάνει δυο σκέλη που απευθύνονται ανάλογα με την ηλικία του παιδιού που πάσχει από αυτή την νόσο.

Αρχικά τοποθετείται ο παρακλινικός έλεγχος. Το υπερηχογράφημα, η αξονική και μαγνητική τομογραφία και η μαγνητική εξέταση της σπονδυλικής στήλης είναι τα εργαλεία διάγνωσης και εντοπισμού της βλάβης από τον παιδίατρο που θα θέσει τα όρια των δυσλειτουργιών που προκύπτουν.

Ένα χαρακτηριστικό σύμπτωμα που εμφανίζει το παιδί από την αρχή της νόσου και επιβεβαιώνει την πάθηση πριν ακόμα γίνουν οι διαγνωστικές εξετάσεις είναι η αύξηση της περιμέτρου της κεφαλής λόγω κυρίως της αύξησης της ενδοκράνιας πίεσης.

Η διεύρυνση των κοιλιών και η εκτόπιση της βλάβης θα επιτευχθεί με το υπερηχογράφημα ενώ η έκταση ενός υπάρχον όγκου θα ανιχνευτεί με την εκτέλεση αξονικής ή μαγνητικής τομογραφίας. Σε σπάνιες περιπτώσεις όταν συνυπάρχουν και άλλες παθήσεις όπως η δισχιδής ράχη το παιδί πραγματώνει άλλη μια σειρά εξετάσεων της σπονδυλικής στήλης (κυρίως μαγνητική τομογραφία) προκειμένου να εντοπιστούν και βλάβες αυτής της περιοχής. (Candy, 2002)

Πέραν των αποτελεσμάτων αυτών των εξετάσεων απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί και η τακτική παρακολούθηση του παιδιού. Ο παιδίατρος δίνει ιδιαίτερη βάση στην ανάπτυξη των οστών του κρανίου και της περιμέτρου της κεφαλής καθώς και στην οφθαλμολογική ικανότητα του παιδιού καθώς η νόσος μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα κέντρα οπτικής οξύτητας (χαρακτηριστικό γνώρισμα παιδιού με υδροκέφαλο είναι το σύνδρομο sun setting).

Ο Παιδικός Υδροκέφαλος όταν δεν έχει διαγνωστεί έγκαιρα και έχει εισβάλλει σημαντικά στην αναπτυξιακή πορεία του παιδιού προσβάλλει το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα σε τόσο σημαντικό βαθμό που γίνεται εμφανή η αποδιοργάνωση του παιδιού ως προς την μνήμη και την συνείδηση του.

Ένα παιδί που πάσχει από αυτή την συγγενή νόσο χαρακτηρίζεται από διαταραγμένη αντίληψη και μνήμη. Είναι πολύ εύκολο να αποσπάται η προσοχή του από καθημερινές δραστηριότητες και να μην μπορεί να συγκρατεί εικόνες και λόγια που διαδραματίστηκαν σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Πολλές φορές παραβλέπει οδηγίες και εντολές που δόθηκαν από τους γονείς του ή αδυνατεί να τις εκτελέσει καθώς μέσα στο μυαλό του δεν πραγματώνεται μια ακολουθία σκέψεων. Αυτά είναι συμπτώματα που μπορούν να εμφανιστούν σε οποιαδήποτε ηλικία του παιδιού κατά τα στάδια της ανάπτυξης του. (Candy, 2002)

Σημαντικό πρόβλημα όμως καθώς μεγαλώνει το παιδί και έρχεται σε επαφή με το κοινωνικό του περιβάλλον και ιδιαίτερα στο σχολείο είναι οι μαθησιακές δυσκολίες. Στον Παιδικό Υδροκέφαλο εντοπίζεται η νοητική στέρηση του ατόμου καθώς δεν μπορεί να καλλιεργήσει τον γραπτό και προφορικό του λόγο.

Οι γονείς έρχονται αντιμέτωποι με μια σειρά συμπτωμάτων που ακολουθούν το παιδί τους και δεν του επιτρέπουν την πνευματική του ανάπτυξη. Συγκεκριμένα οι μαθησιακές δυσκολίες περιλαμβάνουν την ανικανότητα του παιδιού να συλλάβει την πληροφορία και να την αποκωδικοποιήσει ή ακόμα χειρότερα να την συγκρατήσει στην μνήμη του. Η αναγνωστική του ικανότητα είναι μειωμένη και σε συνδυασμό με τον οπτικοακουστικό του αποσυντονισμό δυσχεραίνουν την κατάσταση. Η παραπάνω περιγραφή που απεικονίζει παιδί με υδροκέφαλο αποτελεί ένα σημαντικό κίνητρο ή μέλημα του παιδίατρου που πασχίζει για την άμεση διάγνωση της νόσου ή για την έγκαιρη αντιμετώπιση της καθώς η συνέχεια και εξέλιξη της νόσου δεν μπορεί να γίνει πλήρως κατανοητή από τους γονείς. (Candy, 2002)

Το θεραπευτικό πλάνο του Παιδικού Υδροκέφαλου είναι πανομοιότυπο με την αντιμετώπιση της υδροκεφαλίας σε όλες τις

εκφάνσεις. Πραγματοποιείται συνεργασία μεταξύ παιδίατρου και νευροχειρουργού για τον πλήρη έλεγχο της εγκεφαλικής βλάβης και την πορεία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού στις κοιλίες. Σημαντική προϋπόθεση είναι βέβαια ο αποκλεισμός κάποιας άλλης πάθησης.

Η χειρουργική παρέμβαση αποτελεί το μόνο αποτελεσματικό τρόπο για την εξάλειψη της πάθησης. Η πρώτη επιλογή αντιμετώπισης του παιδικού υδροκέφαλου είναι η επεμβατική εφαρμογή ενός καθετήρα εσωτερικά του κρανίου στον οποίο θα πραγματοποιείται η παροχέτευση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού στην κοιλία του εγκεφάλου χωρίς να επιτρέπει την επαναφορά του υγρού πίσω στην κοιλότητα. Αυτή η ελεγχόμενη και μη αναστρέψιμη κυκλοφορία του Ε.Ν.Υ επιτυγχάνεται με την εισαγωγή βαλβίδας που απομακρύνει σε άλλο σημείο του οργανισμού το υγρό που πλεονάζει. (Τσεμεντζής, 2005)

Το μειονέκτημα αυτής της τεχνικής βέβαια είναι αρχικά όλοι οι κίνδυνοι που επιφέρει το χειρουργείο στο παιδί (επιπλοκές χειρουργικής επέμβασης) αλλά η προσοχή στρέφεται κυρίως στην παρουσία αυτού του μόνιμου μηχανισμού. Με την πάροδο του χρόνου ο ιατρός δεν μπορεί να επιβεβαιώσει τους γονείς ότι είναι αδύνατον η εμφάνιση μιας λοίμωξης στο σημείο τοποθέτησης ή ακόμα χειρότερα την απόφραξη του καθετήρα. Μια άλλη θεραπευτική μέθοδος με την οποία αποφεύγονται τα παραπάνω μειονεκτήματα και είναι πιο οικεία στην φυσιολογική πορεία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού είναι η Ενδοσκοπική 3^η κοιλιοστομία. (Τσεμεντζής, 2005)

Με τον όρο αυτό αναφερόμαστε σε μια τεχνική που δημιουργεί μια μικρή εγκοπή στην εξωτερική επιφάνεια της κοιλότητας του εγκεφάλου προκειμένου να αυτορυθμίζεται η φυσιολογική κυκλοφορία του υγρού.

Η θεραπεία του Παιδικού Υδροκέφαλου εστιάζεται στην χειρουργική φάση καθώς είναι το πιο επίφοβο γνώρισμα από την μεριά του παιδιού

αλλά και των γονέων. Με την χειρουργική παρέμβαση όπως αναφέραμε και παραπάνω επιλύεται το πρόβλημα στο μεγαλύτερο βαθμό.

Ωστόσο θα πρέπει να αναφερθούμε και σε ένα ακόμα κομμάτι που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του παιδιού. Ένα αντίστοιχο θεραπευτικό πλάνο ενάντια στις μαθησιακές δυσκολίες που αντιμετωπίζει το παιδί και που συμβάλλει αρνητικά στην ψυχοκοινωνική του ανάπτυξη. (Candy, 2002)

Όπως αναλύσαμε οι μαθησιακές δυσκολίες σχετίζονται με τη δυσκολία του παιδιού απέναντι στον γραπτό και προφορικό του λόγο καθώς και στην διάσπαση της μνήμης. Μπορεί λοιπόν ο κάθε γονέας που έχει ενημερωθεί σωστά γύρω από το πρόβλημα να εντάξει το παιδί του σε προγράμματα ειδικής εκμάθησης μέσα από τα οποία θα εκπαιδευτεί προκειμένου να αποτραπούν σοβαρές ελλείψεις νοητικών διαδικασιών και να φτάσει στο μέγιστο βαθμό μορφωτικού επιπέδου.

Ένα παιδί με υδροκέφαλο αναγνωρίζεται ότι έχει διαφορετικές ανάγκες από κάθε άλλο παιδί και θεωρείται απαραίτητο να αντιμετωπίζεται ξεχωριστά σύμφωνα με τις δικές του προσωπικές ελλείψεις (στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφέρουμε ότι τα άτομα που νοσούν από Παιδικό Υδροκέφαλο υπολογίζεται ότι έχουν συνήθως χαμηλό δείκτη νοημοσύνης αλλά έχουν την δυνατότητα να εξελιχθούν νοητικά μέχρι τον μέσο όρο). (Λογοθέτης, 2004),

<http://neuroradiology.gr/index.php/%CF%80%CE%B1%CE%B8%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CF%8D%CF%81%CF%85%CF%83%CE%BC%CE%B1-%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CE%B5%CF%86%CE%AC%CE%BB%CE%BF%CF%85>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1 ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η κλινική εικόνα της υδροκεφαλίας εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως είναι η ηλικία, η διαφορετική ανταπόκριση του κάθε ατόμου απέναντι στην νόσο και η εξέλιξη της υδροκεφαλίας ανάλογα με την μορφή που εμφανίζεται. Παραδείγματος χάρη η αυξημένη ενδοκράνια πίεση λόγω συσσώρευσης εγκεφαλονωτιαίου υγρού στα βρέφη έχει διαφορετική συμπτωματολογία από εκείνη σε έναν ενήλικα και ο οργανισμός θα χρειαστεί διαφορετικό χρόνο για να προσαρμοστεί ή να καταπολεμήσει την πάθηση. (Βασιλακόπουλος, 2003)

Η κλινική εικόνα στην βρεφική ηλικία προσδίδει ένα χαρακτηριστικό σημείο όπου είναι η αύξηση της περιμέτρου της κεφαλής για το λόγο ότι δεν έχει γίνει ακόμα η πλήρη ανάπτυξη του κρανίου και οι οστεΐνες ραφές έχουν την δυνατότητα να μεγιστοποιούνται. Παρουσιάζεται αίσθημα ναυτίας, έμετο, υπνηλία, ευερεθιστότητα, πτώση των οφθαλμών γνωστό ως «sun setting» και σε ορισμένες περιπτώσεις μυϊκοί σπασμοί που παρομοιάζονται με επιληπτική κρίση. (Βασιλακόπουλος, 2003)

Η αύξηση και συσσώρευση της ποσότητας του εγκεφαλονωτιαίου υγρού μέσα στις κοιλότητες του εγκεφάλου έχει σαν αποτέλεσμα την διάταση της περιοχής, την αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης και στην συνέχεια την εκδήλωση συμπτωμάτων προερχόμενα κυρίως από το Κ.Ν.Σ (νευρολογικά συμπτώματα).

Σε παιδιά κάτω του ενός έτους η υδροκεφαλία προκαλεί καταρχάς δυσανάλογη αύξηση της διαμέτρου του κρανίου και διάταση της πρόσθιας πηγής. Σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας ή ενήλικες η νόσος μπορεί να συνοδεύεται από επιπλέον συμπτώματα όπως είναι η

κεφαλαλγία, το αίσθημα ναυτίας και η διαταραχή της όρασης. Πιστεύεται ότι οφείλεται κατά κύριο λόγο στις επιπλοκές που φέρουν τα αρχικά συμπτώματα (αύξηση ενδοκράνιας πίεσης και διάταση κρανιακών ραφών) στον ασθενή.

Σε προχωρημένες καταστάσεις που εντοπίζονται όταν ο ασθενής είναι μεγαλύτερης ηλικίας (περίπου 40 με 60 ετών) προστίθεται στην συμπτωματολογία η έντονη υπνηλία, ο λήθαργος και σε τελικά στάδια το κώμα. Σε περίπτωση μάλιστα όπου η θεραπεία δεν εφαρμόστηκε έγκαιρα υφίσταται ο κίνδυνος μόνιμης νευρολογικής βλάβης. Τέτοιες διαταραχές εντοπίζονται στην όραση, στην επικοινωνία και στην κινησιολογία του ασθενή. Τέλος σε καταστάσεις χρόνιου υδροκέφαλου διακρίνεται η τυπική κλινική τριάδα: αστάθεια βάδισης, δυσλειτουργία μνήμης και συμπεριφοράς και ακράτεια ούρων. Ο ασθενής υπό αυτή την μορφή υδροκέφαλου δεν διατρέχει κίνδυνο ζωής αλλά σταδιακής επιδείνωσης της νευρολογικής βλάβης. (Baehr, 2009)

3.2 ΒΡΕΦΗ

Τα παρακάτω συμπτώματα αποτελούν τα πιο εμφανή σημεία εκδήλωσης της νόσου σε βρέφη:

- Ø Αύξηση της περιμέτρου της κεφαλής.
- Ø Παρουσία οιδήματος ή ιδιόμορφου σημείου στην κορυφή της κεφαλής.
- Ø Αίσθημα ναυτίας
- Ø Συνεχής ανάγκη για ύπνο
- Ø Ευερεθιστότητα

- Ø Μειωμένη όρεξη
- Ø Φαινόμενο «sun setting» των οφθαλμών
- Ø Αδυναμία
- Ø Μειωμένο μυϊκό τόνο (Lissauer, 2008)

Σημάδια που θα πρέπει να ανησυχήσουν τους γονείς και να καταφύγουν στην λήψη ιατρικής γνωμάτευσης:

Επειδή στην βρεφική ηλικία απουσιάζει η δυνατότητα έκφρασης του πάσχοντα η υδροκεφαλία μπορεί να εξελίσσεται δημιουργώντας αρνητικές επιδράσεις στον οργανισμό του βρέφους και να μην έχει αντιληφθεί το πρόβλημα το οικογενειακό του περιβάλλον. Είναι απαραίτητο λοιπόν να επικεντρωθούμε στην παρακάτω συμπτωματολογία προκειμένου να τονίσουμε την ανάγκη της έγκαιρης διάγνωσης για την άμεση θεραπευτική αντιμετώπιση του βρέφους. Η ασυνήθιστη κλινική εικόνα που μπορεί να σχετίζεται με υδροκεφαλία είναι η παρακάτω:

- Ø Αλλαγές στην αναπνοή του βρέφους
- Ø Δυσκολία στις κινήσεις του αυχένα
- Ø Ρουκετοειδή εμετό σε συχνά διαστήματα μέσα στην ημέρα
- Ø Αρνητισμός στην διατροφή (Candy, 2002)

Όταν η υδροκεφαλία στα βρέφη δεν διαγνώσετε έγκαιρα παρουσιάζεται μια ακολουθία από επιπλοκές. Σε αυτές τις επιπλοκές περιλαμβάνονται:

- Ø Εμφάνιση νοητικής στέρησης
- Ø Διαταραχή της κινητικότητας

- Ø Αναπτυξιακά προβλήματα
- Ø Διατροφικές αλλαγές (μείωση της όρεξης)
- Ø Υπνηλία
- Ø Ανεξήγητο κλάμα (Candy, 2002)

Ενώ στα νήπια η εμφάνιση της υδροκεφαλίας ακολουθεί την διαφορετική πορεία της νόσου. Τα πιο γνωστά συμπτώματα υδροκεφαλίας σε παιδιά από 4 έως 6 ετών είναι τα παρακάτω:

- Ø Ασυνήθιστο μεγάλο κεφάλι
- Ø Κεφαλαλγία
- Ø Αίσθημα ναυτίας και έμετο
- Ø Διαταραχή στην βάδιση (καθυστερημένο περπάτημα, ασταθής ισορροπία)
- Ø Ελλειμματικός προφορικός λόγος
- Ø Σπάνια εκδήλωση πυρετού
- Ø Πρόβλημα στην όραση (θολότητα ή διπλωπία)
- Ø Ευερεθιστότητα
- Ø Εμφανίζονται αλλαγές στην προσωπικότητα (μειωμένο ενδιαφέρον, απουσία δεξιοτήτων)
- Ø Διασπάται εύκολα η προσοχή του
- Ø Υπνηλία
- Ø Διαταραχή στον ύπνο (αδυναμία στο να ξυπνήσει)
- Ø Μειωμένη όρεξη (Candy, 2002) (Σακάς, 2003)

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

- Û Αναγνώριση υποτονίας
- Û Αξιολόγηση αντανακλαστικών κινήσεων

- Û Εντοπισμός τυχόν συνυπαρχουσών παθήσεων
- Û Φυσική εξέταση (οίδημα οπτικής θηλής)
- Û Ανίχνευση νευρολογικών δυσλειτουργιών (μυϊκοί σπασμοί, επιληπτική κρίση),
- Û Σημεία που υποδηλώνουν κεφαλαλγία (κλάμα, ανησυχία)
- Û Μέτρηση και καταγραφή της ενδοκράνιας πίεσης
- Û Σωστή τοποθέτηση σώματος (ανύψωση κεφαλιού 30⁰ , διευκόλυνση φλεβικής παροχέτευσης από τον εγκέφαλο)
- Û Αποφυγή υπερκαπνίας και ανοξίας
- Û Ανακούφιση από τον πόνο (χορήγηση αναλγητικών)
- Û Προληπτική αγωγή σε τυχόν συνύπαρξη επιληπτικής κρίσης (εγκεφαλική βλάβη)
- Û Παρακολούθηση αναπνευστικού συστήματος (Lissauer, 2008)

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗ ΣΤΕΡΗΣΗ ΛΟΓΩ ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΙΑΣ

- Û Ενημέρωση οικογένειας για τις επιπτώσεις της υδροκεφαλίας ως προς την διανοητική κατάσταση του παιδιού
- Û Ψυχολογική ενθάρρυνση παιδιού
- Û Παρότρυνση για ανοικτό διάλογο (λήψη πληροφοριών στον βαθμό που είναι δυνατόν)
- Û Αξιολόγηση μη λεκτικής επικοινωνίας
- Û Παρακολούθηση νευρολογικής πορείας
- Û Πρόληψη τραυματισμού λόγω μειωμένης διανοητικής ικανότητας
- Û Υποστήριξη παιδιού σε μαθησιακές δυσκολίες

3.3 ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Η κλινική εικόνα αυτής της ηλικιακής ομάδας παρουσιάζεται ως εξής:

- Ø Μειωμένη οπτική δυνατότητα
- Ø Δυσκολίες στην ισορροπία
- Ø Απώλεια συντονισμού
- Ø Υπνηλία
- Ø Έντονη κεφαλαλγία που πολλές φορές υποχωρεί με την πρόκληση εμέτου
- Ø Αδυναμία ελέγχου της ουροδόχου κύστης
- Ø Συχνουρία
- Ø Ελλειμματική συγκέντρωση
- Ø Αδύναμη μνήμη
- Ø Μαθησιακές δυσκολίες
- Ø Μειωμένο ενδιαφέρον και χαμηλή απόδοση σε κάθε δραστηριότητα (Σακάς, 2003)

Η εξέλιξη της υδροκεφαλίας στην ενήλικη ζωή μπορεί να ακολουθήσει δραματική πορεία καθώς η καθυστέρηση της θεραπευτικής αντιμετώπισης συνεπάγεται σταδιακή επιμήκυνση των συμπτωμάτων. Η πλάτυνση της κλινικής εικόνας περιλαμβάνει:

- Ø Απώλεια μεγάλου ποσοστού της όρασης
- Ø Οίδημα της οπτικής θηλής
- Ø Ανάπτυξη νευρολογικών διαταραχών
- Ø Εγκατάσταση μόνιμης κεφαλαλγίας
- Ø Ψυχικές αλλοιώσεις (διαταραγμένα
- Ø προσωπικότητα)

Ø Πτώση των γνωστικών δεξιοτήτων (Σακάς, 2003)

Μεσήλικες και μεγαλύτερης ηλικίας :

Τα πιο κοινά συμπτώματα μέχρι και την ηλικία των 60 ετών σε άτομα που νοσούν από την εμφάνιση επίκτητης υδροκεφαλίας είναι τα παρακάτω:

- Ø Αδυναμία ελέγχου της ουροδόχου κύστης (ακράτεια ούρων) και έντονη συχνουρία
- Ø Απώλεια μνήμης και συγκέντρωσης
- Ø Διαταραχή στην βάδιση
- Ø Προβλήματα ισορροπίας (αστάθεια)
- Ø Διαταραχή της όρασης (κυρίως εκδηλώνεται με διπλωπία)
- Ø Διαταραγμένη σκέψη
- Ø Μη αλληλουχία συναισθημάτων και έκφρασης τους (Fuller, 2002)

3.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η υδροκεφαλία αποτελεί εκφυλιστική νόσος του κεντρικού νευρικού συστήματος που μέχρι σήμερα τα ποσοστά εμφάνισης της στην χώρα μας είναι χαμηλά. Θεωρείται σχετικά σπάνια ασθένεια και δεν είναι πλήρως κατανοητός ο μηχανισμός εκδήλωσης της. Ωστόσο στην συνολική της υπόσταση μπορεί να βασιστεί σε δύο τύπους, οι οποίοι περιλαμβάνουν τα σημαντικότερα αίτια που πυροδοτούν την ανάπτυξη της υδροκεφαλίας. Αναφερόμαστε στον Δευτεροπαθή και Συγγενή υδροκέφαλο. (Παπαγεωργίου, 2002)

3.4.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Τα επιδημιολογικά στοιχεία της υδροκεφαλίας στην χώρα μας δεν είναι μέχρι σήμερα γνωστά καθώς δεν υπάρχει ένα μητρώο που να αναφέρεται στο ακριβές ποσοστό των πασχόντων. Παγκόσμια υπολογίζεται ότι περίπου στις 1000 γεννήσεις ανά πληθυσμό το 1-1.5 % αναφέρεται σε υδροκέφαλο λόγω διαταραχή της διάπλασης κατά την εμβρυική ζωή ενώ ένα ποσοστό του 2 % απευθύνεται σε υδροκέφαλο λόγω συνυπάρχουσας πάθησης (μηνιγγίτιδα, δισχιδής ράχη). (Τσεμεντζής, 2005)

3.4.2 ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΟΣ

Ο δευτεροπαθής υδροκέφαλος αποτελεί έναν συχνό τύπο υδροκεφαλίας, ο οποίος πολλές φορές συσχετίζεται και εμπλέκεται με την αποφρακτική υδροκεφαλία. Διαφέρει από τον αποφρακτικό τύπο στο γεγονός ότι δεν είναι υποχρεωτικό να υπάρχει απόφραξη ενός σημείου της κυκλοφορίας του ΕΝΥ για να προκληθεί η εμφάνιση υδροκεφαλίας. Η διαγνωστική προσέγγιση του δευτεροπαθούς υδροκέφαλου χρήζει μεγάλης προσοχής καθώς θεωρείται απόρροια επιπλοκών συνυπαρχουσών παθήσεων. Για την εμφάνιση αυτού του τύπου απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο ασθενής να εμπλέκεται και με μια άλλη βλάβη που έχει καταλάβει τον οργανισμό του. (Βασιλακόπουλος, 2003)

Αιτιολογικοί παράγοντες :

- ▼ Κρανιοεγκεφαλική κάκωση
- ▼ Μηνιγγίτιδα
- ▼ Παρουσία κύστης σε εγκεφαλική περιοχή

- ✓ Επιπλοκή από επέμβαση εντός του κρανίου
- ✓ Ανατομική στένωση του υδραγωγού Sylvius

Κλινική εικόνα:

Τα πιο γνωστά σημεία εκδήλωσης δευτεροπαθούς υδροκέφαλου εκτός των συμπτωμάτων που εμφανίζονται ανεξάρτητα τύπου είναι τα παρακάτω:

- ✓ Δυσλειτουργία νοητικού επιπέδου
- ✓ Απώλεια μνήμης
- ✓ Μη ανταπόκριση σε εξωτερικά ερεθίσματα
- ✓ Ελλιπής προφορικός λόγος
- ✓ Μείωση της οπτικής οξύτητας (Βασιλακόπουλος, 2003)

Θεραπεία:

Αφού έχει διαπιστωθεί το είδος της υδροκεφαλίας και η εξέλιξη της στον οργανισμό η πρώτη επιλογή για την θεραπευτική αντιμετώπιση είναι η παρεμβατική μέθοδος με την τοποθέτηση της κοιλιακής παράκαμψης του ENY στο κρανίο του ασθενή με σκοπό να αποχετεύεται το υγρό μέσα στους σωληνίσκους του συστήματος και να επαναπορροφάται εκ νέου.

Αφού έχει προληφθεί ο κίνδυνος επιπλοκών που επιφέρει ο παραπάνω μηχανισμός τότε διαπιστώνεται η μείωση των συμπτωμάτων και αρχίζει να ρυθμίζεται η τιμή της ενδοκρανιας πίεσης. (Παπαγεωργίου, 2002)

3.4.3 ΣΥΓΓΕΝΗΣ ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΟΣ

Οφείλεται σε ανωμαλία διάπλασης κατά την εμβρυική ή βρεφική περίοδο. Οι πιο συχνές παθήσεις που ευθύνονται για την έναρξη του συγγενούς υδροκέφαλου είναι οι παρακάτω: (Λογοθέτης, 2004)

- Ø Δισχιδής ράχη
- Ø Εγκεφαλοκήλη
- Ø Ανεγκεφαλία

Αναλυτικότερα:

Δισχιδής ράχη:

Γνωρίζουμε ότι η δημιουργία της σπονδυλικής στήλης, του εγκεφάλου και του ιστού που τα περιβάλλει έχει αφετηρία από τους πρώτους μήνες της εγκυμοσύνης και υπεύθυνος για την σωστή ανάπτυξη τους είναι ο νευρικός σωλήνας. Υπολογίζεται πως ο τελικός σχηματισμός του νευρικού σωλήνα πραγματοποιείται όταν η εγκυμοσύνη βρίσκεται από την 26^η μέχρι την 28^η εβδομάδα της πορείας της.

Με τον όρο δισχιδής ράχη αναφερόμαστε σε μια γενετική ανωμαλία που παρεμβαίνει κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και προκαλεί την ατέλεια του σχηματισμού της σπονδυλικής στήλης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ένας ή περισσότεροι σπόνδυλοι που περιβάλλουν τον νωτιαίο μυελό να μην συνδέονται μεταξύ τους αφήνοντας τον ακάλυπτο. (Λογοθέτης, 2004)

Εγκεφαλοκήλη:

Η εγκεφαλοκήλη αποτελεί απόρροια της ατελούς σύγκλεισης του νευρικού σωλήνα κατά την εμβρυογένεση. Ο νευρικός σωλήνας ευθύνεται σε μεγάλο ποσοστό στον σχηματισμό του εγκεφάλου, του νωτιαίου μυελού καθώς και των οστών που περιβάλλουν τα παραπάνω όργανα. Η ατελής σύγκλειση του προκαλεί την απουσία οστών του κρανίου δημιουργώντας οστικά κενά και βλάβες στις μήνιγγες, στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό και στον εγκεφαλικό ιστό.

Δεν έχει διαπιστωθεί μέχρι σήμερα η αιτιολογία της εγκεφαλοκήλης αλλά πιστεύεται ότι συμβάλλουν γενετικοί παράγοντες, διατροφικές συνήθειες της μητέρας κατά την περίοδο της κύησης ή την έκθεση της σε χημικές ουσίες που επιδρούν εντελώς αρνητικά στα πρώιμα στάδια της κυοφορίας. (Καζδαγλής, 1996)

Ως προς τον εντοπισμό τους γνωρίζουμε ότι το μεγαλύτερο μέρος των εγκεφαλοκήλων ανιχνεύεται στο οπίσθιο τμήμα της κεφαλής. Το αρνητικό σημείο αυτού του γεγονότος είναι πως σε αυτά τα ανατομικά στοιχεία η εμφάνιση εγκεφαλοκήλης συνοδεύεται από κακή πρόγνωση ενώ τις περισσότερες φορές το έμβρυο καταλήγει σε θάνατο πριν ολοκληρωθεί η κύηση. Αντιθέτως η ύπαρξη εγκεφαλοκήλης σε άλλη περιοχή του κρανίου χαρακτηρίζεται από σχετικά καλή πρόγνωση ιδίως όταν εντοπίζεται στο πρόσθιο τμήμα.

Η αντιμετώπιση, κλείνοντας, είναι πάντοτε μέσω χειρουργικής επέμβασης. Οι εγκεφαλοκήλες που εμφανίζονται στο οπίσθιο μέρος της κεφαλής απαιτούν την επέμβαση του νευροχειρουργού ενώ όταν ο εντοπισμός βρίσκεται πρόσθια του κρανίου χρειάζεται και η παρέμβαση άλλων ειδικοτήτων. (Καζδαγλής, 1996)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

4.1 ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

Η Μαγνητική Τομογραφία αποτελεί μια από τις πρώτες επιλογές διαγνωστικής προσέγγισης του θεράπων ιατρού για την εκτίμηση της νόσου Υδροκεφαλίας. Είναι μια μέθοδος ολικής σάρωσης του εγκεφάλου που στηρίζεται κατά κύριο λόγο στον μαγνητικό συντονισμό.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο εντοπισμός απόφραξης σε σημείο που συνδέεται με την κυκλοφορία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού ή η παρουσία εγκεφαλικού όγκου εκπέμπεται από τον μαγνητικό τομογράφο ισχυρό μαγνητικό πεδίο κυμάτων και ραδιοσυχνοτήτων και με αυτό τον τρόπο παρουσιάζεται η αναλυτική απεικόνιση του εσωτερικού του κρανίου και ειδικότερα των εγκεφαλικών περιοχών.

Η μαγνητική τομογραφία συμμετέχει με τρόπο αρκετά ενεργητικό στην διάγνωση νευρολογικών διαταραχών όπως είναι η υδροκεφαλία καθώς δεν εκθέτει τον εξεταζόμενο σε ιοντίζουσα ακτινοβολία (οι ιοντίζουσες ακτινοβολίες με την είσοδο τους στο ανθρώπινο σώμα μπορεί να επιδράσουν αρνητικά στους χημικούς δεσμούς των κυττάρων του εγκεφάλου και να επιφέρουν βιολογικές βλάβες), ανευρίσκει σε μεγάλο ποσοστό τις δυσλειτουργίες του νευρικού συστήματος που συνοδεύουν την υδροκεφαλία και τέλος αποτελεί πιο ασφαλής εξέταση για τις εγκύους (ενδείκνυται αν συντρέχει σοβαρός λόγος να υποβληθεί η έγκυος σε μαγνητική τομογραφία αλλά αφού έχει προσπελάσει το πρώτο τρίμηνο της κύησης) και τα βρέφη ή τα μικρά παιδιά διότι δεν περιέχει ακτινοβολία X, η οποία εκθέτει σε κίνδυνο έναν αδύναμο οργανισμό. (Fuller, 2002)

4.2 ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

Η αξονική τομογραφία αποτελεί μια μη επεμβατική απεικονιστική εξέταση για την διάγνωση της υδροκεφαλίας. Ο εξεταζόμενος εκθέτεται σε ένα πλέγμα ακτινών X προκειμένου να παρουσιαστεί η εικόνα της εγκεφαλικής περιοχής που δυσλειτουργεί. Ενδείκνυται κυρίως για την διαγνωστική προσέγγιση του παιδικού υδροκέφαλου και του αποφρακτικού τύπου. Τα αποτελέσματα από την αξονική απεικόνιση του κρανίου του ασθενή δεν προσφέρουν την πλήρη υποστήριξη στο θεράπων ιατρό ότι πρόκειται για την νόσο της υδροκεφαλίας για αυτό θεωρείται συμπληρωματική εξέταση των διαγνωστικών στοιχείων που έχει προσκομίσει ο νευροχειρουργός.

Η αξονική τομογραφία έχει την δυνατότητα να ανιχνεύσει τις περισσότερες νευρολογικές αλλοιώσεις του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού καθώς και τυχόν εγκεφαλική αιμορραγία ή παρουσία εγκεφαλικού όγκου. Πλεονέκτημα αυτής της εξέτασης είναι η ταχύτατη εκτέλεση της και η απόρριψη του θέματος της κλειστοφοβίας (σημαντική παράμετρο ιδίως για τους ηλικιωμένους που εμφανίζουν επίκτητη υδροκεφαλία και αντιμετωπίζουν ζητήματα προσαρμογής στις εξετάσεις που υποβάλλονται). Υπερέχει σαφώς στη διάγνωση των καταγμάτων και των τραυματισμών εσωτερικά της κεφαλής που μπορεί να διαταράξουν την κυκλοφορία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού και σε συνδυασμό με αιμορραγία του υπαραχνοειδούς χώρου να πυροδοτήσουν την ανάπτυξη υδροκεφαλίας.

Σε κάποιες περιπτώσεις, μπορεί να χρειαστεί να χορηγηθεί κάποια σκιαγραφική ουσία ενδοφλέβια ή από το στόμα. Στις απλές ακτινογραφίες μπορεί να διακριθούν εύκολα τα οστά από τα μαλακά μόρια αλλά δεν έχει την ευαισθησία να καταγράψει μικροδιαφορές πυκνότητας, όπως στην απεικόνιση του εγκεφάλου, με την διαχώριση της

λευκής από την φαιά ουσία και τον διαφοροποίηση του αίματος από άλλο υγρό.

Ενώ στις εξετάσεις με την Α.Τ είναι σαφής η απεικόνιση των διαφόρων ανατομικών μορίων και οι παθολογικές αλλοιώσεις όπως είναι πολύ εύκολο να διακρίνουμε μια αιμορραγία στον εγκέφαλο η οποία πριν την εφαρμογή της Α.Τ. μόνο μία αγγειογραφία με έμμεσα σημεία μπορεί να μας δώσει, η οποία είναι επεμβατική μέθοδος, με τις γνωστές αντενδείξεις. (Fuller, 2002) (Παπαγεωργίου, 2002)

4.3 ΟΣΦΥΟΝΩΤΙΑΙΑ ΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗ

Η οσφυονωτιαία παρακέντηση αποτελεί μια από τις σπουδαιότερες διαγνωστικές εξετάσεις για την υδροκεφαλία διότι προσφέρει πλούσιο υλικό πληροφοριών σχετικά με την σύσταση και το μέγεθος της πίεσης του εγκεφαλονωτιαίου υγρού.

Πραγματοποιείται με την εισαγωγή βελόνας εντός της σπονδυλικής στήλης και συγκεκριμένα ανάμεσα στους οσφυϊκούς σπονδύλους στην περιοχή της μέσης. Εκεί ανιχνεύεται και το εγκεφαλονωτιαίο υγρό στο οποίο γίνεται λήψη δείγματος για ανάλυση. Η παρακέντηση προσφέρει την δυνατότητα να συμβάλλει τόσο στην διάγνωση της υδροκεφαλίας όσο και στην θεραπεία καθώς μπορούν να χορηγηθούν με αυτή την μέθοδο και φάρμακα. (Σακάς, 2003)

Η οσφυονωτιαία παρακέντηση λοιπόν μας βοηθά στα εξής:

- Ø Να αναλύσουμε το δείγμα του ΕΝΥ και να ανιχνεύσουμε την παρουσία μικροβίων που μπορεί να υποδηλώνουν μηνιγγίτιδα (ως μια εκλυτική αιτία για εκδήλωση υδροκεφαλίας).

- Ø Εάν επιβεβαιωθεί η μηνιγγίτιδα να χορηγηθούν στον υπαραχνοειδή χώρο τα κατάλληλα φάρμακα (π.χ αντιβιοτικά) για την αντιμετώπιση της.
- Ø Να εξετάσουμε το γεγονός για ύπαρξη νεοπλασματικών κυττάρων.
- Ø Να μετρήσουμε και να υπολογίσουμε την ακριβή πίεση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού για αποφυγή υπέρτασης ή υπότασης εντός του κρανίου.
- Ø Στην θεραπεία του υδροκεφάλου, αφαιρώντας μια ορισμένη ποσότητα του εγκεφαλονωτιαίου υγρού για να μειώσουμε τα επίπεδα της πίεσης σε περίπτωση υπερβολικά αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης. (Σακάς, 2003)

Περιπτώσεις που αντενδείκνυται η πραγματοποίηση οσφουονωτιαίας παρακέντησης:

Οι παρακάτω καταστάσεις απαγορεύουν τόσο στην διαγνωστική όσο και στην θεραπευτική φάση να πραγματοποιηθεί η οσφουονωτιαία παρακέντηση.

- Ø Ύπαρξη όγκου μεγάλου μεγέθους που ασκεί υψηλή πίεση στον εγκέφαλο.
- Ø Παρουσία φλεγμονής στους οσφυϊκούς σπονδύλους.
- Ø Προβλήματα που σχετίζονται με την πηκτικότητα του αίματος. (Σακάς, 2003)

Περιπτώσεις που αλληλεπιδρούν με την υδροκεφαλία και ενδείκνυται η πραγματοποίηση της οσφουονωτιαίας παρακέντησης:

- Ø Όταν ο ασθενής νοσεί από φλεγμονές που υποδηλώνουν αιτιολογικό παράγοντα για εμφάνιση υδροκεφαλίας όπως μηνιγγίτιδα
- Ø Σε περιπτώσεις υπαραχνοειδούς αιμορραγία
- Ø Σε υπερβολική αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης.
- Ø Σε κωματώδεις καταστάσεις λόγω κακώσεων της κεφαλής.

Δίσκος οσφυονωτιαίας παρακέντησης:

Οι χειρισμοί του νοσηλευτή επιβάλλουν την άσηπτη τεχνική και το υλικό που περιέχει ο δίσκος θα πρέπει να είναι αποστειρωμένο, για την αποφυγή τοπικής λοίμωξης του ασθενή.

- Û Βελόνες Νο 22 ή 23 με στείλειό
- Û Σχιστό τετράγωνο
- Û Τρία σωληνάκια για λήψη δείγματος ENY
- Û Ανατομική λαβίδα
- Û Γάζες και τολύπια
- Û Τετράγωνο και αδιάβροχο μιας χρήσης
- Û Σύριγγες 5 ml, 10 ml και βελόνες (τοπική αναισθησία)

Επιπλέον το τροχήλατο νοσηλείας θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Û Γάντια αποστειρωμένα μιας χρήσης
- Û Μανόμετρο μέτρησης πίεσης του ENY
- Û Αντισηπτικό διάλυμα (Betadine Solution)
- Û Τοπικό αναισθητικό (Xylocaine)
- Û Λευκοπλάστ, ψαλίδι και αυτοκόλλητες γάζες
- Û Νεφροειδές μιας χρήσης
- Û Στρόφιγγα τριών κατευθύνσεων (three way)

Νοσηλευτική φροντίδα:

Ο νοσηλευτής μετά την πραγματοποίηση της οσφουνοωτιαίας παρακέντησης θα πρέπει να ακολουθήσει τις παρακάτω ενέργειες:

- ✓ Τοποθέτηση του ασθενή σε πρηνή θέση και παραμονή τουλάχιστον επί δωρο
- ✓ Λήψη και εκτίμηση ζωτικών σημείων
- ✓ Αξιολόγηση νευρολογικής κατάστασης (απώλεια αίσθησης κάτω άκρων, σημεία παράλυσης, έντονο μούδιασμα)
- ✓ Χορήγηση υγρών per os με σκοπό την εξισορρόπηση των πιέσεων και την αποφυγή κεφαλαλγίας
- ✓ Χορήγηση αναλγητικών σε περίπτωση έντονης κεφαλαλγίας
- ✓ Παρακολούθηση ασθενούς για εμφάνιση επιπλοκών (λοίμωξη, αιμορραγία από το σημείο παρακέντησης, νευρολογικός τραυματισμός ή κεφαλαλγία στάσης). (Λογοθέτης, 2004)

4.5 ΚΟΙΛΙΑΚΗ ΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗ

Αποτελεί σπάνια μορφή διαγνωστικής εξέτασης καθώς εμφανίζει αυξημένο κίνδυνο ενδοεγκεφαλικής αιμορραγίας. Σκοπός αυτής της μεθόδου είναι να ληφθεί ποσότητα εγκεφαλονωτιαίου υγρού από την κοιλία του εγκεφάλου για την άμεση μείωση της ενδοκράνιας πίεσης και την ανακούφιση του ασθενή από τα έντονα συμπτώματα. Πραγματοποιείται με την εισαγωγή λεπτής βελόνας στην εγκεφαλική κοιλία μέσω διαπερνώντας την στεφανιαία ραφή. (Τσιούρης, 2003)

4.6 ΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΙΑ ΜΕ ΡΑΔΙΟΪΣΟΤΟΠΑ

Η διάγνωση μέσω εγκεφαλογραφίας με ραδιοϊσότοπα έχει σαν απώτερο σκοπό την ανίχνευση εστιακών βλαβών όπως είναι τα αιματώματα κυρίως όταν υπάρχουν ενδείξεις για παρουσία όγκων. Καταγράφει την κυκλοφορία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού δίνοντας στο ιατρό την δυνατότητα να εντοπίσει εγκεφαλίτιδα ή υποσκληρίδιο αιμάτωμα. Ενδείκνυται ιδίως σε περιπτώσεις αποφρακτικού υδροκέφαλου.

Πραγματοποιείται χορήγηση ραδιοϊσότοπου ενδοφλέβια για να αναδείξει μετρώντας και καταγράφοντας τον χρόνο σε πιο σημείο του εγκεφάλου εστιάζεται η βλάβη διότι το ραδιοϊσότοπο αυξάνεται ως προς της πυκνότητα του εκεί που η αιμάτωση είναι υψηλή λόγω διαταραχής. Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι για την επίτευξη της μεθόδου μπορεί να είναι απαραίτητη η νάρκωση του ασθενή. (Fuller, 2002)

4.7 ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ 2ΟΥ ΤΡΙΜΗΝΟΥ ΕΓΚΥΟΥ

Χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις που διακρίνεται κληρονομική προδιάθεση για εκδήλωση εκ γενετής υδροκέφαλου και κρίνεται αναγκαίος ο προγεννητικός έλεγχος του εμβρύου. Κατά την εξέταση αυτή αναλύονται τα υπερηχογραφικά ευρήματα για να διευκρινιστεί εάν πρόκειται για την νόσο της υδροκεφαλίας [πιο συγκεκριμένα εκτιμάται η αύξηση των πλαγίων κοιλιών σε σχέση με το ημισφαίριο του εγκεφάλου, η κεφαλική περιφέρεια και η διάκριση ανάμεσα στην ήπια ή οριακή κοιλιομεγαλία (διάμετρος ινιακού κέρατος 10-15 mm) και την έκδηλη κοιλιομεγαλία ή υδροκέφαλο (διάμετρος >15mm)]. (Lissauer, 2008)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

5.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Η θεραπεία της υδροκεφαλίας αποκαθίσταται στο μεγαλύτερο ποσοστό με την χειρουργική αντιμετώπιση του πάσχοντα και όχι τόσο με την φαρμακευτική αγωγή. Η χορήγηση φαρμάκων έγκειται στον περιορισμό των συμπτωμάτων που την συνοδεύουν και κυρίως στον έλεγχο και την ρύθμιση της ενδοκράνιας πίεσης. Απώτερος στόχος λοιπόν του θεράπων ιατρού είναι να μειώσει την πίεση εντός του κρανίου και να αποφύγει τις εγκεφαλικές επιπλοκές που επιφέρει η αύξηση της στον ασθενή. (Baehr, 2009)

Για τον σχεδιασμό του θεραπευτικού πλάνου κρίνεται αναγκαίο ο ιατρός να λάβει υπόψη του τα εξής κριτήρια:

- Ø Ηλικία του πάσχοντα (ασθενής προχωρημένης ηλικίας δεν καθίσταται δυνατό να ανταποκριθεί στην φαρμακευτική αγωγή το ίδιο με έναν ενήλικα).
- Ø Γενική υγεία (σημαντική παράμετρος σε άτομα άνω των 50 ετών αποτελεί η παρουσία συνυπάρχων παθήσεων).
- Ø Ατομικό ιστορικό και κληρονομικότητα.
- Ø Ο τύπος της υδροκεφαλίας (σε αποφρακτικό υδροκέφαλο η χορήγηση φαρμάκων θεωρείτο προσωρινό χρονικό περιθώριο μέχρι την χειρουργική αποκατάσταση του σημείου απόφραξης ενώ στον παιδικό υδροκέφαλο το νεογνό χρήζει φαρμακευτικής αγωγής καθώς η παρέμβαση από χειρουργικής άποψης μπορεί να μην είναι εφικτή λόγω (π. χ. πρόωρου τοκετού του νεογνού).

Ø Η έκταση της νόσου στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (σημαντικό εμπόδιο για την ποιοτική εξέλιξη της θεραπείας αποτελεί η εμφάνιση νευρολογικών συμπτωμάτων λόγω δυσλειτουργίας του νευρικού συστήματος).

Ø Ιατρική τοποθέτηση άλλων ειδικοτήτων (για την αντιμετώπιση της υδροκεφαλίας απαιτείται η συνεργασία ιατρών διαφορετικών ειδικοτήτων όπως παιδίατρο, νευρολόγου και νευροχειρουργού). (Baehr, 2009)

Αφού έχει πραγματοποιηθεί η διεξαγωγή των αποτελεσμάτων των παραπάνω προϋποθέσεων τότε ο θεράπων ιατρός σχεδιάζει την φαρμακευτική παρέμβαση στον ασθενή.

Η φαρμακευτική αγωγή εστιάζεται στην χορήγηση ακεταζολαμίδης με σκοπό την μείωση της ποσότητας του εγκεφαλονωτιαίου υγρού στον εγκέφαλο. Αποτελεί χημική ουσία η οποία επιδρά στην λειτουργία του ενζύμου καρβονική ανυδράση, υπεύθυνο για την παραγωγή του ENY. Υπολογίζεται ότι μειώνει τα επίπεδα εγκεφαλονωτιαίου υγρού από έξι έως 57 %. Παράλληλα με αυτόν τον τρόπο ρυθμίζεται και η ενδοκράνια πίεση για αποφυγή ενδοκράνιας υπέρτασης.

Η χορήγηση ακεταζολαμίδης συνεπάγεται διαταραχή της οξεοβασικής ισορροπίας καθώς μειώνει τα επίπεδα καλίου στον ορό προκαλώντας υποκαλιαιμία. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η τακτική παρακολούθηση του ασθενή με εργαστηριακές εξετάσεις όπου θα εντοπίζεται τυχόν σημείο για πιθανές παρενέργειες του φαρμάκου. Ο ασθενής καλείται να ακολουθεί πέραν αυτού ένα πρόγραμμα διατροφής που θα στηρίζεται στην επιπλέον κάλυψη καλίου μέσω των γευμάτων (τροφές πλούσιες σε κάλιο).

Το δεύτερο σκέλος της φαρμακευτικής αντιμετώπισης επικεντρώνεται στην συμπτωματική αγωγή. Το πιο χαρακτηριστικό σύμπτωμα της

υδροκεφαλίας ανεξαρτήτως τύπου είναι η πρόκληση έντονης κεφαλαλγίας που αδυνατεί να υποχωρεί παρά την χορήγηση αναλγητικών λόγω της αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης. Ο ιατρός εστιάζει στην χορήγηση παυσίπονων σε συνδυασμό με αντικαταθλιπτικά και αντιεπιληπτικά φάρμακα διότι απαλλάσσουν τον ασθενή από το αίσθημα του πόνου καθώς φαίνεται να μειώνεται το ποσό αύξησης της πίεσης του κρανίου. Τα αντικαταθλιπτικά όπως και τα φάρμακα κατά της επιληψίας δίνονται σε ελάχιστη ποσότητα κάθε φορά που πραγματοποιείται λήψη αναλγητικών για τον λόγο ότι δεν αποσκοπούν στην πλήρη ίαση των συμπτωμάτων αλλά στην μερική εξάλειψη τους. Η χορήγηση αμιτριπτυλίνης ως αντικαταθλιπτικό σε συνδυασμό με την χορήγηση τοπιραμάτης ως αντιεπιληπτικό είναι το πιο συχνό φαρμακευτικό πλάνο που ακολουθεί την λήψη αναλγητικών. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην τοπιραμάτη η οποία έχει ανιχνευθεί ότι δρα στην λειτουργία της καρβονικής ανυδράσης και συμβάλλει στην μείωση των ημικρανιών προερχόμενες από νευρολογικές παθήσεις. (Τσιούρης, 2003)

Μια κατηγορία φαρμάκων που αποτελεί ερωτηματικό αν συμμετέχει ενεργητικά στην αντιμετώπιση της συμπτωματολογίας που επιφέρει η υδροκεφαλία είναι τα στεροειδή. Στο παρελθόν η χορήγηση κορτιζόνης σε ασθενή που έπασχε από υδροκεφαλία θεωρούνταν δεδομένη επιλογή του εκάστοτε ιατρού παραβλέποντας τις παρενέργειες που εμφανίζονταν κατά την θεραπεία, όπως είναι η αύξηση του σωματικού βάρους. Σήμερα έχει περιοριστεί αρκετά η χρήση της. Επιτρέπεται μόνο σε περιπτώσεις που ο ασθενής παρουσιάζει οίδημα της οπτικής θηλής ή προεγχειρητικά για την καταπολέμηση της ενδοκράνιας υπέρτασης προκειμένου να ρυθμιστούν τα επίπεδα της και ο ασθενής να προβεί σε χειρουργική επέμβαση. (Τσεμεντζής, 2005)

Εάν παράλληλα με την φαρμακευτική αγωγή που δίνεται στον ασθενή έχει πραγματοποιηθεί χειρουργική αποκατάσταση (τοποθέτηση

κοιλιακής παράκαμψης) τότε ο ιατρός προσθέτει στο θεραπευτικό πλάνο και την χορήγηση αντιβιοτικών για την αποφυγή λοίμωξης στην περιοχή που τοποθετήθηκε ο μηχανισμός της παράκαμψης.

Ο ρόλος του νοσηλευτή στην φαρμακευτική αντιμετώπιση:

- Û Χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες
- Û Προσοχή στην δοσολογία
- Û Παρακολούθηση για παρενέργειες φαρμάκων (υποκαλιαιμία)
- Û Πρόληψη τοξικότητας
- Û Εκτίμηση νευρολογικής κατάστασης ασθενούς (σύγχυση, έντονη κεφαλαλγία)
- Û Ενημέρωση του ασθενή για την δράση των φαρμάκων και τους λόγους χορήγησης τους
- Û Παρότρυνση του ασθενή να αναφέρει τυχόν εμφάνιση επιπλέον συμπτωμάτων

(Σακάς, 2003) (http://www.iatrikionline.gr/EL_M_2_2005/4.htm)

5.2 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ

Η υδροκεφαλία αποτελεί μια πάθηση του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος που χωρίς την χειρουργική παρέμβαση δεν είναι διαφορετικά αντιμετωπίσιμη. Όποιος και αν είναι ο λόγος που την προξένησε ο ασθενής επιβάλλεται να προβεί σε επεμβατική αποκατάσταση της βλάβης διότι η εξέλιξη της νόσου συνοδεύεται από πολλές νευρολογικές αλλοιώσεις στον οργανισμό του ανθρώπου. Έτσι στις περισσότερες περιπτώσεις που ανιχνεύεται υδροκεφαλία ο ιατρός

σπεύδει τις διαγνωστικές δραστηριότητες προκειμένου να χειρουργηθεί ο ασθενής το συντομότερο. (Σακάς, 2003)

Το μεγαλύτερο ποσοστό της αιτιολογίας για εκδήλωση υδροκεφαλίας απευθύνεται είτε στην ύπαρξη εγκεφαλικού όγκου (ή κύστης) είτε στην απόφραξη ενός σημείου που βρίσκεται εντός της κυκλοφορίας του εγκεφαλονωτιαίου υγρού. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την συσσώρευση του ΕΝΥ μέσα στις κοιλότητες του εγκεφάλου και την αύξηση της πίεσης εντός του κρανίου. (Τσεμεντζής, 2005)

Στην πρώτη περίπτωση που αναφερόμαστε στην παρουσία όγκου ή κύστης εντός του κρανίου ο ιατρός επιλέγει μέσω χειρουργικής επέμβασης να αφαιρέσει τον αιτιολογικό παράγοντα δηλαδή τον όγκο έτσι ώστε να επιτρέψει στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό να ρέει φυσιολογικά μέσα στις κοιλίες του εγκεφάλου. Με αυτόν τον τρόπο αυξάνονται οι πιθανότητες να εξαλειφθούν στο μεγαλύτερο ποσοστό τα συμπτώματα της υδροκεφαλίας ή και να επέλθει πλήρη ίαση της νόσου.

Στην δεύτερη περίπτωση που η πρόκληση της νόσου οφείλεται σε απόφραξη της κοιλιακής κοιλότητας ο νευροχειρουργός προβαίνει χειρουργικά στην απελευθέρωση του σημείου που έχει ανιχνευθεί ότι έχει αποφράσσει αλλά δεν αντιμετωπίζεται πάντα με επιτυχία αυτή η προσπάθεια. Αν για ανατομικούς λόγους δεν μπορεί να επέλθει αποκατάσταση της περιοχής αυτής από την βλάβη τότε χρησιμοποιεί μια δεύτερη μέθοδος η οποία είναι λιγότερο παρεμβατική και καλείται τρίτη κοιλιοστομία. (Σακάς, 2003)

Η τρίτη κοιλιοστομία θεωρείται μια διαδικασία που στοχεύει στην εκτροπή της κυκλοφορίας του ΕΝΥ και στην εξάλειψη της συσσώρευσης του εντός των κοιλιών του εγκεφάλου. Κατά την διαδικασία αυτή ο νευροχειρουργός με την βοήθεια ενός ενδοσκοπίου εισάγει στην κοιλότητα μια μικρή τηλεσκοπική κάμερα με την οποία ελέγχει την κυκλοφορία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού στο σημείο της απόφραξης.

Αφού μελετήσει προσεκτικά την διάπλαση των κοιλιών προβαίνει στη δημιουργία μιας οπής στο τοίχωμα της κοιλότητας με σκοπό να ξεφεύγει το ΕΝΥ από αυτή την εγκοπή και να μην χρειάζεται να έρθει σε επαφή με την απόφραξη. Το εγκεφαλονωτιαίο υγρό μετά από αυτή την μέθοδο κυκλοφορεί ελεύθερα στις γύρω περιοχές του εγκεφάλου και αποφεύγεται η συσσώρευση του και κατά επέκταση η υπερβολική αύξηση της πίεσης του κρανίου. (Σακάς, 2003), (Τσιούρης, 2003).

Είναι αναγκαίο να τονίσουμε ότι με την θεραπευτική διαδικασία της τρίτης κοιλιостоμίας δεν αντιμετωπίζεται πλήρως η υδροκεφαλία απλά δίνεται η δυνατότητα να μειώνονται σημαντικά ορισμένα συμπτώματα της νόσου όπως είναι η κεφαλαλγία και η διαταραχή των οπτικών νεύρων λόγω αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης.

Η τρίτη κοιλιостоμία έχει ως πλεονέκτημα να προσφέρει την δυνατότητα να αποφεύγεται η τοποθέτηση του συστήματος παροχέτευσης (Κοιλιακή Παράκαμψη-SHUNT) σε περιπτώσεις ιδιαίτερης φύσης όπως είναι η εμφάνιση υδροκεφαλίας σε άτομα προχωρημένης ηλικίας αλλά ως σοβαρό μειονέκτημα είναι η αποτυχία της σαν μέθοδο σε παιδιά ηλικίας κάτω των δυο χρόνων για αδιευκρίνιστους μέχρι στιγμής λόγους.

Τέλος αναφέρουμε ότι σε σπάνιες περιπτώσεις έχει παρατηρηθεί η επούλωση της οπής στο σημείο που την δημιούργησε ο νευροχειρουργός (μετά από μακροχρόνιο διάστημα) και η ανάγκη για εκ νέου διάνοιξη της. (Τσιούρης, 2003)

<http://neuroradiology.gr/index.php/%CF%80%CE%B1%CE%B8%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CF%8D%CF%81%CF%85%CF%83%CE%BC%CE%B1-%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CE%B5%CF%86%CE%AC%CE%BB%CE%BF%CF%85>

5.3 ΚΟΙΛΙΑΚΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ (SHUNT)

Η Κοιλιακή παράκαμψη αποτελεί την πιο αποτελεσματική θεραπευτική μέθοδο ενάντια στην υδροκεφαλία μέσω της οποίας μπορεί να επιτευχθεί η πλήρη ίαση της νόσου. Καλείται αλλιώς και σύστημα παροχέτευσης του ΕΝΥ ή τοποθέτηση βαλβίδας σε υδροκεφαλία. Ενδείκνυται για κάθε τύπο υδροκεφαλίας ακόμα και σε περιπτώσεις που η μέθοδος της τρίτης κοιλιостоμίας έχει αποτύχει. Για τον νευροχειρουργό η επιλογή της κοιλιακής παράκαμψης θεωρείται εναλλακτική λύση αφού έχει χρησιμοποιήσει τις προηγούμενες μεθόδους θεραπείας γιατί μπορεί ως τεχνική να εγγυάται μεγάλο ποσοστό επιτυχίας ωστόσο μακροχρόνια εμφανίζει πληθώρα επιπλοκών. (Fuller, 2002)

Κατά την κοιλιακή παράκαμψη πραγματοποιείται η χειρουργική εμφύτευση βαλβίδας και σωληνίσκων στην περιοχή της κοιλίας που έχει διαγνωστεί ότι συσσωρεύεται το εγκεφαλονωτιαίο υγρό και αφού το παροχετεύει στο σύστημα το διακινεί στο υπόλοιπο σώμα με σκοπό της απορρόφηση του είτε μέσω της περιτοναϊκής κοιλότητας είτε μέσω της σφαγίτιδας φλέβας. Το σύστημα παροχέτευσης διαθέτει ένα σωληνάκι που ο ρόλος του είναι να ελέγχει την κυκλοφορία του ΕΝΥ και να ρυθμίζει την πίεση του εντός των κοιλοτήτων.

Με την Κοιλιακή Παράκαμψη επιτυγχάνουμε δυο σκοπούς: αφενός την αντιμετώπιση της αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης (αφού το εγκεφαλονωτιαίο υγρό μετακινείται από την κοιλιακή κοιλότητα στην περιτοναϊκή κοιλότητα) και αφετέρου την εξάλειψη συμπτωμάτων της υδροκεφαλίας που συνοδεύουν την αύξηση της πίεσης του κρανίου. (Fuller, 2002), (Βασιλακόπουλος, 2003).

http://www.iatrikionline.gr/EL_M_2_2005/4.htm

5.4 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Όπως κάθε χειρουργική επέμβαση έτσι και οι επεμβάσεις για τη θεραπεία της υδροκεφαλίας σχετίζονται με πιθανές επιπλοκές. Οι επιπλοκές αυτές αν και σπάνιες μπορεί να συμβούν, παρότι ο νευροχειρουργός έχει πάρει κάθε δυνατό μέτρο για την αποφυγή τους. Για λόγους ταξινόμησης, οι επιπλοκές χωρίζονται σε διεγχειρητικές (οι οποίες μπορεί να συμβούν κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης), άμεσα μετεγχειρητικές (οι οποίες μπορεί να συμβούν μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα μετά το χειρουργείο) και αψότερες (οι οποίες μπορεί να παρατηρηθούν μετά από μακρό χρονικό διάστημα από τη χειρουργική επέμβαση). (Καζδαγλής, 1996)

5.4.1 ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Στις διεγχειρητικές επιπλοκές περιλαμβάνονται οι παρακάτω καταστάσεις :

- Ø Επιδράσεις από την λήψη ενδοτραχειακής αναισθησίας.
- Ø Αλλεργικές αντιδράσεις προερχόμενες από τα αναισθητικά φάρμακα.
- Ø Πρόκληση ενδοεγκεφαλικής αιμορραγίας κατά την τοποθέτηση του καθετήρα.
- Ø Ενδοκοιλιακή αιμορραγία
- Ø Σχηματισμός θρόμβου αίματος
- Ø Απόφραξη του καθετήρα την στιγμή εισαγωγής του στην κοιλότητα.
- Ø Τραυματισμός επικείμενων μαλακών μορίων

- Ø Λανθασμένη τοποθέτηση του μηχανισμού και κακή επαφή των επιμέρους τμημάτων του.
- Ø Βλάβη οργάνων όπως ο τράχηλος και ο θώρακας κατά την εμφύτευση της παράκαμψης. (Τσιούρης, 2003)

5.4.2 ΑΜΕΣΑ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι άμεσα μετεγχειρητικές επιπλοκές ακολουθούν στην συνέχεια:

- Ø Σχηματισμός υποσκληρίδιου αιματώματος
- Ø Εμφάνιση θρόμβου αίματος στην περιοχή που καλύπτει τον φλοιό του εγκεφάλου και της σκληρής μήνιγγας.
- Ø Σπάνια εμφανίζεται το «σύνδρομο των λεπτών κοιλιών» (Τσιούρης, 2003) (Λογοθέτης, 2004)

5.4.3 ΑΠΩΤΕΡΕΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι απότερες μετεγχειρητικές επιπλοκές αποτελούν το επίκεντρο της ιατρικής βλέψης διότι θεωρούνται από ορισμένους ειδικούς αναμενόμενες όταν η υδροκεφαλία αντιμετωπίζεται με το σύστημα κοιλιακής παράκαμψης. Όταν μιλάμε για απότερες επιπλοκές αναφερόμαστε σε καταστάσεις που υποδηλώνουν μερική ή ολική ανεπιτυχή θεραπευτική προσέγγιση. Τέτοιες περιπτώσεις είναι οι παρακάτω:

- Ø Ενδείξεις λοίμωξης
- Ø Αποσύνδεση του συστήματος
- Ø Δυσλειτουργία της απορρόφησης του ENY

- Ø Τριβή των επιμέρους τμημάτων της κοιλιακής παράκαμψης με όργανα της γύρω περιοχής
- Ø Δημιουργία ψευδοκύστεων εντός της περιτοναϊκής κοιλότητας (Λογοθέτης, 2004)

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

- Ø Συνεχής μέτρηση και καταγραφή ενδοκράνιας πίεσης
- Ø Επαναληπτικός έλεγχος ασθενούς για εκδήλωση συνυπάρχουσας νόσου
- Ø Απόκλιση επιπρόσθετης νευρολογικής δυσλειτουργίας
- Ø Διακοπή λήψης τροφής
- Ø Τοποθέτηση φλεβοκαθετήρων
- Ø Έλεγχος παροχετεύσεων και συνδέσεων
- Ø Χορήγηση αναισθητικών δραστικών ουσιών

5.5 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΣΘΕΝΗ

Όταν πραγματοποιηθεί η χειρουργική αποκατάσταση της υδροκεφαλίας ο ασθενής υποχρεούται να συνεχίσει την νοσηλεία του προληπτικά στον νοσοκομείο για τουλάχιστον μια εβδομάδα τόσο για την παρακολούθηση της πορείας του όσο και για την αποθεραπεία του. Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμπτωμάτων που συνιστούν την κλινική εικόνα της νόσου αρχίζουν να υποχωρούν σχετικά γρήγορα από την λήξη της χειρουργικής επέμβασης ενώ ορισμένα όπως η σταθεροποίηση της πίεσης του εγκεφαλονωτιαίου υγρού κατοχυρώνεται σταδιακά με το πέρασμα των ημερών. Υπάρχει όμως και το ενδεχόμενο η δυσλειτουργία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος να μην εξαλειφθεί πλήρως με αποτέλεσμα κάποια από τα συμπτώματα να συνεχίζουν την ενέργεια τους στον οργανισμό. (Τσεμεντζής, 2005), (Baehr, 2009).

Για την καλύτερη συνολική εικόνα της μετεγχειρητικής πορείας ο νευροχειρουργός ζητά από τον ασθενή μετά την ανάρρωση του να προβεί στην ακολουθία κάποιων κυρίως απεικονιστικών εξετάσεων (π.χ μαγνητική τομογραφία) για να έχει την δυνατότητα σύγκρισης των αποτελεσμάτων με τις εξετάσεις που είχε πραγματοποιήσει πριν το χειρουργίο.

Ωστόσο τόσο όσο ο ασθενής όσο και το οικογενειακό του περιβάλλον θα πρέπει να είναι ενήμεροι για την εξέλιξη της αποθεραπείας ακόμα και όταν αποχωρήσουν από την νοσοκομειακή μονάδα. (Τσεμεντζής, 2005), (Baehr, 2009).

Συγκεκριμένα οφείλουν να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή σε συμπτώματα που μπορεί να εμφανιστούν αργότερα και υποδηλώνουν μεταβολή της υπάρχουσας νευρολογικής κατάστασης.

Τέτοια σημεία που χρήζουν άμεσης παρακολούθησης είναι :

- Ø Κεφαλαλγία που δεν υποχωρεί παρά την χορήγηση αναλγητικών
- Ø Αίσθημα ζάλης
- Ø Ναυτία – έμετος
- Ø Παρουσία οιδήματος ή κύστης περιμετρικά του σημείου εισαγωγής του μηχανισμού
- Ø Διαταραχές όρασης
- Ø Χαμηλή πυρετική κίνηση
- Ø Απώλεια της όρεξης
- Ø Αδυναμία αυτοσυγκέντρωσης

<http://neuroradiology.gr/index.php/%CF%80%CE%B1%CE%B8%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CF%8D%CF%81%CF%85%CF%83%CE%BC%CE%B1-%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CE%B5%CF%86%CE%AC%CE%BB%CE%BF%CF%85>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

6.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ-ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ 1

Παιδί ασθενής Α.Κ, ηλικίας 3 ετών, εισήχθη στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ρίου στην παιδιατρική κλινική, ύστερα από εμφάνιση παιδικού αποφρακτικού υδροκέφαλου.

Συγκεκριμένα, το παιδί παρουσίαζε αύξηση της περιμέτρου της κεφαλής, αυξημένη ενδοκράνια πίεση, οίδημα της οπτικής θηλής, έντονη κεφαλαλγία, αίσθημα ναυτίας, έμετο, μαθησιακές δυσκολίες, εμφάνιση νοητικής στέρησης, χαμηλή πυρετική κίνηση και ευερεθιστότητα.

Εισήλθε στο Νοσοκομείο στις 19/05/2014 ώρα 11:20 π.μ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

Όνοματεπώνυμο: Α.Κ

Φύλλο: Άρρεν

ΗΜ.ΓΕΝ.:21/09/2007

ΔΙΑΓΝΩΣΗ : Αποφρακτικός Υδροκέφαλος.

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Το 2013 το παιδί είχε πραγματοποιήσει εισαγωγή στην παιδιατρική κλινική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου καθώς εκδήλωσε σε χειμερινό μήνα μηνιγγίτιδα. Παρέμεινε στο νοσοκομείο για ενάμιση μήνα όπου με την κατάλληλη θεραπεία (χορήγηση ισχυρών αντιβιοτικών) κατάφερε να αντιμετωπίσει την πάθηση. Μετά από δυο εβδομάδες λόγω αυξημένου πυρετού που δεν υποχωρούσε αναγκάστηκαν οι γονείς του να ζητήσουν μια ιατρική γνώματευση και η εκτίμηση του θεράπων ιατρού

αποκάλυψε ότι το παιδί έπασχε από αναπνευστική λοίμωξη. Ο παιδίατρος έκρινε προτιμότερο να παραμείνει το παιδί για μια εβδομάδα σε νοσοκομειακή μονάδα προκειμένου να χορηγηθεί η φαρμακευτική αγωγή ενδοφλέβια και μετά να αναρρώσει στο σπίτι του για να αποφύγει την έκθεση σε αερόβιους παθογόνους μικροοργανισμούς.

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι κατά την λήψη του ιστορικού και την επικοινωνία με τους γονείς αναφέρθηκε ότι το οικογενειακό περιβάλλον είναι φορτισμένο από εκδηλώσεις νόσων καθώς και οι δυο γονείς κατέχουν ιστορικό με κληρονομική διάθεση καρκίνου. Οι παπούδες του παιδιού έχουν απεβιώσει σε ηλικία γύρω των 60 ετών από καλπάζουσα μορφή καρκίνου.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Το παιδί από την αρχή της σχολικής χρονιάς παραπονιόταν για έντονη κεφαλαλγία που δεν υποχωρούσε παρά την χορήγηση αναλγητικών. Διακρινόταν από την δασκάλα του ότι είχε χάσει το ενδιαφέρον για την μάθηση και δεν ανταποκρινόταν εύκολα στα ερεθίσματα του περιβάλλοντος. Είχε παρατηρηθεί ότι το μέτωπο της κεφαλής ήταν διογκωμένο σαν να είχε πρήξιμο και εντοπιζόταν μια αλλοιωμένη εικόνα των οφθαλμών. Μετά από ένα μακρόχρονο διάστημα άρχισε να παρουσιάζεται μια σειρά επιπρόσθετων συμπτωμάτων όπως αίσθημα ναυτίας και εμέτου, πυρετός που κυμαινόταν στους 37-38 0 C, εμφάνιση νοητικής στέρησης και ευερεθιστότητα. Τότε οι γονείς συζήτησαν ότι είναι αναγκαίο να επισκεφτούν ένα παιδίατρο για να εκτιμηθεί η κατάσταση του παιδιού.

ΕΥΡΥΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όταν το παιδί εισήλθε στο νοσοκομείο παρουσίαζε αίσθημα ναυτίας και εμέτου, έντονη κεφαλαλγία, αυξημένη ενδοκράνια πίεση, αύξηση της περιμέτρου της κεφαλής, πυρετό, οίδημα της οπτικής θηλής, ευερεθιστότητα και αυξημένη ενδοκράνια πίεση.

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Τα αποτελέσματα των εξετάσεων (γενική αίματος και ούρων, μαγνητική τομογραφία, ηλεκτροεγκεφαλογράφημα και οσφυονωτιαία παρακέντηση) επιβεβαίωσαν την εικόνα που είχε ο ιατρός ότι επρόκειτο για αποφρακτικού τύπου υδροκέφαλο λόγω απόφραξης από όγκο του υδραγωγού Sylvius.

Η θεραπεία συνίσταται σε τρία σκέλη: την φαρμακευτική αγωγή με την χορήγηση των κατάλληλων φαρμάκων, την χειρουργική επέμβαση με σκοπό την αναίρεση της αιτίας (αφαίρεση του όγκου) και την αποκατάσταση της ομαλής κυκλοφορίας του εγκεφαλονωτιαίου υγρού μέσα στις κοιλότητες του εγκεφάλου και τέλος την εφαρμογή ψυχοθεραπείας για την καλύτερευση του παιδιού ως προς την νοητική στέρηση που παρουσιάζει.

Η φαρμακευτική αγωγή περιλαμβάνει την χορήγηση αναλγητικών, αντιπυρετικών, ισχυρών αντιβιοτικών καθώς και την λήψη ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων. Ενώ στην συνέχεια ο ιατρός θα συνεχίσει με χειρουργική αποκατάσταση της εγκεφαλικής περιοχής με σκοπό την αφαίρεση του όγκου από τον υδραγωγό Sulvius.

Η ψυχοθεραπεία θα συμβάλει στο να αναπτύξει το παιδί τεχνικές και μεθόδους που θα το βοηθήσουν να ανταπεξέλθει στις καθημερινές

δραστηριότητες και να ανταποκρίνεται όσο το δυνατόν ποιοτικότερα στις μαθησιακές ανάγκες του σχολείου.

1.Αξιολόγηση ασθενούς νάγκες- Προβλήματα- νοσηλευτική Διάγνωση	2.Αντικειμενικός Σκοπός	3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	5.Εκτί μηση Αποτελέσματος
<ul style="list-style-type: none"> • Αυξημένη ενδοκράνια πίεση • Οίδημα της οπτικής θηλής • Έντονη κεφαλαλγία • Αύξηση της περιμέτρου της κεφαλής • Ναυτία • Έμετος • Μαθησιακές δυσκολίες • Εμφάνιση νοητικής στέρησης • Πυρετός • Ευερεθιστότητα • Αποφρακτικός υδροκέφαλος 	<ul style="list-style-type: none"> • Εξάλειψη συμπτωμάτων • Αποφυγή επιπλοκών • Αφαίρεση του όγκου • Αποκατάσταση της κυκλοφορίας του ΕΝΥ • Ρύθμιση της πίεσης του κρανίου 	<ul style="list-style-type: none"> • Ενημέρωση οικογένειας • Ενθάρρυνση παιδιού και εξάλειψη του φόβου • Προετοιμασία για οσφουονωτιαία παρακέντηση • Λήψη ζωτικών σημείων • Παρακολούθηση πορείας του παιδιού (πυρετός και ένδειξη αιμορραγίας) 	<ul style="list-style-type: none"> • Χορήγηση αναλγητικών και αντιπυρετικών • Χορήγηση αντιβιοτικών και ανοσοκατασταλτικών • Χειρουργική επέμβαση (αφαίρεση του όγκου) • Ψυχοθεραπεία 	<ul style="list-style-type: none"> • Εξάλειψη συμπτωμάτων • Επιτυχής αφαίρεση όγκου • Διάνοξη του υδραγωγού Sylvius • Ομαλή κυκλοφορία του ΕΝΥ • Φυσιολογικά επίπεδα ενδοκράνιας πίεσης

6.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ-ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ 2

Άντρα ασθενής Β.Μ., ηλικίας 64 ετών, εισήχθη στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ρίου, στην χειρουργική κλινική, ύστερα από εκδήλωση Ιδιοπαθούς Υδροκέφαλου.

Συγκεκριμένα, ο ασθενής παρουσιάζει αυξημένη ενδοκράνια πίεση, διπλωπία, αστάθεια, συχνουρία, απώλεια μνήμης, αίσθημα ναυτίας, υπνηλία, έντονη κεφαλαλγία και μείωση της όρεξης.

Εισήλθε στο Νοσοκομείο στις 25/05/2014 ώρα 12:20 π.μ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

Όνοματεπώνυμο: Β.Μ.

Φύλλο: Άρρεν

ΗΜ.ΓΕΝ.:12/03/1950

ΔΙΑΓΝΩΣΗ : Ιδιοπαθής Υδροκέφαλος

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Ο ασθενής πριν τέσσερα χρόνια είχε νοσηλευτεί στο τμήμα της καρδιολογικής στην μονάδα εμφραγμάτων λόγω εκδήλωσης κολπικής μαρμαρυγής. Μέχρι σήμερα ακολουθεί συντηρητική αγωγή διότι πάσχει από υπέρταση και αδυνατεί να ρυθμιστεί η τιμή της αρτηριακής πίεσης.

Μετά από δυο χρόνια εμφάνισε επιληπτικές κρίσεις για αδιευκρίνιστους μέχρι στιγμής λόγους καθώς δεν έχει ανιχνευθεί η ύπαρξη κάποιας νευρολογικής ή παθολογικής πάθησης.

Τον τελευταίο μήνα λόγω απροσεξίας στην βάδιση είχε ένα ατύχημα πέφτοντας στο έδαφος από υψηλό σημείο με αποτέλεσμα τον τραυματισμό της κεφαλής και την δημιουργία κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης. Θεωρείται ότι αυτό το γεγονός αποτέλεσε την αιτία για δυσλειτουργία της κυκλοφορίας του εγκεφαλονωτιαίου υγρού λόγω

ανατομικής βλάβης των κοιλιών του εγκεφάλου και την εκδήλωση του Ιδιοπαθούς Υδροκεφάλου.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Ο ασθενής μετά από τον τραυματισμό της κεφαλής αρνήθηκε να νοσηλευτεί και να ακολουθήσει τις ιατρικές οδηγίες διότι τον κυρίευε φόβος βρισκόμενος στον χώρο του νοσοκομείου.

Τον τελευταίο καιρό φιλοξενούταν στα παιδιά του και συνεχώς ανέφερε ότι διαπιστώνει αλλαγές στην υγεία του. Η ισορροπία του σε σχέση με το διάστημα πριν τον τραυματισμό είχε μεταβληθεί καθώς παρουσίαζε αστάθεια κατά την βάδιση ενώ καθημερινά αισθανόταν μια πίεση στο κεφάλι του που του προκαλούσε έντονη κεφαλαλγία.

Εκτός των παραπάνω συμπτωμάτων υπήρχε μειωμένη όρεξη, αίσθημα ναυτίας και αδυναμία να ανακτήσει τις σκέψεις του (απώλεια μνήμης). Επίσης ανιχνευόταν δυσλειτουργία της οπτικής οξύτητας με εμφανή την εκδήλωση διπλωπίας. Με την παρέμβαση του οικογενειακού περιβάλλοντος δέχτηκε να ζητήσει την γνώμη ενός ιατρού.

ΕΥΡΥΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ασθενής κατά την εισαγωγή του στο νοσοκομείο παρουσίαζε αυξημένη ενδοκράνια πίεση, διπλωπία, αστάθεια, συχνουρία, απώλεια μνήμης, αίσθημα ναυτίας, υπνηλία, έντονη κεφαλαλγία και μειωμένη όρεξη.

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Ο ιατρός εκτίμησε την γενική εικόνα του ασθενή και συνέχισε σε πλήρη εργαστηριακό και απεικονιστικό έλεγχο όπου με τα αποτελέσματα επικυρώθηκε η νόσος του Ιδιοπαθούς Υδροκέφαλου λόγω κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης και βλάβης των κοιλιών.

Οι ιατρικές οδηγίες περιλαμβάνουν από φαρμακευτικής άποψης την χορήγηση ακεταζολαμίδης σε συνδυασμό με μικρή δόση αντικαταθλιπτικών και αντιεπιληπτικών φαρμάκων με σκοπό την μείωση της ενδοκράνιας πίεσης και στην συνέχεια την ρύθμιση των τιμών της.

Η χειρουργική παρέμβαση συνίσταται στην τοποθέτηση κοιλιακής παράκαμψης αφού έχει πραγματοποιηθεί η αποκατάσταση της βλάβης προκειμένου να αλλάξει η κυκλοφορία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού στην περιοχή που έχει τραυματιστεί και να εξαλειφθεί η συσσώρευση του. Σύμφωνα με τον θεράπων ιατρό η τοποθέτηση του συστήματος παροχέτευσης αποτελεί την πιο αποτελεσματική μέθοδο

1.Αξιολόγηση ασθενούς νάγκες- Προβλήματα- νοσηλευτική Διάγνωση	2.Αντικειμενικός Σκοπός	3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	5.Εκτίμηση Αποτελέσματος
<ul style="list-style-type: none"> • Αυξημένη ενδοκράνια πίεση • Διπλωπία • Αστάθεια • Συχνουρία • Απώλεια μνήμης • Αίσθημα ναυτίας • Υπνηλία • Έντονη κεφαλαλγία • Μείωση της όρεξης • Ιδιοπαθής Υδροκέφαλος 	<ul style="list-style-type: none"> • Εξάλειψη συμπτωμάτων • Αποκατάσταση της εγκεφαλικής βλάβης • Αποφυγή επιπλοκών (από το σύστημα Κοιλιακής Παράκαμψης) • Ρύθμιση της ενδοκράνιας πίεσης • Αντιμετώπιση Ιδιοπαθούς Υδροκέφαλου 	<ul style="list-style-type: none"> • Ενημέρωση του ασθενή για το θεραπευτικό πλάνο • Προετοιμασία για οσφουονωτιαία παρακέντηση • Λήψη ζωτικών σημείων • Μέτρηση πίεσης του ΕΝΥ • Ενημέρωση ασθενή σχετικά με το σύστημα Κοιλιακής Παράκαμψης και τις μακροχρόνιες επιπλοκές του. 	<ul style="list-style-type: none"> • Χορήγηση αναλγητικών • Χορήγηση ακεταζολαμίδης • Συνδυασμός αντικαταθλιπτικών και αντιεπιληπτικών φαρμάκων • Χορήγηση αντιβιοτικών • Χειρουργική αποκατάσταση των εγκεφαλικών περιοχών • Τοποθέτηση Κοιλιακής Παράκαμψης 	<ul style="list-style-type: none"> • Εξάλειψη συμπτωμάτων • Αποκατάσταση βλάβης • Ρύθμιση ενδοκράνιας πίεσης • Πρόληψη επιπλοκών προερχόμενες από το σύστημα παροχέτευσης • Ίαση Ιδιοπαθούς Υδροκέφαλου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

7.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Η φροντίδα ασθενών που νοσούν από μια ορισμένη δυσλειτουργία του Κεντρικό Νευρικού Συστήματος όπως είναι η υδροκεφαλία απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή διότι οι νευρολογικές επιπτώσεις από την αυξημένη πίεση της κρανιακής κοιλότητας είναι το ζήτημα που απασχολεί τον νευροχειρουργό. Η νοσηλευτική παρέμβαση απέναντι στο άτομο που πάσχει από υδροκεφαλία θα πρέπει να περιλαμβάνει τις εξής αρχές: (Fuller, 2002)

- Ø Ενημέρωση και ενθάρρυνση του ασθενή.
- Ø Τακτική λήψη ζωτικών σημείων (ένδειξη πυρετού)
- Ø Άσηπτη τεχνική κατά τις παρεμβατικές μεθόδους (πρόληψη λοιμώξεων και μετάδοσης μικροβίων).
- Ø Προσεκτική καταγραφή της τιμής πίεσης του ΕΝΥ.
- Ø Έλεγχος διανοητικής ανταπόκρισης (Κλίμακα Γλασκώβη).
- Ø Οδηγίες για την κατάλληλη θέση του αρρώστου τις ώρες ανάπαυσης (η αύξηση της ενδοθωρακικής ή κοιλιακής πίεσης συνεπάγεται αύξηση της ενδοκρανιακής πίεσης).
- Ø Συμβουλευτική προσέγγιση και ψυχολογική υποστήριξη.
- Ø Προτροπή του ασθενή για σωστή θρέψη και ενυδάτωση.
- Ø Ανάπτυξη πρόσφορου εδάφους για ανταλλαγή πληροφοριών και ποιοτική επικοινωνία.
- Ø Κατανόηση ιδιαιτεροτήτων και αναγκών όταν απευθυνόμαστε σε παιδιά.
- Ø Παρακολούθηση για σημεία που υποδηλώνουν επιπλοκές του συστήματος παροχέτευσης (Κοιλιακή Παράκαμψη). (Fuller, 2002), (Βασιλακόπουλος, 2003)

7.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Ο νοσηλευτής οφείλει:

- Ø Να προάγει την υγεία ενημερώνοντας για την σημασία του προγεννητικού ελέγχου.
- Ø Να συμβουλεύει το δημόσιο κοινό για τους τρόπους και τις μεθόδους αποφυγής μολυσματικών ασθενειών που συμβάλλουν στην εμφάνιση υδροκεφαλίας (όπως είναι η μηνιγγίτιδα).
- Ø Να τονίζει ότι η υδροκεφαλία δεν είναι μη αποτρέψιμη κατάσταση και υπάρχει θεραπευτικός τρόπος για την μερική ίαση της ή την ολική εξάλειψη της.
- Ø Να λαμβάνει μέτρα για αποφυγή τραυματισμών του κρανίου. (Βασιλακόπουλος, 2003), (Τσεμεντζής, 2005).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η υδροκεφαλία αποτελεί νόσο του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος ως αποτέλεσμα διαφόρων παραγόντων. Χαρακτηρίζεται από υπερβολική συσσώρευση εγκεφαλονωτιαίου υγρού στις κοιλίες του εγκεφάλου με κύριο γνώρισμα την αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης.

Αποτελεί πάθηση με δύο όψεις, μπορεί δηλαδή να είναι εκ γενετής αλλά να εμφανιστεί και κατά την διάρκεια της ζωής του ανθρώπου (επίκτητη υδροκεφαλία). Σήμερα δεν γνωρίζουμε τον ακριβή αριθμό των ατόμων που νοσούν από υδροκεφαλία αλλά υπολογίζεται ότι εκδηλώνεται σε 1 προς 1000 ανά γεννήσεις.

Η υδροκεφαλία μπορεί να εμφανιστεί με τις παρακάτω μορφές:

- Ø Επίκτητη υδροκέφαλος
- Ø Υδροκέφαλος εκ κενό
- Ø Δευτεροπαθής υδροκέφαλος
- Ø Συγγενής υδροκέφαλος
- Ø Παιδικός υδροκέφαλος
- Ø Αποφρακτική υδροκέφαλος

Η κλινική εικόνα που εκδηλώνεται η νόσος ποικίλλει ανάλογα με τον παράγοντα πρόκλησης και την ηλικία που εμφανίζεται ωστόσο υπάρχουν ορισμένα συμπτώματα που ανευρίσκονται σε κάθε τύπο υδροκεφαλίας. Τέτοια κλινικά σημεία είναι η αυξημένη ενδοκράνια πίεση, έντονη κεφαλαλγία, διαταραχή της όρασης, αίσθημα ναυτίας και εμέτου, διανοητική δυσλειτουργία και ευερεθιστότητα.

Δύσκολο μέρος της υπόθεσης αποτελεί η διάγνωση της νευρολογικής ασθένειας καθώς μπορεί να είναι αποτέλεσμα επιπλοκών άλλων

παθήσεων ή να συνυπάρχει με παθήσεις που εμπλέκουν την διαγνωστική προσέγγιση του θεράπων ιατρού.

Τέλος οφείλουμε να αναφέρουμε σχετικά με το θεραπευτικό πλάνο ότι σε ορισμένες περιπτώσεις επέρχεται πλήρη ίαση με την τοποθέτηση της κοιλιακής παράκαμψης στον εγκέφαλο του ασθενή ενώ σε άλλες καταστάσεις ιδίως αν οι ασθενείς είναι προχωρημένης ηλικίας επιτρέπεται μόνο η ελαχιστοποίηση των συμπτωμάτων με την εφαρμογή της τρίτης κοιλιοστομίας σε συνδυασμό με την αντίστοιχη φαρμακευτική αγωγή.

Από την εργασία διαπιστώνουμε ότι ο νοσηλευτής δεν μπορεί να βοηθήσει τόσο στην πρόληψη αλλά σίγουρα μπορεί να αντιμετωπίσει τη συμπτωματολογία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Καρκαβέλας, Γιώργος, (1993), Στοιχεία Γενικής Παθολογίας και Παθολογικής ανατομικής, University Studio Press, Αθήνα
2. Nieuwenhuys, Voogd, (1997), Το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα στον άνθρωπο, Κυριακίδης Α.Ε., London
3. Lissauer, Tom, (2008), Σύγχρονη Παιδιατρική, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη, London
4. Τσιούρης, Ιωάννης, (2003), Φάρμακα στην Παιδιατρική Θεραπευτική, University Studio Press, Αθήνα
5. Candy, David, (2002), Κλινική Παιδιατρική και υγεία παιδιού, Παρισιάνου Α.Ε, Αθήνα
6. Keir, Lucille, (1999), Ανατομία και Φυσιολογία του ανθρώπινου σώματος, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα
7. Τσούνιας, Δημήτριος, (2007), Στοιχεία ανατομίας και φυσιολογία του ανθρώπου, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα
8. Fuller, Geraint, (2002), Νευρολογία, Παρισιάνου Α.Ε, London
9. Μπαλογιάννης, Σταύρος, (1996), Νευρολογία, Εκδόσεις Πουρναράς, Αθήνα
10. Παπαγεωργίου, Κων/νος, (2002), Γενική Νευρολογία, Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., Αθήνα
11. Lindsay, Kenneth, (1997), Νευρολογία και Νευροχειρουργική, Εκδόσεις Παρισιάνου, London
12. Λογοθέτης, Ιωάννης, (2004), Νευρολογία Λογοθέτη, University Studio Press, Αθήνα
13. Baehr, Mathias, (2009), Εντοπιστική Διάγνωση στη Νευρολογία, Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα
14. Βασιλακόπουλος, Δημήτριος, (2003), Νευρολογία- Επιτομή Θεωρίας και Πράξης, Ι.Ε. Πασχαλίδη, Αθήνα

15. Καζδαγλής, Κων/νος, (1996), Νευροχειρουργική, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα
16. Τσεμεντζής, Σωτήριος, (2005), Περιεγχειρητική Αντιμετώπιση νευροχειρουργικών ασθενών, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα
17. Σακάς, Δαμιανός, (2003), Εισαγωγή στην νευροχειρουργική, Παρισιάνου Α.Ε., Αθήνα

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

18. <http://www.neurosurgery-uth.gr/hydro>
19. . http://www.iatrikionline.gr/EL_M_2_2005/4.htm
20. <http://www.epostersonline.com/nrx2012/?q=node/1666>
21. <http://en.wikipedia.org/wiki/Hydrocephalus>
22. <http://neuroradiology.gr/index.php/%CF%80%CE%B1%CE%B8%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CF%8D%CF%81%CF%85%CF%83%CE%BC%CE%B1%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CE%B5%CF%86%CE%AC%CE%BB%CE%BF%CF%85>