

**ΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΘΕΜΑ : ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ**

**«Η επανένταξη του ατόμου στην ενεργό ζωή»**

*Καθηγήτρια :*

*Παπαδημητρίου Μαρία*

*Σπουδάστρια:*

*Αθανασάτου Ευαγγελία*

**ΠΑΤΡΑ 2008**

**ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΛΗΜΑ ΚΑΙ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ**  
**«Η επανένταξη του ατόμου στη ενεργό ζωή»**

**Καθηγήτρια :**

**Παπαδημητρίου Μαρία**

**Σπουδάστρια:**

**Αθανασάτου Ευαγγελία**

*Η εργασία αυτή είναι αφιερωμένη σε όλα τα άτομα που έχουν κάποια αναπηρία μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο και σε όλους εκείνους που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη και άλλα χρόνια νοσήματα.*

*«ΕΙΘΕ Ο ΘΕΟΣ ΝΑ ΤΟΥΣ ΔΙΝΕΙ ΠΑΝΤΟΤΕ ΔΥΝΑΜΗ»*

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	Σελ.
<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b>	1
Γενικά	2
Το κεντρικό νευρικό σύστημα	3
Ο εγκέφαλος	4
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	4
Γενικά	5
Επιδημιολογικά στοιχεία των ΑΕΕ	5
Η εργασία	
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ</b>	7
1.1. Ο ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ	8
Εισαγωγή	8
1.2. Εγκεφαλικά Ημισφαίρια	10
1.3. Μετωπιαίος Λοβός	11
1.4. Βρεγματικός Λοβός	11
1.5. Κροταφικός Λοβός	12
1.6. Ινιακός Λοβός	12
1.7. Διάμεσος Εγκέφαλος	13
1.8. Μήνιγγες εγκεφάλου	13
1.9. Ο μέσος εγκέφαλος	13
1.10. Εγκεφαλικό στέλεχος	14
1.11. Παρεγκεφαλίδα	14

1.12. Νωτιαίος μυελός	15
1.13 Υποθάλαμος	16
1.14 Αμυγδαλοειδής πυρήνας	16
1.15. Η γέφυρα	16
1.16. Το μεταιχμιακό σύστημα	17
1.17. Περιβλήματα του εγκεφάλου	17
1.18. Φυσιολογία του εγκεφάλου	18
1.19. Το σύστημα άρδευσης του εγκεφάλου	20
1.20. Βασικά αναστομωτικά συστήματα των εγκεφαλικών αγγείων	22
1.21. Το φλεβικό σύστημα του εγκεφάλου	24
1.22. Περιφερικό Νευρικό Σύστημα	25
1.23. Αιμάτωση εγκεφάλου	26
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ</b>	29
2.1. Εγκεφαλικό επεισόδιο	29
2.2. Σημεία που προειδοποιούν	30
2.3. Συμπτώματα πρόσκαιρου ισχαιμικού επεισοδίου	30
2.4. Ελαχιστοποίηση παραγόντων κινδύνου	31
2.5. Άλλοι παράγοντες κινδύνου	33
2.6. Το κάπνισμα	33
2.7. Στατιστική μελέτη για τα Α.Ε.Ε.	34
2.8. Υπέρταση και αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια	35
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ</b>	41
3.1. Ταξινόμηση Αγγειακών Εγκεφαλικών Επεισοδίων	41

3.1.1. Παροδικά Ισχαιμικά Επεισόδια	41
3.1.2. Αιτιολογία	41
3.1.3. Συμπτωματολογία	41
3.1.4. Πρόγνωση – Θεραπεία	42
3.2.1. Εγκεφαλική Ισχαιμία και Θρόμβωση	42
3.2.2. Εγκεφαλικό έμφρακτο από θρόμβωση	42
3.2.3. Εγκεφαλικό έμφρακτο από εμβολή	43
3.3.1. Υπαραχνοειδής Αιμορραγία	44
3.4.1. Εγκεφαλική Αιμορραγία	46
3.5.1. Αγγειακές Δυσπλασίες	47
3.5.2. Ανευρύσματα	47
3.6.1. Αρτηριοφλεβώδης Δυσπλασία	50
3.6.2. Συμπτωματολογία και διάγνωση αρτηριοφλεβώδους Δυσπλασίας	50
3.6.3. Θεραπεία	51
3.7. Προβλήματα από εγκεφαλικό επεισόδιο	51
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ</b>	<b>53</b>
Διαγνωστικές εξετάσεις για την διερεύνηση του νευρολογικού αρρώστου	54
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ</b>	<b>62</b>
5. Το Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα σε εγκεφαλικές βλάβες και Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια	63
5.1. Εγκεφαλική αιμορραγία	64
5.2. Διάχυτες αγγειακές εγκεφαλικές βλάβες	66

5.3. Παροδικές ισχαιμικές προσβ	68
5.4. Παροδική σφαιρική αμνησία	68
5.5. «Εγκεφαλικό Επεισόδιο» ή «Όγκος»	68
5.6. Υπαραχνοειδής Αιμορραγία	71
5.7. Ημικρανία	73
5.8. Θεραπεία – Χειρουργική επέμβαση	73
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ</b>	<b>76</b>
6.1. Αντιμετώπιση των οξέων αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων	77
6.2. Διατήρηση αρρώστου στη ζωή	77
6.3. Περιορισμός εγκεφαλικής βλάβης	79
6.4. Περιορισμός της επέκτασης της αγγειακής βλάβης	81
6.5. Γενικά θεραπευτικά μέτρα	83
6.6. Στατιστική μελέτη για τα αίτια κατακλίσεων	86
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ</b>	<b>87</b>
7. Η θέση των φαρμάκων και μεθόδων στην θεραπεία του εγκεφαλικού επεισοδίου	88
7.1. Αγγειοδιασταλτικά	88
7.2. Αντιπηκτικά	90
7.3. Διήθηση με ναβοκαΐνη	91
7.4. Αφαίμαξη	91
7.5. Ασπιρίνη	91

7.6. Χειρουργική Θεραπεία	92
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ</b>	<b>93</b>
8. Η συμβολή της φυσικοθεραπείας στην αποκατάσταση του εγκεφαλικού επεισοδίου	94
8.1. Κινησιοθεραπεία	96
8.2. Κηδεμόνες και νάρθηκες	97
8.3. Λογοθεραπεία	98
8.4. Θερμοθεραπεία	98
8.5. Ηλεκτροθεραπεία	98
8.6. Υδροθεραπεία	99
8.7. Πειραματικές Μέθοδοι	99
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ</b>	<b>100</b>
9.1. Δεξιά Ημιπληγία	101
9.1.1. Στην επαφή μας με τον ασθενή	101
9.2. Αριστερή Ημιπληγία	102
9.3. Στην επικοινωνία μας με τον ασθενή	102
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ</b>	<b>104</b>
A. Νοσηλευτική φροντίδα σε ασθενή με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο	105
10.1. Σχεδιασμός νοσηλευτικής φροντίδας	107
10.2. Σωστή τοποθέτηση του αρρώστου στο κρεβάτι	108
10.2.1. Αλλαγές θέσεων ασθενούς στο κρεβάτι	108
10.2.2. Γενικές Αρχές	109



10.2.3. Σωστή τοποθέτηση του ασθενή	110
10.2.4. Κλινικό περιστατικό-Νε ική διεργασία	112
Νοσηλευτική φροντίδα – Πρώτου περιστατικού	112
Νοσηλευτική φροντίδα – Δεύτερου περιστατικού	122
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΔΕΚΑΤΟ</b>	134
Ψυχολογικά και Κοινωνικά προβλήματα μετά την εγκεφαλική προσβολή	135
Συμπέρασμα - Προτάσεις	140
Περίληψη	141
Summary	143

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Όλοι οι οργανισμοί ζώντας σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον ανέπτυξαν συστήματα ώστε να μπορούν να αντιλαμβάνονται τις αλλαγές και να ανταποκρίνονται σε αυτές. Για να παραμείνουν ζωντανοί πρέπει συνεχώς να αντεπεξέρχονται στις περιβαλλοντικές αλλαγές, προσαρμόζοντας συνεχώς τις λειτουργίες τους. Ένας μονοκύτταρος οργανισμός λαμβάνει και δέχεται τα ερεθίσματα και αντιδρά σε αυτά μέσα από διαδικασίες ενός μόνο κυττάρου (όπως π.χ. η μετακίνησή του προς ή από ένα ερέθισμα).

Αντίθετα, η εμφάνιση των πολυκύτταρων οργανισμών όπως είναι ο άνθρωπος και η πιο πολύπλοκη οργάνωσή τους απαιτήσαν την ανάπτυξη πιο αντίθετων μηχανισμών για την επικοινωνία μεταξύ των κυττάρων και των οργάνων. Αυτό επιτεύχθηκε με την ανάπτυξη του νευρικού συστήματος και των ορμονών. Τα κύτταρα του νευρικού συστήματος μεταφέρουν με μεγάλη ταχύτητα ηλεκτρικά σήματα με τα οποία κωδικοποιούν πληροφορίες ή εντολές προς και από συγκεκριμένα σημεία του σώματος.

Οι ορμόνες από την άλλη πλευρά, οι οποίες εκκρίνονται από ειδικά κύτταρα εξαιτίας της μεταβολής του περιβάλλοντος, είναι χημικές ενώσεις που μεταφέρονται με το αίμα σε ιστούς – στόχους, ώστε αυτοί να αντιδράσουν και με την λειτουργία τους να εξισορροπήσουν την μεταβολή που προκάλεσε την έκκρισή τους.

Οι τροποποιήσεις που γίνονται στο ενδοκρινικό μπορούν να εμφανιστούν σε χιλιοστά του δευτερολέπτου και εξαφανίζονται μετά

την παύση της νευρικής δραστηριότητας. Και τα δύο συστήματα αλληλεπιδρούν ώστε ο οργανισμός να διατηρείται σε μια σταθερή κατάσταση.

Από τα παραπάνω συνάγεται ότι το νευρικό σύστημα βρίσκεται σε ταχεία και συνεχή επικοινωνία με το περιβάλλον, ενώ το ορμονικό σύστημα συντελεί στον έλεγχο και το συντονισμό των σωματικών λειτουργιών. Όλα τα ζώα, εκτός από τους σπόγγους διαθέτουν ένα τύπο νευρικού συστήματος, δηλαδή ένα δίκτυο νευρικών κυττάρων διευθετημένων κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να συνιστούν οδούς σημάτων και πληροφορίας. Το νευρικό σύστημα αποτελείται από το νευρικό ιστό.

Ο νευρικός ιστός με τη συμμετοχή των αιμοφόρων αγγείων και των συνδετικών ιστών διαμορφώνει τα όργανα του νευρικού συστήματος, δηλαδή τον εγκέφαλο, το νωτιαίο μυελό, τα αισθητήρια όργανα, όπως το μάτι και το αφτί και τα νεύρα τα οποία συνδέουν τα όργανα του κεντρικού συστήματος με τα υπόλοιπα όργανα ή συστήματα. Στην περίπτωση των σπονδυλωτών και κατά συνέπεια του ανθρώπου το νευρικό σύστημα απαρτίζεται από δύο μέρη, το κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ) και το περιφερειακό νευρικό σύστημα (ΠΝΣ).

Το νευρικό σύστημα περιλαμβάνει τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό. Αυτά είναι σύνθετα όργανα που περιέχουν όχι μόνο νευρικό ιστό αλλά και αιμοφόρα αγγεία, τα οποία μαζί με το συνδετικό ιστό παρέχουν φυσική προστασία και υποστήριξη.

Το ΚΝΣ επεξεργάζεται όλα τα ερεθίσματα που φτάνουν σε αυτό και δίνει τις κατάλληλες εντολές για αντίδραση. Είναι επίσης και

συγκεκριμένα ο **εγκέφαλος** το όργανο των ανώτερων λειτουργιών, όπως η νοημοσύνη, η μνήμη, η εκμάθηση και η συγκίνηση.

Το περιφερειακό νευρικό σύστημα περιλαμβάνει όλο το νευρικό ιστό που βρίσκεται στην περιφέρεια του σώματος. Η κύρια λειτουργία του είναι να μεταδίδει τις πληροφορίες από τα αισθητήρια όργανα στα κατάλληλα όργανα.

Ο εγκέφαλος μπορεί να χαρακτηριστεί ως «Μεγάλη Ορχήστρα» καθώς είναι το σημαντικότερο όργανο του νευρικού συστήματος. Οι νευρώνες του αναλύουν και επεξεργάζονται όλες τις πληροφορίες που έρχονται από το εξωτερικό και το εσωτερικό περιβάλλον του σώματος, ενώ στη συνέχεια «δίνουν» τις κατάλληλες εντολές στα αντίστοιχα εκτελεστικά όργανα π.χ. για την βάδιση<sup>1</sup>.

Έτσι λοιπόν στο άκουσμα και μόνο κάποιας εγκεφαλικής πάθησης ή αγγειακής εγκεφαλικής δυσλειτουργίας ή βλάβης είναι εύκολο να αντιληφθούμε την σοβαρότητα των συνεπειών τους και πόσο άμεση και έγκαιρη πρέπει να είναι η ιατρική επέμβαση και η αποκατάσταση της υγείας του ατόμου.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την καθηγήτριά μου κ<sup>α</sup> Παπαδημητρίου Μαρία που είχε την άμεση εποπτεία αυτής της εργασίας. Το θερμό ενδιαφέρον και οι συνεχείς παροτρύνσεις της συνέβαλαν ουσιαστικά στην ολοκλήρωσή της.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι αγγειακές παθήσεις του εγκεφάλου αποτελούν την τρίτη αιτία θανάτου μετά τις καρδιοπάθειες και τον καρκίνο στις βιομηχανικές χώρες και είναι από τα σοβαρότερα ιατρικά και κοινωνικά προβλήματα εξαιτίας των αναπηριών μεταξύ των επιζώντων με επέκταση στο οικονομικό και ψυχολογικό κόστος.

Τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια είναι σύνδρομα που αναπτύσσουν αιφνίδια «κλονικά σημεία διαταραχής της εγκεφαλικής λειτουργίας που διαρκούν περισσότερο από 24 ώρες και που οι ασθενείς μπορεί να καταλήξουν σε θάνατο χωρίς άλλη εμφανή αιτία εκτός της αγγειακής».

Το άκουσμα και μόνο της φράσης «εγκεφαλικό επεισόδιο» προκαλεί σε κάθε άτομο φόβο και δέος. Αυτό δεν οφείλεται μόνο στο ότι έχουμε εμπειρίες από το περιβάλλον μας για κάποιο άτομο, μικρό ή μεγάλο στην ηλικία, που χάθηκε λόγω κάποιου εγκεφαλικού επεισοδίου, αλλά οφείλεται κυρίως στις εικόνες που έχουν αποτυπωθεί έντονα στο μυαλό μας ατόμων που παραμένουν παράλυτα, μόνιμα καθηλωμένα στο κρεβάτι ή στο αναπηρικό καροτσάκι, ή ατόμων που περπατούν δύσκολα με την βοήθεια ειδικής τρίποδης μαγκούρας σέρνοντας το ένα πόδι, ή ακόμη και ατόμων που παράλληλα με την κινητική τους αναπηρία έχασαν για πάντα την ομιλία τους όντας έτσι καταδικασμένοι να ζήσουν το υπόλοιπο της ζωής τους στον κόσμο της σιωπής και της απελπισίας.

Και αυτή είναι η αλήθεια. Δεν είναι τόσο ο θάνατος που μας τρομάζει στο άκουσμα της λέξης «εγκεφαλικό» όσο η σκέψη και ο φόβος της αναπηρίας που μπορεί να μας προκαλέσει ένα τέτοιο επεισόδιο<sup>2</sup>.

## ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το εγκεφαλικό επεισόδιο είναι μια πολύ σοβαρή πάθηση. Σύμφωνα με τις στατιστικές της Παγκόσμιας Οργανώσεως Υγείας 4,5 εκατομμύρια άτομα πεθαίνουν κάθε χρόνο από αυτό σε όλο τον κόσμο.

Για να επισημανθεί συγκριτικά η σοβαρότητα της καταστάσεως, αρκεί να αναφερθεί ότι 7 εκατομμύρια περίπου πεθαίνουν από καρδιακό επεισόδιο κάθε χρόνο ενώ 6 εκατομμύρια από όλες τις μορφές καρκίνου. Χρόνια επίμονα συμπτώματα συχνά παραμένουν σε έναν πολύ μεγάλο αριθμό ασθενών, που επιζούν μετά από εγκεφαλικό. Η βαθμιαία αποκατάστασή τους απαιτεί συνδυασμό εμπειρίας, υπομονής και επιμονής από όλους τους ανθρώπους του περιβάλλοντός τους.

Συντονισμός μεταξύ των μελών της Ομάδας Υγείας είναι απαραίτητος. Αυτή περιλαμβάνει ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς: Νοσηλεύτη, Φυσίατρο, Ψυχολόγο, Φυσικοθεραπευτή, Λογοθεραπευτή και κοινωνικό λειτουργό.

Εξ ίσου σημαντική είναι η συμβολή της οικογένειας και των φίλων.

Οι ασθενείς με αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια έχουν ανάγκη πολύπλευρης βοήθειας από την στιγμή της εισβολής της νόσου και στις περισσότερες περιπτώσεις εφ' όρου ζωής.

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει δύο μέρη : Το γενικό μέρος όπου αναφέρεται ο πρόλογος, η εισαγωγή, στοιχεία ανατομίας, φυσιολογία και επιδημιολογία και στο ειδικό όπου αναφέρονται η νοσηλευτική φροντίδα, η νοσηλευτική διεργασία για εξατομικευμένη και

ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα και θεραπείες αποκατάστασης του ατόμου.

Πυρήνας και ουσία ολοκλήρου της διαπροσωπικής νοσηλευτικής διεργασίας αποτελεί η εξατομικευμένη και ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα.

Στόχος της εργασίας αυτής είναι η σωστή ενημέρωση για τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, τα αίτια που τα προκαλούν και πως μπορεί να γίνει σωστή πρόληψη της νόσου, αποκατάσταση της υγείας ατόμων που πάσχουν και πως μπορεί να συνεχιστεί η ζωή τους μετά από ένα τέτοιο επεισόδιο με σωματικές υπολειμματικές καταστάσεις π.χ. ημιπληγιών, αφασιών κ.λπ.

Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία των ΗΠΑ, υπολογίζεται ότι περισσότεροι από 500.000 έως 600.000 Αμερικανοί παθαίνουν εγκεφαλικό επεισόδιο κάθε χρόνο και από αυτούς περίπου 150.000 πεθαίνουν μέσα στον πρώτο μήνα, κατατάσσοντας έτσι το εγκεφαλικό επεισόδιο στην τρίτη αιτία θανάτου στο γενικό πληθυσμό και στην πρώτη σε άτομα ηλικίας άνω των 75. Οι άντρες παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα εγκεφαλικών επεισοδίων από ότι οι γυναίκες. Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία, περίπου 2.000.000 ασθενείς που έχουν επιβιώσει από εγκεφαλικό επεισόδιο εμφανίζουν ποικίλα ελλείμματα και ανικανότητες<sup>3</sup>.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ**



## Ο ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ

### 1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο εγκέφαλος βρίσκεται μέσα στην κρανιακή κοιλότητα και περιβάλλεται από τις μήνιγγες με τις οποίες επίσης στηρίζεται.

Το βάρος του στον άνδρα είναι 1.350 gr και στη γυναίκα 1.250 gr περίπου. Το τελικό βάρος του εγκεφάλου, διαμορφώνεται κατά το 20ο χρόνο της ζωής του. Στην γερωντική ηλικία, το βάρος του εγκεφάλου ελαττώνεται λίγο. Το βάρος του εγκεφάλου δεν έχει καμία σχέση με το βαθμό ευφυΐας του ανθρώπου.

Εξωτερικά του εγκεφάλου διακρίνουμε :

- α) τα δύο ημισφαίρια, που χωρίζονται με την επιμήκη σχισμή,
- β) το στέλεχος, που ευρίσκεται κάτω από τα ημισφαίρια,
- γ) την παρεγκεφαλίδα, που βρίσκεται στην οπίσθια επιφάνεια του στελέχους<sup>4</sup>.



Ο εμβρυϊκός εγκέφαλος κατά την 5<sup>η</sup> εβδομάδα, αποτελείται από πέντε κυστίδια, από εμπρός προς τα πίσω, το τελικό, το διάμεσο, το μέσο, το οπίσθιο και το έσχατο. Τα κυστίδια αυτά στην συνέχεια μεταλλάσσονται στους πέντε αντίστοιχους εγκεφάλους. Ο τελικός, ο διάμεσος και ο μέσος αποτελούν τον μεγάλο εγκέφαλο, ενώ ο οπίσθιος και ο έσχατος το ρομβοειδή εγκέφαλο.

Από τους πέντε εγκεφάλους (τελικός – διάμεσος – μέσος – οπίσθιος – έσχατος), ο τελικός πήρε την μεγαλύτερη ανάπτυξη στον άνθρωπο και μαζί με το διάμεσο, καταλαμβάνουν τον πρόσθιο και το μέσο εγκεφαλικό βόθρο.

Ο μέσος, ο οπίσθιος και ο έσχατος αποτελούν το στέλεχος του εγκεφάλου και βρίσκονται στο οπίσθιο εγκεφαλικό βόθρο μαζί με την παρεγκεφαλίδα.

Μέσα στον εγκέφαλο περικλείονται κοιλότητες, που ονομάζονται **κοιλίες** του εγκεφάλου και περιέχουν το εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ENY)<sup>4</sup>.

## 1.2. ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΑ

Είναι δύο και χωρίζονται μεταξύ τους με την *επιμήκη σχισμή του εγκεφάλου* και από την παρεγκεφαλίδα χωρίζονται με την *εγκάρσια σχισμή*. Μέσα σε καθένα από τα δύο ημισφαίρια υπάρχει μια κοιλότητα, η πλάγια κοιλία.

Κάθε ημισφαίριο διαιρείται σε 5 λοβούς : **μετωπιαίος, βρεγματικός, κροταφικός, ινιακός** και τη **νήσο του Reid ή κεντρικό λοβό**.

Οι πρωτογενείς **αύλακες** είναι :

- α) *Κεντρική ή Ρολάνδειος αύλακα*. Χωρίζει το μετωπιαίο από το βρεγματικό λοβό.
- β) *Πλάγια σχισμή του Sylvius*. Χωρίζει το μετωπιαίο από το βρεγματικό λοβό, από τον κροταφικό.
- γ) *Βρεγματική σχισμή*. Χωρίζει το βρεγματικό από τον ινιακό λοβό. Κάθε λοβός διαιρείται με αβαθείς αύλακες σε έλικες<sup>5</sup>.

### 1.3. ΜΕΤΩΠΙΑΙΟΣ ΛΟΒΟΣ

Εμφανίζει τρεις επιφάνειες (έξω-έσω-κάτω). Διαιρείται με δευτερογενείς αύλακες σε διάφορες έλικες. Στην έξω επιφάνεια υπάρχει η *πρόσθια κεντρική έλικα*, που βρίσκεται μεταξύ της κεντρικής και πρόσθιας κεντρικής αύλακας. Σε αυτήν βρίσκονται τα κινητικά κέντρα των μυών, διαταγμένα αντίστροφα (κινητικό κέντρο του εγκεφάλου). Επίσης προς τα εμπρός της έξω επιφάνειας, υπάρχει η *άνω, η μέση και η κάτω μετωπιαία έλικα*. Στην κάτω έλικα (*έλικα Broca*) ευρίσκεται το κινητικό κέντρο του λόγου του οποίου βλάβη του επικρατούντος ημισφαιρίου (αριστερά στους δεξιόχειρες) προκαλεί τη *λεγόμενη κινητική αφασία*.

Ο μετωπιαίος λοβός, φαίνεται ότι αποτελεί κέντρο που σχετίζεται με τα συναισθήματα, τα ηθικά χαρακτηριστικά και τις νοητικές λειτουργίες (σκέψη – βούληση)<sup>5</sup>.

### 1.4. ΒΡΕΓΜΑΤΙΚΟΣ ΛΟΒΟΣ

Είναι πίσω από το μετωπιαίο λοβό και χωρίζεται από αυτόν με την κεντρική αύλακα. Έχει δύο επιφάνειες, έσω και έξω. Στην έξω επιφάνεια, μεταξύ κεντρικής και οπίσθιας κεντρικής αύλακας, υπάρχει η *οπίσθια κεντρική έλικα* (αισθητικό κέντρο του εγκεφάλου).

Σ' αυτό μεταφέρονται τα διάφορα αισθητικά ερεθίσματα από την περιφέρεια.

Εδώ βρίσκονται τα διάφορα αισθητικά ερεθίσματα από την περιφέρεια. Εδώ βρίσκονται το κέντρο της γεύσης και τα αισθητικά κέντρα, αντίστροφα διαταγμένα. Προς τα πίσω υπάρχει η *υπερχείλια* (ακουστικό κέντρο του λόγου) και η *γωνιώδης έλικα* (οπτικό κέντρο λόγου)<sup>5</sup>.

### 1.5. ΚΡΟΤΑΦΙΚΟΣ ΛΟΒΟΣ

Στον κροταφικό λοβό γίνεται σύγκριση των ερεθισμάτων που φθάνουν στον εγκέφαλο με ανάλογες εμπειρίες του παρελθόντος, επεξεργασία του προφορικού λόγου, αναγνώριση αντικειμένων προσώπων και φράσεων και ερμηνεία των αισθητικών.

Στην εξωτερική επιφάνεια του κροταφικού λοβού υπάρχουν τρεις αύλακες, η άνω, η μέση και η κάτω με τις οποίες χωρίζονται μεταξύ τους οι τρεις κροταφικές έλικες (άνω, μέση και κάτω)<sup>5</sup>.

### 1.6. ΙΝΙΑΚΟΣ ΛΟΒΟΣ

Στον ινιακό λοβό η κυριότερη αύλακα είναι η πληκτραία σχισμή, η οποία συνεχίζει μαζί με την βρεγματοϊνιακή στην έσω επιφάνεια του ημισφαιρίου και καταλήγει στον ινιακό πόλο. Μεταξύ βρεγματοϊνιακής και πληκτραίας σχισμής περιλαμβάνεται το σφηνοειδές λοβίο. Στην κάτω επιφάνεια του ινιακού λοβού μεταξύ πληκτραίας και παράπλευρης σχισμής βρίσκεται η γλωσσοειδής έλικα. Ο ινιακός λοβός επεξεργάζεται τις εικόνες.

Ο λεγόμενος οπτικός φλοιός χωρίζεται σε τρία τμήματα. Στον κύριο οπτικό φλοιό γίνονται αντιληπτά τα χρώματα, το ανοιχτό και το

σκούρο. Η αντίληψη αυτή μεταβιβάζεται στο δευτερεύοντα οπτικό φλοιό που αναγνωρίζει απλές δομές και σχήματα και τα μεταβιβάζει στον τρίτο οπτικό φλοιό, όπου αποθηκεύονται σύνθετες οπτικές εντυπώσεις<sup>5</sup>.

## 1.7. ΔΙΑΜΕΣΟΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ

Ο διάμεσος εγκέφαλος είναι ο ενδιάμεσος σταθμός μεταξύ των εγκεφαλικών ημισφαιρίων και του εγκεφαλικού στελέχους. Τα κύρια τμήματα από τα οποία αποτελείται ο διάμεσος εγκέφαλος είναι ο θάλαμος, ο υποθάλαμος από τον οποίο κρέμεται σαν μια παχιά σταγόνα η υπόφυση, το επιθαλάμιο και η τρίτη κοιλία<sup>5</sup>.

## 1.8. ΜΗΝΙΓΓΕΣ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

Ο εγκέφαλος ευρισκόμενος εντός της κοιλότητας του κρανίου, περιβάλλεται από τρεις μήνιγγες. Αυτές είναι από έξω προς τα έσω :

- α) η σκληρά
- β) η αραχνοειδής
- γ) η χοριοειδής

Οι μήνιγγες αυτές συνεχίζονται προς τα κάτω στις μήνιγγες του Ν.Μ.<sup>5</sup>

## 1.9. Ο μέσος εγκέφαλος

Ο μέσος εγκέφαλος αποτελεί μία θέση διακόπτη. Τα ερεθίσματα των αισθητικών νεύρων στέλνονται στα ημισφαίρια ή μεταβιβάζονται σε κινητικά νεύρα. Ο μέσος εγκέφαλος ρυθμίζει μεταξύ άλλων τις κινήσεις των ματιών, τους μυς της κόρης του ματιού και τον ακτινωτό μυ (μυς της προσαρμογής του ματιού).

Ο μέσος εγκέφαλος αποτελείται από τα εξής μέρη: Τετράδυμα (πρόσθια και οπίσθια δίδυμα), τους Βραχίονες τετράδουμου, τον υδραγωγό του Sylvius και τα σκέλη του εγκεφάλου<sup>5</sup>.

### **1.10. Εγκεφαλικό στέλεχος**

Ο μέσος εγκέφαλος, η γέφυρα και ο προμήκης μυελός σχηματίζουν το εγκεφαλικό στέλεχος. Στον προμήκη μυελό, το τμήμα δηλαδή του εγκεφάλου πριν το νωτιαίο μυελό βρίσκονται κέντρα που ρυθμίζουν λειτουργίες αποφασιστικής σημασίας για την ζωή όπως π.χ. την αναπνοή, την καρδιακή λειτουργία και την αρνητική πίεση. Εδώ βρίσκονται ακόμα και τα κέντρα της κατάποσης, του βήχα, του παρμού (φτερνίσματος) και του εμετού<sup>5</sup>.

### **1.11. Παρεγκεφαλίδα**

Η παρεγκεφαλίδα που βρίσκεται πίσω από τη γέφυρα και τον προμήκη, αποτελείται από το σκώληκα στη μέση και εκατέρωθεν τα ημισφαίρια της παρεγκεφαλίδας. Όπως τα ημισφαίρια του εγκεφάλου έτσι και στην παρεγκεφαλίδα περιφερικά βρίσκεται η φαιά ουσία (φλοιός της παρεγκεφαλίδας) που σχηματίζει και εδώ έλικες (λόβια της παρεγκεφαλίδας) και εσωτερικά βρίσκεται η λευκή ουσία με τους πυρήνες.

Λόγω αυτής της κατασκευής η παρεγκεφαλίδα σε πρόσθια διατομή μοιάζει σαν φύλο ενός δένδρου που λέγεται δένδρο ζωής. Η παρεγκεφαλίδα λειτουργικά διαιρείται στην αρχαιοπαρεγκεφαλίδα, την παλαιοπαρεγκεφαλίδα και την νεοπαρεγκεφαλίδα που συνδέονται αντίστοιχα με τους αιθουσαίους πυρήνες της ισορροπίας, με το νωτιαίο μυελό και τα ημισφαίρια του εγκεφάλου.

Με τις συνδέσεις αυτές η παρεγκεφαλίδα αποτελεί το νευρικό όργανο με το οποίο ρυθμίζεται αντανακλαστικά η ισορροπία του σώματος τόσο στην κίνηση όσο και στην ακινησία. Σε βλάβη της παρεγκεφαλίδας δεν υπάρχει συνεργασία στις μυϊκές κινήσεις.

Συνολικά οι λειτουργίες της παρεγκεφαλίδας που δεν είναι συνειδητές και δεν υπάγονται στην θέλησή μας είναι :

- Διατήρηση του μυϊκού τόνου
- Συντονισμός της συνεργασίας στην κίνηση των μυών
- Διατήρηση της ισορροπίας με τα ερεθίσματα που δέχεται από τους μυς, τένοντες, αρθρώσεις και από την αίθουσα και τους ημικύκλιους σωλήνες του έσω ωτός

Σε βλάβη της παρεγκεφαλίδας εμφανίζεται μυϊκή αδυναμία, ασυνέργια των κινήσεων, τρέμουλο και τάση του ατόμου να πέφτει από τη μία πλευρά κατά τη στάση ή τη βάδιση (παρεγκεφαλιδική αταξία)<sup>5</sup>.

### **1.12. Νωτιαίος μυελός**

Ο νωτιαίος μυελός περιέχει μεγάλες ανιούσες και κατιούσες νευρικές οδούς που μεταφέρουν τις νευρικές ώσεις από τον εγκέφαλο στην περιφέρεια και αντιστρόφως. Εδώ υπάρχουν και σημεία σταθμοί από τα οποία μπορούν να εκλυθούν άμεσα οι κινητικές αντιδράσεις των αντανακλαστικών.

Το μεσολόβιο είναι μία παχιά δέσμη ινών που συνδέει λειτουργικά συγγενή μεταξύ τους τμήματα του αριστερού και του δεξιού ημισφαιρίου του τελικού εγκεφάλου.



Ο θάλαμος συλλέγει όλες τις πληροφορίες από το εξωτερικό περιβάλλον και το εσωτερικό του σώματος, τις αξιολογεί και τις φιλτράρει καθορίζοντας ποια ερεθίσματα είναι σημαντικά και πρέπει να γίνουν συνειδητά, οπότε τα προωθεί προς το φλοιό του εγκεφάλου, και ποια όχι<sup>5</sup>.

### **1.13. Υποθάλαμος**

Ο υποθάλαμος συντονίζει το ενδοκρινικό σύστημα (φυτικό) νευρικό σύστημα. Με την βοήθεια εξαιρετικά εξειδικευμένων υποδοχέων ελέγχει π.χ. την θερμοκρασία του σώματος και την ισορροπία νερού και ηλεκτρολυτών στον οργανισμό. Διαθέτει επίσης τα κέντρα δίψας, πείνας και κορεσμού τα οποία ρυθμίζουν την πρόσληψη τροφής και υγρών<sup>5</sup>.

### **1.14. Αμυγδαλοειδής πυρήνας**

Ο αμυγδαλοειδής πυρήνας είναι μέρος του λεγομένου μεταιχμιακού συστήματος. Είναι επιφορτισμένος με το συντονισμό φυτικών (ακουσίων) και ορμονικών αντιδράσεων με διάφορες ψυχικές καταστάσεις. Ο ερεθισμός με ηλεκτρικό ρεύμα του αμυγδαλοειδούς πυρήνα μπορεί να προκαλέσει διάφορες συναισθηματικές και σωματικές αντιδράσεις, όπως φόβο, θυμό, χαλάρωση ή ηρεμία<sup>5</sup>.

### **1.15. Η Γέφυρα**

Στην γέφυρα οι επιμήκεις νευρικές οδοί που ενώνουν τα ημισφαίρια με το νωτιαίο μυελό. Μέσα από τη γέφυρα περνούν δεσμίδες νευρικών ινών που χιάζονται και ενώνουν τα ημισφαίρια με

την παρεγκεφαλίδα. Εδώ βρίσκονται οι πυρήνες από όπου ξεκινούν πολλά νεύρα του εγκεφάλου καθώς και ένα κέντρο ρύθμισης της αναπνοής<sup>5</sup>.

### **1.16. Το μεταιχμιακό σύστημα**

Το μetailχμιακό σύστημα είναι μία λειτουργική μονάδα από δομές των εγκεφαλικών ημισφαιρίων του διαμέσου εγκεφάλου και του μέσου εγκεφάλου.

Εδώ δημιουργούνται συναισθήματα και συναισθηματικές αντιδράσεις όπως φόβος, θυμός, σεξουαλική επιθυμία και επιθετικότητα. Αλλά και σε λειτουργίες όπως η μάθηση και η μνήμη παίζει το μεταιχμιακό σύστημα κάποιο ρόλο<sup>5</sup>.

### **1.17. Περιβλήματα του εγκεφάλου**

Ο εγκέφαλος περιβάλλεται, στηρίζεται και προστατεύεται από τρεις υμένες που λέγονται μήνιγγες. Αυτές από έσω προς τα έξω είναι η χοριοειδής μήνιγγα που περιβάλλει τελείως σαν γάντι τον εγκέφαλο, η αραχνοειδής μήνιγγα στο μέσο και η σκληρή μήνιγγα που είναι ισχυρότερη και βρίσκεται σε επαφή με την εξωτερική επιφάνεια του κρανίου, εξωτερικά.

Η σκληρή μήνιγγα δίνει και μερικές προεκβολές που φέρονται μεταξύ των δύο ημισφαιρίων του εγκεφάλου όπως και μεταξύ των ημισφαιρίων του εγκεφάλου και της παρεγκεφαλίδας για να τον στηρίζουν καλύτερα.

Η χοριοειδής μήνιγγα φιλοξενεί τα αγγεία που αιματώνουν τον εγκέφαλο, ενώ μεταξύ χοριοειδούς και αραχνοειδούς μήνιγγος σχηματίζεται ο υπαραχνοειδής χώρος που περιέχει εγκεφαλονωτιαίο

υγρό. Οι μήνιγγες του εγκεφάλου και οι υπαραχνοειδής χώρος συνεχίζονται στον σπονδυλικό σωλήνα περιβάλλοντας το νωτιαίο μυελό<sup>5</sup>.

### **1.18. Φυσιολογία του εγκεφάλου**

Ο εγκέφαλος έχει ιδιαίτερα μεγάλες ενεργειακές ανάγκες σε οξυγόνο και γλυκόζη.

Υπολογίζεται ότι παρ' όλο που δεν αποτελεί παρά το 2% του συνολικού βάρους του σώματος καταναλώνει εντούτοις το 17% του συνολικού οξυγόνου και αντίστοιχη γλυκόζη. Οι αυξημένες μεταβολικές του ανάγκες καλύπτονται, σε φυσιολογικές συνθήκες, από την αναλογικά αυξημένη προσφερόμενη ποσότητα άκατος η οποία φθάνει τα 750 ml/min, περίπου το 17% του όγκου παλμού.

Το 2/3 της ποσότητας αυτής του αίματος παρέχονται από το καρωτιδικό σύστημα και το υπόλοιπο 1/3 από το βασικό σπόνδυλο.

Η προσφορά οξυγόνου και γλυκόζης για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών εξαρτάται από την πίεση της αιματικής παροχής και την περιεκτικότητα του αίματος σε αιμοσφαιρίνη. Επειδή η πίεση παροχής εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τη συστηματική αρτηριακή πίεση είναι φυσικό να υποθέσει κανείς πως οι μεγάλες διακυμάνσεις της θα επιδράσουν και στην αιματική παροχή στον εγκέφαλο και κατ' επέκταση στην προσφορά οξυγόνου και γλυκόζης.

Αυτό όμως θα ήταν καταστρεπτικό λόγω της ιδιαίτερα μεγάλης ευαισθησίας των εγκεφαλικών κυττάρων στις μεταβολές της παρεχόμενης γλυκόζης και οξυγόνου. Είναι επομένως αναγκαίο η πίεση της αιματικής παροχής να παραμένει κατά το δυνατό σταθερή και ανεξάρτητη από τις μεταβολές της αρτηριακής πίεσης.

Αυτό επιτυγχάνεται με τη δράση ποικίλων και αλληλοεπηρεαζομένων φυσικών, βιομηχανικών και νευρικών μηχανισμών αυτών, οι οποίοι ενεργοποιούνται ταχύτατα, αυξομειώνεται η διάμετρος των αγγείων και έτσι μεταβάλλονται οι αντιστάσεις τους με τέτοιο τρόπο ώστε η πίεση παροχής να παραμένει κατά το δυνατόν σταθερή στα επιθυμητά επίπεδα.

Παράδειγμα η πτώση της αρτηριακής πίεσης, η οποία θα οδηγούσε σε μείωση της αιματικής παροχής προκαλεί αντιρροπιστικά αγγειοδιαστολή με αποτέλεσμα τη μείωση των αντιστάσεων έτσι ώστε η πίεση παροχής να παραμένει κατά το δυνατό σταθερή.

Παράγοντες που επηρεάζουν τους μηχανισμούς αυτορρύθμισης είναι :

- Η αρτηριακή πίεση : Οι μεταβολές της αρτηριακής πίεσης προκαλούν αντίστοιχες αυξομειώσεις της διαμέτρου των αγγείων.
- Το διοξείδιο του άνθρακα : Η αύξηση του διοξειδίου στο αίμα (υπερκαπνία) προκαλεί αγγειοδιαστολή και έτσι αυξάνεται η παροχή αίματος.
- Το οξυγόνο : Η μείωση του στο αίμα προκαλεί διάταση των αγγείων, μείωση των αντιστάσεων και συνεπώς αυξημένη παροχή αίματος στον εγκέφαλο όπως η υπερκαπνία.
- Η οξεοβασική ισορροπία : Η μείωση του pH (οξέωση) αυξάνει την παροχή, λόγω αγγειοδιαστολής, ενώ η αλκάλωση έχει αντίθετα αποτελέσματα.
- Η δράση του αυτόνομου νευρικού συστήματος : Τόσο το συμπαθητικό, όσο και το παρασυμπαθητικό έχουν σίγουρη αλλά ασαφή δράση στους μηχανισμούς αυτορρύθμισης προκαλώντας

άλλοτε αγγειοσύσπαση και άλλοτε αγγειοδιαστολή.

- Η γλοιότητα του αίματος : Η οποία μειώνει την παροχή, όπως συμβαίνει στην πολυερυθραιμία.
- Το τοίχωμα των αγγείων : Οι αντιστάσεις επηρεάζονται ευθέως από τη διάμετρο των αγγείων. Η οποιαδήποτε φύσεως μείωση της διαμέτρου των αγγείων προκαλεί αύξηση των αντιστάσεων και μείωση της παροχής.
- Ενδοκράνια πίεση : Η αυξημένη ενδοκράνια πίεση λόγω όγκου, αποστήματος ή άλλης μεγάλης συλλογής καθώς και λόγω οιδήματος του εγκεφάλου, μειώνει την παροχή, είτε λόγω αύξησης των αντιστάσεων, είτε λόγω αύξησης της φλεβικής πίεσης<sup>6</sup>.

### 1.19. Το σύστημα άρδευσης του εγκεφάλου

Ο εγκέφαλος αρδεύεται από τρία ξεχωριστά αρτηριακά συστήματα. Δύο καρωτιδικά και ένα σπονδυλοβασικό τα οποία εξυπηρετούν τις ανάγκες του εγκεφάλου με ποσότητες οξυγόνου και γλυκόζης<sup>7</sup>.

<b>Αιμάτωση εγκεφάλου και κατανάλωση οξυγόνου και γλυκόζης</b>	
Τοπική εγκεφαλική ροή	55 ml / 100 gr / λεπτό
Hb αίματος	14 gr / 100ml
Απελευθερωμένα O <sub>2</sub>	440 μmol / 100 gr / λεπτό
Κατανάλωση O <sub>2</sub>	156 μmol / 100 gr / λεπτό
Απελευθερωμένη γλυκόζη	330 μmol / 100 gr / λεπτό
Κατανάλωση γλυκόζης	31 μmol / 100 gr / λεπτό

Τα δύο καρωτιδικά συστήματα είναι πανομοιότυπα δεξιά και αριστερά. Οι δύο έσω καρωτίδες είναι κλάδοι της κοινής καρωτίδας. Η κάθε μία έσω καρωτίδας δίνει τις εξής αρτηρίες :

- Οφθαλμική
- Πρόσθια εγκεφαλική
- Μέση εγκεφαλική
- Πρόσθια χοριοειδή
- Οπίσθια αναστομωτική

Το σπονδυλοβασικό σύστημα συγκροτείται από δύο σπονδυλικές αρτηρίες κλάδους της υποκλείδιας αρτηρίας που αφού περάσουν μέσα από τα εγκάρσια τμήματα των αυχενικών σπονδύλων, μπαίνουν από το ινιακό τμήμα στην κρανιακή κοιλότητα, δίνουν ένα κλάδο, την οπίσθια κάτω παρεγκεφαλιδική για την άρδευση της παρεγκεφαλίδας που ενώνονται στο ύψος του αποκλίσματος σε ένα κοινό κορμό, τη βασική αρτηρία. Στην πορεία της η βασική δίνει για κάθε ημιμόριο του εγκεφαλικού στελέχους τρεις ομάδες αγγείων, τις παράμεσες, τις βραχείες περιφερικές, τις μακρές περιφερικές και τελικά διχάζεται στις οπίσθιες εγκεφαλικές.

Ύψιστη σημασία έχουν τα εξής :

- Το καρωτιδικό σύστημα αρδεύει το μεγαλύτερο μέρος του σύστοιχου φλοιού. Μόνο ο ινιακός λοβός αρδεύει το μεγαλύτερο μέρος του σύστοιχου φλοιού.
- Η πρόσθια και η οπίσθια κεντρική έλικα, αρχή και κατάληξη αντίστοιχα της πυραμιδικής οδού, αρδεύονται από τη μέση εγκεφαλική (το υπεύθυνο τμήμα για αισθητικότητα, κινητικότητα

άνω άκρου, κορμού, προσώπου) και την πρόσθια εγκεφαλική (το υπεύθυνο τμήμα για αισθητικότητα, κινητικότητα κάτω άκρου).

- Οι περιοχές των λεγόμενων συμβολικών λειτουργιών (αναγνώριση, ακουστικών, οπτικών ερεθισμάτων, προγραμματισμός εκτέλεσης κινήσεων, ομιλίας), δηλαδή η αριστερή βρεγματοκροταφοϊνιακή περιοχή αρδεύεται από την αριστερή μέση εγκεφαλική αρτηρία. Μόνο μικρές περιοχές, πιο μπροστά, για την εκπομπή του προφορικού λόγου και πιο πίσω, στον ινιακό λοβό για την αναγνώριση των οπτικών δεδομένων αρδεύονται αντίστοιχα από την αριστερή πρόσθια και οπίσθια εγκεφαλική αρτηρία.
- Η πρόσθια, η μέση και η οπίσθια εγκεφαλική έχουν εν τω βάθει κλάδους, που δεν αναστομώνονται μεταξύ τους και αρδεύουν περιοχές του διάμεσου εγκεφάλου και των βασικών γαγγλίων εκεί σε μικρό χώρο είναι συγκεντρωμένα κέντρα, που καθορίζουν το συνειδησιακό επίπεδο, την ακούσια κινητικότητα, άλλες ζωτικές λειτουργίες όπως επίσης και όλες οι νευρικές οδοί που συνδέουν κάθε ημισφαίριο με το υπόλοιπο νευρικό σύστημα.
- Ολόκληρο το στέλεχος και η παρεγκεφαλίδα αρδεύονται από το σπόνδυλο βασικό σύστημα<sup>5</sup>.

### **1.20. Βασικά αναστομωτικά συστήματα των εγκεφαλικών αγγείων**

Μία από τις ιδιομορφίες της εγκεφαλικής κυκλοφορίας είναι η πληθώρα των αναστομωτικών συστημάτων. Τυχόν απόφραξη μίας αρτηρίας δεν οδηγεί υποχρεωτικά σε ισχαιμία της αντίστοιχης περιοχής γιατί παρεμβαίνουν αντιρροπιστικά τα αναστομωτικά

συστήματα. Τα αναστομωτικά συστήματα είναι πολλά, τα σημαντικότερα είναι :

- Εξάγωνο Willis : Με την βοήθεια της πρόσθιας αναστομωτικής των οπισθίων αναστομωτικών αρτηριών συγκροτείται ένα αγγειακό «εξάγωνο» γύρω από το τούρκικο εφίππιο σε στενή ανατομική συνάφεια με τον υποθάλαμο και τα τρία συστήματα άρδευσης του εγκεφάλου μεταξύ τους<sup>7</sup>.
- Αναστομώσεις πολλαπλές των επιπολής φλοιωδών κλάδων των τριών εγκεφαλικών αρτηριών μεταξύ τους. Αντίθετα οι εν τω βάθει κλάδοι είναι «τελικοί» και δεν αναστομώνονται.
- Αναστομώσεις εγκεφαλικών - εξωεγκεφαλικών κλάδων.
  - Έσω καρωτίδα - έξω καρωτίδα μέσω οφθαλμικής γναθιαίας.
  - Εγκεφαλικές αρτηρίες - έξω καρωτίδα μέσω φλοιωδών, μηνιγγικών αρτηριών.
  - Σπονδυλική - έξω καρωτίδα μέσω μυϊκών κλάδων (σπονδυλικής), ινιακών κλάδων (έξω καρωτίδας).

Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες οι αναστομώσεις δεν λειτουργούν και κάθε αγγείο στέλνει αίμα μόνο στη συγκεκριμένη περιοχή αρδεύει. Έτσι κατά την αγγειογραφία η σκιερή ουσία που ενίεται π.χ. στην έσω καρωτίδα κατανέμεται αυστηρά και μόνο στους κλάδους της και στη συνέχεια στα αγγειακά πεδία των κλάδων αυτών (κυρίως μέση και πρόσθια εγκεφαλική) ομόπλευρα.

Ο κύριος παράγοντας κινητοποίησης των αναστομώσεων είναι η μείωση, στένωση ή απόφραξη, του αυλού των αγγείων. Έτσι η απόφραξη μίας από τις έσω καρωτίδες επιτρέπει την είσοδο αίματος αρδευόμενα από αυτή πεδία από την αντίπλευρη. Επίσης σε παρόμοια



περίπτωση παρατηρείται είσοδος αίματος και από την έξω προς την έσω καρωτίδα μέσω της αναστόμωσης της γωνιαίας με την οφθαλμική.

Η ανάπτυξη της επαρκούς παράπλευρης κυκλοφορίας δια των αναστομωτικών συστημάτων εξαρτάται από ορισμένους παράγοντες :

- Η ανατομική διάταξη των αναστομώσεων η οποία μπορεί να ποικίλλει σημαντικά από άτομο σε άτομο.
- Η λειτουργική επάρκεια της υπόλοιπης εγκεφαλικής κυκλοφορίας η οποία ενδεχομένως να μην είναι σε θέση, λόγω γενικευμένης αθηρωματώσεως, να υποβοηθήσει ικανοποιητικά την παράπλευρη κυκλοφορία.
- Η θέση της στενώσεως. Όσο περιφερικότερα γίνεται η στένωση τόσο μειωμένες είναι οι πιθανότητες λειτουργικής αποκατάστασης της περιοχής, επειδή τα αγγειακά πεδία των ακρεμόντων κλάδων δεν διαθέτουν ικανό αναστομωτικό δίκτυο.
- Γενικοί αιμοδυναμικοί παράγοντες και συγκεκριμένα οι διακυμάνσεις της αρτηριακής πίεσης με την έννοια ότι η σημαντική πτώση της πίεσης δεν ευνοεί την επαναιμάτωση της ισχαιμούσας περιοχής<sup>6</sup>.

### **1.21. Το φλεβικό σύστημα του εγκεφάλου**

Το φλεβικό σύστημα του εγκεφάλου απαρτίζεται από φλέβες και φλεβώδεις κόλπους, οι οποίες δεν διαθέτουν μυϊκό χιτώνα, ούτε βαλβίδες και δεν συνοδεύουν αρτηρίες, συγκεντρώνουν το φλεβικό αίμα συνεχώς, αναστομώνονται μεταξύ τους και εκβάλλουν σε διάφορους κόλπους. Οι φλεβώδεις κόλποι του εγκεφάλου, οι οποίοι περιβάλλονται από σκληρή μήνιγγα, είναι ο άνω και ο κάτω

οβελιαίος, 6 ευθύς, οι δύο (αριστερά και δεξιά) εγκάρσιοι, ο σηραγγώδης και άλλοι, μικρότεροι, όπως ο λιθοειδής.

Το αίμα από τους κόλπους παροχετεύεται στις δύο (δεξιά και αριστερά) έσω σφαγίτιδες φλέβες<sup>6</sup>.

## 1.22. Περιφερικό Νευρικό Σύστημα

Τα νεύρα του ανθρώπινου σώματος διακρίνονται σε 12 ζεύγη εγκεφαλικών νεύρων που εκφύονται από τον εγκέφαλο και διανέμονται κυρίως στο κεφάλι (εκτός απ' το πνευμονογαστρικό) και 31-32 ζεύγη νωτιαίων νεύρων που εκφύονται από το νωτιαίο μυελό και διανέμονται στον κορμό και στα άκρα.

Τα εγκεφαλικά νεύρα είναι :

- Τα οσφρητικά, που είναι τα νεύρα του αισθητηρίου της οσφρήσεως.
- Το οπτικό, που είναι το νεύρο του αισθητηρίου της οράσεως.
- Το κοινό κινητικό.
- Το τροχλιακό.
- Το απαγωγό, που είναι κινητικά νεύρα και νευρώνουν τους μυς που κινούν τον οφθαλμικό βολβό. Παθήσεις αυτών των νεύρων οδηγούν στο στραβισμό.
- Το τρίδυμο, που είναι μικτό νεύρο. Η κινητική του μοίρα νευρώνει τους μυς της μάσησης, η δε αισθητική του μοίρα το δέρμα του προσώπου και τους βλεννογόνους του στόματος, της μύτης, τα δόντια και τα ούλα.
- Το προσωπικό, που είναι μικτό. Η κινητική του μοίρα νευρώνει τους μυς του προσωπικού. Η αισθητική του μοίρα μεταφέρει

μέρος των γευστικών ινών από τη γλώσσα στον εγκέφαλο.

- Το στατιακουστικό (κοχλιακό και αιθουσαίο) που το μεν κοχλιακό είναι το νεύρο του αισθητηρίου της ακοής και το αιθουσαίο της ισορροπίας.
- Το γλωσσοφαρυγγικό που είναι μικτό. Διανέμεται στα σπλάχνα του τραχήλου, του θώρακα και της κοιλιάς και στον γαστρεντερικό σωλήνα μέχρι την αριστερή κολική καμπή, χορηγώντας τις παρασυμπαθητικές ίνες.
- Το παραπληρωματικό που είναι κινητικό για τους μυς στερνοκλειδομαστοειδή και τραπεζοειδή.
- Το υπογλώσσιο, που είναι κινητικό νεύρο και διανέμεται στους μυς που κινούν τη γλώσσα Τα νωτιαία νεύρα είναι όλα μικτά και υποδιαιρούνται σε 8 αυχενικά, 12 θωρακικά, 5 οσφυϊκά, 5 ιερά και 1-2 κοκκυγικά.

### 1.23. ΑΙΜΑΤΩΣΗ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

Οι αρτηρίες του εγκεφάλου είναι :

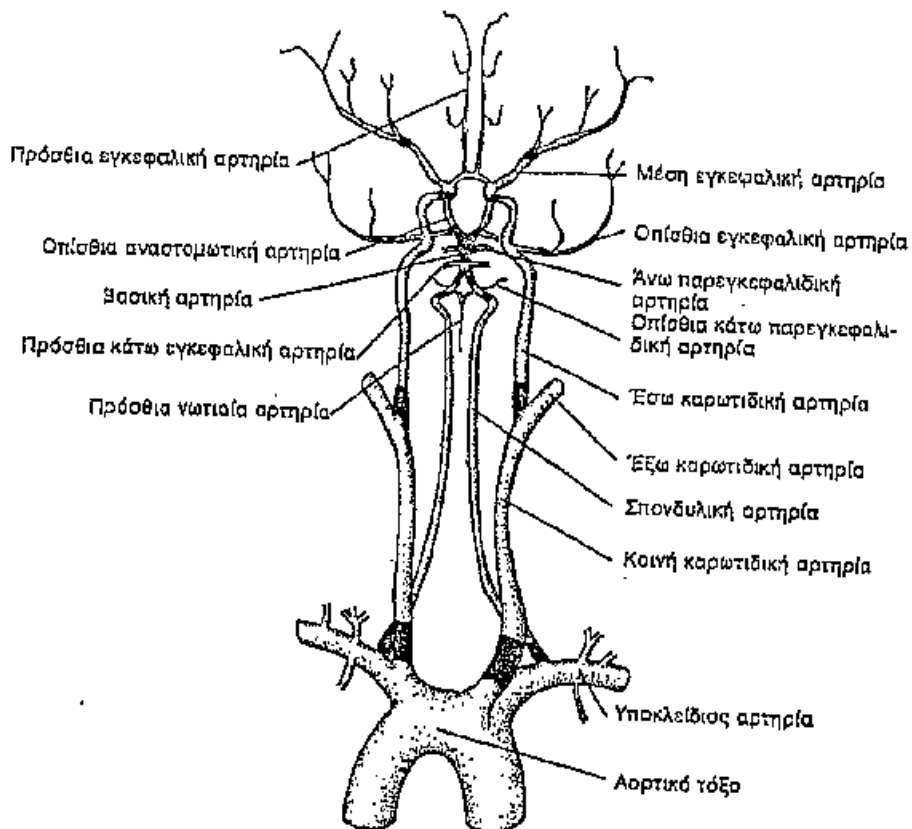
1. η πρόσθια εγκεφαλική (κλάδος έσω καρωτίδος)
2. η μέση εγκεφαλική (κλάδος έσω καρωτίδος)
3. η οπίσθια εγκεφαλική (από την βασική ή σπονδυλική αρτηρία).

Με την πρόσθια και οπίσθια αναστομωτική αρτηρία, οι αρτηρίες αυτές συνδέονται μεταξύ τους σχηματίζοντας γύρω από τον υποθάλαμο τον αρτηριακό κύκλο ή εξάγωνο του Wills, με τον οποίο ρυθμίζεται η αιμάτωση του εγκεφάλου.

Βλάβες της αιμάτωσης γίνονται από ρήξη των εγκεφαλικών αρτηριών (π.χ. υπέρταση) ή από θρόμβωσή τους. Ανάλογα με την

θέση και την έκταση της βλάβης (εγκεφαλικό επεισόδιο), προκαλούνται και ανάλογα συμπτώματα.

Το αίμα απάγεται από τον εγκέφαλο με τους φλεβώδεις κόλπους<sup>7</sup>.



Τα αιμοφόρα αγγεία του εγκεφάλου. Οι σκοτεινές περιοχές αντιστοιχούν στα κοινά σημεία αθηροσκλήρωσης και απόφραξης.



**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ**

## ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ

### **2.1. Τι είναι όμως το εγκεφαλικό επεισόδιο;**

Λέγοντας εγκεφαλικό επεισόδιο συνήθως εννοούμε σημαντική βλάβη που γίνεται στον εγκέφαλό μας και η οποία κατά κανόνα, οφείλεται σε κάποια αγγειακή διαταραχή. Σωστότερα λοιπόν, πρέπει τα επεισόδια αυτά να καλούνται αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια αφού κατά βάση η διαταραχή ξεκινάει από κάποια βλάβη των αγγείων.

Η συνηθέστερη βλάβη που συμβαίνει στα εγκεφαλικά αγγεία είναι η θρόμβωση, η απόφραξη δηλαδή του αγγείου από κάποιο θρόμβο που δημιουργείται τοπικά. Εκτός όμως από την τοπική θρόμβωση, απόφραξη, ενός εγκεφαλικού αγγείου, μπορεί να γίνει και από εμβολή. Στην περίπτωση της εμβολής, ένας θρόμβος δημιουργείται σε κάποιο σημείο του σώματός μας π.χ. στην καρδιά και αυτός ο θρόμβος παρασυρόμενος από τη ροή του αίματος, μεταφέρεται και σφηνώνεται σε κάποιο εγκεφαλικό αγγείο.

Οι καρδιοπάθειες όπως το έμφραγμα του μυοκαρδίου, διάφορες βαλβιδοπάθειες όπως η στένωση της μιτροειδούς βαλβίδας και μερικές μορφές αρρυθμιών, θεωρούνται οι συχνότερες αιτίες για την δημιουργία εμβολικών επεισοδίων στον εγκέφαλο από θρόμβους που δημιουργούνται στην καρδιά. Αντίθετα, στην περίπτωση των θρόμβων η σημαντικότερη αιτία για την δημιουργία τους είναι η αθηρωμάτωση (αρτηριοσκλήρυνση) των εγκεφαλικών αγγείων. Σπανιότερες αιτίες εγκεφαλικών επεισοδίων είναι η εγκεφαλική αιμορραγία από ρήξη συνήθως κάποιου αγγειακού ανευρύσματος<sup>8</sup>.

Τα αγγειακά ανευρύσματα είναι δυσπλασίες αγγείων που είτε συνήθως προϋπάρχουν εκ γενετής είτε δημιουργούνται σαν

αποτέλεσμα αρτηριοσκληρωτικών αλλοιώσεων του τοιχώματος των αγγείων. Η υπέρταση παίζει σημαντικό ρόλο τόσο στην πρόκληση της αρτηριοσκλήρωσης όσο και στην ρήξη των ανευρυσμάτων. Τα εγκεφαλικά επεισόδια είναι μια αρκετά συχνή πάθηση αφού αποτελούν την τρίτη αιτία θανάτου και μία από τις πρώτες αιτίες αναπηρίας στον Δυτικό κόσμο. Μόνο στις ΗΠΑ κάθε χρόνο συμβαίνουν μισό εκατομμύριο εγκεφαλικά επεισόδια<sup>8</sup>.

## **2.2. Σημεία που προειδοποιούν :**

Ένα εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να εγκατασταθεί άλλοτε ξαφνικά χωρίς κανένα προειδοποιητικό σημείο και άλλοτε μετά από χαρακτηριστικά προειδοποιητικά συμπτώματα. Τέτοια συμπτώματα είναι μουδιάσματα από την μία πλευρά του σώματος (στο χέρι ή στο πόδι ή και στα δύο, πολλές φορές στο πρόσωπο), δυσχρησία ενός από τα ανωτέρω μέλη, διαταραχές στην ομιλία ή αλλόκοτη συμπεριφορά.

Τα συμπτώματα αυτά άλλοτε είναι γόνιμα και άλλοτε παροδικά οπότε μιλάμε για παροδικά ισχαιμικά εγκεφαλικά επεισόδια που συνήθως αποτελούν και προάγγελο κάποιου επερχόμενου μόνιμου εγκεφαλικού επεισοδίου<sup>9</sup>.

## **2.3. Τα πιο συχνά συμπτώματα πρόσκαιρου ισχαιμικού επεισοδίου είναι :**

Πρωτίστως : Παροδική απώλεια της οράσεως από το ένα μάτι ενώ από την αντίθετη πλευρά του σώματος παρατηρείται αδυναμία στην εκτέλεση των κινήσεων του άνω και κάτω άκρου. Συχνά παρουσιάζονται και αισθητικές διαταραχές και σπανιότερα :

Απώλεια μνήμης, που εμφανίζεται ως αδυναμία να ξαναθυμηθείς σε σύντομες χρονικές στιγμές γνωστά γεγονότα.

Δυσκολίες στην ομιλία ή στην κατανόηση τόσο του προφορικού όσο και του γραπτού λόγου.

Απώλεια της ισορροπίας με προβλήματα στην στήριξη.

Πέσιμο από κάποιο λόγο που δεν είναι φανερός.

Τα προειδοποιητικά αυτά σημεία πρέπει να λαμβάνονται πάντοτε πολύ σοβαρά υπόψη<sup>9</sup>.

#### **2.4. Ελαχιστοποίηση παραγόντων κινδύνου**

Θεωρούμε ότι η έγκαιρη αναγνώριση των προειδοποιητικών σημείων που είναι δυνατόν να παρουσιαστούν πριν την εκδήλωση του εγκεφαλικού επεισοδίου είναι και το πρώτο βήμα για την πρόληψη.

Αν και δεν μπορούμε να προλάβουμε εντελώς την εμφάνιση της αθηροσκλήρωσης ή να αποτρέψουμε την κληρονομικότητα μπορούμε όμως να ελέγξουμε ορισμένους από τους τρόπους ζωής μας<sup>10</sup>.

Οι κύριοι παράγοντες πρόληψης ενός επεισοδίου είναι οι πιο κάτω:

**Υψηλή αρτηριακή πίεση :** Αυτός είναι ένας σημαντικός παράγοντας και λόγω του ότι στη μεγάλη πλειοψηφία δεν αισθάνεται την υψηλή πίεση ο ασθενής θα πρέπει να γίνεται συχνά έλεγχος ειδικά σε ηλικίες άνω των 65 ετών. Ειδικά φάρμακα που θα χορηγήσει ο θεράπων ιατρός είναι δυνατό να ελέγξουν την πίεση.

**Άσκηση :** Η συνήθεια της άσκησης να συνεχίζεται ακόμη και σε μεγάλες ηλικίες. Να μην αρχίζει κανείς απότομα και να εφαρμόζει ένα συντηρητικό πρόγραμμα άσκησης με ελαφρά προοδευτική επιβάρυνση του σώματος.



**Κάπνισμα :** Ποτέ δεν είναι αργά να σταματήσει κανείς το κάπνισμα ή έστω να το ελαττώσει.

**Αλάτι :** Να περιορίζεται κατά το δυνατόν η προσθήκη αλατιού στο φαγητό.

**Αλκοόλ :** Θεωρείται αυτονόητο ότι η λήψη αλκοολούχων ποτών είναι επιβαρυντικός παράγοντας, όταν είναι πέραν του 1-2 μικρών ποτηριών κρασιού την ημέρα.

**Παχυσαρκία :** Περιορισμός των μεγάλων ποσοτήτων φαγητού και φροντίδα για μια πιο υγιεινή διατροφή.

**Διαβήτης :** Ο διαβητικός πρέπει να ελέγχεται συχνά.

Οι παράγοντες που προαναφέρθηκαν είναι δυνατόν να αυξήσουν δραματικά την πιθανότητα ενός επεισοδίου.

Π.χ. άτομο με πίεση, το οποίο είναι και καπνιστής έχει πιθανότητες επεισοδίου 12 φορές παραπάνω από κάποιο που ελέγχει την πίεσή του και δεν καπνίζει.

Αν και το εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία η συχνότητά του αυξάνεται σε ηλικίες πάνω από 45<sup>10</sup>.

Είναι αδύνατο να γνωρίζουμε σε ποιον θα εμφανιστεί ένα εγκεφαλικό επεισόδιο. Μερικά άτομα όμως έχουν μεγαλύτερη προδιάθεση για κάτι τέτοιο συγκριτικά με άλλους.

Τα κοινά πάντως χαρακτηριστικά των ανθρώπων που παρουσιάζουν μεγαλύτερη προδιάθεση για εμφάνιση εγκεφαλικού επεισοδίου είναι :

- Αύξηση τιμής της χοληστερίνης.
- Οικογενειακό ιστορικό αγγειακής πάθησης.
- Σακχαρώδης διαβήτης

- Καρδιακή πάθηση
- Κάπνισμα.
- Αυξημένη αρτηριακή πίεση.

Είναι σημαντικό τέλος, να εφαρμόζεται με συνέπεια ο **παροδικός ιατρικός έλεγχος** που πρέπει να γίνεται μια φορά το χρόνο σε υγιείς και συχνότερα όταν υπάρχει λόγος<sup>10</sup>.

## **2.5. Άλλοι παράγοντες κινδύνου**

Αυτοί μπορεί να είναι το αλκοόλ, υψηλός αιματοκρίτης, παθήσεις καρωτίδων και κλιματολογικές συνθήκες που μπορεί να συμβάλλουν στην εγκατάσταση αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων καθώς και η χρήση αντισυλληπτικών που προδιαθέτουν υπέρ ισχαιμικού ΑΕΕ, κυρίως όταν συνυπάρχει υπέρταση και κάπνισμα<sup>11</sup>.

## **2.6. Κάπνισμα**

Τόσο οι ισχαιμικές όσο και οι αιμορραγικές εγκεφαλικές νόσοι επηρεάζονται άμεσα από το κάπνισμα, λόγω της βλαπτικής δράσεώς του πάνω στα αγγεία. Στατιστικές μελέτες που έγιναν σε διάφορες χώρες έδειξαν μια σχέση θνητότητας από εγκεφαλικά επεισόδια μεταξύ καπνιστών και μη καπνιστών 1,2-1,5 και μια σχετική επιβάρυνση ανάλογα με την δόση.

Και τα δύο φύλα φαίνεται να δείχνουν την μεγαλύτερη αύξηση σε σχέση με τους μη καπνιστές στην ηλικία μεταξύ 40-49 ετών. Οι γυναίκες καπνίστριες που χρησιμοποιούν συγχρόνως και αντισυλληπτικά χάπια διατρέχουν σαφώς μεγαλύτερο κίνδυνο από αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, ιδιαίτερα θρομβοεμβολικά. Σε μια συγκριτική μελέτη γυναικών καπνιστριών που δε χρησιμοποιούσαν

αντισυλληπτικά ο σχετικός κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου ήταν 5,7 φορές μεγαλύτερος από τις μη καπνίστριες, ενώ για τις καπνίστριες που χρησιμοποιούσαν και αντισυλληπτικά αυξανόταν κατά 21,9 φορές (Petitti, 1978). Ο κίνδυνος αυτός αυξάνει ακόμη περισσότερο σε γυναίκες άνω των 35 ετών. Το συστηματικό (χρόνιο) κάπνισμα, με απουσία άλλων ευνοϊκών παραγόντων, αυξάνει τον κίνδυνο αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου ελαττώνοντας την εγκεφαλική αιματική ροή και ευνοώντας έτσι την αρτηριοσκλήρυνση (Petitti, 1978). Στους καπνιστές, όπου συνυπάρχουν και άλλοι ευνοϊκοί της αρτηριοσκλήρυνσης παράγοντες (παχυσαρκία, υπερλιπιδαιμία, σακχαρώδης διαβήτης κ.λπ.), η μείωση της αιματικής ροής στον εγκέφαλο είναι πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με τους μη καπνιστές. Δύο μελέτες έδειξαν, ότι σε καπνιστές που διέκοψαν το κάπνισμα ο κίνδυνος εγκεφαλικού εμφράκτου ήταν μικρότερος από τους κανονικούς καπνιστές, η σχέση δε αυτή έρχεται σχεδόν στο επίπεδο των μη καπνιστών μετά μάλλον σύντομο χρονικό διάστημα, αν και άλλες μελέτες αναφέρουν ότι απαιτούνται τουλάχιστον 5-10 χρόνια<sup>11</sup>.

## **2.7. Στατιστική μελέτη για τα εγκεφαλικά επεισόδια και τα αίτιά τους :**

Μελετήθηκε το αρχείο 31 ασθενών (16 γυναικών και 15 ανδρών) ηλικίας 6-40 ετών (μέση 31 ετών), οι οποίοι νοσηλεύτηκαν για οξύ ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο και παρακολουθήθηκε η κλινική τους εξέλιξη για 27 μήνες (3-32 μήνες). Όλοι υποβλήθηκαν σε ένα σταθερό κλινικό και εργαστηριακό πρωτόκολλο έρευνας. Όλοι παρουσίασαν εικόνα εμφράκτου στην αξονική τομογραφία, από τα οποία τα 24 (77,4%) αφορούσαν περιοχή του καρωτιδικού

συστήματος, ενώ τα 7 (22,6%) του σπονδυλοβασικού. Πιθανή αιτιολογική διάγνωση έγινε δυνατή σε 27 αρρώστους (87,1%), ενώ το αίτιο παρέμεινε άγνωστο σε 4 (12,9%). Τα καρδιογενή και τα αιματολογικά νοσήματα ήταν υπεύθυνα για το μεγαλύτερο ποσοστό (16,2% το κάθε ένα) και ακολουθούσαν οι αρτηρίτιδες και τα άγνωστης αιτιολογίας (12,9% το κάθε ένα), ενώ η υπέρταση και η αθηρωσκλήρωση είχαν μικρότερη συχνότητα (9,7% το κάθε ένα). Ακόμη πιο σπάνια ήταν η ημικρανία, η διαχωριστική απόφραξη της έσω καρωτίδας και τα αντισυλληπτικά (6,4% το κάθε ένα), ενώ το LUPUS ANTICOAGULANT ανιχνεύθηκε σε 3,2%. Στην οξεία φάση η θνητότητα ήταν 6,45% ενώ στην παρακολούθηση επί 27 μήνες (2,55 χρόνια) η κατά έτος θνητότητα και επανάληψη νέου ισχαιμικού εμφράκτου ήταν 1,53%, ενώ η εμφάνιση παροδικών ισχαιμικών 3,07%. Από τους επιζήσαντες τελικά οι (75%) παρουσίασαν λειτουργική επάρκεια, ενώ 1 (3,6%) έμεινε σε συνεχή φροντίδα άλλου ατόμου. Συμπερασματικά, ο πλήρης αιματολογικός έλεγχος, οι υπέρηχοι καρδιάς και εξωκρανίων αγγείων και η αγγειογραφία βοηθούν σημαντικά την αιτιολογική διάγνωση των ισχαιμικών εμφράκτων σε νέα άτομα, τα οποία μετά την αρχική φάση παρουσιάζουν σαφώς ευνοϊκή πρόγνωση<sup>12</sup>.

## **2.8. Υπέρταση και αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια**

Ίσως ο πιο διαδεδομένος από τους μύθους που κυκλοφορούν για την υπέρταση είναι ότι ένα άτομο με αυξημένη αρτηριακή πίεση διατρέχει μεγαλύτερο κίνδυνο να πάθει εγκεφαλική αιμορραγία από απότομη αύξηση της πίεσής του.

Ο μύθος αυτός είναι κατάλοιπο της πριν από πενήντα περίπου χρόνια εποχής, όταν δεν υπήρχαν φάρμακα για την αντιμετώπιση της υπέρτασης και οι άνθρωποι ζούσαν επί πολλά χρόνια με πιέσεις που έφταναν στα 250 ή και τα 300 χιλιοστά στήλης υδραργύρου (αυτό που λέμε πίεση 25 ή 30). Αυτές οι πολύ υψηλές πιέσεις δημιουργούσαν με τα χρόνια μικρά ανευρύσματα (σαν σακουλάκια από χαλάρωση του τοιχώματος) στις αρτηρίες του εγκεφάλου. Τα ανευρύσματα αυτά, μην αντέχοντας τις πολύ αυξημένες πιέσεις μέσα στην αρτηρία, μπορούσαν κάποτε να σπάσουν, με αποτέλεσμα την αιμορραγία μέσα στον εγκέφαλο<sup>13</sup>.

Σήμερα, τέτοιες μακροχρόνιες μεγάλες αυξήσεις της πίεσης σπάνια συναντιούνται, και έτσι η εγκεφαλική αιμορραγία δεν είναι συχνή. Αυτό δεν σημαίνει, βέβαια, ότι τα εγκεφαλικά επεισόδια δεν είναι συχνά. Απλώς, σήμερα, τα περισσότερα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια είναι ισχαιμικά και όχι αιμορραγικά -προκαλούνται, δηλαδή, από απόφραξη (βούλωμα) και όχι από ρήξη κάποιας εγκεφαλικής αρτηρίας, ακριβώς όπως το έμφραγμα του μυοκαρδίου οφείλεται σε απόφραξη κάποιας στεφανιαίας αρτηρίας της καρδιάς. Η απόφραξη μιας αρτηρίας είναι το τελικό αποτέλεσμα μιας μακροχρόνιας διαδικασίας (της αθηρωματικής διαδικασίας), που οδηγεί βαθμιαία σε όλο και μεγαλύτερη στένωση του αυλού της.

Εδώ και πολλά χρόνια, επιδημιολογικές παρατηρήσεις έχουν κάνει γνωστό ότι, όταν η πίεση είναι αυξημένη (ακόμα και όταν η αύξηση αυτή είναι μικρή), η πιθανότητα να προκληθεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο γίνεται μεγαλύτερη. Συγκεκριμένα, έχει υπολογιστεί ότι κάθε αύξηση της διαστολικής (μικρής) πίεσης σε συνθήκες ηρεμίας, κατά 5 έως 6 χιλιοστά στήλης υδραργύρου (π.χ.

από 90 σε 95 χιλιοστά στήλης υδραργύρου ή αυτό που ο κόσμος λέει, από 9 σε 9,5) αντιστοιχεί σε αύξηση του κινδύνου να υποστεί κανείς αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο μέσα στα επόμενα πέντε χρόνια κατά 35 έως 40%. Αντίστοιχη αύξηση του κινδύνου συνεπάγεται και η αυξημένη συστολική (μεγάλη) πίεση. Η σχέση είναι στατιστική και όχι αιτιολογική. Δεν εξηγεί, δηλαδή, με ποιο τρόπο η υπέρταση προκαλεί το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Απλώς επισημαίνει ότι όποιος έχει αυξημένη πίεση διατρέχει μεγαλύτερο κίνδυνο αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου στο μέλλον, σε σύγκριση με ένα συνομήλικό του που έχει χαμηλότερη πίεση. Η διαπίστωση αυτή είναι εξίσου σημαντική με το γεγονός ότι ένας άνδρας 70 ετών έχει μεγαλύτερες πιθανότητες να πάθει αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο από έναν άνδρα 30 ετών.

Ωστόσο, εκείνο που έχει ιδιαίτερη σημασία είναι ότι η μακροχρόνια ελάττωση της πίεσης προστατεύει από τον κίνδυνο για εγκεφαλικό επεισόδιο. Συγκεκριμένα, έχει υπολογιστεί ότι η ελάττωση της διαστολικής πίεσης κατά 5 έως 6 χιλιοστά στήλης υδραργύρου για περίοδο λίγων μόνο ετών μειώνει τον κίνδυνο αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου κατά 38%, εξουδετερώνει, δηλαδή, εξ ολοκλήρου τον κίνδυνο για αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο που αποδίδεται στην υπέρταση. Με άλλα λόγια, ο υπερτασικός που έχει επιτύχει να ρυθμίσει την πίεσή του, σε συνθήκες ηρεμίας, σε επίπεδα κάτω από 140 και κάτω από 90 χιλιοστά στήλης υδραργύρου κινδυνεύει να πάθει αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο όσο κι ένας συνομήλικός του που δεν έχει πίεση. Ο κίνδυνος, λοιπόν, που διατρέχει ένα υπερτασικό άτομο να

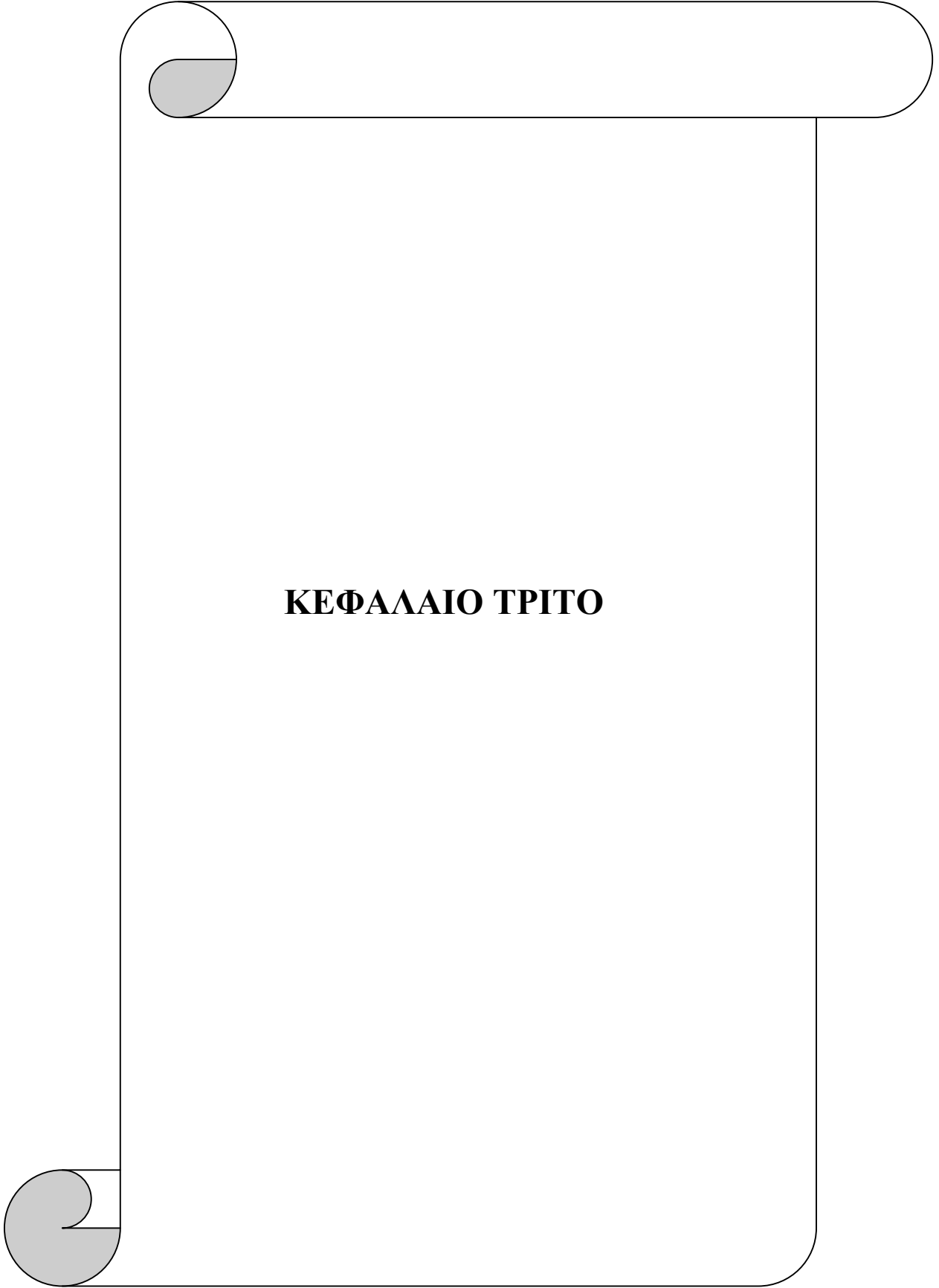
υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο είναι μακροπρόθεσμος και όχι περιστασιακός.

Γι' αυτό και είναι λάθος να αντιμετωπίζεται εκτάκτως η πίεση όταν βρίσκεται αυξημένη και να παραμελείται η καθημερινή φροντίδα για τη διατήρησή της σε κανονικά επίπεδα. Σε μερικές, μάλιστα, περιπτώσεις η αγωνιώδης προσπάθεια να ελαττωθεί γρήγορα η πίεση για να προληφθεί ένα αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο γίνεται η ίδια υπεύθυνη για την πρόκλησή του. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι η απότομη ελάττωση της πίεσης μέσα σε μια εγκεφαλική αρτηρία, της οποίας ο αυλός έχει γίνει στενός από μεγάλες αθηρωματικές πλάκες που υπάρχουν στο τοίχωμά της, μειώνει την παροχή αίματος σε μια περιοχή του εγκεφάλου, με συνέπεια τη νέκρωσή της. Με τη σειρά της, η νέκρωση μιας περιοχής του εγκεφάλου έχει αποτέλεσμα την παράλυση των μελών του σώματος, των οποίων η κίνηση ελέγχεται από αυτή.

Τι πρέπει να κάνει, λοιπόν, κανείς όταν διαπιστώνει ξαφνικά ότι έχει πολύ αυξημένη πίεση (π.χ. 180 ή και 200 χιλιοστά στήλης υδραργύρου); Εκείνο που πρέπει να κάνει είναι να προσπαθήσει να ηρεμήσει, κατανοώντας ότι ο κίνδυνος δεν είναι άμεσος, αλλά αφορά στο μέλλον. Συνήθως, χωρίς κανένα φάρμακο, η πίεση υποχωρεί σε χαμηλότερα επίπεδα μέσα σε λίγη ώρα αφότου ηρεμήσει το άτομο. Αν, όμως, κατά τις επόμενες ημέρες η πίεση βρίσκεται κατ' επανάληψη αυξημένη κάτω από συνθήκες ηρεμίας, τότε πρέπει να αρχίζει καθημερινή θεραπεία με φάρμακα ή να ενισχύεται η ήδη εφαρμοζόμενη θεραπεία, ώστε να επιτυγχάνονται μακροχρόνια τιμές πίεσης σε ηρεμία κάτω από 140 η μεγάλη και 90 η μικρή. Με αυτό τον τρόπο μπορεί κανείς να είναι βέβαιος ότι στα επόμενα χρόνια θα

είναι προφυλαγμένος από τους κινδύνους που συνοδεύουν την υπέρταση και μεταξύ αυτών και από τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια<sup>13</sup>.





**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ**

### **3.1. Ταξινόμηση Αγγειακών Εγκεφαλικών Επεισοδίων**

#### **3.1.1. Παροδικά Ισχαιμικά Επεισόδια (ΠΙΕ)**

Οφείλονται σε ισχαιμία που είναι τόσο βραχείας διάρκειας ώστε η εγκεφαλική λειτουργία αποκαθίσταται γρήγορα και πλήρως και συνήθως διαρκούν από λίγα λεπτά έως και 24 ώρες.

#### **3.1.2. Αιτιολογία**

Τα αίτια που προκαλούν ΠΙΕ είναι :

- A) Έμβολα που προέρχονται από ελκώδεις αθηρωματικές πλάκες από μεγάλα αγγεία (καρωτίδες, σπονδυλικές αρτηρίες).
- B) Απότομη πτώση της αρτηριακής πίεσης με μείωση της εγκεφαλικής αιματικής ροής.
- Γ) Άλλα αίτια λόγω καρδιακής δυσρυθμίας, απόφραξης μικρών αγγείων.

#### **3.1.3. Συμπτωματολογία :**

Τα Π.Ι.Ε. προηγούνται, συνοδεύουν ή ακολουθούν ένα βαρύτερο αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Από το *καρωτιδικό σύστημα* υπάρχει αντίπλευρη μυϊκή αδυναμία, με αιμωδία, υπαισθησία και πτώση γωνίας στόματος όπως επίσης αφασικές διαταραχές και διαταραχή στην όραση (αμαύρωση, θόλωση) ομόπλευρα της αποφραχθείσας καρωτίδας.

Από το *σπονδυλοβασικό σύστημα* τα συμπτώματα είναι πιο σύνθετα με προσβολή εγκεφαλικών συζυγιών, ίλιγγο, δυσαρθρία, διπλωπία, θόλωση της όρασης αμφοτερόπλευρη, καθώς και αιμωδίες,

δυσαισθησίες, μυϊκή αδυναμία, διαταραχές επιπέδου συνείδησης (drop attack).

Όλα όσα αναφέρθηκαν οφείλονται σε ισχαιμία στο εγκεφαλικό στέλεχος<sup>14</sup>.

### **3.1.4. Πρόγνωση θεραπείας :**

Τα Π.Ι.Ε. μπορεί να επαναλαμβάνονται χωρίς να καταλήγουν σε μόνιμο ισχαιμικό επεισόδιο και περίπου το 20% των Π.Ι.Ε. καταλήγουν σε μόνιμη βλάβη τον 1<sup>ο</sup> μήνα και το 50% μετά από ένα έτος. Είναι απαραίτητο να γίνεται λεπτομερής εργαστηριακός έλεγχος και είναι δυνατό να χορηγηθούν αντιπηκτικά, αντιαιμοπελιακά φάρμακα (ασπιρίνη, διπυριδαμόλη, τικλοπιδίνη) όπως και χειρουργική αντιμετώπιση (ενδαρτηρεκτομές)<sup>14</sup>.

### **3.2.1. Εγκεφαλική Ισχαιμία και θρόμβωση**

#### **3.2.2. α) Εγκεφαλικό έμφρακτο από θρόμβωση**

Αποτελούν το 50% των ΑΕΕ και πρόκειται για αγγειοθρόμβωση πάνω σε αλλοιωμένη αθηρωματώδη επιφάνεια.

#### **Αιτιολογία :**

Η υπέρταση είναι ο κύριος παράγοντας στα 2/3 των ασθενών, παραγωγή αθηροσκλήρυνσης από την υπέρταση, πτώση της πίεσης με μείωση της αιματικής εγκεφαλικής ροής.

#### **Συμπτωματολογία :**

Είναι ανάλογη της περιοχής της ισχαιμίας με εγκατάσταση προοδευτικά ημιπληγίας, αφασικών διαταραχών, αιμωδία κ.λπ.<sup>14</sup>

### **3.2.3. β) Εγκεφαλικό έμφρακτο από εμβολή**

Αποτελούν το 30% των ΑΕΕ και είναι οξύ αγγειακό επεισόδιο με μονήρη ή πολλαπλή έμφρακτα συνεπεία θρόμβου ή άλλου υλικού που αποσπάστηκε από απομακρυσμένη εστία.

**Αιτιολογία :** Κύρια αιτία είναι τα έμβολα που αποσπώνται από τα τοιχώματα της καρδιάς, τις βαλβίδες και τα μεγάλα αγγεία, αφορούν δε παθήσεις όπως στένωση μητροειδούς, ενδοκαρδίτιδες, κολπική μαρμαρυγή, έμφρακτα μυοκαρδίου και εξελκώμενες αθηροσκληρωτικές πλάκες από έσω καρωτίδα, αορτικό τόξο.

**Συμπτωματολογία :** Περιλαμβάνει ημιπληγία, αφασικές διαταραχές, επιληπτικές κρίσεις κ.λπ., υπάρχει δε σε εξάρτηση από το μέγεθος του αγγείου που αποφράσσεται.

**Πρόγνωση :** Είναι θάνατος για το 20% των ασθενών, πλήρη αποκατάσταση για το 20% και 60% μερική αποκατάσταση με διακύμανση των συμπτωμάτων.

**Θεραπεία θρομβωτικών και εμβολικών ΑΕΕ :** Περιλαμβάνει κυρίως την πρόληψη δημιουργίας αθηρωμάτων με έλεγχο υπέρτασης, αποφυγή παχυσαρκίας, υπερχοληστεριναιμίας, αποφυγή άλατος, έλεγχος διαφόρων νοσημάτων (καρδιακών, σακχαρώδη διαβήτη)

κ.λ.π. χορήγηση φαρμάκων όπως αντιπηκτικά, αντιαιμοπεταλιακά (ασπιρίνης, διπυριδαμολης, τικλοπιδίνης, παρεκετάλης).

**Στην οξεία φάση** λαμβάνονται γενικά μέτρα με έλεγχο ύδατος ηλεκτρολυτών, έλεγχο υπέρτασης, αποφυγή χορήγησης γλυκόζης, χορήγηση αποιδηματικών με μέτρο (γανιτόλη, γλυσερόλη, κορτικοειδή). Τα ειδικά μέτρα που χρησιμοποιούνται είναι θρομβόλυση, αγγειοδιασταλτικά, οξυγονωτές του εγκεφάλου (πεντοξυφιλίνη), ανταγωνιστές του ασβεστίου και γαγγλιοσίδες. Χειρουργικά αντιμετωπίζονται περιπτώσεις στενώσεων κύρια καρωτίδων μεγαλύτερη του 70%<sup>14</sup>.

### **3.3.1. 3. Υπαραχνοειδής Αιμορραγία**

Είναι αυτόματη έκχυση αίματος στον υπαραχνοειδή χώρο και συμβαίνει σε άτομα ηλικίας μεταξύ 30 και 50 ετών, εμφανίζεται δε με συχνότητα 10-15/100.000 κατοίκους. Η υπαραχνοειδής αιμορραγία αντιπροσωπεύει το 2% του συνόλου των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων<sup>14</sup>.

**Αιτιολογία :** Κύρια αιτία αποτελεί η ρήξη συγγενούς αγγειακής δυσπλασίας (αρτηριακό ανεύρυσμα, αρτηριοφλεβώδες αγγείωμα) ακολουθούν η αρτηριακή υπέρταση, η αρτηριοσκλήρυνση, οι όγκοι του εγκεφάλου, η αιμορραγική διάθεση, αντιπηκτικά, λοιμώξεις και ένα ποσοστό 20% παραμένει αγνώστου αιτιολογίας.

Συνήθως και σε ποσοστό 90% τα ανευρύσματα βρίσκονται στον κύκλο του Willis και εντοπίζονται στο πρόσθιο (καρωτιδικό) αρτηριακό δίκτυο.

**Συμπτωματολογία :** Αρχίζει συνήθως αιφνίδια αυτόματα αλλά μπορεί να συμβεί κατά την διάρκεια σωματικής ή ψυχικής καταπόνησης. Στο 1/3 των περιπτώσεων η αιμορραγία αρχίζει στην διάρκεια του ύπνου.

Τα συμπτώματα βρίσκονται σε εξάρτηση με το μέγεθος της αιμορραγίας και περιλαμβάνουν *κεφαλαλγία* σαν χτύπημα στο κεφάλι ή στον αυχένα, *διαταραχή της συνείδησης* όπως απλή θόλωση, σύγχυση, υπνηλία, *κρίσεις επιληψίας* σπανιότερα που καλύπτουν και την κλινική εικόνα.

Άλλα συμπτώματα είναι δυσκαμψία αυχένος, πυρετός, σημεία ενδοκράνιας υπέρτασης και σε περιπτώσεις επέκτασης της αιμορραγίας στο εγκεφαλικό παρέγχυμα εστιακή σημειολογία<sup>14</sup>.

#### **Διάγνωση :**

α) Βασικό παθολογικό εύρημα παραμένει το αιμορραγικό εγκεφαλονωτιαίο υγρό και παίρνεται με οσφρονωτιαία παρακέντηση.

β) Στην αξονική τομογραφία απεικονίζεται συχνά η ύπαρξη αίματος.

γ) Με την αρτηριογραφία απλή ή ψηφιακή μπορεί να αποκαλυφθούν οι αγγειακές δυσπλασίες.

**Πρόγνωση :** Είναι βαριά με θάνατο στο 20-25% των περιπτώσεων κύρια στα πρώτα 24ωρα, το υπόλοιπο ποσοστό έχει καλή πρόγνωση αν δεν επαναληφθεί η αιμορραγία (μεταξύ 2<sup>ης</sup> – 4<sup>ης</sup> εβδομάδας υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος).

**Θεραπεία :** Οριστική θεραπεία είναι η χειρουργική αλλά συντηρητικά μπορεί να χορηγηθούν αναλγητικά, ηρεμιστικά, ρύθμιση πίεσης, κορτικοειδή με αμφίβολα αποτελέσματα.

Κρίνεται σκόπιμο να υπάρχει αναμονή 15 ημερών προ της επεμβάσεως γιατί είναι δυνατόν να υπάρξουν και επιπλοκές από αγγειοσπασμό, από εγκεφαλικό οίδημα, από υδροκέφαλο αλλά και από άλλα συστήματα<sup>14</sup>.

#### **3.4.1. 4. Εγκεφαλική αιμορραγία**

Αφορά άτομα ηλικίας άνω των 40 ετών που κατά το πλείστον πάσχουν από υπέρταση και η αιμορραγία συμβαίνει με ρήξη αρτηριών στην περιοχή των πυρήνων της βάσεως (60-70%) στα εγκεφαλικά ημισφαίρια (20-30%), στο εγκεφαλικό στέλεχος και την παρεγκεφαλίδα (5-10%)<sup>15</sup>.

**Αιτιολογία:** Αφορούν κυρίως :

- α) ανατομικές βλάβες των τοιχωμάτων των αγγείων (μικροανευρύσματα),
- β) αρτηριακή πίεση,
- γ) γενικές καταστάσεις όπως διαταραχές πήκτικότητας του αίματος, νοσήματα του κολλαγόνου, αιματολογικές παθήσεις κ.α.

**Συμπτωματολογία :**

Εξαρτάται από την περιοχή και την έκταση της αιμορραγίας συνήθως όμως συμβαίνει στην διάρκεια της ημέρας σε ώρα εργασίας ή έντονης συγκίνησης και ο ασθενής πέφτει αιφνίδια στο έδαφος με ωχρότητα αυξημένη αρτηριακή πίεση, χωρίς αντίδραση σε

ερεθίσματα, με διεύρυνση κορών, καταργημένα αντανακλαστικά κερατοειδούς και πλήρη μυϊκή υποτονία.

Η παράταση της αιματώδους κατάστασης σημαίνει και κακή πρόγνωση και περίπου 50% καταλήγει σε θάνατο. Η κλινική εικόνα παρουσιάζει ποικιλία συμπτωμάτων εξαιτίας των αιμορραγιών που συμβαίνουν σε διαφορετικές περιοχές του εγκεφάλου με πιο βαριά εικόνα σε αιμορραγία των πυρήνων της βάσεως και στο εγκεφαλικό στέλεχος.

Είναι συχνό φαινόμενο οι επιπλοκές και οι υπολειμματικές βλάβες μετά από εγκεφαλική αιμορραγία στα άτομα που επιζούν. Η διάγνωση εκτός των κλινικών σημείων γίνεται με αξονική τομογραφία εγκεφάλου και μαγνητική τομογραφία για μικρές αιμορραγίες στο στέλεχος.

**Θεραπεία :** Στις βαριές περιπτώσεις γίνεται αντιμετώπιση συντηρητικά και στις ενδοημισφαιρικές αιμορραγίες γίνεται χειρουργική αντιμετώπιση με καλά αποτελέσματα τις πρώτες ώρες. Για τα κινητικά υπολείμματα εφαρμόζεται μακρά και συστηματική φυσικοθεραπεία, λογοθεραπεία<sup>14-15</sup>.

### **3.5.1. 5. Αγγειακές Δυσπλασίες**

**3.5.2. Ανευρύσματα.** Είναι συγγενείς ανωμαλίες σε ποσοστό 1,5 – 4% του γενικού πληθυσμού.

Η ρήξη τους μπορεί να συμβεί σε οποιαδήποτε ηλικία ακόμα και σε παιδιά. Το μεγαλύτερο ποσοστό 90% έχει μορφή σακκοειδή



διαμέτρου 0.2 – 2.5 εκ.μ. άλλη μορφή λιγότερο συχνή 7% είναι τα ατρακτοειδή και οφείλονται σε αρτηριο-σκληρυντική επεξεργασία.

Η παθολογο-ανατομική βλάβη εντοπίζεται σε τοπική ελλειμματική δομή του ελαστικού χιτώνα του τοιχώματος του αγγείου με συνέπεια την διάταση του και ακολούθως την πιθανή ρήξη του. Τα μεγαλύτερα ποσοστά βρίσκονται γύρω από τον κύκλο του Willis και σε σημεία διχασμού αρτηριακών κλάδων το δε 95% αφορά κλάδους τη πρόσθιας (καρωτιδικής) κυκλοφορίας και αναλυτικά :

25-30% στην έκφυση της οπίσθιας αναστομωτικής αρτηρίας

20-25% στην έκφυση της πρόσθιας αναστομωτικής αρτηρίας

25-30% στην έκφυση του πρώτου κλάδου της μέσης εγκεφαλικής

8-12% αφορούν την βασική αρτηρία

4-10% αφορούν την σπονδυλική οπίσθια εγκεφαλική και οπίσθια αναστομωτική.

Με την αρτηριογραφία είναι δυνατόν να ανακαλυφθούν περισσότερα του ενός ανευρύσματα.

**Συμπτωματολογία :** Σε ποσοστό 90% τα ανευρύσματα δεν προκαλούν εστιακές εκδηλώσεις για πολύ μεγάλο διάστημα. Η ρήξη του ανευρύσματος προκαλεί συμπτωματολογία ίδια με την υπαραχνοειδή αιμορραγία και σπανιότερα της εγκεφαλικής αιμορραγίας. Τα υπόλοιπα ανευρύσματα μπορεί να προκαλέσουν παροξυσμικού τύπου εκδηλώσεις όπως κεφαλαλγία ημικρανιακής μορφής ή εκδηλώσεις υπό πίεση στον εγκεφαλικό ιστό και στις εγκεφαλικές συζυγίες (παράλυση νεύρων III, VI, IV, V).

Επίσης κρίσεις επιληψίας τύπου Jackson, ημιπάρεση και αφασικές διαταραχές σε εντοπίσεις στο εγκεφαλικό ημισφαίριο. Στις περιπτώσεις ανευρυσμάτων στην βασική αρτηρία συμπτώματα από πίεση στο μεσεγκέφαλο, γέφυρα, προμήκη με πυραμιδικά και οφθαλμοκινητικές διαταραχές. Στα ανευρύσματα σπονδυλικής αρτηρίας προκαλούνται προμηκικές εκδηλώσεις με διαταραχές στη φώνηση, κατάποση, αναπνοή κ.λπ.<sup>15</sup>

**Διάγνωση :** Μπορεί να αποτελεί τυχαίο εύρημα σε εξετάσεις, όπως απλή ακτινογραφία, αξονική τομογραφία και περισσότερο με τη μαγνητική τομογραφία.

Για την αποκάλυψη και σκιαγράφησή τους η ειδική εξέταση είναι η αρτηριογραφία που δίνει πιστότητα με την έγχυση σκιαγραφικού υλικού και διαδοχικών λήψεων ακτινογραφίας. Σήμερα εφαρμόζονται σύγχρονες αρτηριογραφικές μέθοδοι όπως η ψηφιακή αγγειογραφία ή η μαγνητική αρτηριογραφία<sup>15</sup>.

**Πρόγνωση :** Η παρουσία ανευρύσματος στον εγκέφαλο ενός ατόμου μπορεί να παρουσιάσει διαφορετική εξέλιξη με πιθανά :

- α) σιωπηρά επί μακρόν χωρίς εκδηλώσεις,
- β) επεισόδια παροδικής κεφαλαλγίας χωρίς συνοδά συμπτώματα,
- γ) παροδικές νευρολογικές εκδηλώσεις,
- δ) ρήξη του ανευρύσματος με πλήρη εγκεφαλική ή μηνιγγοεγκεφαλική αιμορραγία.

Η πρόγνωση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον χρόνο και τον τρόπο επέμβασης.

**Θεραπεία :** Είναι η χειρουργική ιδίως όταν το ανεύρυσμα έχει ραγεί με διάφορους μεθόδους (τοποθέτηση clips, αναστόμωση, πρόκληση «θρόμβωσης») <sup>15</sup>.

### **3.6.1. Αρτηριοφλεβώδης Δυσπλασία**

Είναι συγγενής ανωμαλία που δημιουργείται κατά την ανάπτυξη του αγγειακού συστήματος του εγκεφάλου στην εμβρυϊκή ηλικία.

Αφορά δε για απευθείας επικοινωνία αρτηρίας και φλέβας με μεταφορά αρτηριακού αίματος στη φλεβική κυκλοφορία χωρίς να οξυγονώνεται η αντίστοιχη πλευρά.

Είναι διαφορετικού μεγέθους και μπορεί να επεκτείνεται και στην έξω επιφάνεια του εγκεφάλου, στο φλοιό και κυρίως στην περιοχή της μέσης εγκεφαλικής και λιγότερο στην οπίσθια εγκεφαλική αρτηρία <sup>15</sup>.

**3.6.2. Συμπτωματολογία :** Είναι σε συνάρτηση του μεγέθους, της εντόπισης και οφείλεται στην πίεση που ασκείται στον εγκεφαλικό ιστό, στην ισχαιμία που μπορεί να προκαλέσει και σε ρήξη του μορφώματος με συνέπεια την αιμορραγία. Σε ηλικία 10-30 ετών και συχνές σε ποσοστό 50% οι εστιακές επιληπτικές κρίσεις σε ποσοστό 15% προκαλούνται κεφαλαλγίες ημικρανιακού τύπου και σε ποσοστό 5% εστιακά νευρολογικά συμπτώματα συνεπεία της τοπικής πίεσεως ή ισχαιμίας.

**Διάγνωση :** Γίνεται συχνότερα με αξονική ή μαγνητική τομογραφία και σαφέστερα με μαγνητική ή ψηφιακή αγγειογραφία και στο σύνολο των περιπτώσεων με εκλεκτική αγγειογραφία.

**Θεραπεία :** Είναι χειρουργική με διάφορους μεθόδους, όπως αφαίρεση του μορφώματος, αποκλεισμός με clips του τροφοδοτικού αγγείου. Τελευταία εφαρμόζονται αναίμακτοι μέθοδοι, όπως εμβολισμός, ακτινοβολία πρωτονίων και ακτινοβολήση στερεοτακτικά εστιαζόμενη<sup>15</sup>.

**3.7. Τα προβλήματα** που συνήθως παρουσιάζονται μετά από ένα εγκεφαλικό επεισόδιο είναι τα εξής :

- Αδυναμία (Ημιπάρεση) ή παράλυση στην μία πλευρά του σώματος η οποία μπορεί να είναι σε όλη την πλευρά ή μόνο στο πόδι ή το χέρι. Η αδυναμία ή παράλυση παρατηρείται στο αντίθετο τμήμα του σώματος από ότι είναι η βλάβη στον εγκέφαλο. Δηλαδή αν η βλάβη είναι στο αριστερό τμήμα του εγκεφάλου η παράλυση ή πάρεση εμφανίζεται στο δεξί τμήμα του σώματος.
- Σπαστικότητα, μυϊκή δυσκαμψία και επώδυνους μυϊκούς σπασμούς.
- Διαταραχές στην ισορροπία και την νευρομυϊκή συναρμογή.
- Προβλήματα έκφρασης και κατανόησης του γραπτού και προφορικού λόγου.
- Άγνοια για την ύπαρξη του άλλου μισού του σώματος του.
- Πόνος.
- Προβλήματα μνήμης, σκέψης, προσοχής και εκμάθησης.
- Διαταραχές ούρησης και αφόδευσης.

- Κόπωση.
- Δυσκολία στον έλεγχο των συναισθημάτων.
- Κατάθλιψη.
- Δυσκολίες στην αυτοεξυπηρέτηση.
- Διαταραχές στο συναίσθημα και στην συμπεριφορά<sup>16</sup>.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ**

## Διαγνωστικές εξετάσεις για την διερεύνηση του νευρολογικού αρρώστου

Τα ΑΕΕ αποτελούν ένα από τα μεγάλα προβλήματα της Νευρολογίας. Η άμεσος διάγνωσή τους έχει ως αποτέλεσμα την όσο το δυνατόν γρήγορη αντιμετώπισή τους που είναι ουσιαστικά και η βάση της θεραπείας τους. Η τελευταία 15ετία λόγω της μεγάλης προόδου των ηλεκτρονικών υπολογιστών έδωσε μεγάλη ώθηση στην παραγωγή απεικονιστικών συσκευών. Η πρώτη απεικονιστική μέθοδος η οποία είχε άμεση εφαρμογή στο νευρικό σύστημα ήταν η Αξονική τομογραφία. Εν συνεχεία προσετέθησαν και άλλες όπως η Μαγνητική τομογραφία, Ποζιτρονική τομογραφία (PET) και η τομογραφία του μονήρους φωτονίου (SPECT) λειτουργικές μέθοδοι με τις οποίες δυνάμεθα να μετρήσουμε την ποσότητα του αίματος που υπάρχει σε κάθε σημείο του εγκεφάλου. Η μέτρηση της τοπικής εγκεφαλικής ροής όπως ονομάζεται γίνεται σε ml/100gr/min αποτελούν το οπλοστάσιο των απεικονιστικών μεθόδων για την μελέτη του νευρικού συστήματος. Στην συνέχεια θα δούμε τι δύναται να προσφέρουν οι νευροαπεικονιστικές μέθοδοι στην διάγνωση και κατ' επέκταση στην θεραπεία αυτών<sup>17</sup>:

1. Η Αξονική τομογραφία : είναι η πρώτη και η πιο διαδεδομένη απεικονιστική μέθοδος μεγάλης χρησιμότητας. Μία πρόσφατη εξέλιξη της μεθόδου που διαθέτει μεγάλη αποθήκευση δεδομένων αναφέρεται συχνά ως ελικοειδής ή σπειροειδής αξονική τομογραφία (helical or spiralct). Έχει την ικανότητα να αναδεικνύει τις ισχαιμικές περιοχές στον εγκέφαλο σαν υποπυκνότητες (μαύρο χρώμα) έναντι των αποχρώσεων του γκρι που παρουσιάζεται ο εγκέφαλος. Από την θέση και το μέγεθος της υποπυκνότητας

μπορούμε να υπολογίσουμε πολλές φορές την θέση του αποφραγμένου αγγείου. Η αξονική τομογραφία παρουσιάζει ορισμένες αδυναμίες στην άμεση διάγνωση ισχαιμικού επεισοδίου εάν η βλάβη είναι μικρή ή εάν το επεισόδιο είναι παροδικό. Έτσι συχνά τις πρώτες ώρες η αξονική τομογραφία παρουσιάζεται αρνητική. Πάντως εντός των 48 ωρών στο 50% των περιπτώσεων υπάρχουν παθολογικά ευρήματα. Με την πάροδο του χρόνου το 85% των περιπτώσεων είναι θετικό. Η χορήγηση σκιαγραφικής ουσίας δεν προσθέτει κάτι το επιπλέον εκτός εάν πρέπει να γίνει διαφορική διάγνωση με αστροκυττώματα 1<sup>ου</sup> βαθμού<sup>17</sup>.

Στις αιμορραγίες η εικόνα που παρουσιάζεται είναι τελείως διαφορετική. Το αίμα λόγω των συστατικών του έχει μικρότερη απορρόφηση από τον εγκεφαλικό ιστό και παρουσιάζεται τις πρώτες ημέρες σαν υπερπυκνότητα (άσπρο). Εάν πρόκειται για υπαραχνοειδή αιμορραγία παρατηρείται κατάληψη του υπαραχνοειδούς χώρου σε πολλά σημεία με πιο έντονο φαινόμενο στη Σιλλούειον αύλακα. Εάν πρόκειται για ενδοεγκεφαλικό αιμάτωμα και ανάλογα με το μέγεθος του παρατηρείται μία υπέρπυκνη μάζα μέσα στο εγκεφαλικό παρέγχυμα. Πολλές φορές το αίμα εισέρχεται στις κοιλίες και τότε υπέρπυκνη μάζα καταλαμβάνει τον χώρο του εγκεφαλονωτιαίου υγρού. Εάν πρόκειται για επισκληρίδιο αιμάτωμα τότε πλησίον του κρανίου παρουσιάζεται υπέρπυκνος μάζα πολλές φορές ελαφρώς τριγωνική, ενώ εάν πρόκειται για υποσκληρίδιο αιμάτωμα η υπέρπυκνος μάζα είναι ημισεληνοειδής και έχει εξαφανίσει τις έλικες. Οι υπερπυκνότητες χωρίς την χρησιμοποίηση σκιαγραφικού. Με την πάροδο όμως των ημερών και κυρίως μετά την 14η ημέρα το αίμα λόγω αποδομήσεως αρχίζει να μαυρίζει και από την 22η ημέρα



αρχίζει να μοιάζει με τον εγκεφαλονωτιαίο υγρό. Σε μία άλλη περίπτωση όπου η ΑΤ μας βοηθάει είναι η περίπτωση των πολλών μικρών ισχαιμικών επεισοδίων. Εδώ παρατηρούνται πολλές μικρές υποπυκνότητες στην φαιά και λευκή ουσία.

2. Η Μαγνητική τομογραφία (MRI) : αποτελεί για τα ΑΕΕ ένα επιπλέον απλό για την διάγνωσή τους. Είναι περισσότερο ευαίσθητη στο κυτταροτοξικό οίδημα και τη νέκρωση που προκαλεί η ισχαιμία με αποτέλεσμα στις πρώτες ώρες να δίδει την εικόνα της ισχαιμίας περιοχής που πολλές φορές δεν φαίνεται στην Αξονική τομογραφία. Παρόμοια καλύτερη απόδοση έχει και στα παροδικά επεισόδια. Η εικόνα που παρουσιάζεται στην ισχαιμία στις 3 ακολουθίες είναι : στην T1 χαμηλό σήμα (μαύρο), στα πρωτόνια ισχυρό σήμα (άσπρο) και στην T2 ισχυρό σήμα (άσπρο).

Στην περίπτωση αιμορραγίας στην υπερόξεια φάση η Αξονική τομογραφία υπερτερεί ενώ στην υπόξεια φάση υπερτερεί κατά πολύ η μαγνητική, διότι λόγω της εξόδου της μεθαιμοσφαιρίνης αυξάνεται το σήμα στην T1 (άσπρο) ενώ στις υπόλοιπες ακολουθίες το σήμα είναι κατ' αρχάς χαμηλό (μαύρο). Λόγω της αυξημένης απεικονιστικής ικανότητας της MRI δηλαδή το γεγονός ότι τα οστά δεν απεικονίζονται στην MRI συντελεί στο να διακρίνονται και μικρές ακόμα ισχαιμικές βλάβες στην παρεγκεφαλίδα ή στο στέλεχος. Οι κύριες αντενδείξεις της MRI είναι οι καρδιακοί βηματοδότες και άλλα ηλεκτρονικά εμφυτεύματα όπως κοχλιακές προσθέσεις και καρδιακές βαλβίδες.

3. Μαγνητική Αγγειογραφία (MRA) : πρόκειται για ακίνδυνη και εύκολη εξέταση, παρέχει πολλές πληροφορίες. Με αυτήν χωρίς χορήγηση σκιαγραφικού υλικού επιτυγχάνεται η απεικόνιση των

αγγείων του εγκεφάλου κυρίως των μεγαλύτερων, ενώ τα πιο μικρά δεν απεικονίζονται ικανοποιητικά. Δυνάμεθα όμως και εδώ να έχουμε ικανοποιητικές πληροφορίες για την κατάσταση των μεγάλων και μεσαίων αγγείων από απόψεως αποφράξεως ή διαρρήξεως και μάλιστα χωρίς αιματηρή μέθοδο. Τέλος πολύ καλά αποτελέσματα έχουμε με την μαγνητική αγγειογραφία στην ανεύρεση ανευρυσμάτων και αρτηριοφλεβωδών δυσπλασιών.

Γενικά οι αγγειογραφίες βοηθούν πολύ στην εξήγηση και συσχέτιση κλινικής εικόνας και εργαστηριακών ευρημάτων<sup>17</sup>.

4. Υπερηχοτομογραφία (Doppler) : πρόκειται για αρκετά ακριβή και αξιόπιστη μη επεμβατική μέθοδο, διερευνάται η στένωση ή η απόφραξη του καρωτιδικού και του σπονδυλοβασικού συστήματος. Η έγχρωμη αποτύπωση της ροής παρέχει στοιχεία για την ταχύτητα, προσανατολισμένα στο χώρο, έτσι ώστε αφενός μεν το χρώμα να προσδιορίζει την κατεύθυνση ροής, αφετέρου δε να παρέχονται οι αντίστοιχες ανατομικές δομές υπό μορφή κλασικού υπερηχογραφήματος δύο διαστάσεων. Η υπερηχογραφία παλμικού και συνεχούς κύματος είναι μέθοδοι με τις οποίες καταγράφεται η ταχύτητα του αίματος σε συνάρτηση με το χρόνο είτε με παλμική είτε με συνεχή δειγματοληψία. Η στένωση υπολογίζεται από τις κορυφαίες ταχύτητες ροής ενώ ο χαρακτηρισμός των αθηρωματικών πλακών γίνεται από την κλασική δυσδιάστατη υπερηχογραφική εικόνα<sup>17</sup>.

Ετερόπλευρη σοβαρή στένωση ή απόφραξη μπορεί να αυξήσει τη ροή στα αγγεία της αντίθετης πλευράς και να οδηγήσει σε υπερεκτίμηση της στενώσεως όπως επίσης και σε δυσχέρεια προσανατολισμού του οργάνου δειγματοληψίας σε σχέση με την κατεύθυνση της ροής. Στις συγκρίσεις μεταξύ των

υπερηχοτομογραφικών και των αγγειογραφικών ευρημάτων καρωτιδικών στενώσεων υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις στο 10% περίπου των περιπτώσεων. Ευτυχώς η συμφωνία των μεθόδων είναι καλύτερη όταν η στένωση υπερβαίνει το 75% του αγγειακού αυλού.

Η υπερηχοτομογραφία των καρωτίδων δεν είναι τόσο εύκολη στην διενέργειά της ή στην ερμηνεία της όσο η μαγνητική αγγειογραφία, αλλά χρησιμοποιείται ευρύτατα σε μεθόδους ανίχνευσης (screening test) και γιατί είναι πιο διαθέσιμη και γιατί υπάρχει η άποψη ότι έχει μεγαλύτερη ακρίβεια στην εκτίμηση του ποσοστού της στένωσης<sup>17</sup>.

5. Ποζιτρονική τομογραφία (PET) : η PET μας δίνει ποσοτικές τιμές τοπικής εγκεφαλικής ροής και μεταβολισμού. Δυνάμεθα λοιπόν να διαχωρίζουμε τις περιοχές με υγιή κύτταρα (φυσιολογική ροή και μεταβολισμός) από περιοχές με νεκρά κύτταρα (ροή < 8ml / 100gr/min και εκμηδενισμένο μεταβολισμό). Ανακαλύφθηκαν φαινόμενα με αυξημένη ροή και με μηδέν ή ελάχιστο μεταβολισμό ή και φαινόμενα με μειωμένη ροή και περίπου φυσιολογικό μεταβολισμό. Το φαινόμενο αυτό δείχνει συνήθως καλή εξέλιξη του ισχαιμικού επεισοδίου ενώ το προηγούμενο κακή.

Η PET άνοιξε ένα νέο κεφάλαιο στην μελέτη των ισχαιμικών επεισοδίων διότι μας επιτρέπει τη μελέτη της εγκεφαλικής λειτουργίας υπό συνθήκες ισχαιμίας, μας επιτρέπει να γνωρίζουμε πότε ο εγκεφαλικός ιστός είναι νεκρός, πότε υπάρχουν κύτταρα που λειτουργούν και που βρίσκεται η περιοχή της ισχαιμικής πενούμπρα (penumbra), της περιοχής η οποία εξακολουθεί να λειτουργεί παρά τις πάρα πολύ άσχημες συνθήκες αιματώσεως. Η καλή γνώση της λειτουργικότητας του εγκεφαλικού ιστού μας επιτρέπει να

προσαρμόσουμε την θεραπεία μας και να γνωρίζουμε τους επερχόμενους κινδύνους.

6. Τομογραφία μονηρούς φωτονίου (SPECT) : η SPECT μετράει μόνο την τοπική εγκεφαλική ροή και αυτή όχι ποσοτικά. Η χρησιμοποιούμενη όμως συσκευή, μία απλή -γ κάμερα ικανή να περιστρέφεται κατά 180° γύρω από τον ασθενή είναι μία απλή εγκατάσταση. Οι χρησιμοποιούμενες ουσίες εκπέμπουν φωτόνια. Η μέθοδος αυτή δίδει εικόνες έγχρωμες ομοιάζουσες, με αυτές του PET. Οι μετρήσεις εδώ γίνονται πάντα σε σύγκριση των διαφόρων περιοχών του εγκεφάλου με την περιοχή της καλύτερης αιματώσεως. Οι δύο τελευταίες λειτουργικές μέθοδοι άνοιξαν ορίζοντες στην μελέτη των ΑΕΕ και επιτρέπουν ως είδομεν την αποκάλυψη φαινομένων και καταστάσεων που δεν είναι δυνατόν να γίνουν φανερές με τις ανατομικές μεθόδους<sup>17</sup>.

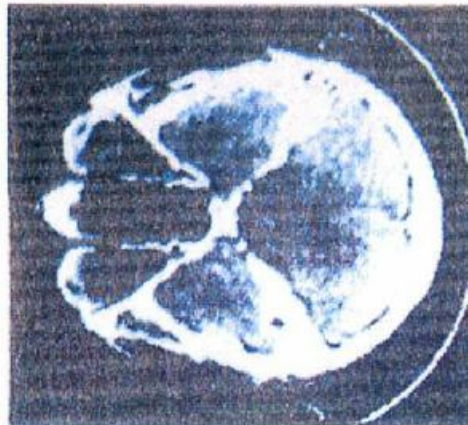
7. Αγγειογραφία εγκεφάλου : ανήκει στις ιδιαίτερα τραυματικές επεμβατικές μεθόδους και απομένουν πολλά ερωτήματα σε σχέση με την ουσιαστική της συμβολή στη διευθέτηση των περιστάσεων. Δεν είναι απλή εξέταση και εμπεριέχει σημαντικούς κινδύνους, γύρω στο 5% επιπλοκές στο σημείο της αρτηριακής παρακέντησης και 1-2% κίνδυνο ΑΕΕ ή θανάτου. Η αγγειογραφία εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ευρέως για τον προσδιορισμό της φύσης, της θέσης και της βαρύτητας της αγγειακής βλάβης όπως επίσης και για την αναγνώριση μίας αγγειακής δυσπλασίας που μπορεί να αιμορραγήσει (ανευρύσματα, αρτηριοβλεβώδη δυσπλασία). Τα καλύτερα αποτελέσματα έχει ο συνδυασμός αγγειογραφίας με αξονική ή μαγνητική τομογραφία, καθώς και με τις μη επεμβατικές μεθόδους απεικόνισης (Doppler, MRA).

8. Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ) : το ΗΕΓ είναι περιορισμένης χρησιμότητας κατά την οξεία φάση ενός ΑΕΕ. Έτσι η πιο συνήθης χρήση του περιορίζεται στην διαφορική διάγνωση μεταξύ επιληπτικής κρίσης και παροδικού ισχαιμικού επεισοδίου και την εκτίμηση της καταστάσεως του κωματώδους ασθενούς από βαρύ ΑΕΕ. Χρήσιμο είναι επίσης στις σπάνιες περιπτώσεις εγκεφαλίτιδας από τον ιό του απλού έρπητα, η οποία συχνά εκδηλώνεται ως οξύ εγκεφαλικό επεισόδιο, καθώς και στις διαταραχές της λειτουργίας του εγκεφάλου από τοξικά ή μεταβολικά αίτια<sup>17</sup>.

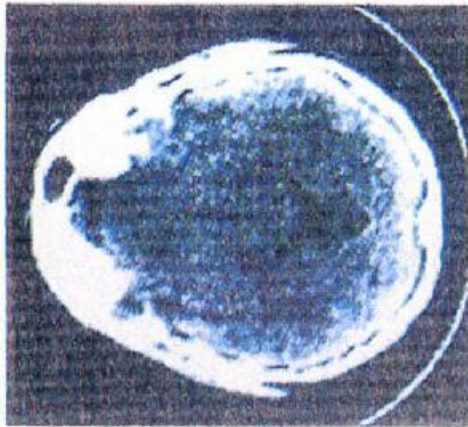
9. Μυελογραφία : η μυελογραφία είναι πολύ σημαντικό μέσο για την εντόπιση των βλαβών που πιέζουν ή παραμορφώνουν το νωτιαίο μυελό, και είναι βασική εξέταση πριν από κάθε εγχείρηση για αποσυμπίεση του νωτιαίου μυελού, γιατί τα κλινικά σημεία δεν είναι ποτέ αρκετά για την ακριβή εντόπιση της βλάβης<sup>16</sup>.

10. Οσφυονωτιαία παρακέντηση (ΟΝΠ) : η οσφυονωτιαία παρακέντηση είναι απαραίτητη για την διάγνωση υπαραχνοειδούς αιμορραγίας όταν η αξονική ή η μαγνητική τομογραφία δεν είναι διαθέσιμες ή είναι αρνητικές (μικρή ή παλιά αιμορραγία). Για να μπορέσει να γίνει η ΟΝΠ ο ασθενής πρέπει να είναι κατακεκλιμένος στο πλάι με τα πόδια σε κάμψη και την σπονδυλική στήλη σε οριζόντια θέση. Η βελόνα εισάγεται στο O<sub>3</sub>-O<sub>4</sub> μεσοσπονδύλιο διάστημα, που καθορίζεται με μία γραμμή που ενώνει τις δύο λαγόνιες ακρολοφίες. Μετά από τοπική αναισθησία του δέρματος και των υποκειμένων ιστών εισάγεται η ειδική βελόνα οσφυονωτιαίας με το στυλεό στη θέση του δια μέσου του δέρματος και ωθείται στο ενδιάμεσο σπονδυλικό διάστημα<sup>17</sup>.

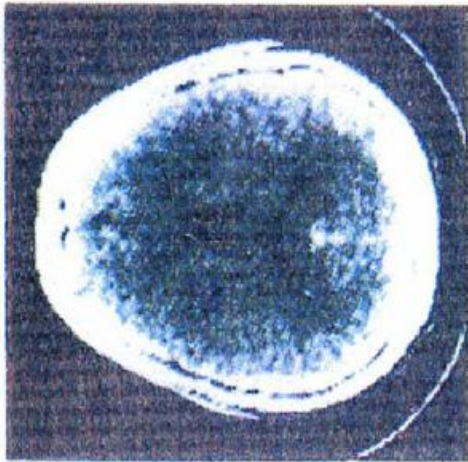
## ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ



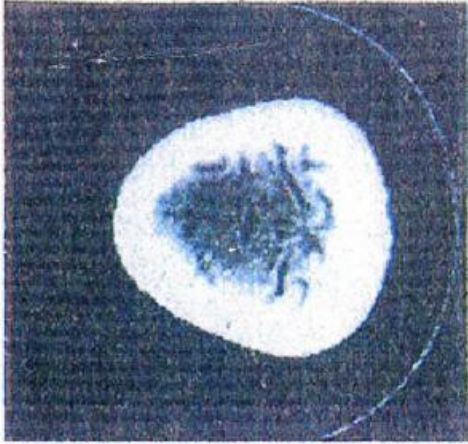
Στο επίπεδο των οφθαλμών φαίνονται καθαρά το κρανίο, Τα ρινικά οστά και τα οστά των οφθαλμικών κογχών. .



Στο επίπεδο των φρυδιών φαίνεται ένας ασύμμετρος κόλπος γεμάτος αέρα σαν σαφώς αφριζόμενη μαύρη κηλίδα.



Στο επίπεδο του μέσου του μετώπου μπορεί κανείς να δει τις μαύρες, γεμάτες υγρό κοιλότητες (κοιλίες) μέσα στον εγκέφαλο.



Στο επίπεδο της γραμμής των μαλλιών στο μέτωπο αρχίζουν να φαίνονται οι έλικες της επιφάνειας του εγκέφαλου.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ**

## **ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΗΜΑ ΣΕ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ ΚΑΙ ΑΓΓΕΙΑΚΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ**

Το Η.Ε.Γ., σε αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και νόσους γενικά, είναι ένα θέμα, που κατά την γνώμη μας, έχει ανάγκη παραπέρα έρευνας. Μία από τις κύριες δυσκολίες είναι η διάγνωση σε κλινική βάση, δηλαδή κατά πόσο το «επεισόδιο» έχει προκληθεί από αιμορραγία, θρόμβωση ή εμβολή· επίσης κατά πόσο ο θρόμβος έχει αποκλείσει την έσω καρωτίδα στο λαιμό ή σε μια πιο κεντρική θέση. Λόγω αυτών των διαγνωστικών δυσκολιών είναι επίσης δύσκολο να γίνει Η.Ε.Γ. συσχέτιση με ακρίβεια.

Η είσοδος στη διαγνωστική, της αξονικής τομογραφίας του εγκεφάλου, έκανε γνωστή τη διαφορική διάγνωση μεταξύ διαφόρων τύπων αγγειακών εγκεφαλικών βλαβών (editorial 1974) και μπορεί να μας βοηθήσει να καθορίσουμε τα κριτήρια συσχέτισης. Επίσης φώτισε μια άλλη σκοτεινή περιοχή, δηλαδή τη διάκριση μεταξύ ενός «επεισοδίου» και ενός «όγκου» που συχνά είναι δύσκολη με τη βοήθεια ενός απλού Η.Ε.Γ. Προς το παρόν, η εκτέλεση μιας σειράς καταγραφών είναι πιο χρήσιμη από την άποψη αυτή, γιατί η διαταραχή, που προκαλείται από ένα όγκο θα αυξάνεται με τον καιρό ενώ αυτή, που προκαλείται από ένα αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, θα αρχίσει να μειώνεται, πολλές φορές ακόμα και μέσα σε δύο εβδομάδες<sup>18</sup>.

Άλλο ένα γενικό σημείο αφορά τη συσχέτιση των αποτελεσμάτων του ραδιοϊσοτοπικού σπινθηρογραφήματος και του ΗΕΓ. Αν έχει συμβεί εγκεφαλικό έμφρακτο το ΗΕΓ είναι ανώμαλο



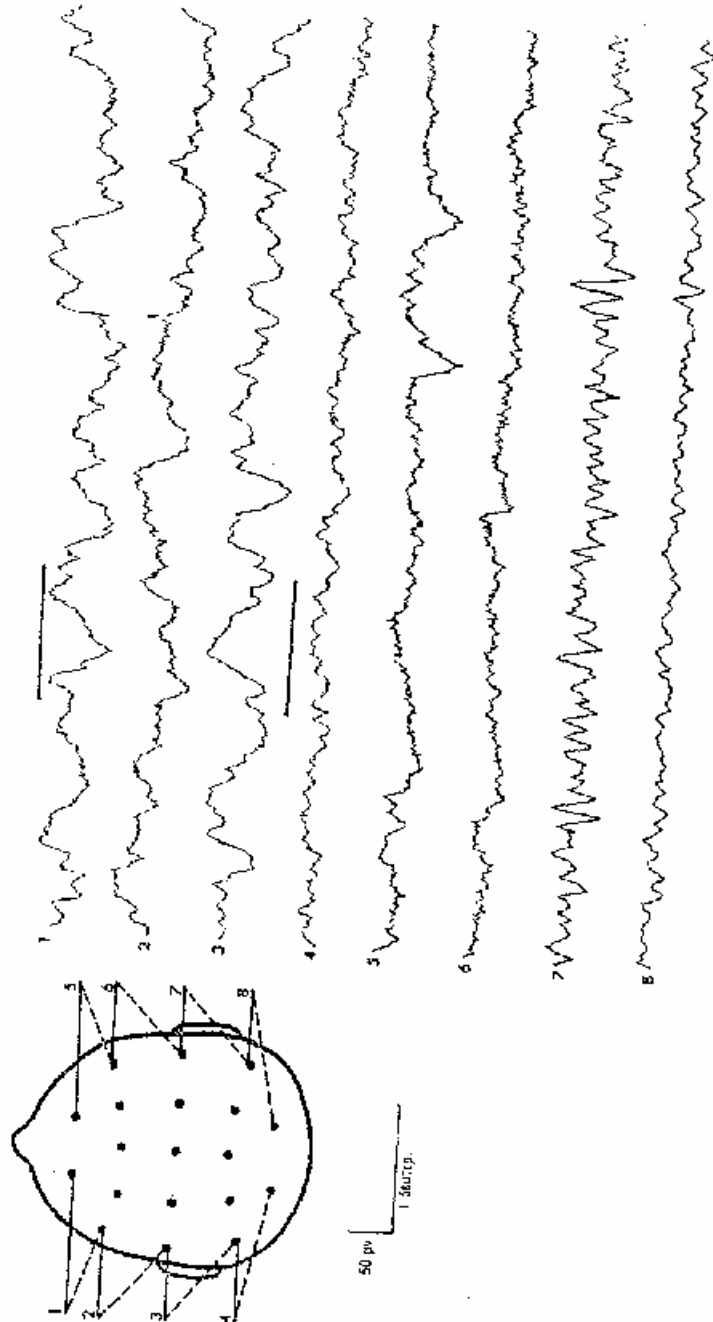
την πρώτη ή και την δεύτερη μέρα ενώ το ραδιοϊσοτοπικό σπινθηρογράφημα είναι συνήθως αρνητικό. Στη συνέχεια, μία εβδομάδα ή δέκα μέρες αργότερα η κύρια ΗΕΓ ανωμαλία θα ελαττώνεται και το σπινθηρογράφημα του εγκεφάλου θα είναι θετικό. Έτσι η συσχέτιση των αποτελεσμάτων αυτών είναι χρήσιμη.

### **5.1. Εγκεφαλική αιμορραγία**

Ας εξετάσουμε τώρα μερικές ΗΕΓ μεταβολές των εγκεφαλικών επεισοδίων λεπτομερέστερα (Van der Drift και Magnus 1961). Μια μεγάλη ενδοεγκεφαλική αιμορραγία οδηγεί σε εκτεταμένη και σημαντική ανωμαλία. Διάχυτη, ανώμαλη, υψηλού δυναμικού, πολύ βραδεία δέλτα δραστηριότητα, είναι το πιο εξέχον χαρακτηριστικό και αν η αιμορραγία πλησιάζει την επιφάνεια του φλοιού μπορεί να εμφανιστεί περιοχή με εστιακά δέλτα κύματα. Αν διαταράσσεται ο φλοιϊκός μανδύας εμφανίζεται επιπέδωση. Η εμφάνιση επιπέδωσης παρατηρείται επίσης σε αρρώστους με υποσκληρίδιο αιμάτωμα. Εδώ η αιτία είναι διαφορετική : μία συλλογή υγρού ή πήγματος αίματος μεταξύ των ηλεκτροδίων και του εγκεφάλου οδηγεί σε μείωση των δυναμικών που καταγράφονται<sup>18</sup>.

Δεν είναι συνηθισμένο να εμφανίζονται αιχμές ή αιχμηρά κύματα στο ΗΕΓ αμέσως μετά μία εγκεφαλική αιμορραγία γιατί αυτά είναι συνήθως σημεία χρόνιας ανωμαλίας. Πάντως, καμιά φορά εμφανίζεται ένας άλλος τύπος «επιληπτικόμορφης» μεταβολής, οι ονομαζόμενες Περιοδικές Πλαγιωμένες Επιληπτικόμορφες Εκφορτίσεις (Periodic Lateralised Epileptiform Discharges P.L.E.D.S.). Αυτές μπορεί να εμφανιστούν στο ΗΕΓ μετά από μία αγγειακή βλάβη, αλλά μπορεί να εμφανισθούν και όταν υπάρχει μια

οξεία μεταβολή σε μια προϋπάρχουσα βλάβη όπως σε ένα γλοίωμα, ένα χαρακτηριστικό, που συχνά συνδέεται με μικρές εστιακές κρίσεις<sup>18</sup>.



Σχήμα 5.1. Η.Ε.Γ. από μια γυναίκα 65 χρονών με δεξιά ημιπάρεση που συνέβει πριν δυο μέρες. Σημειώστε το μεγάλο ποσοστό της διάχυτης και συνεχούς δέλτα δραστηριότητας που επηρεάζει τα αριστερά κροταφικά ηλεκτρόδια με αναστροφή φάσης μεταξύ των απαγωγών 1 και 3 — υπογραμμισμένο — και λίγη άλφα δραστηριότητα. Η δεξιά πλευρά εμφανίζει κάπως ανώμαλα άλφα κύματα ανάμεσα με μερικά θήτα στοιχεία. Περίπου 1 χρόνο προηγουμένως η ασθενής αυτή έπαθε αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο στο δεξιό ημισφαίριο και είχε αναλάβει τελείως πριν από το παρόν επεισόδιο.

Η διαταραχή στην εγκεφαλική αιμορραγία (βλέπε σχήμα 5.1) είναι καθαρά πλαγιωμένη, αλλά η δραστηριότητα και στο άλλο ημισφαίριο μπορεί να μην είναι τελείως φυσιολογική. Συχνά, αμέσως μετά μία εγκεφαλική αιμορραγία, υπάρχει διαταραχή της συνείδησης και το αντίθετο ημισφαίριο από αυτό που αιμορραγεί, πιθανό να δείξει μεταβολές ανάλογες με το επίπεδο της συνείδησης, π.χ. η άλφα δραστηριότητα μπορεί να αντικατασταθεί από θήτα.

Μερικές φορές η ανεπηρέαστη πλευρά μπορεί να εμφανίσει ένα τέλειο φυσιολογικό διάγραμμα ύπνου, ένα μίγμα από δέλτα και ατρακτοειδή δραστηριότητα. Το άλλο αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό στην εγκεφαλική αιμορραγία, που εμφανίζεται νωρίς, είναι μία «προβαλλόμενη» ανωμαλία που αποτελείται από επεισόδια υψηλού δυναμικού δέλτα δραστηριότητας στις μετωπιαίες περιοχές σύγχρονα και ομοιόμορφα και στις δύο πλευρές. Τα επεισόδια αυτά, έχουν σχέση με ένα συνδυασμό από παράγοντες : πρώτο, τη διαταραχή του θαλάμου και των δομών του δικτυωτού σχηματισμού του ανωτέρου στελέχους· δεύτερο, την παρουσία αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης· τρίτο, την παρεκτόπιση των δομών της μέσης γραμμής, που εμφανίζεται σε πολλούς αρρώστους με μεγάλα αιματώματα. Αν υποθέσουμε ότι ο άρρωστος επιζήσει, το διάγραμμα θα ξαναγίνει φυσιολογικό<sup>18</sup>.

## **5.2. Διάχυτες αγγειακές εγκεφαλικές βλάβες**

Το ερώτημα των Η.Ε.Γ. μεταβολών σε διάχυτες αγγειακές εγκεφαλικές βλάβες, δημιουργεί το πρόβλημα της συσχέτισης ηλικίας και ΗΕΓ. Είναι το ΗΕΓ στην ηλικία των 65 διαφορετικό από ένα στα 45; Υπάρχουν ακόμη μερικές διαφωνίες στο ερώτημα αυτό, αλλά

ΗΕΓ μελέτες που έγιναν σε φυσιολογικά άτομα πάνω από τα 65, (αποκλείστηκαν μετά από προσεκτική διαλογή αυτοί με υπέρταση και αγγειακές εγκεφαλικές βλάβες) απέδειξαν ότι στο μεγαλύτερό τους τμήμα τα Η.Ε.Γ. αυτά λίγο διέφεραν από αυτό, που γενικά θεωρείται φυσιολογικό για νεότερα άτομα. Το είδος των χαρακτηριστικών που φάνηκε περιλαμβάνει ελάττωση του ποσού του ρυθμού άλφα και μία τάση να γίνεται βραδύτερος. Υπάρχουν επίσης μερικά Η.Ε.Γ. που έχουν πολύ λίγο ποσό άλφα. Σε μερικές περιπτώσεις παρατηρείται μία αύξηση στο ποσό της ταχείας δραστηριότητας και εμφανίζεται διάσπαρτα θήτα στοιχεία. Έχει γίνει πρόσφατα μια ανασκόπηση των μεταβολών αυτών σε σχέση με την ηλικία από τον Fenton (1974).

Δεν θα ασχοληθούμε με λεπτομέρειες με τα ΗΕΓ αρρώστων με διάχυτη αγγειακή νόσο ή αγγειακή νόσο που επηρεάζει κυρίως τη σπονδυλοβασική περιοχή. Η εικόνα, που δεν είναι καθόλου ειδική, είναι γενικά μία αποδιοργάνωση με ένα αρκετά μεγάλο ποσό διάχυτης θήτα δραστηριότητας. Σε πολλές περιπτώσεις σύντομα επεισόδια μετωποκροταφικής ή κροταφοϊνιακής θήτα δραστηριότητας επικρατούν στο διάγραμμα. Τα επεισόδια αυτά παρατηρούνται και στις δύο πλευρές αλλά συχνότερα στην αριστερή πλευρά και μερικά από τα κύματα έχουν ένα έντονο οξύ περίγραμμα. Εξαφανίζονται όταν οι οφθαλμοί είναι ανοικτοί. Συχνά εμφανίζεται ένας βαθμός ασυμμετρίας. Αν έχει συμβεί προηγουμένως εγκεφαλικό «επεισόδιο» μπορεί να υπάρχουν μερικά υπολειμματικά ΗΕΓ σημεία, π.χ., εντοπισμένη επιπέδωση ή βραδεία δραστηριότητα<sup>18</sup>.

### **5.3. Παροδικές ισχαιμικές προσβολές**

Η διάκριση μεταξύ παροδικών ισχαιμικών προσβολών και επιληπτικών σπασμών είναι ένα πρόβλημα, που αντιμετωπίζει ο κλινικός και μία αρκετά συχνή αιτία για ΗΕΓ έλεγχο. Σε μερικές περιπτώσεις το ΗΕΓ μπορεί να βοηθήσει στη διαφορική διάγνωση, ιδιαίτερα η παρουσία βέβαιων εντοπισμένων αιχμηρών κυμάτων θα μπορούσε να είναι υπέρ της προσβολής που εμφανίζεται σε επιληπτική βάση. Πάντως, σε πολλές περιπτώσεις δεν μπορούμε να βοηθήσουμε πολύ τον κλινικό. Και αυτό δυστυχώς, γιατί μία θετική απάντηση θα μπορούσε να βοηθήσει τον κλινικό στο να αποφασίσει κατά πόσο η αντιπηκτική αγωγή είναι καταλληλότερη θεραπεία από την αντιεπιληπτική<sup>19</sup>.

### **5.4. Παροδική σφαιρική αμνησία**

Αυτή είναι μια δύσκολη κατάσταση και, αν το ΗΕΓ γίνει μερικές εβδομάδες μετά το επεισόδιο, δεν εμφανίζονται συνήθως ανωμαλίες. Πάντως όταν το ΗΕΓ γίνεται μετά μια ή δυο μέρες από το επεισόδιο (Croft και συν. 1973), εκτός από τις διάχυτες διαταραχές του βασικού ρυθμού, μπορεί να υπάρχουν από τη μια πλευρά, ή σε μερικές περιπτώσεις και από τις δύο πλευρές, κροταφικά αιχμηρά κύματα<sup>19</sup>.

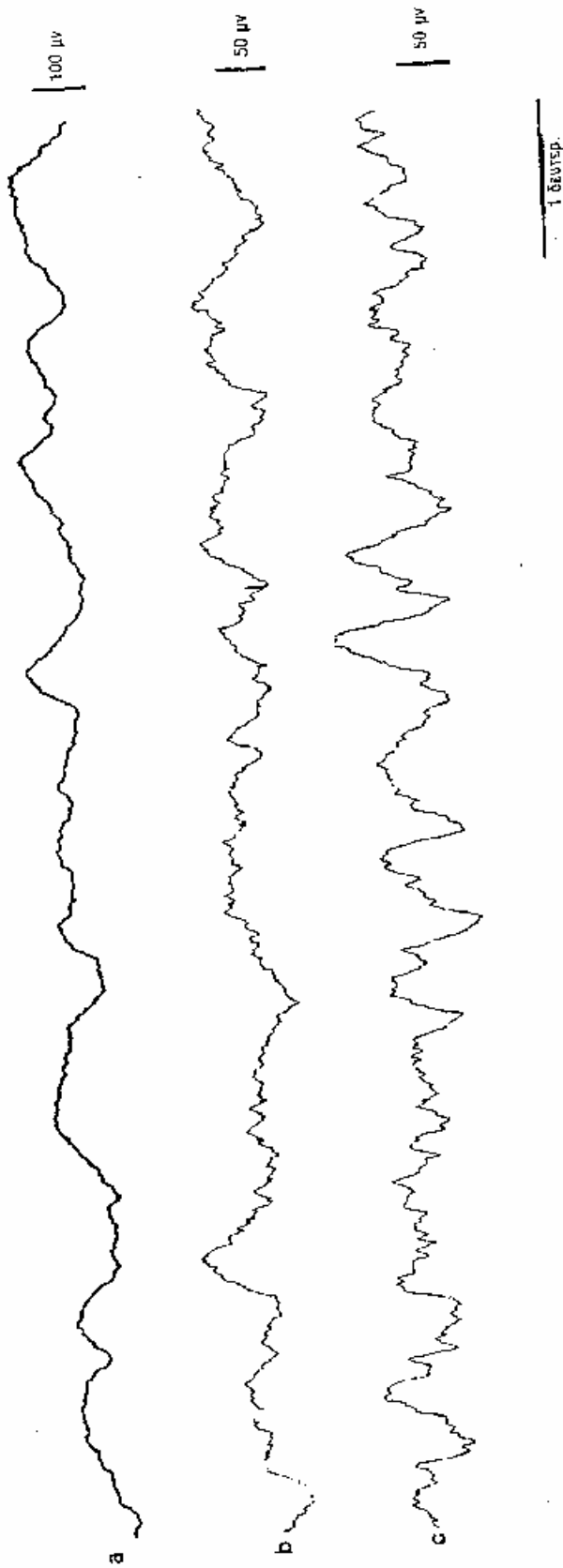
### **5.5. «Εγκεφαλικό επεισόδιο»; «Όγκος»;**

Είναι αρκετά συχνό να μας ρωτούν να διακρίνουμε ένα «εγκεφαλικό επεισόδιο» από έναν «όγκο» ή ακόμη ένα «απόστημα». Αν και με βάση ένα απλό ΗΕΓ αυτό είναι δύσκολο, υπάρχουν παρ' όλα αυτά μερικά ΗΕΓ χαρακτηριστικά, που μπορεί να είναι χρήσιμα

στη διαφορική διάγνωση. Μία ΗΕΓ ανωμαλία, που αποτελείται από δέλτα δραστηριότητα, μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να εμφανίζει σχετικά ομαλά στοιχεία. Επιπρόσθετα μπορεί να εμφανιστεί μια αύξηση του εύρους του ρυθμού άλφα στην πλευρά της βλάβης. Είναι σπάνιο να δούμε σαφείς αιχμές ή αιχμηρά κύματα σε ένα οξύ εγκεφαλικό επεισόδιο, αν και είναι δυνατό να φανούν περιοδικές πλαγιωμένες συνθέσεις (P.L.E.D.S.) με οξύ περίγραμμα. Ο κύριος τρόπος διάκρισης μεταξύ ενός «επεισοδίου» και ενός όγκου, είναι τα διαδοχικά ΗΕΓ. Στο πρώτο υπάρχει βελτίωση, στο δεύτερο επιδείνωση πριν εμφανισθούν κλινικές μεταβολές<sup>18</sup>.

**Πίνακας** *H.E.G. χαρακτηριστικά για την διαφορική διάγνωση «επεισοδίου» από «όγκο».*

<b>ΗΕΓ Χαρακτηριστικά</b>	<b>«Επεισόδιο»</b>	<b>«Όγκος»</b>
- Δέλτα ανωμαλία	Τα κύματα είναι ομαλά και σχετικά στερεότυπα.	Ανώμαλο
- Αιχμηρά κύματα	Δεν υπάρχουν.	Μπορεί να υπάρχουν.
- Άλφα δραστηριότητα στην σύστοιχη πλευρά.	Μπορεί να είναι αυξημένη.	Σπάνια είναι αυξημένη εκτός στο μηνιγγίωμα.
- Βασική δραστηριότητα στην αντίστοιχη πλευρά.	Αποδιοργανωμένη, ιδίως αν υπήρχε παλιό επεισόδιο.	Συνήθως φυσιολογική, εκτός αν υπάρχει ενδοκράνιος υπέρταση.
- Σειρά από ΗΕΓ	Βελτίωση.	Επιδείνωση.



**Σχήμα** · Τρία τμήματα ΗΕΓ από διαφορετικούς αρρώστους.

- (a) Από την μετωπιαία περιοχή σε άρρωστο με απόστημα του εγκεφάλου. Σημειώστε την πολύ βραδεία δέλτα δραστηριότητα υψηλού δυναμικού με πολύ λίγα στοιχεία, που επικάθονται.
- (b) Από την οπίσθια κροταφική περιοχή αρρώστου με ενδοεγκεφαλικό υλοίωμα. Σημειώστε αν και η δέλτα δραστηριότητα είναι βραδεία, υπάρχουν μερικά ταχεία στοιχεία, που επικάθονται καθώς και λίγα θήτα, ενδιάμεσα.
- (c) Ένα τμήμα καταγραφής από την οπίσθια κροταφική περιοχή ενός αρρώστου μετά εγκεφαλική θρόμβωση. Εδώ η δέλτα δραστηριότητα είναι λιγότερο βραδεία από τα άλλα δύο παραδείγματα και στο κέντρο έχει κάποια ρυθμικότητα.

## 5.6. Υπαραχνοειδής αιμορραγία

Η εντόπιση ενός ανευρύσματος, που δίνει αφορμή για υπαραχνοειδή αιμορραγία δεν είναι κατάλληλο πεδίο για ΗΕΓ έρευνα, γιατί η νευροακτινολογία είναι πολύ αποτελεσματική. Παρ' όλα αυτά, ο Margerison και οι συν. (1970) ερεύνησαν την περίπτωση αυτή και μπόρεσαν να βρουν κριτήρια για την εντόπιση ενός ανευρύσματος σε διαφορετικές θέσεις. Ίσως η προσπάθεια και η μέθοδος έχουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον από την πρακτική σημασία των ευρημάτων τους. Αυτό γιατί οι μεταβολές, που βρήκαν δεν είναι ειδικές για ανευρύσματα, που αιμορραγούν, αλλά έχουν κάποια δευτερεύουσα σημασία. Δηλαδή, αν ο ερμηνευτής του ΗΕΓ ξέρει ότι έχει μπροστά του το ΗΕΓ ενός αρρώστου, που έπαθε υπαραχνοειδή αιμορραγία, στις προηγούμενες 7 ημέρες, μπορεί με κάποια βεβαιότητα να καθορίσει την πηγή της αιμορραγίας. Πώς κατορθώνεται αυτό; Με έρευνα, που περιέχει μία σύνθετη μεθοδολογική διαδικασία. Όλοι οι άρρωστοι, που μελετούνται έχουν αγγειογραφία και Η.Ε.Γ. Τα ανώμαλα χαρακτηριστικά του ΗΕΓ σημειώνονται και υπολογίζονται ποσοστικά τουλάχιστον από δύο ερμηνευτές, τελείως ανεξάρτητα από τα νευροακτινολογικά και κλινικά δεδομένα. Οι δύο αυτοί τύποι πληροφοριών συγκρίνονται και καθορίζονται τα ΗΕΓ κριτήρια, για μία ρήξη ανευρύσματος σε μια ορισμένη θέση<sup>19</sup>.

Η αρχή της τεχνικής είναι απλή. Κατ' αρχή εξετάζονται οι πρόσθιες και οι οπίσθιες αναστομωτικές αρτηρίες' προφανώς ανεύρυσμα που αιμορραγεί σε μία από αυτές οδηγεί σε αμφοτερόπλευρες μεταβολές είτε στο μπρος ή στο πίσω μέρος της κεφαλής. Ανευρύσματα στις πρόσθιες, μέσες και οπίσθιες εγκεφαλικές αρτηρίες θα προκαλέσουν πλάγιες μεταβολές με



διαφορετικά για την κάθε περίπτωση ΗΕΓ φαινόμενα. Οι λεπτομέρειες δεν είναι σημαντικές εδώ, αλλά, π.χ. στη περίπτωση ρήξης ανευρύσματος της μέσης εγκεφαλικής υπάρχει μία συμπίεση της άλφα δραστηριότητας στην πλευρά της αιμορραγίας σε συνδυασμό με μια εντοπισμένη ανωμαλία από βραδέα κύματα<sup>19</sup>.

Βέβαια είναι δυνατό να μάθει κανείς τα διάφορα κριτήρια, που έχουν επιδειχθεί από τον Margerison και συν. (1970) και να τα εφαρμόσει με επιτυχία στα 3/4 από τις περιπτώσεις. Υπάρχουν όμως ασταθείς παράγοντες. Οι άρρωστοι μπορεί να είναι σε κατάσταση ύπνωσης ή θόλωσης της διάνοιας και αυτό μπορεί να προκαλεί ελάττωση των εντοπισμένων ΗΕΓ χαρακτηριστικών. Ο αγγειόσπασμος και το αιμάτωμα μπορεί επίσης να προκαλέσουν προβλήματα. Παρ' όλα αυτά είναι ενδιαφέρον ότι σε αρρώστους χωρίς ΗΕΓ ενδείξεις για τη θέση της αιμορραγίας, υπάρχει συχνά και «αρνητική» νευροακτινολογική εικόνα<sup>18</sup>.

Η τεχνική είναι πιο χρήσιμη όταν εφαρμόζεται σε αρρώστους με πολλαπλά ανευρύσματα όπου οι νευροακτινολογικές ενδείξεις σε σχέση με ποιο αιμορραγεί, είναι αβέβαιες. Αυτές οι περιπτώσεις εμφανίζουν προβλήματα στους νευροχειρουργούς και εδώ ίσως μπορούμε να βοηθήσουμε.

Φυσικά ένα ανεύρυσμα πριν τη ρήξη του σπάνια οδηγεί σε ΗΕΓ μεταβολές, επίσης και ένα αγγείωμα όταν δεν υπάρχει επιληψία ή αιμάτωμα μπορεί να εμφανίσει λίγες ή και καθόλου ΗΕΓ διαταραχές<sup>18</sup>.

### **5.7. Ημικρανία**

Η ημικρανία είναι μια διαταραχή που χαρακτηρίζεται από παροδικές μεταβολές στην εγκεφαλική αιμάτωση προκαλώντας παροξυσμική κεφαλαλγία. Η αιτία των μεταβολών αυτών, που διαρκούν ώρες, δεν είναι βέβαιη, αν και ο Hanington (1967) ανέφερε ότι η λήψη της αγγειοδραστικής αμίνης τυραμίνης από το στόμα, που είναι παρούσα ιδιαίτερα σε τρόφιμα, ήταν ένας από τους παράγοντες που προδιέθεταν σε ημικρανία<sup>18</sup>.

### **5.8. Η εγχείρηση**

Η εγχείρηση γίνεται αν όλες αυτές οι δοκιμασίες υποδηλώνουν ότι ο άρρωστος είναι κατάλληλος γι' αυτήν. Τότε γίνεται ηλεκτροφλοιογράφημα (Η.Φ.Γ.) με ειδικά ηλεκτρόδια. Φυσικά αυτά είναι αποστειρωμένα και τοποθετούνται από νευροχειρουργό. Αν και στο παρελθόν έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορα πρότυπα ηλεκτροδίων, το πιο ικανοποιητικό αποτελείται από πλαστικό φύλλο που έχει ενσωματωμένες 2 σειρές από 5 συνδεδεμένα σημεία που έχουν περίπου μισό εκατοστό απόσταση.

Συνήθως παίρνονται δείγματα από διαφορετικά τμήματα του κροταφικού λοβού και από κοντινά τμήματα του παρακειμένου μετωπιαίου λοβού. Στην εγχείρηση είναι δυνατό επίσης να γίνει καταγραφή από την κάτω επιφάνεια του κροταφικού λοβού και από ηλεκτρόδια που μπαίνουν μέσα σε βαθιά κείμενες δομές, όπως ο ιππόκαμπος και το άγκιστρο. Είναι ενδιαφέρον ότι η δραστηριότητα που καταγράφεται από την επιφάνεια του εγκεφάλου είναι μεγαλύτερη σε δυναμικό κατά 3 ως 5 φορές από αυτή της κρνιακής καταγραφής. Επίσης η εντόπιση των αιχμών είναι πιο ακριβής απ' ό,τι

κατά την κρανιακή καταγραφή. Μετά την αφαίρεση, συνήθως του προσθίου τμήματος του κροταφικού λοβού 5 ως 6 εκατ. από τον πόλο, εκτελούνται και άλλες καταγραφές για να ελεγχθεί κατά πόσο έχουν αφαιρεθεί οι περιοχές της ανωμαλίας.

Τα αποτελέσματα της νευροχειρουργικής είναι ικανοποιητικά για τα 2/3 των αρρώστων που εμφανίζουν τέλεια απαλλαγή από τις κρίσεις ή μόνον πολύ περιστασιακές προσβολές. Δυστυχώς μερικοί άρρωστοι έχουν μόνο παροδικό όφελος και σε άλλους η επέμβαση είναι λιγότερο αποτελεσματική. Στις περιπτώσεις αυτές μπορεί κανείς να σκεφτεί νέα επέμβαση.

Από όλα αυτά φαίνεται ότι το Η.Ε.Γ. συμβάλλει σημαντικά στη διάγνωση της επιληψίας. Φυσικά ένα αρνητικό ΗΕΓ κυρίως στην πρώτη επίσκεψη ενός αρρώστου στα εξωτερικά ιατρεία δε θα πρέπει να θεωρείται ότι αποκλείει τη διάγνωση της επιληψίας. Αποτελεί λόγο για μια ανασκόπηση από κλινική άποψη και για άλλους τύπους Η.Ε.Γ. έρευνας. Η συζήτηση μεταξύ του κλινικού και αυτού που ασχολείται με το Η.Ε.Γ. στη περίπτωση αυτή αλλά και σε άλλες περιπτώσεις βοηθά πάρα πολύ. Επίσης, επειδή οι μηχανισμοί της επιληψίας δεν έχουν γίνει ακόμα καλά κατανοητοί, νευροφυσιολογικές και βιοχημικές έρευνες προσφέρουν συνεχώς νέες πληροφορίες, και το μέλλον φαίνεται ότι υπόσχεται την τελική ανακάλυψη της φύσης της βασικής διαταραχής<sup>18</sup>.

***ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ***

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ**

## **6.1. Η αντιμετώπιση των οξέων αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων**

Όταν αντιμετωπίζουμε έναν άρρωστο με οξύ αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, έως ότου τεθούν οι βασικές ενδείξεις για την αιτία και τη φύση της βλάβης, τρεις πρέπει να είναι οι στόχοι μας :

α) Να διατηρήσουμε τον άρρωστο στη ζωή και να τον προστατεύσουμε από τις ενδεχόμενες επιπλοκές.

β) Να μειώσουμε τις δευτερογενείς ανατομοφυσιολογικές διεργασίες που προκαλούνται, έτσι που να περιορίσουμε τη ζημιά στην απόλυτα μη αναστρέψιμη εγκεφαλική βλάβη που προκάλεσε το αγγειακό επεισόδιο, και

γ) Να σταματήσουμε, αν είναι δυνατόν, τη συνέχιση ή την επέκταση της αγγειακής βλάβης, προωθώντας αμέσως, χωρίς χρονοτριβή τη διερεύνηση για τη διάγνωση των αιτίων που προκάλεσαν το αγγειακό επεισόδιο<sup>21</sup>.

## **6.2.**

Για να διατηρήσουμε τον άρρωστο στην ζωή πρέπει να πάρουμε ορισμένα γενικά μέτρα. Τα κυριότερα είναι :

1. Φροντίδα για τον επαρκή αερισμό και οξυγόνωση, με συχνό καθαρισμό των αεροφόρων οδών, με διασωλήνωση αν οι εκκρίσεις είναι πολλές και με τραχειοστομία αν χρειασθεί, διευκόλυνση της αναπνοής περισσότερες από 48 ώρες. Η αδράνεια και αναποφασιστικότητα για μια έγκαιρη τραχειοστομία μπορεί να έχει δραματικές συνέπειες για τον άρρωστο.

2. Φροντίδα για την επαρκή σίτιση και φυσικά για τη σωστή ενυδάτωση. Η τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα όχι μόνο θα

βοηθήσει στη σωστότερη σίτιση αλλά και θα προλάβει ενδεχόμενες εισροφές. Στην παρεντερική σίτιση υπάρχει η άποψη ότι καλό είναι να αποφεύγονται ενδοφλέβια διαλύματα που περιέχουν μεγάλες ποσότητες ελεύθερου ύδατος (όπως π.χ. Δεξτρόζη 5%) γιατί μπορεί να αυξήσουν το εγκεφαλικό οίδημα. Στην άποψη όμως αυτή υπάρχουν και οι αντιρρήσεις, ότι δηλαδή η αύξηση των επιπέδων του σακχάρου στο αίμα – με την αύξηση της αναερόβιας γλυκόλυσης και την αύξηση του γαλακτικού οξέος που προκαλεί, επιδεινώνει την δυσμεταβολική κατάσταση στην ισχαιμύσα περιοχή (Thomas 1984). Επειδή όμως ο άρρωστος πρέπει να πάρει το απαραίτητο ποσό θερμίδων και ο εγκέφαλός του το απαραίτητο σάκχαρο, η χορήγηση σακχαρούχου διαλύματος 10% με ταυτόχρονη χορήγηση ανάλογης ποσότητας ινσουλίνης ίσως είναι η καλύτερη λύση<sup>21</sup>.

3. Φροντίδα για τον συχνό έλεγχο των ηλεκτρολυτών και της οξεοβασικής ισορροπίας ιδίως όταν υπάρχουν έμετοι.

4. Φροντίδα για την πρόληψη εσχαρών. Πρέπει να γυρίζουμε τον άρρωστο κάθε 2-3 ώρες και να προφυλάσσουμε τις επιφάνειες να ακουμπούν σε σκληρά αντικείμενα. Το ηλεκτρικό στρώμα βοηθάει σημαντικά στην πρόληψη των κατακλίσεων.

5. Τόσο οι πνεύμονες όσο και το ουροποιητικό σύστημα εύκολα προσβάλλονται από λοιμώξεις. Χρειάζεται συχνός έλεγχος και σε κωματώδεις καταστάσεις προληπτική χορήγηση βιοθεραπείας.

6. Ο άρρωστος δεν πρέπει να μένει σε βρεγμένο κρεβάτι και η κύστη να μην υφίσταται διάταση. Προσοχή στο καθετηριασμό της κύστης. Αν έχει πάνω από 500 ml το άδειασμα να γίνεται σταδιακά, σε μερικές ώρες. Επίσης να μη ξεχνάμε να αλλάζουμε τον καθετήρα.

### 6.3.

Για τον δεύτερο στόχο, τον περιορισμό δηλαδή της εγκεφαλικής βλάβης, πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι σ' ένα αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο δημιουργείται μια περιοχή όπου η ισχαιμία ή η αιμορραγία έχει προκαλέσει μη αναστρέψιμες πλέον βλάβες στον εγκεφαλικό ιστό και γύρω από αυτόν τον πυρήνα μια ευρύτερη ζώνη όπου τόσο η ισχαιμία όσο και το εγκεφαλικό οίδημα που ταχέως αναπτύσσεται, μειώνουν σε βαθμό επικίνδυνο τον μεταβολισμό των κυττάρων. Οι προσπάθειές μας επομένως πρέπει να τείνουν με κάθε τρόπο στο να διατηρούμε στη ζωή τα κύτταρα της περιοχής αυτής, βελτιώνοντας την αιματική παροχή, διατηρώντας την παράπλευρη κυκλοφορία<sup>20</sup>.

Είναι αμφίβολο αν υπάρχει φαρμακευτικός τρόπος να αυξήσουμε την αιματική παροχή στην ισχαιμούσα περιοχή, αφού τα αγγεία έχουν αλλοιωθεί από την ανοξία και έχουν γίνει ανερέθιστα στα φυσιολογικά και τα φαρμακευτικά ερεθίσματα. Επομένως η χορήγηση αγγειοδιασταλτικών (παπαβερίνης, μείγματος CO<sub>2</sub> κ.λπ.) ή φαρμάκων που διαφημίζονται σαν αγγειορυθμιστικά θα προκαλέσει αγγειοδιαστολή σ' όλα τα άλλα υγιή αγγεία του σώματος και του εγκεφάλου εκτός από την πάσχουσα περιοχή με αποτέλεσμα την γνωστή «εσωτερική υποκλοπή». Επομένως σαν μόνη λύση μένει να διατηρήσουμε την αρτηριακή πίεση σε ικανοποιητικά επίπεδα για να πετύχουμε με μηχανικό αιμοδυναμικό τρόπο την αιμάτωση της περιοχής που ισχαιμεί. Η φύση, πιο σοφή μεταχειρίζεται τον αντιρροπιστικό αυτόν μηχανισμό της αύξησης της αρτηριακής πίεσης για να αντιμετωπίζει την τοπική ισχαιμία. Θα πρέπει να την σεβαστούμε και μόνον όταν ανεβαίνει σε πολύ υψηλά επίπεδα



(συστολική πάνω από 180 mmHg ή διαστολική πάνω από 110-120 mmHg) θα πρέπει να την μειώνουμε προσεκτικά, με ήπια διουρητικά και πάντως όχι με γαγγλιοπληγικά που προκαλούν απότομη πτώση ή ορθοστατική υπόταση. Αν υποπτευόμαστε στενωτικές βλάβες σε μεγάλα αγγεία πρέπει να είμαστε ακόμη πιο προσεκτικοί στη χορήγηση υποτασικών φαρμάκων<sup>20</sup>.

Το εγκεφαλικό οίδημα που ακολουθεί τις πρώτες μέρες τόσο τις αιμορραγίες όσο και τα μεγάλα εγκεφαλικά έμφρακτα, πρέπει να αντιμετωπίζεται συστηματικά. Για τον τρόπο της αντιμετώπισής του υπάρχουν αμφιλεγόμενες προτιμήσεις και τακτικές. Οποσδήποτε πάντως, πιο ήπια και παρατεταμένη αποιδηματική αγωγή προκαλεί η δεξαμεθαζόνη (αρχικά 10 mg IM ή IV και κατόπιν 4 mg κάθε 4-6 ώρες). Σε περίπτωση που υπάρχουν οι γνωστές αντενδείξεις της κορτιζόνης (γαστρορραγία, διαβήτης κ.λπ.) θα αντιμετωπίσουμε το οίδημα με μικρές και επανειλημμένες χορηγήσεις μαννιτόλης για να αποφύγουμε τις απότομες μεταβολές και υποτροπές του οιδήματος που προκαλεί, με άλλα υπέρτονα διαλύματα ή ακόμα με γλυκερίνη από το στόμα ή ενδοφλεβίως (50 g σε 500 ml 2,5% Saline IV ή 30 ml κάθε 4-6 ώρες PO). (Mohr et al 1980).

Το πόσες μέρες θα χορηγηθεί η αποιδηματική αγωγή θα εξαρτηθεί από την έκταση, τη θέση της βλάβης και φυσικά από την εξέλιξη. Είχαμε περιπτώσεις ισχαιμικών επεισοδίων ιδίως του στελέχους που και μετά από 20-25 ημέρες από την ημέρα του επεισοδίου η διακοπή της δεξαμεθαζόνης προκαλούσε έκδηλη επιβάρυνση.

#### 6.4.

Για τον τρίτο στόχο, τον περιορισμό δηλαδή της επέκτασης ή της συνέχισης της αγγειακής βλάβης, θα πρέπει να ψάξουμε να βρούμε : α) Τη βασική αιτία που οδήγησε στο επεισόδιο, αν δηλαδή υπάρχει έδαφος υπέρτασης ή αρτηριοσκλήρυνσης, αν υπάρχει καρδιακό νόσημα ή νόσημα του αίματος όπως πολυκυτταιμία, αναιμία, αιμορραγική διάθεση ή αν ο ασθενής έκανε χρήση αντιπηκτικών και β) την άμεση αιτία του επεισοδίου, αν δηλαδή το επεισόδιο οφείλεται σε αιμορραγία, σε ισχαιμία, σε αιμορραγικό έμφρακτο, σε εμβολή, σε παρατεταμένη πτώση της πίεσης, για να συμπληρώσουμε και να προσαρμόσουμε ανάλογα την θεραπευτική μας αντιμετώπιση. Στην πιο πάνω κλινικο-εργαστηριακή μελέτη θα πρέπει να προστεθεί και η διερεύνηση για την πιθανότητα ενός διαγνωστικού σφάλματος, μήπως δηλαδή δεν πρόκειται για αγγειακό επεισόδιο<sup>21</sup>.

*Τέλος σκόπιμες είναι μερικές πρακτικές παρατηρήσεις σε ερωτήματα που γεννιούνται κατά την διάρκεια της αντιμετώπισης ενός αρρώστου με οξύ αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.*

→ Θα δώσουμε αντιεπιληπτική αγωγή. Οι σπασμοί επιβαρύνουν την ανοξία και το οίδημα στη ζώνη που δυσπραγεί, αλλά από την άλλη μεριά η καταστολή που προκαλούν τα αντιεπιληπτικά φάρμακα μπορεί να έχει δυσμενείς συνέπειες, και να αλλοιώσει την κλινική εικόνα. Άλλωστε το ποσοστό των επιληπτικών κρίσεων που συνεχίζονται μετά την εγκατάσταση του επεισοδίου και των παρετικών εκδηλώσεων είναι σχετικά μικρό. Επομένως πρέπει να είμαστε φειδωλοί στη χορήγηση αντιεπιληπτικών και μόνον όταν οι

επιληπτικές κρίσεις συνεχίζονται να χορηγούνται φάρμακα που ανεβάζουν γρήγορα θεραπευτικά επίπεδα (ενδοφλεβίως Clonazepam) φυσικά οι γνωστοί επιληπτικοί θα συνεχίσουν την θεραπεία που έπαιρναν<sup>21</sup>.

→ Πότε θα αρχίσουμε φυσιοθεραπεία : Ανάλογα με την κατάσταση του αρρώστου όσο το δυνατό πιο γρήγορα. Παθητικές κινήσεις από την τρίτη ημέρα για να αποφευχθούν αγγυλώσεις, αρθρίτιδες κ.λπ.

→ Προσοχή στην κατ' ώμον άρθρωση. Οι παρετικοί μύες παύουν να καθλώνουν την κεφαλή του βραχιονίου οστού στην ωμογλήνη και εύκολα, όταν τραβάμε από το χέρι τον άρρωστο να τον γυρίσουμε ή να τον σηκώσουμε, προκαλούμε εξαρθήματα και κακώσεις στις αρθρώσεις αυτές<sup>21</sup>.

→ Πότε θα επιτρέψουμε στον άρρωστο να σηκωθεί από το κρεβάτι; Και εδώ βέβαια ανάλογα με την κατάστασή του, αλλά οπωσδήποτε όχι πριν από την 7<sup>η</sup> ημέρα για τα ισχαιμικά επεισόδια – για τον φόβο μήπως ενδεχόμενη ορθοστατική υπόταση μειώσει την παράπλευρη κυκλοφορία -, και όχι πριν από την 12<sup>η</sup> ημέρα για τα αιμορραγικά επεισόδια – όριο που θεωρείται κρίσιμο για την υποτροπή της αιμορραγίας.

→ Να αποφεύγουμε να ρίχνουμε μυδριατικά. Καλύτερα να έχουμε μια ελλιπή βυθοσκόπηση, παρά να χάσουμε τις πολύτιμες κόρες που μας δίνουν συνεχείς πληροφορίες για την εξέλιξη της

νόσου, την εστία της βλάβης, την κατάσταση του συνειδησιακού επιπέδου κ.λπ.

→ Προσοχή στη ρύθμιση του σακχάρου που συνήθως απορρυθμίζεται ή πρωτοεμφανίζεται σε λανθάνοντα διαβήτη. Και μη ξεχνάμε ότι και η υπογλυκαιμία είναι ένας από τους σοβαρούς παράγοντες που μπορεί να επιδράσει αρνητικά στην εξέλιξη ενός οξέως αγγειακού επεισοδίου. (Fuller et al. 1983).

→ Προσοχή στην καρδιακή λειτουργία και επάρκεια. Είναι γνωστό ότι τα εγκεφαλικά επεισόδια (κυρίως οι υπαραχνοειδείς αιμορραγίες) συνοδεύονται ή ακολουθούνται από έμφρακτα του μυοκαρδίου που δημιουργούν με τη σειρά τους υπόταση με συνέπεια την επίταση της εγκεφαλικής βλάβης.

→ Στα ηλικιωμένα άτομα ο βαθύς ύπνος και γενικότερα η μεγάλη καταστολή είναι δυνατόν να επιβαρύνουν την εγκεφαλική ισχαιμία, γι' αυτό πρέπει να είμαστε προσεκτικοί στη χορήγηση κατασταλτικών φαρμάκων<sup>21</sup>.

## **6.5. Γενικά θεραπευτικά μέτρα**

Σε κάθε τύπο αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, η συντηρητική αγωγή αποβλέπει στην καλή νοσηλεία και στην πρόληψη όλων των ενδεχόμενων επιπλοκών.

Εάν ο άρρωστος που έπαθε την προσβολή έχει τις αισθήσεις του, τοποθετείται στο κρεβάτι στη θέση που βρίσκεται αυτός άνετη, και το τυχόν παράλυτο άκρο του θα υποστηριχθεί με μαξιλάρια, έτσι

ώστε να προφυλάγεται από το υπεξάρθρημα (του ώμου ή των άλλων αρθρώσεων).

Εάν ο άρρωστος αναφέρει πονοκέφαλο, θα χορηγηθεί ακετυλοσαλικυλικό οξύ ή παρακεταμόλη. Άλλα ισχυρότερα αναλγητικά δε χορηγούνται, γιατί είναι απαραίτητο για μία ή δύο ημέρες να παρακολουθούνται οι αυτόματες μεταβολές του επιπέδου της συνείδησης.

Η φυσιοθεραπεία των παράλυτων άκρων πρέπει να αρχίζει αμέσως. Εάν ο άρρωστος είναι σε κωματώδη κατάσταση, η προσοχή πρέπει πρώτα να στραφεί στη διατήρηση της αναπνοής, με καθαρισμό των αεροφόρων οδών, με τη χρήση απορροφητήρα, από τις εκκρίσεις και τα εμέσματα, δεδομένου ότι πολλοί από αυτούς τους αρρώστους κάνουν εμετό. Επίσης εισάγεται στο φάρυγγα αεραγωγός για να εμποδίζει τη γλώσσα να πέσει προς τα πίσω και να επιτρέπει την ελεύθερη αναπνοή. Εάν αυτή η μέθοδος δεν αρκεί, τότε προχωρούμε στη διενέργεια τραχειοστομίας και στη διατήρηση της αναπνοής με αναπνευστήρα θετικής πίεσης. Όπως είναι ευνόητο, για να εφαρμοστούν αυτά χρειάζεται νοσηλεία σε ειδικές μονάδες εντατικής θεραπείας (ΜΕΘΠ) με έμπειρο προσωπικό. Η προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών δε συσταίνεται. Είναι προτιμότερο να παρακολουθείται ο άρρωστος και εάν εμφανίσει λοίμωξη των αεροφόρων οδών να εφαρμοστεί η κατάλληλη θεραπεία. Αυτή θα βασίζεται στην ευαισθησία του μικροοργανισμού που απομονώθηκε από τις βρογχικές εκκρίσεις<sup>21</sup>.

Οι εξελκώσεις του δέρματος από πίεση πρέπει να αποφεύγονται με επίμονη νοσηλευτική φροντίδα, ως εξής : να γίνεται στροφή του αρρώστου κάθε 1-2 ώρες, να διατηρείται το κρεβάτι στεγνό και

καθαρό και χωρίς ζάρες, να χρησιμοποιείται μαλακό στρώμα με εναλλασσόμενη πίεση<sup>21</sup>.

Πρέπει, επίσης, να αποφεύγεται όσο γίνεται πιο πολύ η επιμόλυνση από τα κόπρανα και τα ούρα. Δεδομένου ότι τα αντανακλαστικά που ρυθμίζουν τη λειτουργία της ουροδόχου κύστης και του ορθού παραμένουν συνήθως άθικτα, δεν είναι απαραίτητος ο καθετηριασμός.

Στον άρρενα άρρωστο χρησιμοποιούνται καθετήρες με πεοκάλυπτρα, ενώ στις γυναίκες τοποθετούνται σπληνία απορροφητικά των ούρων. Σε παρατεταμένα όμως κόματα γίνεται απαραίτητος ο καθετηριασμός και απαιτείται σχολαστική προσοχή. Η αποβολή των κοπράνων πετυχαίνεται με τακτικούς υποκλυσμούς.

Το σοβαρότερο σημείο της θεραπείας, που χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, είναι η εξασφάλιση της κανονικής διατροφής του αρρώστου με χορήγηση της κατάλληλης ποσότητας θερμίδων, ηλεκτρολυτών και υγρών.

Στην αρχή η θρέψη και η ενυδάτωση διατηρούνται από την ενδοφλέβια οδό. Όταν όμως η κατάσταση του αρρώστου σταθεροποιηθεί, τότε πρέπει να εισάγεται γαστρικός σωλήνας και η σίτιση να γίνεται απ' αυτόν με προσοχή, όμως, για να αποφευχθεί η εισρόφηση γαστρικού περιεχομένου.

Τέλος, σ' όλες τις περιπτώσεις αρχίζει αμέσως η εκτέλεση παθητικών ασκήσεων των άκρων για να αποφευχθούν οι αγκυλώσεις, ώσπου να γίνουν δυνατές οι ενεργητικές κινήσεις τους<sup>21</sup>.

## **6.6. Στατιστική μελέτη για τα αίτια δημιουργίας των κατακλίσεων**

Από την συστηματική καταγραφή των κατακλίσεων, που πραγματοποιήθηκε στο Θεραπευτήριο ο Ευαγγελισμός, συγκεντρώθηκαν πληροφορίες που αφορούσαν κατακλίσεις στην περίοδο 1984.

Σκοπός της εργασίας αυτής ήταν η περιγραφή αυτών των αρρώστων και η προσέγγιση των κυριότερων παραγόντων που συμβάλουν στη δημιουργία των κατακλίσεων<sup>22</sup>.

### **Τα κυριότερα αποτελέσματα ήταν :**

1. Ο δείκτης συχνότητας των κατακλίσεων βασισμένος στον αριθμό των αρρώστων με υψηλό κίνδυνο ήταν 10,9%.
2. Ως προς το φύλο επικράτησαν οι γυναίκες με ποσοστό 60,18%, ενώ οι άνδρες 39,12%.
3. Η μεγαλύτερη επίπτωση των κατακλίσεων σημειώθηκε στην ηλικιακή ομάδα 80-90 ετών και με υπερίσχυση πάλι οι γυναίκες.
4. Ως προς τα κυριότερα νοσήματα επικρατούν τα αγγειακά, εγκεφαλικά επεισόδια και ακολουθούν τα κατάγματα.
5. Η έλλειψη του νοσηλευτικού δυναμικού, και των υλικών πόρων, οι δυσμενείς συνθήκες εργασίας με τον υπερβολικό φόρτο εργασίας, καθώς και η παρουσία των ράντζων στο νοσοκομείο θεωρήθηκαν ως οι κυριότεροι παράγοντες που συμβάλουν στη δημιουργία των κατακλίσεων και κατά συνέπεια στην υποβάθμιση της νοσηλευτικής φροντίδας<sup>22</sup>.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ**



## 7. Η θέση των φαρμάκων και μεθόδων στην θεραπεία του εγκεφαλικού

Εδώ αναφέρονται ορισμένα θεραπευτικά μέσα που άλλοτε τα συνιστούσαν ιδιαίτερα, άλλα σήμερα πολλά απ' αυτά αποφεύγονται, ενώ η δράση άλλων θεωρείται αμφίβολη<sup>23</sup>.

**Αυτά είναι :**

### 7.1. Α. Αγγειοδιασταλτικά

Προκαλούν γενικότερη αγγειοδιαστολή και μάλιστα στην περιοχή της έξω καρωτίδας, και τότε είναι δυνατό να συμβεί μείωση της παροχής αίματος στον εγκέφαλο και επιδείνωση της ήδη υπάρχουσας τοπικής ισχαιμίας. Τα στοιχεία που προκύψανε από εκατοντάδες έρευνες, κλινικές και εργαστηριακές, σ' όλον τον κόσμο, δεν κατάφεραν μέχρι σήμερα να ξεκαθαρίσουν την ακριβή δράση, την ακριβή δοσολογία και τη χρησιμότητα των φαρμάκων αυτών στην αύξηση της εγκεφαλικής αιμάτωσης<sup>23</sup>.

Τα αγγειοδραστικά φάρμακα του εγκεφάλου χωρίζονται σε δύο κατηγορίες :

1. *Φάρμακα που έχει διαπιστωθεί ότι δρουν στον εγκεφαλικό μεταβολισμό και δευτερογενώς βελτιώνουν την εγκεφαλική αιμάτωση (μεικτά αγγειοδιασταλτικά και μεταβολικά).* Αυτά είναι :

α) Dihydroergotoxine Mesylate (Hydergine). Η μηλεϊνική διυδροεργοτοξίνη είναι το μόνο φάρμακο που βαθμολογείται «δραστικό» από τη Food and Drug Administration για ορισμένα συμπτώματα της γεροντικής άνοιας. Επίσης σε 22 διπλές τυφλές ελεγχόμενες έρευνες με placebo αποδείχθηκε η υπεροχή της, ενώ πρόσφατες έρευνες αποδείξανε ότι ασκεί ευνοϊκή επίδραση στο

μεταβολισμό της γλυκόζης και διαμορφώνει το μεταβολισμό των νευρομεταβιβαστών.

β) Naftidrofuryl (Praxilene). Σε υψηλές δοσολογίες έχει διαπιστωθεί βιοχημική επίδραση (ελάττωση της σχέσης γαλακτικού / πυροσταφυλικού) σε σταθερό συνδυασμό με διεγερτική επίδραση στον εγκεφαλικό μεταβολισμό σε δείγματα E.N.Y. ανθρώπων.

γ) Αλκαλοειδή της Vinca (Vincaminor). Χρησιμοποιείται στις ίδιες ενδείξεις με τα αλκαλοειδή της εργοτίνης.

δ) Piracetam (Nootrop). Από τις έρευνες έχει αποδειχθεί ότι διαθέτει βιοχημικές επιδράσεις, σε σταθερό συνδυασμό με διεγερτικές επιδράσεις στον εγκεφαλικό μεταβολισμό της γλυκόζης.

ε) Pyritinol (Enccephabol). Διαθέτει, όπως ισχυρίζονται οι παρασκευαστές του, μεταβολικές επιδράσεις ίδιες με εκείνες της μηλεϊνικής διυδροεργοτοξίνης ή του Naftidrofuryl.

2. *Φάρμακα που φαίνεται να δρουν πρωτογενώς στα αγγεία (αμιγή αγγειοδιασταλτικά). Αυτά είναι :*

α) Cycloandelate (Cyclospasmol). Είναι το ευρύτερα χρησιμοποιούμενο και μελετημένο. Σε 6 από 7 διπλές τυφλές μελέτες φάνηκαν μερικά θετικά αποτελέσματα, αλλά υπήρξε και αρκετή αμφισβήτηση για την πρακτική αξία του φαρμάκου.

β) Παπαβερίνη (Papaverine). Η συμβουλευτική επιτροπή φαρμάκων του περιφερικού και κεντρικού νευρικού συστήματος της Food and Drug Administration ανέφερε πρόσφατα ότι «... δεν υπάρχουν στοιχεία που να υποστηρίζουν τη δραστικότητα της παπαβερίνης και της εθαβερίνης σε καμιά από τις προτεινόμενες ενδείξεις τους». Από την άλλη μεριά, έχουν δημοσιευθεί 5 άμεσες

συγκρίσεις της παπαβερίνης με τη μηλεϊνική διωδροεργοτοξίνη και η τελευταία αποδείχθηκε ανώτερη και στις 5 μελέτες.

γ) Nylidrin, Isoxsuprine (Duvadilan). Οι όμοιες δομικά συμπαθητικομιμητικές αυτές αμίνες χρησιμοποιήθηκαν κυρίως στις περιφερικές αγγειοπάθειες. Στην εγκεφαλοαγγειακή νόσο οι μελέτες με την ισοξσουπρίνη ήταν λιγότερο ενθαρρυντικές από εκείνες με τη νυλιδρίνη.

δ) Cinnarizine (Stugeron) κ. Το παράγωγο της πιπεραζίνης και το ανάλογό του φλουναραζίνη είναι ισχυρά αμιγή αγγειοδιασταλτικά. Προς το παρόν το φάρμακο ερευνάται στις Η.Π.Α. για τη χρήση του στην πολυ-εμφρακτική άνοια.

ε) Bencyclane (Fludilat). Έχουν γίνει 4 κλινικές μελέτες με μεικτά αποτελέσματα.

στ) Betahistin Hydrochloride (Betaserc). Έχει γίνει μια θετική δοκιμή σε ασθενείς με ανεπάρκεια της σπονδυλοβασικής αρτηρίας.

Σε μια σχετικά επίκαιρη ανασκόπηση 102 μελετών των δύο τύπων φαρμάκων, εκείνα με τις μεικτές επιδράσεις (μεικτής δράσεως αγγειοδιασταλτικά) είχαν (σαν κατηγορία) περισσότερες, και σε επίπεδα στατιστικώς σημαντικά, διπλές τυφλές κλινικές δοκιμές με θετικά αποτελέσματα στις άνοιες, από τα φάρμακα με τις αποκλειστικά αγγειακές επιδράσεις (γνήσια αγγειοδιασταλτικά)<sup>23</sup>.

## 7.2.

### B. Αντιπηκτικά

Αυτά αντενδείκνυνται απόλυτα σε εγκατεστημένο θρομβωτικό εγκεφαλικό επεισόδιο, γιατί, ειδικά στον εγκέφαλο, εξ αιτίας των ιδιόρρυθμων συνθηκών αιμάτωσης μέσω της αναπληρωματικής

κυκλοφορίας αυξάνει ο κίνδυνος μετατροπής του ωχρού εγκλείστου σε αιμορραγικού.

### 7.3.

*Γ. Διήθηση με νοβοκαΐνη του αστεροειδούς γαγγλίου*

Κάθε επέμβαση στο συμπαθητικό πρέπει να αποφεύγεται, γιατί δεν προσφέρει τίποτα<sup>23</sup>.

### 7.4.

*Δ. Αφαίμαξη*

Τη χρησιμοποιούσαν άλλοτε σε όλες τις περιπτώσεις με αρτηριακή υπέρταση. Σήμερα όμως δε χρησιμοποιείται για δύο λόγους : α) Γιατί εάν μετά από την προσβολή του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου υπάρχει υπέρταση, είναι δυνατόν αυτή να είναι αντανακλαστική ωφέλιμη, να αποσκοπεί δηλαδή στο να αυξήσει την παροχή αίματος στον εγκέφαλο και να υπερνικήσει τις αυξημένες τοπικές αντιστάσεις, και γ) γιατί σήμερα έχουμε στη διάθεσή μας πολλά αντιϋπερτασικά φάρμακα. Η αφαίμαξη χρησιμοποιείται μόνο στη σπάνια περίπτωση υπέρτονης υπερτασικής κρίσης<sup>23</sup>.

### 7.5. Η ασπιρίνη

Σύμφωνα με τελευταίες έρευνες, η χορήγηση υψηλών δόσεων ακετυλοσαλικικού οξέος (1,5 g ασπιρίνης ημερησίως) σε ασθενείς με ΑΕΕ δεν βελτίωσε την αποκατάσταση και δεν μείωσε τους θανάτους ούτε τον κίνδυνο υποτροπών.

Αντιφατικές είναι οι αντιλήψεις για την ποσότητα της ασπιρίνης που πρέπει να χορηγείται προληπτικά. Οι περισσότεροι

θεωρούν αρκετά τα 300 mg ημερησίως, άλλοι ακόμη λιγότερα, μέχρι και 30 mg ημερησίως και άλλοι ότι η δόση πρέπει να φτάνει τα 990-1300 mg την ημέρα σε τρεις δόσεις.

Οπωσδήποτε όμως δεν πρέπει να χορηγούνται μεγαλύτερες δόσεις γιατί αναστέλλεται η σύνθεση προστακυκλίνης που είναι ένας από τους πιο ισχυρούς αντιαιμοπεταλικούς παράγοντες.

Ο συνδυασμός ασπιρίνης και διπυριδαμόλης δεν φαίνεται να έχει θετικά δυναμική αντιαιμοπεταλική συνέργεια<sup>24</sup>.

## **7.6. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Η χειρουργική αντιμετώπιση του ισχαιμικού εγκεφαλικού εμφράκτου περιλαμβάνει κυρίως :

- A) τη δημιουργία κυκλοφορικής παράκαμψης μεταξύ εξωκρανιακών – ενδοκρανιακών αρτηριακών κλάδων,
- B) την ενδαρτηρεκτομή ή εμβολεκτομή και
- Γ) την αποσυμπίεση με αφαίρεση της νεκρωτικής εστίας<sup>24</sup>.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ**

## 8. Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ

Το βασικότερο πρόβλημα, μετά την προσβολή ενός αρρώστου από εγκεφαλικό επεισόδιο είναι αναμφίβολα η αποκατάστασή του. Με τον όρο «αποκατάσταση» εννοείται η αξιοποίηση όλων των δυνατοτήτων του αρρώστου, ώστε, στη χειρότερη περίπτωση, να μπορεί να μετακινείται επάνω στο κρεβάτι, για την αποφυγή δερματικών κατακλίσεων, κυκλοφοριακών και αναπνευστικών προβλημάτων και, στην καλύτερη, να ελαττωθεί στο ελάχιστο η αναπηρία του<sup>25</sup>.

Για τη μεγαλύτερη δυνατή αξιοποίηση των δυνατοτήτων του συντελούν πολλοί παράγοντες. Πρώτα ο ίδιος ο άρρωστος και κατόπιν η ομάδα αποκατάστασης (team work) και το άμεσο περιβάλλον του.

Η φυσικοθεραπεία, με τη μάλαξη και τις παθητικές κινήσεις, είναι ανάγκη να αρχίσει αμέσως από την κωματώδη ακόμα κατάσταση ή το πρώτο χαλαρό στάδιο.

Πολλοί υποστηρίζουν ότι το αίτιο που προκάλεσε την ημιπληγία και η εγκεφαλική αιμορραγία, η φυσικοθεραπεία πρέπει να αρχίζει αμέσως μετά την οξεία φάση, που κρατάει 2-3 εβδομάδες περίπου<sup>25</sup>.

Η μάλαξη και οι παθητικές κινήσεις σκοπό έχουν :

α) Τη βελτίωση της κυκλοφορίας. Με την αύξηση της φλεβικής κυκλοφορίας και την αποφυγή της στάσης του αίματος στη γαστροκνημιαία, η πιθανότητα της θρομβοφλεβίτιδας μειώνεται και έτσι αποφεύγεται ένα σημαντικό πρόβλημα του κάτω άκρου·

β) Την ελαχιστοποίηση και την πρόληψη των οίδημάτων·

γ) Τη διατήρηση της τροχιάς των κινήσεων των αρθρώσεων·

δ) Τη διατήρηση της ελαστικότητας των μυών, ώστε να προληφθούν οι συρρικνώσεις και οι παραμορφώσεις

ε) Τη βελτίωση της διατροφής των μυών και την ανακούφιση από τον πόνο<sup>25</sup>.

Πρέπει να υπογραμμισθεί σ' αυτό το σημείο η σχολαστική περιποίηση του ημιπληγικού, η τακτική αλλαγή θέσεων, η τοποθέτηση των αρθρώσεων σε λειτουργικές και διορθωτικές θέσεις πάνω σε μαξιλάρια, ώστε το βάρος του σώματος να κατανέμεται σε μεγάλη περιοχή αντί να συγκεντρώνεται στα σημεία οστικών προεξοχών.

Όταν ο άρρωστος είναι σε θέση να κάθεται στο κρεβάτι χωρίς βοήθεια και χωρίς να εμφανίζει ζάλη, πρέπει να ενθαρρύνεται να κάθεται στην πολυθρόνα για σταδιακά μεγαλύτερα διαστήματα και στη συνέχεια να βαδίζει με βοήθεια. Οι δραστηριότητες πρέπει να αρχίζουν όσο γίνεται γρηγορότερα<sup>25</sup>.

Ο φυσικοθεραπευτής πρέπει έγκαιρα να εφαρμόσει το καταλληλότερο για την περίπτωση του αρρώστου πρόγραμμα που αποτελείται από<sup>26</sup>:

- α) Κινησιοθεραπεία
- β) Χρήση κηδεμόνων, ναρθήκων
- γ) Λογοθεραπεία
- δ) Θερμοθεραπεία
- ε) Ηλεκτροθεραπεία
- στ) Υδροθεραπεία
- ζ) Εργοθεραπεία.

Εκτός από αυτές τις μεθόδους αναφέρονται και άλλες που βρίσκονται όμως σε πειραματικό στάδιο.



### 8.1. Α. ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η εφαρμογή της κινησιοθεραπείας από τις πρώτες ημέρες έχει χαρακτήρα θεραπευτικό. Η δημιουργία, με αυτή, αντανακλαστικών κεντρομόλων νευρικών ερεθισμών, μέσω της διάταξης των μυϊκών ατράκτων, έχει ευεργετική τροφική επίδραση στα αντίστοιχα προσβεβλημένα εγκεφαλικά κινητικά κέντρα.

Στα πρώτα στάδια, η κινησιοθεραπεία έχει σαν σκοπό τη μυϊκή ενδυνάμωση, την επαναδραστηριοποίηση των παράλυτων μυών, με τους διάφορους τρόπους, που θα περιγραφούν παρακάτω, και στο χρόνιο πια στάδιο τη διατήρηση της κινητικότητας, την επανεκπαίδευση, για αυτοεξυπηρέτηση και βάδιση. Με την προϋπόθεση ότι διατηρείται κάποιου βαθμού μυϊκή δύναμη, αυτή είναι πάντοτε δυνατό να αυξηθεί με ενεργητικές κινήσεις. Όταν αρχίσει το άκρο να μετακινείται αντίθετα με τη βαρύτητα, ο φυσικοθεραπευτής αρχίζει να χρησιμοποιεί βάρη ή κατάλληλα τοποθετημένα ελατήρια, ώστε, με την επανάληψη των ασκήσεων, το έργο των μυών να αυξάνει προοδευτικά<sup>26</sup>.

Πρωταρχικό ρόλο, για τη σύνδεση του κάθε προγράμματος που θα ακολουθηθεί, έχει η αξιολόγηση και ο μυϊκός έλεγχος του αρρώστου που βαθμολογείται με :

0 : Ο μυς δεν μπορεί ν' αντισταθεί στη βαρύτητα.

1 : Μερικές μυϊκές συστολές αρχίζουν να εμφανίζονται στα πατέντα (σχήματα) κινήσεων.

2 : Ο μυϊκός τόνος αρχίζει να γίνεται περισσότερο φυσιολογικός. Υπάρχει συστολή από άρθρωση σε άρθρωση,

ισορροπία μεταξύ αγωνιστών και ανταγωνιστών μυών, ώστε κατά ομάδες να παρουσιάζουν φυσιολογικό πατέντο κίνησης.

3 : Γίνεται συστολή με ελαφρά αντίσταση.

4 : Συστολή με μεγαλύτερη αντίσταση.

5 : Συστολή φυσιολογικής ισχύος.

Η μέτρηση γίνεται κατά συνεργικές μυϊκές ομάδες, εξ αιτίας της αδυναμίας του ημιπληγικού να απομονώσει τη λειτουργία των μυών του<sup>26</sup>.

## **8.2. B. ΚΗΛΕΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΝΑΡΘΗΚΕΣ**

Είναι βοηθητικοί και χρησιμοποιούνται σαν «αιώρα» για τη στήριξη του παράλυτου άνω άκρου, χρησιμοποιείται για να αποφύγουμε τυχόν ρήξη του αρθρικού θυλάκου ή υπεξάρθρωμα του ώμου και οίδημα λόγω της βαρύτητας.

Ειδικοί διορθωτικοί νάρθηκες χρησιμοποιούνται για την αποφυγή παραμορφώσεων και συγκάψεων.

Στο στάδιο της βάδισης η συχνά παρατηρούμενη ιπποποδία καταπολεμείται με ανημοποδικό κηδεμόνα, με κοινό παπούτσι και stop στη ποδοκνημική. Αυτό στις πιο πολλές περιπτώσεις είναι αρκετά πιο βαριές οι περιπτώσεις που χρησιμοποιείται μικροκνημοποδικός κηδεμόνας για αρρώστους κάθε ηλικίας. Οι βακτηρίες βάδισης στην αρχή είναι τετραποδικές και αργότερα απλές. Στο εξωτερικό χρησιμοποιούνται ειδικές μικρές συσκευές – κηδεμόνες, με συγχρονισμό ηλεκτρικών μυϊκών διεγέρσεων σε φάσεις της βάδισης<sup>26</sup>.

### **8.3. Γ. ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Η ειδική θεραπεία για την ομιλία είναι πολύτιμη για τους αρρώστους με αφασικές διαταραχές που οφείλονται σε βλάβη των ειδικών εγκεφαλικών κέντρων του λόγου, ή με δυσαρθρία, που μπορεί να έχει ατελή κινητικότητα της υπερώας ή τονική σύσπαση των μυών των υπεύθυνων για την άρθρωση του λόγου.

Σε αρρώστους με δυσαρθρία, η θεραπεία έχει σκοπό να δημιουργήσει καλύτερη άρθρωση με εκπαίδευση στη χρήση περιορισμένου απλού λεξιλογίου, που επαναλαμβάνεται αργά και ήρεμα<sup>26</sup>.

### **8.4. Δ. ΘΕΡΜΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Αν και η κινησιοθεραπεία είναι το 90% της αγωγής, συχνά εφαρμόζεται συμπληρωματικά και θερμοθεραπεία για την αποφυγή συρρίκνωσης περιαρθρικών μορίων λόγω υπερτονίας. Για το κάτω άκρο η σπαστικότητα των εκτεινόντων μυών μπορεί συχνά να βοηθήσει τη στήριξη, ενώ για το άνω άκρο η σπαστικότητα των καμπτήρων είναι πάντα ένα πρόβλημα.

Η περιαρθρίτιδα συρρικνωτικής μορφής του ώμου, που πολύ συχνά δημιουργείται, μπορεί να καταπολεμηθεί με τη θερμοθεραπεία από τις πιο απλές της μορφές (θερμοφόρες, υπέρυθρες ακτίνες, θερμά επιθέματα παραφίνης) ως τις πιο σύνθετες (διαθερμίες μικροκυμάτων, βραχέων υπερήχων)<sup>26</sup>.

### **8.5. Ε. ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Μέχρι πριν από λίγα χρόνια η εφαρμογή ηλεκτρικών ρευμάτων ήταν προβληματική, λόγω δημιουργίας πρόσθετης υπερτονίας σε

περιπτώσεις σπαστικότητας. Οι διεγέρσεις όμως ειδικών σημείων με ρεύμα χαμηλής συχνότητας (L.F.) και έντασης (0,5 – 2 mA) δημιουργούν θαυμάσια αποτελέσματα.

Εφαρμόζεται εδώ και λίγα χρόνια και προϋποθέτουν ειδικές γνώσεις αντανεκλαστικής θεραπευτικής<sup>26</sup>.

## **8.6. ΣΤ. ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Το ευεργετικό αποτέλεσμα της άνωσης του νερού για τον ημιπληγικό, που κινείται μέσα σ' αυτό, σε συνδυασμό με τις υποδείξεις του θεραπευτή για τη θερμοκρασία, το χρόνο παραμονής και τις εκτελούμενες ασκήσεις, είναι ένα πολύ καλό βοηθητικό μέσο<sup>26</sup>.

## **8.7. Ζ. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ**

Στον πειραματικό τομέα και τον ερευνητικό εφαρμόζονται πρόσφατα τα παρακάτω :

- α) Θεραπεία διέγερσης με Laser, κυρίως στη Γερμανία, από τους Ploos, Bicko and Voll.
- β) Θεραπεία μαγνητικών συχνοτήτων, κυρίως στη Γαλλία, από τον Norie.

Θεραπεία με ηλεκτρομαγνητικά πεδία κυρίως στην Αμερική από τον Basset.

Ο μέσος όρος του χρόνου αποκατάστασης του αρρώστου κυμαίνεται από 3 μέχρι και 4 μήνες. Μετά από διάστημα το πολύ 6 μηνών η θεραπεία θεωρείται τελειωμένη<sup>26</sup>.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ**

## 9.1. Δεξιά Ημιπληγία

Παράλυση στη δεξιά πλευρά του σώματος (δεξιά ημιπληγία) σημαίνει ισχαιμία στο αριστερό μέρος του εγκεφάλου.

Η δεξιά ημιπληγία θεωρείται βαρύτερας πρόγνωσης και οι ασθενείς έχουν συχνά πρόβλημα με τον λόγο, την γλώσσα, την όραση και την γενικότερη συμπεριφορά και επικοινωνία λόγω προσβολής των ειδικών κέντρων της νόησης, του λόγου κ.λπ. που βρίσκονται στο αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο.

Όταν προσπαθούν για κάτι αποδιοργανώνονται εύκολα, γίνονται οξύθυμοι, νευρικοί και εκδηλώνουν έντονες συναισθηματικές διαταραχές<sup>27</sup>.

### 9.1.1. Στην επαφή μας με τον ασθενή πρέπει να έχουμε υπόψιν τα εξής :

→ Να ενθαρρύνουμε την προσπάθειά του να μάθει και να επικοινωνήσει.

→ Εάν δεν μπορεί να μιλήσει ας προσπαθήσουμε να βρούμε άλλους τρόπους επικοινωνίας, όπως π.χ. με σχέδια ή με νοήματα ή με εικόνες.

→ Να μην απογοητευόμαστε από τα ενδεχομένως πτωχά αποτελέσματα των μακροχρόνιων προσπαθειών μας.

→ Να μην χρησιμοποιούμε επιθετικούς τόνους στη φωνή μας.

→ Πολλές από τις καθημερινές επικοινωνίες ρουτίνας μπορούν να γίνουν χωρίς διάλογο.

→ Να τον παρατηρούμε στο πρόσωπο και να καταλαβαίνουμε από τις εκφράσεις του εάν γινόμαστε κατανοητοί.

→ Εάν φωνάζουμε όταν μιλάμε θα δυσκολέψουμε όχι μόνο τον εαυτό μας, αλλά κυρίως τον ασθενή.

→ Να κάνουμε θετικές κρίσεις υπερτονίζοντας τα μικρά επιτεύγματα και αποφεύγοντας σχόλια για την αδυναμία ή το λάθος<sup>27</sup>.

## **9.2. Αριστερή ημιπληγία**

Παράλυση στην αριστερή πλευρά του σώματος (αριστερή ημιπληγία) σημαίνει ισχαιμία στο δεξιό μέρος του εγκεφάλου.

Ο ασθενής με αριστερή ημιπληγία έχει πρόβλημα στο να υπολογίσει την απόσταση, το μέγεθος, τη θέση, το επίπεδο της κίνησης και τον τύπο της σχέσης του μέρους από το σύνολο.

Η ημιπληγία της αριστερής πλευράς θεωρείται καλύτερης πρόγνωσης απ' ότι της δεξιάς πλευράς, ειδικά επί δεξιοχειρών<sup>27</sup>.

### **9.2.1. Στην επικοινωνία μας με τον ασθενή ας έχουμε υπόψιν τα παρακάτω :**

→ Να αποφεύγουμε τις γρήγορες κινήσεις γύρω του.

→ Να δώσουμε προσοχή στην ασφάλεια διότι συχνά προσπαθεί πράγματα που δεν είναι σε θέση να πετύχει.

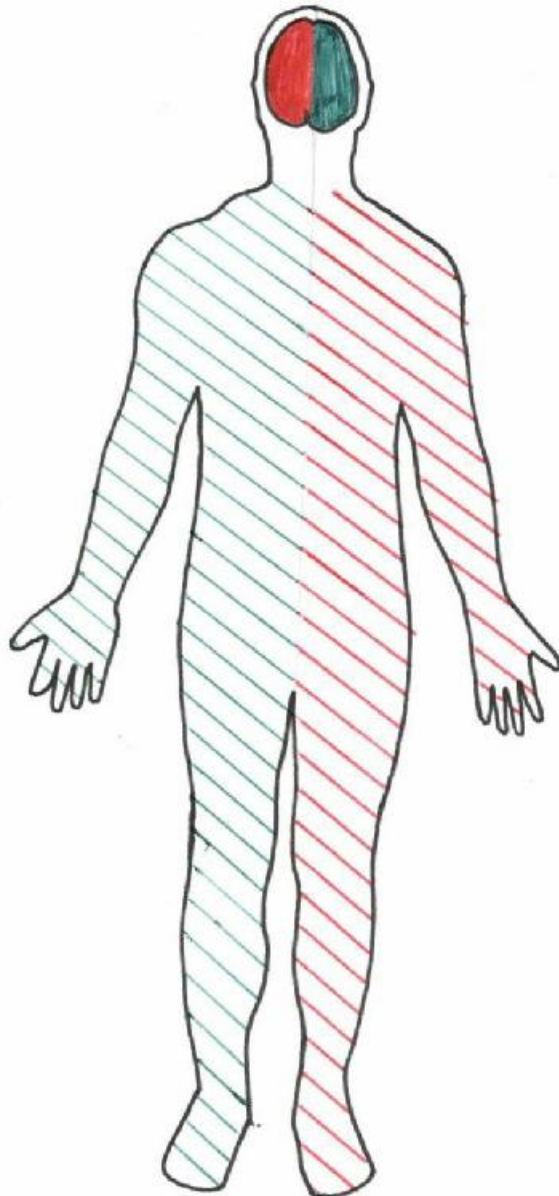
→ Να ενθαρρύνουμε την προσπάθεια κίνησης προσπαθώντας να απλοποιήσουμε την εκτέλεσή τους.

→ Να τμηματοποιήσουμε τη δραστηριότητα βήμα-βήμα έτσι ώστε να είναι απλά κατανοητή χωρίς ο ασθενής να μπερδεύεται στην εκτέλεση.

→ Να μην κριτικάρουμε κάθε προσπάθεια του ασθενή γιατί αυτό τον αποθαρρύνει.

→ Να χρησιμοποιούμε ζεστές εκφράσεις όπως π.χ. «ωραία» αντί για «ναι».

→ Να θυμόμαστε ότι κάθε απλή κίνηση μπροστά από ένα μεγάλο καθρέπτη θα δώσει επιπλέον πληροφορίες για την θέση του ασθενή στον περιβάλλοντα χώρο<sup>27</sup>.





**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ**

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ

Παραπληγία είναι η παράλυση των κάτω άκρων ενώ τετραπληγία είναι η παράλυση άνω και κάτω άκρων. Το συνηθέστερο αίτιο αυτών των παθήσεων είναι ο τραυματισμός του νωτιαίου μυελού. Όγκοι, ισχαιμία του νωτιαίου μυελού, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις και διάφορες νευρολογικές παθήσεις είναι επίσης αίτια που μπορεί να προκαλέσουν παραπληγία ή τετραπληγία. Η βαρύτητα της κλινικής εικόνας καθορίζεται από το τμήμα του νωτιαίου μυελού και τις ρίζες που έχουν υποστεί κάκωση<sup>27</sup>.

Ημιπληγία είναι η παράλυση του ενός ημιμορίου του σώματος, αριστερού ή δεξιού που οφείλεται συνήθως σε αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Μπορεί όμως και να οφείλεται σε κρανιοεγκεφαλική κάκωση, σε αγγειοσπασμό, σε εγκεφαλική αιμορραγία ή σε όγκο του εγκεφάλου. Το εύρος των συμπτωμάτων που θα εμφανίσει ο άρρωστος εξαρτάται από τον εντοπισμό και το εύρος της βλάβης. Οι ασθενείς με ημιπληγία αντιμετωπίζουν μια σειρά από προβλήματα, καθώς η πάθησή τους επηρεάζει την κινητικότητα του ενός ημιμορίου του σώματος, την αισθητικότητα του πληγέντος ημιμορίου, το λόγο, την αντίληψη, τη μνήμη, την προσωπικότητα, προκαλεί αλλαγές στο σωματικό εγώ και επηρεάζει την αυτοεκτίμηση του ασθενούς.

Η συντριπτική πλειοψηφία των τετραπληγικών εκτός αυτών με ατελή τετραπληγία, λόγω της παντελούς αδυναμίας κίνησης των άνω άκρων, είναι απόλυτα εξαρτημένοι από τη φροντίδα άλλων ανθρώπων που συνήθως είναι μέλη της οικογένειας<sup>27</sup>.

Οι κύριες παρεμβάσεις σε ημιπληγικούς ασθενείς συνίστανται :

1. Πρόληψη και θεραπεία παραμορφώσεων με συγκεκριμένο πρόγραμμα ασκήσεων.
2. Πρόληψη κατακλίσεων.
3. Παρεμβάσεις για αντιμετώπιση της ακράτειας ούρων.
4. Αγωγή υγείας για βάδιση και αυτοεξυπηρέτηση.
5. Επικοινωνία και θεραπεία λόγου.
6. Συμβουλευτική για ενίσχυση της αυτοεικόνας και αυτοεκτίμησης<sup>27</sup>.

Επαγγελματικός επαναπροσανατολισμός, όπου και όταν απαιτείται.

Ο νοσηλευτής εργάζεται στα πλαίσια της ομάδας αποκατάστασης και συνεργάζεται με τα άλλα μέλη της ομάδας για την αποκατάσταση του ασθενή. Οι κύριες νοσηλευτικές παρεμβάσεις είναι :

- Επικοινωνία.
- Πρόληψη και θεραπεία παραμορφώσεων με αλλαγές θέσεων του κλινήρους ασθενή, με ενίσχυση του ασθενή για την επιτέλεση των ασκήσεων που έχουν συστηθεί από το φυσιοθεραπευτή.
- Πρόληψη κατακλίσεων με αλλαγές θέσεων του ασθενή και αγωγή υγείας για την πρόληψη κατακλίσεων, ενεργοποίηση του ασθενή ώστε να σηκώνεται από το κρεβάτι.
- Διατροφή και σίτιση.
- Παρεμβάσεις για αντιμετώπιση τυχόν ακράτειας ούρων και κοπράνων.
- Συναισθηματική υποστήριξη του ασθενή και της οικογένειας.
- Συμβουλευτική για ενίσχυση της αυτοεικόνας και αυτοεκτίμησης.

- Ανακούφιση από το στρες ασθενή και οικογένειας, διδασκαλία τεχνικών χαλάρωσης, συμβουλευτική και συναισθηματική υποστήριξη.
- Αγωγή υγείας οικογένειας.
- Παροχή πληροφοριών σχετικά με την φροντίδα, προμήθεια βοηθητικών μηχανημάτων, ασφαλιστική κάλυψη από το ταμείο για παροχή βοηθημάτων, παραπομπή σε ειδικά κέντρα παροχής πληροφοριών<sup>27</sup>.

### **10.1. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ**

Για το σχεδιασμό της νοσηλευτικής φροντίδας θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη :

- Ο χρόνος από την εγκατάσταση της βλάβης.
- Το είδος της βλάβης.
- Το επίπεδο της βλάβης.
- Οι επιπλοκές από τα διάφορα συστήματα.
- Οι συνθήκες διαβίωσης του ατόμου και της οικογένειας.
- Η οικογενειακή κατάσταση και οι σχέσεις μέσα στην οικογένεια.
- Το διαθέσιμο υποστηρικτικό δίκτυο φροντίδας μέσα στην οικογένεια.
- Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο του ατόμου.
- Πολιτισμικά στοιχεία που κυριαρχούν στην οικογένεια σχετικά με τη φροντίδα.
- Ψυχολογική κατάσταση του ατόμου και της οικογένειας.
- Δομή και στελέχωση υπηρεσιών φροντίδας υγείας στο σπίτι<sup>28</sup>.

## **10.2. ΣΩΣΤΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΣΤΟ ΚΡΕΒΑΤΙ**

Ο ασθενής πρέπει να τοποθετείται σε χαμηλό κρεβάτι, με σταθερό στρώμα. Πάνω από το στρώμα τοποθετείται, αν υπάρχει ανάγκη, ειδικό στρώμα αέρα. Για να διατηρηθεί η φυσιολογική στάση του ασθενούς και να αποφευχθεί η υποποδία, λόγω του βάρους των κλινοσκεπασμάτων τοποθετείται, στο κάτω μέρος του κρεβατιού, ειδική σανίδα σε ορθή γωνία έτσι ώστε η μια πλευρά της σανίδας να είναι κάτω από το στρώμα και η άλλη στα πέλματα τοποθετείται μαξιλάρι.

Πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα πολλά μαξιλάρια, για αναπαυτική θέση της ράχης, των άνω άκρων και τις συχνές αλλαγές θέσεων. Η σωστή τοποθέτηση του ασθενούς σε όλες τις θέσεις στο κρεβάτι καθώς και οι καθημερινές παθητικές κινήσεις, προλαμβάνουν τις παραμορφώσεις και τις συρρικνώσεις των μυών, καθώς και τις αγκυλώσεις των αρθρώσεων των ώμων, των ισχίων και των γόνατων.

Οι παραμορφώσεις απαιτούν πολύ χρόνο για να διορθωθούν με συντηρητική θεραπεία, άλλοτε πάλι χειρουργούνται με αμφίβολα ωστόσο αποτελέσματα και άλλοτε παραμένουν καθόλη τη διάρκεια της ζωής του αρρώστου<sup>28</sup>.

### **10.2.1. ΑΛΛΑΓΕΣ ΘΕΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΤΟ ΚΡΕΒΑΤΙ**

Ο κλινήρης ασθενής μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στη διατήρηση της φυσικής του κατάστασης από την προσεκτική νοσηλευτική φροντίδα. Οι αλλαγές θέσεων στο κρεβάτι είναι μια σημαντική νοσηλευτική παρέμβαση.

Οι θέσεις στις οποίες θα τοποθετηθεί ο ασθενής και ο χρόνος που θα παραμείνει στην κάθε θέση εξαρτάται από μια ποικιλία παραγόντων. Ο μέγιστος χρόνος παραμονής σε μια θέση, ειδικά για ασθενείς σε κόμα ή με παράλυση είναι δυο ώρες.

Οι κύριες θέσεις τοποθέτησης ασθενή στο κρεβάτι είναι :

- Ύπτια θέση
- Πλάγια θέση (αριστερά – δεξιά)
- Πρηγής θέση<sup>28</sup>.

### 10.2.2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

1. Το σπουδαιότερο πράγμα για τον άρρωστο είναι το ξάπλωμα σε καλό στρώμα (καλής ποιότητας, παχύ, ελαστικό, σταθερό). Αν υπάρχει ανάγκη, τοποθετείται ειδικό στρώμα αέρα. Το κάτω σεντόνι πρέπει να είναι τεντωμένο χωρίς πιέτες.

2. Πρέπει να διατηρούνται καθαρά και στεγνά όλα τα σημεία του σώματος που εύκολα ανοίγουν κατακλίσεις, όπως είναι ο κόκκυγας, τα ισχία, τα γόνατα, τα σφύρα και οι φτέρνες. Έχουν παρατηρηθεί περιστατικά παραπληγικών ασθενών, που άνοιξαν κατάκλιση σε 24 ώρες ή άνοιξαν επτά κατακλίσεις σε 20 ημέρες, λόγω ακατάλληλης νοσηλευτικής αντιμετώπισης. Γι' αυτό οι παραπληγικοί και τετραπληγικοί άρρωστοι πρέπει να πλένονται καθημερινά, ιδιαίτερα στα σημεία που πιέζονται περισσότερο, με ζεστή σαπουνάδα, να γίνεται τοπικό massage και ν' αλείφονται με ελαιώδη ουσία (καμφορέλαιο ή λοσιόν). *Η εντριβή με οινόπνευμα δεν ενδείκνυται* διότι σκληραίνει το δέρμα και σκάει<sup>29</sup>.

3. Πρέπει να χρησιμοποιούνται πολλά μαξιλάρια για ν' ανακουφίζεται ο ασθενής.

4. Πρέπει να τοποθετούνται οι άρρωστοι σε κατάλληλες θέσεις<sup>28</sup>.

### **10.2.3. ΣΩΣΤΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ :**

#### ΥΠΤΙΑ ΘΕΣΗ

Στη θέση αυτή, ο άρρωστος είναι ξαπλωμένος στην πλάτη του με μαξιλάρι στο κεφάλι. Τα πέλματά του ακουμπούν σε μαξιλάρι, που στηρίζεται στη σανίδα του κρεβατιού, για να αποφεύγεται η πτώση των πελμάτων από το βάρος των κλινοσκεπασμάτων. Τοποθετείται ένα μαξιλάρι κάτω από τη μέση του αρρώστου και ένα κάτω από τις κνήμες, για να μένουν ελεύθερες οι φτέρνες και για να μειώνεται η πίεση κάτω από τους γλουτούς και τον κόκκυγα<sup>27</sup>.

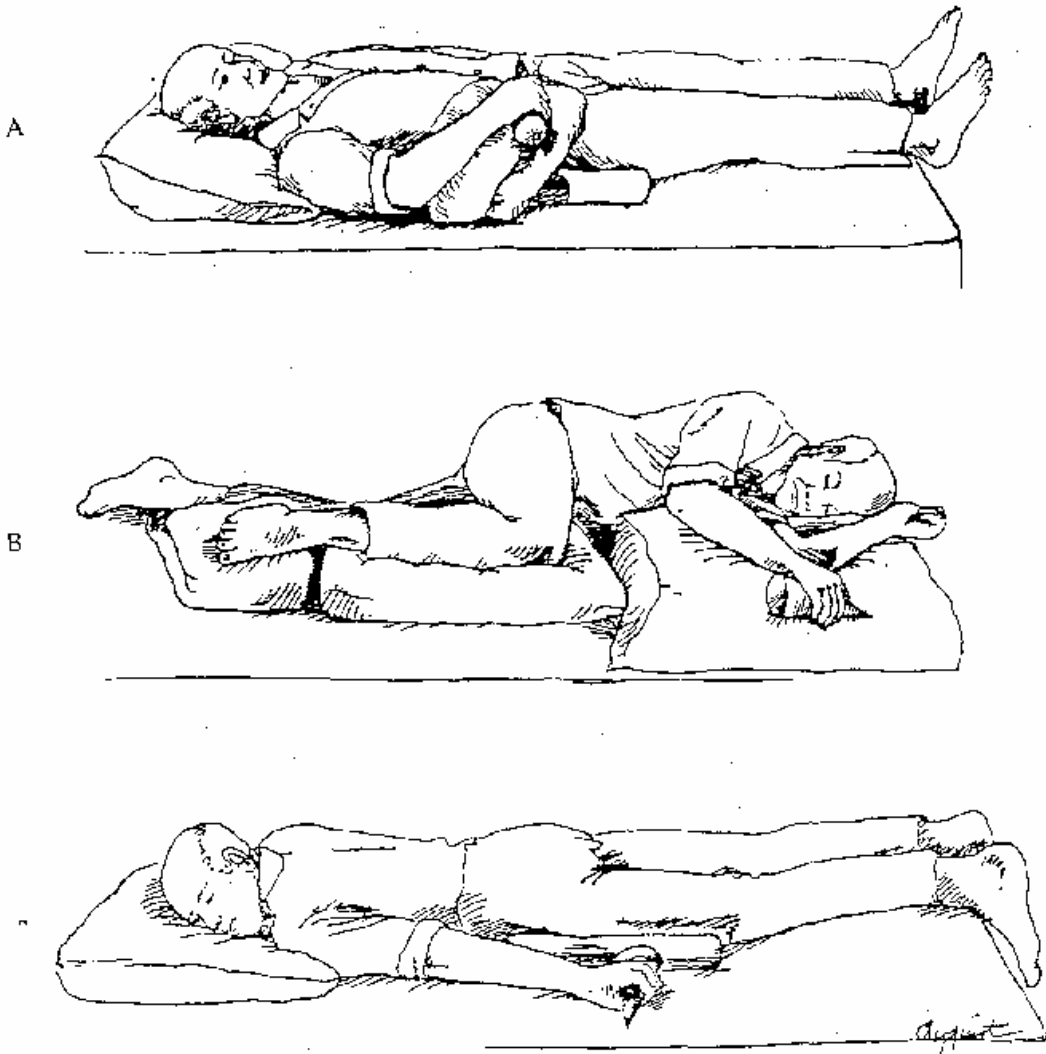
#### ΠΛΑΓΙΑ ΘΕΣΗ

Στην πλάγια θέση του αρρώστου, τοποθετείται ένα μαξιλάρι, κάτω από το κεφάλι, το οποίο βρίσκεται σε ευθεία γραμμή με τη σπονδυλική στήλη και ένα άλλο διπλωμένο στο μάκρος, πίσω από τη ράχη του, για στήριξη. Ακόμα ένα μαξιλάρι, τοποθετείται μπροστά στο στήθος του αρρώστου, για ανάπαυση του επάνω άνω άκρου. Δεν παραλείπεται ποτέ η τοποθέτηση μαξιλαριού ανάμεσα στα γόνατα<sup>27</sup>.

#### ΠΡΗΝΗΣ ΘΕΣΗ

Στη θέση αυτή, ο άρρωστος ξαπλώνει με το στομάχι κάτω. Ενδείκνυται για αρρώστους που έχουν κατάκλιση στο πίσω μέρος του σώματος ή σε Ειδικά Μαξιλάρια από Πολυεστέρα για σταθεροποίηση περιπτώσεις που υπάρχει κίνδυνος ν' ανοίξουν κατάκλιση. Ο ασθενής

που έχει την τάση να ολισθαίνει συνεχώς προς το κάτω μέρος του κρεβατιού δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στο νοσηλευτή. Εκτός από τη μεγάλη ποικιλία κρεβατιών ένας άλλος τρόπος αντιμετώπισης της κατάστασης είναι η χρησιμοποίηση μαξιλαριών από πολυεστέρα. Τα μαξιλάρια αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως φορητά ερεισίνωτα όταν ο ασθενής κάθεται στο κρεβάτι <sup>27</sup>.





**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ****10.2.4. Νοσηλευτική Φροντίδα 1<sup>ο</sup> Περιστατικού ΑΕΕ**

Η κ<sup>α</sup> Ζαφειροπούλου Αικατερίνη, ετών 70, εισήλθε στις 28/12/07 και ώρα 20:30 μ.μ. σε ημέρα εφημερίας σε βαριά κατάσταση με φορείο. Κατά την εισαγωγή της έγινε λήψη ζωτικών σημείων : Α.Π. 160/90m.m.Hg, σφίξεις 90' και θερμοκρασία 36,8° C.

**Αιτία προσέλευσης στο νοσοκομείο**

Η ασθενής εισήχθη μετά από αιφνίδια πτώση της στον δρόμο όπου τραυματίστηκε στο κάτω αριστερό άκρο. Όταν συνήλθε δεν είχε καλή επικοινωνία με τους συγγενείς. Αναφέρει ζάλη και οπτικές διαταραχές.

**Ατομικό Ιστορικό**

Η ασθενής πάσχει τα τελευταία χρόνια από μεγάλο βαθμό οστεοπορώσεως γι' αυτό λαμβάνει καθημερινά AXELANOL και PLUSTON.

Η πτώση της προκάλεσε κάταγμα στο κάτω αριστερό άκρο. Από την αξονική τομογραφία διαγνωσθεί ΑΕΕ.

Τα ευρήματα των αιματολογικών εξετάσεων κυμαίνονταν εντός φυσιολογικών ορίων.

**Οι πρώτες ιατρικές οδηγίες ήταν :**

Δίαιτα : τίποτα από το στόμα

Ζωρη Λήψη ζωτικών σημείων

Τοποθέτηση ουροκαθετήρα

Μέτρηση ούρων 24ωρου

Test ούρων για Σάκχαρο - Οξόνη

### **Πορεία της νόσου**

Κατά την διάρκεια των πρώτων ημερών η ασθενής αδυνατούσε να επικοινωνήσει με το περιβάλλον και τους συγγενείς. Λόγω του κατάγματος τοποθετήθηκε ουροκαθετήρας, παρουσίασε πυρετική κίνηση, στάλθηκε δείγμα για καλλιέργεια, διεγνώσθη ουρολοίμωξη, της χορηγήθηκε septrin tb. και Atrovent λόγω δύσπνοιας.

Η φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση ξεκίνησε από τις πρώτες μέρες παραμονής της στο νοσοκομείο.

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ/ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> <b>Ανάγκες - Προβλήματα</b> <b>Νοσηλευτική Διάγνωση</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
<p>Ο ασθενής παρουσιάζει αδυναμία αυτοεξυπηρέτησης (διαταραχή, κινητικότητα αντίληψης, ετερόπλευρη α-γνωσία</p>	<p>Ο ασθενής να εκτελεί τις δραστηριότητες αυτοεξυπηρέτησής του μέσα στα πλαίσια των φυσικών περιορισμών</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να γίνει λήψη ζωτικών σημείων σε συχνά καθορισμένα χρονικά διαστήματα</li> <li>- Να χορηγηθεί η συνιστώμενη φαρμακευτική αγωγή κατόπιν ιατρικής οδηγίας</li> <li>- Να τοποθετήσουμε αντικείμενα στην προσβεβλημένη πλευρά όπως αγαπημένο ρολόι, βραχιόλι, φωτογραφίες για να βοηθήσουμε τον ασθενή να αναγνωρίσει τα άκρα του σαν μέρος του σώματός του</li> <li>- Να γίνεται σωστή στήριξη των μελών του σώματος του ασθενούς με βοηθητικά εξαρτήματα π.χ. μαξιλάρια</li> <li>- Να εξασφαλίσουμε εύκολη πρόσβαση του ασθενούς στα αντικείμενα που αυτός χρειάζεται όταν η κατάσταση βελτιωθεί</li> <li>- Να εξασφαλίσουμε ψυχολογική υποστήριξη με ακρόαση και ενδιαφέρον για τη λύση του προβλήματος</li> <li>- Να διαθέτουμε αρκετό χρόνο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έγινε λήψη ζωτικών σημείων και ανευρέθηκαν Θ: 36,7 °C, ΑΠ: 140/80 Σφ: 85 /λεπτό.</li> <li>- Έγινε η χορήγηση του αντικαταθλιπτικού φαρμάκου (seropram 1 1/2X 1 ημερησίως)</li> <li>- Έγινε η τοποθέτηση του γεύματος μέσα στο οπτικό του πεδίο και ανοίχτηκαν τα σκέπαστρα ώστε να μπορεί να φάει μόνος με χρήση βοηθητικών σκευών</li> <li>- Κατά την παραμονή του ασθενούς σε ύπτια θέση ή θέση Fowler τοποθετούσαμε μαξιλάρια κατά μήκος της έξω επιφάνειας των μηρών, για την πρόληψη έξω στροφής των ισχύων</li> <li>- Έγινε λουτρό επί κλίνης και στη συνέχεια περιποίηση του προσώπου (ξύρισμα -υγιεινή στοματικής κοιλότητας με Hexalen) και του σώματος (ενυδατικό γαλάκτωμα και κόψιμο νυχιών)</li> </ul>	<p>Ο ασθενής σε σύντομο χρονικό διάστημα παρουσίασε μικρή βελτίωση μέσα στα πλαίσια των φυσικών περιορισμών μετά από ΑΕΕ.</p>

		<p>κοντά στον άρρωστο για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων αυτοεξυπηρέτησης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Να γίνει ενημέρωση του φυσιοθεραπευτή για την κατάσταση και να τον συμβουλευτούμε σχετικά με τα βοηθητικά εξαρτήματα που υπάρχουν</li> <li>- Να ενθαρρύνουμε τον άρρωστο να φροντίζει την επαρκή διατροφή του, την ατομική υγιεινή και την καλή του εμφάνιση μέσα στα όρια της συνιστώμενης δραστηριότητας και των φυσικών ικανοτήτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Χρησιμοποιούσαμε μικρό μαξιλάρι για την υποστήριξη του κεφαλιού και των ώμων ώστε να προληφθεί η αγκύλωση του τραχήλου</li> <li>- Γινόταν ενθάρρυνση του ασθενή να κάνει ευεργετικές ασκήσεις κάθε 1-2 ώρες</li> <li>- Έγινε η τοποθέτηση προστατευτικών κιγκλιδωμάτων στο κρεβάτι καθώς και του κομοδίνου δίπλα έτσι ώστε να διευκολυνθούν οι ανεξάρτητες κινήσεις</li> <li>- Έγινε επιτρεπτό στους συγγενείς να τον βοηθούν στις ασκήσεις και στις δραστηριότητές του</li> </ul>	
--	--	--	---	--

**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ 1ου ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΜΕ ΑΕΕ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ**

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ/ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> <i>Ανάγκες - Προβλήματα</i> <b>Νοσηλευτική διάγνωση</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
<p>Ο ασθενής παρουσιάζει αυξημένο κίνδυνο απώλειας της ακεραιότητας του δέρματος που σχετίζεται με ισχαιμία του δέρματος και του υποδόριου ιστού, που οφείλεται σε παρατεταμένη πίεση των ιστών σαν αποτέλεσμα μείωση της κινητικότητας</p>	<p>Διατήρηση της συνέχειας του δέρματος και εξάλειψη της ερυθρότητας και ερεθισμού άμεσα</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να γίνεται σε συχνά καθορισμένα χρονικά διαστήματα παρακολούθηση της γενικής κατάστασης του αρρώστου</li> <li>- Να βοηθούμε τον ασθενή να γυρίζει τουλάχιστον ανά 2ωρο (πλάγια αριστερά /δεξιά, ύπτια, πρηνής)</li> <li>- Να διατηρούμε το δέρμα καθαρό και στεγνό και τα σεντόνια καθαρά και χωρίς αναδιπλώσεις</li> <li>- Να γίνεται εντατική φροντίδα του δέρματος</li> <li>- Να καθοδηγούμε τον ασθενή και να τον βοηθούμε να κάνει ενεργητικές ασκήσεις μέσα στους φυσικούς περιορισμούς που υπαγορεύει η ασθένεια και η θεραπευτική αγωγή</li> <li>- Να χορηγούνται γεύματα ισορροπημένα και υψηλής περιεκτικότητας σε βασικά θρεπτικά συστατικά</li> <li>- Να υποστηρίξουμε συναισθηματικά τον ασθενή και τα σημαντικά γι' αυτόν πρόσωπα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έγινε η πρωινή παρακολούθηση του αρρώστου: Θ: 36,7 °C, Σφ. 85/λεπτό, Α.Π: 130/75mmHg</li> <li>- Έγινε λουτρό επί κλίνης στον ασθενή με ουδέτερο σαπούνι και δόθηκε έμφαση στις ευαίσθητες περιοχές: κόκκυγας, ωμοπλάτες, πτέρνες</li> <li>- Απλώσαμε γαλάκτωμα ενυδάτωσης και κάναμε μαλάξεις γύρω από τις εξέρυθρες περιοχές</li> <li>- Τοποθετήσαμε στρώμα αέρος και έγινε προσεκτικό στρώσιμο του κρεβατιού για την αποφυγή αναδιπλώσεων του σεντονιού κάτω από το σώμα του ασθενούς</li> <li>- Χορηγήθηκε το μεσημεριανό γεύμα και έπειτα από 1 ώρα δόθηκε συμπλήρωμα διατροφής (Fortimel 1X4)</li> <li>- Έγινε επίδειξη στους συγγενείς να τον βοηθούν να αλλάζει θέση ανά δίωρο</li> </ul>	<p>Ο ασθενής δεν παρουσίασε ερυθρότητα και ερεθισμό και η χροιά του δέρματος φαίνεται φυσιολογική</p>

			<ul style="list-style-type: none"><li>- Έγινε επίδειξη τεχνικών χαλάρωσης (ασκήσεις με βαθιές αργές αναπνοές)</li><li>- Δόθηκε οδηγία στα σημαντικά για τον ασθενή πρόσωπα να του επιτρέπουν να κάνει ότι είναι ικανός, έτσι ώστε να διατηρηθεί το αίσθημα της ανεξαρτησίας</li></ul>	
--	--	--	---	--

**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ 1ου ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΜΕ ΑΕΕ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ**

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ/ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> Ανάγκες — Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
<p>Η άρρωστη παρουσίασε αναποτελεσματικό τρόπο αναπνοής δηλαδή δύσπνοια, ανησυχία, ελαφρά κυάνωση που οφείλεται σε διαταραγμένη έκπτυξη των πνευμόνων</p>	<p>Η ασθενής να αποκτήσει αποτελεσματικό τρόπο αναπνοής άμεσα (εξάλειψη κυάνωσης, δύσπνοια και να αποκτήσει φυσιολογική συχνότητα αναπνοής</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να γίνει λήψη ζωτικών σημείων σε συχνά καθορισμένα χρονικά διαστήματα και της συχνότητας και του βάθους των αναπνοών</li> <li>- Να γίνει έγκαιρη ενημέρωση του γιατρού σε περίπτωση επιδείνωσης της κατάστασης της ασθενούς</li> <li>- Να παρακολουθούνται τα αέρια του αρτηριακού αίματος για εκτίμηση της επάρκειας αερισμού</li> <li>- Να γίνεται σωστή τοποθέτηση της ασθενούς στο κρεβάτι</li> <li>- Να γίνει η χορήγηση των κατάλληλων ρευστοποιητικών και βλεννολυτικών Σκευασμάτων με νεφελοποιητή και να διατηρούμε την παροχή οξυγόνου σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές</li> <li>- Να γίνει ακτινογραφία θώρακος</li> <li>- Να βοηθούμε την ασθενή να αλλάξει πλευρό τουλάχιστον κάθε 2 ώρες όσο βρίσκεται στο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έγινε η λήψη των ζωτικών σημείων καθώς και η παρακολούθηση της αναπνοής και του επιπέδου αερίου αίματος</li> <li>- Έγινε έγκαιρη ενημέρωση του γιατρού για επιδείνωση της κατάστασης της ασθενούς (χαμηλό SaO<sub>2</sub>, σύγχυση)</li> <li>- Τοποθετήθηκε ειδικό μόνιτορ (όπου συνδεόταν με τον ασθενή) και κατέγραψε συνεχώς το SaO<sub>2</sub></li> <li>- Έγινε η τοποθέτηση της ασθενούς σε υψηλή θέση Fowler και στήριξη αυτής με μαξιλάρια για να μην γλιστρά προς τα κάτω (χρόνος παραμονής 45 λεπτά)</li> <li>- Μισή ώρα από την χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής, χορηγήθηκαν τα κατάλληλα βρογχοδιασταλτικά (Beroven 1X4 και Pulmicort 2X4)</li> <li>- Έγινε η ακτινογραφία θώρακος και αναμενόταν εκτίμηση απ' τον εφημερεύοντα</li> </ul>	<p>Η κατάσταση της ασθενούς παρουσίασε μικρή βελτίωση αρχικά και μετά την πάροδο 2 ημερών εντατικής φροντίδας απέκτησε φυσιολογική συχνότητα αναπνοών 16/min και εξαλείφθηκε πλήρως δύσπνοια κυάνωση</p>

		<p>κρεβάτι</p> <p>- Να γίνει διδασκαλία της ασθενούς εφόσον η κατάσταση της υγείας της καλυτερεύσει να αναπνέει βαθιά ή να χρησιμοποιεί τον ειδικό εξασκητή αναπνοών κάθε 1-2 ώρες</p>	<p>γιατρό</p> <p>- Γινόταν τουλάχιστον ανά 2 ώρες αλλαγή θέσεως στην ασθενή είτε από το νοσηλευτικό προσωπικό είτε από τους συγγενείς (έπειτα από επίδειξη σε αυτούς) για πρόληψη των περαιτέρω επιπλοκών</p> <p>- Κατόπιν ιατρικής οδηγίας έγινε διακοπή της μάσκας venturi και τέθηκε ρινικός καθετήρας U2 στα 3 litra και επιτεύχθηκε καλύτερος τρόπος αναπνοής</p> <p>- Έγινε διδασκαλία της ασθενούς να καταβάλει προσπάθεια να αναπνέει βαθιά ή να χρησιμοποιεί τον ειδικό εξασκητή αναπνοών τουλάχιστον κάθε 1 ώρα</p>	
--	--	--	---	--



**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ 1ου ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΜΕ ΑΕΕ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ**

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ/ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
Ο ασθενής παρουσιάζει συμπτώματα πνευμονίας που μπορεί να σχετίζονται είτε με την στάση των εκκρίσεων στους πνεύμονες που οφείλεται σε αναποτελεσματική προσπάθεια για βήχα και μειωμένη κινητικότητα είτε από εισρόφηση	Ο ασθενής να μη παρουσιάσει ταχύπνοια, βήχα και πυρετό, τα αέρια αίματος να είναι στα φυσιολογικά όρια, καθώς και οι καλλιέργειες πτυέλων να είναι αρνητικές	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα παρακολούθηση του ασθενούς</li> <li>- Να ενθαρρύνουμε και να βοηθήσουμε τον ασθενή στη στοματική υγιεινή έτσι ώστε να ελαττωθεί ο αποικισμός του στοματοφάρυγγα από μικρόβια και ακολούθως η εισρόφηση τους</li> <li>- Να γίνει η χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής (αντιμικροβιακά) παρουσία γιατρού λόγω εμφάνισης φαρμακευτικού εξανθήματος (και διακοπή ή αλλαγή αυτών ύστερα από οδηγία)</li> <li>- Να γίνει ακτινογραφία θώρακος</li> <li>- Να γίνει λήψη αερίων αίματος καθώς και λήψη πτυέλων για καλλιέργεια</li> <li>- Να τοποθετηθεί ο ασθενής σε ημι- ή υψηλή θέση Fowler και να στηριχθεί με μαξιλάρια να μην είναι χαλαρά στο κρεβάτι</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έγινε λήψη των ζωτικών σημείων και του SaO<sub>2</sub> : 89% A.Π: 140/80 mmHg, Σφίξεις 92/min, Θ : 38,2°C</li> <li>- Τέθηκαν ψυχρά επιθέματα και χορηγήθηκε σε N/S 0,9% 100 ml + 1 amp. apotel</li> <li>- Δόθηκε μπουκαλάκι Hexalen για συχνή πλύση στοματικής κοιλότητας</li> <li>- Λόγω επιδείνωσης του φαρμακευτικού εξανθήματος έγινε αλλαγή στο συνδυασμό της φαρμακευτικής αγωγής</li> <li>- Δόθηκε εξασκητής αναπνοών και οδηγίες από φυσιοθεραπευτή να κάνει αναπνευστική γυμναστική ανά ώρα και συχνή αλλαγή θέσεων</li> <li>- Έγινε λήψη πτυέλων και στάλθηκαν για καλλιέργεια</li> <li>- Έγινε 1 amp Alopemidol και 1/2 Akineton ύστερα από οδηγία ιατρού επειδή ήταν ανήσυχος</li> <li>- Έγινε διακοπή της μάσκας</li> </ul>	Η γενική κατάσταση του αρρώστου παρουσίασε βελτίωση. Συμμορφώθηκε με την νοσηλεία και την λήψη των φαρμάκων. Τα αρχικά συμπτώματα βήχας, δύσπνοια, ταχύπνοια εξαλείφθηκαν πλήρως

		<p>- Να καθοδηγήσουμε και να βοηθήσουμε τον ασθενή, να παίρνει βαθιές αναπνοές ή να χρησιμοποιείται εξασκητής αναπνοών και να βήχει ή να εκπνέει δυνατά κάθε 1-2 ώρες</p> <p>- Να χορηγήσουμε βλεννολυτικά φάρμακα με νεφελοποιητή σύμφωνα με τις οδηγίες</p> <p>Να παρέχουμε βοήθεια στον άρρωστο χωρίς ενίσχυση της εξάρτησης</p>	<p>Venturi και τέθηκε ρινικός καθετήρας στα 2 litra</p> <p>- Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών με νεφελοποιητή (Beroven 1X4 &amp; Pulmicort 2X4)</p> <p>- Χορηγήθηκε sir Mucosolvan 10"X3</p> <p>- Έγινε διδασκαλία του αρρώστου με νέες τεχνικές αυτοφροντίδας, προσαρμοσμένες στις μειωμένες ικανότητες για αυτοεξυπηρέτηση</p>	
--	--	---	---	--

### Νοσηλευτική Φροντίδα 2<sup>ο</sup> Περιστατικού

Ο κ<sup>ος</sup> Σωτήρης Γιαννακόπουλος, ετών 55, εισήλθε στις 30/9/07 και ώρα 15/30μ.μ. με πτώση δεξιάς κάτω γνάθου καθώς και αδυναμία δεξιού άνω και κάτω άκρου. Έγινε λήψη ζωτικών σημείων : Α.Π. 190/90 mmHg, Θ. 36.9°C, Σφ. 95/min

#### **ΑΙΤΙΑ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗΣ**

Ο ασθενής αισθάνθηκε δυσφορία κατά την πτήση του με αεροπλάνο, όταν προσγειώθηκε η κατάσταση του επιδεινώθηκε, άρχισε να μουδιάζει το άνω και κάτω δεξιό άκρο και δυσκολεύονταν να μιλήσει λόγω της πτώσης της δεξιάς γωνίας της κάτω γνάθου. Μεταφέρθηκε εσπευσμένα στο νοσοκομείο.

#### **ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ**

Ο ασθενής πάσχει από αυξημένη Α.Π., έχει αυξημένο βάρος και όπως διεγνώσθη από τις εργαστηριακές εξετάσεις και από αυξημένη χοληστερίνη. Η αξονική τομογραφία διέγνωσε εμβολικό ΑΕΕ.

#### **ΠΡΩΤΕΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

Δίαιτα: τίποτα από το στόμα

Χορηγήθηκε φυσιολογικός ορός 5% ενδοφλεβίως

Χορηγήθηκε Catrapezan ενδοφλεβίως

Μέτρηση σακχάρου.

## **ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ**

Η κλινική κατάσταση του ασθενούς παρέμεινε σταθερή τις πρώτες ημέρες, συνέχισε να φέρει ορό, του χορηγήθηκε Nootrop επί 2 και συνέχισε να παίρνει σε αυξημένη δόση τα αντιυπερτασικά που έπαιρνε πριν (Lobivon). Κατά την παραμονή του στο νοσοκομείο ξεκίνησε φυσικοθεραπευτική και λογοθεραπευτική αντιμετώπιση. Χρειάστηκε άμεσα την παρέμβαση ψυχολόγου και κοινωνικού λειτουργού καθώς παρουσίασε μειωμένη αυτοεκτίμηση και συναισθηματικές διαταραχές λόγω της σωματικής του ανικανότητας και της παρούσας κατάστασής του.

ΑΝΑΓΚΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	ΑΝΤ/ΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Ο ασθενής παρουσιάζει ανα-αποτελεσματικό τρόπο αναπνοής δηλ. δύσπνοια, ανησυχία, ελαφρά κυάνωση, παθολογικούς αναπνευστικούς ήχους που οφείλεται σε διαταραγμένη έκπτυξη πνευμόνων ή του θωρακικού τοιχώματος λόγω της κατακεκλιμένης του θέσης.</p>	<p>Ο ασθενής να αποκτήσει αποτελεσματικό τρόπο αναπνοής δηλ. εξάλειψη της δύσπνοιας, αποκατάσταση της φυσιολογικής συχνότητας και βάθους αναπνοών, εξάλειψη της κυάνωσης, αποκατάσταση των αναπνευστικών ήχων, άμεσα και να παρθούν τα κατάλληλα μέτρα για πρόληψη επιπλοκών.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επιλογή σωστής θέσης στο κρεβάτι</li> <li>2. Διδασκαλία ασθενούς να παίρνει σωστές βαθιές αναπνοές και να βήχει αποτελεσματικά κάθε 2 ώρες.</li> <li>3. Προστασία από την έκθεση σε ερεθιστικές ουσίες (κάπνισμα, άνθη, αρώματα)</li> <li>4. Χορήγηση O<sub>2</sub> στα 2lt, αν κριθεί απαραίτητο .</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εδόθη στον άρρωστο η θέση Fowler (σε περίπτωση κόματος δίνεται η πλάγια θέση).</li> <li>2. Βοηθήθηκε ο ασθενής στην πρακτική εξάσκηση βαθιών αναπνοών και του έγινε επίδειξη και ακολούθησε εφαρμογή της σωστής θέσεως για να βήχει αποτελεσματικά (κλίση του κορμού προς τα εμπρός).</li> <li>3. Έγινε σύσταση στους συνοδούς και στους παρευρισκόμενους για την αποφυγή έκθεσης του αρρώστου σε ερεθιστικές ουσίες όπως αποφυγή καπνίσματος, ύπαρξη λουλουδιών στο δωμάτιο του αρρώστου</li> <li>4. Χορηγήθηκε O<sub>2</sub> στα 2lt και επιτεύχθηκε ο καλύτερος τρόπος αναπνοής.</li> </ol>	<p>Με την κατάλληλη νοσηλευτική παρέμβαση επιτεύχθηκε η αποκατάσταση της φυσιολογικής συχνότητας και βάθους αναπνοών καθώς και η αποκατάσταση της φυσιολογικής χροιάς του δέρματος του αρρώστου και ο αριθμός των αναπνοών έφθασε τους 16/min.</p>

ΑΝΑΓΚΗ- ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	ΑΝΤ/ΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Το δέρμα του ασθενούς παρουσιάζει ερυθρότητα, ευερεθιστότητα, ξηρότητα λόγω παρατεταμένης πίεσης και τριβής που ασκείται στα σημεία του σώματος που έρχονται σε επαφή με τα κλινοσκεπάσματα (ωμοπλάτη, γλουτοί)</p>	<p>Διατήρηση της συνεχείας του δέρματος και εξάλειψη του ερεθισμού, άμεσα.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Τακτική αλλαγή θέσης του ασθενούς.</li> <li>2. Διατήρηση του δέρματος στεγνό και καθαρό.</li> <li>3. Εντατική φροντίδα του δέρματος</li> <li>4. Λήψη γενικών μέτρων για την διόρθωση ή ελαχιστοποίηση της λύσης της συνεχείας του δέρματος.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Έγινε αλλαγή της θέσης του ασθενούς σε πλάγια θέση κάθε 2 ώρες σύμφωνα με τον προγραμματισμό της Νοσηλευτικής Φροντίδας.</li> <li>2. Έγινε λουτρό επί κλίνης στον ασθενή με προσεκτικό στέγνωμα του δέρματος.</li> <li>3. Έγινε προσεκτική φροντίδα του δέρματος με : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πλύση της πάσχουσας περιοχής με φυσιολογικό ορό</li> <li>• Χρήση ουδέτερου σαπουνιού καθαριότητας</li> <li>• Χρήση ειδικού spray PULVO για κατακλίσεις</li> <li>• Χρήση ζεστών και κρύων επιθεμάτων</li> </ul> </li> <li>5. Ελήφθησαν προληπτικά μέτρα για την αποφυγή λύσης της συνεχείας του δέρματος όπως : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προσεκτικό στρώσιμο των κρεβατιών για την αποφυγή αναδιπλώσεων του σεντονιού κάτω από το σώμα του ασθενούς</li> <li>• Αποφυγή της απευθείας επαφής του δέρματος με πλαστικές πάνες</li> <li>• Μαλάξεις γύρω από την ερεθισμένη περιοχή του δέρματος, ανά 3 ώρες.</li> </ul> </li> </ol>	<p>Με την κατάλληλη εφαρμογή των προληπτικών μέτρων, επιτεύχθηκε η αποφυγή λύσης της συνεχείας του δέρματος του ασθενούς.</p>

ΑΝΑΓΚΗ- ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	ΑΝΤ/ΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Ανουρία λόγω της κεντρικής βλάβης από το ΑΕΕ	Αποκατάσταση της λειτουργίας της κύστης.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ενθάρρυνση του ασθενούς να ουρεί σε τακτά χρονικά διαστήματα.</li> <li>2. Πρόκληση αισθητικής διέγερσης</li> <li>3. Διευκόλυνση - της χαλάρωσης του ασθενούς για ούρηση</li> <li>4. Χορήγηση διουρητικών φαρμάκων σύμφωνα με την ιατρική εντολή</li> <li>5. Καθετηριασμός κύστης, αν κρίνεται αναγκαίο</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εξηγήσαμε στον ασθενή την σημασία κένωσης της κύστης και τον βοηθήσαμε να καθίσει και να γείρει προς τα εμπρός και να πιέσει την περιοχή της κύστης</li> <li>2. Χρησιμοποιήθηκαν φυσικά μέσα για τον ερεθισμό κένωσης της κύστης όπως άνοιγμα της βρύσης, τοποθέτηση ζεστού νερού πάνω στο περίνεο του ασθενούς.</li> <li>3. Για ενεργοποίηση του ουροποιητικού συστήματος εκτελέσαμε παθητικές κινήσεις όπως ήπιες μαλάξεις στη περιοχή του περινέου του ασθενούς.</li> <li>4. Χορηγήσαμε tb. Lasix 1x1 σύμφωνα με την ιατρική εντολή.</li> <li>5. Έγινε ο καθετηριασμός της κύστης.</li> </ol>	Με τους κατάλληλους νοσηλευτικούς χειρισμούς, άρχισε η σταδιακή αποκατάσταση της λειτουργίας της ουροδόχου κύστης με έξοδο ποσότητας ούρων 300ml.

ΑΝΑΓΚΗ- ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	ΑΝΤ/ΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Ανεπαρκής κάλυψη των διατροφικών αναγκών του σώματος σε σχέση με την μειωμένη πρόσληψη τροφής από το στόμα λόγω δυσλειτουργίας στην κατάποση που οφείλεται στην βλάβη του αντανακλαστικού της κατάποσης.</p>	<p>Βελτίωση της πρόσληψης τροφής από το στόμα και διατήρηση ενός ικανοποιητικού επιπέδου θρέψης , σε σύντομο χρονικό διάστημα .</p>	<p>Λήψη μέτρων για τη βελτίωση της ικανότητας της κατάποσης. Ζύγισμα του ασθενούς καθημερινά. Τοποθέτηση Levin σιτίσεως.</p>	<p>1. Εφαρμόσαμε τη θέση Fowler στον ασθενή , λάμποντας το κεφάλι και τον αυχένα προς τα εμπρός. 2. Χορηγήσαμε ευκολομάσητες τροφές , όπως σούπα, χαμομήλι, γάλα μέσω του levin 3. Δόθηκαν οδηγίες στους συγγενείς πως να ταΐζουν την ασθενή από το Levin και τους έγινε και επίδειξη .</p>	<p>Ο ασθενής παρουσιάζει σταθερό βάρος και υπάρχει ισορροπημένη πρόσληψη και αποβολή υγρών, πρόσληψη υγρών : 2000cc αποβολή υγρών :1650cc</p>



**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ 2ου ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΜΕ ΑΕΕ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ**

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ/ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> <i>Ανάγκες - Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση</i>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
Ψυχική αδυναμία που σχετίζεται με την παρούσα ημιπληγία (αλλαγή εμφάνισης -τρόπου ζωής)	Η ασθενής να εκφράζει συναισθήματα αυξανόμενου ελέγχου της κατάστασης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να ενθαρρυνθεί η ασθενής να εκφράζει τα συναισθήματα της ελεύθερα</li> <li>- Να δοθεί χρόνος στην άρρωστη να προσαρμοστεί ψυχολογικά στα υπολειμματικά αποτελέσματα του ΑΕΕ και την προγραμματιζόμενη θεραπεία</li> <li>- Να δημιουργηθεί μία ατμόσφαιρα εμπιστοσύνης και υποστήριξης ώστε να αισθάνεται ελεύθερη να εκφράσει τα συναισθήματα της</li> <li>- Να χορηγηθούν αγχολυτικά / αντικαταθλιπτικά φάρμακα κατόπιν ιατρικής οδηγίας (σε αναποτελεσματικό έλεγχο της καταστάσεως)</li> <li>- Να ενημερωθεί ειδικός ψυχολόγος</li> <li>- Να υποστηριχθεί η συμπεριφορά που είναι ενδεικτικά θετική</li> <li>- Να γίνει την καθορισμένη ώρα η συνεδρία με τον αρμόδιο φυσιοθεραπευτή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εκκενώθηκε ο θάλαμος της ασθενούς και έγινε προσπάθεια συζήτησης μαζί της, διατυπώνοντας τις ερωτήσεις που απαιτούσαν μικρές απαντήσεις (χρησιμοποιούσαμε νοήματα - εκφράσεις του προσώπου και ταυτόχρονη επίδειξη κατάλληλων αντικειμένων ή εικόνων για ενίσχυση της κατανόησης των λεγομένων</li> <li>- Ενημερώθηκε ο θεράπων γιατρός για την κατάσταση της ασθενούς και συνέστησε την χορήγηση αντικαταθλιπτικού (Seropram 1X1)</li> <li>- Έπειτα από συζήτηση με ειδικό ψυχολόγο φαινόταν πιο ήρεμη και κατέβαλε προσπάθεια μέσα στα πλαίσια των φυσικών περιορισμών</li> <li>- Έπαινος - υποστήριξη της ασθενούς για την προσπάθεια που κατέβαλε να επικοινωνήσει μαζί μας και με το οικείο περιβάλλον</li> </ul>	Η ασθενής εμφάνισε θετικά σημάδια νοητικής αντίληψης. Έγινε από την ίδια προσπάθεια επικοινωνίας, αρχικά με μορφασμούς και μετά το πέρας της συνεδρίας κατέβαλε προσπάθεια με μικρά ψελλίσματα και ακατανόητες συλλαβές. Κανονίστηκαν συνεδρίες με ειδικό λογοπαθολόγο.

		<p>- Να γίνει ενημέρωση στα άτομα του περιβάλλοντος για τους τρόπους αντιμετώπισης της συναισθηματικής αστάθειας και της ακατάλληλης συμπεριφοράς</p>	<p>- Έγιναν οι απαραίτητες ασκήσεις από τον αρμόδιο φυσιοθεραπευτή (παθητικές ασκήσεις για το πάσχον ημισφαίριο και ενεργητικές για το υγιές)</p> <p>- Έγινε ενθάρρυνση της συμμετοχής της οικογένειας σε προγράμματα θεραπείας και τήρηση θετικής υποστηρικτικής στάσης απέναντι στην ασθενή</p> <p>- Έγινε επίδειξη βοηθητικών εξαρτημάτων (σκεύη με πλατιά λαβή κ.ά.) και βοηθήματα για κίνηση (περπατούρα) ώστε να αυξηθεί ο βαθμός ανεξαρτησίας του ασθενούς</p>	
--	--	---	---	--

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ 2<sup>ο</sup> ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΜΕ ΑΕΕ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

### ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ/ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> <i>Ανάγκες — Προβλήματα</i> <b>Νοσηλευτική διάγνωση</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
<p>Διαταραχή της κινητικότητας που σχετίζεται με απώλεια του μυϊκού τόνου κατά την περίοδο της χαλαρής παράλυσης των προσβεβλημένων άκρων</p>	<p>Ο ασθενής θα επιτύχει τη μέγιστη δυνατή κινητικότητα μέσα στα πλαίσια των φυσικών περιορισμών που επιβάλλονται λόγω του ΑΕΕ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να γίνεται σε συχνά καθορισμένα χρονικά διαστήματα λήψη της ΑΠ, σφυγμού, θερμοκρασίας μέχρις ότου τα ζωτικά σημεία σταθεροποιηθούν. Καθώς και μέτρηση προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών</li> <li>- Να χορηγηθεί η συνιστώμενη φαρμακευτική αγωγή και ιδιαίτερα τα μυοχαλαρωτικά για την μείωση της σπαστικότητας των προσβεβλημένων άκρων</li> <li>- Να σταλθεί δείγμα ούρων για καλλιέργεια</li> <li>- Να γίνει έναρξη ρινογαστρικής σίτισης για την βελτίωση της θρεπτικής κατάστασης της ασθενούς</li> <li>- Να γίνουν οι απαραίτητες νευροφυσιολογικές τεχνικές</li> <li>- Να αξιολογηθούν οι προφορικές απαντήσεις σε συνάρτηση με τη λεκτική συμπεριφορά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έγινε λήψη των ζωτικών σημείων (χωρίς να υπάρχει απόκλιση από τις φυσιολογικές τιμές) καθώς και παρακολούθηση του ποσού των προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών</li> <li>- Χορηγήθηκε η συνιστώμενη φαρμακευτική αγωγή και λόγω υψηλής ΑΠ: 170/80 mmHg, χορηγήθηκε υπογλώσσια caps carotem 50mg κατόπιν ιατρικής οδηγίας</li> <li>- Έγινε η χορήγηση των ενδοφλέβιων υγρών σύμφωνα με τις οδηγίες και στη συνέχεια έγιναν εργαστηριακές αξιολογήσεις των ηλεκτρολυτών</li> <li>- Εστάλη δείγμα για γενική ούρων και καλλιέργεια όπου ανεβρεθεί αρνητική</li> <li>- Χορηγήθηκε από το Levin (Reconvan 500ml X2 με 60 ml ανά ώρα) με ειδική αντλία</li> <li>- Έγινε η καθορισμένη συνεδρία με τον φυσιοθεραπευτή αρχικά</li> </ul>	<p>Παρά τις προσπάθειες δεν παρατηρήθηκε βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας λόγω απάθειας και μη συνεργασίας της ασθενούς</p>

		<p>- Να ενημερωθεί ο γιατρός για την κατάσταση της ασθενούς και για την εφαρμογή του νευροφυσιολογικού πρωτοκόλλου (προσέγγιση Bo-bath)</p> <p>- Να γίνεται τακτική παρακολούθηση του ασθενή για τυχόν επιπλοκές σαν αποτέλεσμα της ίδιας της νόσου, όσο και από τον παρατεταμένο κλινοστατισμό</p> <p>- Να διατηρείτε το κρεβάτι στο σωστό ύψος με σηκωμένα τα προστατευτικά κιγκλιδώματα</p>	<p>έγιναν παθητικές ασκήσεις για 1 5 λεπτά και εν συνεχεία έγιναν υποβοηθούμενες προσπάθειες ενεργητικών ασκήσεων</p> <p>- Έγινε προσπάθεια συζήτησης με τον ασθενή (χωρίς να υπάρχει όμως αποτέλεσμα)</p> <p>- Στις 2 μ.μ. χορηγήθηκαν τα εξής μυοχαλαρωτικά ½ bactofen και ½ dactrolen για την αντιμετώπιση της σπαστικότητας των προσβεβλημένων άκρων</p> <p>- Έγινε λουτρό επί κλίνης και δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στα οστέινα σημεία για πρόληψη κατακλίσεων</p> <p>- Έγινε τοποθέτηση προστατευτικών κιγκλιδωμάτων στο κρεβάτι για πρόληψη της πτώσεως της ασθενούς</p>	
--	--	--	--	--

**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ 2<sup>ο</sup> ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΜΕ ΑΕΕ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ**

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ/ΑΡΡΩΣΤΟΥ</b> <b>Ανάγκες — Προβλήματα</b> <b>Νοσηλευτική διάγνωση</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ</b>
<p>Ο ασθενής παρουσιάζει διαταραχή της κατάποσης που μπορεί να σχετίζεται με πάρεση των μυών της κατάποσης στην προσβεβλημένη πλευρά και μείωση ή κατάργηση του αντανακλαστικού της κατάποσης</p>	<p>Να βελτιωθεί ή να αποκατασταθεί η κατάποση του ασθενούς</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να γίνετε λήψη ζωτικών σημείων σε συχνά, καθορισμένα χρονικά διαστήματα</li> <li>- Να γίνει έλεγχος του θερμοϊδικού και του υδατοηλεκτρολογικού ισοζυγίου του αρρώστου</li> <li>- Να χορηγήσουμε την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με τις οδηγίες</li> <li>- Να βοηθήσουμε τον άρρωστο στην επιλογή τροφών που απαιτούν λίγο ή καθόλου μάσηση και καταπίνονται εύκολα</li> <li>- Να ενθαρρύνουμε την ανάπαυση πριν από τα γεύματα, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί η κόπωση</li> <li>- Να διατηρήσουμε καθαρό περιβάλλον και ήρεμη και ευχάριστη ατμόσφαιρα</li> <li>- Να εξασφαλίσουμε καλή υγιεινή του στόματος πριν από γεύματα</li> <li>- Να τοποθετήσουμε τον άρρωστο σε υψηλή θέση Fowler για</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έγινε η πρωινή λήψη ζωτικών σημείων και ανεβρέθηκαν: Θ: 36,8 °C, Α.Π: 150/75 mmHg, Σφ.: 85/λεπτό</li> <li>- Πάρθηκαν δείγματα αίματος και ούρων για γενική αίματος, βιοχημικό και ουρολογικό έλεγχο</li> <li>- Χορηγήθηκε η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή ύστερα από γραπτή οδηγία του ιατρού (ορισμένα δόθηκαν υπό μορφή σιροπιού και άλλα θρυμματίστηκαν λόγω δυσκολίας στην κατάποση χαπιού)</li> <li>- Έγινε η επιλογή του μεσημεριανού γεύματος απ' τον ίδιο τον ασθενή με τη συνδρομή διαιτολόγου</li> <li>- Έγινε πλύση της στοματικής κοιλότητας με Hexalen και δόθηκαν οδηγίες στον ασθενή και τους οικείους ότι πρέπει να γίνεται πριν από κάθε γεύμα</li> <li>- Εκκενώθηκε ο θάλαμος για</li> </ul>	<p>Ο ασθενής ήταν συνεργάσιμος, κατανοούσε κάθε νοσηλευτική πράξη, και έδειχνε να εκτελεί όλο και περισσότερες δραστηριότητες αυτοεξυπηρέτησης</p>

		<p>να γευματίσει, το κεφάλι και ο αυχένας θα πρέπει να κάμπτονται ελαφρά προς τα εμπρός για να διευκολύνεται η άνοδος του λάρυγγα και η προς τα κίνηση της γλώσσας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Να σερβίρουμε το φαγητό / ποτό ζεστό ή κρύο αποφεύγοντας να έχει τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος (διότι οι πιο ακραίες θερμοκρασίες διεγείρουν το αντανακλαστικό της κατάποσης)</li> <li>- Να σερβίρουμε μικρές μερίδες θρεπτικών τροφών /υγρών που να είναι ελκυστικές στον ασθενή</li> <li>- Να ενθαρρύνουμε τα σημαντικά για τον ασθενή πρόσωπα να τον βοηθούν στο φαγητό</li> <li>- Να δώσουμε αρκετό χρόνο για τα γεύματα και να ενθαρρύνουμε τον άρρωστο να συγκεντρώνεται στην πράξη της κατάποσης</li> <li>- Να χρησιμοποιούμε ή να ενθαρρύνουμε τον άρρωστο να χρησιμοποιεί κατάλληλα εργαλεία (κουτάλια με μακριά λαβή) ώστε να τοποθετείτε το φαγητό στο βάθος της στοματικής κοιλότητας</li> </ul>	<p>την εξασφάλιση ηρεμίας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Έγινε ενθάρρυνση του αρρώστου να σιτίζεται μόνος του και σε περίπτωση αδυναμίας να σιτίζεται απ' το νοσηλευτικό προσωπικό ή από τους συγγενείς του εφόσον του δοθούν οδηγίες ή να χρησιμοποιήσει ειδικά εξαρτήματα που διατίθενται (σκεύη με πλατιά χερούλια κ.ά.)</li> <li>- Έπειτα από μία αποτελεσματική συζήτηση με τον ασθενή δημιουργήθηκε ατμόσφαιρα φροντίδας και υποστήριξης</li> </ul>	
--	--	---	---	--



**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΔΕΚΑΤΟ**

## **ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΡΟΣΒΟΛΗ**

Το εγκεφαλικό επεισόδιο σε σημαντικό ποσοστό αφήνει μακρόχρονες βαριές αναπηρίες. Είναι, ύστερα απ' τα σοβαρά ατυχήματα, η πιο αιφνίδια και δραματική αλλαγή στη σωματική υγεία και συνακόλουθα σε όλο το πλέγμα οικογενειακών, επαγγελματικών, κοινωνικών σχέσεων του ατόμου. Να, λοιπόν, γιατί προκαλεί σημαντικά κοινωνικά και ψυχολογικά προβλήματα και γιατί σε κοινωνίες με περιορισμένη κοινωνική μέριμνα είναι πηγή εξαθλίωσης.

Τρεις είναι οι συχνότερες και πιο ενοχλητικές για τον άρρωστο και το περιβάλλον του αναπηρίες, ύστερα από μια εγκεφαλική προσβολή: 1) Οι αφασικές διαταραχές, που μπορούν να φτάσουν μέχρι ολοκληρωτική αδυναμία για ομιλία, κατανόηση προφορικού λόγου, διάβασμα, γράψιμο. 2) Η ημιπληγία. 3) Η εμφάνιση ανοϊκών συμπτωμάτων ή η χειροτέρευσή τους, αν προϋπήρχαν, με κύρια χαρακτηριστικά διαταραχές στη μνήμη, την κρίση, τον προσανατολισμό και συγχυτικοδιεγερτικές κρίσεις<sup>30</sup>.

Πολύμηνη στασιμότητα, παρά τη σωστή θεραπευτική αγωγή, σημαίνει ότι οι ελπίδες για μια σημαντική βελτίωση στο μέλλον είναι πολύ πενιχρές. Εξαντλούνται όμως όλες οι δυνατότητες; Στις αφασικές διαταραχές, π.χ., απαιτούνται ειδική τεχνική επανεκπαίδευσης του αρρώστου και ανάλογο βέβαια ειδικευμένο προσωπικό, που σπανίζει στη χώρα μας. Η τεχνική στηρίζεται σε λεκτικούς αυτοματισμούς, που, και σε βαριές περιπτώσεις αφασίας, μένουν απρόσβλητοι. Ξεκινώντας από



αυτούς, με τη χρήση παραστατικών μέσων και κυρίως με πολλή υπομονή, γίνεται προσπάθεια να δημιουργηθούν και να ενισχυθούν εξαρτημένα αντανακλαστικά, που θα επιτρέψουν να ξαναλειτουργήσει ο ενδόμυχος λόγος<sup>31</sup>.

Οι περισσότεροι από τους αφασικούς αρρώστους μένουν χωρίς συστηματική βοήθεια από ειδικό.

Τα προβλήματα του αρρώστου, που έμεινε ανάπηρος ύστερα από εγκεφαλική προσβολή, είναι και ψυχολογικά. Ο μη ειδικός γιατρός πρέπει να γνωρίζει τις βασικές κατευθύνσεις της υποστηρικτικής θεραπείας που καλείται να εφαρμόσει. Τέτοια μορφή ψυχοθεραπείας συχνά χωρίς να το συνειδητοποιούν, ασκούν τα μέλη της οικογένειας και οι φίλοι του αρρώστου. Προέχει η απόκτηση καλής επανάκτησης της εμπιστοσύνης και της συμπάθειάς του. Στην αρχή χρειάζεται η καλλιέργεια μιας αισιόδοξης προοπτικής όσον αφορά την εξέλιξη της αναπηρίας του, τη δυνατότητα του να είναι χρήσιμος και όσο μπορεί να χαίρεται τις απολαύσεις της ζωής. Χρειάζεται ακόμη να παρακινηθεί να διατηρεί τα ενδιαφέροντά του, τις επαφές του με άλλους ανθρώπους ή στην ανάγκη να αναπτύσσει νέες. Στις ερωτήσεις του αρρώστου, π.χ. «Θα γίνει καλά το πόδι μου», «Θα μπορέσω να ξαναπερπατήσω;», θα πρέπει να αποφεύγουμε τις υπεραισιόδοξες προβλέψεις που θα φθείρουν το κύρος μας. Θα πρέπει να δίνεται περισσότερο έμφαση στην ευνοϊκή εξέλιξή του και στην ενεργό συμμετοχή του στο πρόγραμμα της αποκατάστασης σύμφωνα με τις υποδείξεις μας<sup>30</sup>.

Συχνά αναπτύσσονται καταθλιπτικές αντιδράσεις. Όταν υπάρχει πολλή ένταση και διαφαίνεται κίνδυνος αυτοκτονίας, χρειάζεται η

επέμβαση του ειδικού. Σε ελαφρότερες μορφές μπορούν να ξεπεραστούν με μια ελαφρά αγχολυτική, αντικαταθλιπτική αγωγή και με καταπολέμηση των ιδεών ανικανότητας, όπως «δεν κάνω για τίποτε πια», «είμαι βάρος στην κοινωνία». Εκτός από ενθαρρυντικά λόγια θα πρέπει να του δίνουμε επιχειρήματα όπως την ευχαρίστηση που τους δίνει να τον έχουν ανάμεσά τους.

Σημαντικός είναι ο ρόλος των οικείων του αρρώστου. Πρέπει να τους δίνουμε συμβουλές για την ανάγκη καθαριότητας και περιποίησης του αρρώστου τους και οφείλουμε να τους τονίζουμε ότι δεν πρέπει μπροστά του να εκφράζουν βαρυγκομία ή να παίρνουν ύφος οσιομάρτυρα και ιδιαίτερα τον πρώτο καιρό που είναι πολύ ευαίσθητοι.

Είναι μεγάλο λάθος η παραμέληση του αρρώστου που οδηγεί στην απομόνωσή του και η υπερβολική φροντίδα, που πνίγει τις δυνατότητες και τις πρωτοβουλίες του. Αντίθετα, με συζητήσεις, υποβολή ερωτήσεων, πρέπει να κεντρίζονται τα ενδιαφέροντά του. Στον καθημερινό καταμερισμό της δουλειάς στο σπίτι, να του δίνεται ρόλος, να ευνοείται η επαφή του με φίλους, γνωστούς αλλά και με νέο κόσμο, π.χ. στον περίπατο, μικρές εκδρομές, ανάλογα με τις δυνατότητες<sup>31</sup>.

Για τους ανοϊκούς πρέπει να εξασφαλίζεται σταθερό περιβάλλον, χωρίς απότομες εναλλαγές και να καλλιεργούνται με τη συζήτηση οι δυνατότητες μνήμης και κρίσης, που υπάρχουν. Χρειάζεται να αποφευχθεί η αναστροφή του «βιολογικού ρολογιού», με ύπνο κατά διαστήματα την ημέρα και αϋπνία ή διέγερση τη νύχτα. Στις διεγέρσεις χρησιμοποιείται με επιτυχία το φάρμακο αλλοπεριδόλα σε σταγόνες σε εξατομικευμένη δόση.

Σε κάθε περίπτωση δεν πρέπει να κουραζόμαστε να τονίζουμε στους οικείους του αρρώστου ότι πολλά εξαρτιούνται από αυτούς και ότι μπορούν, με κάποιες περισσότερες φροντίδες στο παρόν, να γλιτώσουν κόπους και ταλαιπωρίες για χρόνια<sup>32</sup>.

Εννοείται ότι η φροντίδα για την αποθεραπεία, την ψυχολογική υγεία, την κοινωνική αποκατάσταση αυτών που, ύστερα από εγκεφαλική προσβολή, έχουν κάποια αναπηρία, μένει λειψή, χωρίς την κατάλληλη κοινωνική υποδομή. Δύο μέτρα είναι ιδιαίτερα αναγκαία : Πρώτο, η προώθηση του θεσμού του ψυχολόγου ή του κοινωνικού λειτουργού, που βρίσκεται σε μόνιμη επαφή με τα ανάλογα προβλήματα του πληθυσμού μιας συνοικίας ή ενός χωριού, παρακολουθεί την πορεία τους, μπορεί σωστά να πληροφορήσει, να προτείνει λύσεις και προς την οικογένεια και προς τις κεντρικές υπηρεσίες, κοινωνικής μέριμνας. Δεύτερο, η λειτουργία κέντρων επαγγελματικού αναπροσανατολισμού ανάπηρων ατόμων. Υπάρχουν μονόπληκτοι, που δεν μπορούν να σκαρφαλώσουν σκαλωσιές, αλλά χρησιμοποιούν καλά τα χέρια τους. Υπάρχουν αφασικοί, που δεν κάνουν για ρήτορες, μπορούν όμως να εργάζονται αμίλητοι. Βέβαια, το να μιλάει κανείς για επαγγελματική αποκατάσταση αναπήρων σε κοινωνίες, που πλήττονται από την ανεργία, μπορεί να είναι εξωπραγματικό. Όμως δε γίνεται να αγνοήσουμε την πραγματικότητα. Δεκάδες χιλιάδες άτομα στην Ελλάδα, που θέλουν και μπορούν, υπό ειδικές συνθήκες να εργαστούν, ζουν σε βάρος των οικογενειών τους και της κοινωνίας<sup>32</sup>.

Σε πολλές περιπτώσεις βαριά αρρώστων με ημιπληγία, η ανεπάρκεια των κρατικών επιδομάτων είναι καταφανής. Έτσι συντηρούνται εικόνες αθλιότητας.

Σε περιπτώσεις κατάκοιτων αρρώστων, πρέπει να δίνεται στις οικογένειές τους για πρόσθετη βοήθεια. Ακόμα θα πρέπει αυτές οι οικογένειες να έχουν ειδικές εξυπηρετήσεις, π.χ. στις τοποθετήσεις, στο ωράριο, στις άδειες κ.λπ.

Σχεδόν ολοκληρωτική είναι στη χώρα μας η ανεπάρκεια των ιδρυμάτων για κατοίκους ανάπηρους ημιπληγικούς, που δεν έχουν την τύχη να έχουν οικογένεια, που να μπορούν να τους περιθάλψουν και πολλοί από αυτούς ζουν χάρη στη φιλευσπλαχνία των γειτόνων. Σε άλλες πάλι περιπτώσεις, σε οικογένειες που ζουν κοντά στο όριο της φτώχειας ή κάτω από αυτό, η αιφνίδια αναπηρία ενός μέλους της που απαιτεί ειδικές φροντίδες, δημιουργεί αξεπέραστες δυσκολίες, επιτείνει την κοινωνική ανισότητα. Για αρκετά πλούσιους υπάρχουν κάποια ιδιωτικά ιδρύματα, που αναλαμβάνουν, εισπράττοντας ένα σημαντικό αντίτιμο, την περιποίηση τέτοιων αρρώστων<sup>32</sup>.

Κάποτε πρέπει και στην Ελλάδα να απαιτηθεί ένα δίκτυο τέτοιων ιδρυμάτων, που να καλύπτουν τις στοιχειώδεις έστω ανάγκες τέτοιων ατόμων.

Τελικά, η εγκατάλειψη και εξαθλίωση ανθρώπων δεν είναι θέμα μόνο εξωραϊσμού ή φιλευσπλαχνίας, αλλά είναι θέμα διαμόρφωσης ανθρωπιστικής συνείδησης στο σύνολο των μελών μιας κοινωνίας κι έτσι πρέπει να το βλέπουν οι υπεύθυνοι φορείς.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κάθε εγκεφαλικό επεισόδιο είναι διαφορετικό και κάθε ασθενής ξεχωριστή περίπτωση. Έτσι διευκολύνοντας τον ασθενή να συνειδητοποιήσει ότι το μόνο άτομο από το οποίο μπορεί να έχει εξάρτηση και να βασισθεί είναι αποκλειστικά και μόνον ο ίδιος ο εαυτός του, μπορούμε να πετύχουμε την καλύτερη δυνατή αποκατάστασή του.

Η πρόληψη, η έγκαιρη διάγνωση και η αποτελεσματική θεραπεία μπορούν να πραγματοποιηθούν με στενή συνεργασία των μελών μιας καλά οργανωμένης κλινικής ομάδας. Ο σωστά ενημερωμένος και θετικά προσανατολισμένος ασθενής είναι το επίκεντρο και το κύριο μέλος της. Καλλιεργείται μεταξύ τους πνεύμα αμοιβαίας κατανόησης, εμπιστοσύνης και σεβασμού.

Οι αρχές αυτές της συντονισμένης ομάδας συμβάλουν όχι μόνο στην καλύτερη υγεία του ατόμου, αλλά μπορούν να γίνουν παράδειγμα για μίμηση και για άλλους τομείς δραστηριότητας της κοινωνίας μας, που τόσο πολύ αγαπούμε.

Εύχομαι η απογοήτευση να αντικατασταθεί με αισιοδοξία, η αδιαφορία με νέα ενδιαφέροντα, η εγκατάλειψη με προσπάθεια, η ανυπομονησία με επιμονή και η ευσυγκινησία με ευαισθησία που όλα αυτά μαζί θα συγκλίνουν στο δημιουργικό χώρο της λειτουργικής αποκατάστασης.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Γνωρίζοντας τα σημεία ενός εγκεφαλικού επεισοδίου μπορεί κάποια μέρα να σωθεί μια ανθρώπινη ζωή, καθώς όσο πιο νωρίς αναγνωριστούν τα συμπτώματα, τόσο πιο σύντομα θα παρασχεθεί ιατρική βοήθεια. Η άμεση αντιμετώπιση είναι το κλειδί για να σωθεί ο εγκέφαλος από τις σοβαρές συνέπειες ενός εγκεφαλικού και από τις σοβαρές ανικανότητες και αναπηρίες όπως η παράλυση, οι διαταραχές του λόγου και η άνοια.

**Σκοπός** της εργασίας αυτής είναι η πληροφόρηση του κοινού για το τι είναι εγκεφαλικό επεισόδιο, πως προκαλείται και ποιες οι συνέπειές του, ποιοι είναι οι παράγοντες κινδύνου, και πως μπορεί να γίνει πρόληψη ενός εγκεφαλικού επεισοδίου.

Απώτερος δε σκοπός είναι ευαισθητοποίηση του νοσηλευτή για μια διαπροσωπική και εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα του ασθενούς ακολουθώντας πάντα ένα σωστά οργανωμένο σχέδιο δηλαδή μια σωστά οργανωμένη νοσηλευτική διεργασία με κύριο σκοπό την επανένταξη του ατόμου στη ζωή μειώνοντας στο ελάχιστο δυνατό τα κατάλοιπα της νόσου αυτής.

Ιδιαίτερα πρέπει να τονισθεί ο πολυδιάστατος ρόλος του νοσηλευτή και πόσο σημαντική είναι η συνεργασία του και ο συντονισμός του με τα μέλη της ομάδας υγείας τα οποία μπορεί να είναι : νοσηλευτής, φυσίατρος, ψυχολόγος, φυσιοθεραπευτής, λογοθεραπευτής και κοινωνικός λειτουργός, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του ασθενούς.

Το εγκεφαλικό επεισόδιο αφορά όλους, γιατί αποτελεί μια κοινή απειλή για μεγάλο τμήμα του πληθυσμού, επειδή σε σημαντικό ποσοστό αφήνει μακρόχρονες βαριές αναπηρίες. Είναι ύστερα από σοβαρά ατυχήματα, η πιο αιφνίδια και δραματική αλλαγή στη σωματική υγεία και συνακόλουθα σε όλο το πλέγμα οικογενειακών, επαγγελματικών, κοινωνικών αλλά και σεξουαλικών σχέσεων του ατόμου. Να, λοιπόν, γιατί σε κοινωνίες με περιορισμένη κοινωνική μέριμνα είναι πηγή εξαθλίωσης.

Η οικοδόμηση συστημάτων διαχείρισης ΑΕΕ στην Ελλάδα είναι το επόμενο κρίσιμο βήμα για την βελτίωση των εκβάσεων των ασθενών στην πρόληψη, τη θεραπεία, και την αποκατάσταση του ΑΕΕ, αφού η τρέχουσα προσέγγιση στην αντιμετώπισή του στις περισσότερες περιοχές της Ελλάδας παρέχει ανεπαρκή αποτέλεσμα.

Οι παραγωγοί υπηρεσιών υγείας και οι σχεδιαστές πολιτικής σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο μπορούν να παρέχουν σημαντική βοήθεια στη μείωση των καταστρεπτικών αποτελεσμάτων του ΑΕΕ, εφόσον αντιληφθούν επιτέλους το μέγεθος του προβλήματος και εργασθούν με στόχο την προώθηση εναρμονισμένων συστημάτων που θα βελτιώσουν τη φροντίδα των ασθενών αυτών.

## SUMMARY

Knowing the points of cerebral episode can some day be saved a human life, as long as they are earlier recognized the symptoms, so much shorter is provided medical help. The direct confrontation is the key in order to is saved the brain from the serious consequences of one cerebral and from the serious disabilities and infirmities as the palsy, the disturbances of reason and the senility.

Thus main concern of this work is the information of public for what it is cerebral episode, who are the factors of danger, can become prevention and that it is caused also who the consequences that resound in the hearing and only a cerebral episode.

Final aim is sensitization of nurse for a interpersonal and individualised nursing care of patient following always a rightly organised drawing that is to say a rightly organised nursing activity aiming mainly at the rehabilitation of individual in the life decreasing in minimal possible the residues of this illness.

Particularly it should is stressed the multidimensional role of nurse and how many important is his collaboration and his co-ordination with the members of team of health which can be: nurse, physiatrist, psychologist, physiotherapist, logo therapist and social functional, depending on the each needs of patient.

The cerebral episode concerns all, because it constitutes a common threat for big department of population, because in important percentage it leaves long-lasting heavy infirmities. It is after serious accidents more



sudden and dramatic change in the bodily health and consecutively in all the mesh familial, professional, social but also sexual relations of individual. Therefore, because in societies with limited social concern it is source of seediness.

The construction of systems of management cerebral accident in Greece is the next critical step for the improvement of results of patients in the prevention, the treatment, and the re-establishment of cerebral accident, after the running approach in his confrontation in most regions of Greece provides insufficient result.

The producers of services of health and the designers of policy in local, regional and national level can provide important help in the reduction of calamitous results of cerebral accidents, provided that they conceive finally the size of problem and work aiming at the promotion of harmonised systems that will improve the care of these patients.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

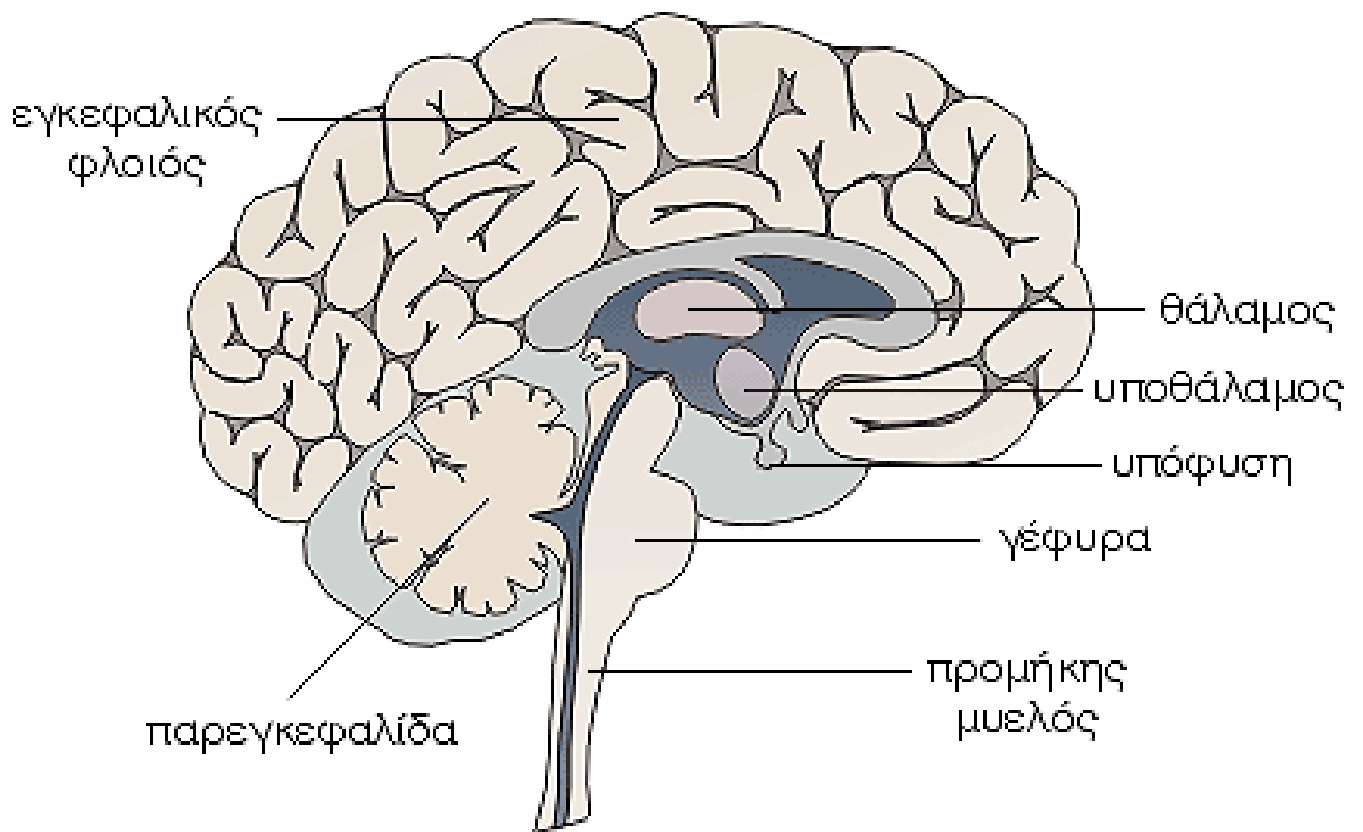
1. [http://www.asda.gr/lykipper/computer\\_lab/neyriko.htm](http://www.asda.gr/lykipper/computer_lab/neyriko.htm)  
 «Εγκέφαλος, η μεγάλη ορχήστρα» p 1-5, 6/12/04
2. <http://www.disabled.gr/at?p=2164>  
 Τρίτη αιτία θανάτου το εγκεφαλικό, p.1-2, 4/6/05
3. [www.incardiology.gr](http://www.incardiology.gr), Εγκεφαλικό επεισόδιο-Αιτίες-επιδημιολογία.
4. Μακρής Νικόλαος : «*Νευρολογία*» Αναθεωρημένη έκδοση, Πάτρα 1998 σ. 101-109.
5. Κατσαδώρος , Λειβαδίτης, Μαριάνος, Το εγκεφαλικό επεισόδιο, Έκδοση Β', Ιατρικές εκδόσεις Τσαπέτας, Αθήνα 1983 σ. 7-26
6. Παπαγεωργίου κ.α. , *Νευρολογία*, τόμος 1<sup>ος</sup>, έκδοση Β', Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 1992 σ.44-120.
7. Lrper H., *Ανατομική*, 5<sup>η</sup> έκδοση, μετάφραση Νηφόρος Ν., επιμέλεια Παπαδόπουλος Ν., επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 1993, σ.450-462.
8. Πολυχρονόπουλος Π.,*Παράγοντες κινδύνου ΑΕΕ*, Διδακτορική Διατριβή, καθηγητής Παπαπετρόπουλος Θ., Πάτρα 1994 σ.1-33
9. Smith Tony: «Μεγάλος Ιατρικός Οδηγός», τόμος 1<sup>ος</sup>, εκδεόσεις Γιαλλέλη, 1991, σ. 54-55, 277-280.
10. Ριτσαρντ Μαλκεϊ : *Ποιοι άλλοι παράγοντες επιδρούν στα εγκεφαλικά επεισόδια και στις καρδιακές παθήσεις*, εκδόσεις Αθανάσιος Ψυχογιός, Αθήνα 1987, σ.128-136.

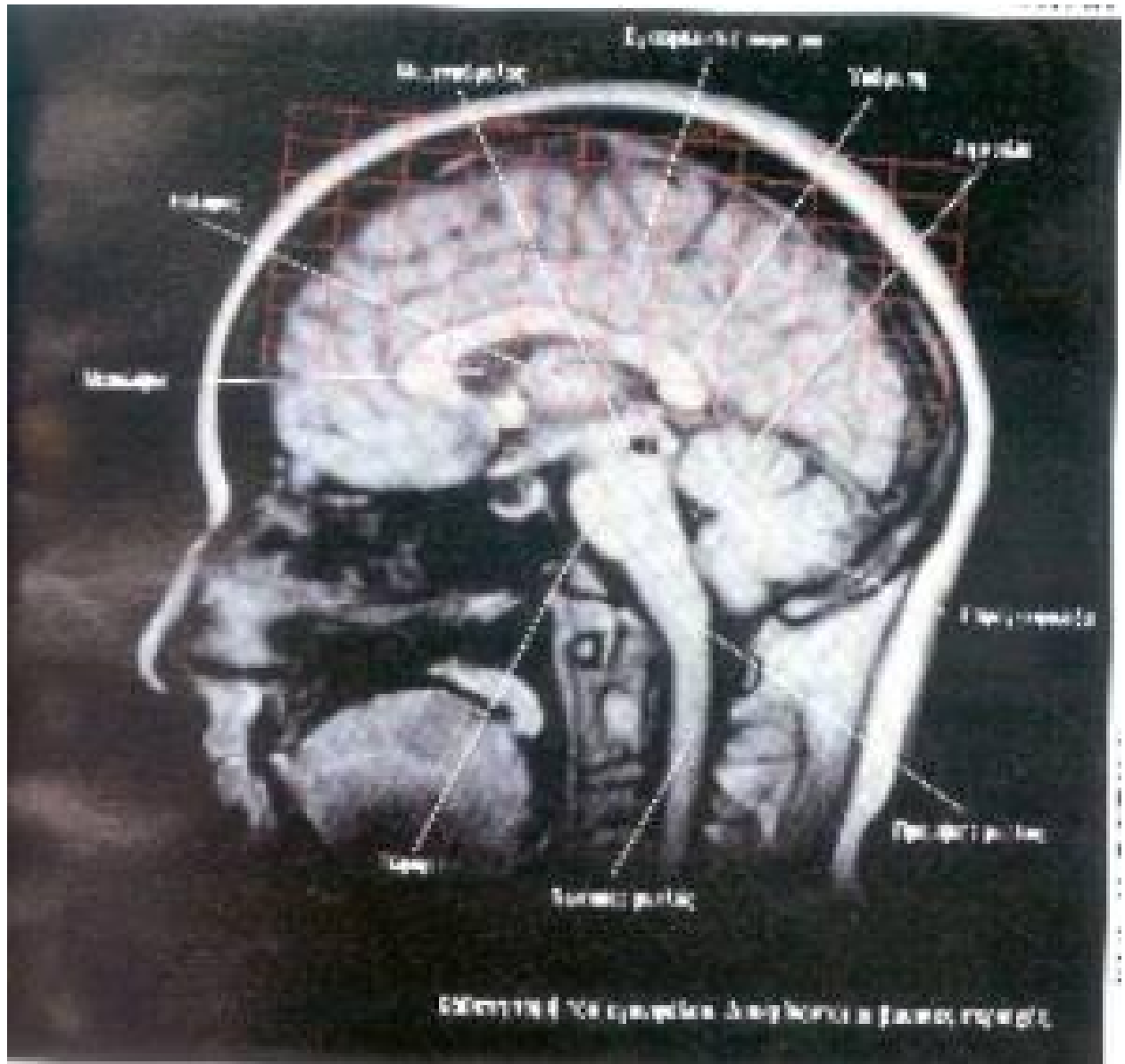
11. Αβραμόπουλος Ηρακλής , *Εγκεφαλικό επεισόδιο-Πώς να το αποφύγετε*, <http://www.medweb.gr/patients/stroke> , Αθήνα 02/01/05 σ.1-2.
12. Χαμλατζής Π. και συνεργάτες, *Προδιαθεσικοί παράγοντες ισχαιμικών εγκεφαλικών επεισοδίων σε ασθενείς ηλικίας κάτω των 60 ετών*, τόμος 31<sup>ος</sup>, τεύχος 6, Πανελλήνια Ιατρική έκδοση Θεσσαλονίκης, 1990 σ. 657-665.
13. <http://www.mednet.gr/mudolmyth.htm>, *12 μύθοι για την αρτηριακή υπέρταση*, σ.1-3, 19/07/05 .
14. Walton J., *Νευρολογία*, 5<sup>η</sup> έκδοση, μετάφραση-επιμέλεια Παπαπετρόπουλος Πασχάλης, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, σ.357-366 .
15. Λογοθέτης Ι., Μυλωνάς Ι., *Νευρολογία*, 3<sup>η</sup> έκδοση, επιστημονικές εκδόσεις βιβλίων περιοδικών University studio press, Θεσσαλονίκη 1996, σ. 457-458.
16. Tierney McPhee S., Papadakis M., *Σύγχρονη διαγνωστική και θεραπευτική*, 2<sup>ος</sup> τόμος, 3<sup>η</sup> ελληνική έκδοση, επιμέλεια Λουκόπουλος, επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2001 σ. 1477-1485.
17. Σγουρόπουλος Π., *Η νευροαπεικόνιση στη διάγνωση του ΑΕΕ*, πρακτικά 2<sup>ης</sup> μετεκπαίδευσης ημερίδας για τα ΑΕΕ, επιμέλεια εκδόσεως Παπαπετρόπουλος Θ., Πάτρα 1993, σ.45-49.
18. Scote Donalt: *«εισαγωγή στη κλινική ηλεκτροεγκεφαλογραφία*, μετάφραση Γεώργιος Ζαχαράκης, εκδόσεις University studio press, Θεσ/νίκη 1984, σ.106-117.

- 19.Κατσαδώρας Δημήτριος «Στοιχεία διαφορικής διάγνωσης συνήθων παθήσεων, εκδόσεις Σ.Τσαπέτας, 1984 σ.11-15,30-32.
- 20.Μεντεγόπουλος Γεώργιος: *Επείγουσα αντιμετώπιση νευρολογικού ασθενή*, εκδόσεις επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών, Θεσ/νίκη 1983 σ.104-153.
- 21.Κεκάτος Ευάγγελος: *Εγκεφαλικό επεισόδιο, φυσικοθεραπευτική φροντίδα*, εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 1999, σ.255-265.
- 22.Harrison R-Daly.*Επείγοντα Παθολογικά Προβλήματα*, οδηγός νοσηλευτών, επίτομος, επιμέλεια Γρηγοράκος Π., Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2004, σ.246-321
- 23.Καρούτας Γεώργιος, *Φαρμακευτική αντιμετώπιση των εγκεφαλικών επεισοδίων*, τόμος 24, τεύχος 4 μηνιαία έκδοση ιατρικών σπουδών, Αθήνα 1987, σ.174-178.
- 24.Παπαπετρόπουλος Θεόδωρος, *Η αντιμετώπιση του εγκεφαλικού αγγειακού επεισοδίου*, συμπόσιο, τόμος 24, τεύχος 4,Πατρα 1987 σ.166-167.
- 25.Τερέντιος Ελευθέριος, *Θεραπευτικές Εξελίξεις στα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια*, Μηνιαια έκδοση Ιατρικών σπουδών, τόμος 5, τεύχος 1, Ιούλιος 1988 σ. 503-511.
- 26.Πράσιнос Δημήτριος, *Φυσοθεραπευτική προσέγγιση στα εγκεφαλικά επεισόδια*,  
<http://www.iatronet.gr/htmlpages/mainpages/ygianosoi/neyrikosyst/fisikothereg...>

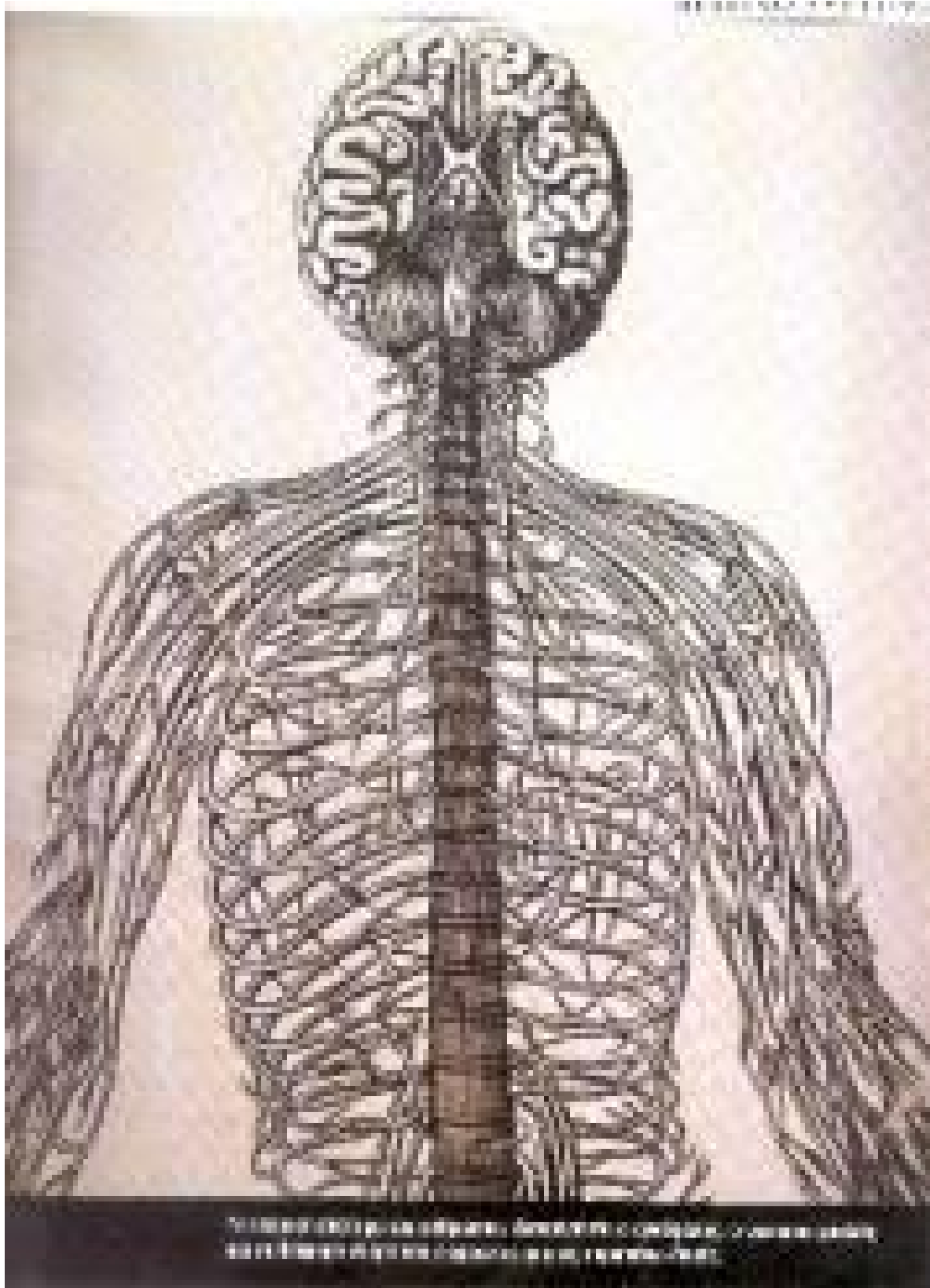
- 27.Κεκάτος Ε., *εγκεφαλικό επεισόδιο-φυσικοθεραπευτική φροντίδα*, επίτομος, επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνος Γ., Αθήνα, σ.27-39,171-174,191-194,263-265.
- 28.Σαπουτζή-Κρέπια, *χρόνια ασθένεια και νοσηλευτική φροντίδα*, επίτομος εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 1998, σ.187-244.
- 29.[www.physiomedica.gr](http://www.physiomedica.gr), *Αποκατάσταση ορθοπεδικών παθήσεων-κακώσεων*, σ.1-2, 28/08/06.
- 30.Ρουμελιώτη Δ., *Ιατρική αποκατάσταση ατόμων με ειδικές ανάγκες*, επίτομος, ιατρικές εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα, σ.371-385.
- 31.Πλατή Χ., *Γεροντολογική Νοσηλευτική*, έκδοση 6<sup>η</sup>, Αθήνα 2004,σ.157-200.
- 32.Τσέλικα, Τσουνή-Χατζή κ.α., *Ψυχολογικοί παράγοντες στη χρόνια πορεία του ασθενούς με ΑΕΕ*, τόμος Νος/κης 42<sup>ος</sup>, τεύχος 1<sup>ο</sup>, εκδόσεις Δικτυακά ΕΠΕ, Αθήνα 2003, σ.70-81.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

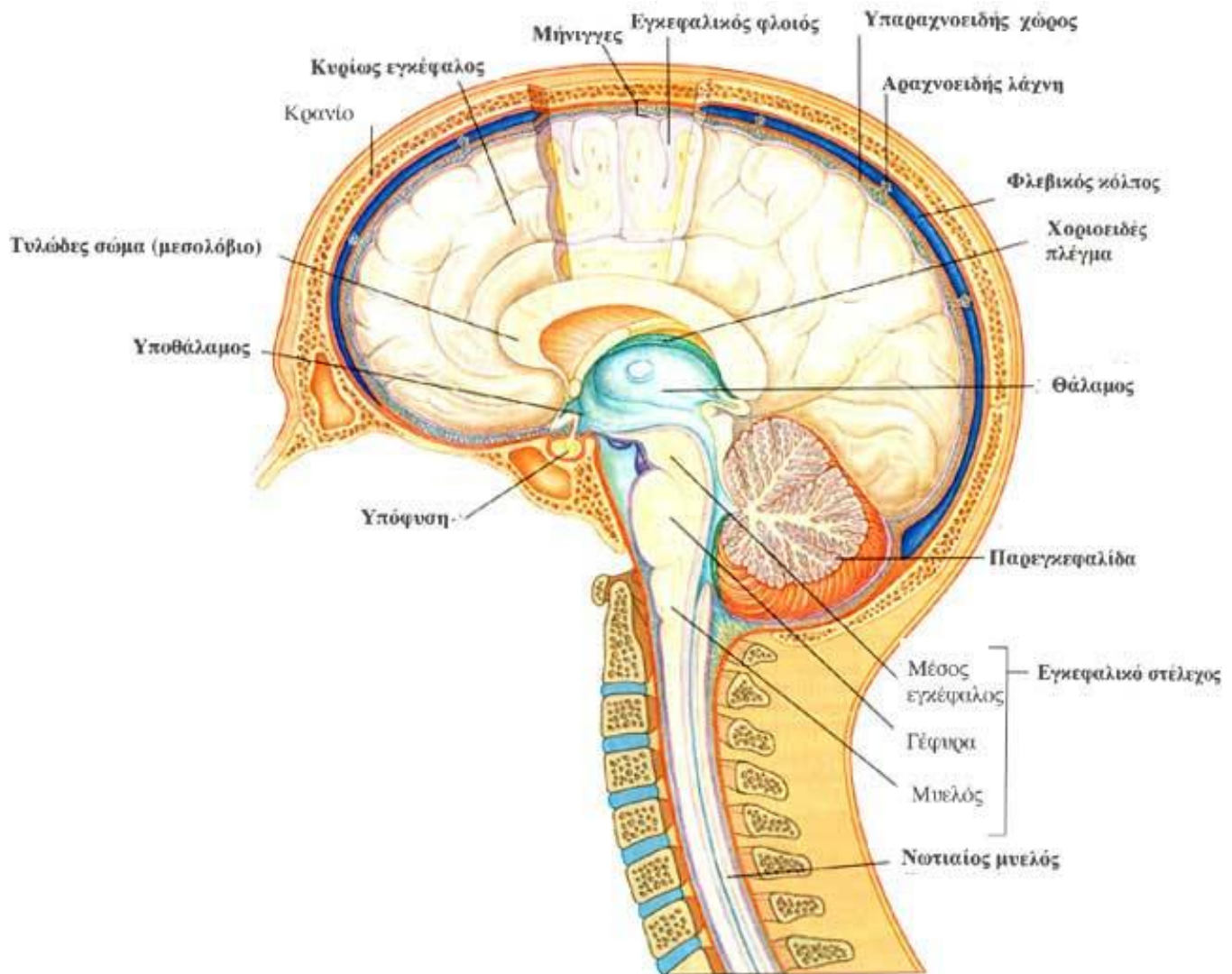


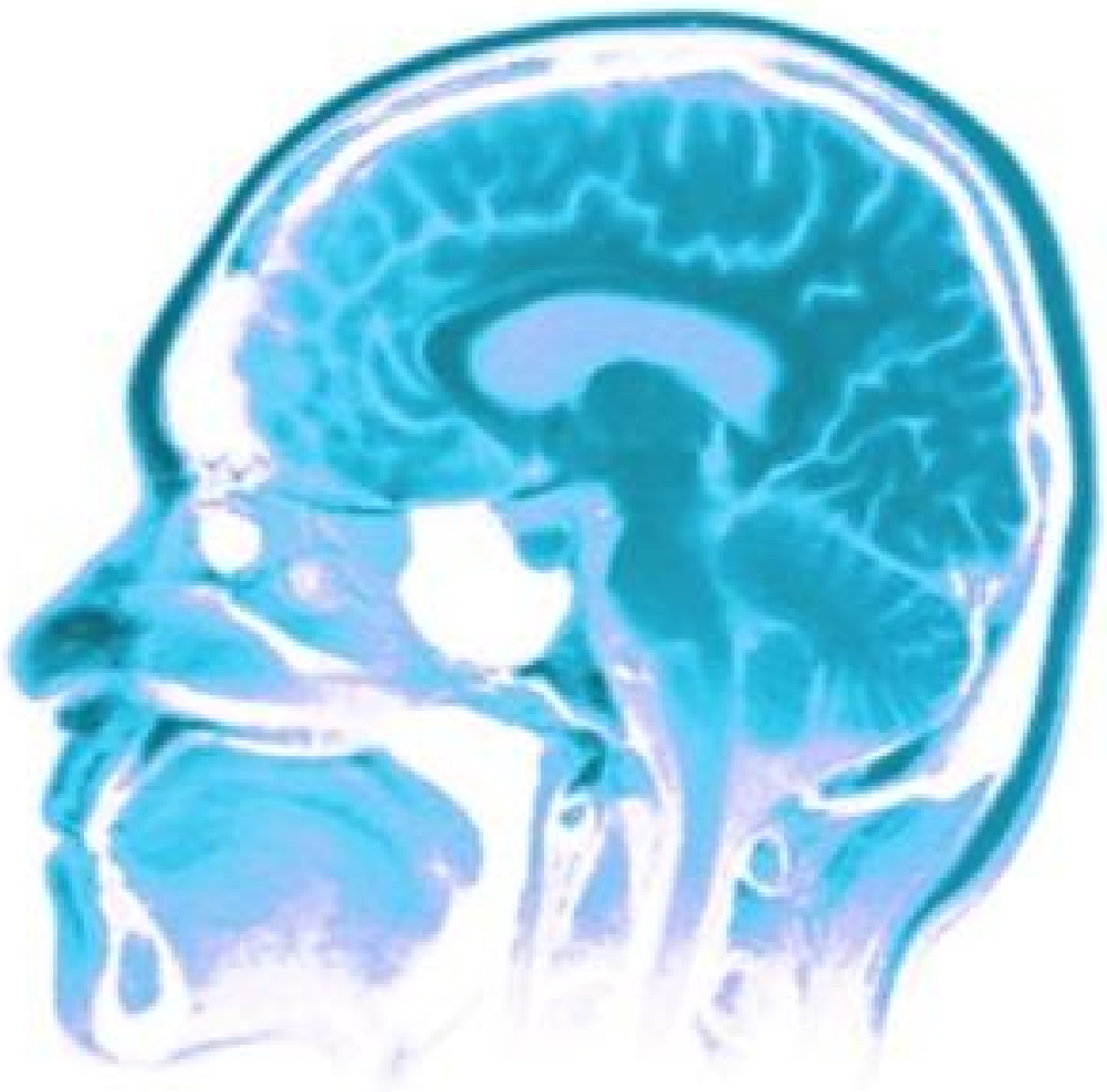






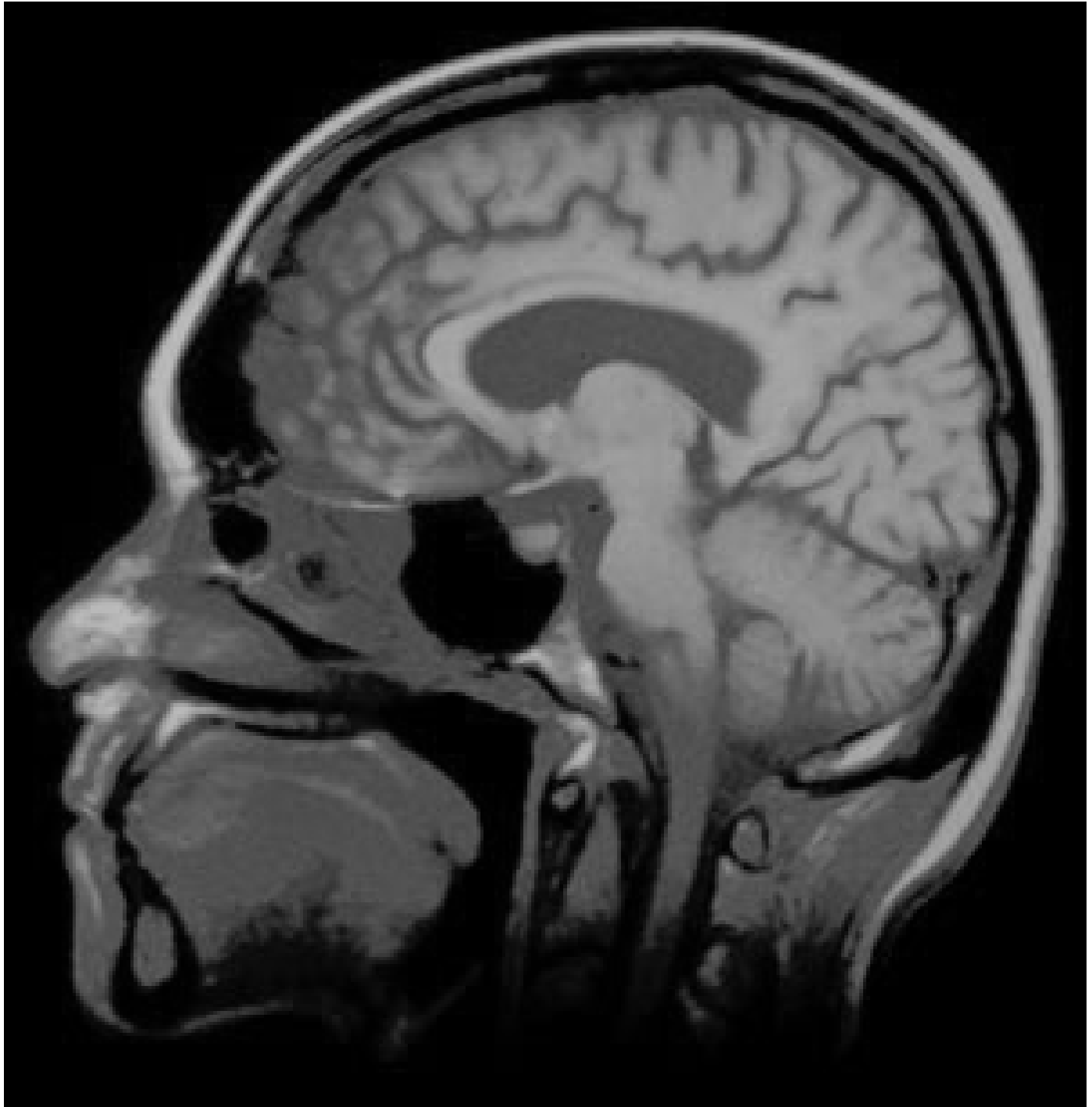


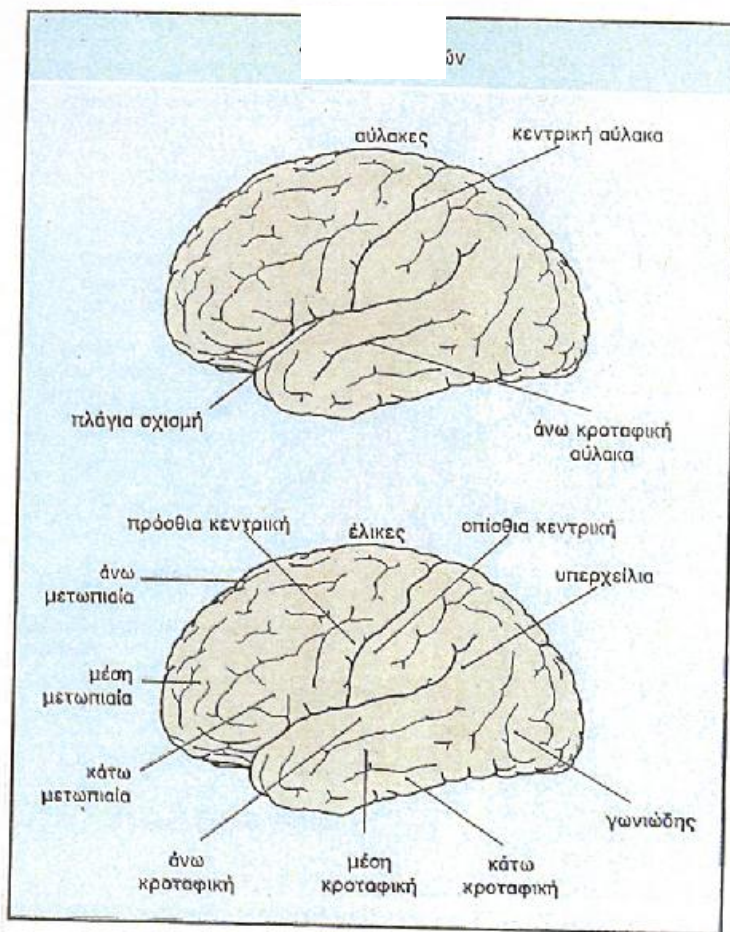




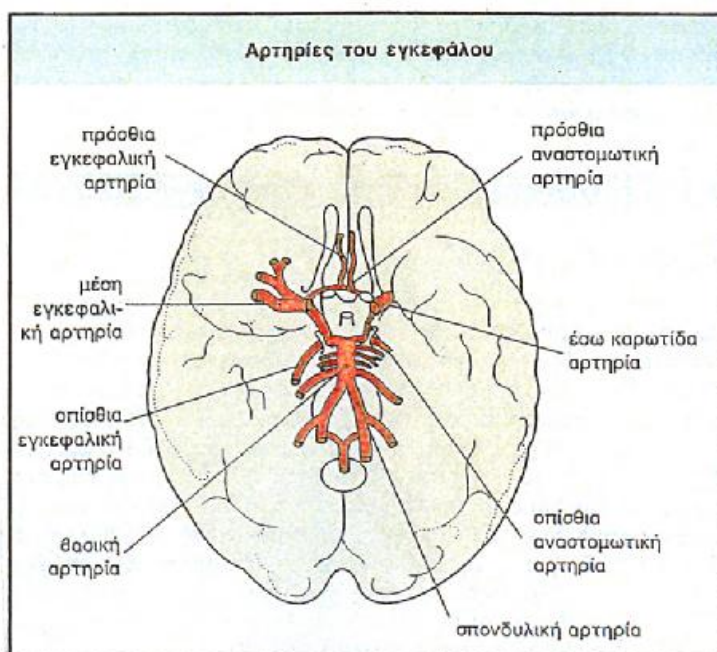






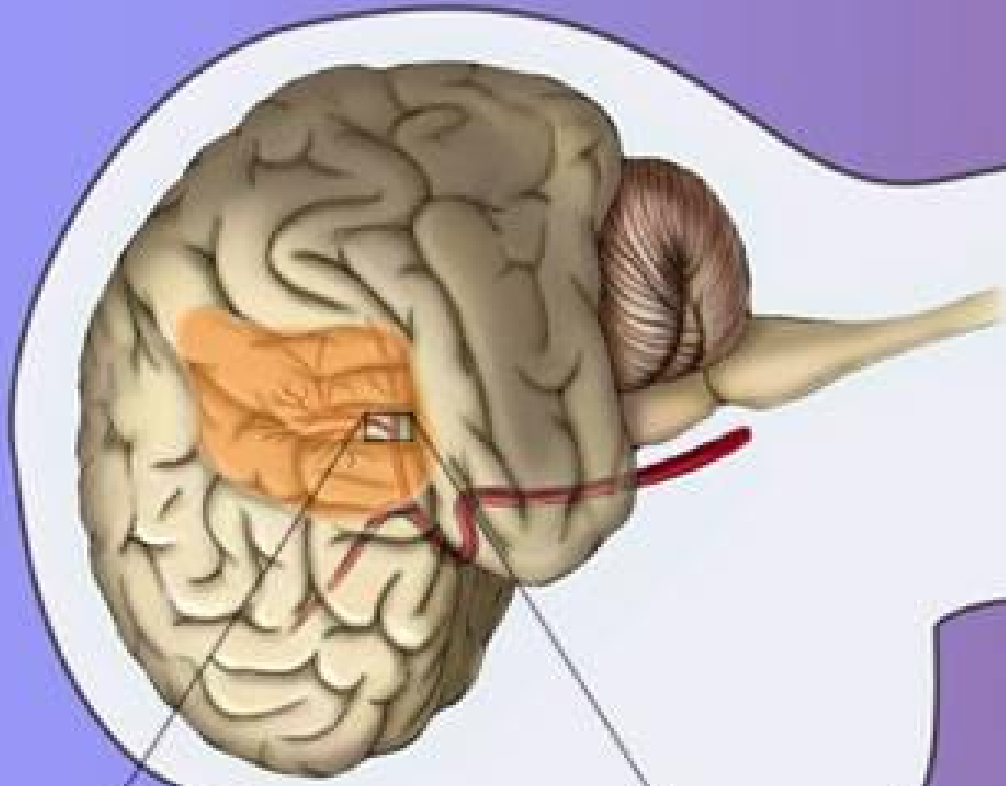


Πλάγια επιφάνεια του εγκεφαλικού ημισφαιρίου.



Αρτηρίες στη βάση του εγκεφάλου.





Embolus Stroke