

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

2009 – 2010

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ
ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΚΑΙ ΣΧΕΣΗ
ΜΕ ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

ΜΗΤΣΟΓΛΟΥ ΑΘΗΝΑ

Σεπτέμβριος 2010

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

2009 – 2010

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ
ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΚΑΙ ΣΧΕΣΗ
ΜΕ ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Τομέας Επιστημών Υγείας

Επιβλέπων

Πέτρος Σκαπινάκης

Επίκουρος Καθηγητής Ψυχιατρικής

Σεπτέμβριος 2010

Copyright © Αθηνά Μήτσογλου, 2010

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος της Σχολής του Τμήματος Ιατρικής (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων). Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους της Ιατρικής Σχολής.

Βεβαιώνω ότι η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά, όπου απαιτείται, και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

Κατάλογος περιεχομένων

Κατάλογος περιεχομένων

Πρόλογος.....	9
---------------	---

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1 Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια.....	12
---	----

1.1 Ορισμός – Γενικά Στοιχεία.....	12
1.2 Επιδημιολογικά Στοιχεία.....	13
1.3 Παράγοντες κινδύνου.....	14
1.4 Ταξινόμηση Αγγειακών Εγκεφαλικών Επεισοδίων.....	17
1.4.1 Παροδικά Ισχαιμικά Επεισόδια (ΠΙΕ).....	17
1.4.2 Ισχαιμικά Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια.....	19
1.4.2.1 Ισχαιμία του καρωτιδικού συστήματος.....	20
1.4.2.2 Ισχαιμία του Σπονδυλοβασικού Συστήματος.....	23
1.4.3 Πορεία και πρόγνωση των Ισχαιμικών ΑΕΕ.....	25
1.4.3.1 Παροδικά Ισχαιμικά Επεισόδια (ΠΙΕ).....	25
1.4.3.2 Ισχαιμικά αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια.....	25
1.4.4 Κεφαλαλγία στο Ισχαιμικό ΑΕΕ.....	29
1.5 Ενδοκρανική Αιμορραγία.....	30
1.5.1 Πρωτοπαθής (Υπερτασική) Ενδοεγκεφαλική Αιμορραγία.....	31
1.5.2 Πορεία και Πρόγνωση.....	34
1.5.3 Υπαραχνοειδής Αιμορραγία.....	35
1.5.4 Πορεία και πρόγνωση.....	37

Κεφάλαιο 2 Ειδικές επιπλοκές των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων.....	38
--	----

2.1 Κεντρικός Νευροπαθητικός πόνος μετά από αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (ΑΕΕ).....	38
2.1.1 Κλινική Εικόνα	39
2.1.2 Αισθητικές Διαταραχές μετά από ΑΕΕ.....	40

Αξιολόγηση του πόνου σε ασθενείς με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και σχέση με καταθλιπτική συμπτωματολογία	6
2.1.3 Εντόπιση και Παθοφυσιολογία.....	41
2.1.4 Από το ΑΕΕ στον κεντρικό νευροπαθητικό πόνο : Επίπτωση και χρόνος έναρξης.....	43
2.2 Νοητικές, Συναισθηματικές και κοινωνικές επιπτώσεις των ΑΕΕ.....	44
2.3 Ψυχολογικές επιπτώσεις : Κατάθλιψη και άγχος.....	45
2.4 Διαταραχές προσωπικότητας και ταυτότητας.....	49
2.5 Κοινωνική απομόνωση.....	49

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 3 Στόχοι και σκεπτικό της έρευνας.....	52
Κεφάλαιο 4 Μέθοδος.....	54
4.1 Διαδικασία συλλογής των δεδομένων.....	54
4.2 Ερωτηματολόγιο και Ερευνητικά εργαλεία.....	55
4.3 Στατιστική επεξεργασία.....	56
4.4 Έλεγχος των εργαλείων μέτρησης.....	57
Κεφάλαιο 5 Περιγραφή των ερωτώμενων.....	58
5.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά.....	58
5.2 Ιατρικό Ιστορικό	62
Κεφάλαιο 6 Περιγραφή των αποκρίσεων.....	65
6.1 Αντίληψη του σωματικού πόνου.....	65
6.2 Σημεία εμφάνισης του πόνου.....	67
6.3 Συσχέτιση της κατάθλιψης και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις αξιολόγησης του πόνου.....	69
6.4 Συνέπειες του σωματικού πόνου – πρώτη αξιολόγηση της κατάθλιψης.....	71
6.5 Αναγνώριση της κατάθλιψης με ποσοστιαίο τρόπο επί του συνόλου των αποκρίσεων.....	74

Αξιολόγηση του πόνου σε ασθενείς με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και σχέση με καταθλιπτική συμπτωματολογία	7
Κεφάλαιο 7 Στατιστικώς σημαντικές διαφοροποιήσεις	76
7.1 Χρονική μεταβολή των αποκρίσεων	76
7.2 Σύγκριση των μέσων τιμών PHQ9 μεταξύ ανδρών και γυναικών	78
7.3 Διαφοροποιήσεις στο σωματικό πόνο μεταξύ των δύο φύλων	79
7.4 Χρονικές διαφοροποιήσεις στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου μεταξύ ανδρών και γυναικών	81
7.5 Συσχέτιση των συνεχών μεταβλητών με την απασχόληση και το μορφωτικό επίπεδο	84
7.6 Συσχέτιση των ποιοτικών/διακριτών μεταβλητών με την απασχόληση και το μορφωτικό επίπεδο	86
7.7 Συσχέτιση του καπνίσματος και της αντίληψης του πόνου	87
7.8 Συσχέτιση του ΔΜΣ και της αντίληψης του πόνου	89
7.9 Συσχετίσεις μεταξύ της παρουσίας των ασθενειών και της αντίληψης του πόνου	90
7.10 Συσχετίσεις μεταξύ του τύπου ΑΕΕ, της κατάθλιψης και της αντίληψης του πόνου	92
7.11 Συσχέτιση της κατάθλιψης και των σημείων εμφάνισης πόνου	93
7.12 Συσχέτιση της ηλικίας και της αντίληψης του πόνου	94
7.12.1 Η ηλικία ως συνεχής μεταβλητή	98
7.13 Συσχέτιση της διάρκειας του σωματικού πόνου και άλλων παραμέτρων	98
7.14 Πρόβλεψη της απόκρισης στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες”	101
7.14.1 Πρώτη εφαρμογή : Η απόκριση τη στιγμή του εξιτηρίου ως μοναδική ανεξάρτητη μεταβλητή	102
7.14.2 Δεύτερη εφαρμογή και τελικά αποτελέσματα της μεθόδου Ordinal Regression	104
Κεφάλαιο 8 Αποτελέσματα – Συζήτηση	107
8.1 Τα αποτελέσματα	107
8.1.1 Ανίχνευση του κεντρικού νευροπαθητικού πόνου	107
8.1.2 Κατάθλιψη	107
8.1.3 Διαφοροποιήσεις μεταξύ ανδρών και γυναικών	108
8.1.4 Διαφοροποιήσεις μεταξύ των κατηγοριών μορφωτικού επιπέδου	108
8.1.5 Συσχέτιση του Δείκτη Μάζας Σώματος και της αντίληψης του πόνου	108
8.1.6 Συσχέτιση της ηλικίας και της αντίληψης του πόνου	109

Αξιολόγηση του πόνου σε ασθενείς με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και σχέση με καταθλιπτική συμπτωματολογία	8
8.1.7 Πρόβλεψη της απόκρισης στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες”	109
8.2 Συζήτηση	110
Βιβλιογραφία	114
Περίληψη	116
Παράρτημα	118

Πρόλογος

Ο Κεντρικός Νευροπαθητικός πόνος μετά από αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (ΑΕΕ) αποτελεί σημαντική νόσο καθώς αφορά περίπου το 8 % - 35% των ασθενών με ΑΕΕ, είναι ανθεκτικός σε φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση και κατατάσσεται στα πιο οδυνηρά και καταστρεπτικά επώδυνα σύνδρομα.

Πρόκειται λοιπόν για ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα με πολύ σοβαρές κοινωνικές, οικονομικές και συναισθηματικές επιπτώσεις.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση και αξιολόγηση της παρουσίας πόνου σε ασθενείς με οξύ αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο καθώς και η διερεύνηση της συνύπαρξης ψυχικής διαταραχής, συγκεκριμένα καταθλιπτικής διαταραχής και η καταγραφή της συσχέτισης της με τον πόνο.

Η εργασία αποτελείται από δύο μέρη, το γενικό και το ειδικό. Το γενικό μέρος περιλαμβάνει την ανασκόπηση μελετών που περιγράφουν τον βιολογικό μηχανισμό των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων και τις επιπλοκές του στη σωματική, ψυχολογική και συναισθηματική κατάσταση του ασθενή.

Το ειδικό μέρος της διπλωματικής εργασίας περιλαμβάνει την παρουσίαση της έρευνας που διεξήχθη από τον Οκτώβριο του 2009 έως τον Μάιο του 2010 σε δείγμα πενήντα ασθενών οι οποίοι νοσηλεύτηκαν με οξύ αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο στη νευρολογική κλινική του νοσοκομείου Καβάλας. Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS - 15.

Χρησιμοποιήθηκαν τα εξής ερωτηματολόγια :

- Ερωτηματολόγιο καταγραφής δημογραφικών στοιχείων
- Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του πόνου (SF – 36).
- Ερωτηματολόγιο ψυχοσωματικής υγείας (PHQ – 9).

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέπων καθηγητή κ. Πέτρο Σκαπινάκη τόσο για την επιλογή του θέματος, όσο και για τη διαμόρφωση της δομής της εργασίας, καθώς και για τη

συνολική καθοδήγησή του. Τέλος, ευχαριστώ την επιμελήτρια μου κ. Κυριακή Τεστέμπαση για τη βοήθεια και τη συμπαράστασή της και τον κ. Επαμεινώνδα Διαμαντόπουλο για τη βοήθειά του στην επεξεργασία των δεδομένων.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1 Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια

1.1 Ορισμός – Γενικά Στοιχεία

Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (ΑΕΕ) ορίζεται το αιφνίδια εγκατεστημένο, μη επιληπτικής αιτιολογίας, εστιακό νευρολογικό έλλειμμα που οφείλεται σε διαταραχή της κυκλοφορίας και επομένως πρόκειται για κλινικό σύνδρομο που οφείλεται σε διάφορες πιθανές αιτίες. Μια αδρή ταξινόμηση των ΑΕΕ τα κατατάσσει σε ισχαιμικά (περίπου 80% επί του συνόλου) με την ισχαιμία να είναι συνήθως αποτέλεσμα θρόμβωσης ή εμβολής. Μικρότερο ποσοστό ΑΕΕ οφείλεται σε αιμορραγία από ρήξη του τοιχώματος εγκεφαλικής αρτηρίας (CD Marsden, T Fowler 2001). Η αιμορραγία χαρακτηρίζεται ενδεγκεφαλική αν εντοπίζεται στο εγκεφαλικό παρέγχυμα (περίπου 12 % επί του συνόλου), ενώ αν το αίμα έχει εξαγγειωθεί στον υπαραχνοειδή χώρο, πρόκειται για υπαραχνοειδή αιμορραγία (ποσοστό περίπου 8% επί του συνόλου). Πολύ σπάνια είναι τα ΑΕΕ που οφείλονται σε προσβολή του φλεβικού δικτύου του εγκεφάλου (JPatten 2001).

Ο εγκέφαλος για τη διατήρηση της λειτουργικής και δομικής του ακεραιότητας χρειάζεται επαρκή ροή αίματος για την κάλυψη των μεταβολικών του αναγκών, για τις οποίες χρησιμοποιεί σχεδόν αποκλειστικά γλυκόζη ως πρώτη ύλη. Σειρά υποδοχέων τάσεως και αγγειοκινητικών αντανakλαστικών, που βρίσκονται υπό τον έλεγχο κέντρων του κατώτερου εγκεφαλικού στελέχους, εξασφαλίζουν τη σταθερότητα της εγκεφαλικής κυκλοφορίας. Κάθε απότομη διακοπή της αιματικής ροής σε μια περιοχή ευθύνεται για την κλινική εικόνα μιας οξείας εγκεφαλικής αγγειακής προσβολής από απόφραξη ή από κρίσιμη στένωση ενός αγγείου ή από εξαγγείωση αίματος (αιμορραγία), λόγω ρήξης ενός αγγείου. Σε πειραματόζωα έχει διαπιστωθεί ότι η πλήρης διακοπή της αιματικής παροχής για χρονικό διάστημα 4 – 5 λεπτών προκαλεί μη αναστρέψιμες εγκεφαλικές βλάβες (MVictor, AlH Ropper 2003). Η ανεπαρκής αιμάτωση του εγκεφαλικού ιστού οδηγεί σε ισχαιμική νέκρωση ή έμφρακτο. Η απόφραξη μιας αρτηρίας από θρόμβο ή έμβολο αποτελεί τη συνηθέστερη αιτία εστιακής ισχαιμικής βλάβης, ενώ η παρατεταμένη και βαριά κυκλοφορική ανεπάρκεια καθώς και η υπόταση στα πλαίσια καρδιακής ανεπάρκειας ή καταπληξίας, είναι δυνατόν να προκαλέσουν τόσο εστιακές όσο και διάχυτες ισχαιμικές αλλοιώσεις. Τα έμφρακτα, ανάλογα με την εικόνα τους, μπορούν να χαρακτηριστούν ως ωχρά, αιμορραγικά ή και μικτού τύπου. Τα ωχρά έμφρακτα στερούνται αίματος. Τα αιμορραγικά (ή ερυθρά) έμφρακτα παρουσιάζουν σημαντικού βαθμού εξαγγείωση αίματος από πολλά μικρά αγγεία στον ισχαιμικό πυρήνα (I Λογοθέτης, I Μυλωνάς 1996, CD Marsden, T Fowler 2001). Σε περίπτωση εγκεφαλικής αιμορραγίας, το αίμα διαρρέει από το αγγείο κατευθείαν στο παρέγχυμα του εγκεφάλου,

σχηματίζοντας ενδοεγκεφαλικό αιμάτωμα, για να διαχυθεί ακολούθως στις κοιλίες και τον υπαραχνοειδή χώρο. Εφόσον η διαρροή παύσει, αρχίζει η διαδικασία βραδείας αποδόμησης και απορρόφησης του αιματώματος που μπορεί να διαρκέσει βδομάδες ή και μήνες. Ο όγκος του θρομβωμένου αίματος προκαλεί διάσπαση του εγκεφαλικού ιστού και πίεση των παρακείμενων περιοχών. Η παρουσία αίματος σε μεγάλες ποσότητες εντός του υπαραχνοειδούς χώρου μπορεί επιπρόσθετα να προκαλέσει εγκεφαλική ισχαιμία λόγω σύσπασης των αγγείων του κύκλου του Willis και των κλάδων τους (ER Kandel et al 2006).

Κοινό σημείο για όλες τις μορφές των ΑΕΕ είναι το χρονικό προφίλ της εμφάνισης νευρολογικών συμπτωμάτων ή η εξέλιξη του ιστορικού. Είναι το αιφνίδιο της εγκατάστασης του νευρολογικού ελλείμματος (σε διάστημα δευτερολέπτων, λεπτών, ωρών ως το πολύ μερικών ημερών) που χαρακτηρίζει μια βλάβη ως αγγειακή. Τα εμβολικά ΑΕΕ εγκαθίστανται ξαφνικά παρουσιάζοντας σχεδόν εξαρχής το μέγιστο του κλινικού ελλείμματος. Τα θρομβωτικά ΑΕΕ εξελίσσονται, στις περισσότερες περιπτώσεις σχετικά πιο αργά (σε διάστημα από αρκετά λεπτά ως ,μερικές φορές, και ημέρες). Στις περιπτώσεις εγκεφαλικής αιμορραγίας, το νευρολογικό έλλειμμα συνήθως βαίνει σταθερά επιβαρυνόμενο για λεπτά ή ώρες (J Patten 2001).

Το νευρολογικό έλλειμμα αντανakλά τόσο την εντόπιση όσο και το μέγεθος του εμφράκτου ή της αιμορραγίας. Η ημιπληγία αποτελεί κλασσικό σημείο όλων των αγγειακών εγκεφαλικών νοσημάτων, με ποικίλες άλλες κλινικές εκδηλώσεις και πιθανούς συνδυασμούς τους. Διανοητική σύγχυση, αιμωδία και αισθητικές διαταραχές διαφόρων τύπων, αφασία, διαταραχές οπτικών πεδίων, ίλιγγος και δυσαρθρία είναι μόνο μερικά από αυτά τα συμπτώματα (JPatten 2001, M Victor, Al H Ropper 2003). Οι τυπικοί συνδυασμοί των συμπτωμάτων αυτών επιτρέπουν την εντόπιση της βλάβης κλινικά και τη διάκριση μεταξύ ισχαιμικού και αιμορραγικού επεισοδίου. Η μορφή εκδήλωσης ενός ΑΕΕ ποικίλει από την αποπληξία (ή shock ή εγκεφαλικά προσβολή) ως την κλινικά βουβή βλάβη ή αυτή που προκαλεί τόσο ήπιο νευρολογικό έλλειμμα, ώστε αυτό να περνά ουσιαστικά απαρατήρητο από τον ασθενή και τους οικείους του. Άλλα ελαφρά επεισόδια γίνονται αντιληπτά μόνο όταν εκδηλωθεί η αθροιστική επίπτωσή τους στην εγκεφαλική λειτουργία (M Victor, Al H Ropper 2003).

1.2 Επιδημιολογικά Στοιχεία

Τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια συνιστούν ιδιαίτερα συχνό πρόβλημα, καθώς αποτελούν - μετά τις καρδιακές παθήσεις και τα νεοπλάσματα - την τρίτη κατά σειρά αιτία θανάτου στις χώρες του δυτικού κόσμου, ενώ είναι και μια από τις συχνότερες αιτίες αναπηρίας (Δ. Βασιλόπουλος 2003, CD Marsden, T Fowler 2001). Έχει υπολογισθεί ότι, ένα έτος μετά την εκδήλωση του ΑΕΕ, μόνο το 1/3 των ασθενών έχει εμφανίσει σχετικά ικανοποιητική αποκατάσταση, ενώ το 1/3 έχει καταλήξει και το υπόλοιπο 1/3 εμφανίζει σημαντική αναπηρία. Στις ΗΠΑ καταγράφονται ετησίως περίπου 500.000 περιστατικά (κατά προσέγγιση 400.000 ισχαιμικά και 100.000 αιμορραγικά ΑΕΕ) καθώς και 175.000 θάνατοι αυτής της αιτιολογίας. Η ετήσια επίπτωσή των ΑΕΕ υπολογίζεται σε 150 - 200 περιπτώσεις ανά 100.000 άτομα. Με την καθιέρωση επιτυχούς φαρμακευτικής αντιυπερτασικής αγωγής από το 1950 και έπειτα, παρατηρήθηκε μια σημαντική μείωση της συχνότητας των ΑΕΕ. Η διαδεδομένη χρήση της υπολογιστικής τομογραφίας (CT) οδήγησε στην ανίχνευση και διάγνωση λιγότερο σοβαρών ΑΕΕ (M Victor, Al H Ropper 2003).

Πρόκειται λοιπόν για ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα με πολύ σοβαρές κοινωνικές, οικονομικές και συναισθηματικές επιπτώσεις.

1.3 Παράγοντες κινδύνου

Η πιθανότητα εκδήλωσης ΑΕΕ ενισχύεται από την παρουσία ενός ή περισσότερων παραγόντων κινδύνου. Οι σπουδαιότεροι από αυτούς είναι η αρτηριακή υπέρταση, η καρδιοπάθεια, η κολπική μαρμαρυγή, ο σακχαρώδης διαβήτης, το μακροχρόνιο κάπνισμα και η υπερλιπιδαιμία. Άλλοι παράγοντες, όπως συστηματικά νοσήματα που σχετίζονται με καταστάσεις υπερπηκτικότητας του αίματος και η χρήση αντισυλληπτικών σκευασμάτων θεωρούνται λιγότερο επιβαρυντικοί (M Victor, Al H Ropper 2003, CD Marsden, T Fowler 2001). Τα ΑΕΕ εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα στους άνδρες, ενώ η συχνότητά τους γίνεται παρόμοια στις γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση, γεγονός που έχει αποδοθεί στον αγγειοπροστατευτικό ρόλο των οιστρογόνων (KM Barrett et al 2007). Η αρτηριακή υπέρταση αποτελεί τον πλέον αναγνωρισμένο προδιαθεσικό παράγοντα πρωτοπαθούς ενδοεγκεφαλικής αιμορραγίας. Επιβαρυντική δράση φαίνεται ότι έχουν τόσο η αυξημένη διαστολική όσο και η αυξημένη συστολική αρτηριακή πίεση. Η μακροχρόνια επιτυχής ρύθμιση της υπέρτασης μειώνει τη συχνότητα, τόσο των αθηροθρομβωτικών εμφράκτων όσο και της εγκεφαλικής αιμορραγίας.

Πίνακας 1.1: Παράγοντες κινδύνου για ΑΕΕ

φύλο

ηλικία

κληρονομικότητα

φυλή

αρτηριακή υπέρταση

κάπνισμα

σακχαρώδης διαβήτης

καρδιοπάθεια

 κολπική μαρμαρυγή

 ρευματική βαλβιδοπάθεια

 βακτηριακή ενδοκαρδίτιδα

 πρόσφατο έμφραγμα μυοκαρδίου

υπερλιπιδαιμία

λήψη οιστρογόνων

κατάχρηση οινόπνεύματος

ιστορικό προηγούμενου ΑΕΕ

ομοκυστεϊναιμία

διαταραχές της πήξης

 αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο

 ανεπάρκεια πρωτεΐνης C

 ανεπάρκεια πρωτεΐνης S

 ανεπάρκεια αντιθρομβίνης III

νόσοι του αίματος

 δρεπανοκυτταρική αναιμία

 πολυκυτταραιμία

 λευχαιμία

 θρομβοκυτταραιμία

νόσοι των αγγείων

 ασυμπτωματική στένωση καρωτίδας

 διαχωρισμός καρωτίδας

 οζώδης πολυαρτηρίτιδα

 γιγαντοκυτταρική αρτηρίτιδα

 αγγειακή σύφιλη

 συστηματικός ερυθηματώδης λύκος

ινομυϊκή δυσπλασία

νόσος Moyamoya

άλλοι παράγοντες

παράδοση εμβολή(παραμονή ωοειδούς τρήματος, αρτηριοφλεβώδης δυσπλασία πνεύμονα)

υποθυρεοειδισμός

παχυσαρκία

έλλειψη άσκησης

χρήση τοξικών ουσιών

ημικρανία

σωματική και ψυχική καταπόνηση

κοινωνικο – οικονομικοί παράγοντες

Η παρουσία στεφανιαίας νόσου, συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, οι παθήσεις του μυοκαρδίου και οι καρδιακές αρρυθμίες με προεξάρχουσα την κολπική μαρμαρυγή αποτελούν σπουδαίους παράγοντες κινδύνου. Ο σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ) επιταχύνει το σχηματισμό αθηρωματικών αλλοιώσεων στις μικρές και τις μεγάλες αρτηρίες. Ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη έχουν διπλάσιο κίνδυνο εμφάνισης ΑΕΕ από συνομήλικούς τους χωρίς ΣΔ (J Patten 2001, Δ Βασιλόπουλος 2003, Ι Λογοθέτης, Ι Μυλωνάς 1996).

Η αθηροσκλήρυνση αποτελεί το πιο κοινό εκφυλιστικό αγγειακό υπόστρωμα στα οξέα ΑΕΕ. Αν και η αθηρωμάτωση ξεκινά από την παιδική και εφηβική ηλικία, οι επιπτώσεις της γίνονται κλινικά αντιληπτές στη μέση και μεγάλη ηλικία. Βασικά πρόκειται για φυσιολογική φθορά των αγγείων , που βαθμιαία αυξάνει με την ηλικία. Κύριοι προδιαθεσικοί παράγοντες είναι η κληρονομική προδιάθεση, η αρτηριακή υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης και η υπερλιπιδαιμία. Η υπέρταση και η αθηροσκλήρυνση αλληλεπιδρούν με ποικίλους τρόπους. Η αθηροσκλήρυνση προκαλεί αρτηριακή υπέρταση μειώνοντας την ελαστικότητα των μεγάλων αρτηριών. Η αθηροσκληρυντική στένωση των νεφρικών αρτηριών προκαλεί ισχαιμία των νεφρών και με τον τρόπο αυτό, επίσης, υπέρταση. Η υπέρταση επιδεινώνει την αθηροσκλήρυνση επεκτείνοντάς την στα τοιχώματα των μικρής διαμέτρου αρτηριακών κλάδων. Τα χαμηλά επίπεδα λιποπρωτεϊνικής χοληστερόλης υψηλής πυκνότητας (HDL) και τα υψηλά επίπεδα λιποπρωτεϊνικής χοληστερόλης χαμηλής πυκνότητας (LDL) αποτελούν επιπλέον προδιαθεσικούς παράγοντες για εγκεφαλική αθηροσκλήρυνση. Το μακροχρόνιο κάπνισμα (ένας ακόμη αθηροσκληρυντικός παράγοντας) μειώνει τόσο την HDL χοληστερόλη όσο και την εγκεφαλική αιματική ροή. Εκτός από αυτούς τους αποδεδειγμένους παράγοντες κινδύνου πιθανολογείται και ο επιβαρυντικός ρόλος των αυξημένων επιπέδων

ομοκυστεΐνης, ενώ εικάζεται και ο αντίστοιχος ρόλος που μπορεί να παίζουν χρόνιες λοιμώξεις (κυρίως εκείνες που οφείλονται σε *Chlamydia pneumoniae*). Τέλος υπάρχουν οικογένειες με προδιάθεση για την ανάπτυξη εγκεφαλικής αθηροσκλήρυνσης. Όσον αφορά την εγκεφαλική κυκλοφορία, βαρύτερες αθηροσκληρωτικές αλλοιώσεις προσβάλλουν κυρίως τις μεγάλες αρτηρίες στη βάση του εγκεφάλου, τις μεγάλες εξωκρανιακές αρτηρίες (καρωτίδες, σπονδυλικές), τα εκφυτικά τμήματα των υποκλειδίων και το αορτικό τόξο. Οι αλλοιώσεις αυτές μπορεί να οδηγήσουν σε αγγειοστένωση, σε ενδοαγγειακή θρόμβωση ή σε εμβολή από απόσπαση θρόμβων ή υλικού πλούσιου σε χοληστερόλη, με συνέπεια την ισχαιμία ή την εγκατάσταση εμφράκτου. Μπορεί επίσης να οδηγήσουν στη δημιουργία ατρακτοειδών διευρύνσεων με συνέπεια τη ρήξη του αγγειακού τοιχώματος και την αιμορραγία. Οι αθηρωματικές βλάβες μπορεί να υποχωρήσουν σε κάποιο βαθμό μετά από δίαιτα ή φαρμακευτική αγωγή. Στη μεγάλη όμως πλειοψηφία των ασθενών η αθηροσκλήρυνση αποτελεί εξελισσόμενη νόσο (M Victor, Al H Ropper 2003).

1.4 Ταξινόμηση Αγγειακών Εγκεφαλικών Επεισοδίων

1.4.1 Παροδικά Ισχαιμικά Επεισόδια (ΠΙΕ)

Τα ΠΙΕ είναι επεισόδια μικρής διάρκειας, από λίγα δευτερόλεπτα μέχρι 12 - 24 ώρες (το 50% διαρκεί λιγότερο από 15 λεπτά και μικρό ποσοστό διαρκεί περισσότερο από 2 - 3 ώρες) (τα μεγαλύτερης διάρκειας επεισόδια οφείλονται σχεδόν αποκλειστικά σε εμβολικό έμφρακτο) με οξεία νευρολογική σημειολογία από το καρωτιδικό ή το σπονδυλοβασικό σύστημα (Δ. Βασιλόπουλος 2003). Τα ΠΙΕ έχουν την τάση να επαναλαμβάνονται αλλά κάθε φορά υπάρχει πλήρης λειτουργική αποκατάσταση. Είναι σημαντικό να διακρίνεται το μεμονωμένο παροδικό επεισόδιο από τη σειρά επαναλαμβανόμενων επεισοδίων του ίδιου τύπου. Τα τελευταία αποτελούν συνήθως προπομπό μιας επερχόμενης αγγειακής απόφραξης, ενώ τα μεμονωμένα και ιδίως τα παρατεταμένα, οφείλονται κυρίως σε εμβολή, η οποία δεν αφήνει μόνιμη βλάβη. Τα ΠΙΕ οφείλονται σε παροδική ισχαιμία, η οποία λόγω της μικρής της διάρκειας δεν καταλήγει σε έμφρακτο. Ωστόσο, ΠΙΕ που διαρκούν συνήθως περισσότερο από μια ώρα μπορεί να εγκαταλείψουν μικρά έμφρακτα παρά την πλήρη λειτουργική αποκατάσταση του ασθενούς. Το ΑΕΕ μπορεί να εγκατασταθεί μετά το πρώτο ή το δεύτερο επεισόδιο ή μετά από εκατοντάδες ΠΙΕ σε χρονικό διάστημα εβδομάδων ή μηνών (J Patten 2001).

Το υπόστρωμα των ΠΙΕ είναι η αθηροσκληρωτική βλάβη, που αφορά κατά κανόνα μεγάλα αρτηριακά στελέχη όπως την καρωτίδα, κυρίως στο διχασμό της κοινής καρωτίδας, τη

σπονδυλοβασική αρτηρία, την υποκλείδιο αρτηρία ή και το αορτικό τόξο. Τα ΠΠΕ που οφείλονται σε αθηροσκληρυντικές αλλοιώσεις της καρωτίδας προειδοποιούν, όχι μόνο για τον κίνδυνο επερχόμενου εγκεφαλικού εμφράκτου, αλλά και για τον κίνδυνο εμφράγματος του μυοκαρδίου (CD Marsedn, T Fowler 2001). Τα 2/3 περίπου των ασθενών με ΠΠΕ είναι άνδρες ή υπέρτασικοί ή και τα δύο, γεγονός που αντανακλά τη μεγαλύτερη επίπτωση αθηροσκληρήνωσης μεταξύ των ανδρών και των υπέρτασικών (KM Barrett 2007).

Η νευρολογική σημειολογία ενός ΠΠΕ αντικατοπτρίζει την περιοχή κατανομής της πάσχουσας αρτηρίας και μοιάζει με την κλινική εικόνα του πιθανώς επερχόμενου ΑΕΕ. Στο **καρωτιδικό σύστημα** τα ΠΠΕ υποδηλώνουν συμμετοχή του ενός εγκεφαλικού ημισφαιρίου ή του αμφιβληστροειδούς ενός οφθαλμού. Σε μεμονωμένα επεισόδια συμμετέχει είτε ο αμφιβληστροειδής είτε το εγκεφαλικό ημισφαίριο και σπανιότερα και τα δύο. Τα πιο αντιπροσωπευτικά συμπτώματα είναι : α) παροδικό θάμβος όρασης ή αμαύρωση από το ένα μάτι σύστοιχα προς τη βλάβη, διάρκειας συνήθως δευτερολέπτων, β) παροδικά ισχαιμικά συμπτώματα που αντιστοιχούν στην κατανομή της μέσης εγκεφαλικής, όπως μονοπάρεση ή ημιπάρεση, ημιαιμωδία ή ημιανοψία στο αντίθετο πλάγιο της βλάβης, γ) αφασικά φαινόμενα, αν η ισχαιμία αφορά την περιοχή της μέσης εγκεφαλικής στο επικρατούν ημισφαίριο. Κεφαλαλγία δεν αναφέρεται σε ΠΠΕ.

Τα επαναλαμβανόμενα ΠΠΕ που αναφέρονται στο **σπονδυλοβασικό σύστημα** είναι λιγότερο στερεότυπα και πιο παρατεταμένα από εκείνα που σχετίζονται με την κυκλοφορία της καρωτίδας και ακολουθούνται ως επί το πλείστον από εγκατεστημένο ΑΕΕ. Η κλινική εικόνα των ΠΠΕ του σπονδυλοβασικού συστήματος είναι ποικίλη, δεδομένου ότι η κυκλοφορία αυτή συντηρεί πλήθος αισθητικοκινητικών λειτουργιών. Τα κυριότερα παροδικά συμπτώματα είναι : α) θάμβος ή αμαύρωση συνήθως αμφοτερόπλευρα ή ομώνυμη ημιανοπτική απώλεια, β) αστάθεια βάδισης ή ασυνέργεια στις κινήσεις των άκρων, γ) διάφορες διαταραχές στην κατανομή των εγκεφαλικών νεύρων (π.χ. ζάλη, ίλιγγος, διπλωπία, αιμωδία στο πρόσωπο, δυσαρθρία, κ.α.) δ) παρετικά φαινόμενα ή αισθητικές διαταραχές με ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη κατανομή, ε) συγχυτικά επεισόδια. Αναφέρονται επίσης επεισόδια πτώσης στο έδαφος (drop attacks) από στιγμιαία απώλεια του τόνου (σε ποσοστό 10 – 15% των ασθενών) χωρίς απώλεια συνείδησης και παροδική σφαιρική αμνησία με απώλεια ικανότητας ανάκλησης γεγονότων για περιορισμένη χρονική περίοδο(J Patten 2001, M Victor, Al H Ropper 2003).

Τα επαναλαμβανόμενα ΠΠΕ του σπονδυλοβασικού συστήματος είναι δυνατόν να είναι όμοια μεταξύ τους ή και να διαφέρουν κυρίως ως προς τις λεπτομέρειες, διατηρώντας όμως τα βασικά

τους χαρακτηριστικά αμετάβλητα. Αυτό ισχύει κυρίως για τα ΠΠΕ της βασικής αρτηρίας, παρά για αυτά της καρωτίδας. Κάθε παροδικό επεισόδιο μπορεί να υποχωρήσει αιφνίδια ή σταδιακά (CD Marsden, T Fowler 2001).

1.4.2 Ισχαιμικά Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια

Η διαταραχή της κυκλοφορίας σε συγκεκριμένο αρτηριακό κλάδο του εγκεφάλου, που συνιστά την εστιακή εγκεφαλική ισχαιμία, μπορεί να προκύψει ως αποτέλεσμα θρόμβωσης ή εμβολής.

Η **θρόμβωση** είναι, κατά κανόνα, αποτέλεσμα αθηρωμάτωσης των μεγάλων και μέσου εύρους αρτηριών του εγκεφάλου. Γενικά, όμως, έμφρακτο μπορεί να γίνει χωρίς θρόμβωση, αν υπάρχει παρατεταμένη ισχαιμία σε μια περιοχή με κρίσιμη αγγειοστένωση. Το έμφρακτο μπορεί να αναπτυχθεί και σε υπόστρωμα άλλης αγγειΐτιδας, σε τραύματα αγγείων, σε διαχωριστικά ανευρύσματα και σε πίεση αγγείων.

Η **εμβολή** οφείλεται σε απόφραξη εγκεφαλικού αρτηριακού κλάδου από έμβολο ποικίλης σύστασης και προέλευσης. Τα έμβολα αγγειογενούς προέλευσης προέρχονται από θρόμβους που έχουν αναπτυχθεί, λόγω αθηρωματικής νόσου, στο τοίχωμα μεγάλων αγγείων (κυρίως κοινή και έσω καρωτίδα). Τμήματα των θρόμβων αυτών είναι δυνατόν να αποσπασθούν και να αποφράξουν μικρότερους αρτηριακούς κλάδους. Σε άλλες περιπτώσεις το έμβολο αποτελείται από συσσωρευμένα αιμοπετάλια. Τα έμβολα καρδιογενούς προέλευσης, που οφείλονται σε καρδιακές παθήσεις (στένωση της μιτροειδούς, ενδοκαρδίτιδες, κολπική μαρμαρυγή, έμφρακτο του μυοκαρδίου), είναι δυνατόν να δημιουργηθούν και επί απουσίας αθηρωματικής νόσου. Το ενδεχόμενο εμβολής από λίπος, καρκινικά κύτταρα, αμνιακό υγρό ή αέρα είναι σαφώς περιορισμένο. Στην περιοχή της εμβολής υπάρχει έντονη ισχαιμία και εγκατάσταση εμφράκτου, εκτός και αν το έμβολο διαλυθεί. Αν το έμβολο είναι μικρό και διαλυθεί, έχουμε εικόνα ΠΠΕ. Οι εκδηλώσεις προέρχονται κυρίως από το εγκεφαλικό ημισφαίριο, με ημιπληγία περισσότερο στο άνω άκρο, γιατί τα έμβολα είναι συχνότερα στη μέση εγκεφαλική μετά την έκφυση των φακοραβδωτών αρτηριών (J Patten 2001, M Victor, AIH Ropper 2003, ER Kandel et al 2006).

Γενικά η ισχαιμία προκαλεί έμφρακτο (άσχετα από θρόμβωση ή όχι) από την παρατεταμένη ανοξία μιας περιοχής που οφείλεται σε έκπτωση του οξειδωτικού μεταβολισμού των κυττάρων (Δ Βασιλόπουλος 2003).

Κατά πόσο η απόφραξη ενός αγγείου θα προκαλέσει αγγειακό εγκεφαλικό ή όχι και αν θα είναι βαρύ ή ήπιο, θα εξαρτηθεί από την παράπλευρη κυκλοφορία και από την ένταση και τη διάρκεια της ισχαιμίας των ιστών, καθώς και από τον όγκο του εγκεφάλου που προσβάλλεται (Ι Λογοθέτης, Ι Μυλωνάς 1996). Η θέση της ισχαιμίας καθορίζει τις λεπτομέρειες της κλινικής εικόνας. Σε βαριές ισχαιμίες ξεκινά μια σειρά μεταβολικών διεργασιών που τελικά οδηγούν σε νέκρωση. Οι ισχαιμικοί νευρώνες εκλύουν διαβιβαστές που είναι διεγερτικές τοξίνες και υπερδιεγείρουν τους υποδοχείς του γλουταμικού, οι οποίοι προκαλούν είσοδο ασβεστίου στα κύτταρα. Η μετακίνηση του ασβεστίου διεγείρει τον καταβολισμό του αραχιδονικού και αυτό οδηγεί σε παραγωγή κυτταροτοξικών ελεύθερων ριζών. Άλλα παράγωγα του αραχιδονικού οξέος περιλαμβάνουν λευκοτριένια και ουσίες που προάγουν τη συσσώρευση των αιμοπεταλίων και την αγγειοσύσπαση. Τα λευκοτριένια και οι παράγοντες που προάγουν τη συγκολλητικότητα των ενδοθηλιακών κυττάρων προάγουν τη συγκέντρωση των λευκοκυττάρων στην ισχαιμική αγγειακή περιοχή. Τα λευκά αιμοσφαίρια αποτελούν επιπρόσθετη πηγή ελεύθερων ριζών, καθώς και αιτία μηχανικής απόφραξης των τριχοειδών. Η ενεργειακή απώλεια συνεπεία της ισχαιμίας των ιστών, οδηγεί σε αύξηση του γαλακτικού οξέως, το οποίο προκαλεί βλάβη και ανεπάρκεια της αντλίας ιόντων με αποτέλεσμα το κυτταρικό οίδημα. Επιπρόσθετα η ισχαιμία των ενδοθηλιακών κυττάρων προκαλεί εκροή πλάσματος και περαιτέρω οίδημα. Η εστιακή διόγκωση συνεπεία του οιδήματος προκαλεί μετατόπιση ιστών και εγκολεασμό π.χ. του κροταφικού λοβού ή πίεση στο εγκεφαλικό στέλεχος (CD Marsden, T Fowler 2001, M Victor, AIH Ropper 2003).

Οι κλινικές εκδηλώσεις ενός ΑΕΕ εξαρτώνται από τον αρτηριακό κλάδο που υφίσταται απόφραξη. Έτσι διακρίνουμε :

1.4.2.1 Ισχαιμία του καρωτιδικού συστήματος

➔ Έσω καρωτίδα

Η ισχαιμία της έσω καρωτίδας εμφανίζεται κλινικά με χαρακτηριστικά απόφραξης της πρόσθιας και μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας. Η βαρύτητα της κλινικής εικόνας εξαρτάται από την κατάσταση της παράπλευρης κυκλοφορίας στο εξάγωνο του Willis και μεταξύ έσω και έξω καρωτίδας. Αν η ισχαιμία εγκατασταθεί προοδευτικά, παρέχεται χρόνος για την ενεργοποίηση της παράπλευρης κυκλοφορίας. Έτσι μπορεί να υπάρξει σημαντική στένωση ή και πλήρης απόφραξη της έσω καρωτίδας, με ελαφρές μόνο εκδηλώσεις από μικρά έμφρακτα στην περιοχή της πρόσθιας ή μέσης εγκεφαλικής ή να έχουμε ελαφρά παροδικά συμπτώματα ή ακόμη και καθόλου συμπτώματα. Στις περιπτώσεις που η αιμάτωση δεν είναι επαρκής, η συμπτωματολογία ποικίλλει σημαντικά, κατά

περίπτωση. Στις βαρύτερες περιπτώσεις εμφανίζεται βαριά ημιπληγία και κωματώδης κατάσταση. Συνήθως η ισχαιμία της έσω καρωτίδας εκδηλώνεται με ήπια παροδικά συμπτώματα, όπως μικρής διάρκειας θάμβος όρασης σε συνδυασμό με αδυναμία ενός άνω άκρου. Μερικές φορές η κλινική εικόνα περιορίζεται σε παροδικό θάμβος όρασης ενός οφθαλμού, χωρίς κινητικές εκδηλώσεις (amaurosis fugax) (J Patten 2001, M Victor, A H Ropper 2003).

➔ Μέση εγκεφαλική

Η αρτηρία αυτή αποτελεί τη συνέχεια της έσω καρωτίδας και αρδεύει το μεγαλύτερο μέρος του εγκεφαλικού ημισφαιρίου. Για τους λόγους αυτούς, τα θρομβοεμβολικά επεισόδια στην περιοχή άρδευσής της είναι συχνά και ποικίλα.

Απόφραξη του κυρίως κλάδου : Η απόφραξη της προκαλεί ένα μαζικό έμφρακτο της μεγαλύτερης περιοχής του ημισφαιρίου. Συνυπάρχει σημαντικού βαθμού οίδημα που μπορεί να οδηγήσει σε κώμα και τελικά στον θάνατο. Υπάρχουν επίσης διαφορές μεταξύ των δύο ημισφαιρίων, με καθολική αφασία αν προσβληθεί το επικρατητικό ημισφαίριο και έντονη δυσπραξία ή ακόμη και άρνηση της ύπαρξης ολόκληρου του αριστερού πλαγίου σε βλάβη του μη επικρατητικού ημισφαιρίου. Από κινητική άποψη, επέρχεται καταστροφή του πυραμιδικού και εξωπυραμιδικού μηχανισμού, με χαλαρή παράλυση του προσώπου και του άνω άκρου, με ελάχιστη ή καμία πιθανότητα για ανάρρωση. Η περιοχή του φλοιού που αντιστοιχεί στο κάτω άκρο δεν επηρεάζεται. Ο τύπος αυτός είναι από τους πιο δυσμενείς τύπους των ΑΕΕ, με ελάχιστες πιθανότητες για βελτίωση και με μεγάλη πιθανότητα θανάτου του ασθενούς λόγω οξέος οιδήματος του ημισφαιρίου. Με την ημιπάρεση συνυπάρχουν η ημιαναισθησία και η ημιανοψία (J Patten 2001, CD Marsden, T Fowler 2001).

Απόφραξη των διατιτραινόντων κλάδων (φακοραβδωτές αρτηρίες) : Το ΑΕΕ που αφορά απόφραξη μιας από αυτές είναι από τα πιο συχνά και με την καλύτερη πρόγνωση εγκεφαλικά επεισόδια. Οι κλάδοι αυτοί αρδεύουν τα βασικά γάγγλια και μέρος της έσω κάψας. Αρκετές από αυτές μπορεί να αποφραχθούν χωρίς φανερό έλλειμμα. Μπορεί να υπάρχει "ψευδοπρομηκική παράλυση" (από απόφραξη των κλάδων που αιματώνουν τις φλοιοπρομηκικές ίνες που πηγαίνουν στους πυρήνες του στελέχους αμφοτερόπλευρα) με σημαντικές δυσκολίες στην ομιλία, τη μάσηση και την κατάποση, με μεγάλο κίνδυνο εισρόφησης. (το σύνδρομο αυτό συναντάται συχνά σε διαβητικούς ή υπερτασικούς ασθενείς, επειδή είναι επιρρεπείς στην ανάπτυξη εκτεταμένης νόσου των μικρών αγγείων. Όταν αποκλειστεί ένα από τα αγγεία που αιματώνουν τις κύριες κινητικές οδούς της έσω

κάψας, συμβαίνει ένα τυπικό "καψικό ΑΕΕ". Η κλινική εικόνα περιλαμβάνει αντίπλευρη ημιπληγία που αφορά στο κάτω ήμισυ του προσώπου (κυρίως στη γωνία του στόματος) και ομότιμη προσβολή του άνω και κάτω άκρου. Στην οξεία φάση, η παράλυση είναι χαλαρή, αλλά προοδευτικά μετατρέπεται σε σπαστική, με αύξηση των τενόντιων αντανάκλασεων, σημείο Babinski και ημιπληγικό βάδισμα. Ο συνδυασμός της ημιπληγίας, της ημιαναισθησίας και της ημιανοψίας δεν είναι τυπικός ενός καψικού εμφράκτου και η πρόγνωση σε τέτοιες καταστάσεις είναι δυσμενής. Η ισχαιμία των διατρεφόντων κλάδων δεν συνοδεύεται από διαταραχή αιμάτωσης του φλοιού. Για το λόγο αυτό, η καψική ημιπληγία μπορεί να μην συνοδεύεται από αισθητικές διαταραχές, ημιανοψία ή αφασία.

Απόφραξη των τελικών κλάδων : Υπάρχουν 4 κύριοι περιφερικοί κλάδοι σε κάθε πλάγιο, με διαφορετικές κλινικές εκδηλώσεις που εξαρτώνται από την επικράτηση του ημισφαιρίου.

Επικρατητικό ημισφαίριο : Η προκεντρική αρτηρία αρδεύει τις κινητικές περιοχές για το πρόσωπο και το άνω άκρο, καθώς και το κέντρο λόγου του Broca. Η απόφραξη αυτού του αγγείου προκαλεί χαλαρή παράλυση του προσώπου και του άνω άκρου, ανικανότητα για ομιλία άλλα πλήρη κατανόηση του λόγου. Σε απόφραξη της κεντρικής αρτηρίας προκαλείται αδυναμία του προσώπου και του άνω άκρου με ήπιες δυσφασικές διαταραχές. Η απόφραξη της οπίσθιας βρεγματικής αρτηρίας προκαλεί πλήρη αφασία με απώλεια κατανόησης και παραγωγής του λόγου. Μπορεί να υπάρχει μια ήπια ημιπάρεση και αισθητική απώλεια φλοιϊκού τύπου(αφορά στη διακριτική αφή, στην αίσθηση της θέσης των μελών στο χώρο και της κίνησής τους, στη θερμοαισθησία, αλλά και τη γραφαισθησία και στερεογνωσία που απαιτούν ακεραιότητα όλων των τύπων αισθητικότητας)που είναι δύσκολο να διαπιστωθεί λόγω έλλειψης επικοινωνίας. Η απόφραξη της άνω κροταφικής αρτηρίας προκαλεί αισθητηριακή αφασία.

Μη επικρατητικό ημισφαίριο : Οι αποφράξεις των επιφανειακών κλάδων του μη επικρατητικού ημισφαιρίου προκαλούν παρόμοια ευρήματα, αν και οι δυσφασικές διαταραχές αντικαθίστανται από δυσπραξία. Οι αποφράξεις των προκεντρικών και κεντρικών κλάδων προκαλούν μια χαλαρή μονοπληγία του άνω άκρου και του προσώπου. Οι αποφράξεις της οπίσθιας βρεγματικής και των άνω κροταφικών αρτηριών μπορεί να προκαλέσουν ήπιες αισθητικές διαταραχές στο αριστερό μέρος του προσώπου και στο αριστερό άνω άκρο (Mvictor, AlH Ropper 2003).

→ Πρόσθια εγκεφαλική αρτηρία

Η αρτηρία αυτή αρδεύει την έσω επιφάνεια του εγκεφαλικού ημισφαιρίου έως και το παράκεντρο λόβιο, όπου βρίσκεται ο κινητικός και αισθητικός φλοιός που ελέγχει το κάτω άκρο, καθώς και τα ανώτερα κέντρα ελέγχου της ουροδόχου κύστης και του παχέως εντέρου. Η απόφραξή της (σχετικά σπάνια) χαρακτηρίζεται από παράλυση και διαταραχή της εν τω βάθει αισθητικότητας του αντίπλευρου κάτω άκρου (I Μυλωνάς, I Λογοθέτης 1996). Συνήθως συνυπάρχει και ακράτεια ούρων. Η παράλυση αφορά κυρίως στο περιφερικό τμήμα του κάτω άκρου και μιμείται βλάβη του περιφερικού νευρικού συστήματος(πτώση άκρου ποδός). Η κεντρική εντόπιση της βλάβης συνάγεται από την ύπαρξη πυραμιδικών σημείων(διατήρηση αντανάκλασεων, σημείο Babinski) (MVictor,AlH Ropper 2003, J Patten 2001) .

1.4.2.2 Ισχαιμία του Σπονδυλοβασικού Συστήματος

→ Οπίσθια εγκεφαλική αρτηρία

Απόφραξη του κυρίως κλάδου : Τα αποτελέσματα της πλήρους απόφραξης της οπίσθιας εγκεφαλικής αρτηρίας ποικίλουν σε μεγάλο βαθμό, καθώς ενδέχεται να υπάρχουν πολυάριθμες αναστομώσεις μεταξύ αυτού του αγγείου και της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας. Μπορεί να συμβεί ποικίλου βαθμού σύγχυση και διαταραχή της μνήμης (CD Marsden, T Fowler 2001). Από την απόφραξη της θαλαμογονατώδους αρτηρίας προκαλείται αισθητική διαταραχή και διαταραχή του οπτικού πεδίου, λόγω βλάβης του οπίσθιου σκέλους της έσω κάψας και των οπτικών ακτινοβολιών (J Patten 2001).

Απόφραξη των διατιτραινόντων αγγείων : Σε απόφραξη μιας από τις θαλαμογονατώδεις αρτηρίες προκαλείται βλάβη του οπισθίου σκέλους της έσω κάψας, μέρους του θαλάμου και της οπτικής ακτινοβολίας, με αποτέλεσμα την ημιαναισθησία με απώλεια όλων των τύπων της αισθητικότητας και πλήρη ημιανοψία. Συνήθως επιτυγχάνεται ικανοποιητική ανάρρωση, αλλά ο κύριος κίνδυνος είναι η ανάπτυξη του συνδρόμου Dejerine Roussy (σύνδρομο του κεντρικού πόνου) που συμβαίνει σε αυτόν τον τύπο του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου. Η αρχική αιμωδία αντικαθίσταται από παραισθησία ή από μια επώδυνη αίσθηση που γίνεται διαξιφιστική σε ένταση, όταν αγγίζεται το προσβεβλημένο μέλος ή υπάρχει συνεχής πόνος χωρίς πρόκληση. Τυπικά ο πόνος περιγράφεται σαν μια αίσθηση καψίματος όλου του πλαγίου ή, το αντίθετο, σαν να ήταν καλυμμένο το μέλος με πάγο. Και οι δύο αισθήσεις είναι εξαιρετικά δυσάρεστες και μπορεί να οδηγήσουν τον ασθενή ακόμη και στην αυτοκτονία (M Victor, AlH Ropper 2003, D Borsook, AlA Lebel, B McPeck 1998).

Αν προσβληθούν οι κλάδοι προς το ανώτερο στέλεχος, τότε προκαλείται ημιβαλλισμός(το μόνο εξωπυραμιδικό σύνδρομο που τυπικά προκαλείται ύστερα από ένα αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο) (J Patten 2001).

Απόφραξη των τελικών κλάδων : Η απόφραξη της πληκτραίας αρτηρίας προκαλεί ημιανοψία με διατήρηση της κεντρικής όρασης. Ατελείς βλάβες μπορούν να προκαλέσουν μια ποικιλία ατελών ημιανοψιών με διατήρηση της όρασης που αντιστοιχεί στην ωχρά κηλίδα (M Victor, Al H Ropper 2003).

➔ Βασική αρτηρία

Η βασική αρτηρία αιματώνει, κυρίως, τη γέφυρα και την παρεγκεφαλίδα. Ενώ αρτηρίες, όπως η μέση και οπίσθια εγκεφαλική, προσβάλλονται συχνά από έμβολα και σπάνια από θρόμβωση, το αντίθετο συμβαίνει με τη βασική αρτηρία η οποία συχνά παρουσιάζει σοβαρού βαθμού αθηρωμάτωση και στην περίπτωση αυτή ο τοιχωματικός θρόμβος οδηγεί στο έμφρακτο. Συχνά της απόφραξης προηγούνται παροδικά ισχαιμικά επεισόδια (διπλωπία, ίλιγγος, μυϊκή αδυναμία κάτω άκρων) και όταν το έμφρακτο εγκατασταθεί παρουσιάζεται τετραπάρεση και πάρεση κρανιακών νεύρων (CD Marsden, T Fowler 2001). Η θρόμβωση της βασικής αρτηρίας εκδηλώνεται με διάφορα κλινικά σύνδρομα, όπως προσβολή των κατώτερων κρανιακών νεύρων (IX – XII) με παραλύσεις του τύπου του κατώτερου κινητικού νευρώνα(προμηκική παράλυση) και συνακόλουθη δυσαρθρία και δυσκαταποσία. Άλλη περίπτωση είναι να έχουμε προσβολή των ανατομικών στοιχείων του ανώτερου κινητικού νευρώνα με συνέπεια ψευδοπρομηκική παράλυση με ζωνρά τα αντανakλαστικά της κάτω γνάθου και του προσωπικού και σπαστικότητα της γλώσσας. Το γεφυρικό έμφρακτο εκδηλώνεται με προσβολή της VI εγκεφαλικής συζυγίας, παράλυση βλέμματος ή διαπυρηνική οφθαλμοπληγία, κατά την οποία η βλάβη της έσω επιμήκουσ δεσμίδας προκαλεί δυσχέρειες προσαγωγής του ενός οφθαλμού στην πλάγια βλεμματική θέση. Η πλήρης απόφραξη του στελέχους της βασικής αρτηρίας, όταν εγκατασταθεί σταδιακά, μπορεί να παραμείνει ακόμη και ασυμπτωματική, εφόσον η παράπλευρη κυκλοφορία είναι επαρκής (J Patten 2001, ER Kandel et al 2006).

➔ Σπονδυλική αρτηρία

Η σπονδυλική αρτηρία αιματώνει με τους κλάδους της κυρίως τον προμήκη μυελό. Η απόφραξη της μίας σπονδυλικής αρτηρίας μπορεί να εκδηλωθεί χωρίς νευρολογικά συμπτώματα ή να

εμφανιστεί μόνο παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο. Εφόσον δεν υπάρχει επαρκής παράπλευρη κυκλοφορία επέρχεται έμφρακτο στο στέλεχος του εγκεφάλου, συνήθως στην κατανομή της οπίσθιας κάτω παρεγκεφαλιδικής αρτηρίας. Στην περίπτωση αυτή προκύπτει το σύνδρομο Wallenberg, όπου στη μια πλευρά προσβάλλεται ο μικτός πυρήνας, ο πυρήνας του τριδύμου, οι αιθουσαίοι πυρήνες, το παρεγκεφαλιδικό σκέλος, η νωτιαιοθλαμική οδός και ίνες του αυτόνομου (συμπαθητικού). Η κλινική εικόνα περιλαμβάνει σύνδρομο Horner, διχασμένη (πόνος και θερμοκρασία) απώλεια αισθητικότητας στη μια πλευρά του προσώπου και στην άλλη πλευρά του σώματος, νυσταγμό προς τις δύο βλεμματικές κατευθύνσεις, αταξία των ομόπλευρων άκρων και παράλυση της υπερώας και των φωνητικών χορδών.

Στην περίπτωση που προσβάλλεται ο προμήκης, παρουσιάζεται παράλυση της γλώσσας και ημιπάρεση. Όταν το έμφρακτο αφορά το παρεγκεφαλιδικό ημισφαίριο μπορεί να εμφανιστεί η ίδια κλινική εικόνα με εκείνη της παρεγκεφαλιδικής αιμορραγίας, χωρίς όμως έντονη κεφαλαλγία και εμέτους. Μερικές φορές, συνήθως σε έμφρακτο της ενδοκράνιας μοίρας της σπονδυλικής αρτηρίας, παρουσιάζεται μόνο ίλιγγος, που μοιάζει με λαβυρινθική βλάβη (I Λογοθέτης, I Μυλωνάς 1996, M Victor, AlH Ropper 2003, RS Snell 1995).

1.4.3 Πορεία και πρόγνωση των Ισχαιμικών ΑΕΕ

1.4.3.1 Παροδικά Ισχαιμικά Επεισόδια (ΠΙΕ)

Τα ΠΙΕ μπορεί να διαρκέσουν από λίγα δευτερόλεπτα μέχρι 24 ώρες. Τα περισσότερα διαρκούν 2 – 15 λεπτά. Μπορεί να παρουσιαστούν μερικά μόνο τέτοια επεισόδια ή και εκατοντάδες. Το ΑΕΕ μπορεί να εγκατασταθεί μετά το πρώτο ή το δεύτερο επεισόδιο ή μετά από εκατοντάδες ΠΙΕ σε χρονικό διάστημα εβδομάδων ή μηνών. Συχνά οι προσβολές σταδιακά υποχωρούν χωρίς να παραμείνει σημαντικό κλινικό έλλειμμα. Μέχρι τώρα δεν υπάρχει η δυνατότητα να διακρίνει κανείς ποια άτομα θα εγκαταστήσουν μόνιμη ισχαιμική βλάβη και ποια όχι. Αδρά μπορεί να εκτιμηθεί ότι ένας μεγάλος αριθμός ΠΙΕ μέσα σε ένα μεγάλο χρονικό διάστημα μάλλον δεν τείνει να οδηγήσει σε θρόμβωση. Αντίθετα τα παρατεταμένα, κυμαινόμενα ΠΙΕ μπορεί να θεωρηθούν πιο επικίνδυνα. Περίπου 20 % των εμφράκτων τα οποία ακολουθούν μετά από ΠΙΕ εγκαθίστανται εντός ενός μηνός και περίπου 50 % εντός ενός έτους μετά την εκδήλωση του πρώτου ΠΙΕ (M.Victor, Al.H. Ropper 2003, CD Marsden, T Fowler 2001).

1.4.3.2 Ισχαιμικά αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια

Δεν έχουν ακόμη διατυπωθεί κανόνες που να επιτρέπουν την αξιόπιστη πρόγνωση της πορείας της νόσου στην οξεία φάση της. Είναι δυνατόν μια ήπια παράλυση να μεταβληθεί σε βαρύτατη ημιπληγία μέσα σε λίγες ώρες, ενώ ο ασθενής μπορεί να παρουσιάσει παροδική επιδείνωση για 1 – 2 μέρες. Η πορεία του θρομβωτικού ΑΕΕ εξελίσσεται συχνά προοδευτικά επιδεινούμενη (CD Marsden, T Fowler 2001).

Η εξέλιξη του ΑΕΕ συνήθως οφείλεται στην αύξηση του βαθμού στένωσης ή την απόφραξη της προσβεβλημένης αρτηρίας από τον τοιχωματικό θρόμβο. Σε ορισμένες περιπτώσεις η επέκταση του θρόμβου κατά μήκος του αγγειακού τοιχώματος είναι δυνατόν να αποφράξει παράπλευρους κλάδους και να εμποδίσει την αναστομωτική κυκλοφορία. Μια αιφνίδια επιδείνωση στην πορεία της νόσου μπορεί να θεωρηθεί ως συνέπεια αρτηριο – αρτηριακής εμβολής (RS Snell 1995).

Διάφορες άλλες καταστάσεις επηρεάζουν την άμεση πρόγνωση και εξέλιξη της εγκεφαλικής θρόμβωσης. Στις περιπτώσεις πολύ μεγάλων εμφράκτων είναι δυνατόν να αναπτυχθεί οίδημα του ισχαιμικού ιστού, το οποίο προκαλεί μετατόπιση των κεντρικών σχηματισμών, διασκηνιδιακό εγκολεασμό και τέλος το θάνατο του ασθενούς μετά από μερικές μέρες. Μικρότερα έμφρακτα στην κάτω επιφάνεια της παρεγκεφαλίδας μπορούν επίσης να προκαλέσουν θανατηφόρο εγκολεασμό στο ινιακό τρήμα. Μικρότερου βαθμού οίδημα και η αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης μπορεί να εξελιχθούν βραδέως και να προκαλέσουν εμφανή κλινική επιδείνωση για διάστημα 2 – 3 ημερών, χωρίς να αποβούν μοιραία. Εάν σε οποιοδήποτε είδους ΑΕΕ παρατηρηθεί εξαρχής λήθαργος ή κώμα, τότε η επιβίωση εξαρτάται κατά ένα μεγάλο βαθμό από τη διατήρηση της βατότητας των αεροφόρων οδών, την αποτελεσματική αντιμετώπιση του εγκεφαλικού οιδήματος, την πρόληψη της πνευμονίας λόγω εισρόφησης, καθώς και τη ρύθμιση του ισοζυγίου ύδατος και ηλεκτρολυτών (J Patten 2001).

Όσον αφορά την οριστική ή μακροπρόθεσμη εκτίμηση του νευρολογικού ελλείμματος υπάρχουν πολλά ενδεχόμενα. Οι ασθενείς με αμιγή κινητική ημισυνδρομή έχουν καλή πρόγνωση. Σε ασθενείς με άλλα περιορισμένα έμφρακτα, η αποκατάσταση είναι δυνατόν να αρχίσει εντός μίας ή δύο ημερών και να ολοκληρωθεί πλήρως ή μερικώς εντός μιας εβδομάδας. Στις περιπτώσεις σοβαρού ελλείμματος είναι δυνατόν να μην υπάρχει ικανοποιητική αποκατάσταση. Μετά από επίμονες προσπάθειες μηνών, ο ασθενής πιθανόν να αδυνατεί να μιλήσει και να κατανοήσει, έχοντας το άνω άκρο ουσιαστικά άχρηστο και χρησιμοποιώντας το κάτω άκρο ουσιαστικά σαν στήριγμα στην

προσπάθειά του να βαδίζει. Μεταξύ αυτών των δύο ακραίων καταστάσεων υπάρχουν όλες οι διαβαθμίσεις της αποκατάστασης. Σε γενικές γραμμές, όσο καθυστερεί η έναρξη της ανάρρωσης, τόσο χειρότερη είναι η πρόγνωση. Εάν η κλινική βελτίωση δεν ξεκινήσει εντός 1 ή 2 εβδομάδων, τότε η αποκατάσταση της κινητικότητας και του λόγου θα είναι πολύ περιορισμένη. Κατασκευαστική απραξία, ανεξέλεγκτος θυμός (σε βλάβες του αριστερού και σπάνια του δεξιού κροταφικού λοβού), ακατάληπτη λογόρροια και νεολογισμοί, νοσοαγνωσία και παραμέληση (σε βρεγματικές βλάβες του μη επικρατούντος ημισφαιρίου) καθώς και σύγχυση και παραλήρημα (σε κροταφικές βλάβες του μη επικρατούντος ημισφαιρίου) αποτελούν συμπτώματα, τα οποία υποχωρούν προοδευτικά και εξαφανίζονται εντός ολίγων εβδομάδων. Η αφασία, η δυσαρθρία, η παρεγκεφαλιδική αταξία και η βádιση βελτιώνονται για διάστημα ενός έτους ή και περισσότερο. Για πρακτικούς όμως λόγους, μπορεί κανείς να πει ότι τα ελλείμματα της κινητικότητας και του λόγου που παρατηρούνται και μετά από 5 – 6 μήνες θα είναι ουσιαστικά μόνιμα (M Victor, Al H Ropper 2003).

Χαρακτηριστικά, τις πρώτες μέρες ή εβδομάδες μετά το ΑΕΕ οι παράλυτοι μύες είναι χαλαροί και τα τενόντια αντανakλαστικά φυσιολογικά, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις είναι δυνατόν να είναι ελαφρώς αυξημένα ή μειωμένα. Βαθμιαία όμως αναπτύσσεται σπαστικότητα και τα τενόντια αντανakλαστικά γίνονται ζωηρότερα. Το άνω άκρο βρίσκεται σε κάμψη και προσαγωγή και το κάτω άκρο σε έκταση. Στην περίπτωση βραδείας εγκατάστασης της σπαστικότητας, σπάνια παρατηρείται λειτουργική βελτίωση. Αντίθετα, η γρήγορη εγκατάσταση σπαστικότητας στο άνω άκρο ή η γρήγορη εμφάνιση του αντανakλαστικού σύλληψης προμηνύει συνήθως καλύτερη πορεία. Σε ορισμένους ασθενείς με εκτεταμένες κροταφοβρεγματικές βλάβες η ημιπληγία παραμένει χαλαρή. Το άνω άκρο αιωρείται και το χαλαρό κάτω άκρο πρέπει να υποστηριχθεί προκειμένου να σταθεί όρθιο. Σε έμφρακτα του φακοειδούς πυρήνα ή του θαλάμου που δεν προσβάλλουν την έσω κάψα, η παράλυση δίνει τη θέση της σε ημιχοραιοαθέτωση, ημιτρόμο ή ημιαταξία, ανάλογα με την ακριβή εντόπιση της βλάβης. Ο έλεγχος της ορθοκυστικής λειτουργίας συνήθως επανέρχεται, ενώ σε λίγες μόνο περιπτώσεις παραμένουν οι διαταραχές της λειτουργίας των σφιγκτήρων. Τα πληγικά μέλη είναι αρχικά ευαίσθητα και επώδυνα στους διάφορους χειρισμούς. Θα πρέπει όμως να αρχίσει το συντομότερο η φυσικοθεραπεία προκειμένου να αποφευχθεί ψευδoσύσπαση των μυών και περιαρθρίτιδα στην κατ' ώμον και κατ' αγκώνα άρθρωση, τον καρπό, την κατά γόνυ, τις φαλαγγικές αρθρώσεις και την ποδοκνημική. Αυτά αποτελούν συχνές επιπλοκές και πηγή άλγους και επιπλέον αναπηρίας, ιδίως στην κατ' ώμον άρθρωση. Περιστασιακά το άλγος στον ώμο συνοδεύεται από ατροφία των οστών και άλγος στην άκρα χείρα (σύνδρομο ώμος – άκρα χείρα, shoulder – hand syndrome) (J Patten 2001, M Victor, Al

H Ropper 2003).

Επαναλαμβανόμενες επιληπτικές κρίσεις αποτελούν σχετικά σπάνιες επιπλοκές θρομβωτικών ΑΕΕ. Αντίθετα, το 10 – 20 % των ασθενών με εμβολικά φλοιώδη έμφρακτα εκδηλώνουν στην πορεία επιληπτικές κρίσεις (KM Barrett et al 2007).

Πολλοί ασθενείς παραπονούνται για αίσθημα κόπωσης και παρουσιάζουν κατάθλιψη, πιθανότατα πιο συχνά μετά από βλάβες του αριστερού μετωπιαίου λοβού. Ορισμένα από τα συμπτώματα αυτά πιθανόν να αποτελούν εκδηλώσεις αντιδραστικού τύπου κατάθλιψης. Πολύ μικρός αριθμός ασθενών αναπτύσσει σοβαρές διαταραχές συμπεριφοράς ή ψύχωση μετά από ΑΕΕ. Συχνά όμως παρατηρείται σύγχυση, παρανοϊκός ιδεασμός, αστάθεια συναισθήματος, άκαμπτη ή δύστροπη συμπεριφορά και απάθεια (B J Sadock, V A Sadock 2004).

Όσον αφορά την πρόγνωση, πρέπει να αναφερθεί ότι ασθενής ο οποίος έχει υποστεί θρομβωτικό ΑΕΕ έχει κίνδυνο να εκδηλώσει μέσα στους επόμενους μήνες ή τα επόμενα χρόνια και άλλο ΑΕΕ στο ίδιο ή σε άλλο σημείο, ιδιαίτερα όταν συνυπάρχουν σακχαρώδης διαβήτης και αρτηριακή υπέρταση. Όταν σε χρονικό διάστημα μηνών ή χρόνων, σχηματίζουν πολλαπλά έμφρακτα είναι δυνατόν πέραν της εστιακής νευρολογικής σημειολογίας να εκδηλωθούν ειδικοί τύποι άνοιας. Σε αυτές τις περιπτώσεις γίνεται λόγος για πολυεμφρακτική άνοια (multi - infract dementia). Σε ορισμένες από τις περιπτώσεις αυτές οι κυριότερες βλάβες προσβάλλουν τη λευκή ουσία, ενώ σχετικά άθικτος διατηρείται ο φλοιός και τα βασικά γάγγλια (υποφλοιώδης λευκοεγκεφαλοπάθεια του Binswanger).

Όσον αφορά την επιβίωση, μεταξύ των ατόμων που επιβιώνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα, η καρδιακή νόσος αποτελεί την πιο συχνή αιτία θανάτου και όχι τα υποτροπιάζοντα ΑΕΕ, όπως κανείς θα υπέθετε. Η θνητότητα των εγκεφαλικών εμφράκτων γενικώς (χωρίς διαχωρισμό σε θρομβωτικά και εμβολικά) μετά το πέρας του πρώτου μήνα είναι περίπου 19 % και μετά το πέρας του πρώτου χρόνου 23 %. Το 65 % των επιζώντων είναι λειτουργικά αυτόνομοι (M.Victor, Al.H. Ropper 2003).

Πίνακας 1.2: Αίτια Επιδείνωσης ΑΕΕ

ανάπτυξη οιδήματος
αιμορραγική μετατροπή
επανάληψη εμβολής
επέκταση της θρόμβωσης με απόφραξη και των παράπλευρων αγγείων
καρδιακή αρρυθμία
συστηματική υπόταση
επιληπτικές κρίσεις
λοιμώξεις
κατάθλιψη

Πίνακας 1.3: Επιπλοκές ΑΕΕ

αφυδάτωση
πνευμονία
εισρόφηση
κατακλίσεις
επιληψία
εν τω βάθει φλεβοθρόμβωση +/- πνευμονική εμβολή
κατάθλιψη
βραχύνσεις

Αναφορικά με τα εμβολικά έμφρακτα, οι περισσότεροι από τους ασθενείς επιζούν μετά το αρχικό επεισόδιο και σε αρκετούς το νευρολογικό έλλειμμα υποχωρεί σχετικά γρήγορα. Η τελική πρόγνωση καθορίζεται από τη συνύπαρξη και άλλων εμβόλων και από τη βαρύτητα της υποκείμενης νόσου (καρδιακή ανεπάρκεια, έμφραγμα του μυοκαρδίου, βακτηριακή ενδοκαρδίτιδα, κακοήθεια, κ.α.). Σε ένα μικρό αριθμό περιπτώσεων το πρώτο επεισόδιο εγκεφαλικής εμβολής ακολουθείται και από δεύτερο με βαρύτερες επιπτώσεις εφόσον προσβληθεί και το αντίπλευρο ημισφαίριο. Επιπλέον, δεν υπάρχει ασφαλής τρόπος για να προβλέψει κανείς πότε θα επέλθει το δεύτερο επεισόδιο εμβολής. Η συχνότητα αυτών των δεύτερων εμβολικών επεισοδίων είχε αρχικά εκτιμηθεί στο 20 % περίπου. Με βάση τα αποτελέσματα μεγαλύτερων μελετών σχετικά με την αντιπηκτική αγωγή το ποσοστό αυτό περιορίστηκε σαφώς και υπολογίζεται περίπου στο 2 % (Μ. Victor, ΑΙ.Η Ropper 2003).

1.4.4 Κεφαλαλγία στο Ισχαιμικό ΑΕΕ

Παρά το γεγονός ότι η έντονη κεφαλαλγία οξείας έναρξης συνοδευόμενη από νευρολογική σημειολογία μπορεί να συμβεί σε εγκεφαλική αιμορραγία, η μετρίου βαθμού κεφαλαλγία δεν είναι ασυνήθιστη σε ένα αποφρακτικό εγκεφαλικό επεισόδιο. Μερικές φορές οι ασθενείς με ημικρανία είναι τόσο άτυχοι, ώστε να υποστούν μια αγγειακή απόφραξη κατά τη διάρκεια του επεισοδίου(συμβαίνει συχνά στην οπίσθια εγκεφαλική αρτηρία). Στο παρελθόν θεωρήθηκε ότι η κεφαλαλγία κατά τη διάρκεια ενός αποφρακτικού εγκεφαλικού επεισοδίου οφειλόταν στη διάνοιξη των παράπλευρων αγγείων, αλλά αυτά τα αγγεία είναι αρτηριακά αγγεία, τα οποία θεωρούνται μη ευαίσθητα στον πόνο και έτσι δύσκολα εξηγείται η κεφαλαλγία. Μόνο το πρώτο εκατοστό των μεγάλων ενδοεγκεφαλικών αγγείων θεωρείται ευαίσθητο στον πόνο (J. Ph. Patten 2001).

1.5 Ενδοκρανιακή Αιμορραγία

Η ενδοκρανιακή αιμορραγία αποτελεί την τρίτη κατά σειρά αιτία ΑΕΕ.

Πίνακας 1.4: Αιτίες Ενδοκρανιακής Αιμορραγίας (συμπεριλαμβανομένων ενδοεγκεφαλικών, υπαραχνοειδών ενδοκοιλιακών και υποσκληρίδιων αιμορραγιών).

πρωτοπαθής (υπερτασική) ενδοεγκεφαλική αιμορραγία

ρήξη σακοειδούς ανευρύσματος

ρήξη αρτηριοφλεβώδους δυσπλασίας, σπανιότερα φλεβώδους ή μηνιγγοαγγειακής δυσπλασίας

σηραγγώδες αγγείωμα

τραυματισμός

αιμορραγικές διαταραχές : λευχαιμία, απλαστική αναιμία, θρομβοκυτταροπενική πορφύρα, ηπατοπάθεια, επιπλοκές αντιπηκτικής ή θρομβολυτικής φαρμακευτικής αγωγής, αιμοφιλία, υπερινωδογοναιμία, κ.α.

αιμορραγία σε πρωτοπαθείς ή μεταστατικούς όγκους του εγκεφάλου

σηπτική εμβολή

αιμορραγικό έμφρακτο

φλεγμονώδη και λοιμώδη νοσήματα αρτηριών ή φλεβών

αρτηριακή αμυλοείδωση

διάφορα σπάνια αίτια : κοκαΐνη, Μογατογ, ερπητική εγκεφαλίτιδα, διαχωρισμός σπονδυλικής αρτηρίας, κ.α.

Η πρωτοπαθής ή υπερτασική («αυτόματη») ενδοεγκεφαλική αιμορραγία, η ρήξη σακοειδούς

ανευρύσματος και η σχετιζόμενη με αγγειακές δυσπλασίες ή με διαταραχές της πήξης αιμορραγία και η εγκεφαλοαγγειακή αμυλοείδωση ευθύνονται σχεδόν για όλες τις αιμορραγίες που εκδηλώνονται ως ΑΕΕ (M Victor, Al H Ropper 2003).

1.5.1 Πρωτοπαθής (Υπερτασική) Ενδοεγκεφαλική Αιμορραγία

Αποτελεί την κοινή, γνωστή και ως αυτόματη εγκεφαλική αιμορραγία. Οφείλεται κατά κανόνα στη χρόνια υπέρταση και σε εκφυλιστικές αλλοιώσεις των εγκεφαλικών αρτηριών. Οι αιμορραγίες εμφανίζονται πλέον πιο συχνά σε μη τυπικές για υπέρταση περιοχές.

Η αιμορραγία παρατηρείται εντός του εγκεφαλικού ιστού ενώ ρήξη των αρτηριών που βρίσκονται στον υπαραχνοειδή χώρο ουσιαστικά δεν υφίσταται εκτός από την περίπτωση ρήξης ανευρυσμάτων. Σε περίπτωση που η αιμορραγία είναι μεγάλη, οι δομές της μέσης γραμμής μετατοπίζονται προς την αντίθετη πλευρά και ο δικτυωτός σχηματισμός και τα αναπνευστικά κέντρα καταστέλλονται, οδηγώντας σε κώμα και θάνατο. Το μέγεθος και η εντόπιση του αιματώματος καθορίζει το βαθμό της συμπίεσης του ανώτερου εγκεφαλικού στελέχους (R S Snell 1995). Τις πρώτες ώρες ή μέρες μετά την αιμορραγία αναπτύσσεται οίδημα γύρω από το αιμάτωμα επιβαρύνοντας τη χωροκατακτητική εξεργασία. Μπορεί επίσης να εμφανιστεί υδροκέφαλος σαν συνέπεια αιμορραγίας στον υπαραχνοειδή χώρο και τις βασικές δεξαμενές ή σαν συνέπεια συμπίεσης της τρίτης κοιλίας. Το οίδημα υποχωρεί σε διάστημα πολλών ημερών ή εβδομάδων (I Λογοθέτης, I Μυλωνάς 1996).

Με σειρά συχνότητας, οι πιο κοινές θέσεις μιας πρωτοπαθούς εγκεφαλικής αιμορραγίας είναι 1) το κέλυφος και η παρακείμενη έσω κάψα (50 % των περιπτώσεων), 2) η κεντρική λευκή ουσία των κροταφικών, βρεγματικών ή μετωπιαίων λοβών (λοβώδεις αιμορραγίες), 3) ο θάλαμος, 4) το παρεγκεφαλιδικό ημισφαίριο και 5) η γέφυρα. Το αγγείο που εμπλέκεται είναι συνήθως μια διαττραίνουσα αρτηρία. Περίπου 2 % των πρωτοπαθών αιμορραγιών είναι πολλαπλές. Η αιμορραγία σπάνια είναι αυστηρά ενδοκοιλιακή (προερχόμενη δηλαδή από το χοριοειδές πλέγμα). Οι μη τραυματικές αιμορραγίες του μεσεγκεφάλου και του προμήκη είναι σχετικά σπάνιες. Οι περισσότερες από αυτές είναι υπερτασικής αιτιολογίας ή οφείλονται σε αγγειακές δυσπλασίες (M Victor, Al H Ropper 2003).

Η τυπική εικόνα του ασθενούς με εγκεφαλική αιμορραγία είναι αυτή ενός παχύσαρκου, πληθωρικού, υπερτασικού άνδρα που, ενώ είναι υγιής και σε εγρήγορση, πέφτει αναίσθητος στο

έδαφος, δεν αντιδρά σε φωνές και σε επώδυνα ερεθίσματα, αναπνέει με ρόγχο, και πεθαίνει μέσα σε λίγες ώρες. Σε μικρότερες αιμορραγίες, η κλινική εικόνα προσαρμόζεται περισσότερο στο σύνηθες χρονικό προφίλ ενός ΑΕΕ, παρουσιάζοντας δηλαδή μια αιφνίδια έναρξη των συμπτωμάτων, τα οποία αναπτύσσονται σταδιακά και σταθερά πάνω από λεπτά, ώρες ή 1 – 2 μέρες, αναλόγως του μεγέθους της αρτηρίας που έχει υποστεί ρήξη και της ταχύτητας της αιμορραγίας. Ο πονοκέφαλος και ο εμετός είναι τα κύρια χαρακτηριστικά. Πολύ μικρές αιμορραγίες σε «βουβές» περιοχές του εγκεφάλου μπορεί τελικά να διαφύγουν της κλινικής αντίληψης. Οι αιμορραγίες που περιπλέκουν τη χορήγηση αντιπηκτικών, όπως και αυτές που οφείλονται σε αγγειακές δυσπλασίες, μπορεί να εκδηλωθούν με πιο αργούς ρυθμούς. Συνήθως, δεν υπάρχουν προειδοποιητικά ή πρόδρομα συμπτώματα. Κεφαλαλγία, ζάλη, επίσταξη ή άλλα συμπτώματα δεν εμφανίζονται με κάποια σταθερότητα (J Patten 2001, M Victor, Al H Ropper 2003). Δεν υπάρχει κάποια ηλικιακή προδιάθεση, αν και η μέση ηλικία κατά την οποία εμφανίζεται η αιμορραγία είναι μικρότερη απ' ότι στο θρομβωτικό έμφρακτο, ενώ δεν υπάρχει συσχέτιση με το φύλο (K M Barrett et al 2007). Η εμφάνιση της υπερτασικής εγκεφαλικής αιμορραγίας είναι μεγαλύτερη στους έγχρωμους απ' ότι στους λευκούς Αμερικανούς, ενώ διαγράφεται μια αυξανόμενη συχνότητα τέτοιων αιμορραγιών στους Ιάπωνες. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, η αιμορραγία εμφανίζεται όταν ο ασθενής είναι σε εγρήγορση και δράση, ενώ αντίθετα η έναρξη της σε κατάσταση ύπνου είναι σπάνιο φαινόμενο.

Τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης αυξάνονται νωρίς στην πορεία του αιμορραγικού ΑΕΕ. Η υφιστάμενη χρόνια υπέρταση είναι συνήθως «ιδιοπαθούς» τύπου.

Συνήθως εμφανίζεται ένα μόνο επεισόδιο υπερτασικής αιμορραγίας. Υποτροπή της αιμορραγίας στο ίδιο σημείο, όπως συμβαίνει με τα σακοειδή ανευρύσματα και την αρτηριοφλεβική δυσπλασία, παρουσιάζεται σπάνια. Το αίμα που έχει εξαγγειωθεί στον εγκεφαλικό ιστό απομακρύνεται αργά, σε μια περίοδο αρκετών εβδομάδων ή μηνών, κατά τη διάρκεια της οποίας τα συμπτώματα και τα σημεία υποχωρούν αργά. Ως εκ τούτου το νευρολογικό έλλειμμα δεν είναι ποτέ παροδικό στις περιπτώσεις ενδοεγκεφαλικής αιμορραγίας, όπως αντίθετα παρατηρείται συχνά στην περίπτωση εγκεφαλικής εμβολής. Γι' αυτό κανείς δεν περιμένει ταχεία βελτίωση του νευρολογικού ελλείμματος από τη μια εξέταση στην άλλη (M Victor, Al H Ropper 2003).

Αιμορραγία στο κέλυφος : Το πιο κοινό αιμορραγικό σύνδρομο είναι αυτό που οφείλεται σε αιμορραγία στο κέλυφος του φακοειδούς πυρήνα, συνήθως με επέκταση προς την παρακείμενη έσω κάψα. Τα νευρολογικά συμπτώματα και σημεία ποικίλλουν ανάλογα με την ακριβή εντόπιση και το

μέγεθος της εξαγγείωσης. Ο πονοκέφαλος είναι συχνός, αλλά όχι σταθερός. Τα προσβεβλημένα μέλη παρουσιάζουν στην αρχή χαλαρή πάρεση ενώ τα επώδυνα ερεθίσματα δεν γίνονται αντιληπτά. Υπάρχει στροφή του βλέμματος προς τα μη παρετικά άκρα («κοιτάζει την αιμορραγία»). Αν η αιμορραγία είναι μεγάλη, συνυπάρχει κώμα, ενδεχομένως με σημεία εγκολεασμού λόγω πίεσης του στελέχους (R S Snell 1995, Δ Βασιλόπουλος 2003) .

Αιμορραγία στο θάλαμο : Εφόσον η αιμορραγία του θαλάμου είναι μεγάλου ή μεσαίου μεγέθους μπορεί να προκαλέσει ημιπληγία ή ημιπάρεση λόγω συμπίεσης ή καταστροφής της παρακείμενης έσω κάψας. Το αισθητικό έλλειμμα είναι συνήθως σοβαρό και περιλαμβάνει όλη την αντίθετη πλευρά, συμπεριλαμβάνοντας τον κορμό και μπορεί να είναι βαρύτερη της κινητικής αδυναμίας. Σε βλάβες του επικρατούντος ημισφαιρίου μπορεί να αναπτυχθεί ευφράδης αφασία, ενώ αντίπλευρη παραμέληση αναπτύσσεται μετά από βλάβη στο μη επικρατούν ημισφαίριο. Χαρακτηριστικές είναι οι διαταραχές του βλέμματος (π.χ. αδυναμία της προς τα άνω στροφής του βλέμματος και , ενδεχομένως, σύγκλιση και προς τα κάτω στροφή των οφθαλμών). Αιμορραγίες μικρού και μεσαίου μεγέθους με ενδοκοιλιακή ύπαρξη αίματος, έχουν φαινομενικά λιγότερα νευρολογικά ελλείμματα και καλύτερη πρόγνωση αλλά παρουσιάζουν σχεδόν πάντα υδροκέφαλο (M Victor, Al H Ropper 2003).

Αιμορραγία στη γέφυρα : Παρατηρείται άμεση επέλευση τετραπληγίας και κώματος. Οι οφθαλμοί βρίσκονται σε μέση θέση, που δεν μεταβάλλεται κατά την παθητική στροφή της κεφαλής, ενώ οι κόρες παρουσιάζουν έντονη μύση αλλά αντιδρούν στο φως. Η πρόγνωση είναι κατά κανόνα δυσμενής.

Παρεγκεφαλιδική αιμορραγία : Αναπτύσσεται συνήθως μέσα σε διάστημα μερικών ωρών και η απώλεια της συνείδησης κατά την έναρξη του επεισοδίου είναι μάλλον ασυνήθιστη. Ο επαναλαμβανόμενος έμετος είναι ένα χαρακτηριστικό σύμπτωμα, σε συνδυασμό με την ινιακή κεφαλαλγία, τον ίλιγγο και την αδυναμία του ασθενούς να καθίσει, να σταθεί ή να περπατήσει (M. Victor, Al. H. Ropper, 2003). Λόγω του συνοδού οιδήματος, είναι δυνατόν να πιεσθεί ομόπλευρα η γέφυρα, με αποτέλεσμα σύστοιχη πάρεση προσωπικού και απαγωγού νεύρου και επέλευση κώματος. Η πρώιμη διάγνωση έχει μεγάλη σημασία, καθώς η έγκαιρη νευροχειρουργική επέμβαση μπορεί να αποβεί σωτήρια (Δ. Βασιλόπουλος, 2003).

Αιμορραγία στους εγκεφαλικούς λοβούς : Η κλινική εικόνα εξαρτάται από την εντόπιση. Οι βλάβες που εντοπίζονται στον ινιακό λοβό εκδηλώνονται με άλγος εντοπισμένο στον ομόπλευρο οφθαλμό

και ομώνυμη ημιανοψία. Η αιμορραγία του κροταφικού λοβού χαρακτηρίζεται από πόνο μέσα ή μπροστά από το ους, μερική ημιανοψία και αφασία. Η εντόπιση της αιμορραγίας στον μετωπιαίο λοβό εμφανίζεται με αντίπλευρη ημιπληγία, κυρίως στο άνω άκρο, και μετωπιαία κεφαλαλγία. Αιμορραγία στον βρεγματικό λοβό εκδηλώνεται με πρόσθια κροταφική κεφαλαλγία και αντίπλευρη ημιυπαισθησία. Τα μικρότερα αιματώματα μιμούνται την εικόνα των ισχαιμικών ΑΕΕ της ίδιας περιοχής. Η εμφάνιση μιας προοδευτικά επιδεινούμενης κεφαλαλγίας, εμέτου και υπνηλίας σε συνδυασμό με ένα από αυτά τα σύνδρομα θεωρείται διαγνωστικής σημασίας. (Μ. Victor, Αll.H. Ropper, 2003)Οι φλοιώδεις βλάβες συνοδεύονται συχνά από επιληπτικές κρίσεις (Δ. Βασιλόπουλος, 2003).

Περιληπτικά, ορισμένα κλινικά χαρακτηριστικά της ενδοκρανιακής αιμορραγίας : Η οξεία αντιδραστική υπέρταση αποτελεί χαρακτηριστικό εύρημα που τυπικά υποδηλώνει αιμορραγία(συναντάται σε μετρίου και μεγάλου βαθμού εν τω βάθει αιματώματα). Έμετος κατά την έναρξη παρατηρείται πολύ πιο συχνά σε περίπτωση αιμορραγίας παρά σε περίπτωση ισχαιμικού εμφράκτου. Ισχυρή κεφαλαλγία θεωρείται γενικά ότι συνοδεύει την ενδοεγκεφαλική αιμορραγία, μπορεί όμως να απουσιάζει ή να είναι ήπιας μορφής. Η αυχενική δυσκαμψία αποτελεί συχνό εύρημα, αρκετά συχνά όμως απουσιάζει, ώστε ακόμη και σε περίπτωση που δεν διαπιστωθεί, δεν πρέπει να απομακρύνεται η σκέψη από τη διάγνωση. Είναι χαρακτηριστικό ότι η αυχενική δυσκαμψία εξαφανίζεται καθώς το κώμα γίνεται πιο βαθύ. Επιληπτικές κρίσεις, συνήθως εστιακές, παρατηρούνται στις πρώτες μέρες στο 10% των υπερσκηνδιακών αιμορραγιών, σπανίως κατά τη διάρκεια του επεισοδίου και πιο συχνά με καθυστέρηση μηνών ή ετών μετά την αιμορραγία. Ευρήματα από τη βυθοσκόπηση είναι συχνά(υπερτασικές αλλοιώσεις των αρτηριδίων, αιμορραγίες του αμφιβληστροειδή με λευκό κέντρο (κηλίδες του Roth), νέες προ – αμφιβληστροειδικές (υποϋαλοειδείς) αιμορραγίες) (Μ Victor, Αl H Ropper 2003).

1.5.2 Πορεία και Πρόγνωση

Το σημαντικότερο κλινικό κριτήριο για την επιβίωση του ασθενούς με ενδοεγκεφαλική αιμορραγία είναι το επίπεδο συνείδησης κατά την εισβολή, καθώς οι ασθενείς που βρίσκονται σε κώμα έχουν χειρότερη πρόγνωση. Δυσμενέ προγνωστικά σημεία αποτελούν επίσης η προοδευτική επιδείνωση της κλινικής εικόνας (Δ. Βασιλόπουλος, 2003). Η άμεση πρόγνωση των αιματωμάτων μεγάλου και μεσαίου μεγέθους είναι δυσμενής. Περίπου 30 – 35 % των ασθενών πεθαίνουν μέσα σε ένα διάστημα 1 – 30 ημερών. Είτε η αιμορραγία επεκτείνεται και στο κοιλιακό σύστημα, είτε η ενδοκρανιακή πίεση αυξάνεται σε τέτοια επίπεδα που παρεμποδίζεται η φυσιολογική αιμάτωση του

εγκεφάλου. Μερικές φορές η ίδια η αιμορραγία διαχέεται σε ζωτικά κέντρα, όπως τον υποθάλαμο και τον μεσεγκέφαλο. Το μέγεθος του αιματώματος σε συνδυασμό με τη θέση του, καθορίζουν τις κλινικές συνέπειες. Ο υδροκέφαλος, σαν επιπλοκή του αιματώματος, αποτελεί αρνητικό προγνωστικό παράγοντα για την κλινική πορεία των ασθενών.

Σε ασθενείς που επιζούν, π.χ. σε αυτούς που έχουν μικρότερες αιμορραγίες, μπορεί να υπάρξει εντυπωσιακού βαθμού αποκατάσταση, αφού σε αντίθεση με το έμφρακτο, η αιμορραγία σε κάποιο βαθμό παρεκτοπίζει τον εγκεφαλικό ιστό χωρίς να τον καταστρέφει. Ωστόσο, η λειτουργία μπορεί να επανέλθει βραδέως επειδή το εξαγγειωμένο αίμα χρειάζεται χρόνο προκειμένου να απομακρυνθεί από τους ιστούς. Επιπλέον, δεδομένου ότι η επανάληψη της αιμορραγίας από το ίδιο σημείο είναι σπάνια, ο ασθενής μπορεί να ζήσει για πολλά χρόνια. Συνήθως δεν υποτροπιάζουν οι αιμορραγίες που οφείλονται σε αρτηριακή υπέρταση, εφόσον αυτή ελεγχθεί ικανοποιητικά. Αντίθετα, συχνά υποτροπιάζουν οι αιμορραγίες που οφείλονται σε αμυλοειδική αγγειοπάθεια ή αγγειακή δυσπλασία. Ουλές που διεισδύουν στο φλοιό ενδεχομένως να αποτελέσουν επιληπτογόνες εστίες (J Patten 2001, M Victor, Al H Ropper 2003).

1.5.3 Υπαραχνοειδής Αιμορραγία

Η υπαραχνοειδής αιμορραγία μπορεί να είναι πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής. Η δευτεροπαθής προέρχεται από αιμορραγία μέσα στο εγκεφαλικό παρέγχυμα με έξοδο του αίματος προς τον υπαραχνοειδή χώρο. Γενικά, στην καθημερινή πράξη, ο όρος «υπαραχνοειδής αιμορραγία» αναφέρεται στην πρωτοπαθή μη τραυματική υπαραχνοειδή αιμορραγία.

Η υπαραχνοειδής αιμορραγία λόγω ανευρυσμάτων που εξορμώνται από τα αγγεία που διασχίζουν τον υπαραχνοειδή χώρο, είναι μια κοινή και συχνή αιτία θανάσιμης ενδοκρανιακής αιμορραγίας.

Σε όλες τις ηλικίες, η παρουσία ενός ανευρύσματος παραλληλίζεται με το ύψος της αρτηριακής πίεσης. Αυτό αποδεικνύεται και από την ξαφνική αλλαγή στη συχνότητά τους σε συσχέτιση με το φύλο, μετά την ηλικία των 50 ετών. Μέχρι την ηλικία των 50, η συχνότητα είναι γυναίκες προς άνδρες 3 : 2. Αυτό θεωρείται ότι οφείλεται στην καλύτερη μακροχρόνια διαβίωση των γυναικών με σημαντική υπέρταση, οδηγώντας έτσι στην ανάπτυξη των ανευρυσμάτων στις ηλικίες των 50 – 70 ετών.

Πίνακας 1.5: Αιτίες πρωτοπαθούς, μη τραυματικής υπαραχνοειδούς αιμορραγίας

συγγενές σακοειδές ανεύρυσμα

αγγείωμα, κ.α. αγγειακές διαμαρτίες

φλεγμονώδεις καταστάσεις (π.χ. μυκωτικά ανευρύσματα, κοκκιώματα)

νεοπλασματικές καταστάσεις(μεταστατικοί όγκοι, αιμαγγειωβλάστωμα)

αγγειακές παθήσεις(οξώδης πολυαρτηρίτιδα, ΣΕΛ, αναφυλακτική πορφύρα, εγκεφαλική φλεβική θρόμβωση)

αιμορραγικές διαθέσεις(αιμοφιλία, απλαστική αναιμία, λευχαιμία, δρεπανοκυτταρική αναιμία, κακοήθης αναιμία, αντιπηκτικά φάρμακα,κ.α.)

αρτηριακή υπέρταση

αρτηριοσκλήρυνση

αυτόματη ρήξη αρτηρίας

Λιγότερο από το 15 % των ασθενών παρουσιάζει συμπτώματα πριν από τη ρήξη και αυτά συνήθως συνίστανται σε προειδοποιητικούς πονοκεφάλους για λίγες μέρες. Πριν από τη ρήξη τα σακοειδή ανευρύσματα είναι συνήθως ασυμπτωματικά. Κατ' εξαίρεση και εφόσον είναι αρκετά μεγάλα ώστε να πιέζουν ευαίσθητες στο άλγος δομές μπορεί να προκαλέσουν εντοπισμένο κρανιακό άλγος. Με ένα εντός του σηραγγώδους ή προσθιο – πλευρικά στο αρχικό τμήμα της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας εντοπισμένο ανεύρυσμα, ο πόνος μπορεί να εντοπίζεται στον οφθαλμικό κόγχο. Ένα ανεύρυσμα στην οπίσθια κατώτερη ή πρόσθια κατώτερη παρεγκεφαλιδική αρτηρία μπορεί να προκαλέσει ετερόπλευρο ινιακό ή αυχενικό πόνο (J. Patten 2001). Η νευρολογική εξέταση είναι συνήθως χωρίς εστιακή σημειολογία εκτός από περιπτώσεις με οφθαλμοκινητικές ή και άλλες κρανιακές παραλύσεις (I.A. Λογοθέτης, I.A.Μυλωνάς 1996).

Ακόμη και όταν έχει συμβεί η υπαραχνοειδής αιμορραγία, η ομοιότητα των συμπτωμάτων με μια ημικρανία είναι εντυπωσιακή. Ένα βοηθητικό στοιχείο είναι η σύγχρονη έναρξη του ιλίγγου και του εμέτου με την έναρξη της κεφαλαλγίας. Ο πονοκέφαλος, η απότομη ναυτία, ο έμετος και η αυχενική δυσκαμψία είναι τα κύρια συμπτώματα της υπαραχνοειδούς αιμορραγίας και της μηνιγγίτιδας, κάνοντας έτσι τη διάγνωση δύσκολη άμεσα (J. Patten 2001).

Η ρήξη του ανευρύσματος συνήθως προκύπτει ενώ ο ασθενής βρίσκεται σε εγρήγορση, και όχι όταν κοιμάται. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η σεξουαλική συνένευση, η άρση βαρών ή άλλου τύπου παρατεταμένη άσκηση επισπεύδουν το συμβάν. Σε ασθενείς που επιζούν μετά την αρχική ρήξη, η πιο επίφοβη επιπλοκή είναι η υποτροπή της ρήξης, ένα φαινόμενο που μπορεί να προκύψει σε

οποιαδήποτε χρονική στιγμή με καθυστέρηση λίγων λεπτών ή και 2 – 3 βδομάδων (M.Victor, Al.H.Ropper 2003).

1.5.4 Πορεία και πρόγνωση

Κύριες επιπλοκές της υπαραχνοειδούς αιμορραγίας είναι : η επαναληπτική αιμορραγία, η εγκεφαλική ισχαιμία και ο υδροκέφαλος.

Η θνησιμότητα είναι περίπου 30 % τις πρώτες 24 ώρες. Συνολικά 40 % των αρρώστων υποκύπτουν μετά την πρώτη αιμορραγία(οι περισσότεροι την πρώτη εβδομάδα). Επαναληπτική αιμορραγία παρουσιάζεται στο 30 % των επιζώντων τον πρώτο μήνα και ιδιαίτερα τις δυο πρώτες εβδομάδες. Ισχαιμία ή έμφρακτο παρουσιάζεται στο 25 % των αρρώστων, ιδιαίτερα μεταξύ 4^{ης} και 10^{ης} μέρας. Η πρόγνωση είναι ευνοϊκότερη σε υπαραχνοειδή αιμορραγία από ρήξη αγγειώματος.

Κεφάλαιο 2 Ειδικές επιπλοκές των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων

2.1 Κεντρικός Νευροπαθητικός πόνος μετά από αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (ΑΕΕ)

Αποτελεί σημαντική νόσο καθώς :

- αφορά περίπου το 8 % - 35% των ασθενών με ΑΕΕ (JL Henry, C. Laloo, K. Yashpal, 2008, K. Bishwanath, K. Jayantee, K. Gyanendra, KM Usha, 2009). Και αυτό το ποσοστό αφορά σε σημαντικό τμήμα του πληθυσμού. Για παράδειγμα : από τα 700.000 νέα περιστατικά ΑΕΕ στις ΗΠΑ κάθε χρόνο ανευρίσκονται τουλάχιστον 56.000 περιπτώσεις κεντρικού πόνου.
- Είναι ανθεκτικός σε φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση.
- Κατατάσσεται στα πιο οδυνηρά και καταστρεπτικά επώδυνα σύνδρομα.

Πρόσφατα αποφασίστηκε η δημιουργία ενός ζωικού πειραματικού μοντέλου κεντρικού πόνου για πιο λεπτομερή μελέτη αυτού του είδους πόνου.

Παλιότερα ο κεντρικός πόνος ήταν συνώνυμο του θαλαμικού συνδρόμου. Σήμερα αναγνωρίζεται ότι ο νευροπαθητικός πόνος που σχετίζεται με το θαλαμικό σύνδρομο είναι μόνο ένα παράδειγμα κεντρικού πόνου. Άλλα παραδείγματα αφορούν την πολλαπλή σκλήρυνση, τραύματα του νωτιαίου μυελού, τραύματα εγκεφάλου, συριγγομυελία και άλλες νευρολογικές διαταραχές (K. Bishwanath, K. Jayantee, K. Gyanendra, M. K. Usha 2009).

Ο κεντρικός νευροπαθητικός πόνος μετά από ΑΕΕ μπορεί να αναπτυχθεί μετά από αγγειακές εγκεφαλικές βλάβες εντοπισμένες οπουδήποτε στη νωτιαίο-θάλαμο-φλοιώδη οδό και όχι αποκλειστικά μετά από βλάβες του θαλάμου. Παλιότερα, ο πόνος αυτός είχε συσχετισθεί/ταυτιστεί με θαλαμικές βλάβες, πλέον , όμως, σχετίζεται και με εξωθαλαμικές βλάβες.

Αποτελεί ιδιαίτερη μορφή πόνου εξαιτίας της ποικιλότητας που αφορά τόσο την κλινική εικόνα, τη λανθάνουσα περίοδο από την εκδήλωση του ΑΕΕ, τους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς και τις δυνατότητες αντιμετώπισης. Μπορεί να οδηγήσει σε ανικανότητα, που σχετίζεται με την αποκατάσταση και επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα ζωής των ασθενών. Αποτελεί, ίσως, τη λιγότερο καλά αναγνωρισμένη επιπλοκή των ΑΕΕ (Kim H. J. et al, 2007) .

2.1.1 Κλινική Εικόνα

Είναι μια κεντρική νευροπαθητική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από συνεχή ή διαλείποντα πόνο. Μπορεί να είναι αυτόματος ή προκαλούμενος από ερέθισμα. Ο προκλητός πόνος μπορεί να διαμεσολαβείται από αλγαισθητικό (υπεραλγησία) ή μη (αλλοδυνία) ερέθισμα. Ο πόνος μπορεί να επιδεινώνεται από διάφορα ερεθίσματα όπως η κίνηση, το άγγιγμα, η θερμοκρασία ή το στρές. Αλλοδυνία, δυσαισθησία και υπεραλγησία είναι κοινά στους περισσότερους ασθενείς με κεντρικό νευροπαθητικό πόνο μετά από ΑΕΕ. Οι καταστάσεις αυτές, σπάνια, περιγράφονται σε ασθενείς με ΑΕΕ και παρόμοια ελλείμματα της σωματοαισθητικότητας που όμως δεν εμφανίζουν πόνο (K Bishwanath, KJayantee, KGyanendra, KMUsha, 2009).

Όσον αφορά στην εντόπιση του πόνου, ο ώμος αποτελεί συχνή περιοχή εντόπισης. Ποσοστό 16 – 72% των ασθενών με ΑΕΕ αναπτύσσουν πόνο στον ημιπληγικό ώμο. Μπορεί να συμβεί σε ποσοστό 80 % των ασθενών με μικρή ή πλήρη απώλεια της ικανότητας για εκούσια κινητικότητα της ωμικής ζώνης. Η εμφάνιση του μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την αποκατάσταση του ασθενούς περιορίζοντας σημαντικά την κινητοποίηση του ασθενούς. Αναφέρεται ότι σχετίζεται με αυξημένη παραμονή στο νοσοκομείο(παράταση του χρόνου νοσηλείας) και πτωχή αποκατάσταση της λειτουργικότητας της ωμικής ζώνης τις πρώτες 12 βδομάδες μετά το ΑΕΕ. Στις αιτίες του πόνου αυτού έχουν συμπεριληφθεί : υπεξάρθρωμα της γληνοβραχιονίου άρθρωσης, σπαστικότητα των μυών της ωμικής ζώνης, τραυματισμός των στροφέων, θυλακίτιδα, τενοντίτιδα του δικεφάλου καθώς και τραυματισμός του βραχιονίου πλέγματος (Doshi et al, 2003). Λανθασμένη λαβή, κινητοποίηση της περιοχής μπορεί να επιδεινώσει μια προϋπάρχουσα κατάσταση, όπως η οστεοαρθρίτιδα της περιοχής. Έτσι, προϋπάρχουσα νόσος της περιοχής προδιαθέτει στην εμφάνιση πόνου μετά το ΑΕΕ. Ο πόνος στην περιοχή δεν αποκλείεται να είναι κεντρικής αιτιολογίας. Διαταραχές του μυϊκού τόνου των μυών της περιοχής (τόσο η σπαστικότητα όσο και η χαλαρότητα) έχουν , επίσης, προταθεί σαν αιτιολογικοί παράγοντες ανάπτυξης του πόνου της ωμικής ζώνης. Ωστόσο, σύμφωνα με κλινικές παρατηρήσεις ο πόνος σχετίζεται με την ανάπτυξη σπαστικότητας των μυών της περιοχής (K Walsh 2001).

Αισθητικές διαταραχές, ειδικότερα της θερμοαισθησίας στο επώδυνο τμήμα του σώματος είναι χαρακτηριστικές του κεντρικού νευροπαθητικού πόνου. Ενώ ο πόνος, συχνά, περιγράφεται σαν καυστικός ή αίσθημα ψύχους, άλλα συμπτώματα είναι συνήθως ακαθόριστα και δύσκολο να χαρακτηριστούν, κάνοντας την έγκαιρη διάγνωση εξαιρετικά δύσκολη. Κατά την έναρξη των συμπτωμάτων του κεντρικού νευροπαθητικού πόνου μετά από ΑΕΕ, νευρολόγοι και άλλοι επαγγελματίες υγείας μπορεί να μην είναι σε επαφή με τον ασθενή που υπέστη ΑΕΕ, κάνοντας έτσι συχνή τη λανθασμένη διάγνωση ή την καθυστέρηση της διάγνωσης και την έναρξη της θεραπείας. Η διάγνωση μπορεί, επίσης, να παρεμποδίζεται από διαταραχές του λόγου και νοητικές διαταραχές, που είναι, επίσης, πιθανές συνοδές καταστάσεις στα ΑΕΕ, καθώς και λειτουργικές διαταραχές όπως κατάθλιψη, άγχος/ευερεθιστότητα, διαταραχές ύπνου (J. Patten 2001, JL Henry, C Lalloo, K Yashpal 2008).

2.1.2 Αισθητικές Διαταραχές μετά από ΑΕΕ

Οι σωματοαισθητικές διαταραχές αποτελούν αναγνωρισμένη επιπλοκή των ΑΕΕ. Μεταξύ των ασθενών με ΑΕΕ που αναπτύσσουν κεντρικό νευροπαθητικό πόνο και αυτών χωρίς νευροπαθητικό πόνο κεντρικής αιτιολογίας, οι πρώτοι(με πόνο) παρουσιάζουν σημαντικά μεγαλύτερη διαταραχή της αντίληψης των ερεθισμάτων ψύχους και θερμότητας, σε σύγκριση με τους δεύτερους. Οι ανωμαλίες της θερμοαισθησίας μετά από ΑΕΕ συνάδουν με την αντίληψη ότι η νωτιαία - θαλαμική δυσλειτουργία είναι εγγενής στη διαταραχή αυτή. Σημειώνεται, επίσης, η παρουσία αλλοδυνίας (πόνος προκαλούμενος από ερέθισμα που είναι, φυσιολογικά, μη επώδυνο) και δυσαισθησίας αποκλειστικά σε ασθενείς με ΑΕΕ που αναπτύσσουν κεντρικό νευροπαθητικό πόνο. Ο βαθμός διαταραχής της επιπολής αισθητικότητας αναφέρεται παρόμοιος μεταξύ των ασθενών με ΑΕΕ με και χωρίς πόνο κεντρικής αιτιολογίας, γεγονός που υποδεικνύει ότι η αίσθηση αυτή και η θερμοαισθησία ακολουθούν διαφορετικά πρότυπα παθολογίας σε ασθενείς με σωματοαισθητική δυσλειτουργία (Kim J H et al 2007).

Οι διαταραχές της θερμοαισθησίας ποικίλουν από παραποιημένη αντίληψη της αίσθησης του ψύχους ή της θερμότητας ως πλήρως παράδοξες αντιδράσεις σε διάφορα ερεθίσματα. Ο πόνος περιορίζεται στις περιοχές με διαταραχή της επιπολής αισθητικότητας, ενώ οι επώδυνες περιοχές είναι όμοιες ή υπολείπονται των ορίων της αισθητικής δυσλειτουργίας.

Περίληπτικά, ο, κεντρικής αιτιολογίας, νευροπαθητικός πόνος που αναπτύσσεται μετά από ΑΕΕ

χαρακτηρίζεται από σημαντικές διαταραχές της αισθητικότητας που αφορούν τον πόνο και την θερμοκρασία καθώς και από αλλοδυνία και δυσαισθησία. Παρατηρείται, επίσης, φτωχή εντόπιση των ερεθισμάτων και η μη συσχέτιση της θερμοαισθησίας και της διακριτικής αφής (JL Henry, C Lalloo, K Yashpal, 2008).

2.1.3 Εντόπιση και Παθοφυσιολογία

Ο κεντρικός νευροπαθητικός πόνος μετά από ΑΕΕ σχετίζεται με αλλοιώσεις της νωτιαίο – θαλαμικής οδού και της προβολής της στον φλοιό, ανεξάρτητα από τον τύπο του ΑΕΕ ή τα δημογραφικά στοιχεία. Αν και οι αρχικές μελέτες ταυτοποίησαν τον θάλαμο σαν την πηγή του πόνου, πιο πρόσφατες έρευνες κατέδειξαν ότι αυτός ο τύπος πόνου έχει πιο πολύπλοκη παθοφυσιολογία. Από απεικονιστικές μελέτες προκύπτει ότι οι αλλοιώσεις που σχετίζονται με τον πόνο αυτό μπορεί να αφορούν σε οποιοδήποτε επίπεδο κατά μήκος της νευρικής οδού, και, επίσης, ότι η μακροδιάταξη της αλλοίωσης είναι, πιθανά, λιγότερο σημαντική από τη θέση της. Το γεγονός ότι όλοι οι ασθενείς με κεντρικό νευροπαθητικό πόνο έχουν διαταραχή της αίσθησης του πόνου και της θερμοαισθησίας σημαίνει ότι αλλοιώσεις της νωτιαίο – θαλαμικής οδού ευθύνονται (JL Henry, C Lalloo, K Yashpal, 2008, JH Kim, JD Greenspan, RC Coghill, Sh Ohara, FR A Lenz, 2007). Οι περισσότεροι ασθενείς με πόνο έχουν πολλαπλές αλλοιώσεις στις απεικονιστικές εξετάσεις (CT, MRI) και αρκετές βλάβες στους πυρήνες του θαλάμου. Η πρόσφατη έκδοση της υπόθεσης παθολογικής απώλειας της αναστολής(νευρώνες που απελευθερώνουν γλυκίνη και GABA προκαλούν αναστολή του πόνου στον νωτιαίο μυελό, προσυναπτικά ή μετασυναπτικά, όπως και κατιούσες ανακλαστικές ώσεις από το στέλεχος με διαβιβαστές την νορεπινεφρίνη και την σεροτονίνη, αναστέλλουν τον πόνο. Φαρμακολογικός αποκλεισμός ή παθολογική απώλεια της αναστολής προκαλεί πόνο και υπερευαισθησία λόγω θανάτου των GABAεργικών κυρίως νευρώνων, μέσω απόπτωσης (B Καλφακάκου 2009)) προτείνει ότι ο κεντρικός πόνος προκαλείται από μια βλάβη που οδηγεί σε ανισορροπία μεταξύ δύο πλάγιων νωτιαιοθαλαμικών οδών που ξεκινούν από τη στήλη I των οπίσθιων κεράτων του νωτιαίου μυελού. Σύμφωνα με αυτή την υπόθεση, η πλάγια νωτιαιοθαλαμική οδός προβάλλει στη νήσο του Reil μέσω του κοιλιακού οπίσθιου μέσου πυρήνα του θαλάμου (Ventral Medial posterior, VMpo). Σε ασθενείς με κεντρικό νευροπαθητικό πόνο, μια βλάβη στην οδό αυτή οδηγεί σε παθολογική απώλεια της αναστολής της οδού που προβάλλει στον πρόσθιο μετωπιαίο φλοιό (υπερμεσολόβιος έλικας, Anterior Cingulate Cortex, ACC) δια του οπίσθιου μέσου πυρήνα του θαλάμου. Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, βλάβη στον κοιλιακό οπίσθιο μέσο πυρήνα του θαλάμου (VMpo) οδηγεί σε παθολογική απώλεια της αναστολής του πρόσθιου μετωπιαίου φλοιού (ACC) που οδηγεί στην καυστική αίσθηση του

κεντρικού πόνου. Σε πρόσφατη μελέτη (Kim et al 2007) βρέθηκε ότι θαλαμικές βλάβες που οδηγούν σε κεντρικό πόνο δεν περιλαμβάνουν απαραίτητα τον κοιλιακό οπίσθιο μέσο πυρήνα και ότι βλάβες του κοιλιακού οπίσθιου πυρήνα (Ventral Caudal,Vc) αρκούν για την εμφάνιση του πόνου.

Ο πιο σημαντικός πόνος είναι πιθανότερο να αφορά σε κάποιο άκρο (άνω ή κάτω) σε βλάβες υπερσκηνίδιες, και στο πρόσωπο σε βλάβες υποσκηνίδιες. Ο καυστικός πόνος είναι συχνότερος, σε σύγκριση με τον μη καυστικό, σε νεότερους ασθενείς. Ο κεντρικός νευροπαθητικός πόνος μετά από ΑΕΕ, συνήθως συμβαίνει όταν η βλάβη αφορά στις αισθητικές οδούς, έχει όμως αναφερθεί και σε καψικές αιμορραγίες, σύνδρομο Wallenberg και έμφρακτα του φλοιού (M Victor, Al H Ropper 2003). Φλοιϊκά ΑΕΕ που περιλαμβάνουν τη νήσο του Reil και την καλύπτρα της νήσου συνδυάζονται με διαταραχές αισθητικότητας και κεντρικό πόνο, ενώ η προσβολή της οπίσθιας κεντρικής έλικας σχετίστηκε με φλοιϊκού τύπου αισθητική απώλεια αλλά χωρίς κεντρικό πόνο (K Bishwanath, K Jayantee, K Gyanandra, K M Usha, 2009).

Καθώς είναι περιορισμένα τα δεδομένα για τους πιθανούς μηχανισμούς αλλά και την ανάπτυξη αποτελεσματικής φαρμακευτικής αντιμετώπισης, διάφορες υποθέσεις γίνονται για την αναγνώριση της παθοφυσιολογίας αυτής της κατάστασης. Ένας από τους πιθανούς μηχανισμούς είναι η υποουδική ενεργοποίηση των αλγοϋποδεκτικών νευρώνων, κατά τον οποίο οι νευρώνες αυτοί εκφορτίζονται σε απόκριση σε, υπό φυσιολογικές συνθήκες, μη επώδυνα ερεθίσματα. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, βλάβη της νωτιαίο – θαλαμικής οδού θεωρείται απαραίτητη για την ανάπτυξη του κεντρικού νευροπαθητικού πόνου. Ωστόσο έμφρακτο ή αιμορραγία σε όποιο επίπεδο του νευράξονα μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη αυτής της οδού. Πιο συχνά, βλάβες στον οπίσθιο κοιλιακό πυρήνα του θαλάμου σχετίζονται με τον νευροπαθητικό αυτό πόνο (JH Kim, JD Greenspan, RC Coghill, SH Ohara, FR A Lenz, 2007). Αλγοϋποδεκτικοί και θερμοευαίσθητοι νευρώνες του μέσου κοιλιακού θαλάμου όταν διεγείρονται παράγουν συγκεκριμένες αισθήσεις πόνου. Δερματικά αλγεινά ερεθίσματα κωδικοποιούνται και άγονται διαμέσου συγκεκριμένων νευρώνων στον μέσο κοιλιακό θάλαμο. Στο νευροπαθητικό πόνο, αυτόματη νευρωνική δραστηριότητα παρατηρείται στον οπίσθιο μέσο, τον πλάγιο κεντρικό, τον μέσο κεντρικό καθώς και στον κύριο αισθητικό πυρήνα του θαλάμου(οπίσθιος κοιλιακός). Πέραν της υπερδιεγερσιμότητας των νευρώνων του θαλάμου μετά από διακοπή των ανιουσών ινών της νωτιαίο – θαλαμικής οδού, άλλες πιθανές θεωρίες αφορούν την άρση της αναστολής διαμέσου βλάβης στην οδό των έσω λημνίσκων (οπίσθια δερμάτια – έσω λημνίσκος) ή στη νωτιαίο – θαλαμική οδό, και άρση της αναστολής, μέσω εκφύλισης, των φλοιο – θαλαμικών νευρώνων που προβάλλουν στον δικτυωτό σχηματισμό και

ενεργοποιούν τους ανασταλτικούς νευρώνες που εκκρίνουν GABA, οι οποίοι ρυθμίζουν την διεγερσιμότητα των σωματοαισθητικών εφεδρικών πυρήνων του θαλάμου.

Άλλο στοιχείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διευκρίνηση των παθοφυσιολογικών μηχανισμών που οδηγούν σε κεντρικό πόνο μετά από ΑΕΕ είναι η απώλεια της θερμοαισθησίας που συνοδεύει και συχνά προηγείται της έναρξης του πόνου. Αυτή η παρατήρηση πιθανά οδηγεί σε μια πιο σφαιρική αιτιολόγηση του άλγους, όπως η καθολική απώλεια των ανασταλτικών μηχανισμών στο θάλαμο ή σε οδούς που προβάλλουν στο θάλαμο. Σε συμφωνία με αυτή τη θεώρηση είναι ο μειωμένος αριθμός υποδοχέων των οπιοειδών στο θάλαμο και το φλοιό(όπως συμπεραίνεται από διάφορες μελέτες). Δεν είναι γνωστό, ωστόσο, αν αυτή η μειωμένη δέσμευση οφείλεται σε αυξημένη απελευθέρωση ενδογενών οπιοειδών, μειωμένη βιοσύνθεση των υποδοχέων ή απώλεια των νευρώνων που φέρουν αυτούς τους υποδοχείς.

Ο μεγάλος, σχετικά, αριθμός διαφορετικών κατηγοριών φαρμάκων τα οποία βρέθηκε να έχουν κάποια αποτελεσματικότητα στην αντιμετώπιση του πόνου αυτού υποδηλώνει ότι μια πληθώρα μηχανισμών, πιθανά, σχετίζονται με το νόσημα αυτό. Επίσης το γεγονός ότι καμία κατηγορία φαρμάκων δεν έχει καθολική αποτελεσματικότητα στην πλειοψηφία των ασθενών είναι ένα επιπλέον στοιχείο υπέρ της πολυπλοκότητας των παθοφυσιολογικών μηχανισμών. Η αποτελεσματικότητα των αντικαταθλιπτικών σε ορισμένες περιπτώσεις υποσημαίνει την ανάμειξη πολλαπλών χημικών μηχανισμών. Η αποτελεσματικότητα των αντιεπιληπτικών και αντιαρρυθμικών ενοχοποιεί τους διαύλους ασβεστίου και νατρίου. Η μερική αποτελεσματικότητα των οπιοειδών εμπλέκει τους υποδοχείς των. Όλα αυτά είναι στοιχεία υπέρ της πολυπλοκότητας της αιτιολογίας και διατήρησης του κεντρικού νευροπαθητικού πόνου μετά από ΑΕΕ (JL Henry, C Lalloo, K Yasphal, 2008).

Από μελέτες με κάμερα εκπομπής ποζιτρονίων (PET) βρέθηκε χαμηλή διάχυση και χαμηλή μεταβολική δραστηριότητα. Σε ασθενείς με αλλοδυνία οι μελέτες με PET ανέδειξαν χαμηλή διάχυση στον αντίπλευρο θάλαμο. Η μεταβολική δραστηριότητα του θαλάμου βρέθηκε να βελτιώνεται με διαδικασίες που ανακούφισαν τον πόνο (K Bishwanath, K Jayantee, K Gyanendra, KM Usha, 2009).

2.1.4 Από το ΑΕΕ στον κεντρικό νευροπαθητικό πόνο : Επίπτωση και χρόνος έναρξης

Ο καθορισμός της επίπτωσης του κεντρικού νευροπαθητικού πόνου μετά από ΑΕΕ είναι δύσκολη. Στη δυσκολία αυτή συμβάλλει και η καθυστέρηση μεταξύ της εκδήλωσης του ΑΕΕ και της ανάπτυξης του πόνου. Οι περισσότεροι ασθενείς με κεντρικής αιτιολογίας νευροπαθητικό πόνο εμφανίζονται μέσα σε έναν ή δύο μήνες από το ΑΕΕ, ορισμένοι, όμως, αναπτύσσουν τον πόνο μετά από ένα ως έξι χρόνια από το ΑΕΕ. Αυτή η καθυστέρηση της εμφάνισης συμβάλλει στη λανθασμένη διάγνωση όπως και στην καθυστέρηση στην έναρξη της θεραπευτικής αντιμετώπισης καθώς, πιθανά, ο ασθενής να μην βρίσκεται υπό την παρακολούθηση του νευρολόγου πλέον. Μια επιπλέον μεθοδολογική επιπλοκή, σε αρκετές μελέτες, είναι η πιθανότητα για συστηματικά σφάλματα μεταξύ των ασθενών με κεντρικό πόνο που καλούνται να επαναφέρουν στη μνήμη τους τότε ξεκίνησε ο πόνος τους (M Victor, Al H Ropper 2003). Άλλο πρόβλημα που προκύπτει κατά τη διάγνωση σχετίζεται με τις ομοιότητες με άλλες διαταραχές όπως το σύνδρομο του «παγωμένου ώμου» (frozen shoulder syndrome), το σύνδρομο περιοχικού πόνου (complex regional pain syndrome), και μυοσκελετικά προβλήματα.

Όσον αφορά στην επίπτωση της νόσου, η ιδεατή μέθοδος καθορισμού της είναι η προοπτική παρακολούθηση ενός μεγάλου αριθμού συγκρίσιμων περιστατικών για μια σημαντική χρονική περίοδο και η καταγραφή του πότε και πώς αναπτύχθηκε η νόσος. Η πιο ευρέως ανακοινώσιμη μελέτη για τον κεντρικό νευροπαθητικό πόνο (Andersen G, Vestergaard k, Ingeman-Nielsen M, Jensen TS, 1995) ασχολήθηκε με έναν σημαντικό πληθυσμό ασθενών με ΑΕΕ (n=267) για χρονική περίοδο ενός έτους. Οι ασθενείς εξετάστηκαν την πρώτη εβδομάδα από την εισαγωγή στο νοσοκομείο και έπειτα μετά από έναν, έξι και δώδεκα μήνες. Αν και δεν υπήρχαν χαρακτηριστικά σημεία μεταξύ των ασθενών που ανέπτυξαν κεντρικό πόνο, η παρουσία διαταραχών της θερμοαισθησίας ήταν, σχεδόν, σταθερά παρούσα.

Παρατηρείται πως δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές όσον αφορά στην ηλικία, το φύλο, την κλινική εικόνα και την πορεία του ΑΕΕ μεταξύ ασθενών που αναπτύσσουν κεντρικό πόνο και ασθενών με ελλείμματα της σωματοαισθητικότητας αλλά χωρίς ανάπτυξη πόνου. Όσον αφορά στα ευρήματα στις αξονικές τομογραφίες (CT) εγκεφάλου των ασθενών, μεγαλύτερες βλάβες τείνουν να εμφανίζουν ασθενείς με κεντρικό πόνο. Οι μελετητές καταλήγουν ότι οι βλάβες που οδηγούν σε κεντρικό νευροπαθητικό πόνο μπορεί να εντοπίζονται στο δεξί ή αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο, στο θάλαμο ή σε δομές εκτός του θαλάμου, άνωθεν ή κάτωθεν του σκηνιδίου. Η συσχέτιση της εντόπισης των βλαβών στην αξονική τομογραφία και του πόνου είναι δύσκολο να καθοριστεί καθώς πολλοί ασθενείς έχουν περισσότερες από μια βλάβες. Όσον αφορά την ηλικία και τον κίνδυνο ανάπτυξης πόνου δεν υπάρχει σαφής συσχέτιση (JL Henry, C Lalloo, K Yasphal, 2008).

2.2 Νοητικές, Συναισθηματικές και κοινωνικές επιπτώσεις των ΑΕΕ

Μετά από ένα ΑΕΕ το άτομο μπορεί να έχει προβλήματα συναισθηματικά, νοητικά, κοινωνικά και προβλήματα με τη φυσική του κατάσταση (κάποιος βαθμός αναπηρίας) (D Borsook, Al A Lebel, B McPeck 1998). Ποικίλες νευροψυχιατρικές διαταραχές μπορούν να παρατηρηθούν μετά από ένα ΑΕΕ, όπως κατάθλιψη, άγχος, ευερεθιστότητα, συναισθηματική αστάθεια και απάθεια, και, λιγότερο συχνά, παραληρηματικές ιδέες και ψευδαισθήσεις (R M Dafer, M Rao, A Shareef, A Sharma 2008). Εκτός από τις ατομικές ιδιαιτερότητες και επιπτώσεις ενός ΑΕΕ είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη η κοινωνική αποδοχή της ανικανότητας, αναπηρίας καθώς συμβαίνει, συχνά, άτομα με ιδιαιτερότητες να «πέφτουν θύματα» του κοινωνικού στιγματισμού και της περιθωριοποίησης. Κατάθλιψη και κοινωνική απομόνωση είναι προβλήματα που μπορεί να προκληθούν από κοινωνίες που περιθωριοποιούν άτομα (για διάφορους λόγους) οδηγώντας σε δυσχερή πρόσβαση σε διάφορες υπηρεσίες και κοινωνικές δομές. Μια κοινωνία οργανωμένη με αυτά τα πρότυπα μπορεί να επηρεάσει την ταυτότητα και προσωπικότητα του ατόμου επηρεάζοντας την αυτοεκτίμηση και την ένταξή του στο κοινωνικό σύνολο (M M Glymour et al 2008).

Μπορεί, επίσης, να υπάρξουν επιπτώσεις στις γνωστικές/νοητικές λειτουργίες. Η κατάθλιψη και η ευερεθιστότητα/ το άγχος, σαν επακόλουθα ενός ΑΕΕ, μπορεί να αυξήσουν την πιθανότητα γνωστικών διαταραχών, ιδιαίτερα όσον αφορά την ικανότητα για έλεγχο δραστηριοτήτων της καθημερινότητας (περιλαμβάνοντας την οργάνωση, το σχεδιασμό, τη λήψη αποφάσεων, την κρίση, τις γνώσεις, τη δημιουργικότητα, την ανάληψη πρωτοβουλιών) (B J Sadock, V A Sadock 2004).

2.3 Ψυχολογικές επιπτώσεις : Κατάθλιψη και άγχος

Στις επιπλοκές των ΑΕΕ, συχνά, περιλαμβάνεται η κατάθλιψη, σαν η πιο κοινή νευροψυχιατρική διαταραχή που παρουσιάζουν οι ασθενείς (αφορά, περίπου, 30-50% των ασθενών μέσα στον πρώτο χρόνο από το ΑΕΕ ή 18-78% των ασθενών με μεγαλύτερο κίνδυνο τα πρώτα δυο έτη, και ειδικότερα τους πρώτους 3-6 μήνες. Αν και υπάρχει στενή συσχέτιση με την κουλτούρα, ο επιπολασμός της κατάθλιψης μετά από ένα ΑΕΕ, εξαρτάται από το εάν οι ασθενείς εξετάζονται άμεσα μετά το επεισόδιο, κατά τη διάρκεια της νοσηλείας ή ως εξωτερικοί ασθενείς.) (RM Dafer, M Rao, A Shareef, A Sharma 2008). Σύμφωνα με το DSM-IV-TR, η κατάθλιψη ορίζεται ως η συναισθηματική κατάσταση που χαρακτηρίζεται από κακή διάθεση και απώλεια της ικανοποίησης που προκύπτει από δραστηριότητες που παλαιότερα ήταν ευχάριστες για το άτομο. Επιπρόσθετα

στην κακή διάθεση και την ανηδονία, άτομα με κατάθλιψη βιώνουν, συχνά, συναισθήματα απελπισίας, αβοηθησίας και αναξιοτήτας. Επίσης, ενοχή και αίσθηση ότι γίνονται «βάρος» για την οικογένεια και τους φροντιστές, καθώς και αυτοκτονικός ιδεασμός και επιθυμία θανάτου, είναι από τα βασικά χαρακτηριστικά των ασθενών που αναπτύσσουν κατάθλιψη μετά από ένα ΑΕΕ. Εξίσου σημαντική είναι και μια ποικιλία συμπτωμάτων από τις νοητικές/γνωστικές λειτουργίες που συνοδεύουν τις διαταραχές του συναισθήματος. Αυτά τα συμπτώματα είναι καίρια για τη διάγνωση και αντιμετώπιση της κατάθλιψης. Προβλήματα, συχνά, παρατηρούνται στη μνήμη και την προσοχή καθώς και στην ανάληψη πρωτοβουλιών (B J Sadock, V A Sadock, 2004) .

Το άγχος, συχνά, συνυπάρχει με την κατάθλιψη. Μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα λήψης αποφάσεων που αφορούν την καθημερινότητα αλλά και το μέλλον. Όπως και η κατάθλιψη, έτσι και η ευερεθιστότητα/το άγχος σχετίζεται με ποικίλες διαταραχές των γνωστικών λειτουργιών, μεταξύ των οποίων διαταραχές της μνήμης και της προσοχής.

Όσον αφορά στους παράγοντες που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη κατάθλιψης μετά από ΑΕΕ έχουν ενοχοποιηθεί παράγοντες που προδιαθέτουν σε αγγειακή εγκεφαλική βλάβη, όπως η αρτηριακή υπέρταση, αθηροσκληρυντική καρδιακή νόσος, υπερλιπιδαιμία, και ο σακχαρώδης διαβήτης. Σημαντική συσχέτιση βρέθηκε να υπάρχει και με την κολπική μαρμαρυγή. Τα καταθλιπτικά συμπτώματα συσχετίστηκαν με αυξημένο κίνδυνο ήπιας γνωστικής διαταραχής και επανεμφάνισης ΑΕΕ. Ένα νέο ΑΕΕ ταυτοποιήθηκε και ως προδιαθεσικός παράγοντας για την ανάπτυξη κατάθλιψης μετά από το πρώτο ΑΕΕ, γεγονός που υπογραμμίζει τη σημασία της δευτερογενούς πρόληψης των ΑΕΕ, (RM Dafer, M RAo, A Shareef, A Sharma 2008). Εκτός από τους οργανικούς παράγοντες, διάφοροι συμπεριφορικοί και κοινωνικοί παράγοντες συμπεριλαμβάνονται στην παθοφυσιολογία της νόσου. Το προηγούμενο ιστορικό κατάθλιψης ή άλλων ψυχιατρικών διαταραχών, η μοναχική διαβίωση, η διαβίωση μακριά από το οικογενειακό περιβάλλον, η αλλαγή του τρόπου ζωής ή της οικογενειακής κατάστασης και η κοινωνική απομόνωση βρέθηκαν να έχουν σταθερή συσχέτιση (D Mukherjee, RL Levin, W Heller 2006). Το οικογενειακό ιστορικό ψυχιατρικών διαταραχών παρατηρήθηκε ότι σχετίζεται ιδιαίτερα με την ανάπτυξη κατάθλιψης. Ασθενείς με θετικό οικογενειακό ιστορικό ψυχιατρικών διαταραχών βρέθηκε να έχουν 1,5 φορές περισσότερες πιθανότητες ανάπτυξης κατάθλιψης μετά από ΑΕΕ σε σύγκριση με ασθενείς χωρίς ανάλογο οικογενειακό ιστορικό (VT Tenev, RG Robinson, RE Jorge 2010). Το γυναικείο φύλο βρέθηκε να προδιαθέτει στην ανάπτυξη κατάθλιψης, ίσως επειδή αρκετοί ασθενείς με ΑΕΕ είναι ηλικιωμένες γυναίκες που ζούν μόνες τους. Άλλος σημαντικός παράγοντας κινδύνου θεωρείται η εντόπιση της εγκεφαλικής βλάβης λόγω του ΑΕΕ. Βλάβες στον αριστερό προμετωπιαίο φλοιό

έχουν άμεση σχέση με την ανάπτυξη κατάθλιψης, καθώς και βλάβες των ραβδωτο-θαλαμο-φλοιωδών οδών(σύνδεση βασικών γαγγλίων με τον προμετωπιαίο φλοιό). Δομική εγκεφαλική βλάβη που παρατηρήθηκε να προδιαθέτει στην ανάπτυξη κατάθλιψης μετά από ΑΕΕ είναι το μικρό μέγεθος των αμυγδαλοειδών πυρήνων. Οι πυρήνες αυτοί βρέθηκαν να έχουν μικρότερο μέγεθος από το σύνηθες σε ασθενείς με ΑΕΕ και παροδικά ισχαιμικά επεισόδια, ιδιαίτερα σε ασθενείς που παρουσίασαν και γνωσιακά ελλείμματα. Όσον αφορά τα αγγεία, η κατάθλιψη αναπτύσσεται τόσο μετά από ισχαιμικές βλάβες μέσου και μεγάλου μεγέθους αγγείων όσο και βλάβες των μικρού μεγέθους αγγείων. Υποκλινικά (σιωπηλά) ΑΕΕ και λευκοεγκεφαλοπάθεια αποτελούν κοινές εγκεφαλικές διαταραχές σε ασθενείς που αναπτύσσουν κατάθλιψη στην όψιμη ενήλικη ζωή. Από μελέτες με σπεκτροσκοπία μαγνητικού συντονισμού(magnetic resonance spectroscopy(MRS)) παρατηρήθηκαν αλλαγές στα επίπεδα γλουταμικού και γλουταμίνης στον μετωπιαίο φλοιό που καταδεικνύουν διαταραχές της γλουταμινεργικής μετάδοσης στην οξεία φάση του ΑΕΕ (RM Dafer, M Rao, A Shareef, A Sharma 2008). Η κατάθλιψη βρέθηκε να συσχετίζεται, επίσης, με την επακόλουθη απώλεια ψυχολογικών ή φυσικών ικανοτήτων (D Mukherjee, R L Levin, W Heller 2006). .

Όσον αφορά στο άγχος, σαν απόρροια των διαταραχών των γνωστικών ή φυσικών ικανοτήτων (π.χ. η μνήμη) η ανησυχία μπορεί να επικεντρώνεται σε ποικίλα θέματα, μεταξύ των οποίων η αντίληψη σχετικά με την ικανοποίηση των καθημερινών αναγκών (αυτοεξυπηρέτηση) και οι κοινωνικές επιδεξιότητες ή η σκέψη για ένα ενδεχόμενο νέο ΑΕΕ. Ανησυχία μπορεί, επίσης, να προκύψει σαν αποτέλεσμα συναισθηματικών και κοινωνικών προβλημάτων που απορρέουν από την έλλειψη του αυτοελέγχου (π.χ. δημόσιο κλάμα), μη αποδεκτές κοινωνικά συμπεριφορές και προβλήματα στις διαπροσωπικές σχέσεις. Διαταραχές που περικλείουν φοβίες και πανικό, επίσης, εμφανίζονται σαν επακόλουθα ΑΕΕ. Τέτοιου είδους διαταραχές συμπεριφοράς προκαλούνται από μια ποικιλία φόβων που σχετίζονται με φυσική ανικανότητα (π.χ. φόβος πτώσης) , συναισθηματική ανικανότητα (π.χ. φόβος μιας μη αποδεκτής κοινωνικής συμπεριφοράς) και κοινωνικών προβλημάτων (π.χ. φόβος απόρριψης από αγαπημένα πρόσωπα λόγω του ότι ο ασθενής δεν μπορεί να λειτουργεί πλέον όπως συνήθιζε παλιότερα) (D Mukherjee, R L Levin, W Heller 2006).

Ένα σημαντικό στοιχείο που αφορά στα συναισθηματικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν ασθενείς μετά από ΑΕΕ είναι ότι αυτά μπορεί να μην είναι ευδιάκριτα. Δεν είναι ασυνήθιστο οι ασθενείς να έχουν προβλήματα στις εκφραστικές τους ικανότητες (π.χ. λόγω της παράλυσης των μυών του προσώπου) καθώς και στην ικανότητά τους να εκφράσουν τα συναισθήματά τους (π.χ. λόγω διαταραχών στο λόγο). Η ένταση, ο τόνισμός και η εκφραστικότητα του λόγου επηρεάζονται συχνά

από εγκεφαλικές βλάβες και μπορεί να καλύψουν τα συμπτώματα της κατάθλιψης (D Mukherjee, RL Levin, W Heller 2006). Σε ηλικιωμένους ασθενείς η κατάθλιψη μπορεί να παραβλεφθεί καθώς τα συμπτώματα μπορεί να διαφέρουν από αυτά των νεότερων ασθενών. Στους ηλικιωμένους ασθενείς τα κύρια χαρακτηριστικά μπορεί να είναι η απάθεια ή η έλλειψη ενδιαφέροντος για τις συνήθειες δραστηριότητες αντί της θλίψης που παρατηρείται σε νεότερους ασθενείς (RM Dafer, MRao, A Shareef, A Sharma 2008). Συχνή είναι η αυξημένη συναισθηματική ανταπόκριση, όπως ο θυμός και ο εκνευρισμός που μπορεί να αποτελούν σημεία λανθάνουσας κατάθλιψης. Οι συναισθηματικές αυτές διαταραχές μπορεί να υπερκαλύπτονται από φυσικές ανικανότητες που αποτελούν το κύριο σημείο της θεραπευτικής αντιμετώπισης ασθενών με ΑΕΕ. Το γεγονός αυτό αποκαλύπτεται στην περιγραφή ασθενών που έχουν επιβιώσει από ΑΕΕ και στους οποίους ζητείται να περιγράψουν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν.

Η κατάθλιψη και το άγχος μπορούν, επίσης, να επηρεάσουν τη λειτουργικότητα του ατόμου μέσω της επίδρασής τους στις γνωστικές λειτουργίες. Η διαδικασία λήψης αποφάσεων, που είναι ουσιώδης για την αυτοεκτίμηση του ατόμου, συχνά επηρεάζεται. Η διαδικασία αυτή εμπεριέχει την ικανότητα πρόβλεψης μελλοντικών καταστάσεων, την ικανότητα θετικής ανάδρασης από το περιβάλλον και τον συνδυασμό με σχετικά γεγονότα του παρελθόντος. Η βουλησία είναι άλλο ένα πιθανό χαρακτηριστικό αυτής της περιόδου. Η βούληση περιλαμβάνει την ικανότητα επικέντρωσης της προσοχής και της οργάνωσης μιας σειράς βημάτων με σκοπό τη λήψη αποφάσεων σχετικά με το μέλλον (D Mukherjee, RL Levin, W Heller 2006). Ο βαθμός στον οποίο η παρουσία κατάθλιψης και άγχους συμβάλλει στα ελλείμματα των γνωστικών λειτουργιών διαφέρει μεταξύ των ασθενών. Ακόμη και στα κριτήρια του DSM-IV-TR δεν καθορίζεται. Παρότι βάσιμα ευρήματα καταδεικνύουν αυτή τη συσχέτιση, μόνο σε ένα από τα κριτήρια του μείζονος καταθλιπτικού επεισοδίου αναφέρονται γνωστικά ελλείμματα («διαταραγμένη ικανότητα σκέψης ή συγκέντρωσης, ή αναποφασιστικότητα, σχεδόν κάθε μέρα») (BJ Sadock, VA Sadock 2004). Λόγω αυτών των δυσκολιών καθορισμού της διάγνωσης είναι σημαντικό οι επαγγελματίες υγείας να προσπαθούν να διακρίνουν το αν και σε ποιο βαθμό το άτομο εμφανίζει διαταραχή των γνωστικών λειτουργιών. Οι πληροφορίες των οικείων φαίνονται εξαιρετικά χρήσιμες, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπου το άτομο δεν αντιλαμβάνεται την ύπαρξη των διαταραχών αυτών. Η σύγκριση των πληροφοριών που λαμβάνονται από κάθε διαφορετικό μέλος της οικογένειας και κάθε φροντιστή με αυτές που δίνει ο ίδιος ο ασθενής οδηγεί σε συμπεράσματα για το αν και κατά πόσο καθένας αντιλαμβάνεται και ερμηνεύει τις διάφορες πλευρές της λειτουργικότητας του ασθενή. Χρήσιμη είναι, επίσης, η γνώση και σύγκριση της πρότερης λειτουργικότητας του ασθενή με την μετέπειτα κατάστασή του (D Mukherjee, RL Levin, W Heller 2006, RM Dafer, M Rao, A Shareef, A Sharma 2008).

2.4 Διαταραχές προσωπικότητας και ταυτότητας

Η εγκεφαλική βλάβη απότοκος ενός ΑΕΕ μπορεί να σχετίζεται με αλλαγές της προσωπικότητας σαν αποτέλεσμα της διαντίδρασης των συναισθηματικών, γνωστικών και φυσικών δραστηριοτήτων καθώς και αλλαγών της κοινωνικής ζωής και της δυναμικής της οικογένειας. Μια κοινή εμπειρία μεταξύ των ασθενών είναι η ριζική διάσπαση της προσωπικότητας, συχνά οφειλόμενη στην απώλεια των ικανοτήτων και δραστηριοτήτων που έχουν στενή σχέση με την αντίληψη του εαυτού (π.χ. εργασία, ταξίδια, αθλητισμός). Η αποδοχή της νέας πραγματικότητας προάγει την καλύτερη αντίληψη του εαυτού. Η διαμόρφωση της εικόνας του εαυτού σχετίζεται άμεσα με περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως η οικογένεια και η κουλτούρα. Ο βαθμός στον οποίο τροποποιείται η προσωπικότητα μετά από ένα ΑΕΕ εξαρτάται και από την έκταση και θέση της εγκεφαλικής βλάβης, τα προ του επεισοδίου χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και από την ύπαρξη και συμπεριφορά των μελών της οικογένειας και των φροντιστών (D Mukherjee, RL Levin, W Heller 2006, RM Dafer, M Rao, A Shareef, A Sharma 2008, JS Kim et al 2006).

2.5 Κοινωνική απομόνωση

Η κοινωνική απομόνωση αποτελεί συχνή επίπτωση ενός ΑΕΕ. Οι διαταραχές των γνωστικών και συναισθηματικών λειτουργιών επηρεάζουν τις διαπροσωπικές σχέσεις, αλλάζουν το ρόλο του ατόμου τόσο στην οικογένεια όσο και στο κοινωνικό σύνολο, προκαλώντας προβλήματα στην επικοινωνία και την εργασία. Η επανένταξη στην κοινωνία σχετίζεται τόσο με τη διαδικασία της αποκατάστασης όσο και με την θνητότητα της περιόδου μετά το ΑΕΕ. Συχνά, οι ασθενείς περιγράφουν το σώμα τους σαν «κλουβί» τόσο κατά τη νοσηλεία όσο και έπειτα στο σπίτι (D Mukherjee, RL Levin, W Heller 2006).

Οι ρόλοι(κοινωνικοί, οικογενειακοί) επηρεάζονται από ένα ΑΕΕ. Τόσο τα αντικειμενικά χαρακτηριστικά όσο και η υποκειμενική θεώρηση του ρόλου επηρεάζουν την πορεία της νόσου. Οι ρόλοι, συχνά, επαναπροσδιορίζονται. Η αναδιαμόρφωση των ρόλων βιώνεται τόσο από τους ασθενείς όσο και από τα μέλη του κοινωνικού τους περίγυρου. Η ηλικία, το φύλο, η εργασία και γενικότερα οι δραστηριότητες, η οικονομικο-κοινωνική κατάσταση επηρεάζουν την τροποποίηση των ρόλων (JS Kim et al 2006).

Δυσκολίες στην επικοινωνία, επίσης, σχετίζονται με την κοινωνική απομόνωση. Διαταραχές του λόγου, της γραφής, της ανάγνωσης μπορεί να επηρεάσουν την ικανότητα του ατόμου για

επικοινωνία. Η νοσοαγνώσία μπορεί, επίσης, να καταστεί επιζήμια για τις κοινωνικές δεξιότητες. Τυπικά, συνδυάζεται με βλάβες του δεξιού εγκεφαλικού ημισφαιρίου και επηρεάζει την ικανότητα του ασθενή να αξιολογεί το βαθμό του ελλείμματος που έχει υποστεί οδηγώντας τον, συχνά, σε μη ρεαλιστικές προσδοκίες, ανασφαλή συμπεριφορά και συναισθηματική ένταση σε όλη την οικογένεια. Μια άλλη λειτουργία του δεξιού εγκεφαλικού ημισφαιρίου που μπορεί να επηρεαστεί είναι η ικανότητα κατανόησης των συναισθηματικών και κοινωνικών μηνυμάτων που μεταφέρονται μέσω των εκφράσεων του προσώπου, του τόνου της φωνής ή τη στάση του σώματος(μη λεκτική επικοινωνία). Καθώς η μη λεκτική επικοινωνία είναι ουσιώδης για μια φυσιολογική κοινωνική συμπεριφορά, τέτοια ελλείμματα έχουν βαθύτερες συνέπειες (JS Kim et al 2006, D Mukherjee, RL Levin, W Heller 2006).

Η ικανότητα για μετακινήσεις και εργασία είναι, συχνά, σημαντική για την κοινωνικότητα του ατόμου. Προβλήματα της κινητικότητας επηρεάζουν τους ασθενείς μετά από ένα ΑΕΕ. Οι δραστηριότητες εκτός σπιτιού παρεμποδίζονται, κάτι που μπορεί να έχει άμεσο αντίκτυπο στις επαγγελματικές δυνατότητες. Πέραν της δυσχερούς μετακίνησης, διαταραχές των γνωστικών και συναισθηματικών λειτουργιών επιδρούν, επίσης, στις δυνατότητες για εργασία. Η απώλεια της επαγγελματικής ζωής επηρεάζει, με τη σειρά της, άλλες πλευρές της κοινωνικής ζωής του ασθενή. Εκτός από τα προβλήματα που σχετίζονται με την αυτοεκτίμηση και τις ενδοοικογενειακές σχέσεις, οι ασθενείς που εκφράζουν την κοινωνικότητά τους μέσω της εργασίας τους, μπορεί να βρεθούν απομονωμένοι και από το προηγούμενο επαγγελματικό περιβάλλον.

Ο στιγματισμός και η περιθωριοποίηση, μαζί με την έλλειψη σεβασμού προς τους ασθενείς μετά από ένα ΑΕΕ σχετίζονται με την κοινωνική απομόνωση που βιώνουν οι ασθενείς. Η κοινωνική αποδοχή, από την άλλη πλευρά, διευκολύνει την αποδοχή της κατάστασης από τον ασθενή. Οι κοινωνικές επαφές(οικογένεια, φίλοι) αναφέρονται και ως μέσο προστασίας έναντι της κατάθλιψης και της απαξίωσης. Η δημιουργική απασχόληση των ασθενών με δραστηριότητες που δίνουν νόημα στην ύπαρξή τους βοηθούν στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησης. Έτσι θεωρείται σημαντικό να ασχολούνται οι ασθενείς με δραστηριότητες που συνήθιζαν στο παρελθόν(και για τις οποίες είναι ικανοί), να βοηθούνται να ανακαλύψουν νέες δραστηριότητες που τους ικανοποιούν, και που τους βοηθούν να έχουν μια διαδραστική σχέση με τους φροντιστές και το περιβάλλον τους γενικότερα (D Mukherjee, RL Levin, W Heller 2006).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 3 Στόχοι και σκεπτικό της έρευνας

Ο στόχος της εργασίας αυτής είναι η διερεύνηση και αξιολόγηση της παρουσίας πόνου σε ασθενείς με οξύ αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο καθώς και η διερεύνηση της συνύπαρξης ψυχικής διαταραχής, συγκεκριμένα καταθλιπτικής διαταραχής και η καταγραφή της συσχέτισης της με τον πόνο.

Το παραπάνω στόχο τον προσεγγίζουμε με την εφαρμογή κατάλληλων στατιστικών μεθόδων με τις οποίες κρίνουμε την αποδοχή ή την απόρριψη κατάλληλων στατιστικών υποθέσεων. Οι στατιστικές αυτές υποθέσεις ορίζονται με τη σειρά τους έμμεσα από τις ερευνητικές υποθέσεις οι οποίες μας απασχολούν στην εργασία αυτή και οι οποίες είναι :

Ερευνητικές Υποθέσεις

1. Υπάρχει χρονική μεταβολή του πόνου και της κατάθλιψης μετά την πάροδο ενός μήνα από το εξιτήριο.
2. Υπάρχει διαφοροποίηση στην αντίληψη του πόνου μεταξύ των δύο φύλων.
3. Υπάρχει διαφοροποίηση στην κατάθλιψη μεταξύ των δύο φύλων.
4. Η ηλικία, το εκπαιδευτικό επίπεδο και η επαγγελματική κατάσταση επηρεάζουν την αντίληψη του πόνου όπως αυτή μετράται από τις ερωτήσεις της εργασίας αυτής.

Από τις παραπάνω ερευνητικές υποθέσεις καθορίστηκαν οι παρακάτω συγκεκριμένες στατιστικές υποθέσεις των οποίων η ενδεχόμενη απόρριψη οδηγεί σε ερευνητικό αποτέλεσμα

Στατιστικές υποθέσεις

Ένα μήνα μετά το εξιτήριο....

1. Ο σωματικός πόνος που βιώνουν οι ασθενείς με ΑΕΕ δεν μεταβάλλεται
2. Η ένταση του πόνου δε μεταβάλλεται

3. Ο πόνος δεν επηρεάζει την καθημερινότητα των ασθενών
4. Το άθροισμα των αποκρίσεων στο ερωτηματολόγιο ψυχοσωματικής υγείας PHQ9 δε μεταβάλλεται.
5. Δεν υπάρχει στατιστική μεταβολή των κρουσμάτων κατάθλιψης.

Μεταξύ των δύο φύλων...

1. Δεν υπάρχει διαφοροποίηση στην αντίληψη και στην αντιμετώπιση του πόνου

Τέλος μελετήσαμε αν

1. υπάρχει σχέση μεταξύ του δείκτη μάζας σώματος και στις αποκρίσεις στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου.
2. υπάρχει συσχέτιση της ηλικίας και της αντίληψης του πόνου

Κεφάλαιο 4 Μέθοδος

4.1 Διαδικασία συλλογής των δεδομένων

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος “Αντιμετώπιση του Πόνου” από τον Οκτώβριο 2009 έως τον Μάιο του 2010. Στην έρευνα συμμετείχαν 50 ασθενείς οι οποίοι νοσηλεύτηκαν με οξύ αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο στη νευρολογική κλινική του νοσοκομείου Καβάλας κατά το διάστημα αυτό.

Οι προϋποθέσεις για τη συμμετοχή των ασθενών στη μελέτη ήταν οι παρακάτω :

1. Οι ασθενείς να είναι ενήλικοι (άνω των 18 ετών)
2. Οι ασθενείς να μην εμφανίζουν αφασία (αισθητική - κινητική)
3. Μορφωτικό επίπεδο τέτοιου επιπέδου, έτσι ώστε να γίνονται αντιληπτές οι ερωτήσεις των ψυχομετρικών εργαλείων.
4. Η επιθυμία των ασθενών να συμμετέχουν στην παρούσα μελέτη.

Οι ασθενείς που συμμετείχαν στη μελέτη ενημερώθηκαν για το σκοπό της μελέτης και διαβεβαιώθηκαν για το απόρρητο και την ανωνυμία της διαδικασίας. Για τον κάθε ασθενή δημιουργήθηκε ένας απόρρητος, ατομικός κωδικός, με τον οποίο συμμετείχε στην έρευνα (αντί του ονοματεπωνύμου του). Η πρώτη συνέντευξη έγινε τη στιγμή του εξιτηρίου ενώ η δεύτερη πραγματοποιήθηκε τηλεφωνικά ένα μήνα μετά το εξιτήριο.

Η κυριότερη δυσκολία της διαδικασίας ήταν η μεγάλη χρονική διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Επιπλέον, καθώς οι περισσότεροι από τους ερωτώμενους δεν είχαν συμμετάσχει ποτέ στο παρελθόν σε παρόμοιες έρευνες υπήρχε δυσκολία κατανόησης και συμπλήρωσης κάποιων ερωτήσεων, περίπτωση κατά την οποία η ερευνήτρια μεσολαβούσε και διευκρίνιζε ότι δεν μπορούσε να γίνει κατανοητό. Σημειώνεται ο ιδιαίτερος χαρακτήρας ορισμένων ερωτήσεων που ενδεχομένως να ανέδνε δυσάρεστα συναισθήματα στον ερωτώμενο ασθενή.

4.2 Ερωτηματολόγιο και Ερευνητικά εργαλεία

Για την επίτευξη των στόχων της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν τρία ερωτηματολόγια. Το πρώτο είχε ως στόχο την καταγραφή των κοινωνικοδημογραφικών χαρακτηριστικών του ερωτώμενου. Το ερωτηματολόγιο αυτό περιελάμβανε ερωτήσεις για τα κοινωνικοδημογραφικά στοιχεία τους (οικογενειακή κατάσταση, παιδιά, επίπεδο εκπαίδευσης και επαγγελματική κατάσταση) και την ταυτότητά τους (φύλο και ηλικία). Επίσης, τους ζητήθηκε να απαντήσουν σε ερωτήσεις επιλογής σχετικά με το ιατρικό ιστορικό τους το σχετικό με το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, όπως το αν έχουν υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη και υπερλιπιδαιμία. Από τα στοιχεία του ερωτηματολογίου αυτού υπολογίστηκε ο δείκτης μάζας σώματος και χαρακτηρίστηκε κάθε ερωτώμενος βάσει της τυποποιημένης κατανομής.

Τα υπόλοιπα δύο ερωτηματολόγια είναι τα εξής :

Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης του Πόνου (μέρος του Medical Outcomes Survey 36 Item Short From Health – MOS SF-36 , Ware & Sherbourne, 1992)

Το ερωτηματολόγιο SF-36 είναι μία κλίμακα με 36 ερωτήσεις για την ανίχνευση της συνολικής κατάστασης της υγείας του ερωτώμενου, όπως αυτός την αντιλαμβάνεται. Σχεδιάστηκε για έρευνες σε πληθυσμούς κάθε είδους με τον περιορισμό πως οι ερωτώμενοι θα είναι ηλικίας άνω των 14 ετών. Χρησιμοποιείται για κάθε είδους έρευνες. Η αξιοπιστία του έχει ελεγχθεί και έχει βρεθεί να έχει αποδεκτό δείκτη αξιοπιστίας (McHorney, Ware, & Raczek, 1993; Ware & Sherbourne, 1992). Το SF – 36 μετρά τις επόμενες οχτώ υποκλίμακες οι οποίες είναι σχετικές σε κάθε κατηγορία ηλικίας, ασθένειας και θεραπευτικής αγωγής.

- α. φυσικές δραστηριότητες,
- β. κοινωνικές δραστηριότητες,
- γ. περιορισμοί λόγω φυσικών προβλημάτων,
- δ. περιορισμοί λόγω συναισθηματικών προβλημάτων,
- ε. ζωτικότητα,
- στ. μακροζωία,
- η. σωματικός πόνος,
- θ. αποδοχή της υγείας,
- η. νοητική κατάσταση και
- ι. αλλαγές στην κατάσταση της υγείας.

Οι παραπάνω οχτώ υποκλίμακες περαιτέρω χρησιμοποιούνται για να οριστεί το Physical Component Score (PCS) το οποίο περιλαμβάνει τις φυσικές δραστηριότητες, τον σωματικό πόνο και την γενική κατάσταση της υγείας ενός ατόμου κ.α. και το Mental Component Score (MCS) το οποίο περιλαμβάνει τη ψυχική υγεία, την ζωντάνια, τον συναισθηματικό ρόλο και την κοινωνική ζωή κ.α. (Rannou et al 2006). Έρευνα σε δείγμα 2.462 φοιτητών έδειξε πως βάσει των τιμών στις παραπάνω υποκλίμακες μπορεί να γίνει διαχωρισμός των ερωτώμενων ασθενών βάσει της βαρύτητας της ασθένειάς τους. (McHorney et al., 1993). Από το ερωτηματολόγιο αυτό επιλέχθηκαν 7 ερωτήσεις οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία αυτή.

Ερωτηματολόγιο Ψυχοσωματικής Υγείας (PHQ-9)

Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει χρησιμοποιηθεί σε πληθυσμούς χωρίς νευρολογικές βλάβες όσο και σε νευρολογικούς πληθυσμούς ασθενών (Williams κ.α., 2005). Αποτελείται από τα 9 μέρη της μείζονος καταθλιπτικής διαταραχής (Major Depressive Disorder, MDD), όπου οι ασθενείς βαθμολογούν σε μία κλίμακα 4 βαθμών την έκταση κατά την οποία νιώθουν ενοχλήσεις από το κάθε σύμπτωμα τις τελευταίες δύο εβδομάδες. Οι βαθμολογίες κυμαίνονται από 0 έως 27 με τις υψηλότερες βαθμολογίες να αποτελούν ένδειξη υψηλής σοβαρότητας. Έχει βρεθεί (Spitzer κ.α. 1999) πως το PHQ9 έχει ευαισθησία 73% και ειδικότητα 94% για τον εντοπισμό της MDD ενώ σε ανάλογη εργασία των Williams κ.α. το 2005 σε ασθενείς με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο βρέθηκε ευαισθησία 91% και ειδικότητα 89%.

4.3 Στατιστική επεξεργασία

Κατά την ανάλυση για την περιγραφή των κοινωνικοδημογραφικών και ψυχομετρικών χαρακτηριστικών του δείγματος, χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικά στοιχεία των κατανομών (μέσος όρος, διάμεσος, τυπική απόκλιση).

Κατόπιν έγινε σύγκριση των μέσων τιμών. Για τη σύγκριση των δύο κατανομών χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία t test τόσο ως δοκιμασία ζευγαρωτών παρατηρήσεων (Paired Samples T – Test) όσο και ως δοκιμασία δύο ανεξαρτήτων πληθυσμών (Independent Samples T - Test). Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία ANOVA (Ανάλυση Διασποράς) για τον έλεγχο της ισότητας των μέσων τιμών μίας συνεχούς μεταβλητής ανάμεσα σε τρεις ή παραπάνω κατηγορίες μίας ποιοτικής μεταβλητής. Σύμφωνα με τη θεωρία πρέπει να επαληθεύεται η υπόθεση της κανονικότητας της κατανομής από την οποία προέρχεται το δείγμα μας, και για την επαλήθευση αυτή χρησιμοποιήθηκαν είτε στατιστικές δοκιμασίες (Kolmogorov – Smirnov, Shapiro – Wilk), είτε γραφικές μέθοδοι (normal Q-Q plot, detrended normal Q-Q plot).

Στις περιπτώσεις σύγκρισης κατηγορικών δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία X^2 . Στις περιπτώσεις όπου δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή της δοκιμασίας X^2 χρησιμοποιήθηκε η ακριβής δοκιμασία κατά Fisher (Fisher's Exact Test) ή υπολογίστηκε το στατιστικό Kendall Tau – c.. Οι υπολογιστικοί τύποι της δοκιμασίας αυτής είναι πολύπλοκοι, αλλά η δοκιμασία είναι εύκολο να εφαρμοστεί σε στατιστικά προγράμματα λογισμικού όπως το SPSS το οποίο χρησιμοποιήθηκε στην εργασία αυτή. (Ιωαννίδης, 2000; Γναρδέλλης, 2006).

Για τη διερεύνηση της στατιστικής συσχέτισεως των ποσοτικών μεταβλητών (Ahlbom & Norell, 1992) μεταξύ των δύο ομάδων θα χρησιμοποιηθεί ο παραμετρικός συντελεστής συσχέτισεως του Pearson (r) (Ιωαννίδης, 2000; Παρασκευόπουλος, 1993) αν η κατανομή συχνοτήτων των τιμών τους είναι κανονική ή ο μη παραμετρικός συντελεστής του Spearman όπου αυτό θεωρείται περισσότερο κατάλληλο.

Οι διαφορές (p) για όλους τους δείκτες που θα χρησιμοποιηθούν θα θεωρηθούν στατιστικά σημαντικές από το επίπεδο του 5% ($p < 0,05$).

Όλοι οι απαιτούμενοι στατιστικοί υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS, έκδοση 15.

4.4 Έλεγχος των εργαλείων μέτρησης

Η αξιοπιστία των εργαλείων μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα μας επαληθεύτηκε με τον υπολογισμό του α του Cronbach.

Πίνακας 4.1: Αξιοπιστία Ερωτηματολογίων	
Ερωτηματολόγιο	Συντελεστής α του Cronbach
SF-36 (υποσύνολο 7 ερωτήσεων)	0,881
PHQ9	0,933

Όπως φαίνεται από τον προηγούμενο πίνακα, τα ερωτηματολόγια μπορούν να θεωρηθούν αξιόπιστα. Επιπλέον, στην περίπτωση του PHQ9, οι υπολογισμοί μας συμφωνούν με αυτά προηγούμενων ερευνών (Kroenke et al, 2001).

Κεφάλαιο 5 Περιγραφή των ερωτώμενων

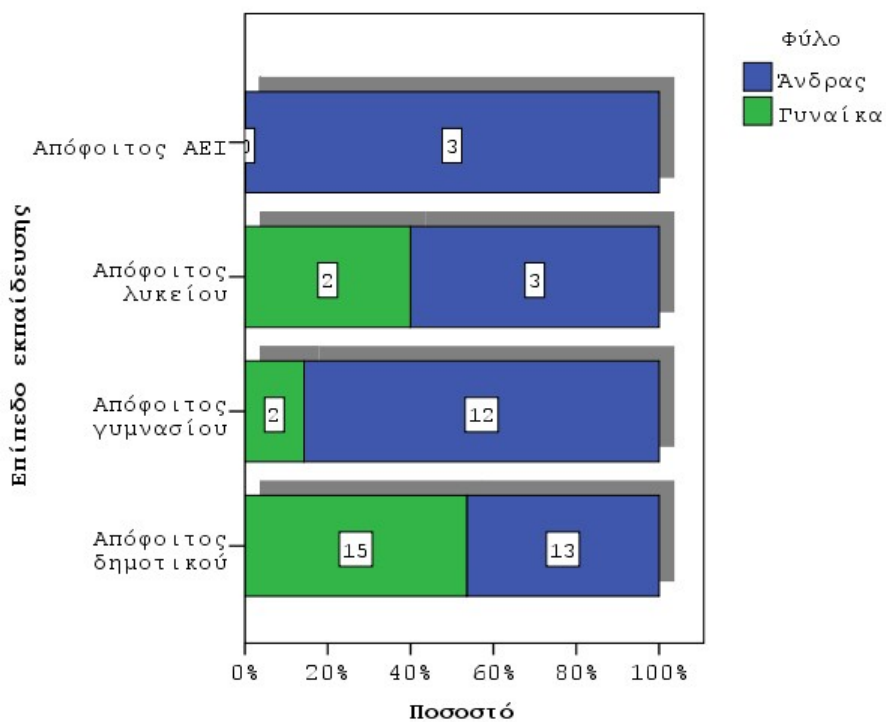
Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται το δείγμα της έρευνας μας. Τα στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται είτε με αριθμητικούς πίνακες είτε με κατάλληλα διαγράμματα, ραβδογράμματα, κυκλικά διαγράμματα και ιστογράμματα. Καθώς το πλήθος των ερωτώμενων είναι ίσο με πενήντα, το ποσοστό τοις εκατό οποιουδήποτε μεγέθους επί του συνόλου του δείγματος ισούται με το διπλάσιο της συχνότητας και για το λόγο αυτό δεν αναφέρεται παντού με ιδιαίτερο τρόπο, όπως συνήθως συμβαίνει στις παρουσιάσεις περιγραφικής στατιστικής.

5.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

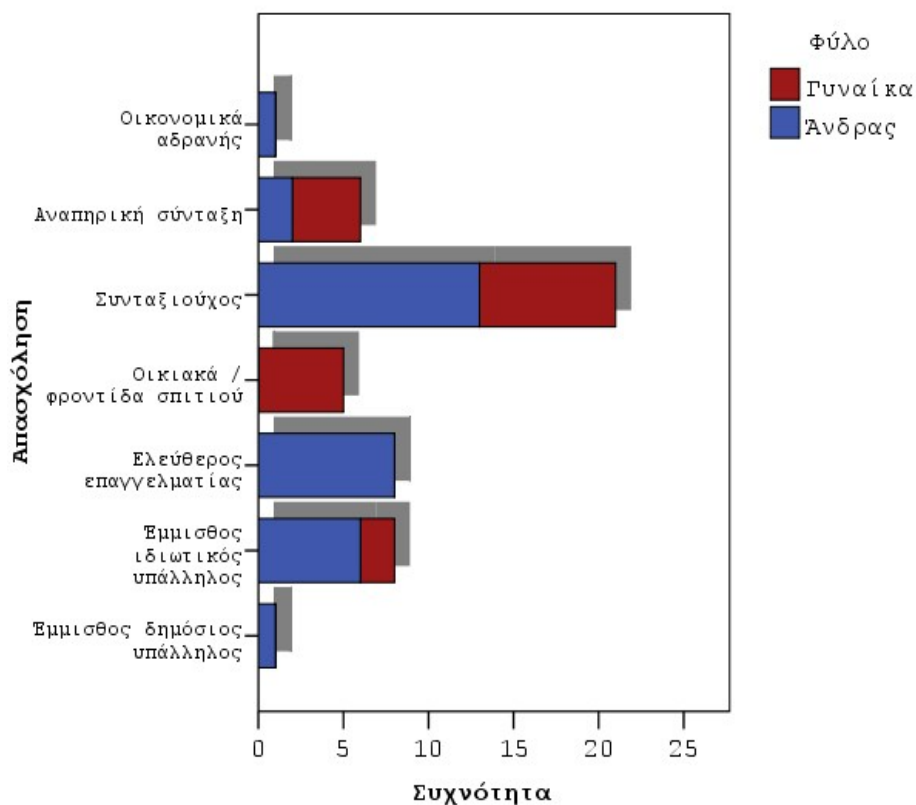
Πίνακας 5.1: Δημογραφικά Χαρακτηριστικά του δείγματος

Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό	Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό
Φύλο			Ηλικία		
Γυναίκα	19	38%	κάτω από 30	1	2%
Ανδρας	31	62%	41 έως 50	6	12%
Σύνολο	50	100%	51 έως 60	13	26%
Απασχόληση			61 έως 70	21	42%
Έμμισθος δημόσιος υπάλληλος	1	2%	71 έως 80	9	18%
Έμμισθος ιδιωτικός υπάλληλος	8	16%	Σύνολο	50	100%
Ελεύθερος επαγγελματίας	8	16%	Μέση ηλικία ± Τυπ. Απόκλιση	61,4 ± 10,2	
Οικιακά / φροντίδα σπιτιού	5	10%	Μορφωτικό επίπεδο		
Συνταξιούχος	21	42%	Απόφοιτος δημοτικού	28	56%
Αναπηρική σύνταξη	6	12%	Απόφοιτος γυμνασίου	14	28%
Οικονομικά αδρανής	1	2%	Απόφοιτος λυκείου	5	10%
Σύνολο	50	100%	Απόφοιτος ΑΕΙ / Κάτοχος μεταπτυχιακού/διδακτορικού	3	6%
			Σύνολο	50	100%

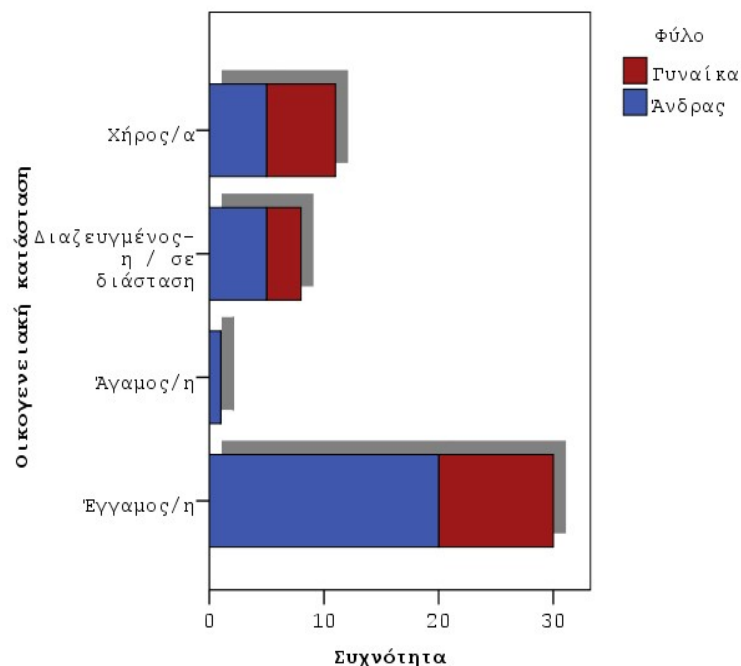
Στο διάγραμμα 1, (σελίδα 59) παρουσιάζεται η κατανομή των ερωτώμενων ανά φύλο και ανά εκπαιδευτικό επίπεδο. Οι τρεις από τους ερωτώμενους δήλωσαν απόφοιτοι Α.Ε.Ι / Τ.Ε.Ι., οι πέντε απόφοιτοι λυκείου (2 γυναίκες και 3 άνδρες), οι δεκατέσσερις απόφοιτοι γυμνασίου (2 γυναίκες και 12 άνδρες) και οι 28 απόφοιτοι δημοτικού (15 γυναίκες και 13 άνδρες).



Διάγραμμα 1: Εκπαιδευτικό επίπεδο ανά φύλο



Διάγραμμα 2: Κατανομή τού φύλου ανά κύρια απασχόληση



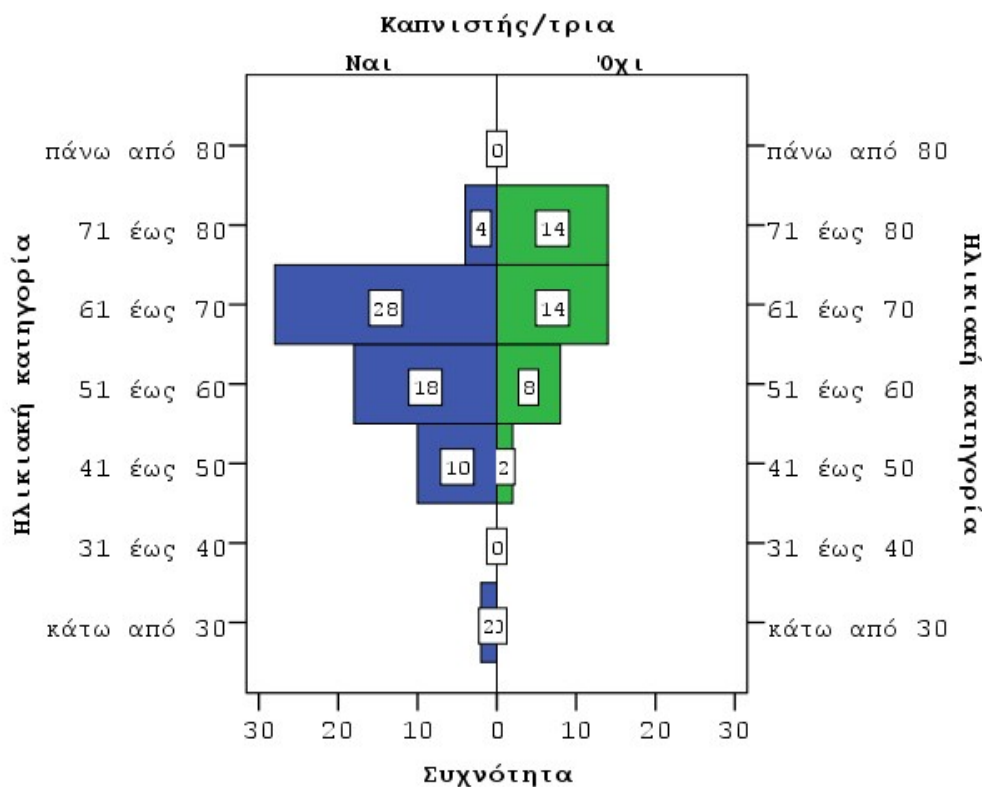
Διάγραμμα 3: Κατανομή του φύλου ανά οικογενειακή κατάσταση.

Πίνακας 5.2: Πρακτική καπνίσματος ανά φύλο

Φύλο	Συχνότητα	Ποσοστό
Άνδρας	Μη καπνιστής	3
	5 έως 10	1
	10 έως 20	12
	περισσότερα από 20	15
	Σύνολο	31
Γυναίκα	Μη καπνιστής	16
	5 έως 10	0
	10 έως 20	2
	περισσότερα από 20	1
	Σύνολο	19

$\chi^2 = 28,022$, $df = 3$, $p < 0,001$.

Στον πίνακα 5.2 παρουσιάζεται το προφίλ του δείγματος μας ως προς την πρακτική του καπνίσματος. Είναι σαφές πως οι άνδρες έχουν τη συνήθεια αυτή σε μεγαλύτερο ποσοστό από ότι οι γυναίκες ενώ από το διάγραμμα 4, σελίδα 61 επαληθεύεται πως η πρακτική του καπνίσματος επηρεάζει αρνητικά το προσδόκιμο ζωής.



Διάγραμμα 4: Κατανομή καπνιστών ανά ηλικιακή κατηγορία

Πίνακας 5.3: Πλήθος παιδιών

	Συχνότητα	Ποσοστό
Κανένα	3	6%
Ένα	12	24%
Δύο	23	46%
Περισσότερα	12	24%
Σύνολο	50	100%

5.2 Ιατρικό Ιστορικό

Παρακάτω ακολουθεί το ιατρικό προφίλ των ασθενών που συμμετείχαν στην έρευνα.

Πίνακας 5.4: Ιατρικό Ιστορικό των ασθενών του δείγματος					
Ασθένεια	Συχνότητα	Ποσοστό	Ασθένεια	Συχνότητα	Ποσοστό
Υπέρταση			Σακχαρώδης διαβήτης		
Ναι	43	86%	Ναι	20	40%
Όχι	7	14%	Όχι	30	60%
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%
Κολπική μαρμαρυγή			Υπερλιπιδαιμία		
Ναι	11	22%	Ναι	35	70%
Όχι	39	78%	Όχι	15	30%
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%
Στεφανιαία νόσος					
Ναι	6	12%			
Όχι	44	88%			
Σύνολο	50	100%			

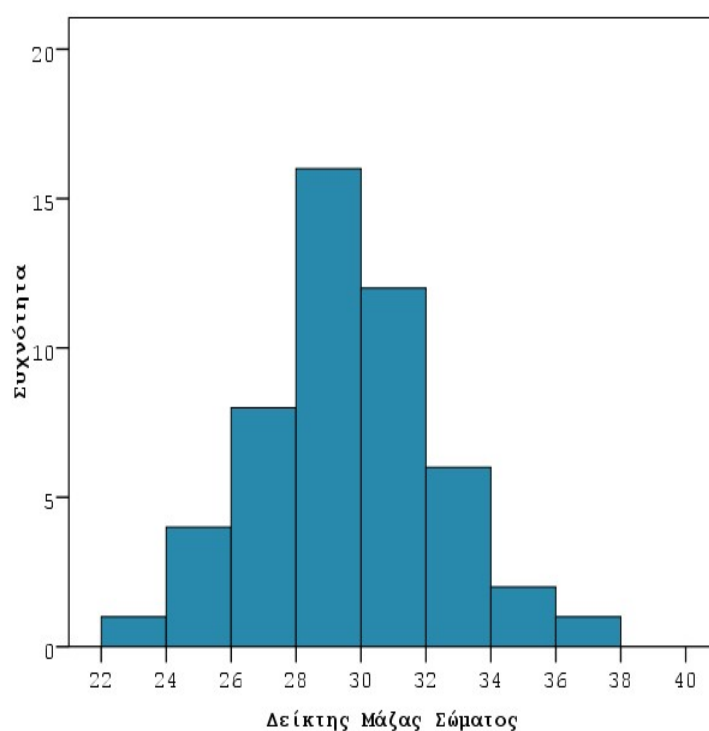
Παρατηρούμε (πίνακας 5.5, σελίδα 62) πως η αναλογία Ισχαιμικών / Αιμορραγικών περιστατικών στο δείγμα μας είναι παρόμοια με αυτή που συναντάται στο γενικό πληθυσμό όπως έχει καταγραφεί πολλές φορές στη βιβλιογραφία. (Henry et al, 2008).

Πίνακας 5.5: Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο		
Μεταβλητή	Συχνότητα	Ποσοστό
Τύπος ΑΕΕ		
Ισχαιμικό	42	84%
Αιμορραγικό	8	16%
Σύνολο	50	100%
Προσβεβλημένη Αρτηρία		
Καρωτίδες	18	36%
Σπονδυλικές - βασική	32	64%
Σύνολο	50	100%

Στον πίνακα 5.6, σελίδα 63, παρουσιάζεται η συχνότητα των ασθενειών που καταγράφηκαν στην έρευνα μας κατά φύλο. Παρατηρούμε πως επί του δείγματος μας, το φύλο των ασθενών δεν εξαρτάται από τις ασθένειες που καταγράφηκαν. Εξαίρεση αποτελεί η κολπική μαρμαρυγή η οποία εμφανίζεται με στατιστικά μεγαλύτερη πιθανότητα στις γυναίκες του δείγματος παρά στους άνδρες. Η διαφοροποίηση αυτή συμφωνεί με αντίστοιχα αποτελέσματα στη διεθνή βιβλιογραφία (Reeves et al, 2008)

Πίνακας 5.6: Πίνακας συμπτώσεων ασθένειας ανά φύλο

Ασθένεια			Φύλο		Σύνολο	Fisher's Exact Test
			Ανδρας	Γυναίκα	Ανδρας	p
Υπέρταση	Απόκριση	Ναι	25	18	43	0,229
		Όχι	6	1	7	
	Σύνολο		31	19	50	
Κολπική μαρμαρυγή	Απόκριση	Ναι	3	8	11	0,013
		Όχι	28	11	39	
	Σύνολο		31	19	50	
Στεφανιαία νόσος	Απόκριση	Ναι	4	2	6	1
		Όχι	27	17	44	
	Σύνολο		31	19	50	
Σακχαρώδης διαβήτης	Απόκριση	Ναι	14	6	20	0,387
		Όχι	17	13	30	
	Σύνολο		31	19	50	
Υπερλιπιδαιμία	Απόκριση	Ναι	23	12	35	0,528
		Όχι	8	7	15	
	Σύνολο		31	19	50	

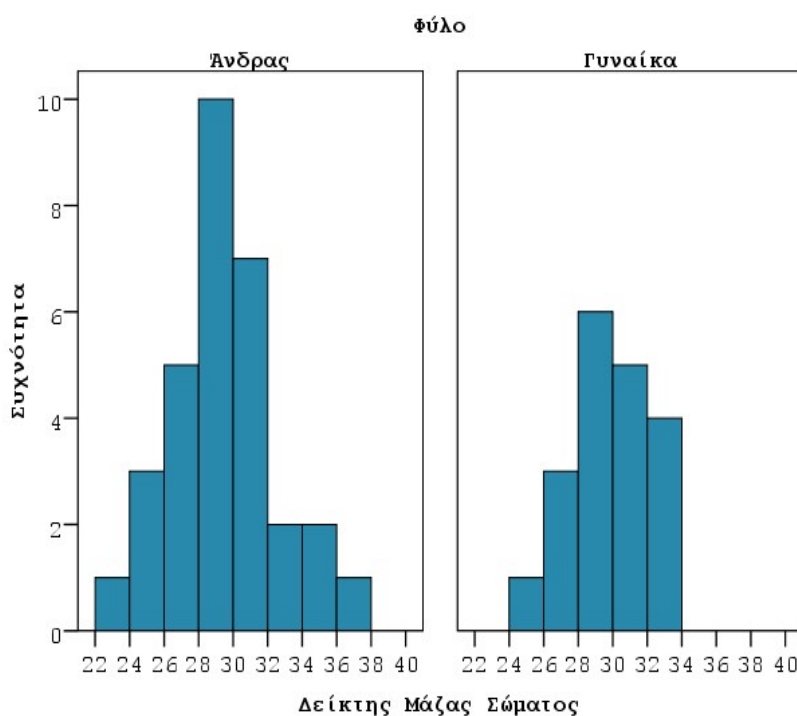


Εικόνα 5.1: Κατανομή τιμών Δείκτη Μάζας Σώματος

Πίνακας 5.7: Περιγραφικά Στατιστικά Δείκτη Μάζας Σώματος

Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI)	Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση
Σύνολο	29,7 ± 2,8
Άνδρες	29,5 ± 3,1
Γυναίκες	29,9 ± 2,3

Δεν υπάρχει στατιστική διαφοροποίηση στις μέσες τιμές BMI μεταξύ ανδρών και γυναικών ($t = 0,412$, $df = 48$, $p = 0,682$)



Εικόνα 5.2: Κατανομή τιμών Δείκτη Μάζας Σώματος ανά φύλο.

Προσέχουμε πως η πλειονηφία των ασθενών του δείγματος μας χαρακτηρίζεται υπέρβαρο ή παχύσαρκο. Ο χαρακτηρισμός είναι ανεξάρτητος από το φύλο του ασθενή (πίνακας 5.7) αλλά και από όλους τους υπόλοιπους παράγοντες είτε κοινωνικοδημογραφικούς είτε σχετικούς με το ιατρικό ιστορικό του ασθενή. Σημειώνουμε πως δεν υπάρχει συσχέτιση του δείκτη μάζας σώματος με το άθροισμα του ερωτηματολογίου PHQ9 (και κατά συνέπεια με τη βαρύτητα κατάθλιψης) όπως προκύπτει από τον υπολογισμό του συντελεστή συσχέτισης Pearson ($r = -0,135$ και $r = -0,118$ αντίστοιχα).

Κεφάλαιο 6 Περιγραφή των αποκρίσεων

6.1 Αντίληψη του σωματικού πόνου

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται η υποκειμενική αντίληψη του πόνου όπως αυτή καταγράφηκε από τους ερωτώμενους. Κάθε μία ερώτηση συνοδεύεται από το αποτέλεσμα του στατιστικού ελέγχου Pearson χ^2 η οποία ανιχνεύει αν υπάρχει στατιστική διαφοροποίηση στις αποκρίσεις των ασθενών στο διάστημα του ενός μήνα που μεσολάβησε από το εξιτήριο έως τη δεύτερη καταγραφή της έρευνας. Τα στατιστικώς σημαντικά αποτελέσματα σημειώνονται σε κίτρινο φόντο με έντονα γράμματα.

Πίνακας 6.1: Αντίληψη του πόνου (1)

Με το εξιτήριο			Μετά ένα μήνα			Μεταβολή
Απόκριση	Συχνότητα	Ποσοστό	Απόκριση	Συχνότητα	Ποσοστό	
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 βδομάδες ;						
Καθόλου	4	8%	Καθόλου	0	0%	-4 (8%)
Πολύ ήπιο	19	38%	Πολύ ήπιο	7	14%	-12 (-24%)
Ήπιο	16	32%	Ήπιο	26	52%	+10 (+20%)
Μέτριο	8	16%	Μέτριο	15	30%	+7 (+14%)
Έντονο	3	6%	Έντονο	2	4%	-1(-2%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	Pearson X ²
						χ ² =14,25 df = 4 p=0,007
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;						
Καμία	6	12%	Καμία	5	10%	-1 (-2%)
1 έως 3 ημέρες	24	48%	1 έως 3 ημέρες	17	34%	-7 (-14%)
4 ημέρες ή περισσότερες	20	40%	4 ημέρες ή περισσότερες	28	56%	+8 (+16%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	Pearson X ²
						χ ² =2,61 df = 2 p=0,27
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;						
Μη απόκριση	2	4%	Μη απόκριση	0	0%	-2 (-4%)
Όχι, δεν διαρκούσε περισσότερο από 3 ώρες	26	52%	Όχι, δεν διαρκούσε περισσότερο από 3 ώρες	23	46%	-3 (-6%)
Ναι, διαρκούσε περισσότερο από 3 ώρες	22	44%	Ναι, διαρκούσε περισσότερο από 3 ώρες	27	54%	+5 (+10%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	Pearson X ²
						χ ² =2,69 df = 2 p=0,26

Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν

Μη απόκριση	2	4%	Μη απόκριση	0	0%	-2 (-4%)
Καθόλου ενοχλητικός	8	16%	Καθόλου ενοχλητικός	0	0%	-8 (-16%)
Λίγο ενοχλητικός	34	68%	Λίγο ενοχλητικός	35	70%	+1 (+2%)
Αρκετά ενοχλητικός	6	12%	Αρκετά ενοχλητικός	14	28%	+8 (+16%)
Πολύ ενοχλητικός	0	0%	Πολύ ενοχλητικός	1	2%	+1 (+2%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	
						Pearson χ^2
						$\chi^2=14,2$ df = 4 p=0,007

Πίνακας 6.2: Αντίληψη του πόνου (2)

Με το εξιτήριο			Μετά ένα μήνα			Μεταβολή
Απόκριση	Συχνότητα	Ποσοστό	Απόκριση	Συχνότητα	Ποσοστό	
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;						
Μη απόκριση	3	6%	Μη απόκριση	0	0%	-3 (-6%)
Λιγότερο από 2 βδομάδες	18	36%	Λιγότερο από 2 βδομάδες	2	4%	-16 (-32%)
Από 2 βδομάδες ως 6 μήνες	18	36%	Από 2 βδομάδες ως 6 μήνες	37	74%	+19 (+38%)
Από 6 μήνες ως 1 χρόνο	9	18%	Από 6 μήνες ως 1 χρόνο	9	18%	0 (0%)
1 χρόνο αλλά λιγότερο από 2 χρόνια	1	2%	1 χρόνο αλλά λιγότερο από 2 χρόνια	1	2%	0 (0%)
2 χρόνια ή περισσότερο	1	2%	2 χρόνια ή περισσότερο	1	2%	0 (0%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	
						Pearson X ²
						χ ² =21,4 df = 5 p=0,001

Τις τελευταίες 4 βδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;

Μη απόκριση	1	2%	Μη απόκριση	0	0%	-1 (-2%)
Καθόλου	14	28%	Καθόλου	2	4%	-12 (-24%)
Λίγο	24	48%	Λίγο	18	36%	-6 (-12%)
Μέτρια	10	20%	Μέτρια	25	50%	+15 (+30%)
Αρκετά	1	2%	Αρκετά	5	10%	+4 (+8%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	
						Pearson χ^2
						$\chi^2=18,9$ df = 3 p<0,001

Από την ανάγνωση των στοιχείων των πινάκων 6.1 και 6.2 προκύπτει αβίαστα το συμπέρασμα πως υπάρχει μία μετακίνηση των αποκρίσεων προς τα δυσχερέστερα σημεία της κλίμακας σε κάθε ερώτηση και πως αυτή η μετακίνηση είναι στατιστικώς σημαντική.

6.2 Σημεία εμφάνισης του πόνου

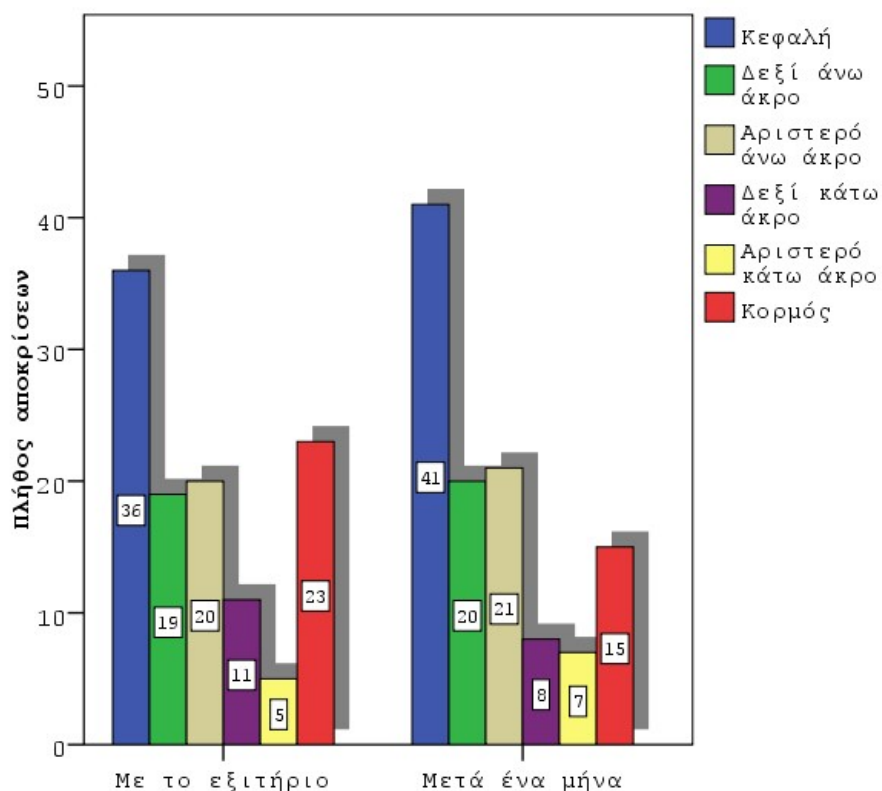
Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι αποκρίσεις των ερωτώμενων σχετικά με τον εντοπισμό του πόνου στο σώμα τους όπως τον αναγνωρίζουν οι ίδιοι.

Πίνακας 6.3: Που εντοπίστηκε ο πόνος;						
Με το εξιτήριο			Μετά ένα μήνα			Μεταβολή
Απόκριση	Συχνότητα	Ποσοστό	Απόκριση	Συχνότητα	Ποσοστό	
Κεφαλή						
Όχι	14	28%	Όχι	9	18%	-5 (-10%)
Ναι	36	72%	Ναι	41	82%	+5 (+10%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	
Δεξί άνω άκρο						
Όχι	31	62%	Όχι	30	60%	-1 (-2%)
Ναι	19	38%	Ναι	20	40%	+1 (+2%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	
Αριστερό άνω άκρο						
Όχι	30	60%	Όχι	29	58%	-1 (-2%)
Ναι	20	40%	Ναι	21	42%	+1 (+2%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	
Δεξί κάτω άκρο						
Όχι	39	78%	Όχι	42	84%	+3 (+6%)
Ναι	11	22%	Ναι	8	16%	-3 (-6%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	
Αριστερό κάτω άκρο						
Όχι	45	90%	Όχι	43	86%	-2 (-4%)
Ναι	5	10%	Ναι	7	14%	+2 (+4%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	
Κορμός						
Όχι	27	54%	Όχι	35	70%	+8 (+16%)
Ναι	23	46%	Ναι	15	30%	-8 (-16%)
Σύνολο	50	100%	Σύνολο	50	100%	

Στο διάγραμμα 5, (σελίδα 68) παρουσιάζονται εποπτικά οι συχνότητες του πίνακα 6.3.

Το μέσο πλήθος σημείων πόνου κατά το εξιτήριο είναι 2,28 ενώ μετά από έναν μήνα είναι 2,24. Αναμενόμενα, η διαφορά αυτή δεν προκύπτει στατιστικώς σημαντική ($t = 0,188$, $df = 98$, $p = 0,851$).

Εύλογο είναι το ερώτημα σχετικά με τη σύμπτωση των παραπάνω αναγνωρισμένων πόνων. Προς την κατεύθυνση αυτή παρουσιάζουμε τον πίνακα 6.4 όπου φαίνεται η αναλυτική κατανομή των σημείων εμφάνισης πόνου.

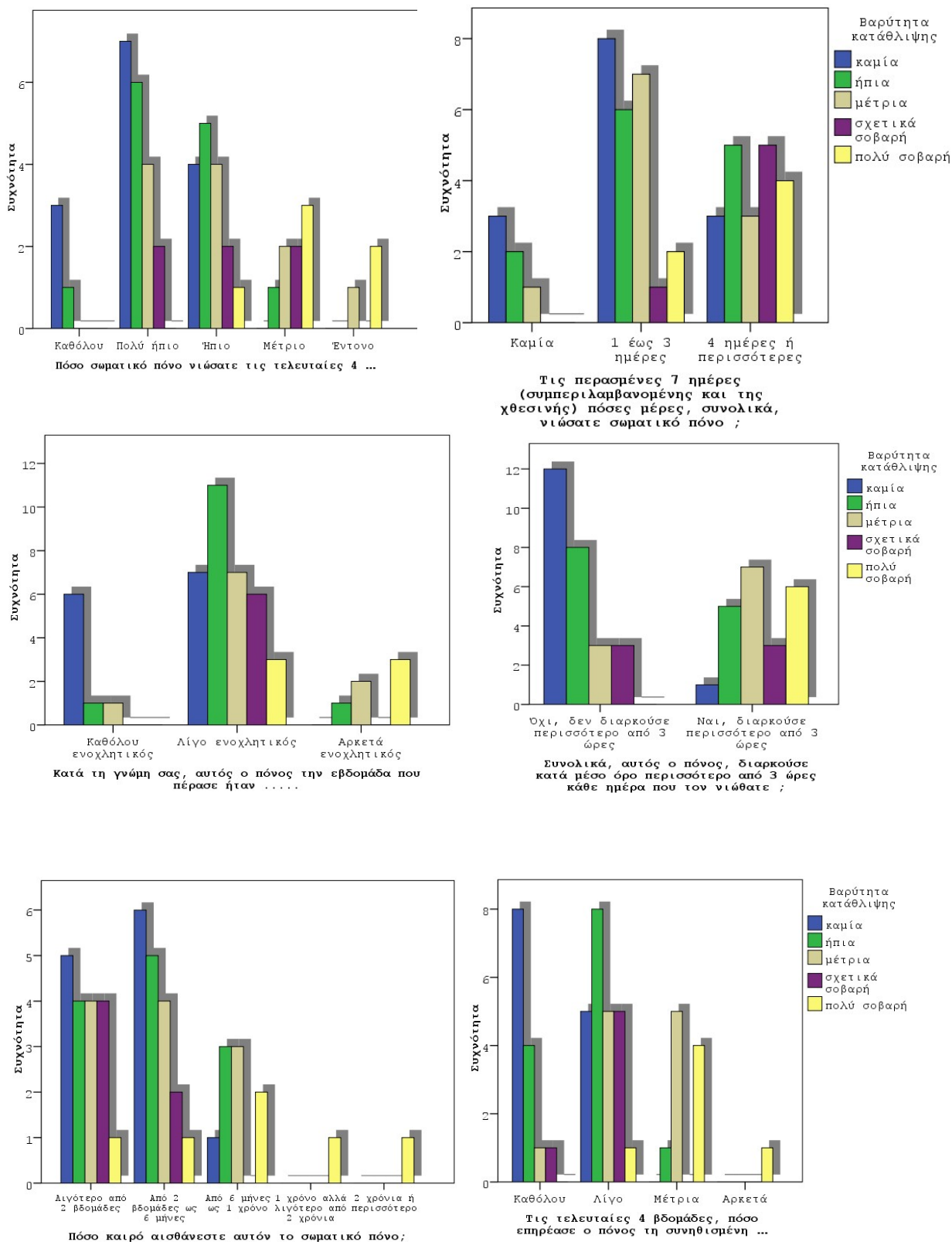


Διάγραμμα 5: Μεταβολή των αποκρίσεων

Πίνακας 6.4: Πλήθος ασθενών

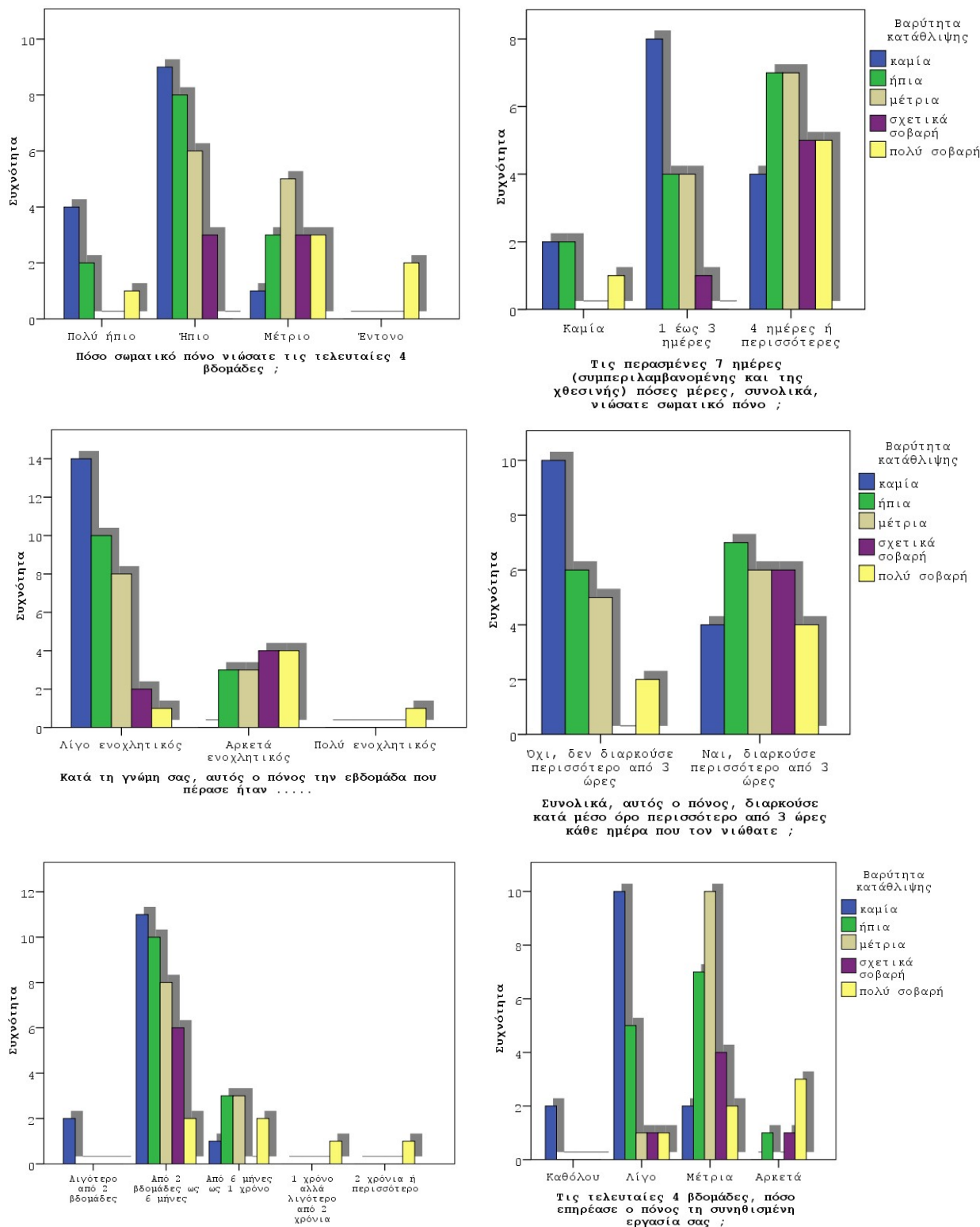
		Τη στιγμή του εξιτηρίου					
Πλήθος Σημείων	Πλήθος ασθενών	Κεφαλή	Δεξί άνω άκρο	Αριστερό άνω άκρο	Δεξί κάτω άκρο	Αριστερό κάτω άκρο	Κορμός
0	3						
1	8	7		1			
2	19	14	6	7	2	2	7
3	12	8	6	7	5	2	8
4	8	7	7	5	4	1	8
Σύνολο	50	36	19	20	11	5	23
		Μετά ένα μήνα					
0	0						
1	13	9	2			2	
2	19	15	7	10	3	1	2
3	12	11	8	7	2	1	7
4	5	5	2	4	2	2	5
5	1	1	1		1	1	1
Σύνολο	50	41	20	21	8	7	15

6.3 Συσχέτιση της κατάθλιψης και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις αξιολόγησης του πόνου



Διάγραμμα 6: Διαγράμματα συσχέτισης της βαρύτητας της κατάθλιψης και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις αντιλήψεις του πόνου(τη στιγμή του εξιτηρίου)

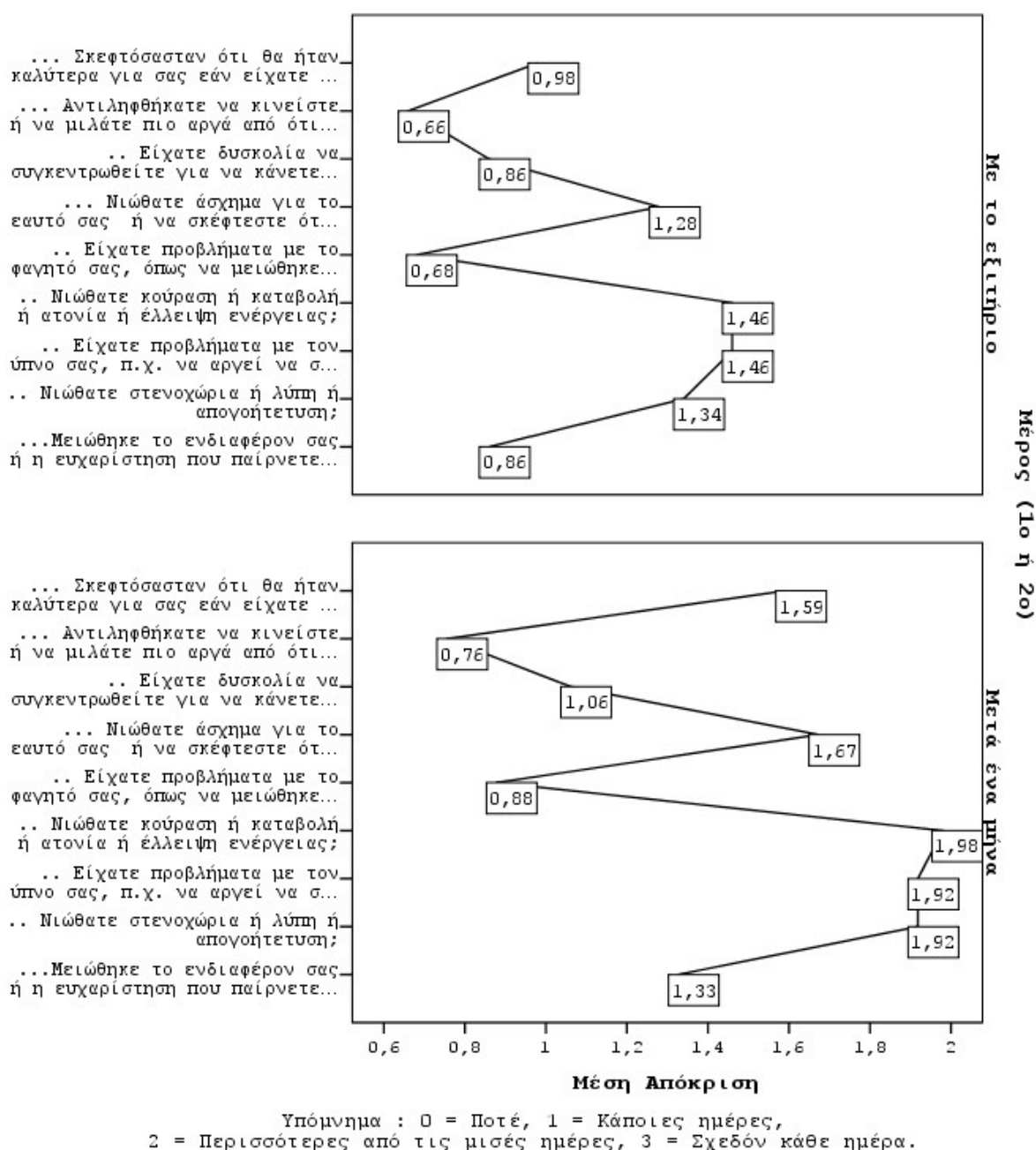
Ο βαθμός κατάθλιψης ενός ασθενή, σχετίζεται με τον πόνο που βιώνει ένας ασθενής και αυτό έχει επιβεβαιωθεί πολλές φορές στη βιβλιογραφία. Η συσχέτιση αυτή ανιχνεύεται αναμενόμενα στο δείγμα μας με τα διαγράμματα 6 και 7, τόσο για τις αποκρίσεις που συμπληρώθηκαν τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και τις αποκρίσεις που συμπληρώθηκαν ένα μήνα μετά.



Διάγραμμα 7: Διαγράμματα συσχέτισης της βαρύτητας της κατάθλιψης και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις αντιλήψεις του πόνου(ένα μήνα μετά το εξιτηρίου)

6.4 Συνέπειες του σωματικού πόνου – πρώτη αξιολόγηση της κατάθλιψης

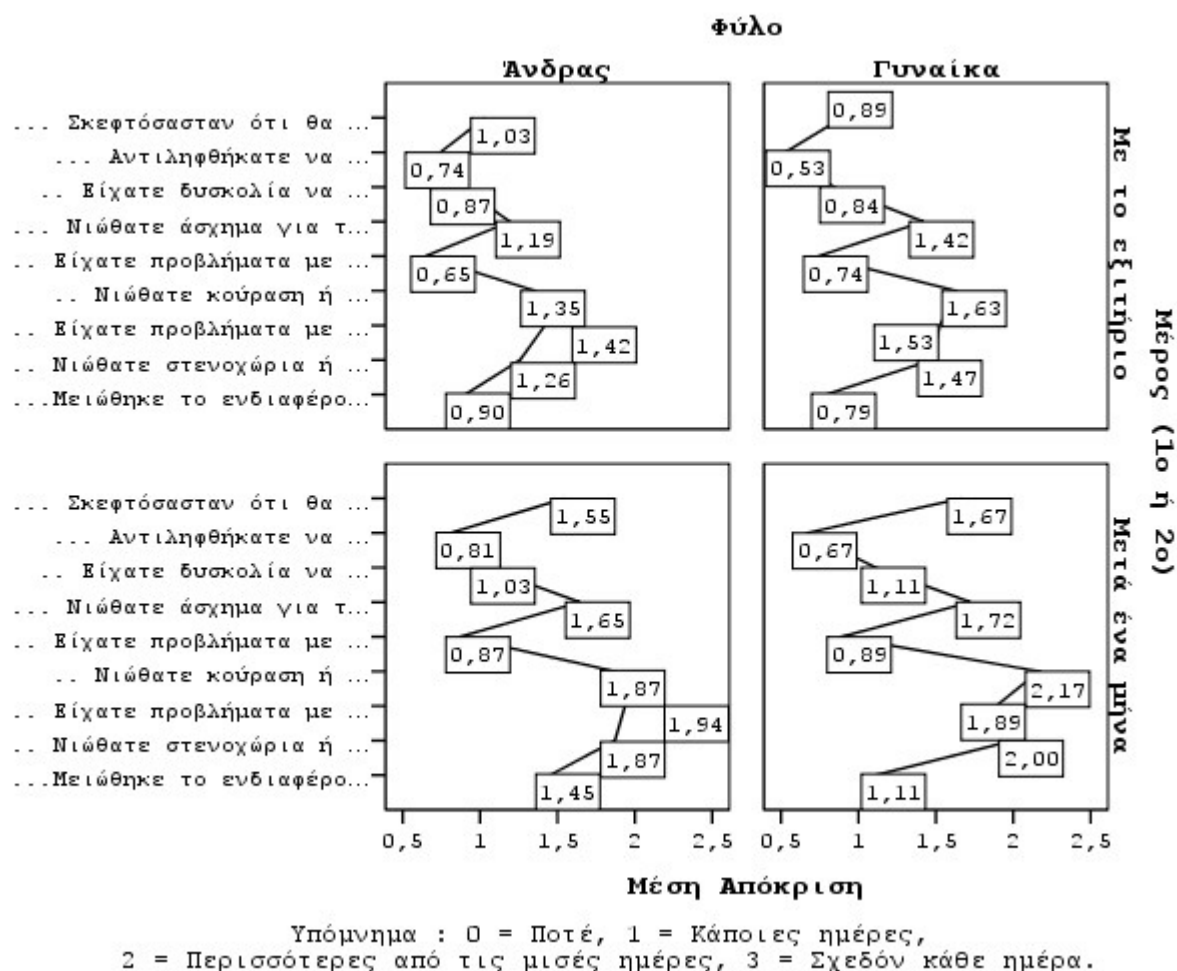
Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζουμε συνοπτικά τις αποκρίσεις των ερωτώμενων στις εννέα ερωτήσεις του ερωτηματολογίου ψυχοσωματικής υγείας PHQ9.



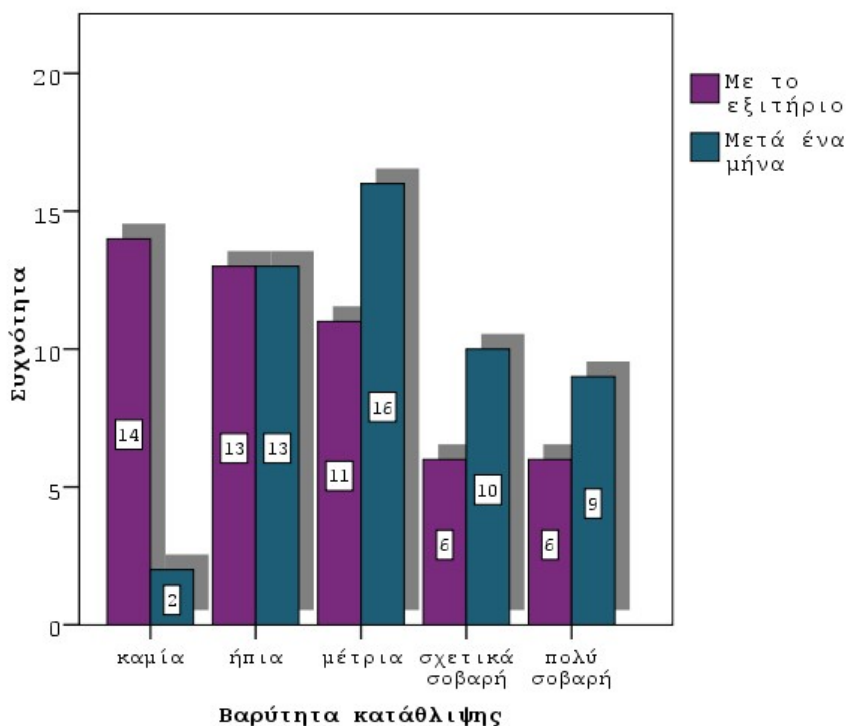
Διάγραμμα 8: Μέσες αποκρίσεις στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου PHQ9

Πρώτα, από την παρατήρηση του διαγράμματος 8, σελίδα 71, συμπεραίνουμε πως η ερώτηση που συγκέντρωσε τις περισσότερες θετικές απαντήσεις είναι η ερώτηση η σχετική με την κούραση και

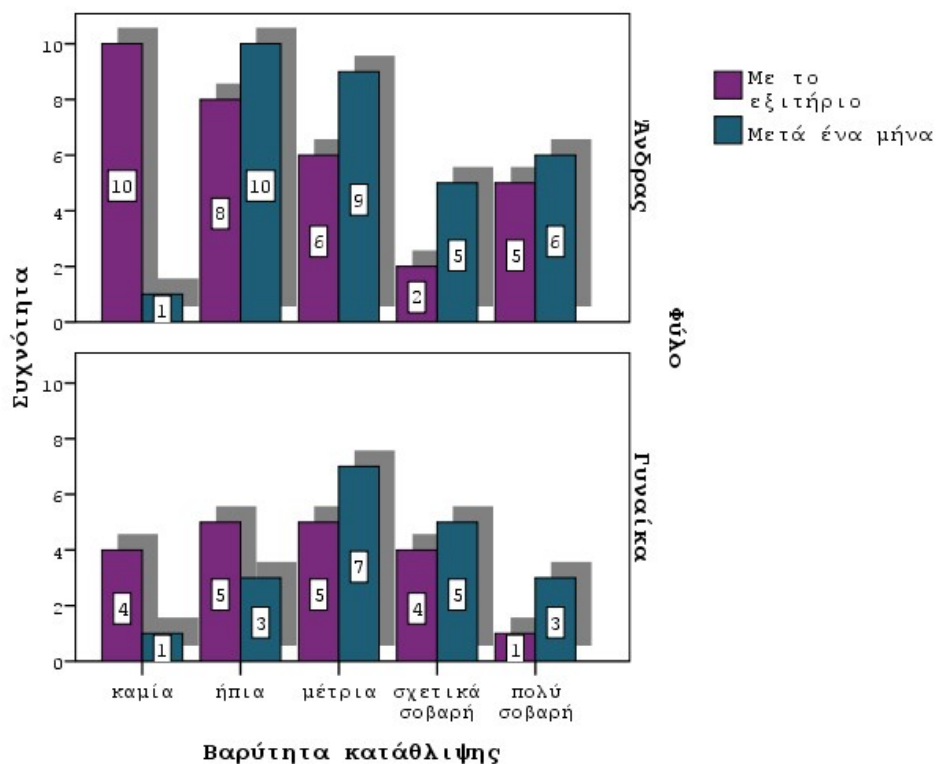
την έλλειψη ενέργειας, η οποία ακολουθείται από την ερώτηση σχετικά με τη δυσκολία στον ύπνο. Αναμενόμενα ίσως, μεγάλη είναι και η συχνότητα με την οποία αποκριθήκαν οι ερωτώμενοι πως ένιωθαν στενοχώρια / λύπη / απογοήτευση. Είναι χαρακτηριστικό πως στις επτά από τις εννέα ερωτήσεις οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη μέση απόκριση από ότι οι άνδρες (διάγραμμα 9, σελίδα 72).



Διάγραμμα 9: Μέσες αποκρίσεις στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου PHQ9 ανά φύλο



Διάγραμμα 10: Μεταβολή της βαρύτητας της κατάθλιψης



Διάγραμμα 11: Μεταβολή της βαρύτητας της κατάθλιψης ανά φύλο

6.5 Αναγνώριση της κατάθλιψης με ποσοστιαίο τρόπο επί του συνόλου των αποκρίσεων.

Εναλλακτικά και συμπληρωματικά με την προηγούμενη παράγραφο προχωρούμε στην ανίχνευση της κατάθλιψης, χρησιμοποιώντας τον κανόνα του ανώτερου 25% : Ένας ασθενής θεωρείται πως πάσχει από κατάθλιψη αν η αθροιστική βαθμολογία που συγκέντρωσε στο ερωτηματολόγιο PHQ9 ανήκει στο ανώτερο 25% του συνόλου των βαθμολογιών, δηλαδή αν είναι μεγαλύτερη από το τρίτο τεταρτημόριο Q_3 . Τον υπολογισμό αυτόν τον πραγματοποιήσαμε τόσο για τις αποκρίσεις τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και για τις αποκρίσεις ένα μήνα μετά το εξιτήριο.

Αναλυτικότερα, από το σύνολο των 50 αποκρίσεων που καταγράφηκαν τη στιγμή του εξιτηρίου, ταξινομήσαμε τις τιμές από τη μικρότερη στη μεγαλύτερη και μετά υπολογίσαμε

$$Q_3 = x_{38} + 0,25x_{39} = 14,25.$$

Ανάλογα, από το σύνολο των 50 αποκρίσεων που καταγράφηκαν ένα μήνα μετά το εξιτήριο, υπολογίσαμε

$$Q_3 = x_{38} + 0,25x_{39} = 18.$$

Βάσει του παραπάνω υπολογισμού, όσοι ασθενείς είχαν βαθμολογία μεγαλύτερη ή ίση από 15 τη στιγμή του εξιτηρίου θεωρήθηκε πως πάσχουν από κατάθλιψη ενώ όσοι είχαν μικρότερη ή ίση με 14 θεωρήθηκε πως δεν πάσχουν από την ασθένεια αυτή. Ανάλογα, όσοι ασθενείς είχαν βαθμολογία μεγαλύτερη ή ίση από 19 ένα μήνα μετά το εξιτήριο θεωρήθηκε πως πάσχουν από κατάθλιψη ενώ όσοι είχαν μικρότερη ή ίση με 18 θεωρήθηκε πως δεν πάσχουν από την ασθένεια αυτή.

Αναμενόμενα, λόγω του παραπάνω καθορισμού της κατάθλιψης δεν υπάρχει μεταβολή στην εμφάνιση της κατάθλιψης (Πίνακας 6.5). Ωστόσο, έχει ενδιαφέρον να χρησιμοποιήσουμε τον παραπάνω ορισμό για να εντοπίσουμε συσχετίσεις της κατάθλιψης με άλλους παράγοντες.

Πίνακας 6.5: Μεταβολή της κατάθλιψης				
		Κατάθλιψη		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
Μέρος (1ο ή 2ο)	Με το εξιτήριο	38	12	50
	Μετά ένα μήνα	39	11	50

Στον πίνακα 6.6 παρουσιάζεται η ανάλογη αξιολόγηση των ασθενών ως προς το φύλο. Η εφαρμογή της δοκιμασία X^2 έδειξε πως δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική χρονική διαφοροποίηση τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες, ενώ δεν προέκυψε κάποια στατιστική σημαντικότητα της

κατάθλιψης και της ηλικιακής κατηγορίας τόσο τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και ένα μήνα μετά (Πίνακας 6.7)

Πίνακας 6.6: Μεταβολή της κατάθλιψης ανά φύλο					
Ανδρας		Κατάθλιψη		Σύνολο	
		Όχι	Ναι		
Μέρος (1ο ή 2ο)	Με το εξιτήριο	24	7	31	
	Μετά ένα μήνα	24	7	31	
$\chi^2 = ,000$, df = 1, p = 1,000					
Γυναίκα		Κατάθλιψη		Σύνολο	
		Όχι	Ναι		
Μέρος (1ο ή 2ο)	Με το εξιτήριο	14	5	19	
	Μετά ένα μήνα	15	4	19	
$\chi^2 = 0,146$, df = 1, p = 0,703					

Πίνακας 6.7: Μεταβολή της κατάθλιψης ανά ηλικιακή κατηγορία						
		Αναγνώριση Κατάθλιψης (με το εξιτήριο)		Αναγνώριση Κατάθλιψης (ένα μήνα μετά το εξιτήριο)		Σύνολο
		Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	
Ηλικιακή κατηγορία	κάτω από 30	1	0	1	0	1
	41 έως 50	4	2	4	2	6
	51 έως 60	12	1	12	1	13
	61 έως 70	18	3	13	8	21
	71 έως 80	7	2	7	2	9
	Σύνολο	42	8	37	13	50
Δοκιμασία χ^2 :		$\chi^2 = 2,505$, df =4 , p =0,644		$\chi^2 = 4,447$, df =4 , p =0,349		

Κεφάλαιο 7 Στατιστικώς σημαντικές διαφοροποιήσεις

7.1 Χρονική μεταβολή των αποκρίσεων.

Στην παράγραφο αυτή ανιχνεύονται στατιστικές διαφοροποιήσεις στις αποκρίσεις των ασθενών μεταξύ του εξιτηρίου και ενός μήνα μετά το εξιτήριο. Χρησιμοποιήθηκε η στατιστική διαδικασία σύγκρισης ζευγαρωτών παρατηρήσεων (Paired Samples T-Test). Οι στατιστικώς σημαντικές διαφοροποιήσεις, δηλαδή αυτές για τις οποίες η δίπλευρη σημαντικότητα είναι μικρότερη από 0,05, έχουν σημειωθεί με κίτρινο χρώμα. Στη στήλη “Μέση Διαφορά (Μετά - Πριν)” εμφανίζεται η μέση διαφορά των τιμών της μεταβλητής μεταξύ των δύο μετρήσεων.

Πίνακας 7.1: Στατιστική σημαντικότητα των διαφορών στις αποκρίσεις αντίληψης του πόνου.				
Ερώτημα	Μέση Διαφορά (Μετά - Πριν)	t	df	p
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 βδομάδες ;	+0,50	3,98	49	,000
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;	+0,18	1,54	49	,129
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διακούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;	+0,14	1,73	49	,090
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;	+0,43	5,55	48	,000
Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν	+0,44	5,08	49	,000
Τις τελευταίες 4 βδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;	+0,71	8,66	48	,000

Από την ανάγνωση του επόμενου πίνακα 7.2 προκύπτει αβίαστα πως στους περισσότερους από τους παράγοντες εντοπισμού της κατάθλιψης οι αποκρίσεις των ασθενών του δείγματος μας μεταβλήθηκαν σημαντικά προς την αρνητική κατεύθυνση.

Πίνακας 7.2: Στατιστικές σημαντικότητα των διαφορών στις αποκρίσεις του ερωτηματολογίου PHQ9.

Ερώτημα	Μέση Διαφορά (Μετά - Πριν)	t	df	p
...Μειώθηκε το ενδιαφέρον σας ή η ευχαρίστηση που παίρνετε από τις καθημερινές σας ασχολίες;	+0,47	4,83	48	,000
.. Νιώθατε στενοχώρια ή λύπη ή απογοήτευση;	+0,60	7,00	49	,000
.. Είχατε προβλήματα με τον ύπνο σας, π.χ. να αργεί να σας πάρει ο ύπνος, ή να ξυπνάτε ενδιάμεσα ή πιο νωρίς από ότι επιθυμείτε ή να κοιμάστε περισσότερες ώρες από τις συνηθισμένες;	+0,46	4,80	49	,000
.. Νιώθατε κούραση ή καταβολή ή ατονία ή έλλειψη ενέργειας;	+0,54	5,40	49	,000
.. Είχατε προβλήματα με το φαγητό σας, όπως να μειώθηκε η όρεξή σας να φάτε ή αντίθετα να αυξήθηκε περισσότερο από το συνηθισμένο;	+0,20	2,02	49	,049
... Νιώθατε άσχημα για το εαυτό σας ή να σκέφτεστε ότι δεν αξίζετε ή ότι είστε ανεπαρκής ή ότι έχετε απογοητεύσει τον εαυτό σας ή τους δικούς σας;	+0,40	4,42	49	,000
.. Είχατε δυσκολία να συγκεντρωθείτε για να κάνετε διάφορα πράγματα, όπως π.χ. να διαβάσετε κάτι ή να παρακολουθήσετε τηλεόραση;	+0,20	1,94	49	,058
... Αντιληφθήκατε να κινείστε ή να μιλάτε πιο αργά από ότι συνήθως τόσο που να μπορεί να γίνει αντιληπτό από τους άλλους; Η' το αντίθετο, να είστε τόσο ανήσυχοι και αναστατωμένοι που να γυροφέρνετε πολύ περισσότερο από ότι συνήθως;	+0,10	1,30	49	,200
... Σκεφτόσασταν ότι θα ήταν καλύτερα για σας εάν είχατε πεθάνει ή σκεφτόσασταν να κάνετε εσείς κακό στον εαυτό σας με οποιονδήποτε τρόπο;	+0,62	6,57	49	,000

Αναμενόμενα ίδιο είναι και το αποτέλεσμα της σύγκρισης της χρονικής εξέλιξης του αθροίσματος των παραπάνω ερωτήσεων, δηλαδή του δείκτη PHQ9.

Πίνακας 7.3: Σύγκριση του δείκτη PHQ9.

	Μέρος (1ο ή 2ο)	Πλήθος	Μέση τιμή	Τυπική Απόκλιση	Τυπικό Σφάλμα
Άθροισμα PHQ9	Με το εξιτήριο	50	9,58	6,456	,913
	Μετά ένα μήνα	50	13,14	5,628	,796

Δοκιμασία Student, $t=-2,939$, $df = 98$, $p = 0,004$.

Πίνακας 7.4: Στατιστική σημαντικότητα στις διαφορές των ποσοστών εμφάνισης πόνου σε σημεία του σώματος.

	Ποσοστό πριν	Ποσοστό μετά	Μεταβολή	t	df	p
Κεφαλή	72%	82%	+10%	-1,185	98	,239
Δεξι άνω άκρο	38%	40%	+2%	-,203	98	,840
Αριστερό άνω άκρο	40%	42%	+2%	-,201	98	,841
Δεξι κάτω άκρο	22%	16%	+6%	,759	98	,450
Αριστερό κάτω άκρο	10%	14%	+4%	-,610	98	,543
Κορμός	46%	30%	-16%	1,654	98	,101

Από τον πίνακα 7.4 παρατηρούμε πως υπάρχει αύξηση στην απόκριση της ανίχνευσης του πόνου στο σύνολο των πέντε σημείων του σώματος για τα οποία ρωτήθηκαν οι ασθενείς του δείγματος μας ωστόσο οι διαφορές αυτές δεν προκύπτουν στατιστικά σημαντικές. Εξαίρεση αποτελεί ο κορμός όπου παρατηρούμε μείωση 16% στο ποσοστό απόκρισης για πόνο στο σημείο αυτό.

Ως συμπέρασμα καταγράφουμε πως στις περισσότερες από τις ερωτήσεις που αφορούσαν την ποιότητα ζωής, παρουσιάζεται στατιστική μεταβολή προς τα σημεία της εκάστοτε κλίμακας που αντιστοιχεί σε μεγαλύτερη δυσχέρεια του ασθενή να κάνει κάτι ή με περισσότερα αρνητικά αισθήματα σε σχέση με την κατάσταση του. Είναι σαφές πως η έκθεση των ασθενών στον πόνο που επιφέρει το ΑΕΕ, μειώνει την ποιότητα ζωής τους όπως αυτή εκφράζεται από τις αποκρίσεις στις παραπάνω ερωτήσεις. Επιπλέον, σημειώνουμε πως αν και παρουσιάζεται αύξηση στα ποσοστά των σημείων δηλωμένου πόνου στο σώμα, αυτή η αύξηση δεν είναι στατιστικά σημαντική. Εξαίρεση στο γενικό κανόνα της αύξησης αποτελεί το σημείο του κορμού όπου υπάρχει μείωση ποσοστού εμφάνισης πόνου μόνο που και στην περίπτωση αυτή η μεταβολή δεν είναι στατιστικά σημαντική.

7.2 Σύγκριση των μέσων τιμών PHQ9 μεταξύ ανδρών και γυναικών

Πίνακας 7.5: Σύγκριση Συνολικής Βαθμολογίας στο PHQ9 μεταξύ ανδρών και γυναικών

Βαθμολογία PHQ9	Φύλο		Δοκιμασία Student T -Test		
	Άνδρας	Γυναίκα	t	df	p
Μέρος (1ο ή 2ο)					
Με το εξιτήριο	9,42	9,84	-0,223	48	0,825
Μετά ένα μήνα	13,03	13,32	-0,171	48	0,865

Από τον πίνακα 7.5 παρατηρούμε πως δεν υπάρχει στατιστική διαφορά στο σκορ του ερωτηματολογίου PHQ9 μεταξύ ανδρών και γυναικών, τόσο τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και ένα μήνα μετά.

7.3 Διαφοροποιήσεις στο σωματικό πόνο μεταξύ των δύο φύλων

Καθώς οι αποκρίσεις στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου είναι αριθμητικές σε σαφή αύξουσα σειρά, έχουμε τη δυνατότητα να ελέγξουμε τυχόν διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο φύλων χρησιμοποιώντας τη δοκιμασία T- Test δύο ανεξαρτήτων δειγμάτων, την οποία και παρουσιάζουμε παρακάτω. Επικουρικά, χρησιμοποιήσαμε και τον έλεγχο X^2 ή ακόμα και το στατιστικό Kendall Tau - c τα αποτελέσματα των οποίων περιμέναμε να συμφωνούν με τον πρώτο έλεγχο για να καταλήξουμε σε αποδεκτό στατιστικό συμπέρασμα.

Πίνακας 7.6: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;”

Μέρος (1ο ή 2ο)	Φύλο	Πλήθος	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	t	df	p
Με το εξιτήριο	Άνδρας	31	2,94	1,063	1,756	48	0,085
	Γυναίκα	19	2,42	,902			
Μετά ένα μήνα	Άνδρας	31	3,32	,832	1,097	47,36	0,278
	Γυναίκα	19	3,11	,567			

Από τον πίνακα 7.6 προκύπτει πως τόσο τη στιγμή του εξιτηρίου, όσο και ένα μήνα μετά το εξιτήριο δεν προκύπτουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές στις αποκρίσεις μεταξύ ανδρών και γυναικών στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;”. Σημειώνουμε πως θεωρώντας την ερώτηση αυτή ως διακριτή, η έλλειψη διαφοροποίησης επιβεβαιώνεται και με τον υπολογισμό του στατιστικού Kendall Tau - c, ($p = 0,065$ και $p = 0,279$ αντίστοιχα).

Ανάλογα είναι τα αποτελέσματα που αφορούν τις αποκρίσεις στις ερωτήσεις “Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;”, “Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε;” και “Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν ” (Πίνακες 7.7, 7.8 και 7.9 αντίστοιχα).

Πίνακας 7.7: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;”

Μέρος (1ο ή 2ο)	Φύλο	Πλήθος	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	t	df	p
Με το εξιτήριο	Άνδρας	31	2,32	,599	,569	48	,572
	Γυναίκα	19	2,21	,787			
Μετά ένα μήνα	Άνδρας	31	2,42	,765	-,591	47,53	,557
	Γυναίκα	19	2,53	,513			

Πίνακας 7.8: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ; ”

Μέρος (1ο ή 2ο)	Φύλο	Πλήθος	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	t	df	p
Με το εξιτήριο	Άνδρας	31	1,42	,502	,303	48	,763
	Γυναίκα	19	1,37	,684			
Μετά ένα μήνα	Άνδρας	31	1,52	,508	-,425	48	,673
	Γυναίκα	19	1,58	,507			

Πίνακας 7.9: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν ”

Μέρος (1ο ή 2ο)	Φύλο	Πλήθος	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	t	df	p
Με το εξιτήριο	Άνδρας	31	1,97	,547	1,103	28,25	,279
	Γυναίκα	19	1,74	,806			
Μετά ένα μήνα	Άνδρας	31	2,29	,529	-,519	48	,606
	Γυναίκα	19	2,37	,496			

Τέλος, όμοια είναι η κατάσταση και στις τελευταίες δύο από την ομάδα των επτά ερωτήσεων όπου δεν προκύπτει κάποια στατιστική διαφορά στις αποκρίσεις μεταξύ ανδρών και γυναικών τόσο τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και ένα μήνα μετά (Πίνακες 7.10 και 7.11).

Πίνακας 7.10: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;”

Μέρος (1ο ή 2ο)	Φύλο	Πλήθος	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	t	df	p
Με το εξιτήριο	Άνδρας	31	1,87	1,024	,631	48	,531
	Γυναίκα	19	1,68	1,003			
Μετά ένα μήνα	Άνδρας	31	2,26	,729	,246	48	,807
	Γυναίκα	19	2,21	,535			

Πίνακας 7.11: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας;”

Μέρος (1ο ή 2ο)	Φύλο	Πλήθος	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	t	df	p
Με το εξιτήριο	Άνδρας	31	1,93	,785	-,295	47	,769
	Γυναίκα	19	2,00	,745			
Μετά ένα μήνα	Άνδρας	31	2,61	,667	-,589	48	,559
	Γυναίκα	19	2,74	,806			

7.4 Χρονικές διαφοροποιήσεις στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου μεταξύ ανδρών και γυναικών

Πίνακας 7.12: Στατιστική σημαντικότητα της διαφοράς στις αποκρίσεις τη στιγμή του εξιτηρίου και ενός μήνα μετά το εξιτήριο, στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου μεταξύ των δύο φύλων.

	Φύλο	
	Άνδρας	Γυναίκα
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;	,116	,008
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;	,581	,152
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;	,453	,288
Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν	,021	,006
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;	,092	,051
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;	,001	,006

Από τον πίνακα 7.12 παρατηρούμε πως στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου, η διαφορά μεταξύ των δύο φύλων στις αποκρίσεις τη στιγμή του εξιτηρίου και ενός μήνα μετά το εξιτήριο, έχει την ίδια συμπεριφορά με την εξαίρεση της απόκρισης στην ερώτηση "Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες;", όπου δεν παρατηρείται στατιστική διαφορά στους άνδρες ενώ υπάρχει διαφορά στις γυναίκες. Για την ερμηνεία της παραπάνω διαφοροποίησης μεταξύ ανδρών και γυναικών πρώτα παρατηρούμε πως η διαφοροποίηση στους άνδρες είναι 0,38 μονάδες ενώ στις γυναίκες 0,69 (πίνακας 5.7), δηλαδή η αύξηση του πόνου έγινε περισσότερο αντιληπτή από τις γυναίκες από ότι από τους άνδρες.

Περαιτέρω, σημειώνουμε πως η διαφοροποίηση αυτή επιβεβαιώνεται επιπλέον με τον έλεγχο X^2 , ($p= 0,228$ και $p = 0,007$ αντίστοιχα). Ακόμα μία προσπάθεια για την ερμηνεία της παραπάνω διαφοροποίησης μεταξύ ανδρών και γυναικών γίνεται με παρατήρηση των αντίστοιχων διμεταβλητών πινάκων 7.13 και 7.14. Παρατηρούμε πως ένα μήνα μετά το εξιτήριο οι αποκρίσεις των γυναικών εμφανίζουν συσπείρωση στην απόκριση "Ήπιο" (68,4% των αποκρίσεων) ενώ οι αποκρίσεις των ανδρών είναι περισσότερο διεσπαρμένες στην κλίμακα.

Πίνακας 7.13: Διμεταβλητός πίνακας αποκρίσεων των ανδρών στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;”

		Μέρος (1ο ή 2ο)		
Φύλο		Με το εξιτήριο	Μετά ένα μήνα	Σύνολο
Ανδρας	Καθόλου	2	0	2
	Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ; Πολύ ήπιο	9	5	14
	Ήπιο	12	13	25
	Μέτριο	5	11	16
	Έντονο	3	2	5
Σύνολο		31	31	62

Πίνακας 7.14: Διμεταβλητός πίνακας αποκρίσεων των γυναικών στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;”

		Μέρος (1ο ή 2ο)		
Φύλο		Με το εξιτήριο	Μετά ένα μήνα	Σύνολο
Γυναίκα	Καθόλου	2	0	2
	Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ; Πολύ ήπιο	10	2	12
	Ήπιο	4	13	17
	Μέτριο	3	4	7
	Σύνολο	19	19	38

Επιπλέον, σημειώνουμε πως οι διαφορές στα ποσοστά εμφάνισης πόνου στα πέντε σημεία του σώματος για τα οποία ρωτήθηκαν οι ασθενείς του δείγματος μας δεν προκύπτουν στατιστικά σημαντικές και για τα δύο φύλα (πίνακας 7.15)

Πίνακας 7.15: Στατιστική σημαντικότητα της διαφοράς στις αποκρίσεις τη στιγμή του εξιτηρίου και ενός μήνα μετά το εξιτήριο, στα ποσοστά εμφάνισης πόνου σε σημεία του σώματος μεταξύ των δύο φύλων.

	Ανδρας				Γυναίκα			
	Ποσοστό πριν	Ποσοστό μετά	Μεταβολή	p	Ποσοστό πριν	Ποσοστό μετά	Μεταβολή	p
Κεφαλή	74%	81%	7%	,551	68%	84%	16%	,264
Δεξί άνω άκρο	45%	45%	0%	1,000	26%	32%	6%	,729
Αριστερό άνω άκρο	42%	39%	-3%	,800	37%	47%	+10%	,524
Δεξί κάτω άκρο	16%	13%	-3%	,724	32%	21%	-11%	,475
Αριστερό κάτω άκρο	10%	16%	+6%	,457	11%	11%	0%	1,000
Κορμός	42%	26%	-16%	,185	53%	37%	-16%	,341

Πίνακας 7.16: Στατιστική σημαντικότητα της διαφοράς στις αποκρίσεις του ερωτηματολογίου RHQ9 τη στιγμή του εξιτηρίου και ενός μήνα μετά το εξιτήριο, μεταξύ των δύο φύλων.

	Φύλο	
	Άνδρας	Γυναίκα
...Μειώθηκε το ενδιαφέρον σας ή η ευχαρίστηση που παίρνετε από τις καθημερινές σας ασχολίες;	,024	,117
.. Νιώθατε στενοχώρια ή λύπη ή απογοήτευση;	,006	,065
.. Είχατε προβλήματα με τον ύπνο σας, π.χ. να αργεί να σας πάρει ο ύπνος, ή να ξυπνάτε ενδιάμεσα ή πιο νωρίς από ότι επιθυμείτε ή να κοιμάστε περισσότερες ώρες από τις συνηθισμένες;	,013	,177
.. Νιώθατε κόπωση ή καταβολή ή ατονία ή έλλειψη ενέργειας;	,016	,034
.. Είχατε προβλήματα με το φαγητό σας, όπως να μειώθηκε η όρεξή σας να φάτε ή αντίθετα να αυξήθηκε περισσότερο από το συνηθισμένο;	,232	,463
... Νιώθατε άσχημα για το εαυτό σας ή να σκέφτεστε ότι δεν αξίζετε ή ότι είστε ανεπαρκής ή ότι έχετε απογοητεύσει τον εαυτό σας ή τους δικούς σας;	,095	,325
.. Είχατε δυσκολία να συγκεντρωθείτε για να κάνετε διάφορα πράγματα, όπως π.χ. να διαβάσετε κάτι ή να παρακολουθήσετε τηλεόραση;	,442	,287
... Αντιληφθήκατε να κινείστε ή να μιλάτε πιο αργά από ότι συνήθως τόσο που να μπορεί να γίνει αντιληπτό από τους άλλους; Η' το αντίθετο, να είστε τόσο ανήσυχοι και αναστατωμένοι που να γυροφέρνετε πολύ περισσότερο από ότι συνήθως;	,732	,381
... Σκεφτόσασταν ότι θα ήταν καλύτερα για σας εάν είχατε πεθάνει ή σκεφτόσασταν να κάνετε εσείς κακό στον εαυτό σας με οποιονδήποτε τρόπο;	,066	,014

Για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων του πίνακα 7.16 αρκεί να παρατηρήσουμε τις αντίστοιχες μέσες τιμές, οι οποίες εμφανίζονται στον πίνακα 7.17. Συμπεραίνουμε πως οι άνδρες ασθενείς ΑΕΕ αντιδρούν με περισσότερο εξωστρεφή συμπεριφορά στην ασθένειά τους, δηλώνοντας με στατιστικά σημαντικό τρόπο πως μειώθηκε η ευχαρίστηση που παίρνουν από τις καθημερινές τους ασχολίες, πως νιώθουν στενοχώρια ή λύπη και πως έχουν προβλήματα με τον ύπνο τους. Σημειώνουμε πως και στις γυναίκες εμφανίζεται αύξηση στις αντίστοιχες αποκρίσεις αλλά αυτή δεν προκύπτει στατιστικώς σημαντική. Αντίθετα, οι γυναίκες ένα μήνα μετά το εξιτήριο δηλώνουν με στατιστικά μεγαλύτερο τρόπο πως σκέφτονται πως θα ήταν καλύτερα για αυτές να είχαν πεθάνει ή να κάνουν κακό στον εαυτό τους με οποιονδήποτε τρόπο. Η τάση αυτή εμφανίζεται και στους άνδρες ασθενείς αλλά αυτή η διαφορά δεν προκύπτει στατιστικώς σημαντική.

Πίνακας 7.17: Μέσες τιμές των αποκρίσεων στις οποίες εμφανίζεται διαφορετική χρονική εξέλιξη μεταξύ των δύο φύλων.

Φύλο	Ερώτηση	Μέση απόκριση		
		Με το εξιτήριο	Μετά ένα μήνα	Μεταβολή
Ανδρας	...Μειώθηκε το ενδιαφέρον σας ή η ευχαρίστηση που παίρνετε από τις καθημερινές σας ασχολίες;	,90	1,45	+0,55
	.. Νιώθατε στενοχώρια ή λύπη ή απογοήτευση;	1,26	1,87	+0,61
	.. Είχατε προβλήματα με τον ύπνο σας, π.χ. να αργεί να σας πάρει ο ύπνος, ή να ξυπνάτε ενδιάμεσα ή πιο νωρίς από ότι επιθυμείτε ή να κοιμάστε περισσότερες ώρες από τις συνηθισμένες;	1,42	1,94	+0,52
	... Σκεφτόσασταν ότι θα ήταν καλύτερα για σας εάν είχατε πεθάνει ή σκεφτόσασταν να κάνετε εσείς κακό στον εαυτό σας με οποιονδήποτε τρόπο;	1,03	1,55	+0,52
Γυναίκα	...Μειώθηκε το ενδιαφέρον σας ή η ευχαρίστηση που παίρνετε από τις καθημερινές σας ασχολίες;	,79	1,11	+0,32
	.. Νιώθατε στενοχώρια ή λύπη ή απογοήτευση;	1,47	2,05	+0,58
	.. Είχατε προβλήματα με τον ύπνο σας, π.χ. να αργεί να σας πάρει ο ύπνος, ή να ξυπνάτε ενδιάμεσα ή πιο νωρίς από ότι επιθυμείτε ή να κοιμάστε περισσότερες ώρες από τις συνηθισμένες;	1,53	1,89	+0,36
	... Σκεφτόσασταν ότι θα ήταν καλύτερα για σας εάν είχατε πεθάνει ή σκεφτόσασταν να κάνετε εσείς κακό στον εαυτό σας με οποιονδήποτε τρόπο;	,89	1,68	+0,79

7.5 Συσχέτιση των συνεχών μεταβλητών με την απασχόληση και το μορφωτικό επίπεδο.

Στην παράγραφο αυτή ελέγχουμε τη διαφοροποίηση στις τιμές των συνεχών μεταβλητών της ηλικίας, του Δείκτη Μάζας Σώματος και του αθροίσματος PHQ9 μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών απασχόλησης και μορφωτικού επιπέδου. Για λόγους σαφήνειας και απλότητας στην παρουσίαση κρίθηκε απαραίτητη η κωδικοποίηση της απασχόλησης σε μία νέα δίτιμη μεταβλητή, όπου διαχωρίστηκαν οι εργαζόμενοι (υπάλληλοι και ελεύθεροι επαγγελματίες) από τους μη εργαζόμενους (συνταξιούχους, οικονομικά αδρανείς και οικιακά). Για τη σύγκριση των τιμών των συνεχών μεταβλητών μεταξύ εργαζομένων και μη εργαζομένων χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία Student (T - Test) για δύο ανεξάρτητα δείγματα ενώ για τη σύγκριση των τιμών των συνεχών μεταβλητών μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών του μορφωτικού επιπέδου χρησιμοποιήθηκε η στατιστική διαδικασία της ανάλυσης διασποράς (ANOVA).

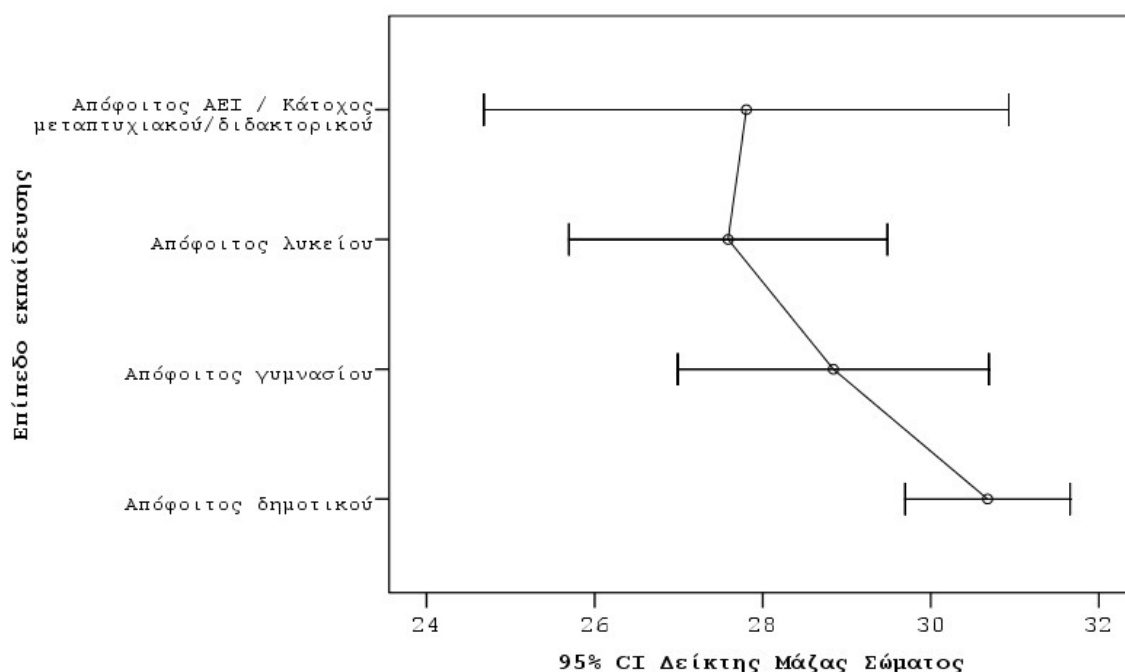
Πίνακας 7.18 : Διαφοροποιήσεις μεταξύ των εργαζομένων και μη εργαζομένων. (Διαδικασία T - Test)

Μεταβλητή	t	df	p
Ηλικία	6,030	33,924	,000
Δείκτης Μάζας Σώματος	,838	48	,406
Άθροισμα PHQ9 τη στιγμή του εξιτηρίου	-,281	48	,780
Άθροισμα PHQ9 ένα μήνα μετά το εξιτήριο	,125	48	,901

Παρατηρούμε πως μεταξύ των εργαζομένων και των μη εργαζομένων, προκύπτει πως υπάρχει στατιστική διαφοροποίηση στην ηλικία, γεγονός που χαρακτηρίζεται απολύτως αναμενόμενο λόγω της φυσικής σχέσης που έχει η ηλικία ενός ασθενή με το εάν αυτός εργάζεται ή όχι.

Πίνακας 7.19 : Διαφοροποιήσεις μεταξύ των κατηγοριών μορφωτικού επιπέδου. (Διαδικασία ANOVA)

Μεταβλητή	F	p
Ηλικία	15,251	,005
Δείκτης Μάζας Σώματος	1,484	,026
Άθροισμα PHQ9 τη στιγμή του εξιτηρίου	1,497	,816
Άθροισμα PHQ9 ένα μήνα μετά το εξιτήριο	1,731	,557



Διάγραμμα 12: Διαφοροποιήσεις μεταξύ των τιμών του ΔΜΣ μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών εκπαιδευτικού επιπέδου.

Καθώς το μορφωτικό επίπεδο των ασθενών εξαρτάται από την ηλικία τους (οι νεώτεροι έχουν υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο), αναμενόμενα προκύπτει στατιστικώς σημαντική διαφοροποίηση

των τιμών της ηλικίας μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών μορφωτικού επιπέδου. Επιπρόσθετα, προκύπτει στατιστικώς σημαντική διαφοροποίηση και στις τιμές του ΔΜΣ. Από την παρατήρηση του διαγράμματος 12 συμπεραίνουμε πως η διαφοροποίηση αυτή εμφανίζεται γιατί οι απόφοιτοι δημοτικού έχουν μεγαλύτερο ΔΜΣ από τους ασθενείς των υπόλοιπων κατηγοριών.

7.6 Συσχέτιση των ποιοτικών/διακριτών μεταβλητών με την απασχόληση και το μορφωτικό επίπεδο.

Στην παράγραφο αυτή ελέγχουμε τη διαφοροποίηση στις τιμές των ποιοτικών ή διακριτών μεταβλητών της εργασίας μας μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών απασχόλησης και μορφωτικού επιπέδου. Για τη συσχέτιση των παραπάνω μεταβλητών με τις υπόλοιπες ποιοτικές μεταβλητές, χρησιμοποιούμε τη δοκιμασία χ^2 .

Πίνακας 7.20 : Διαφοροποιήσεις μεταξύ των εργαζομένων και μη εργαζομένων. (Δοκιμασία χ^2)

Μεταβλητή	χ^2		df		p	
Τύπος ΑΕΕ	,052		1		,820	
Προσβεβλημένη Αρτηρία	,485		1		,486	
	Με το εξιτήριο	Ένα μήνα μετά	Με το εξιτήριο	Ένα μήνα μετά	Με το εξιτήριο	Ένα μήνα μετά
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 βδομάδες ;	3,873	2,928	4	3	,423	,403
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;	1,129	,136	2	2	,569	,934
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;	1,089	,500	2	1	,580	,480
Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν	2,946	2,063	3	2	,400	,357
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;	3,209	4,286	5	4	,668	,369
Τις τελευταίες 4 βδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;	3,099	4,229	3	3	,377	,238

Στους πίνακες 7.20 και 7.21 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της δοκιμασίας χ^2 με τα οποία ελέγξαμε τη συσχέτιση των ποιοτικών και διακριτών μεταβλητών της εργασίας μας με την απασχόληση και το μορφωτικό επίπεδο. Σημειώνουμε ότι όπου δεν συνέτρεχαν οι απαραίτητες προϋποθέσεις για τη δοκιμασία χ^2 , επαληθεύσαμε το αποτέλεσμα υπολογίζοντας το στατιστικό του Kendall Tau – c.

Από την ανάγνωση των αποτελεσμάτων του πίνακα 7.20 συμπεραίνουμε πως δεν υπάρχει κάποια διαφοροποίηση μεταξύ των ασθενών που εργάζονται και αυτών που δεν εργάζονται με καμία από τις υπόλοιπες μεταβλητές της εργασίας μας.

Όμοια, από τον πίνακα 7.21 συμπεραίνουμε πως το εκπαιδευτικό επίπεδο των ασθενών δεν εξαρτάται με κάποια τις υπόλοιπες μεταβλητές της εργασίας μας.

Πίνακας 7.21 : Διαφοροποιήσεις μεταξύ των ασθενών διαφορετικού εκπαιδευτικού επιπέδου. (Δοκιμασία Χ²)						
Μεταβλητή	Χ ²		df		p	
Τύπος ΑΕΕ	,733		3		,865	
Προσβεβλημένη Αρτηρία	3,435		3		,329	
	Με το εξιτήριο	Ένα μήνα μετά	Με το εξιτήριο	Ένα μήνα μετά	Με το εξιτήριο	Ένα μήνα μετά
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;	13,467	11,128	12	9	,336	,267
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;	1,876	5,867	6	6	,931	,438
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;	4,530	1,365	6	3	,605	,714
Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν	10,171	4,929	9	6	,337	,553
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;	12,626	9,910	15	12	,631	,624
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;	8,245	2,843	9	9	,510	,970

7.7 Συσχέτιση του καπνίσματος και της αντίληψης του πόνου

Στην παράγραφο αυτή εξετάζουμε αν η πρακτική του καπνίσματος εξαρτάται από τις αποκρίσεις των ασθενών στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου. Για την στατιστική διερεύνηση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό Kendall Tau - c καθώς οι απαραίτητες προϋποθέσεις για τη δοκιμασία Χ² στην πλειοψηφία των περιπτώσεων δεν συνέτρεχαν.

Από την παρατήρηση του πίνακα 7.22 προκύπτει πως τη στιγμή του εξιτηρίου υπάρχει στατιστική συσχέτιση του καπνίσματος και της απόκρισης των ασθενών στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες;”, εξάρτηση η οποία δεν εμφανίζεται ένα μήνα μετά το εξιτήριο.

Για την ερμηνεία της διαφοροποίησης αυτής, παρατηρούμε τον πίνακα 7.23 από τον οποίον προκύπτει πως υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της ποσότητας των τσιγάρων και του πόνου που δηλώσαν πως ένιωσαν οι ασθενείς τις τέσσερις εβδομάδες πριν το εξιτήριο, σχέση που δεν υφίσταται ένα μήνα μετά, ενδεχομένως λόγω της συνολικής αύξησης του πόνου που οι ασθενείς βίωσαν. Εμμέσως, μπορούμε να συνάγουμε, πως οι ασθενείς δεν αναγνώρισαν το τσιγάρο ως καταπραυντικό και δεν κατέφυγαν σε αυτό ως μέσο αντιμετώπισης του πόνου, γεγονός όμως που αρμόζει να επαληθευτεί σε μελλοντική έρευνα.

Πίνακας 7.22: Συσχέτιση του καπνίσματος και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου

Ερώτηση	Με το εξιτήριο		Ένα μήνα μετά το εξιτήριο	
	Kendall tau -c	p	Kendall tau -c	p
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 βδομάδες ;	,221	,034	,017	,885
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;	,080	,508	-,025	,829
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;	-,035	,779	,155	,901
Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν	,135	,162	-,107	,335
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;	,167	,155	,057	,575
Τις τελευταίες 4 βδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;	-,032	,757	-,096	,364

Πίνακας 7.23: Διμεταβλητός πίνακας συμπτώσεων των αποκρίσεων των ασθενών στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 βδομάδες ;” και του καπνίσματος.

Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 βδομάδες ;							
	Πλήθος τσιγάρων ανά ημέρα	Καθόλου	Πολύ ήπιο	Ήπιο	Μέτριο	Έντονο	Σύνολο
Με το εξιτήριο	Κανένα	3	8	5	3		19
	5 έως 10				1		1
	10 έως 20	1	7	3	3		14
	περισσότερα από 20		4	8	1	3	16
	Σύνολο	4	19	16	8	3	50
Μετά ένα μήνα	Κανένα		2	11	6		19
	5 έως 10			1			1
	10 έως 20		1	9	3	1	14
	περισσότερα από 20		4	5	6	1	16
	Σύνολο		7	26	15	2	50

7.8 Συσχέτιση του ΔΜΣ και της αντίληψης του πόνου

Στην παράγραφο αυτή εξετάζουμε αν ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) εξαρτάται από τις αποκρίσεις των ασθενών στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου. Υπολογίσαμε το συντελεστή συσχέτισης του Spearman μεταξύ του ΔΜΣ και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου. Επιλέχθηκε αυτός ο συντελεστής έναντι του αντίστοιχου συντελεστή του Pearson καθώς οι ερωτήσεις αντίληψης του πόνου είναι διατακτικές αριθμητικές μεταβλητές.

Πίνακας 7.24: Συσχέτιση του ΔΜΣ με τις αποκρίσεις στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου

Ερώτημα	Τη στιγμή του εξιτηρίου	Ένα μήνα μετά
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;	-,062	,064
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;	-,066	,357(*)
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;	-,298(*)	-,049
Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν	-,004	-,017
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;	,011	-,008
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;	,116	,091

* Οι συσχετίσεις είναι σημαντικές στο επίπεδο του 0,05 (δίπλευρη δοκιμασία)

Παρατηρούμε πως οι αποκρίσεις είναι ασυσχέτιστες με το ΔΜΣ με τις εξής δύο εξαιρέσεις :

1. Ένα μήνα μετά το εξιτήριο υπάρχει ασθενής θετική σχέση μεταξύ του ΔΜΣ και στην απόκριση στην ερώτηση “Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;” Καθώς η συσχέτιση αυτή δεν εμφανίζεται τη στιγμή του εξιτηρίου, συνάγουμε πως το μέγεθος του ΔΜΣ τείνει να αυξάνει το πλήθος των ημερών που ο ασθενής νιώθει πόνο.

2. Τη στιγμή του εξιτηρίου υπάρχει ασθενής αρνητική σχέση μεταξύ του ΔΜΣ και στην απόκριση στην ερώτηση “Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;” Καθώς η συσχέτιση αυτή δεν εμφανίζεται ένα μήνα μετά το εξιτήριο, συνάγουμε πως το μέγεθος του ΔΜΣ τείνει να μειώνει τη διάρκεια του πόνου, μία επιρροή η οποία όμως εξαφανίζεται ένα μήνα μετά το εξιτήριο.

Τα παραπάνω γεγονότα είναι αξιοσημείωτα ωστόσο, καθώς και στις δύο περιπτώσεις το μέγεθος του συντελεστή δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλο, αρμόζει να επαληθευτούν ή αναιρεθούν σε μελλοντική έρευνα.

7.9 Συσχετίσεις μεταξύ της παρουσίας των ασθενειών και της αντίληψης του πόνου

Στην παράγραφο αυτή εξετάζουμε αν η παρουσία μίας από τις ασθένειες που καταγράφηκαν στην έρευνα μας σχετίζεται με τις αποκρίσεις των ασθενών στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου. Χρησιμοποιήσαμε τη στατιστική διαδικασία X^2 και επικουρικά το στατιστικό Cramers V, όπου οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την πρώτη δεν συνέτρεχαν.

Πίνακας 7.25: Συσχετίσεις μεταξύ της παρουσίας των ασθενειών και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου (Τη στιγμή του εξιτηρίου)

Ερώτηση	Υπέρταση	Κολπική μαρμαρυγή	Στεφανιαία νόσος	Σακχαρώδης διαβήτης	Υπερλιπιδαιμία
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 βδομάδες ;	,912	,498	,969	,396	,624
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;	,144	,621	,672	,277	,248
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;	,437	,464	,655	,497	,766
Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν	,273	,687	,688	,132	,645
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;	,321	,265	,050	,628	,046
Τις τελευταίες 4 βδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;	,362	,686	,824	,624	,907

Πίνακας 7.26: Συσχετίσεις μεταξύ της παρουσίας των ασθενειών και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου (Ένα μήνα μετά το εξιτήριο)

Ερώτηση	Υπέρταση	Κολπική μαρμαρυγή	Στεφανιαία νόσος	Σακχαρώδης διαβήτης	Υπερλιπιδαιμία
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 βδομάδες ;	,110	,771	,475	,426	,114
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;	,154	,359	,419	,357	,152
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;	,151	,967	,834	,483	,192
Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν	,898	,693	,880	,504	,048
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;	,034	,285	,022	,559	,402
Τις τελευταίες 4 βδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;	,066	,497	,140	,687	,575

Τυπικά, για την ερμηνεία των διαφοροποιήσεων που προκύπτουν πρέπει να παρατηρήσουμε τους αντίστοιχους διμεταβλητούς πίνακες συχνοτήτων 7.27 έως και 7.30 τους οποίους για λόγους πληρότητας παραθέτουμε παρακάτω. Ωστόσο, δεν προχωρούμε σε κάποια ερμηνεία καθώς πολλοί ασθενείς έπασχαν από περισσότερες από μία ασθένειες και κατά συνέπεια η ερμηνεία των συνεπειών των ασθενειών στο μέγεθος και τη σφοδρότητα του πόνου δεν είναι ασφαλής.

Η ανίχνευση τυχόν εξαρτήσεων θα γίνει σε επόμενη παράγραφο με τη μέθοδο της Ordinal Regression.

Πίνακας 7.27: Συσχέτιση της διάρκειας του σωματικού πόνου και της ασθένειας της υπερλιπιδαιμίας. Αποκρίσεις τη στιγμή του εξιτηρίου.

		Λιγότερο από 2 βδομάδες	Από 2 βδομάδες ως 6 μήνες	Από 6 μήνες ως 1 χρόνο	1 χρόνο αλλά λιγότερο από 2 χρόνια	2 χρόνια ή περισσότερο	Σύνολο
Υπερλιπιδαιμία	Ναι	15	10	6	0	1	32
	Όχι	3	8	3	1	0	15
Σύνολο		18	18	9	1	1	47

Πίνακας 7.28: Συσχέτιση της ενόχλησης που επέφερε ο σωματικός πόνος και της ασθένειας της υπερλιπιδαιμίας. Αποκρίσεις ένα μήνα μετά το εξιτήριο.

		Λίγο ενοχλητικός	Αρκετά ενοχλητικός	Πολύ ενοχλητικός	Σύνολο
Υπερλιπιδαιμία	Ναι	22	12	1	35
	Όχι	13	2	0	15
Σύνολο		35	14	1	50

Πίνακας 7.29: Συσχέτιση της διάρκειας του σωματικού πόνου και της ασθένειας της υπέρτασης. Αποκρίσεις ένα μήνα μετά το εξιτήριο.

		Λιγότερο από 2 βδομάδες	Από 2 βδομάδες ως 6 μήνες	Από 6 μήνες ως 1 χρόνο	1 χρόνο αλλά λιγότερο από 2 χρόνια	2 χρόνια ή περισσότερο	Σύνολο
Υπέρταση	Ναι	2	30	9	1	1	43
	Όχι	0	7	0	0	0	7
Σύνολο		2	37	9	1	1	50

Πίνακας 7.30: Συσχέτιση της διάρκειας του σωματικού πόνου και της ασθένειας της στεφανιαίας νόσου. Αποκρίσεις ένα μήνα μετά το εξιτήριο.

		Λιγότερο από 2 βδομάδες	Από 2 βδομάδες ως 6 μήνες	Από 6 μήνες ως 1 χρόνο	1 χρόνο αλλά λιγότερο από 2 χρόνια	2 χρόνια ή περισσότερο	Σύνολο
Στεφανιαία νόσος	Ναι	1	4	0	1	0	6
	Όχι	1	33	9	0	1	44
Σύνολο		2	37	9	1	1	50

7.10 Συσχετίσεις μεταξύ του τύπου ΑΕΕ, της κατάθλιψης και της αντίληψης του πόνου.

Χρησιμοποιώντας τη στατιστική διαδικασία χ^2 ή/και το στατιστικό Kendall Tau – τύπο c, βρέθηκε πως δεν υπάρχει στατιστική συσχέτιση μεταξύ των αποκρίσεων στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου και του είδους του Αγγειακού Εγκεφαλικού Επεισοδίου. Τα απαραίτητα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 7.31: Συσχέτιση της απόκρισης στις ερωτήσεις αντίληψης πόνου και τού τύπου του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, στις δύο στιγμές καταγραφής.

Αποτελέσματα δοκιμασίας Pearson χ^2	Χρονική στιγμή	
	Με το εξιτήριο	Ένα μήνα μετά το εξιτήριο
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;	0,677	0,505
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;	0,277	0,173
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διακούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;	0,792	0,193
Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν	0,557	0,751
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;	0,512	0,502
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;	0,319	0,604

Αναφέρουμε επιπλέον, πως δεν ανιχνεύθηκε στατιστική συσχέτιση μεταξύ του είδους του ΑΕΕ και της παρουσίας της κατάθλιψης όπως αυτή ορίστηκε βάσει της τιμής του τρίτου τεταρτημορίου (παράγραφος 6.5, σελίδα 74)

Πίνακας 7.32: Συσχέτιση κατάθλιψης και τύπου ΑΕΕ

	Τύπος ΑΕΕ	Κατάθλιψη			Δοκιμασία χ^2
		Όχι	Ναι	Σύνολο	
Με το εξιτήριο	Ισχαιμικό	33	9	42	$\chi^2 = 0,982$, df = 1, p = 0,329
	Αιμορραγικό	5	3	8	
	Σύνολο	38	12	50	
Μετά ένα μήνα	Ισχαιμικό	33	9	42	$\chi^2 = 0,982$, df = 1, p = 0,329
	Αιμορραγικό	6	2	8	
	Σύνολο	39	11	50	

7.11 Συσχέτιση της κατάθλιψης και των σημείων εμφάνισης πόνου

Στη παράγραφο αυτή χρησιμοποιούμε τον ορισμό της κατάθλιψης βάσει του 75^{ου} εκατοστιαίου σημείου και ανιχνεύουμε τυχόν συσχετίσεις με τα σημεία εμφάνισης πόνου. Χρησιμοποιήθηκε η στατιστική δοκιμασία χ^2 . Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 7.33: Συσχέτιση της κατάθλιψης και των σημείων εμφάνισης πόνου.

Αποτελέσματα δοκιμασίας Pearson χ^2	Χρονική στιγμή	
	Με το εξιτήριο	Ένα μήνα μετά το εξιτήριο
Κεφαλή	0,082	0,079
Δεξί άνω άκρο	0,326	0,780
Αριστερό άνω άκρο	0,031	0,100
Δεξί κάτω άκρο	0,059	0,248
Αριστερό κάτω άκρο	0,825	0,151
Κορμός	0,021	0,044

Είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον το γεγονός πως η κατάθλιψη σχετίζεται με τον πόνο στον κορμό τόσο τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και ένα μήνα μετά από αυτό ενώ επιπλέον, εμφανίζεται εξάρτηση της κατάθλιψης με το αριστερό άνω άκρο.

Πίνακας 7.34 : Πόνος στον κορμό και κατάθλιψη. Διαφοροποιήσεις μεταξύ συχνοτήτων και αναμενόμενων συχνοτήτων.

Αναγνώριση κατάθλιψης			Πόνος στον κορμό		Σύνολο
			Όχι	Ναι	
Με το εξιτήριο	Όχι	Συχνότητα	24	14	38
		Αναμενόμενη Συχνότητα	20,5	17,5	
	Ναι	Συχνότητα	3	9	12
		Αναμενόμενη Συχνότητα	6,5	5,5	
	Σύνολο		27	23	50
Μετά ένα μήνα	Όχι	Συχνότητα	30	9	39
		Αναμενόμενη Συχνότητα	27,3	11,7	
	Ναι	Συχνότητα	5	6	11
		Αναμενόμενη Συχνότητα	7,7	3,3	
	Σύνολο		35	15	50

Από τον πίνακα 7.34 συμπεραίνουμε πως ο πόνος στον κορμό σχετίζεται με την κατάθλιψη καθώς οι ασθενείς στους οποίους αναγνωρίστηκε η κατάθλιψη εμφανίζουν πόνο στον κορμό με μεγαλύτερη συχνότητα από την αναμενόμενη. Ανάλογη είναι η παρατήρηση σχετικά με τη συσχέτιση του πόνου στο αριστερό άνω άκρο και την κατάθλιψη (Πίνακας 7.35)

Πίνακας 7.35 : Πόνος στο αριστερό άνω άκρο και κατάθλιψη. Διαφοροποιήσεις μεταξύ συχνοτήτων και αναμενόμενων συχνοτήτων.

			Πόνος στο αριστερό άνω άκρο		Σύνολο
			Όχι	Ναι	
Με το εξιτήριο	Όχι	Συχνότητα	26	12	38
		Αναμενόμενη Συχνότητα	22,8	15,2	
	Ναι	Συχνότητα	4	8	12
		Αναμενόμενη Συχνότητα	7,2	4,8	
	Σύνολο		30	20	50

7.12 Συσχέτιση της ηλικίας και της αντίληψης του πόνου

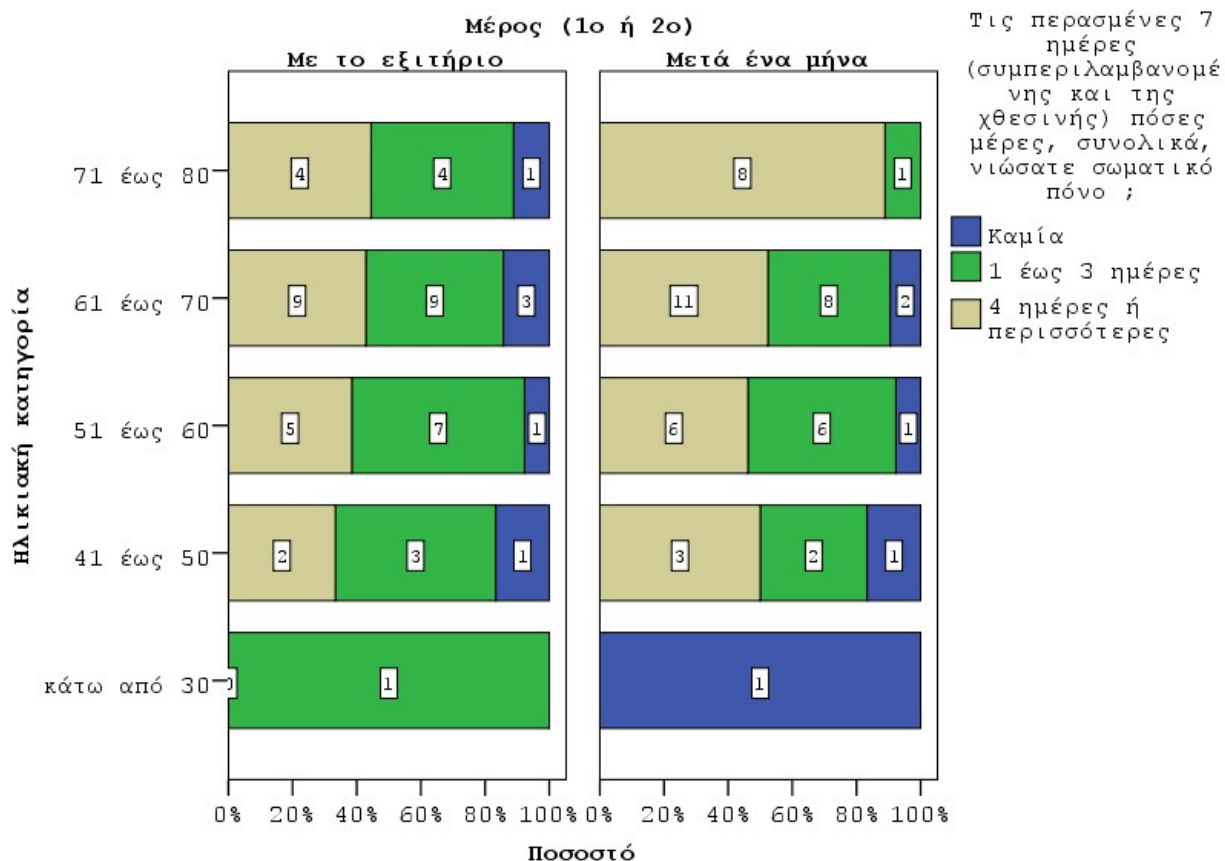
Εύλογο είναι να αναρωτηθεί ο αναγνώστης αν υπάρχει συσχέτιση της ηλικίας και των αποκρίσεων για την ένταση του πόνου. Για να ανιχνεύσουμε οποιαδήποτε πιθανή συσχέτιση χρησιμοποιήσαμε την ηλικία τόσο ως συνεχής μεταβλητή αλλά και ως διακεκριμένη όπου ορίσαμε ηλικιακές κατηγορίες ανά διαστήματα δεκαετίας.

Στον πίνακα 5.1, (σελίδα 58) παρουσιάζεται η κατανομή των ασθενών του δείγματος στις ηλικιακές κατηγορίες που δημιουργήθηκαν από τη συλλογή των ερωτώμενων σε ηλικιακές ομάδες μεγάλους 10 ετών. Αναπόφευκτο είναι το ερώτημα αν η ηλικιακή κατηγορία συσχετίζεται με τις αποκρίσεις στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου. Για την στατιστική διερεύνηση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό Kendall Tau - c καθώς οι απαραίτητες προϋποθέσεις για τη δοκιμασία X^2 δεν συνέτρεχαν.

Τα αποτελέσματα συνοπτικά παρουσιάζονται στον πίνακα 7.36, (σελίδα 95). Παρατηρούμε πως ένα μήνα μετά το εξιτήριο εμφανίζεται στατιστικά σημαντική σχέση στις τρεις από τις έξι ερωτήσεις, ενώ στην ερώτηση “Τις τελευταίες 4 βδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας;” εμφανίστηκε στατιστική συσχέτιση της ηλικιακής κατηγορίας με την απόκριση στην ερώτηση αυτή τόσο τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και ένα μήνα μετά.

Πίνακας 7.36: Συσχέτιση ηλικιακής κατηγορίας και αποκρίσεων στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου

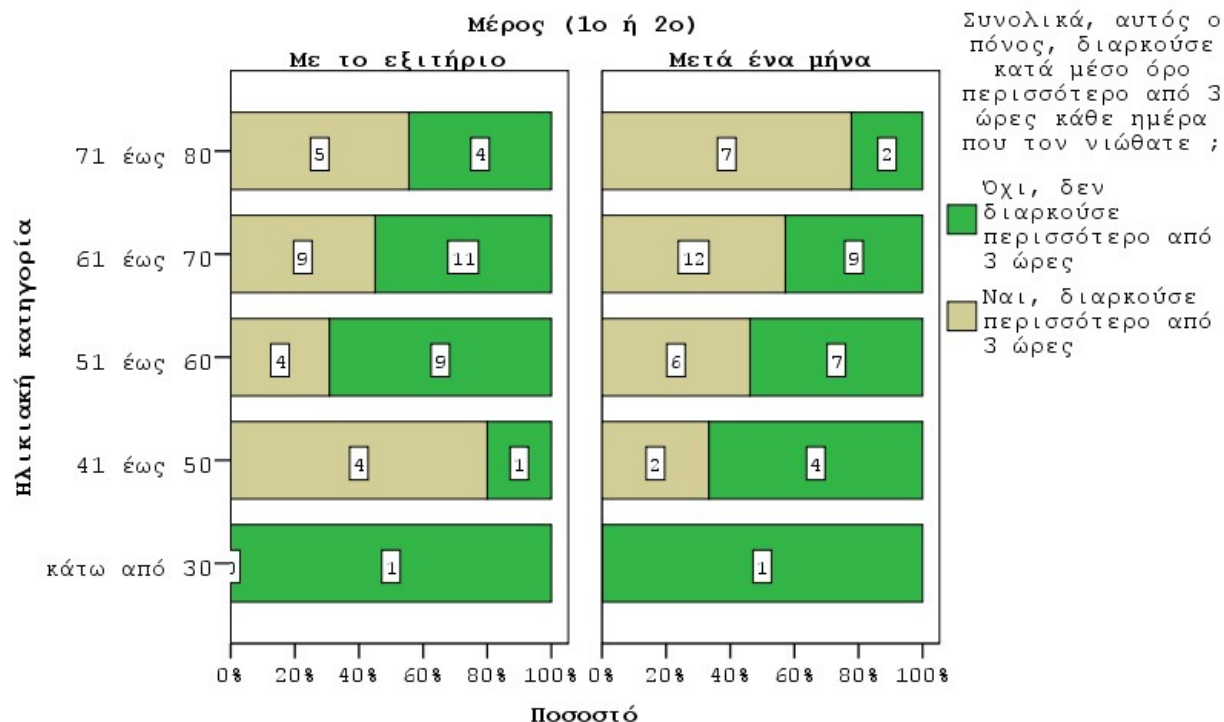
Ερώτηση	Με το εξιτήριο		Ένα μήνα μετά το εξιτήριο	
	Kendall tau -c	p	Kendall tau -c	p
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;	,033	,763	,111	,273
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;	,061	,606	,252	,030
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;	,072	,557	,315	,028
Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν	,096	,361	,235	,013
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;	,118	,289	,081	,409
Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;	,267	,010	,235	,007



Διάγραμμα 13: Συσχέτιση ηλικιακής κατηγορίας και απόκρισης στην ερώτηση σχετικά με τον πόνο που βιώθηκε την προηγούμενη εβδομάδα

Ακολουθεί η ερμηνεία των παρατηρούμενων συσχετίσεων. Από το διάγραμμα 13 είναι φανερό πως ένα μήνα μετά το εξιτήριο οι μεγαλύτεροι σε ηλικία ασθενείς τείνουν να νιώθουν περισσότερες ημέρες σωματικό πόνο από ότι οι μικρότεροι σε ηλικία.

Η συσχέτιση αυτή (ηλικιακής κατηγορίας και αποκρίσεων στην ερώτηση αυτή) δεν εμφανίζεται τη στιγμή του εξιτηρίου.

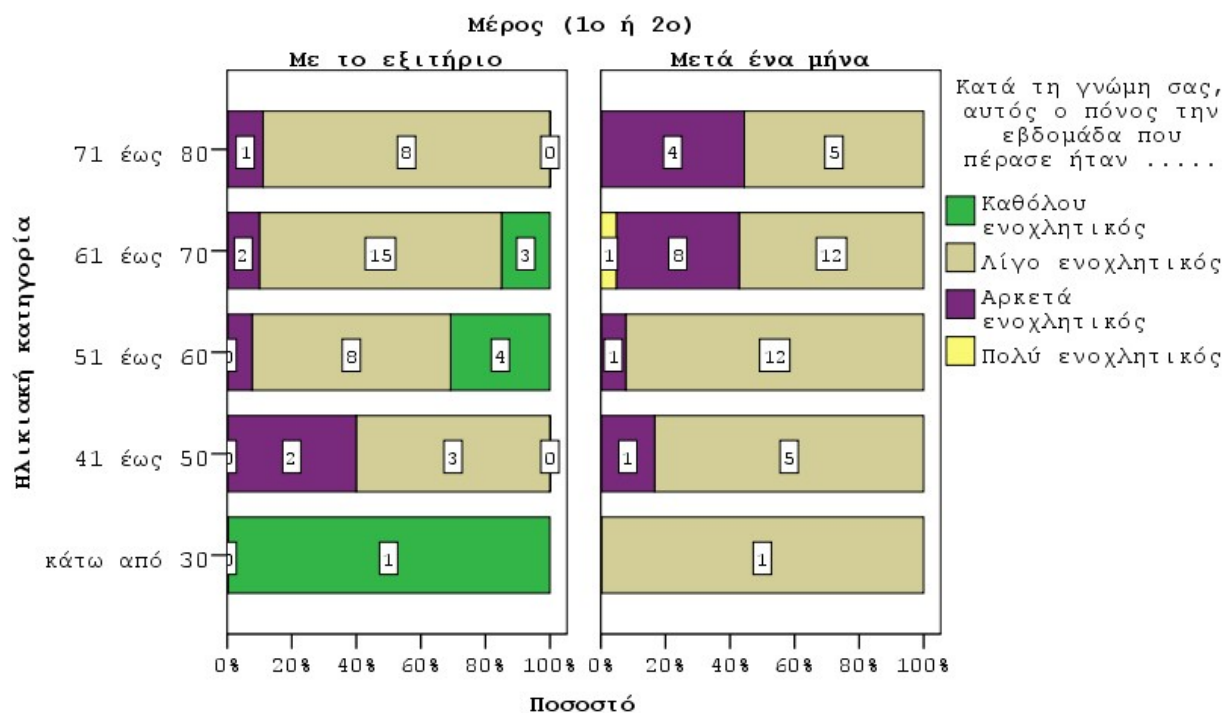


Διάγραμμα 14: Συσχέτιση ηλικιακής κατηγορίας και απόκρισης στην ερώτηση σχετικά με τη διάρκεια σε ώρες του πόνου κάθε ημέρα

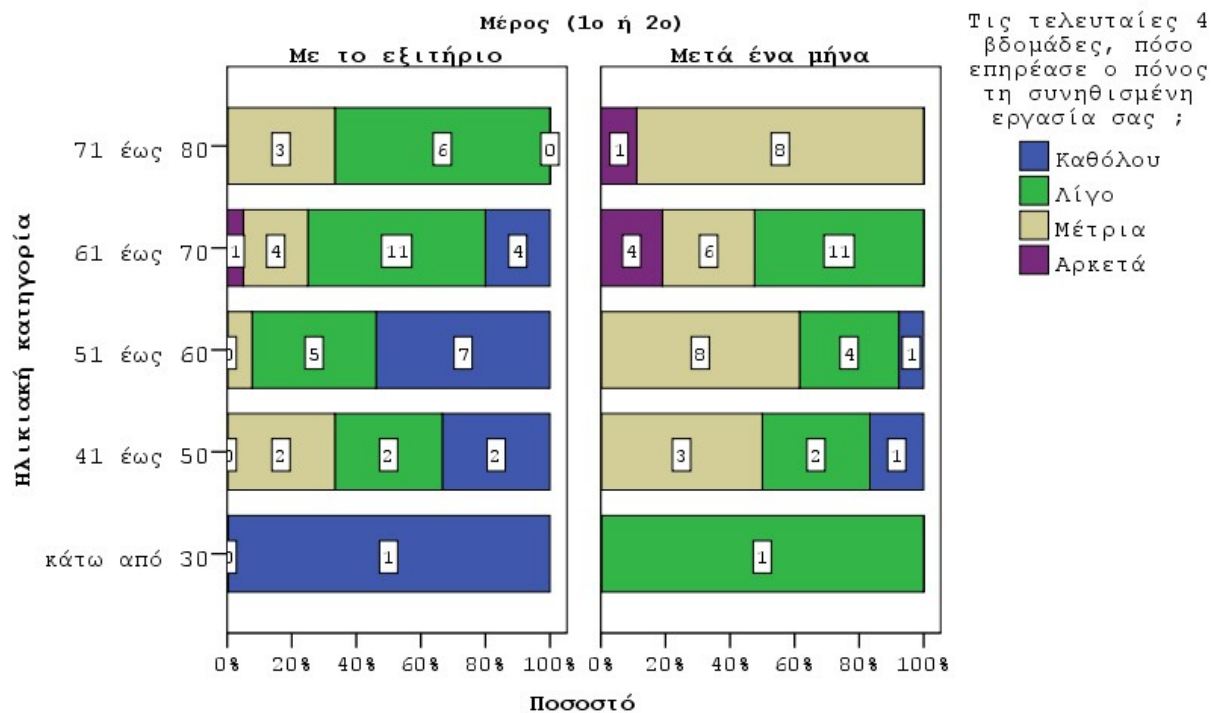
Από το διάγραμμα 14, (σελίδα 96) είναι φανερή η αύξηση της διάρκειας του πόνου με την αύξηση της ηλικίας. Είναι χαρακτηριστική η μείωση της διάρκειας του πόνου στους ασθενείς ηλικίας 41 έως 50 ετών.

Ανάλογη είναι η εικόνα στις αποκρίσεις στην ερώτηση σχετικά με τη βαρύτητα του πόνου. Όπως φαίνεται από το διάγραμμα 15, (σελίδα 97) υπάρχει αύξηση στη δηλωμένη βαρύτητα πόνου στις μεγαλύτερες ηλικιακές κατηγορίες, ένα μήνα μετά το εξιτήριο.

Τέλος, από το διάγραμμα 16, (σελίδα 97) φαίνεται πως υπάρχει διαφοροποίηση των αποκρίσεων μεταξύ των ηλικιακών κατηγοριών, τόσο τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και ένα μήνα μετά το εξιτήριο.



Διάγραμμα 15: Συσχέτιση ηλικιακής κατηγορίας και απόκρισης στην ερώτηση σχετικά με τη βαρύτητα του πόνου κάθε ημέρα



Διάγραμμα 16: Συσχέτιση ηλικιακής κατηγορίας και απόκρισης στην ερώτηση σχετικά με το πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία

7.12.1 Η ηλικία ως συνεχής μεταβλητή

Θεωρώντας την ηλικία ως συνεχής μεταβλητή, υπολογίσαμε το συντελεστή συσχέτισης του Spearman μεταξύ της ηλικίας και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου. Επιλέχθηκε αυτός ο συντελεστής έναντι του αντίστοιχου συντελεστή του Pearson καθώς οι ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου είναι διατακτικές αριθμητικές μεταβλητές.

Πίνακας 7.37: Συσχέτιση της ηλικίας με τις αποκρίσεις στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου.

	Με το εξιτήριο	Μετά ένα μήνα
Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;	,117	,301(*)
Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;	,088	,296(*)
Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν	,196	,276
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;	,105	,071
Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο; (2 τιμές)	,124	,059
Τις τελευταίες 4 βδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;	,322(*)	,319(*)

* Οι συσχετίσεις είναι σημαντικές στο επίπεδο του 0,05 (δίπλευρη δοκιμασία)

Όπως παρατηρούμε από τον πίνακα 7.37, τη στιγμή του εξιτηρίου, η ηλικία είναι ασθενώς θετικά συσχετισμένη με τις αποκρίσεις στην ερώτηση “Τις τελευταίες 4 βδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;”, ενώ μετά από έναν μήνα, αντίστοιχη θετική συσχέτιση εμφανίζεται εκτός από την ερώτηση αυτή, στις ερωτήσεις “Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο;” και “Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;”.

Από τα παραπάνω καταλήγουμε στο γενικό συμπέρασμα πως υπάρχει αύξηση της ευαισθησίας στον πόνο με την αύξηση της ηλικίας, φαινόμενο που γίνεται περισσότερο σαφές στις μεγαλύτερες ηλικίες.

7.13 Συσχέτιση της διάρκειας του σωματικού πόνου και άλλων παραμέτρων

Στη παράγραφο αυτή διαχωρίζουμε τους ασθενείς μας σε δύο κατηγορίες, αυτούς που δηλώνουν πως αισθάνονται τον πόνο έως 2 εβδομάδες και τους υπόλοιπους που δηλώνουν πως αισθάνονται τον πόνο τουλάχιστον 2 εβδομάδες (πίνακας 7.38). Σημειώνουμε πως καθώς η νοσηλεία στις περισσότερες των περιπτώσεων είναι 10 έως 14 ημέρες, ο παραπάνω διαχωρισμός ισοδυναμεί με το διαχωρισμό των ασθενών σε αυτούς που αισθανόταν πόνο πριν να συμβεί το ΑΕΕ από τους

υπολοίπους. Έτσι, η ανίχνευση τυχόν σημαντικών διαφοροποιήσεων θα μας δώσει μία εικόνα για την αλλαγή που επιφέρει το ΑΕΕ σχετικά με την κατανομή του πόνου στο σώμα και τη χρονική μεταβολή αυτής της κατανομής.

Πίνακας 7.38: Κατανομή ερωτώμενων σχετικά με τη διάρκεια του σωματικού πόνου.

Χρονική στιγμή απόκρισης	Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;			
	Χωρίς απόκριση	Έως 2 εβδομάδες	Τουλάχιστον 2 εβδομάδες	Σύνολο
Με το εξιτήριο	3	36	11	50
Μετά ένα μήνα	0	39	11	50

Πρώτα ανιχνεύουμε την ύπαρξη στατιστικών αλλαγών στα ποσοστά εμφάνισης πόνου στα σημεία του σώματος για τα οποία ρωτήθηκαν οι ασθενείς. Με τον τρόπο αυτό θα καταδείξουμε σημαντικές διαφοροποιήσεις στα ποσοστά εμφάνισης πόνου που οφείλονται στο ΑΕΕ.

Χρησιμοποιήθηκε ο στατιστικός έλεγχος Independent Samples T - Test, το αποτέλεσμα του οποίου σε όλες τις περιπτώσεις επιβεβαιώθηκε με το Fischer Exact Test.

Πίνακας 7.39: Συσχετίσεις των σημείων εμφάνισης πόνου και της διάρκειας του.

Ερώτηση : Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;

Σημείο	Με το εξιτήριο					Μετά ένα μήνα				
	Ποσοστό		Αποτέλεσμα T - Test			Ποσοστό		Αποτέλεσμα T - Test		
	Ομάδα 1*	Ομάδα 2*	t	df	p	Ομάδα 1*	Ομάδα 2*	t	df	p
Κεφαλή	89%	36%	4,141	12,5	0,006	90%	55%	2,842	12	,054
Δεξί άνω άκρο	31%	73%	-2,620	45	0,012	33%	64%	-1,837	48	,072
Αριστερό άνω άκρο	39%	55%	-,908	45	0,369	41%	45%	-,258	48	,798
Δεξί κάτω άκρο	17%	45%	-2,017	13,3	0,113	10%	36%	-2,139	12,1	0,128
Αριστερό κάτω άκρο	6%	27%	-2,096	11,5	0,164	10%	27%	-1,437	12,5	0,275
Κορμός	47%	55%	-,417	45	0,679	26%	45%	-1,261	48	,213

(*) Ομάδα 1 : Έως 2 εβδομάδες, Ομάδα 2 : Τουλάχιστον 2 εβδομάδες.

Θυμίζουμε πως οι ασθενείς που αποκριθήκαν πως αισθάνονται τον πόνο τις τελευταίες δύο εβδομάδες, μπορούν να θεωρηθούν ως ασθενείς των οποίων τα συμπτώματα οφείλονται κατά κύριο λόγο στις συνέπειες του ΑΕΕ. Από τον πίνακα 7.39 (σελίδα 99) παρατηρούμε πως οι ασθενείς αυτής της κατηγορίας αποκρίνονται σε ποσοστό 89% πως αντιλαμβάνονται πόνο στο κεφάλι, ενώ παρατηρούμε επιπλέον, πως αυτός ο πόνος είναι ο πόνος με τη μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης σε σχέση με όλους τους υπόλοιπους για τους οποίους ρωτήθηκαν. Αντίθετα, οι ασθενείς οι οποίοι δήλωσαν πως αντιλαμβάνονταν πόνο για μεγαλύτερο των δύο εβδομάδων διάστημα,

αποκριθήκαν σε ποσοστό 73% πως αισθανόταν πόνο στο δεξί άνω άκρο με το αριστερό άνω άκρο και τον κορμό να ακολουθούν σε ποσοστό 55%. Επιπλέον, η παρατηρούμενη αύξηση 53% (= 89% – 36%) στην πιθανότητα εμφάνισης πόνου στην κεφαλή μετά το ΑΕΕ, αλλά και η μείωση κατά 42% στον πόνο στο δεξί άνω άκρο καταγράφονται ως στατιστικώς σημαντικές μεταβολές. Οι παραπάνω διαφοροποιήσεις αμβλύνονται με την πάροδο του χρόνου. Ιδιαίτερα όπως παρατηρούμε από τον πίνακα 7.39, ένα μήνα μετά το εξιτήριο η διαφορά στα ποσοστά του πόνου που αισθάνονται στην κεφαλή οι ασθενείς των δύο κατηγοριών μειώνεται στο 45% από 53% ενώ στο δεξί άνω άκρο από 42% γίνεται 31%. Οι διαφορές αυτές δεν προκύπτουν πλέον στατιστικώς σημαντικές.

Σημειώνεται πως η κεφαλαλγία μπορεί να θεωρηθεί μέρος της συμπτωματολογίας του ΑΕΕ. Όσον αφορά τον πόνο στο δεξί άνω άκρο πιθανότατα δε σχετίζεται με το ΑΕΕ καθώς βάσει της διεθνούς βιβλιογραφίας (παραπομπή) ο πόνος στα άκρα αναμένεται σε μεταγενέστερο χρονικό σημείο. Βάσει αυτών των παρατηρήσεων, απορρίπτεται η ύπαρξη κάποιας αιτιακής σχέσης μεταξύ σημείου εμφάνισης πόνου και χρονικής στιγμής και οι παρατηρούμενες διαφοροποιήσεις του δείγματος μας αποδίδονται στο σφάλμα της δειγματοληψίας..

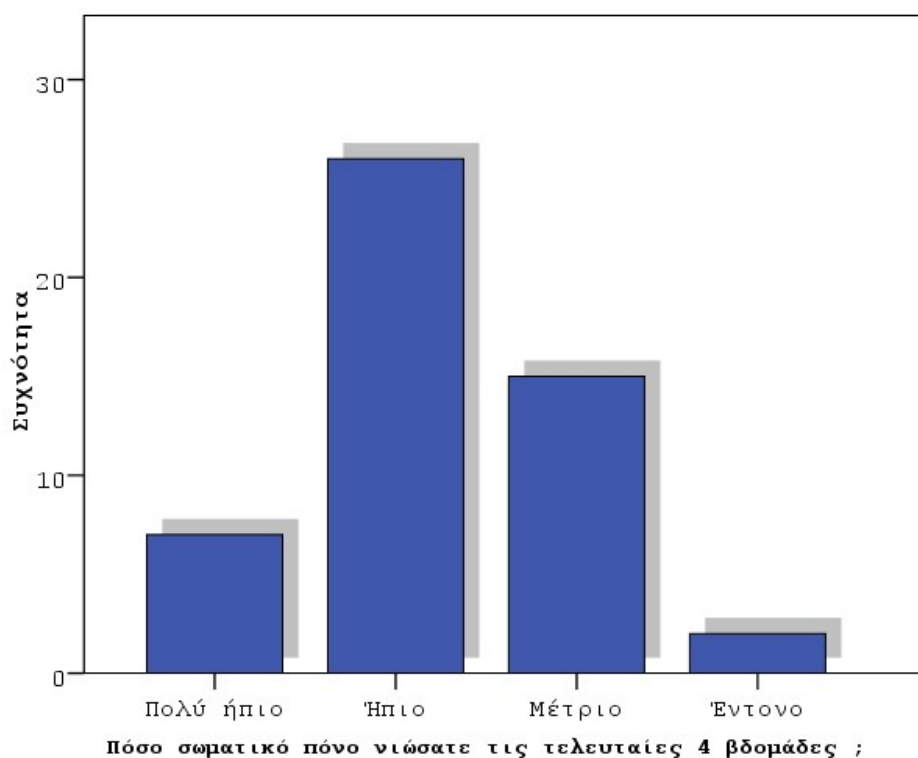
Ολοκληρώνουμε παραθέτοντας τον πίνακα 7.40 στον οποίον αναφέρονται οι στατιστικές σημαντικότητες των ίδιων διαφοροποιήσεων. Από τον πίνακα συμπεραίνουμε πως η μεταβολή στα ποσοστά που αναφέραμε στις παραπάνω παραγράφους συμβαίνει με τον ίδιο τρόπο και στα δύο φύλα.

Πίνακας 7.40: Στατιστική σημαντικότητα των διαφορών ανά φύλο

Σημείο του σώματος	Με το εξιτήριο		Μετά ένα μήνα	
	Άνδρας	Γυναίκα	Άνδρας	Γυναίκα
Κεφαλή	,004	,021	,004	,021
Δεξί άνω άκρο	,046	,082	,046	,082
Αριστερό άνω άκρο	,724	,339	,724	,339
Δεξί κάτω άκρο	,013	,808	,013	,808
Αριστερό κάτω άκρο	,034	,527	,034	,527
Κορμός	,724	,953	,724	,953

7.14 Πρόβλεψη της απόκρισης στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες”

Στην παράγραφο αυτή, χρησιμοποιώντας τη στατιστική διαδικασία Ordinal Regression θα προβλέψουμε την απόκριση στην ερώτηση για το μέγεθος του πόνου που νιώθει ο ασθενής ένα μήνα μετά το εξιτήριο, από ένα κατάλληλο σύνολο ανεξαρτήτων μεταβλητών, την τιμή των οποίων μετρούμε τη στιγμή του εξιτηρίου. Υποθέτουμε πως το μέγεθος του πόνου είναι μεταβλητή που παίρνει τιμές σε μία “κρυφή” (latent) συνεχή κλίμακα η οποία τη στιγμή της απάντησης περιορίζεται από τον ασθενή στις τέσσερις πιθανές αποκρίσεις που του προτείνονται από τον ερευνητή.



Διάγραμμα 17: Κατανομή αποκρίσεων στην πρώτη ερώτηση αντίληψης του πόνου ένα μήνα μετά το εξιτήριο

Όπως παρατηρούμε από το διάγραμμα 17 (οι αντίστοιχες αριθμητικές συχνότητες παρουσιάζονται στον πίνακα 6.1, σελίδα 65), η κατανομή της “κρυφής” συνεχούς μεταβλητής αντίληψης του πόνου μπορεί να θεωρηθεί κανονική, συνεπώς καταλήγουμε πως αρμόζει να χρησιμοποιήσουμε ως κατάλληλη συνάρτηση πρόβλεψης την Probit.

Η εξαρτημένη μεταβλητή μας είναι η απόκριση στην ερώτηση σχετικά με τον πόνο που βιώθηκε

κατά τις τελευταίες 4 εβδομάδες. Στόχος της διαδικασίας Ordinal Regression είναι η εκτίμηση της τιμής της αθροιστικής συνάρτησης κατανομής από τις τιμές των ανεξαρτήτων μεταβλητών του μοντέλου. Δηλαδή, στην πράξη υπολογίζουμε την πιθανότητα της απάντησης έως και ένα ορισμένο σημείο της κλίμακας των διαθέσιμων αποκρίσεων της ερώτησης αυτής.

Περισσότερο αναλυτικά, επιθυμούμε την εκτίμηση των συντελεστών α_j και β , του μοντέλου

$$\ln(\theta_j) = \alpha_j - \beta X,$$

όπου θ_j είναι ο λόγος της πιθανότητας της απόκρισης σε κάποιο από τα j πρώτα σημεία της κλίμακας προς την πιθανότητα της απόκρισης σε οποιοδήποτε επόμενο σημείο (ο οποίος λόγος στη ξενόγλωσση βιβλιογραφία συνήθως αναφέρεται σαν odds ή odd ratio).

Όταν το β που αντιστοιχεί σε έναν διχοτομικό παράγοντα είναι θετικό τότε συμπεραίνουμε πως το υψηλότερο σκορ είναι πιο πιθανό για την πρώτη κατηγορία. Ένας αρνητικός συντελεστής σημαίνει πως οι χαμηλότερες βαθμολογίες είναι πιο πιθανές. Για μια συνεχή μεταβλητή, ένας θετικός συντελεστής σημαίνει πως όταν οι τιμές της μεταβλητής αυξάνονται, μεγαλώνει η πιθανότητα να πάρουμε μεγαλύτερες τιμές στην εξαρτημένη μεταβλητή.

7.14.1 Πρώτη εφαρμογή : Η απόκριση τη στιγμή του εξιτηρίου ως μοναδική ανεξάρτητη μεταβλητή

Ως πρώτο βήμα εντοπίζουμε μοντέλο πρόβλεψης της απόκρισης ένα μήνα μετά το εξιτήριο στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες” χρησιμοποιώντας ως μοναδική ανεξάρτητη μεταβλητή την αντίστοιχη απόκριση τη στιγμή του εξιτηρίου. Η αξιοπιστία του απλού αυτού μοντέλου θα αποτελέσει το κριτήριο για την υιοθέτηση περισσότερο περίπλοκων μοντέλων στο δεύτερο βήμα.

Πίνακας 7.41: Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	54,578			
Final	34,662	19,916	4	,001

Link function: Logit.

Όπως προκύπτει από το στατιστικό -2 Log Likelihood, το μοντέλο μας δίνει αποδεκτή και μη τετριμμένη πρόβλεψη για την απόκριση στην εξαρτημένη μεταβλητή (Πίνακας 7.41). Το

αποτέλεσμα του ελέγχου ποιότητας προσαρμογής του μοντέλου στα δεδομένα μας δεν είναι το επιθυμητό (Πίνακας 7.42) κάτι που αντανακλάται και στις τιμές του ψευδο R^2 (Πίνακας 7.43)

Πίνακας 7.42: Goodness-of-Fit

Model	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	21,988	8	,005
Deviance	16,959	8	,031

Link function: Logit.

Επιπλέον, το ποσοστό της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής από τις ανεξάρτητες ανέρχεται σε πολύ καλά επίπεδα όπως μετράται με τα στατιστικά του πίνακα 7.43.

Πίνακας 7.43: Pseudo R-Square

Cox and Snell	,329
Nagelkerke	,369
McFadden	,180

Link function: Logit.

Θυμίζουμε πως από τη διαδικασία Ordinal Regression δημιουργούνται εξισώσεις πρόβλεψης της αθροιστικής κατανομής των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής. Υπολογίζοντας τις διαφορές των αθροιστικών πιθανοτήτων βρίσκουμε την πιθανότητα ένας ασθενής να ανήκει σε μία από τις κατηγορίες της εξαρτημένης μεταβλητής και ως εκ τούτου μπορούμε να προχωρήσουμε σε πρόβλεψη. Η πρόβλεψη του μοντέλου που δημιουργήσαμε επί των ασθενών από των οποίων τις αποκρίσεις προέκυψε εμφανίζεται στον πίνακα 7.44. Σημειώνουμε την καλή συνολική επιτυχία πρόβλεψης η οποία προκύπτει να είναι 70%.

Πίνακας 7.44 : Πρόβλεψη βάσει του μοντέλου

		Πρόβλεψη				Σύνολο
		Πολύ ήπιο	Ήπιο	Μέτριο	Έντονο	
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ; (2η απόκριση)	Πολύ ήπιο	2	2	3		7
	Ήπιο	2	21	3		26
	Μέτριο		3	12		15
	Έντονο		1	1		2
Σύνολο		6	31	11	0	50
Επιτυχής πρόβλεψη		28,6%	80,8%	80%	0%	70%

7.14.2 Δεύτερη εφαρμογή και τελικά αποτελέσματα της μεθόδου Ordinal Regression

Έχοντας ως μέτρο σύγκρισης το απλό μοντέλο πρόβλεψης που μελετήθηκε στην προηγούμενη παράγραφο το οποίο βρέθηκε να έχει ποσοστό επιτυχούς πρόβλεψης 70%, δοκιμάσαμε διάφορους συνδυασμούς ανεξαρτήτων μεταβλητών με γνώμονα :

1. Τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας της πρόβλεψης
2. Τη σημαντικότητα των μεταβλητών στο μοντέλο πρόβλεψης.

Βρήκαμε πως η καλύτερη πρόβλεψη είναι δυνατή όταν πάρουμε ως ανεξάρτητες μεταβλητές το σύνολο των ερωτήσεων ανίχνευσης του πόνου. Πιο συγκεκριμένα επιλέχθηκαν οι αποκρίσεις στις ερωτήσεις :

1. Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;
2. Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;
3. Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;
4. Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν
5. Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;
6. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;

Όπως προκύπτει από το στατιστικό -2 Log Likelihood, το μοντέλο μας δίνει αποδεκτή και μη τετριμμένη πρόβλεψη για την απόκριση στην εξαρτημένη μεταβλητή (Πίνακας 7.45).

Πίνακας 7.45: Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	101,492			
Final	68,583	32,910	17	,012

Link function: Logit.

Επιπλέον, η προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο είναι πάρα πολύ καλή (Πίνακας 7.46).

Πίνακας 7.46: Goodness-of-Fit

Model	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	92,772	100	,683
Deviance	64,188	100	,998

Link function: Logit.

Τέλος, το ποσοστό της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής από τις ανεξάρτητες ανέρχεται σε αποδεκτά επίπεδα όπως μετράται με τα στατιστικά του πίνακα 7.47.

Πίνακας 7.47: Pseudo R-Square	
Cox and Snell	,489
Nagelkerke	,552
McFadden	,309
Link function: Logit.	

Η πρόβλεψη του νέου μοντέλου που δημιουργήσαμε επί των ασθενών από των οποίων τις αποκρίσεις προέκυψε εμφανίζεται στον πίνακα 7.48. Σημειώνουμε την καλή συνολική επιτυχία πρόβλεψης η οποία προκύπτει να είναι 77,6%, δηλαδή αποτελεί βελτίωση στη πρόβλεψη κατά 10,8% σε σύγκριση με το απλό μοντέλο που μελετήθηκε στην προηγούμενη παράγραφο.

Πίνακας 7.48 : Πρόβλεψη βάσει του μοντέλου

		Πρόβλεψη				Σύνολο
		Πολύ ήπιο	Ήπιο	Μέτριο	Έντονο	
Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 βδομάδες ; (2η απόκριση)	Πολύ ήπιο	2	4			6
	Ήπιο		24	2		26
	Μέτριο		4	11		15
	Έντονο			1	1	2
Σύνολο		2	32	14	1	49
Επιτυχής πρόβλεψη		33,3%	92,3%	73,3%	50%	77,6%

Στον πίνακα 7.49, εμφανίζονται οι υπόλοιπες πληροφορίες στατιστικής φύσης του μοντέλου. Η ερμηνεία των συντελεστών των ανεξαρτήτων μεταβλητών οι οποίες εμφανίζονται στη στήλη “Εκτίμηση β” θεωρείται αναμενόμενη λόγω της φύσης των ερωτήσεων αυτών.

Πίνακας 7.49: Εφαρμογή της διαδικασίας Ordinal Regression

		Εκτίμηση β	Τυπ. Σφάλμα	Wald	p
Location	[sf_07=1]	-2,862	3,985	,516	,473
	[sf_07=2]	-3,775	3,096	1,487	,223
	[sf_07=3]	-1,457	2,985	,238	,626
	[sf_07=4]	-2,370	2,911	,663	,416
	[sf_07=5]	0(a)	.	.	.
	[pain_sf1=1]	,521	1,773	,086	,769
	[pain_sf1=2]	,042	,839	,002	,961
	[pain_sf1=3]	0(a)	.	.	.
	[pain_sf2=0]	1,818	2,972	,374	,541
	[pain_sf2=1]	-1,232	,872	1,998	,157
	[pain_sf2=2]	0(a)	.	.	.
	[pain_sf3=0]	0(a)	.	.	.
	[pain_sf3=1]	1,255	2,175	,333	,564
	[pain_sf3=2]	2,346	1,741	1,817	,178
	[pain_sf3=3]	0(a)	.	.	.
	[pain_sf4=0]	-25,611	4,909	27,224	,000
	[pain_sf4=1]	-22,216	3,642	37,213	,000
	[pain_sf4=2]	-23,359	3,546	43,398	,000
	[pain_sf4=3]	-24,577	3,682	44,554	,000
	[pain_sf4=4]	-23,359	,000	.	.
	[pain_sf4=5]	0(a)	.	.	.
	[sf_08=1]	-2,474	1,578	2,459	,117
	[sf_08=2]	-2,715	1,278	4,515	,034
	[sf_08=3]	0(a)	.	.	.
	[sf_08=4]	0(a)	.	.	.

(a) Κατηγορία αναφοράς

Κεφάλαιο 8 Αποτελέσματα – Συζήτηση

8.1 Τα αποτελέσματα

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζουμε όλα τα στατιστικώς σημαντικά αποτελέσματα που προέκυψαν στην εργασία αυτή.

8.1.1 Ανίχνευση του κεντρικού νευροπαθητικού πόνου

Βρήκαμε πως υπάρχει αύξηση της διάρκειας του σωματικού πόνου που βιώνουν οι ασθενείς ένα μήνα μετά το εξιτήριο (Πίνακας 6.1, σελίδα 65). Επιπλέον, η σφοδρότητα του πόνου αυξάνεται ενώ τείνει να επηρεάζει περισσότερο την καθημερινότητα των ασθενών (Πίνακας 6.2, σελίδα 66). Τα παραπάνω αποτελέσματα προκύπτουν στατιστικώς σημαντικά σε επίπεδο σημαντικότητα 0,05 είτε θεωρώντας τις αποκρίσεις στις απαντήσεις ως διακριτές είτε ως συνεχείς (Πίνακας 7.1, σελίδα 76).

8.1.2 Κατάθλιψη

Θυμίζουμε πως η κατάθλιψη ορίζεται βάσει της συνολικής βαθμολογίας του ερωτηματολογίου PHQ9. Προς την κατεύθυνση αυτή, βρήκαμε πως οι αποκρίσεις στο ερωτηματολόγιο ψυχοσωματικής υγείας PHQ9 μεταβάλλονται με στατιστικά σημαντικό τρόπο προς το δυσμενέστερο σημείο της κλίμακας μετά την πάροδο ενός μήνα από το εξιτήριο (Πίνακας 7.2, σελίδα 77). Ο βαθμός κατάθλιψης ενός ασθενή, σχετίζεται μεταξύ άλλων με τον πόνο που βιώνει ένας ασθενής, σχέση την οποία ανιχνεύσαμε στο δείγμα μας με τα διαγράμματα 6 και 7 (σελίδες 69 και 70 αντίστοιχα), τόσο για τις αποκρίσεις που συμπληρώθηκαν τη στιγμή του εξιτηρίου (διάγραμμα 6, σελίδα 69) όσο και τις αποκρίσεις που συμπληρώθηκαν ένα μήνα μετά (διάγραμμα 7, σελίδα 70). Ορίζοντας την κατάθλιψη βάσει του 75^{ου} ποσοστιαίου σημείου βρήκαμε πως δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική χρονική διαφοροποίηση τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες, ενώ δεν προέκυψε κάποια στατιστική σημαντικότητα της κατάθλιψης και της ηλικιακής κατηγορίας τόσο τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και ένα μήνα μετά (Παράγραφος 6.5, σελίδα 74). Ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον συμπέρασμα είναι πως η κατάθλιψη σχετίζεται με τον πόνο στον κορμό τόσο τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και ένα μήνα μετά από αυτό ενώ επιπλέον, τη στιγμή του εξιτηρίου εμφανίζεται εξάρτηση της κατάθλιψης με το αριστερό άνω άκρο. (Παράγραφος 7.11 σελίδα 93).

8.1.3 Διαφοροποιήσεις μεταξύ ανδρών και γυναικών

Βρήκαμε πως η αύξηση του πόνου έγινε περισσότερο αντιληπτή από τις γυναίκες από ότι από τους άνδρες (Παράγραφος 7.4, σελίδα 81). Επιπλέον, οι άνδρες ασθενείς αντιδρούν με περισσότερο εξωστρεφή συμπεριφορά στην ασθένεια τους, δηλώνοντας με στατιστικά σημαντικό τρόπο πως μειώθηκε η ευχαρίστηση που παίρνουν από τις καθημερινές τους ασχολίες, πως νιώθουν στενοχώρια ή λύπη και πως έχουν προβλήματα με τον ύπνο τους. Σημειώνουμε πως και στις γυναίκες εμφανίζεται αύξηση στις αντίστοιχες αποκρίσεις αλλά αυτή δεν προκύπτει στατιστικώς σημαντική. Αντίθετα, οι γυναίκες ένα μήνα μετά το εξιτήριο δηλώνουν με στατιστικά μεγαλύτερο τρόπο πως σκέφτονται πως θα ήταν καλύτερα για αυτές να είχαν πεθάνει ή να κάνουν κακό στον εαυτό τους με οποιονδήποτε τρόπο. Η τάση αυτή εμφανίζεται και στους άνδρες ασθενείς αλλά αυτή η διαφορά δεν προκύπτει στατιστικώς σημαντική (Πίνακας 7.16, σελίδα 83).

8.1.4 Διαφοροποιήσεις μεταξύ των κατηγοριών μορφωτικού επιπέδου

Βρήκαμε πως υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφοροποίηση στις τιμές του δείκτη μάζας σώματος μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών μορφωτικού επιπέδου. Από την παρατήρηση του κατάλληλου διαγράμματος συμπεράναμε πως η διαφοροποίηση αυτή εμφανίζεται γιατί οι απόφοιτοι δημοτικού έχουν μεγαλύτερο ΔΜΣ από τους ασθενείς των υπόλοιπων κατηγοριών. (Παράγραφος 7.5, σελίδα 84)

8.1.5 Συσχέτιση του Δείκτη Μάζας Σώματος και της αντίληψης του πόνου

Βρήκαμε (παράγραφος 7.8, σελίδα 89), πως ένα μήνα μετά το εξιτήριο υπάρχει ασθενής θετική σχέση μεταξύ του ΔΜΣ και στην απόκριση στην ερώτηση “Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;” Καθώς η συσχέτιση αυτή δεν εμφανίζεται τη στιγμή του εξιτηρίου, συνάγουμε πως το μέγεθος του ΔΜΣ τείνει να αυξάνει το πλήθος των ημερών που ο ασθενής νιώθει πόνο. Επιπλέον, τη στιγμή του εξιτηρίου υπάρχει ασθενής αρνητική σχέση μεταξύ του ΔΜΣ και στην απόκριση στην ερώτηση “Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε;” Καθώς η συσχέτιση αυτή δεν εμφανίζεται ένα μήνα μετά το εξιτήριο, συνάγουμε πως το μέγεθος του ΔΜΣ τείνει να μειώνει τη διάρκεια του πόνου σε ώρες, μία επιρροή η οποία όμως εξαφανίζεται ένα μήνα μετά το εξιτήριο.

Τα παραπάνω γεγονότα είναι αξιομνημόνευτα ωστόσο, καθώς και στις δύο περιπτώσεις το μέγεθος του συντελεστή δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλο, αρμόζει να επαληθευτούν ή αναιρεθούν σε μελλοντική έρευνα.

8.1.6 Συσχέτιση της ηλικίας και της αντίληψης του πόνου

Βρήκαμε πως ένα μήνα μετά το εξιτήριο οι μεγαλύτεροι σε ηλικία ασθενείς τείνουν να νιώθουν περισσότερες ημέρες σωματικό πόνο από ότι οι μικρότεροι σε ηλικία (Διάγραμμα 13, σελίδα 95). Η συσχέτιση αυτή (ηλικιακής κατηγορίας και αποκρίσεων στην ερώτηση αυτή) δεν εμφανίζεται τη στιγμή του εξιτηρίου. Ανάλογη είναι η εικόνα στις αποκρίσεις στην ερώτηση σχετικά με τη βαρύτητα του πόνου. Περισσότερο συγκεκριμένα βρήκαμε πως υπάρχει αύξηση στη δηλωμένη βαρύτητα πόνου στις μεγαλύτερες ηλικιακές κατηγορίες, ένα μήνα μετά το εξιτήριο. (Διάγραμμα 15, σελίδα 97)

8.1.7 Πρόβλεψη της απόκρισης στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες”

Εφαρμόσαμε τη στατιστική διαδικασία Ordinal Regression για να προβλέψουμε τον πόνο που νιώθει ένας ασθενής με ΑΕΕ ένα μήνα μετά το εξιτήριο από μία ομάδα αποκρίσεων που λαμβάνονται τη στιγμή του εξιτηρίου. Πρώτα δημιουργήθηκε πιλοτικό μοντέλο πρόβλεψης με μοναδική ανεξάρτητη μεταβλητή την αντίστοιχη απόκριση τη στιγμή του εξιτηρίου. Το μοντέλο αυτό έχει δυνατότητα ορθής πρόβλεψης 70%. Μετά αναζητήσαμε την καλύτερη επιλογή ανεξαρτήτων μεταβλητών με με γνώμονα :

1. Τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας της πρόβλεψης
2. Τη σημαντικότητα των μεταβλητών στο μοντέλο πρόβλεψης.

Βρήκαμε πως η καλύτερη πρόβλεψη είναι δυνατή όταν πάρουμε ως ανεξάρτητες μεταβλητές το σύνολο των ερωτήσεων ανίχνευσης του πόνου. Το τελικό αυτό μοντέλο πρόβλεψης είχε δυνατότητα ορθής πρόβλεψης 77,6%, δηλαδή αποτελεί βελτίωση στην πρόβλεψη κατά 10,8% σε σύγκριση με το απλό μοντέλο που μελετήθηκε στην προηγούμενη παράγραφο.

Η παραπάνω προσπάθεια ενδεχομένως δεν προσφέρει ιδιαίτερα εντυπωσιακές νέες πληροφορίες ωστόσο το αποτέλεσμα μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για μία περισσότερο οργανωμένη προσπάθεια προσέγγισης του προβλήματος της μελλοντικής πρόβλεψης της ψυχολογικής κατάστασης των ασθενών με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.

8.2 Συζήτηση

Ο πόνος, σαν επιπλοκή ενός αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (κεντρικός νευροπαθητικός πόνος), αποτελεί μια σημαντική κλινική οντότητα καθώς αφορά σημαντικό ποσοστό των ασθενών με ΑΕΕ (περίπου 8 – 35%) (JL Henry et al 2008, K Bishwanath et al 2009) ποσοστό που αφορά σε σημαντικό τμήμα του πληθυσμού.

Στην παρούσα εργασία, αναφορικά με τον πόνο, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση της αντίληψης και της διάρκειας του πόνου που βιώνουν οι ασθενείς στην υποξεία φάση του ΑΕΕ (στην περίπτωση μας καταγραφή ένα μήνα μετά το εξιτήριο) (πίνακας 6.1, σελίδα 65, πίνακας 7.1, σελίδα 76). Η καταγραφή αυτή συμφωνεί με τα δεδομένα της διεθνούς αρθρογραφίας από το 1989 έως σήμερα (Leihon et al 1989, Andersen G et al 1995, M Victor, Al H Roper 2003). Η ένταση ήταν ένα ακόμη από τα χαρακτηριστικά του άλγους που φάνηκε να αυξάνει και έτεινε να επηρεάζει περισσότερο την καθημερινότητα των ασθενών (πίνακας 6.2, σελίδα 66). Από τα διεθνώς καταγεγραμμένα δεδομένα, τα αποτελέσματα της πιο ευρέως ανακοινώσιμης έρευνας για τον κεντρικό νευροπαθητικό πόνο (Andersen G et al 1995) επιβεβαιώνουν την παρατήρησή μας. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής δεν έχουν αναιρεθεί από μεταγενέστερες. Οι μεγαλύτερες ηλικιακές κατηγορίες ήταν αυτές που κυρίως παρουσίασαν αύξηση της δηλωμένης έντασης πόνου. Σε έρευνα του 2006 (A C Jonsson et al) καταγράφεται μεγαλύτερη ένταση πόνου σε νεότερους ασθενείς, η καταγραφή όμως εκεί αφορούσε τον εντονότερο πόνο που βιώθηκε το προηγούμενο, της καταγραφής, εικοσιτετράωρο, γεγονός που προφανώς επηρέασε τις αποκρίσεις των ερωτώμενων. Με την πρόοδο της ηλικίας, στην παρούσα εργασία, παρατηρήθηκε να αυξάνει η δηλωμένη διάρκεια του πόνου, γεγονός που θα μπορούσε να συνδυαστεί με την μεγαλύτερη ένταση πόνου που δήλωναν οι μεγαλύτερης ηλικίας ασθενείς.

Η διαφοροποίηση του φύλου δεν επηρέασε με στατιστικά σημαντικό τρόπο τις παρατηρήσεις μας πέρα από την αντίληψη του πόνου (“πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 βδομάδες”) όπου οι γυναίκες, που συμμετείχαν, ένα μήνα μετά το εξιτήριο, παρουσίασαν διαφοροποίηση 0.69 μονάδων έναντι 0.38 μονάδων των ανδρών. Στοιχεία από το 2006 (A C Jonsson et al) παρουσιάζονται σύμφωνα με αυτά.

Όσον αφορά την εντόπιση του άλγους, οι ερωτώμενοι δήλωσαν, με στατιστικά σημαντικό τρόπο, πως υπέφεραν από κεφαλαλγία και πόνο στα άνω άκρα(δεξιά) στην οξεία φάση (κατά τη διάρκεια

της νοσηλείας). Η κεφαλαλγία κατατάσσεται στη συμπτωματολογία τόσο του αιμορραγικού όσο και του ισχαιμικού ΑΕΕ. Άλγος στα άνω άκρα (πληγικό άκρο) αποτελεί σημαντική θέση εντόπισης του κεντρικού νευροπαθητικού πόνου μετά από ΑΕΕ. Το παράδοξο σημείο στην εργασία αυτή είναι ότι με την πάροδο του χρόνου (ένα μήνα μετά το εξιτήριο) οι αποκρίσεις αμβλύνονται και δεν παρουσιάζονται πλέον στατιστικά σημαντικές.

Από τα υπόλοιπα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά, το κάπνισμα βρέθηκε να σχετίζεται με θετική απόκριση στην ερώτηση "πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 βδομάδες" τη στιγμή του εξιτηρίου με στατιστικά σημαντικό τρόπο. Στην ερμηνεία αυτού του γεγονότος σημειώνουμε πως το κάπνισμα συνδυάζεται με αυξημένη συννοσηρότητα καθώς και ότι οι ασθενείς υποχρεώθηκαν αιφνίδια σε διακοπή του καπνίσματος (λόγω της νοσηλείας).

Το μέγεθος του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) ήταν άλλο ένα χαρακτηριστικό που έτεινε να αυξάνει το πλήθος των ημερών που ο ασθενής ένοιωθε πόνο. Καθώς το αυξημένο σωματικό βάρος συνδυάζεται με υψηλά ποσοστά συννοσηρότητας και ως εκ τούτου με δυσχερέστερη αποκατάσταση, το αποτέλεσμα αυτό προκύπτει αναμενόμενο.

Στην εργασία αυτή εκτιμήθηκε και η κατάθλιψη που παρουσίαζαν οι συμμετέχοντες, βάσει της συνολικής βαθμολογίας στο ερωτηματολόγιο PHQ 9. Βρήκαμε πως οι 23 από τους 50 ασθενείς τη στιγμή του εξιτηρίου έπασχαν από μέτρια ως ισχυρή κατάθλιψη. Το ποσοστό αυτό(46%) συμφωνεί με το ανάλογο ποσοστό που έχει βρεθεί σε ανάλογες έρευνες (Whyte et al 2002, 2004, Astrom 1993). Παρατηρήθηκε μεταβολή, στατιστικά σημαντική, προς το δυσμενέστερο σημείο της κλίμακας μετά την πάροδο ενός μηνός από τη στιγμή του εξιτηρίου, γεγονός που ερμηνεύεται από την εμφάνιση περισσότερων επιπλοκών του ΑΕΕ με την πάροδο του χρόνου από τη στιγμή του συμβάντος (υποξεία φάση) οι οποίες σχετίζονται με φτωχότερη πρόγνωση τόσο όσον αφορά τη σωματική υγεία όσο και την ψυχική (V S Doshi et al 2003, E Greenberg et al 2004).

Ορίζοντας την κατάθλιψη βάσει του 75ου ποσοστιαίου σημείου, δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική χρονική διαφοροποίηση, και στα δύο φύλα, ούτε και συσχέτιση της κατάθλιψης με την ηλικία. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία ο μεγαλύτερος κίνδυνος αφορά τα πρώτα δύο χρόνια και ειδικότερα τους πρώτους 3 – 6 μήνες (R M Dafer et al 2008), οπότε θεωρούμε πως τα ποσοστά θα παρουσιάζονταν αυξημένα αν ο χρόνος παρατήρησης της εργασίας παρατείνονταν.

Ένας από τους παράγοντες που έχουν αναφερθεί πως επηρεάζουν την εμφάνιση κατάθλιψης είναι

το φύλο του ασθενούς Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες έχει βρεθεί πως βρίσκονται σε δυσχερέστερη θέση από τους άνδρες έχοντας μεγαλύτερη πιθανότητα να υποφέρουν από κατάθλιψη (Desmond et al 2003, Ju et al 2004, Tang et al 2005, NG et al 1995). Στην εργασία μας η κατάθλιψη, όπως αναφέραμε, ορίστηκε βάσει της βαθμολογίας στο ερωτηματολόγιο PHQ 9 το οποίο αποτελείται από 9 ερωτήσεις. Βρήκαμε πως στις επτά από τις εννέα ερωτήσεις οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη μέση απόκριση από τους άνδρες (διάγραμμα 9, σελίδα 72), δηλαδή επί του δείγματός μας τα αποτελέσματα συμφωνούν με αυτά των ανωτέρω παλαιότερων ερευνών. Ωστόσο, η διαφορά αυτή δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική. Επιπλέον δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στο συνολικό άθροισμά του ερωτηματολογίου PHQ 9 μεταξύ ανδρών και γυναικών, τόσο τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και ένα μήνα μετά.

Καθώς οι παραπάνω διαφοροποιήσεις δεν έχουν προκύψει στατιστικά σημαντικές, δεν είμαστε σε θέση να γενικεύσουμε τα παραπάνω συμπεράσματα από το δείγμα μας στο συνολικό πληθυσμό. Σημειώνουμε, ωστόσο, πως ένας από τους παράγοντες που επηρεάζουν την αναγνώριση μιας διαφοροποίησης ως στατιστικά σημαντικής είναι το μέγεθος του δείγματος και ενδεχόμενη επανάληψη της έρευνας σε μεγαλύτερο δείγμα είναι ιδιαίτερα πιθανό να δώσει σημαντικά αποτελέσματα.

Τέλος βρήκαμε το ενδιαφέρον και όσο γνωρίζουμε μη παρατηρημένο ως σήμερα γεγονός πως οι άνδρες ασθενείς με ΑΕΕ αντιδρούν με περισσότερο εξωστρεφή συμπεριφορά στην ασθένειά τους, δηλώνοντας με στατιστικά σημαντικό τρόπο πως μειώθηκε η ευχαρίστηση που παίρνουν από τις καθημερινές τους δραστηριότητες, πως νιώθουν στενοχώρια ή λύπη και πως έχουν προβλήματα με τον ύπνο τους. Σημειώνουμε πως και στις γυναίκες εμφανίζεται αύξηση στις αντίστοιχες αποκρίσεις αλλά αυτή δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική. Αντίθετα, οι γυναίκες ένα μήνα μετά το εξιτήριο δηλώνουν με στατιστικά σημαντικό τρόπο πως σκέφτονται πως θα ήταν καλύτερα για αυτές να είχαν πεθάνει ή να κάνουν κακό στον εαυτό τους με οποιονδήποτε τρόπο. Το παραπάνω αξιοσημείωτο γεγονός ενδεχομένως να οφείλεται στην ιδιαίτερη ιδιοσυγκρασία των Ελληνίδων ιδιαίτερα αν σκεφτούμε πως το δείγμα μας προέρχεται από την ελληνική επαρχία και είναι μεγάλης ηλικίας.

Ως αιτιολογικοί παράγοντες της κατάθλιψης έχουν αναφερθεί οι άμεσες βιολογικές συνέπειες στην εγκεφαλική λειτουργία (Kelly Hayes et al 1998, Steffens et al 2005) αλλά και οι συνέπειες στην ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς από τις επιπτώσεις του ΑΕΕ στην λειτουργικότητα του. Προς την κατεύθυνση αυτή αναφέρουμε το συμπέρασμα που κατέληξε η εργασία μας πως η παρουσία

κατάθλιψης εξαρτάται από την παρουσία πόνου στον κορμό τόσο τη στιγμή του εξιτηρίου όσο και ένα μήνα μετά. Επιπλέον, τη στιγμή του εξιτηρίου, προέκυψε ανάλογη στατιστική σημαντικότητα και με τον πόνο στο αριστερό άνω άκρο.

Βιβλιογραφία

1. **Ahlbom, A. & Norell S. (1992).** Εισαγωγή στη Σύγχρονη Επιδημιολογία. (Μετάφραση: Δημολιάτης, Γ., Χουλιάρη, Σ. & Αναστασόπουλος Π.). Αθήνα, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.
2. **Andersen G, Vestergaard K, Ingeman-Nielsen M, Jensen TS. (1995),** Incidence of central post-stroke pain. *Pain*, 61:187-93.
3. **Astrom M, Adolfsson R, Asplund K. (1993),** Major depression in stroke patients. A 3-year longitudinal study. *Stroke*, 24(7):976–982.
4. **Bowsher D. Central pain: Clinical and physiological characteristics. , (1996), J Neurol Neurosurg Psychiatry**, 61:62-9.
5. **Desmond DW, Remien RH, Moroney JT, Stern Y, Sano M, Williams JBW. (2003),** Ischemic stroke and depression. *J Int Neuropsychol Soc.* 9:429–439.
6. **Doshi V. S. , ... (2003) ...**
7. **Glymour M., Weuve J., Fay M., Glass T. and Berkman L., (2008),** Social Ties and Cognitive Recovery after Stroke Does Social Integration Promote Cognitive Resilience, *Neuroepidemiology* 31, 10–20.
8. **Henry J., Lalloo C., Yashpal K., (2008),** Central poststroke pain An abstruse outcome, *Pain Res Manage Vol 13 No 1*, 41–49.
9. **Ju L, Liu CK, Chen JW, Wang SY, Wu YH, Yu SH. (2004),** Relationship between post-stroke depression and lesion localisation: a meta-analysis. *Kaohsiung J Med Sci.* 20:372–380.
10. **Kelly-Hayes M, Robertson JT, Broderick JP, et al.(1998),** The American Heart Association stroke outcome classification. *Stroke.* 29:1274–1280.
11. **Kim J., Greenspan J., Coghill R., Ohara S. and Lenz1 F., (2007),** Lesions Limited to the Human Thalamic Principal Somatosensory Nucleus (Ventral Caudal) Are Associated with Loss of Cold Sensations and Central Pain, *The Journal of Neuroscience*, 27(18):4995–5005.
12. **Kroenke K., Spitzer R. L. and Janet B W Williams, (2001),** The PHQ-9. Validity of a Brief Depression Severity Measure, *J. Gen Intern Med.* 16(9): 606 – 613.
13. **Kumar B, Kalita J., Kumar G., Mishra U., (2009),** Central Poststroke Pain, A Review of Pathophysiology and Treatment, *Pain Medicine, Vol. 108, No. 5*, 1645 – 1657.
14. **Leijon G, Boivie J, Johansson, I (1989),.** Central post-stroke pain – neurological symptoms and pain characteristics. *Pain*, 36:13-25.

15. **Morris PL, Robinson RG, Raphael B, Samuels J, Molloy P. (1992)**, The relationship between risk factors for affective disorders and poststroke depression in hospitalized stroke patients. *Aust N Z J Psychiatry*. 26:208–217
16. **Mukherjee D., Levin R., and Heller W., (2006)**, The Cognitive Emotional and Social Sequelae of Stroke Psychological and Ethical Concerns in Post-Stroke Adaptation, *Top Stroke Rehabil*, 13 (4), 26–35.
17. **Ng KC, Chan KL, Straughan PT. (1995)**, A study of poststroke depression in a rehabilitative center. *Acta Psychiatr Scand*. 1995;92:75–79.
18. **Reeves M. J. (2008)**, Sex differences in Stroke, epidemiology, clinical presentation, medical care and outcomes, *Lancet Neurol*, October 2008.
19. **Steffens DC, Pieper CF, Bosworth HB, et al. (2005)**, Biological and social predictors of long-term geriatric depression outcome. *Int Psychogeriatr*. 17:41–56.
20. **Tang WK, Chan SSM, Chiu HFK, et al. , 2005**, Poststroke depression in Chinese patients: frequency, psychosocial, clinical, and radiological determinants. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 18:45–51.
21. **Whyte EM, Mulsant BH, Vanderbilt J, Dodge HH, Ganguli M., (2004)**, Depression after stroke: a prospective epidemiological study. *J Am Geriatr Soc.*, 52(5):774–778.
22. **Whyte EM, Mulsant BH. (2002)**, Post stroke depression: epidemiology, pathophysiology, and biological treatment. *Biol Psychiatry*. 52(3):253–264.
23. **Widar M, Samuelsson L, Karlsson-Tivenius S, Ahlstrom G.(2002)**, Long-term pain conditions after a stroke. *J Rehabil Med*,34:165-70.
24. **Γναρδέλλης, X. (2006)**. Ανάλυση Δεδομένων με το SPSS 14.0 for Windows. *Αθήνα, εκδ. Παπαζήση*.
25. **Ιωαννίδης, Ι. Π.Α. (2000)**. Αρχές Αποδεικτικής Ιατρικής. Επιδημιολογία - Δημόσια Υγιεινή & Μέθοδοι Έρευνας. *Αθήνα, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας*.
26. **Κατσουγιαννόπουλος, Β.Χ. (1990)**. Βασική Ιατρική Στατιστική. Θεσσαλονίκη, *Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη*.
27. **Παπαϊωάννου, Τ., Φερεντίνος, Κ. (2000)**. Ιατρική Στατιστική και Στοιχεία Βιομαθηματικών. *Αθήνα, Εκδόσεις "Αθ. Σταμούλης ΑΕ"*, σελ., 275.
28. **Παρασκευόπουλος, Ι.Ν. (1993)**. Στατιστική - Επαγωγική Στατιστική. Τόμος Β'. *Αθήνα*.
29. **Σταλίκας, Α., Τριλίβα, Σ., & Ρούσση, Π. (2002)**. Τα Ψυχομετρικά Εργαλεία στην Ελλάδα. *Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα*.

Περίληψη

Ο Κεντρικός Νευροπαθητικός πόνος μετά από αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (ΑΕΕ) αποτελεί σημαντική νόσο καθώς αφορά περίπου το 8 % - 35% των ασθενών με ΑΕΕ, είναι ανθεκτικός σε φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση και κατατάσσεται στα πιο οδυνηρά και καταστρεπτικά επώδυνα σύνδρομα. Η μελέτη του κεντρικού νευροπαθητικού πόνου είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικός στόχος στη σύγχρονη νευρολογία και η παρούσα εργασία αποτελεί συμβολή στην μελέτη του φαινομένου αυτού.

Σκοπός : Ο σκοπός της εργασίας αυτής είναι η διερεύνηση και αξιολόγηση της παρουσίας πόνου σε ασθενείς με οξύ αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο καθώς και η διερεύνηση της συνύπαρξης ψυχικής διαταραχής, συγκεκριμένα καταθλιπτικής διαταραχής και η καταγραφή της συσχέτισης της με τον πόνο.

Μεθοδολογία : Πρόκειται για περιγραφική μελέτη συσχέτισης με συγχρονικές συγκρίσεις. Το δείγμα αποτέλεσαν πενήντα ασθενείς οι οποίοι νοσηλεύτηκαν με οξύ αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο στη νευρολογική κλινική του νοσοκομείου Καβάλας κατά το διάστημα από τον Οκτώβριο του 2009 έως τον Μάιο του 2010.

Αποτελέσματα : Βρήκαμε πως υπάρχει αύξηση της διάρκειας και της σφοδρότητας του σωματικού πόνου που βιώνουν οι ασθενείς ένα μήνα μετά το εξιτήριο, ενώ ο πόνος τείνει να επηρεάζει περισσότερο την καθημερινότητα των ασθενών. Η αύξηση έγινε περισσότερο αντιληπτή στις γυναίκες από ότι στους άνδρες ενώ το μέγεθος του ΔΜΣ τείνει να αυξάνει το πλήθος των ημερών που ο ασθενής νιώθει πόνο. Ένα μήνα μετά το εξιτήριο οι μεγαλύτεροι σε ηλικία ασθενείς τείνουν να νιώθουν περισσότερες ημέρες σωματικό πόνο από ότι οι μικρότεροι σε ηλικία. Τέλος, χρησιμοποιώντας τη στατιστική διαδικασία της διατακτικής παλινδρόμησης πετύχαμε την πρόβλεψη της σφοδρότητας του πόνου ένα μήνα μετά το εξιτήριο με ποσοστό επιτυχίας 77,6%.

Συμπεράσματα : Ο κεντρικός νευροπαθητικός πόνος και η χρονική μεταβολή του εξαρτάται από σωματικούς και ψυχολογικούς παράγοντες. Επιπλέον, είναι εφικτή η πρόβλεψη της σφοδρότητας του πόνου ένα μήνα μετά το εξιτήριο από παράγοντες των οποίων τις τιμές μετρούμε τη στιγμή του εξιτηρίου..

Λέξεις κλειδιά : Κεντρικός Νευροπαθητικός Πόνος, Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο, Κατάθλιψη

Abstract

The central neuropathic pain after stroke (GNI) is a major disease and affects about 8% - 35% of patients with SNE, is resistant to medication and surgery and is ranked among the most painful and devastating painful syndromes. The study of central neuropathic pain is a very important objective in modern neuroscience and this work is a contribution to the study of this phenomenon.

Aim : The purpose of this study is to investigate and evaluate the presence of pain in patients with acute stroke and to explore the coexistence of mental disorders, specifically depressive disorder and a record of association with pain.

Methodology : A correlational, cross – sectional design was designed. The sample consisted of fifty patients hospitalized with acute stroke in the Neurological Clinic of Kavala in the period from October 2009 until May 2010.

Results : We found that there is an increase in the duration and severity of bodily pain experienced by patients one month after discharge, and the pain tends to affect the daily lives of most patients. The increase was seen in women more than men. The magnitude of BMI tends to increase the number of days the patient feels pain. One month after discharge, older patients tend to feel physical pain more days than the youngest. Finally, using ordinal regression we achieve to predict the severity of pain one month after discharge with a success rate of 77.6%.

Conclusions : We found that the central neuropathic pain depend on physical and psychological factors. Furthermore, it is possible to predict the severity of pain one month after discharge from factors whose values we measure the time of the dismissal.

Key Words : Central Neuropathic Pain, Stroke, Depression

Παράρτημα

Ευρετήριο πινάκων

Πίνακας 1.1: Παράγοντες κινδύνου για ΑΕΕ.....	15
Πίνακας 1.2: Αίτια Επιδείνωσης ΑΕΕ.....	29
Πίνακας 1.3: Επιπλοκές ΑΕΕ.....	30
Πίνακας 1.4: Αιτίες Ενδοκρανιακής Αιμοραγίας (συμπεριλαμβανομένων ενδοεγκεφαλικών, υπαραχνοειδών ενδοκοιλιακών και υποσκληρίδιων αιμορραγιών).....	31
Πίνακας 1.5: Αιτίες πρωτοπαθούς, μη τραυματικής υπαραχνοειδούς αιμορραγίας.....	37
Πίνακας 4.1: Αξιοπιστία Ερωτηματολογίων.....	58
Πίνακας 5.1: Δημογραφικά Χαρακτηριστικά του δείγματος.....	59
Πίνακας 5.2: Πρακτική καπνίσματος ανά φύλο.....	61
Πίνακας 5.3: Πλήθος παιδιών.....	62
Πίνακας 5.4: Ιατρικό Ιστορικό των ασθενών του δείγματος.....	63
Πίνακας 5.5: Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.....	63
Πίνακας 5.6: Πίνακας συμπτώσεων ασθένειας ανά φύλο.....	64
Πίνακας 5.7: Περιγραφικά Στατιστικά Δείκτη Μάζας Σώματος.....	65
Πίνακας 6.1: Αντίληψη του πόνου (1).....	66
Πίνακας 6.2: Αντίληψη του πόνου (2).....	67
Πίνακας 6.3: Που εντοπίστηκε ο πόνος;.....	68
Πίνακας 6.4: Πλήθος ασθενών	69
Πίνακας 6.5: Μεταβολή της κατάθλιψης	75
Πίνακας 6.6: Μεταβολή της κατάθλιψης ανά φύλο.....	76
Πίνακας 6.7: Μεταβολή της κατάθλιψης ανά ηλικιακή κατηγορία.....	76
Πίνακας 7.1: Στατιστική σημαντικότητα των διαφορών στις αποκρίσεις αντίληψης του πόνου.....	77
Πίνακας 7.2: Στατιστικές σημαντικότητας των διαφορών στις αποκρίσεις του ερωτηματολογίου PHQ9.....	78
Πίνακας 7.3: Σύγκριση του δείκτη PHQ9.....	78
Πίνακας 7.4: Στατιστική σημαντικότητα στις διαφορές των ποσοστών εμφάνισης πόνου σε σημεία του σώματος.	79
Πίνακας 7.5: Σύγκριση Συνολικής Βαθμολογίας στο PHQ9 μεταξύ ανδρών και γυναικών.....	79
Πίνακας 7.6: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;”.....	80

Πίνακας 7.7: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;”.....	80
Πίνακας 7.8: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ; ”.....	81
Πίνακας 7.9: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν ”.....	81
Πίνακας 7.10: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο;”.....	81
Πίνακας 7.11: Μέσες αποκρίσεις στην ερώτηση “Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας;”.....	81
Πίνακας 7.12: Στατιστική σημαντικότητα της διαφοράς στις αποκρίσεις τη στιγμή του εξιτηρίου και ενός μήνα μετά το εξιτήριο, στις ερωτήσεις αντίληψης του πόνου μεταξύ των δύο φύλων.....	82
Πίνακας 7.13: Διμεταβλητός πίνακας αποκρίσεων των ανδρών στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;”.....	83
Πίνακας 7.14: Διμεταβλητός πίνακας αποκρίσεων των γυναικών στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;”.....	83
Πίνακας 7.15: Στατιστική σημαντικότητα της διαφοράς στις αποκρίσεις τη στιγμή του εξιτηρίου και ενός μήνα μετά το εξιτήριο, στα ποσοστά εμφάνισης πόνου σε σημεία του σώματος μεταξύ των δύο φύλων.....	83
Πίνακας 7.16: Στατιστική σημαντικότητα της διαφοράς στις αποκρίσεις του ερωτηματολογίου RHQ9 τη στιγμή του εξιτηρίου και ενός μήνα μετά το εξιτήριο, μεταξύ των δύο φύλων.	84
Πίνακας 7.17: Μέσες τιμές των αποκρίσεων στις οποίες εμφανίζεται διαφορετική χρονική εξέλιξη μεταξύ των δύο φύλων.....	85
Πίνακας 7.18 : Διαφοροποιήσεις μεταξύ των εργαζομένων και μη εργαζομένων. (Διαδικασία T - Test).....	86
Πίνακας 7.19 : Διαφοροποιήσεις μεταξύ των κατηγοριών μορφωτικού επιπέδου. (Διαδικασία ANOVA).....	86
Πίνακας 7.20 : Διαφοροποιήσεις μεταξύ των εργαζομένων και μη εργαζομένων. (Δοκιμασία X2).	87
Πίνακας 7.21 : Διαφοροποιήσεις μεταξύ των ασθενών διαφορετικού εκπαιδευτικού επιπέδου. (Δοκιμασία X2).....	88
Πίνακας 7.22: Συσχέτιση του καπνίσματος και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου.....	89
Πίνακας 7.23: Διμεταβλητός πίνακας συμπτώσεων των αποκρίσεων των ασθενών στην ερώτηση “Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;” και του καπνίσματος.....	89

Αξιολόγηση του πόνου σε ασθενείς με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και σχέση με καταθλιπτική συμπτωματολογία	120
Πίνακας 7.24: Συσχέτιση του ΔΜΣ με τις αποκρίσεις στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου.....	90
Πίνακας 7.25: Συσχετίσεις μεταξύ της παρουσίας των ασθενειών και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου (Τη στιγμή του εξιτηρίου).....	91
Πίνακας 7.26: Συσχετίσεις μεταξύ της παρουσίας των ασθενειών και των αποκρίσεων στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου (Ένα μήνα μετά το εξιτήριο).....	91
Πίνακας 7.27: Συσχέτιση της διάρκειας του σωματικού πόνου και της ασθένειας της υπερλιπιδαιμίας Αποκρίσεις τη στιγμή του εξιτηρίου.....	92
Πίνακας 7.28: Συσχέτιση της ενόχλησης που επέφερε ο σωματικός πόνος και της ασθένειας της υπερλιπιδαιμίας. Αποκρίσεις ένα μήνα μετά το εξιτήριο.....	92
Πίνακας 7.29: Συσχέτιση της διάρκειας του σωματικού πόνου και της ασθένειας της υπέρτασης. Αποκρίσεις ένα μήνα μετά το εξιτήριο.....	92
Πίνακας 7.30: Συσχέτιση της διάρκειας του σωματικού πόνου και της ασθένειας της στεφανιαίας νόσου. Αποκρίσεις ένα μήνα μετά το εξιτήριο.....	92
Πίνακας 7.31: Συσχέτιση της απόκρισης στις ερωτήσεις αντίληψης πόνου και τού τύπου του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, στις δύο στιγμές καταγραφής.....	93
Πίνακας 7.32: Συσχέτιση κατάθλιψης και τύπου ΑΕΕ.....	93
Πίνακας 7.33: Συσχέτιση της κατάθλιψης και των σημείων εμφάνισης πόνου.....	94
Πίνακας 7.34 : Πόνος στον κορμό και κατάθλιψη. Διαφοροποιήσεις μεταξύ συχνοτήτων και αναμενόμενων συχνοτήτων.....	94
Πίνακας 7.35 : Πόνος στο αριστερό άνω άκρο και κατάθλιψη. Διαφοροποιήσεις μεταξύ συχνοτήτων και αναμενόμενων συχνοτήτων.....	95
Πίνακας 7.36: Συσχέτιση ηλικιακής κατηγορίας και αποκρίσεων στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου.....	96
Πίνακας 7.37: Συσχέτιση της ηλικίας με τις αποκρίσεις στις ερωτήσεις ανίχνευσης του πόνου.....	99
Πίνακας 7.38: Κατανομή ερωτώμενων σχετικά με τη διάρκεια του σωματικού πόνου.....	100
Πίνακας 7.39: Συσχετίσεις των σημείων εμφάνισης πόνου και της διάρκειας του.....	100
Πίνακας 7.40: Στατιστική σημαντικότητα των διαφορών ανά φύλο.....	101
Πίνακας 7.41: Model Fitting Information.....	103
Πίνακας 7.42: Goodness-of-Fit.....	104
Πίνακας 7.43: Pseudo R-Square.....	104
Πίνακας 7.44 : Πρόβλεψη βάσει του μοντέλου.....	104
Πίνακας 7.45: Model Fitting Information.....	105
Πίνακας 7.46: Goodness-of-Fit.....	105
Πίνακας 7.47: Pseudo R-Square.....	106

Αξιολόγηση του πόνου σε ασθενείς με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και σχέση με καταθλιπτική συμπτωματολογία	121
Πίνακας 7.48 : Πρόβλεψη βάσει του μοντέλου.....	106
Πίνακας 7.49: Εφαρμογή της διαδικασίας Ordinal Regression.....	107

ΥΠΕΡΤΑΣΗ : 1. Ναι 2. Όχι

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ : 1. Ναι 2. Όχι

ΥΠΕΡΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ : 1. Ναι 2. Όχι

ΥΨΟΣ : cm

ΒΑΡΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ : kg

ΤΥΠΟΣ ΑΕΕ : 1. Ισχαιμικό 2. Αιμορραγικό

ΠΡΟΣΒΕΒΛΗΜΕΝΗ ΑΡΤΗΡΙΑ : 1. Καρωτίδες 2. Σπονδυλικές –βασική

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ
(ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ SF – 36)**

1. Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες ;

1. Καθόλου
2. Πολύ ήπιο
3. Ήπιο
4. Μέτριο
5. Έντονο
6. Πολύ έντονο

2) Τις περασμένες 7 ημέρες (συμπεριλαμβανομένης και της χθεσινής) πόσες μέρες, συνολικά, νιώσατε σωματικό πόνο ;

1. Καμία
2. 1 – 3 ημέρες
3. 4 ημέρες ή περισσότερες

3) Συνολικά, αυτός ο πόνος, διαρκούσε κατά μέσο όρο περισσότερο από 3 ώρες κάθε ημέρα που τον νιώθατε ;

1. Όχι, δεν διαρκούσε περισσότερο από 3 ώρες
2. Ναι, διαρκούσε περισσότερο από 3 ώρες

4) Κατά τη γνώμη σας, αυτός ο πόνος την εβδομάδα που πέρασε ήταν

1. Καθόλου ενοχλητικός
2. Λίγο ενοχλητικός
3. Αρκετά ενοχλητικός
4. Πολύ ενοχλητικός

5) Πόσο καιρό αισθάνεστε αυτόν το σωματικό πόνο ;

1. Λιγότερο από 2 εβδομάδες
2. Από 2 εβδομάδες ως 6 μήνες
3. Από 6 μήνες ως 1 χρόνο
4. 1 χρόνο αλλά λιγότερο από 2 χρόνια
5. 2 χρόνια ή περισσότερο

6) Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας ;

1. Καθόλου
2. Λίγο
3. Μέτρια
4. Αρκετά
5. Πάρα πολύ

7) Πού εντοπίστηκε ο πόνος ;

1. Κεφαλή
2. Δεξί άνω άκρο
3. Αριστερό άνω άκρο
4. Δεξί κάτω άκρο
5. Αριστερό κάτω άκρο
6. Κορμός

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΨΥΧΟΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ (PHQ-9)

(Βάλτε ένα ✓ στην απάντηση που σας αντιπροσωπεύει)

	Κατά την διάρκεια των ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ 2 ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ πόσο συχνά ενοχληθήκατε από τα ακόλουθα προβλήματα...	ΠΟΤΕ	ΚΑΠΟΙΕΣ ΜΕΡΕΣ	ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΙΣΕΣ ΜΕΡΕΣ	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ
		0	1	2	3
α	...Μειώθηκε το ενδιαφέρον σας ή η ευχαρίστηση που παίρνετε από τις καθημερινές σας ασχολίες;	☐	☐	☐	☐
β	...Νιώθατε στενοχώρια ή λύπη ή μελαγχολία ή απογοήτευση;	☐	☐	☐	☐
γ	...Είχατε προβλήματα με τον ύπνο σας, π.χ. να αργεί να σας πάρει ο ύπνος, ή να ξυπνάτε ενδιάμεσα ή πιο νωρίς απ' ότι επιθυμείτε ή να κοιμάστε περισσότερες ώρες από τις συνηθισμένες;	☐	☐	☐	☐
δ	...Νιώθατε κούραση ή καταβολή ή ατονία ή έλλειψη ενέργειας;	☐	☐	☐	☐
ε	...Είχατε προβλήματα με το φαγητό σας, όπως να μειώθηκε η όρεξή σας να φάτε ή αντίθετα να αυξήθηκε περισσότερο από το συνηθισμένο;	☐	☐	☐	☐
σ τ	...Νιώθατε άσχημα για το εαυτό σας ή να σκέφτεστε ότι δεν αξίζετε ή ότι είστε ανεπαρκής ή ότι έχετε απογοητεύσει τον εαυτό σας ή τους δικούς σας;	☐	☐	☐	☐

	Κατά την διάρκεια των ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ 2 ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ πόσο συχνά ενοχληθήκατε από τα ακόλουθα προβλήματα...	ΠΟΤΕ	ΚΑΠΟΙΕΣ ΜΕΡΕΣ	ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΙΣΕΣ ΜΕΡΕΣ	ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ
ζ	...Είχατε δυσκολία να συγκεντρωθείτε για να κάνετε διάφορα πράγματα, όπως π.χ. να διαβάσετε κάτι ή να παρακολουθήσετε τηλεόραση;	☐	☐	☐	☐
η	...Αντιληφθήκατε να κινείστε ή να μιλάτε πιο αργά από ότι συνήθως τόσο που να μπορεί να γίνει αντιληπτό από τους άλλους; Η' το αντίθετο, να είστε τόσο ανήσυχοι και αναστατωμένοι που να γυροφέρνετε πολύ περισσότερο από ότι συνήθως;	☐	☐	☐	☐
θ	...Σκεφτόσασταν ότι θα ήταν καλύτερα για σας εάν είχατε πεθάνει ή σκεφτόσασταν να κάνετε εσείς κακό στον εαυτό σας με οποιονδήποτε τρόπο;	☐	☐	☐	☐

PHQ-9 Score	Βαρύτητα Κατάθλιψης	Θεραπευτικό Πλάνο
0 - 4	Καμιά	Κανένα
5 - 9	ήπια	Απλή αναμονή – επανάληψη του ερωτηματολογίου μετά από 2 εβδομάδες
10 - 14	Μέτρια	Επίσκεψη σε ιατρό, δυνατότητα συμβουλευτικής
15 - 19	Σχετικά Σοβαρή	Επίσκεψη σε Ψυχίατρο – έναρξη αγωγής (φαρμακευτικής ή ψυχοθεραπείας) απαραίτητη
20 - 27	Πολύ σοβαρή	Άμεση έναρξη φαρμακευτικής αγωγής και τακτική παρακολούθηση από ψυχίατρο