



Τριμελής Επιτροπή :

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια : **1.** Κοτρώτσιου Ευαγγελία
2. Γκούβα Μαίρη
3. Ρούπα Ζωή

Ευχαριστίες : Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους ασθενείς για τη συμμετοχή τους στη μελέτη, καθώς και τα μέλη της τριμελούς επιτροπής για την πολύτιμη βοήθειά τους .

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Πρόλογος	5
1. Εισαγωγή	6
2. Ιστορική αναδρομή	7
3. Βασικές αρχές λειτουργίας του μαγνητικού τομογράφου.....	8
4. Μαγνητικός Συντονισμός.....	9
5. Το πρόβλημα της κλειστοφοβίας στο μαγνητικό τομογράφο.....	12
6. Φοβικές διαταραχές.....	14
7. Διαταραχή πανικού	18
8. Ανασκόπηση μελετών σχετικά με τις αγχώδεις διαταραχές κατά την εξέταση με μαγνητικό τομογράφο.	21

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

9. Σκοπός και ερευνητικές υποθέσεις της μελέτης.....	24
10. Υλικό και μέθοδος	24
11. Αποτελέσματα.....	28
12. Συζήτηση	61
13. Συμπεράσματα-προτάσεις	65
Περίληψη	67
Abstract	68
Βιβλιογραφία.....	69

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.

Σήμερα η Ιατρική επιστήμη διαθέτει όλο και περισσότερα τεχνολογικά μέσα για τη διάγνωση και θεραπεία των διαφόρων νόσων. Οι απεικονιστικές μέθοδοι κατέχουν περίοπτη θέση ανάμεσα στα τεχνολογικά επιτεύγματα στον χώρο της ιατρικής. Μια τέτοια συσκευή απεικόνισης, ο μαγνητικός τομογράφος, επιτρέπει την ανατομική, αλλά και τη λειτουργική ανάλυση του ανθρωπίνου εγκεφάλου με μεγάλη λεπτομέρεια, προσφέροντας πολύτιμες υπηρεσίες στη διάγνωση. Ωστόσο, όπως κάθε διαγνωστική μέθοδος δεν είναι άμοιρη παρενεργειών ή άλλων επιπλοκών, έτσι και στην περίπτωση αυτή, αν και πρόκειται για μια αναίμακτη και ασφαλέστατη μέθοδο, χωρίς κάποια ακτινική επιβάρυνση του ασθενούς, ανακύπτουν προβλήματα που σχετίζονται με την ψυχική σφαίρα. Ο θόρυβος του μηχανήματος και ο περιορισμός σε μικρό χώρο προκαλούν φοβικές αντιδράσεις στους εξεταζομένους, σε σημείο που να ματαιώνονται εξετάσεις ή να αυξάνεται σημαντικά το κόστος από τις επαναλαμβανόμενες απόπειρες εξέτασης και τις άλλες εναλλακτικές, αν και λιγότερο αξιόπιστες διαγνωστικές μεθόδους. Κίνητρο για τη συγγραφή της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν οι διαστάσεις του προβλήματος και οι πρακτικές του συνέπειες στην υγεία των ασθενών, είτε λόγω της ψυχικής τους επιβάρυνσης, είτε επειδή δεν επωφελούνται από μια τεχνολογικά προηγμένη μέθοδο.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

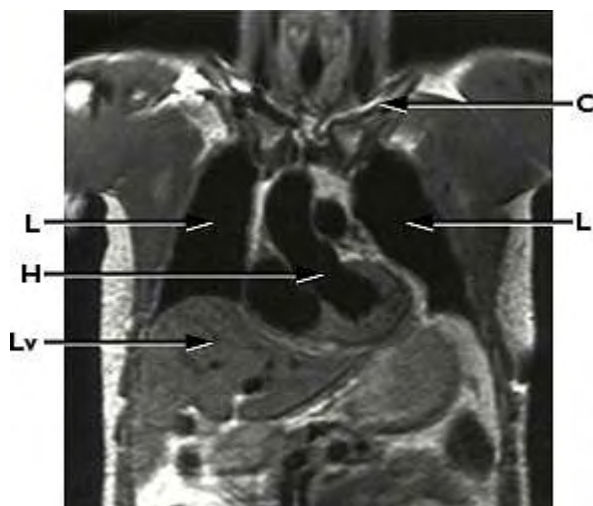
Η μαγνητική τομογραφία (MT- MRI), γνωστή και ως πυρηνικός μαγνητικός συντονισμός (Magnetic Resonance Imaging), είναι μια διαδικασία που παρέχει απεικονίσεις υψηλής ευκρίνειας του εσωτερικού του σώματος. Η MT είναι κατάλληλη για την απεικόνιση δομών μαλακού ιστού όπως ο εγκέφαλος ή ο νωτιαίος μυελός. Η MT δεν χρησιμοποιεί ακτίνες X, αλλά καταμετρά τη συμπεριφορά του ιστού σε ισχυρό μαγνητικό πεδίο. Οι μετρήσεις τροφοδοτούνται σε υπολογιστή, που τις μετατρέπει σε απεικονίσεις ή τομές. Στην MRI ένα ισχυρό μαγνητικό πεδίο και ραδιοκύματα χρησιμοποιούνται για να παράγουν λεπτομερείς εικόνες οργάνων και μελών του σώματος. Πρόκειται για μια ακριβή και σύνθετη διαδικασία, που ανάλογα με τον εντοπισμό του πάσχοντος οργάνου, μπορεί να δώσει εικόνες εξαιρετικής ακρίβειας και ανατομικής πιστότητας. Η MT βασίζεται στην αρχή του πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού (NMR), μια τεχνική φασματοσκοπίας που δίνει πληροφορίες για της χημικές και φυσικές ιδιότητες των μορίων. Ο λόγος που επικράτησε ο όρος MT ήταν επειδή υπήρχε ο κακός συσχετισμός με τη λέξη «πυρηνικός» στα τέλη του 1970. Η MT ήταν η πρώτη μέθοδος απεικόνισης του εσωτερικού του ανθρώπινου σώματος χωρίς την χρήση ακτινών X^{1-3} .

Εικόνα 1. Άποψη Μαγνητικού Τομογράφου



Μαγνητικός τομογράφος

Εικόνα 2. Εικόνα από μαγνητική τομογραφία



L: Πνεύμονες, H: Καρδιά, Lv: Ήπαρ, C: Κλείδα

Κατά την εξέταση MRI, ο ασθενής ξαπλώνει σε ύπτια θέση σε ειδική κλίνη, η οποία εισέρχεται σε ένα στενό τούνελ εξέτασης με εξαιρετικά υψηλά μαγνητικά πεδία. Η επαφή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας με το προσωπικό πραγματοποιείται με μικρόφωνο και ακουστικά.

2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.

Το Ιούλιο του 1977, πραγματοποιήθηκε η πρώτη εξέταση MRI σε άνθρωπο. Η πρώτη εξέταση διήρκεσε 3 ώρες και το αποτέλεσμα ήταν μια χαμηλής ποιότητας, για τα σημερινά δεδομένα, εικόνα. Για τη δημιουργία αυτής της εικόνας, ο Dr. Raymond Damadian, φυσικός, και η ομάδα του εργάστηκαν επί εφτά χρόνια. Η επιστημονική αυτή ομάδα είχε τότε ονομάσει το πρώτο μηχάνημα MRI «ακαταμάχητο», συμβαδίζοντας με το μέχρι τότε αρνητικό κλίμα που επικρατούσε στο κλάδο της ιατρικής φυσικής ως προς της πιθανότητας επιτυχημένης χρήσης του MRI πάνω σε άνθρωπο. Σήμερα το «ακαταμάχητο» αυτό μηχάνημα βρίσκεται σε μουσείο, και το MRI αποτελεί την κατεξοχήν μέθοδο ιατρικής απεικόνισης. Πλέον τα MRI μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στις κλινικές, έχουν δυνατότητες λήψης

εικόνας σε λίγα μόνο δευτερόλεπτα και με υψηλές αποδόσεις στη ποιότητα της απεικόνισης. Σημειώνεται ότι αρχίζει πλέον να χρησιμοποιείται και στην κλινική πράξη η λεγομένη «λειτουργική» μαγνητική τομογραφία με την οποία είναι δυνατή και η μελέτη της λειτουργίας του εγκεφάλου, και όχι μόνο η «στατική» του απεικόνιση^{2,3}.

3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ.

Βασική Λειτουργία:

Το βασικό σχέδιο του μαγνητικού τομογράφου είναι το εξής: Ένας κύβος, με διαστάσεις που κυμαίνονται γύρω στα 2m ύψος, επί 2m φάρδος, επί 3m μήκος. Σημειώνεται ότι η τάση στις καινούριες κατασκευές MRI είναι η ολική σμίκρυνση των διαστάσεων του μηχανήματος. Το εσωτερικό του μηχανήματος αποτελείται από έναν οριζόντιο κεντρικό κυλινδρικό σωλήνα (bore) τοποθετημένο δια μήκος του στατικού μαγνήτη. Στην μια εξέταση MRI, ο ασθενής τοποθετείται μέσα στον κεντρικό οριζόντιο σωλήνα ανάσκελα. Το βάθος εισαγωγής στον κεντρικό σωλήνα και ο προσανατολισμός του ασθενή προκαθορίζονται από το είδος της εξέτασης που θα πραγματοποιηθεί. Ο ασθενής ανεξάρτητα από τον προσανατολισμό του και το βάθος εισαγωγής, είναι πάντα ανάσκελα. Η εξέταση του ασθενή αρχίζει μόνο όταν η ζητούμενη περιοχή του σώματος που θα σαρωθεί βρίσκεται στο ισόκεντρο του μαγνητικού πεδίου. Ο σαρωτής MRI με την χρήση παλμών, ράδιο κυματικών ενεργειών, μπορεί να ανιχνεύσει πολύ μικρά σημεία στο σώμα του ασθενή. Τα σημεία που ανιχνεύει ο σαρωτής ονομάζονται στοιχεία όγκου (voxels). Τα στοιχεία όγκου έχουν σχήμα κύβου και διάστασης περίπου 3mm^3 . Το μηχάνημα σαρώνει την ζητούμενη περιοχή από σημείο σε σημείο στέλνοντας τις πληροφορίες στο υπολογιστικό τμήμα του μαγνητικού τομογράφου. Ο υπολογιστής διαστρώνει της πληροφορίες δημιουργώντας εικόνες 2-δ και 3-δ αποτελούμενες στην ουσία, από χιλιάδες στοιχεία όγκου. Ο μαγνητικός τομογράφος προσφέρει έναν ασύγκριτο μέσο απεικόνισης του εσωτερικού του ανθρώπινου σώματος. Το επίπεδο λεπτομερειών και ακρίβειας που επιτυγχάνει ο MT είναι εξαιρετικό απέναντι σε οποιοδήποτε άλλο συμβατικό μηχάνημα απεικόνισης, όπως π.χ. ΥΤ, X-ray, cat scan, κ.α. Ο MT αποτελεί την κατεξοχήν μέθοδο διάγνωσης αρκετών ασθενειών και τραυματισμών, καθώς έχει την ικανότητα να προσαρμόζει την εξέταση σύμφωνα με τα ιατρικά

ερωτήματα που τίθενται κάθε φορά. Για παράδειγμα, ο MT μπορεί να εξετάσει τους ιστούς του ανθρώπινου σώματος διακρίνοντας τους υγιείς από τους μη^{1,2}.

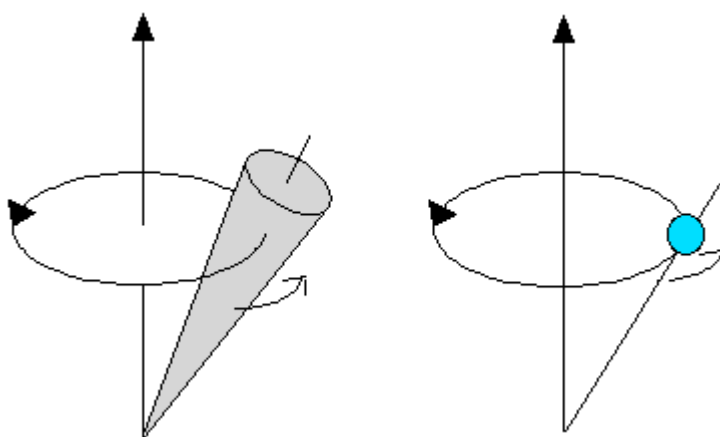
Η ακριβής ελληνική μετάφραση του αγγλικού MRI είναι: απεικόνιση διαμέσου μαγνητικού συντονισμού. Αυτή η σειρά λέξεων υποδεικνύει τα τρία κύρια μέρη που συναποτελούν τον MT και καθορίζουν την λειτουργία του. Είναι ο μαγνήτης, η θεωρία του μαγνητικού συντονισμού και η απεικόνιση.

Αρχικά, για να λειτουργήσει ένας MT χρειάζεται ένα στατικό μαγνητικό πεδίο. Για τη δημιουργία του στατικού μαγνητικού πεδίου υπάρχουν τρία είδη μαγνητών που χρησιμοποιούνται στη αγορά σήμερα. Σημειωτέον ότι οι μονάδες μέτρησης του μαγνήτη είναι το gauss και το tesla (1 tesla = 10,000 gauss). Οι μαγνήτες που χρησιμοποιούνται στους MT σήμερα κυμαίνονται από 0.5 – 2.0-tesla. Μαγνητικά πεδία μεγαλύτερα των 2 tesla έχουν εγκριθεί από τις αρμόδιες αρχές για ιατρική χρήση, ενώ οι μαγνήτες που χρησιμοποιούνται για έρευνα φθάνουν έως τα 60 tesla. Να σημειωθεί ότι το μαγνητικό πεδίο της Γης είναι 0.5gauss, οπότε βλέπει κανείς λοιπόν πόσο δύναμη μπορεί να έχει ένας μαγνήτης.

4. ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ.

Ο ανθρώπινος οργανισμός αποτελείται από τρισεκατομμύρια άτομα, το θεμελιώδες δομικό σωματίδιο της ύλης. Τα νουκλεόνια του ατόμου εκτελούν συγχρόνως δυο κινήσεις, μια είναι της περιστροφής γύρω από τον εαυτό τους και η δεύτερη είναι μια περιστροφή γύρω από ένα νοητό κατακόρυφο άξονα. Σημειωτέον ότι ο πυρήνας έχει μια μεταβαλλόμενη απόκλιση από τον κατακόρυφο άξονά του. Στον ανθρώπινο οργανισμό κινούνται ελεύθερα δισεκατομμύρια διαφορετικά άτομα σε τυχαίες κατευθύνσεις. Ο μαγνητικός συντονισμός γενικά είναι ένα φαινόμενο που παρατηρείται στα πυρηνικά συστήματα συγκεκριμένων ατόμων που έχουν μη μηδενικό σπιν. Τα πυρηνικά συστήματα που παρουσιάζουν σπιν απορροφούν ενέργεια σε συγκεκριμένες συχνότητες συντονισμού όταν υποβάλλονται σε μαγνητικά πεδία που είναι συντονισμένα με τις φυσικές συχνότητες του συστήματος. Ο MT εκμεταλλεύεται τις ιδιότητες του πυρηνικού συστήματος υδρογόνου. Το υδρογόνο αποτελεί ιδανική επιλογή καθώς είναι το πιο απλό άτομο, περιέχοντας μόνο ένα πρωτόνιο στον πυρήνα του και μεγάλη μαγνητική ροπή. Εξαιτίας της μεγάλης μαγνητικής ροπής, το άτομο το υδρογόνου έχει την τάση να ευθυγραμμίζεται με το

εφαρμοσμένο μαγνητικό πεδίο. Το στατικό, ομογενές μαγνητικό πεδίο, βρίσκεται κατά μήκος του κεντρικού σωλήνα μέσα στο οποίο τοποθετείται και ο ασθενής. Αυτό σημαίνει ότι όταν ο ασθενής ξαπλώνει ανάσκελα μέσα στο σαρωτή, τα πρωτόνια του υδρογόνου στο σώμα του θα ευθυγραμμισθούν ή προς τη φορά των ποδιών ή προς τη φορά του κεφαλιού, ανάλογα με τον προσανατολισμό του ασθενή μέσα στον κυλινδρικό σωλήνα. Η μεγαλύτερη πλειοψηφία των πρωτονίων θα αλληλοεξουδετερωθούν-εφόσον υπάρχει μια προς μια αντιστοιχία ως προς τα πρωτόνια που ευθυγραμμίστηκαν προς τη φορά του κεφαλιού και τα πρωτόνια που ευθυγραμμίστηκαν με τη φορά των ποδιών. Από τα εκατομμύρια πρωτόνια που υπάρχουν, είναι ελάχιστα αυτά που δεν αλληλοαναιρούνται. Είναι ακριβώς αυτά τα άτομα, τα άτομα του υδρογόνου που μένουν, και κάνουν εντέλει δυνατή τη λήψη υψηλής ποιότητας εικόνας¹⁻³.

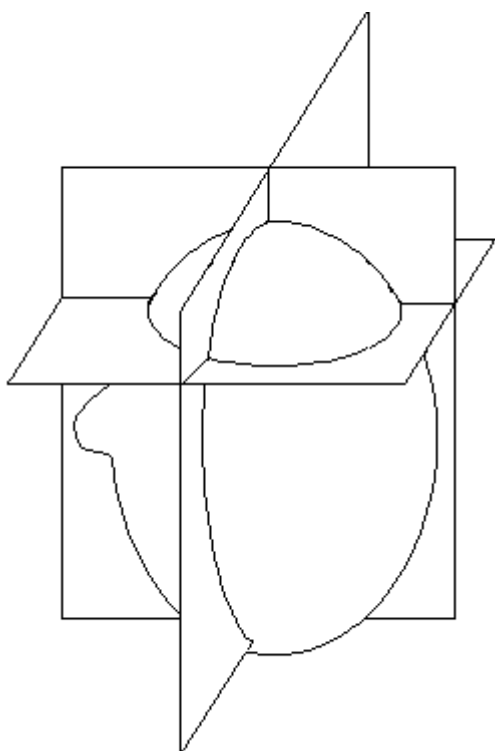


Νουκλεόνιο σε ιδιοπεριστροφή και περιστροφή γύρω από κάθετο άξονα.

Όταν παύσει η εκπομπή του παλμού ράδιο-συχνοτήτων, τα πρωτόνια του υδρογόνου μετά από χαρακτηριστικό χρόνο “χαλάρωσης” επανέρχεται στη φυσική του κατάσταση ισορροπίας στο μαγνητικό πεδίο. Σε αυτό το στάδιο, το σύστημα πυρήνων του υδρογόνου απελευθερώνει την περίσσεια της ενέργειας που απορρόφησαν από τη ράδιο-συχνότητα σε μόρια του περιβάλλοντος. Κατά τη διάρκεια της απελευθέρωσης ενέργειας, τα πρωτόνια του υδρογόνου εκπέμπουν ένα σήμα, το οποίο ανιχνεύεται από ένα πηνίο μέσα στο σύστημα. Στη συνέχεια το πηνίο στέλνει το σήμα του πρωτονίου στο υπολογιστικό τμήμα του μηχανήματος που μετατρέπει το σήμα μέσω μετασχηματισμού Fourier (transform) σε εικόνα έτοιμη για εμφάνιση.

Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα του μαγνητικού τομογράφου.

Τα πλεονεκτήματα του MT είναι πάρα πολλά. Έχει την ικανότητα να εντοπίσει ασθένειες και παθήσεις με μεγάλη ακρίβεια και λεπτομέρεια. Παθήσεις και ασθένειες όπως αρτηριοσκλήρωση, όγκοι, εγκεφαλικές και σπονδυλικές κακώσεις, τενοντίτιδα, κύστη μέχρι και εγκεφαλικά επεισόδια στο αρχικό τους στάδιο. Είναι πολύ δυνατόν να εντοπισθούν οι προαναφερόμενες παθήσεις εγκαίρως χωρίς να αναγκασθεί ο ασθενής να εγχειριστεί. Επιπλέον, η χρήση του MT δεν είναι επιβλαβής στους ασθενείς. Αντιθέτως, οι πιθανότητες παρενεργειών από την χρήση του MT είναι ελάχιστες, καθώς δεν εκτίθενται σε βλαβερή ραδιενεργή ακτινοβολία. Επίσης βασικό πλεονέκτημα του MT είναι ότι μπορεί να δημιουργηθεί εικόνα από τομές σε κάθε ένα από τα τρία επίπεδα, εγκάρσια(z),οβελιαία(x), στεφανιαία(y)¹⁻³.



Τα τρία επίπεδα τομών

Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν και τα μειονεκτήματα του MT. Πρώτα από όλα, άτομα στα οποία έχει τοποθετηθεί βηματοδότης αποκλείονται από μια εξέταση MT.

Ακόμη λόγω του κλειστού χώρου εξέτασης, άτομα με μεγάλο σωματικό όγκο είναι δύσκολο να εξεταστούν από ΜΤ.

Άτομα στα οποία έχουν τοποθετηθεί ορθοπεδικά πρόσθετα, όπως λίμες ή βίδες, πρέπει να τοποθετηθεί ειδικό κάλυμμα στα σημεία τα οποία βρίσκονται αυτά τα μεταλλικά αντικείμενα έτσι ώστε να μην δημιουργούν παρεμβολές στο εκπεμπόμενο μαγνητικό πεδίο. Αξίζει ακόμη να σημειωθεί ότι ο ΜΤ είναι αρκετά δαπανηρός. Η διαδικασία είναι θορυβώδης αλλά ανώδυνη και ο ασθενής μπορεί να χρειαστεί να μείνει ακίνητος μέχρι και μιάμιση ώρα.

5. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΚΛΕΙΣΤΟΦΟΒΙΑΣ ΣΤΟ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟ.

Ένα ιδιαίτερο πρόβλημα που μπορεί να οδηγήσει σε ματαίωση της εξέτασης αλλά και σε απώλεια χρόνου και χρήματος, που αν ιδωθεί συνολικά στον πληθυσμό, φθάνει σε διόλου ευκαταφρόνητα ποσά, είναι η κλειστοφοβία. Η εξέταση στο μαγνητικό τομογράφο συνεπάγεται σοβαρούς περιορισμούς στις κινήσεις του ασθενούς, γιατί ο χώρος που εισάγεται ο ασθενής για την εξέταση είναι πολύ στενός. Ο περιορισμός αυτός μπορεί να διαρκέσει μέχρι και πάνω από μία ώρα, ανάλογα με την εξέταση. Μερικοί άνθρωποι αισθάνονται άσχημα, λόγω κλειστοφοβίας, κατά τη διάρκεια της εξέτασης MRI, επειδή πρέπει να βρεθούν για πολύ χρόνο σε ένα μικρό και στενό χώρο. Ένας νέος ανιχνευτής MRI που έχει μια ανοικτή πλευρά μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τους ανθρώπους που έχουν κλειστοφοβία ή που είναι παχύσαρκοι. Εντούτοις, οι εικόνες που παράγονται από αυτόν τον τύπο ανιχνευτή είναι κατώτερες από εκείνους που παράγονται από τον παραδοσιακό ανιχνευτή. Συνεπώς η κλειστοφοβία παραμένει ένα σημαντικό πρόβλημα, η συχνότητά της κυμαίνεται και έχει υπολογιστεί σε διάφορες μελέτες από 0.5 % μέχρι 14.5%. Ο ασθενής μπορεί επίσης να παρουσιάσει διαταραχή πανικού. Η κλειστοφοβία και το αυξανόμενο άγχος είναι συχνά η αιτία για τα λεγόμενα artifacts (τεχνικά σφάλματα) που επηρεάζουν την ποιότητα της εικόνα και ελαττώνουν την ακρίβεια της διάγνωσης. Επιπλέον ένα ποσοστό 3- 5 %, σύμφωνα με τους πιο συντηρητικούς υπολογισμούς αναγκάζεται να διακόψει την εξέταση. Αποτέλεσμα είναι επανειλημμένες απόπειρες διενέργειας της εξέτασης με συνέπεια την αύξηση της ταλαιπωρίας ασθενούς και προσωπικού και φυσικά την αύξηση του κόστους. Η αρνητική εμπειρία επίσης οδηγεί σε άρνηση του ασθενούς να επαναλάβει την εξέταση και στερώντας του το ευεργέτημα μιας μη

επεμβατικής εξέτασης, χωρίς πρακτικά καμία σοβαρή επιπλοκή. Ο ασθενής ενδέχεται έτσι να καταφύγει σε άλλες εξετάσεις, με μικρότερη ενδεχομένως διαγνωστική ακρίβεια ή περισσότερες επιπλοκές. Οι ιατροί και οι νοσηλευτές τις περισσότερες φορές δεν έχουν οι ίδιοι μια ανάλογη εμπειρία και συχνά δεν προετοιμάζουν επαρκώς τον ασθενή για τον θόρυβο και τον περιορισμό της κινητικότητας. Αγχώδεις εκδηλώσεις και κλειστοφοβία εμφανίζονται συχνότερα με τους συμβατικούς υπεραγωγίμους μαγνήτες και λιγότερο στα ανοιχτά συστήματα. Από την άλλη, ο θόρυβος μπορεί να είναι τέτοιας έντασης, που μπορεί να οδηγήσει σε παροδική βλάβη στην ακοή, καθώς αλλάζει τον ουδό ακουστότητας στο 43 % των ατόμων και να επιδεινώσει προϋπάρχουσες εμβοές. Τα παιδιά μπορεί να τρομάξουν από το θόρυβο. Επίσης μια άνοδος της θερμοκρασίας κοντά στους 27 βαθμούς κελσίου μπορεί να συμβάλλει στη δυσανεξία του ασθενούς. Συχνά λέγεται στους ασθενείς ότι η εξέταση μοιάζει με αξονική τομογραφία και αυτό δεν συμβάλλει στην καλή τους προετοιμασία. Από ψυχολογικής πλευράς έχει επικρατήσει να δίνεται αγχολυτική αγωγή σε αγχώδεις ασθενείς. Η καταστολή ωστόσο δεν είναι άμοιρη επιπλοκών, και μπορεί να εμφανιστούν σύγχυση και αναπνευστική καταστολή. Άλλες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται κατά τη διενέργεια της εξέτασης είναι η τοποθέτηση του ασθενούς σε πρηνή θέση, το άκουσμα μουσικής κατά τη διάρκεια της εξέτασης, η ύπνωση και η συστηματική απευαισθητοποίηση. Συχνά δίνεται στον ασθενή η δυνατότητα να πατήσει ένα κουμπί που ειδοποιεί το προσωπικό του τομογράφου σε περίπτωση μεγάλης δυσφορίας⁴⁻⁸.

Δεδομένου ότι πολλά εκατομμύρια MRI εξετάσεις πραγματοποιούνται ετησίως σε ολόκληρο τον κόσμο, το κόστος από ένα ποσοστό 5 % που διακόπτει την εξέταση λόγω κάποιας κρίσης πανικού είναι πολύ μεγάλο, καθώς το κόστος της κάθε εξέτασης ανέρχεται σε 230 ευρώ. Σ' αυτό δεν υπολογίζεται το κόστος λόγω των απολεσθέντων εργατωρών του προσωπικού, που εν δυνάμει θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στη διενέργεια άλλων τομογραφιών⁹.

Πέρα από την κλειστοφοβία, μια σειρά από αγχώδεις εκδηλώσεις απαντώνται στα άτομα που υποβάλλονται σε μαγνητική τομογραφία. Οι περισσότερες είναι ήπιες, δε λείπουν όμως και οι έντονες αντιδράσεις που οδηγούν σε ματαίωση της εξέτασης. Φοβικές και άλλες εκδηλώσεις άγχους μπορεί να εμφανιστούν χωρίς προηγούμενο ανάλογο ιστορικό. Οι διαταραχές αυτές παρουσιάζονται συχνότερα πριν από την εξέταση, ως άγχος αναμονής, και λιγότερο κατά τη διάρκειά της, ενώ διαπιστώνεται κατακόρυφη πτώση των επιπέδων του άγχους μετά την περάτωση της

εξέτασης. Οι γυναίκες παρουσιάζουν περισσότερες αγχώδεις εκδηλώσεις σε σχέση με τους άντρες, αν και αμιγώς κλειστοφοβικές αντιδράσεις ίσως εμφανίζονται συχνότερα σε νέους άνδρες¹⁰. Η γνώση του ψυχολογικού προφίλ του ασθενούς, της παθογένεσης του άγχους και της αντιμετώπισης των αντίστοιχων εκδηλώσεων είναι απαραίτητα για την επιτυχή διενέργεια της εξέτασης στην ομάδα των ασθενών που εμφανίζουν δυσφορία κατά την εξέταση.

6. ΦΟΒΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ.

Ο φόβος είναι μια ψυχική κατάσταση, που σαν συνειδητό «σήμα κινδύνου» κινητοποιεί τον οργανισμό, ώστε ν' αποφύγει ή να καταπολεμήσει μια εξωτερική απειλή. Πρόκειται για μια φυσιολογική, αμυντική συναισθηματική αντίδρασή του, όταν έρχεται αντιμέτωπος με ένα συγκεκριμένο κίνδυνο (κι όχι αόριστο, όπως συμβαίνει στο άγχος). Όταν το παιδί π.χ. φοβάται μία θερμάστρα που καίει ή ένα σκυλί που αγκριεύει, με αυτόν τον τρόπο τελικά προφυλάσσεται. Υπό αυτό το πρίσμα αντιλαμβάνεται κανείς καλύτερα τους φόβους που παρουσιάζονται σ' ορισμένα ηλικιακά στάδια της εξέλιξης του οργανισμού με αυξημένη ένταση, ανάλογα με την ηλικία (φόβος για βροντές, το σκοτάδι, τα παράξενα αντικείμενα, τις μάγισσες κλπ.).

Η παθολογική φοβία διαχωρίζεται από τους πιο πάνω φόβους, αφού σ' αυτήν η αντίδραση φόβου είναι πολύ δυσανάλογη προς την ηλικία και τον κίνδυνο (που συχνά είναι φανταστικός), γεγονός που αναγνωρίζει και το ίδιο το άτομο, όταν είναι ήρεμο. Κλινικό χαρακτηριστικό των φοβιών είναι ότι το υπερβολικό συναίσθημα φόβου εντοπίζεται σε καθορισμένα αντικείμενα, πρόσωπα ή περιστάσεις, τα οποία ο ασθενής προσπαθεί ν' αποφύγει και έτσι διατηρεί την ηρεμία του. Η κατάσταση είναι επίμονη και έντονη μπροστά στο φοβικό αντικείμενο, δημιουργεί κοινωνικά προβλήματα στον ασθενή, η προσωπικότητά του οποίου είναι ανώριμη για την ηλικία και συνυπάρχουν συνήθως άλλα νευρωτικά στοιχεία ή συμπτώματα.¹¹⁻¹³.

Υπολογίζεται ότι 0,5 – 1%, μέχρι και 6 % του γενικού πληθυσμού παρουσιάζει κάποιας μορφής φοβία με συνηθέστερη μορφή την αγοραφοβία (στα 2/3 των φοβικών). Ωστόσο, πολλά άλλα άτομα με ειδικές φοβίες (π.χ. για τον ανελκυστήρα, το αεροπλάνο κλπ.) προγραμματίζουν την ζωή τους έτσι ώστε να αποφεύγουν την συγκεκριμένη περίπτωση και δεν επισκέπτονται γιατρό. Η νεύρωση αυτή βρίσκεται πιο συχνά στις γυναίκες παρά στους άνδρες, ιδιαίτερα η αγοραφοβία (70 – 95%). Η ηλικία της πρώτης εμφάνισης των συμπτωμάτων είναι συνήθως η

μετεφηβική και η νεανική, αλλά σε αρκετές περιπτώσεις αναφέρονται ανάλογα συμπτώματα από την παιδική ηλικία^{11,13,14}.

Όσον αφορά την αιτιολογία έχει διαπιστωθεί ότι το βασικό χαρακτηριστικό της φοβικής προσωπικότητας είναι η έντονη συναισθηματική εξάρτηση και η έλλειψη ατομικής πρωτοβουλίας. Ακόμα και άτομα με υψηλή νοημοσύνη συμπεριφέρονται σε κοινωνικά θέματα ως παιδιά, με αυξημένες ανάγκες προστασίας και εξασφάλισης από τους γονείς, καίτοι έχουν ενηλικιωθεί πια (παθητική – εξαρτημένη, ανώριμη προσωπικότητα).

Ψυχαναλυτικά θεωρείται ότι τα στοιχεία αυτά της προσωπικότητας οφείλονται σε καθήλωση στο στοματικό στάδιο ή σ' άλλες περιπτώσεις, πιο πολύ στο Οιδιπόδειο στάδιο. Ψυχοδυναμικά ο πυρήνας μιας νευρωτικής φοβίας είναι η εσωτερική σύγκρουση αντικρουόμενων συναισθημάτων (αμφιθυμίας). Όταν π.χ. ένα παιδί αγαπά τους γονείς του, αλλά αυτοί το εγκαταλείπουν ή του φέρονται βάνανυσα ή προτιμούν τον αδερφό του (πάντα κατά τη δική του αντίληψη), τότε δημιουργούνται επιπλέον συναισθήματα αγανάκτησης ή και έχθρας με αποτέλεσμα ενοχή, ανασφάλεια κ.α. που φέρνουν το άγχος. Με σκοπό να μην κατακλυστεί το άτομο από ένα τέτοιο ανυπόφορο συναίσθημα κινητοποιούνται οι μηχανισμοί της φοβίας, και κυριότερα ο μηχανισμός της μετάθεσης. Το άλυτο πρόβλημα μετατίθεται σ' ένα αντικείμενο ή κατάσταση που συμβολίζει τη σύγκρουση, παύει να είναι διάχυτος ο κίνδυνος (όπως στο άγχος) και με τον εντοπισμό του αρκεί η αποφυγή ενός αντικειμένου ή κατάστασης για να παραμείνει ήρεμο το άτομο. Από την άλλη πλευρά, με την προβολή της εσωτερικής σύγκρουσης προς τα έξω το άτομο έχει να αντιμετωπίσει κάτι το συγκεκριμένο και συνειδητά παραδεκτό, ενώ τα αμφιθυμικά του συναισθήματα παραμένουν ασυνείδητα.

Οι αμυντικοί αυτοί μηχανισμοί αποτελούν φυσικά μια παθολογική κι όχι οριστική, λύση στα εσωτερικά προβλήματα του αρρώστου, γι' αυτό και κάποτε παρατηρείται επέκταση από ένα φοβικό αντικείμενο σε περισσότερα, παλινδρόμηση σε πρώιμα στάδια συμπεριφοράς και περισσότερη εξάρτηση, ή όταν αυξηθεί η ανασφάλεια πλήρης ταύτιση και υποταγή στις απόψεις άλλων. Η ψυχική διεργασία που ακολουθείται, ώστε να υπάρξει ένας συμβολισμός στην επιλογή του φοβικού αντικειμένου είναι πολύπλοκη. Συνήθως ο άρρωστος υιοθετεί φοβικά αντικείμενα που συσχέτισε μέσα του χρονικά και τοπικά με δυσάρεστες εμπειρίες στη ζωή του ή με την πρώτη κρίση πανικού.

Οι νεότερες ψυχαναλυτικές σχολές της ψυχολογίας του Εγώ υπογραμμίζουν τη σημασία της φάσης αποχωρισμού και αυτονομίας του παιδιού (1-3 ετών) στη παθογένεια των φοβιών, η οποία, αν δεν ξεπεραστεί φυσιολογικά (από υπερπροστασία κλπ.), αφήνει το άτομο σ' ένα συμβιωτικό δεσμό με την μητέρα, που αργότερα η απουσία της οδηγεί στη φοβία^{11,12,13}.

Συμπεριφορικά δόθηκαν πολλές ερμηνείες με βάση τις θεωρίες της μάθησης. Οι περισσότερες ακολουθούν τις αρχές των εξαρτημένων αντανακλαστικών, που και ο Watson εφάρμοσε στην κλασική περίπτωση «πειραματικής νεύρωσης» που προκάλεσε. Στο μικρό Άλμπερτ, ηλικίας 11 μηνών, που δεν φοβόταν τα κατοικίδια άσπρα ποντίκια, ο Watson δημιούργησε φοβία γι' αυτά με το να κάνει έναν έντονο θόρυβο, που τρόμαζε το παιδί κάθε φορά που εκείνο πλησίαζε ένα ποντίκι. Οι θεωρίες της μάθησης δεν δέχονται τα ασυνείδητα αίτια, αλλά τις συνθήκες του περιβάλλοντος και τη συσχέτιση τυχαίων γεγονότων¹¹.

Κλινική εικόνα:

Η συμπτωματολογία κάθε φοβίας χαρακτηρίζεται από ένα υπερβολικό φόβο μπροστά σ' ένα αντικείμενο, πρόσωπο ή περίσταση, που το άτομο αναγκάζεται να αποφύγει για να διατηρήσει την ηρεμία του. Αν και ο ασθενής αναγνωρίζει το δυσανάλογο του φόβου, όταν υπάρχει πιθανότητα συνάντησης του αντικειμένου διακατέχεται από μια αγωνιώδη αναμονή, μήπως δημιουργηθούν τέτοιες συνθήκες που θα καταληφθεί από πανικό.

Στη διάρκεια της αγωνιώδους αναμονής υπάρχει συμπτωματολογία από το αυτόνομο νευρικό σύστημα (συμπαθητικό) δηλ. ταχυκαρδία, «ζάλη», ιδρώτες, κεφαλαλγίες, δύσπνοια κλπ. Τα συμπτώματα αυτά είναι ακόμη εντονότερα αν ο άρρωστος καταληφθεί τελικά από μια φοβική κρίση (πανικό). Αναλυτικά, τα συμπτώματα των ασθενών με φοβίες περιλαμβάνουν τα ακόλουθα: Αισθήματα φόβου, πανικού, τρόμου, φρίκης και αναγνώριση του γεγονότος ότι ο φόβος που εκδηλώνεται, επεκτείνεται πέραν από τα κανονικά όρια για τη συγκεκριμένη απειλή που βιώνει ο ασθενής. Οι αντιδράσεις είναι αυτόματες, εκτός ελέγχου του ασθενούς και στην ουσία κυριαρχούν στις σκέψεις του. Εμφανίζονται ταχυκαρδία, δύσπνοια, τρέμουλο και μια ακατανίκητη επιθυμία γρήγορης απομάκρυνσης από την κατάσταση που προκαλεί τη φοβία. Συχνά ο ασθενής παίρνει ακραία, υπερβολικά μέτρα για την αποφυγή αντιμετώπισης της κατάστασης ή του αντικειμένου που προκαλεί τη φοβία.

Υπάρχουν διάφορες μορφές φοβίας. Οι διάφοροι κλινικοί τύποι φοβιών παίρνουν το όνομά τους από το φοβικό αντικείμενο. Οι συνηθέστερες είναι η αγοραφοβία, ανθρωποφοβία ή κοινωνιοφοβία, κλειστοφοβία, υψοφοβία ή ακροφοβία και ζωοφοβία.. Η αγοραφοβία είναι ο φόβος που έχει ο ασθενής για να παραμείνει μόνος σε οποιοδήποτε χώρο ή κατάσταση από την οποία θα του ήταν δύσκολο να φύγει ή δεν θα μπορούσε να έχει βοήθεια, εάν προέκυπτε η ανάγκη. Η κοινωνική φοβία είναι ο υπερβολικός φόβος για λεπτομερή εξέταση και φόβος αρνητικής εκτίμησης σε κοινωνικές καταστάσεις. Το άτομο με κοινωνική φοβία έχει υπερβολικό φόβο ότι μπορεί να παρακολουθείται ή να εξευτελιστεί όταν κάνει κάτι ενώπιον άλλων. Οι ειδικές φοβίες χαρακτηρίζονται από υπερβολικό, παράλογο φόβο για ορισμένα αντικείμενα ή καταστάσεις. Η πιο συνηθισμένη μορφή ειδικής φοβίας, είναι η φοβία για τα ζώα (σκύλοι, φίδια, έντομα, ποντίκια). Έχουν περιγραφεί πάμπολλοι ακόμη ειδικότεροι τύποι φοβιών, όπως κεραυνοφοβία, αεροφοβία, υδροφοβία, πυροφοβία, θαλασσοφοβία, δαιμονοφοβία, αιχμοφοβία κ.α. Κάθε μορφή φοβίας που επηρεάζει την καθημερινή ζωή του ασθενούς και προκαλεί λειτουργικές ανεπάρκειες, πρέπει να θεραπεύεται. Με την κατάλληλη αντιμετώπιση, οι περισσότερες περιπτώσεις φοβιών, μπορούν να ξεπεραστούν πλήρως για πολλά χρόνια ή ακόμη για όλη τη ζωή¹⁶⁻¹⁸.

Η κλειστοφοβία ειδικότερα, δημιουργεί στον ασθενή το φόβο όταν βρίσκεται σε μέρος μικρό ή κλειστό, από το οποίο πιστεύει ότι δεν θα μπορέσει, αν χρειασθεί, να ξεφύγει. Τέτοια μέρη συνήθως είναι οι ανελκυστήρες, οι σοφίτες, τα διαμερίσματα των τραίνων ή οι αίθουσες αμφιθεάτρων, κινηματογράφων κλπ. Πολλά άτομα με κλειστοφοβία κάθονται κοντά στην έξοδο του αμφιθεάτρου ή του κινηματογράφου, ώστε να βγουν μόλις αισθανθούν δυσφορία και άγχος^{11,19}.

Θεραπεία:

Στη θεραπεία γενικά της φοβίας χρησιμοποιούνται ψυχοθεραπευτικές μέθοδοι και η φαρμακοθεραπεία. Με τη θεραπεία ψυχαναλυτικού προσανατολισμού ενισχύεται το Εγώ του ασθενούς και αποφεύγεται η μεγάλη εξάρτηση. Αυτό επιτυγχάνεται με τη λύση των διαφόρων συγκρούσεων (οιδιπόδειων κυρίως) που βρίσκονται πίσω από τα συμπτώματα, την κατανόηση των πραγματικών προβλημάτων και τη βελτίωση των σημερινών διαπροσωπικών σχέσεων, ανεξαρτητοποιώντας τις από τα παιδικά ψυχικά τραύματα. Συχνά θα χρειαστεί προσθήκη υποστηρικτικών μεθόδων στη θεραπεία για σταδιακή αντιμετώπιση των

φοβικών αντικειμένων ή παράλληλη παραπομπή σε θεραπεία συμπεριφοράς. Η ψυχοθεραπεία της συμπεριφοράς δίνει πολύ καλά αποτελέσματα στις φοβικές νευρώσεις. Η καταλληλότερη τεχνική είναι η βαθμιαία έκθεση στη φοβική κατάσταση (απευαισθητοποίηση). Με τη συνεργασία θεραπευτή και ασθενή γίνεται ιεράρχηση των φοβικών καταστάσεων και μετά ο ασθενής τις αντιμετωπίζει διαδοχικά αρχίζοντας από τη λιγότερο αγχογόνο. Η έκθεση στην αρχή γίνεται με την παρουσία του θεραπευτή, που συχνά παίζει και το ρόλο του «μοντέλου» δηλαδή δείχνει στον ασθενή τι ακριβώς να κάνει. Μια άλλη είναι η μέθοδος της «πλημμύρας», κατά την οποία εκθέτει κανείς απότομα το άτομο στο φοβικό αντικείμενο, αλλά δεν έχει πάντα τα αναμενόμενα αποτελέσματα, γιατί μπορεί ο άρρωστος να υποστεί αγχώδη κρίση ή να μεταθέσει σ' άλλο αντικείμενο τη φοβία του. Σημαντική είναι η συμβολή της γνωσιακής ψυχοθεραπείας στην περίπτωση της κλειστοφοβίας.^{11,16,18}

Η φαρμακευτική θεραπεία της φοβικής νευρώσης είναι όμοια με εκείνη της αγχώδους. Χορηγούνται αγχολυτικά και ρυθμιστικά του συμπαθητικού συστήματος. Τα αντικαταθλιπτικά είναι επίσης χρήσιμα. Συνιστάται η φαρμακευτική αγωγή να χορηγείται μόνο όταν είναι απαραίτητο και για περιορισμένο χρόνο. Κατά την εξέταση στο μαγνητικό τομογράφο, τα άτομα με κλειστοφοβία συχνά θα χρειαστεί να λάβουν αγχολυτική αγωγή²⁰.

7. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΠΑΝΙΚΟΥ (ΕΠΕΙΣΟΔΙΑΚΟ ΠΑΡΟΞΥΣΜΙΚΟ ΑΓΧΟΣ).

Τα βασικά κλινικά στοιχεία είναι οι επαναλαμβανόμενες προσβολές έντονου άγχους (πανικού), οι οποίες δεν περιορίζονται σε καμιά συγκεκριμένη συνθήκη ή σε κάποια δέσμη συνθηκών και ως εκ τούτου είναι απρόβλεπτες. Οι μεμονωμένες προσβολές συνήθως διαρκούν μόνο για λίγα λεπτά, μολονότι μερικές φορές διαρκούν περισσότερο. Η συχνότητα των προσβολών και η πορεία της διαταραχής συνήθως ποικίλλουν. Το άτομο υπό το κράτος πανικού συχνά βιώνει κλιμάκωση του φόβου και των συμπτωμάτων από το αυτόνομο νευρικό σύστημα, τα οποία οδηγούν σε εσπευσμένη έξοδο, από τον χώρο στον οποίο βρίσκεται. Εάν αυτό συμβαίνει σε κάποια ειδική συνθήκη, όπως μέσα σε λεωφορείο ή σε πλήθος, ο ασθενής στη συνέχεια τείνει να αποφεύγει αυτή τη συνθήκη. Επίσης, συχνές και απροσδόκητες προσβολές πανικού αποτρέπουν το άτομο να μείνει μόνο του ή να πηγαίνει σε

δημόσιους χώρους. Η προσβολή πανικού συχνά ακολουθείται από επίμονο φόβο επόμενων προσβολών^{12,13,15,17}.

Οι περισσότεροι άνθρωποι με διαταραχή πανικού φοβούνται την πιθανότητα επανεμφάνισης ενός επεισοδίου πανικού και αυτό αποτελεί τη μεγαλύτερη ανησυχία τους. Αποφεύγουν τις καταστάσεις οι οποίες πιστεύουν ότι μπορούν να «πυροδοτήσουν» ένα νέο επεισόδιο. Η ανησυχία και το άγχος για ένα άλλο επεισόδιο, και η συνακόλουθη αποφευκτική στάση, είναι πιθανό να οδηγήσουν σε μείωση της λειτουργικότητας ενός ατόμου και να δημιουργηθούν σοβαρές επιπτώσεις στην επαγγελματική και προσωπική ζωή κάποιου.

Υπολογίζεται ότι 2,6 % του ενήλικου πληθυσμού, θα πάσχουν από διαταραχή πανικού σε κάποια φάση της ζωής τους. Παρόλα αυτά, η συχνότητα διάσπαρτων, ήσσονος σημασίας συμπτωμάτων πανικού είναι πολύ μεγαλύτερη και φτάνει το 7,5 %. Η διαταραχή αρχίζει χαρακτηριστικά σε νέους ενήλικες, αλλά και οι μεγαλύτεροι σε ηλικία καθώς και τα παιδιά μπορούν να την εμφανίσουν, αν και ο επιπολασμός της φθίνει με την ηλικία. Στις γυναίκες εμφανίζεται δύο φορές πιο συχνά σε σχέση με τους άνδρες. Αν και δεν υπάρχουν φυλετικοί και κοινωνικοί διαχωρισμοί στη διαταραχή πανικού, φαίνονται να υπάρχουν πολιτισμικές διαφορές στην έκφραση των επιμέρους συμπτωμάτων^{11,15}.

Τυπικά, ένα επεισόδιο πανικού φαίνεται να εμφανίζεται «εν αιθρία», και ενώ το άτομο ασχολείται με κάποια συνηθισμένη δραστηριότητα όπως την οδήγηση ενός αυτοκινήτου ή το περπάτημα προς στην εργασία. Ξαφνικά, εισβάλλουν έντονος φόβος και δυσάρεστα συμπτώματα. Αυτά τα συμπτώματα περιλαμβάνουν συχνά τον τρόμο, την αίσθηση κακής επαφής με το περιβάλλον ή τον φόβο απώλειας του ελέγχου. Αυτό το σύνολο των συμπτωμάτων μπορεί να συνεχιστεί για μερικά λεπτά. Τα συμπτώματα προοδευτικά υποχωρούν σε διάρκεια περίπου μιας ώρας. Οι άνθρωποι που έχουν την εμπειρία ενός επεισοδίου πανικού μπορεί να νοιώθουν ότι είναι χτυπημένοι από κάποια φοβερή, απειλητική για τη ζωή ασθένεια ή ότι "πήγαν να τρελαθούν." Οι λέξεις και οι εκφράσεις που χρησιμοποιούν συχνά οι ασθενείς για να περιγράψουν την διαταραχή πανικού είναι συχνά ..τρόμος...ταχυκαρδία, αίσθηση ότι κάτι θα μου συμβεί, ...ζάλη,...φόβος. Συχνά οι άνθρωποι που έχουν υποστεί ένα επεισόδιο πανικού αναζητούν βοήθεια ως έκτακτα περιστατικά σε νοσοκομείο. Τα αρχικά επεισόδια πανικού μπορούν να εμφανιστούν όταν είναι οι

άνθρωποι κάτω από την ιδιαίτερη πίεση, από μια υπερφόρτωση στην εργασία, ή από την απώλεια ενός οικογενειακού μέλους ή ενός στενού φίλου. Τα επεισόδια μπορούν επίσης να ακολουθήσουν μια χειρουργική επέμβαση, ένα σοβαρό ατύχημα, μια ασθένεια, ή έναν τοκετό. Η υπερβολική κατανάλωση καφεΐνης ή η χρήση της κοκαΐνης ή άλλων φαρμάκων ενοχοποιούνται για την πρόκληση επεισοδίων πανικού. Σε κάποιους τα επεισόδια δεν καταλείπουν κανένα πρόβλημα ενώ σε άλλους ασθενείς συνεχίζουν να προκαλούν προβλήματα.^{11,15-17}

Σημειώνεται πως όταν τα επεισόδια πανικού επαναλαμβάνονται, το άτομο αναπτύσσει μια έντονη ανησυχία της εμφάνισης ενός άλλου επεισοδίου. Αυτός ο φόβος - που αποκαλείται προκαταβολική ανησυχία ή φόβος του φόβου - μπορεί να παρεμποδίσει σοβαρά την ζωή του προσώπου ακόμα και όταν ένα επεισόδιο πανικού δεν είναι υπό εξέλιξη. Επιπλέον, ο άνθρωπος μπορεί να αναπτύξει παράλογους φόβους, τις αποκαλούμενες φοβίες, για τις καταστάσεις όπου ένα επεισόδιο πανικού έχει εμφανιστεί. Έτσι, κάποιος που είχε ένα επεισόδιο πανικού οδηγώντας, μπορεί να είναι τόσο φοβισμένος ώστε να φοβάται να οδηγήσει ακόμη και σε πολύ κοντινές του αποστάσεις. Οι άνθρωποι που αναπτύσσουν αυτές τις προκληθέντες από πανικό φοβίες θα τείνουν να αποφύγουν τις καταστάσεις που φοβούνται ότι θα προκαλέσουν μια προσβολή πανικού, με αποτέλεσμα να περιορίζονται στη ζωή τους όλο και περισσότερο. Μπορεί ακόμα να υποφέρουν στην εργασία τους επειδή δεν μπορούν να ταξιδέψουν ή να πάνε στην εργασία τους εγκαίρως. Επίσης, ο ύπνος μπορεί να διαταραχθεί λόγω επεισοδίων πανικού που εμφανίζονται τη νύχτα, αναγκάζοντας το άτομο να ξυπνά σε μια κατάσταση τρόμου. Η εμπειρία είναι τόσο βασανιστική που μερικοί άνθρωποι που έχουν νυκτερινές προσβολές πανικού να φοβούνται να πάνε για ύπνο και να πάσχουν από την εξάντληση.

Για την οριστική διάγνωση απαιτείται να έχουν συμβεί αρκετές σοβαρές προσβολές άγχους σε περίοδο ενός μηνός:

- α) Υπό συνθήκες, κατά τις οποίες δεν υπάρχει αντικειμενικός κίνδυνος.
- β) Δεν περιορίζεται σε γνωστές ή προβλεπτές καταστάσεις.
- γ) Τα μεταξύ των προσβολών διαστήματα είναι σχετικά ελεύθερα αγχωδών συμπτωμάτων (μολονότι το άγχος αναμονής της κρίσης είναι σύνηθες).

Η διαταραχή πανικού πρέπει να διακρίνεται από τις προσβολές πανικού, οι οποίες συμβαίνουν στα πλαίσια εγκατεστημένης φοβικής διαταραχής. Οι προσβολές πανικού

μπορεί να είναι δευτερογενείς σε καταθλιπτικές διαταραχές, ιδιαίτερα στους άνδρες.^{11,21}

Θεραπεία:

Η θεραπεία αφορά συνήθως έναν συνδυασμό φαρμακοθεραπείας και γνωστικής-συμπεριφοριστικής ψυχοθεραπείας. Μπορεί να φέρει σημαντική ανακούφιση σε μεγάλο ποσοστό ασθενών και ο συνδυασμός θεραπειών είναι ακόμα πιο αποτελεσματικός, ενώ η έγκαιρη αντιμετώπιση μπορεί να αποτρέψει την επιδείνωση προτού υποβληθεί σε οποιαδήποτε θεραπεία για την διαταραχή πανικού, ένας άνθρωπος πρέπει να υποβληθεί σε μια λεπτομερή ιατρική εξέταση για να αποκλειστούν άλλες πιθανές αιτίες των συμπτωμάτων. Αυτό είναι απαραίτητο επειδή διάφορες άλλες καταστάσεις, όπως τα υπερβολικά επίπεδα ορμονών του θυρεοειδούς, ορισμένοι τύποι επιληψίας, ή οι καρδιακές αρρυθμίες, που είναι διαταραχές στον ρυθμό του κτύπου της καρδιάς, μπορούν να προκαλέσουν συμπτώματα που μοιάζουν με εκείνα της διαταραχής πανικού. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η ψυχοθεραπεία και τα φάρμακα είναι και οι δύο αποτελεσματικές για την διαταραχή πανικού.^{11,22}

8. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΓΧΩΔΕΙΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΞΕΤΑΣΗ ΜΕ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟ.

Η κλειστοφοβία κατατάσσεται στις φοβικές διαταραχές (διαταραχές φοβικού άγχους) , και συγκεκριμένα στις ειδικές φοβίες. Οι φοβίες γενικά χαρακτηρίζονται από αδικαιολόγητο, υπερβολικό και παράλογο φόβο οι οποίες οδηγούν ένα άτομο στο να αποφεύγει συγκεκριμένες καταστάσεις ή όταν βρίσκεται αντιμέτωπος με αυτές να τις βιώνει με πολύ έντονο άγχος. Ειδική φοβία είναι ο φόβος που εκλύεται από μια συγκεκριμένη κατάσταση ή ένα αντικείμενο, όπως το σκοτάδι, τα ύψη, ή τα ζώα. Εμφανίζονται πιο συχνά στις γυναίκες. Οι ειδικές φοβίες γενικότερα προκαλούν ελάχιστη διαταραχή εάν το φοβογόνο αντικείμενο μπορεί εύκολα να αποφευχθεί. Σε διαφορετική περίπτωση, μια φοβία που μπορεί το άτομο να αντιμετωπίζει συχνά και δεν μπορεί να αποφύγει (π.χ. ασανσέρ) μπορεί να καταστήσει το άτομο κυριολεκτικά ανίκανο να βγει από το σπίτι του και συνεπώς να επηρεάσει την κοινωνική και επαγγελματική του λειτουργικότητα. Η φοβία στην οποία το αίσθημα του φόβου προκαλείται μετά από επαφή με κλειστούς χώρους ονομάζεται κλειστοφοβία.^{11,21}

Λίγες μελέτες έχουν δημοσιευτεί πάνω σε αυτό το ζήτημα, του άγχους και της κλειστοφοβίας κατά την εξέταση με MRI. Μια τέτοια μελέτη αφορούσε 55.734 ασθενείς εξωτερικών ιατρείου που υπεβλήθησαν σε MRI μέσα σε μια περίοδο οκτώ ετών. Από αυτούς οι 12.736 είχαν υποβληθεί σε MRI σε νεότερης γενιάς τομογράφο που επιτύγχανε μείωση του θορύβου κατά 97 % και είχε διαφορετικό σχεδιασμό, που έμοιαζε περισσότερο με αξονικό τομογράφο (περισσότερο ανοιχτός). Η εξέταση αυτού του τύπου πραγματοποιήθηκε κατά το διάστημα 2004-2005, σε απεικονιστικό κέντρο στο Βερολίνο. Τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με εκείνα των 42.998 ασθενών που είχαν εξεταστεί σε συμβατικό μαγνητικό τομογράφο του ιδίου κέντρου κατά την περίοδο 1997-2004. Ακουστική προστασία είχε δοθεί σε όλους τους ασθενείς. Παράμετροι όπως το προσωπικό και η αίθουσα υποδοχής δεν διαφοροποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της μελέτης. Η διάγνωση της κλειστοφοβίας εκτίθετο αν απαιτείτο ενδοφλέβια καταστολή με βενζοδιαζεπίνες ή ματαιώθηκε η εξέταση, γιατί ο ασθενής αρνήθηκε καταστολή. Το ποσοστό των ασθενών στους οποίους διαπιστώθηκε κλειστοφοβία στο νεότερου τύπου τομογράφο ήταν στατιστικά σημαντικά μικρότερο από το ποσοστό των ασθενών που είχαν παρουσιάσει κλειστοφοβία στον παλαιότερο τομογράφο (0,7 % έναντι 2,1 %). Επίσης η εξέταση ανεστάλη λιγότερο συχνά με τον καινούργιο τομογράφο, όπου διπλάσιο ποσοστό ασθενών διέκοψαν ή ματαίωσαν την εξέταση (0,4 % έναντι 0,8 %)⁹.

Σε πρόσφατη μελέτη, κατά την οποία διενεργήθηκε ηλεκτρονικός έλεγχος των αρχείων του μαγνητικού τομογράφου επί ένα έτος, σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο στη Γερμανία, βρέθηκε ποσοστό κλειστοφοβικών αντιδράσεων της τάξης του 2 % περίπου (95 άτομα σε σύνολο 5798 αναφορών μαγνητικής τομογραφίας, επί 4821 ασθενών). Η κλειστοφοβία εμφανιζόταν σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, αν και ήταν σπάνια κάτω των 20 ετών και καμία περίπτωση δεν παρατηρήθηκε άνω των 80 ετών. Οι μισοί περίπου ασθενείς εμφάνιζαν κλειστοφοβικά συμπτώματα για πρώτη φορά, ενώ στο ήμισυ επίσης των ασθενών η εξέταση διεκόπη λόγω των συμπτωμάτων. Στη μελέτη αυτή ως κλειστοφοβική αντίδραση ορίστηκε η παρουσία σοβαρής αγχώδους συμπτωματολογίας, η οποία δεν υποχωρούσε παρά τις καθησυχαστικές διαβεβαιώσεις του ακτινολόγου. Παρόλα αυτά κάποιοι ασθενείς κατάφεραν να ολοκληρώσουν την εξέταση, μετά από χορήγηση καταστολής¹⁰.

Σε προ δεκαετίας μελέτη ωστόσο, διαπιστώθηκε συσχέτιση της κλειστοφοβίας με το φύλο και την ηλικία του ασθενούς . Η κλειστοφοβία φαινόταν να εμφανίζεται συχνότερα σε νέους άρρενες , υψηλού μορφωτικού επιπέδου²³.

Σε άλλη, παλαιότερη μελέτη αγχώδεις αντιδράσεις διαπιστώθηκαν σε 37 % των ασθενών που πραγματοποίησαν μαγνητική τομογραφία αν και το 95 % των ασθενών ολοκλήρωσαν τη διαδικασία. Στη μελέτη αυτή το δείγμα ήταν μικρό και αφορούσε 40 άτομα²⁴.

Σε πλέον πρόσφατη μελέτη αναφέρεται ότι ούτε η θέση τοποθέτησης του ασθενούς μέσα στο μαγνητικό τομογράφο, ούτε η προηγούμενη ανάλογη εμπειρία συσχετίστηκαν με τα επίπεδα άγχους των ασθενών. Οι φόβος των ασθενών και οι φοβίες τους σχετίζονταν με την πιθανή πρόκληση βλάβης στο σώμα τους από το μηχάνημα, με το αίσθημα ασφυξίας και την απώλεια ελέγχου²⁵.

Γενικά συμπεραίνεται ότι οι αγχώδεις εκδηλώσεις σε ασθενείς που υποβάλλονται σε μαγνητική τομογραφία είναι ένα πολυπαραγοντικό φαινόμενο, το οποίο έχει να κάνει με το φόβο του άγνωστου, την αγωνία για το αποτέλεσμα της εξέτασης τον ενδεχόμενο πόνο και τον κλειστό χώρο. Ο καλύτερος τρόπος για να αποφευχθούν δυσάρεστα συμβάματα και να μην τραυματιστεί ψυχολογικά ο ασθενής είναι αυτές οι παράμετροι να αξιολογηθούν ενδελεχώς πριν από την εξέταση. Μέθοδοι μείωσης του άγχους, μπορούν να εξατομικεύονται κατά περίπτωση. Γενικά χρειάζεται να γίνεται προσεκτική αξιολόγηση των συμπτωμάτων, να τεθούν κάποια κριτήρια για τη διάγνωση και κατηγοριοποίηση των αντιδράσεων των ασθενών, ώστε να αναπτυχθούν και οι ανάλογοι τρόποι αντιμετώπισης. Σε κάθε περίπτωση, η σωστή ενημέρωση του ασθενούς έχει πρωτεύουσα σημασία.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

9. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης ήταν η διερεύνηση της συσχέτισης ορισμένων ψυχολογικών παραμέτρων κατά τη βιωματική εμπειρία εξέτασης με μαγνητικό τομογράφο (συγκεκριμένα του άγχους και της εχθρότητας) σε άτομα που υπεβλήθησαν σε εξέταση με μαγνητικό τομογράφο. Πιο συγκεκριμένα:

- Σύγκριση της ομάδας των ατόμων ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και την εμπειρία της εξέτασης .
- Συσχέτιση των επιμέρους υποκλιμάκων κάθε μεταβλητής για το σύνολο του δείγματος, όσο και για κάθε ομάδα ξεχωριστά.

10. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας κατά την χειμερινή και εαρινή περίοδο του 2009.

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν τα άτομα που υπεβλήθησαν σε μαγνητική τομογραφία στο Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας , κατά το έτος 2009 και που δέχτηκαν να συμπληρώσουν τα συγκεκριμένα ερωτηματολόγια.

Διαδικασία

Ερευνητικά εργαλεία

A. Ερωτηματολόγιο Άγχους του Spielberg (State - Trait Anxiety Inventory - STAI)

Η Κλίμακα έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στην ελληνική γλώσσα χωρίζεται σε δύο υποκλίμακες: η πρώτη (State Anxiety) αναφέρεται στο παροδικό άγχος, δηλαδή στο άγχος που μπορεί να χαρακτηρίζει το άτομο λόγω της παρούσας κατάστασης που βιώνει και η οποία γίνεται αντιληπτή από τις υποκειμενικές εκδηλώσεις ψυχικής έντασης και τις αντιδράσεις του αυτόνομου νευρικού

συστήματος²⁶. Η δεύτερη υποκλίμακα (Trait Anxiety) αναφέρεται στο άγχος που βιώνει το άτομο ως μόνιμη κατάσταση ή στην "ετοιμότητα" του ατόμου να εκδηλώνει άγχος, όταν αντιμετωπίζει απειλητικές καταστάσεις, και το οποίο αποτελεί χαρακτηριστικό της προσωπικότητάς του.

Πρόκειται για ένα ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς που αποτελείται από 40 θέματα. Οι συμμετέχοντες δηλώνουν το βαθμό (καθόλου, κάπως, μέτρια και πάρα πολύ) στον οποίο τους χαρακτηρίζουν οι περιγραφές του κάθε θέματος. Τα πρώτα 20 θέματα αφορούν το πώς αισθάνεται κανείς τη στιγμή που απαντά στο ερωτηματολόγιο (το άγχος ως κατάσταση), ενώ τα υπόλοιπα 20 θέματα απαντώνται με βάση το πώς το άτομο αισθάνεται γενικά (άγχος ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητας).

Όπως αναφέρθηκε υπάρχουν δύο υποκλίμακες: η A-State (θέματα 1-20) και η A-Trait (θέματα 21-40). Οι συμμετέχοντες απαντούν στα θέματα βάσει μιας Κλίμακας τεσσάρων διαβαθμίσεων (από το 1 έως το 4). Οι ερωτήσεις 1,2,5,8,10,11,15,16,20,21,26,27,33,36 και 39 βαθμολογούνται αντίστροφα (4=1), (3=2), (2=3), (1=4). Η βαθμολόγηση γίνεται με την άθροιση όλων των ερωτήσεων. Το εύρος των τιμών της κάθε υποκλίμακας είναι από 20 έως 80.

Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζει ικανοποιητική εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής και εγκυρότητα κριτηρίου. Η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας και η αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων έχουν κριθεί ικανοποιητικές.

B. Ερωτηματολόγιο Επιθετικότητας και Κατεύθυνσης της Επιθετικότητας (Hostility and Direction of Hostility Questionnaire - HDHQ) (Caine και συν, 1967)

Το HDHQ είναι ένα αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο το οποίο μετράει την επιθετικότητα ως στάση (attitude). Αφορά σ' έναν τρόπο μέτρησης ενός ευρέος φάσματος από πιθανές εκδηλώσεις της επιθετικότητας. Αντανακλά την ετοιμότητα για απάντηση με εχθρική συμπεριφορά και μια τάση εκτίμησης προσώπων, συμπεριλαμβανομένου και του εαυτού, με τρόπο δυσμενή και αρνητικό. Η επιθετικότητα όπως μετριέται με το HDHQ δεν έχει καθόλου σχέση με σωματική επιθετικότητα και σωματική βιαιότητα. Το HDHQ αποτελείται από 5 υποκλίμακες στα 52 είδη του Καταλόγου Πολυφασικής Προσωπικότητας του Πανεπιστημίου της Minnesota (Minnesota Multiphasic Personality Inventory - MMPI). Τρεις υποκλίμακες, η παρορμητική επιθετικότητα (acting-out hostility) (AH), η επίκριση

των άλλων (criticism of others) (CO), και παρανοειδής επιθετικότητα (paranoid hostility) (PH) αφορούν την εξωστρεφή επιθετικότητα και αποτελούν μετρήσεις μεγάλης ποινικότητας. Δύο υποκλίμακες, η αυτο-επίκριση (self-criticism) (SC) και παραληρηματική ενοχή (Guilt) (G) αφορούν την ενδοστρεφή επιθετικότητα και αφορούν μετρήσεις αυτοτιμωρίας. Το άθροισμα και των πέντε υποκλιμάκων αντανakλά τη συνολική επιθετικότητα. Τα αποδεκτά πρότυπα για τη συνολική επιθετικότητα σε φυσιολογικό πληθυσμό είναι ανάμεσα σε 12 έως 14, αλλά υψηλότερα όρια έχουν επίσης προταθεί^{27,28} Μελέτες για την εγκυρότητα σε κλινικά δείγματα έχουν οδηγήσει σε σημαντικούς συσχετισμούς ανάμεσα στο HDHQ και στους παρατηρούμενους ρυθμούς θυμού των νοσηλευτών (Blackburn et al., 1979). Η εγκυρότητα των παραμέτρων του ερωτηματολογίου έχει διαπιστωθεί από πολλές μελέτες. Το HDHQ έχει χρησιμοποιηθεί στον Ελληνικό φυσιολογικό πληθυσμό²⁹ και σε ψυχιατρικούς³⁰.

Γ. Ερωτηματολόγιο με ημιδομημένες ερωτήσεις που αφορούσε την αναπαράσταση των ατόμων για την εμπειρία τους αλλά και τις προτάσεις τους στα πλαίσια μιας πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας.

Στατιστική επεξεργασία

Για την περιγραφή των κοινωνικοδημογραφικών και ψυχομετρικών χαρακτηριστικών του δείγματος, χρησιμοποιήθηκαν τα περιγραφικά στοιχεία των κατανομών (μέσος όρος και σταθερή - τυπική απόκλιση ΤΑ) των ασθενών ως προς τις απαντήσεις τους σε κάθε κλίμακα καθώς και υποκλίμακα.

Ακολούθησε σύγκριση των μέσων όρων των κατανομών των εξής παραμέτρων: της εχθρότητας του HDHQ, και του άγχους του STAI ανάμεσα σε υποομάδες ασθενών που δημιουργήθηκαν στη βάση των δημογραφικών τους χαρακτηριστικών και της ύπαρξης ή μη αγχώδους εκδήλωσης. Για τη σύγκριση των κατανομών χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία t –τεστ προκειμένου για δύο ομάδες και η μέθοδος ANOVA με post-hoc ανάλυση κατά περίπτωση για περισσότερες από δύο υποομάδες. Ο έλεγχος της κανονικότητας των κατανομών έγινε με τη δοκιμασία Smirnov-Kolmogorov.

Στις περιπτώσεις σύγκρισης ποιοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία χ^2 κατά Pearson στις περιπτώσεις που λιγότερο από το 25% των αναμενόμενων τιμών είναι <5 και το χ^2 του Yates για πίνακες 2x2 .

Για τη διερεύνηση της στατιστικής συσχέτισης των ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ των δύο ομάδων χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης του Pearson (r) .

Κατασκευάστηκε μοντέλο λογαριθμιστικής παλινδρόμησης πρόβλεψης της αγγώδους εκδήλωσης (εξαρτημένη μεταβλητή) με τη χρησιμοποίηση ως προγνωστικών παραγόντων εκείνων των μεταβλητών που κατά την αρχική μονομεταβλητή ανάλυση βρέθηκε να σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την παρουσία αγγώδους εκδήλωσης κατά την εξέταση. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο 5% ($p < 0,05$). Για την παρουσίαση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν επίσης ραβδογράμματα και box-plot- γραφήματα.

Η στατιστική επεξεργασία έγινε με το πρόγραμμα SPSS 17.0

11. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΜΕΡΟΣ Ι. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ.

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων του δείγματος . Άνδρες ήταν το 56,3 % ενώ το ποσοστό των ανύπαντρων ατόμων ανέρχόταν σε 52,9 %. Οι περισσότεροι (51,4%) διέμεναν σε πόλη > 150.000 κατοίκους και το 38 % ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ. Το 53 % ήταν υπάλληλοι, δημόσιοι ή ιδιωτικοί.

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

	N	%
Φύλο		
Άνδρας	40	56,3
Γυναίκα	31	43,7
Σύνολο	71	100,0
Οικ. κατάσταση		
Άγαμος-η	37	52,9
Έγγαμος-η	33	47,1
Σύνολο	70	100,0
Ύπαρξη αδελφών		

ΝΑΙ	64	90,1
ΟΧΙ	7	9,9
Σύνολο	71	100,0

Ύπαρξη παιδιών

ΝΑΙ	38	54,3
ΟΧΙ	32	45,7
Σύνολο	70	100,0

Τόπος διαμονής

Χωριό-κωμόπολη	22	32,4
Πόλη <150.000 κατοίκους	11	16,2
Πόλη > 150.000 κατοίκους	35	51,5
Σύνολο	68	100,0

Επίπεδο εκπαίδευσης

Απόφοιτος δημοτικού	4	5,6
Απόφοιτος γυμνασίου	6	8,5
Απόφοιτος λυκείου	34	47,9
Απόφοιτος ΑΕΙ/ ΤΕΙ	27	38,0
Σύνολο	71	100,0

Επάγγελμα

Άνεργος	13	19,1
Οικιακά	9	13,2
Αυτοαπασχολούμενος	9	13,2
Ιδιωτικός υπάλληλος	21	30,9
Δημόσιος υπάλληλος	15	22,1
Συνταξιούχος	1	1,5
Σύνολο	68	100,0

Όπως φαίνεται στον πίνακα 2, το 7 % είχε προηγούμενο ιστορικό επίσκεψης σε ψυχολόγο/ ψυχίατρο , ενώ το 11,4 % έπασχε από κάποιας μορφή χρόνια σωματική νόσο.

Πίνακας 2.Ιστορικό χρόνιας σωματικής νόσου και επίσκεψης σε ψυχολόγο/ψυχίατρο

	N	%
Χρόνια Σωματική νόσος		
NAI	8	11,4
OXI	62	88,6
Σύνολο	70	100,0
Επίσκεψη σε ψυχολόγο/ψυχίατρο		
NAI	5	7,0
OXI	66	93,0
Σύνολο	71	100,0

Το 53,6 % είχε ξανακάνει μαγνητική τομογραφία στο παρελθόν με το 45,9% όσων είχαν προηγούμενο ιστορικό μαγνητικής τομογραφίας να δηλώνει ότι φοβήθηκε στην παρούσα εξέταση (πίνακας 3-γράφημα 1).

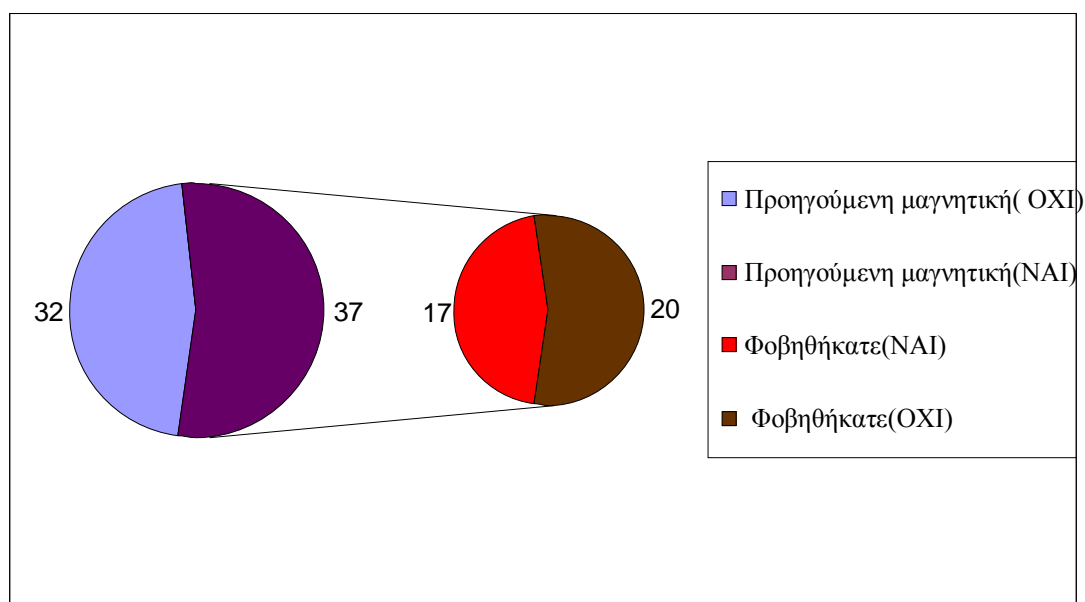
Πίνακας 3. Ιστορικό μαγνητικής τομογραφίας και φοβικού συναισθήματος κατά την εξέταση

	N	%
Προηγούμενη MRI		
NAI	37	53,6
OXI	32	46,4
Σύνολο	69	100,0

Φόβος κατά την εξέταση		
NAI	17	24,6
OXI	52	75,4
Σύνολο	69	100,0

Στο γράφημα που ακολουθεί φαίνεται ο αριθμός των ατόμων που είχαν υποβληθεί σε MRI στο παρελθόν . 17 άτομα από τα 37 που είχαν εμπειρία της εξέτασης στο παρελθόν, εκδήλωσαν φοβική αντίδραση κατά την παρούσα εξέταση.

Γράφημα 1. Προηγούμενη MRI και φόβος του ασθενούς κατά τη νέα εξέταση



Το 77,6 % δήλωσε ότι είχε αγωνία για το πόρισμα της εξέτασης , ενώ το 22,5% δήλωσε ότι αγωνιούσε για την ίδια την εξέταση. Το 38 % είχε αρνητικά συναισθήματα κατά τη διεξαγωγή της εξέτασης , όπως προέκυψε από τις λέξεις που χρησιμοποίησε για να τα χαρακτηρίσει (φόβος , άγχος , πανικός , αναστάτωση, ανατριχίλα κ.α.), σε αντίθεση με τους υπόλοιπους ερωτηθέντες που είτε δεν απάντησαν στη συγκεκριμένη ερώτηση , είτε δήλωσαν ότι ένιωσαν ξεκούραση , ικανοποίηση, χαρά κ.α., λέξεις που θεωρήθηκαν περιγραφικές θετικού συναισθήματος (πίνακας 4).

Πίνακας 4. Σκέψεις και συναισθήματα κατά την εξέταση

	N	%
Αγωνία για τη διάγνωση		
ΝΑΙ	54	76,1
ΟΧΙ	17	23,9
Σύνολο	71	100,0
Αγωνία για την εξέταση		
Ναι	16	22,5
Όχι	55	77,5
Σύνολο	71	100,0
Αρνητικό συναίσθημα κατά τη διάρκεια της εξέτασης (πιθανή αγχώδης διαταραχή)		
ΝΑΙ	27	38,0
ΟΧΙ	44	62,0
Σύνολο	71	100,0
Σκέψεις κατά τη διάρκεια της εξέτασης		
Το αποτέλεσμα της εξέτασης	52	77,6
Το φόβο μου	5	7,5
Μην πάθω κάτι κατά την εξέταση	3	4,5
Άλλο	7	10,5
Σύνολο	67	100,0

Στο ερώτημα « τι θα προτείνατε σε κάποιον που θα έκανε την ίδια εξέταση» το 56,3 % απάντησε «Κατά την εξέταση να απασχολεί το μυαλό του με σπαζοκεφαλίες» και το 38 % «Να ενημερωθεί καλύτερα για την εξέταση»(πίνακας 5).

Πίνακας 5. Προτάσεις των συμμετεχόντων σε υποψήφιο προς MRI

	N	%
Να ενημερωθεί καλύτερα για την εξέταση	27	38,0
Κατά την εξέταση να προσπαθήσει να κοιμηθεί	5	7,0
Να πάρει νωρίτερα ένα ηρεμιστικό	4	5,6
Κατά την εξέταση να απασχολεί το μυαλό του με σπαζοκεφαλίες	40	56,3
Κατά την εξέταση να φέρνει στο νου του ευχάριστες αναμνήσεις	5	7,0

ΜΕΡΟΣ ΙΙ. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ HDHQ και STAI.

Με εξαίρεση την αυτοεπίκριση και την παρανοειδή επιθετικότητα οι απαντήσεις ακολουθούσαν την κανονική κατανομή.

Πίνακας 6. Δοκιμασία για έλεγχο της κανονικότητας της κατανομής των απαντήσεων στα ερωτηματολόγια HDHQ και STAI

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test										
		Επίκριση των άλλων	Αυτοεπί κριση	Παρορμητική επιθετικότητα	Παρανοει δής επιθετικότ ητα	Παραληρη ματική ενοχή	Συνολικ ή επιθετικ ότητα	Εξωστρε φής επιθετικ ότητα	Ενδοστρε φής επιθετικότ ητα	Παροδι κό άγχος	Μόνιμ ο άγχος	Συνολι κό άγχος
N		71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Normal Parameters ^{a,b}	Μέση	7,0986	4,4507	5,7465	2,7887	2,7606	22,8451	15,6338	7,2113	44,9577	42,394	87,352
	τιμή										4	1
	Σταθερή απόκλιση	2,58653	1,91825	2,63340	2,03481	2,25810	8,48300	5,92390	3,45136	8,94337	8,2088	15,833
Most Extreme	Absolute	0,138	0,176	0,119	0,200	0,148	0,098	0,141	0,106	0,126	0,103	0,127
Differences	Positive	0,121	0,176	0,119	0,200	0,148	0,098	0,141	0,106	0,081	0,056	0,076
	Negative	-0,138	-0,106	-0,086	-0,119	-0,133	-0,090	-0,103	-0,069	-0,126	-0,103	-0,127
Kolmogorov-Smirnov Z		1,166	1,483	1,000	1,686	1,246	0,829	1,190	0,890	1,058	0,871	1,074
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,132	0,025	0,270	0,007	0,089	0,498	,118	0,407	0,213	0,433	0,199

Συντελεστής αξιοπιστίας α Cronbach :
HDHQ : 0.86

STAI :0.92

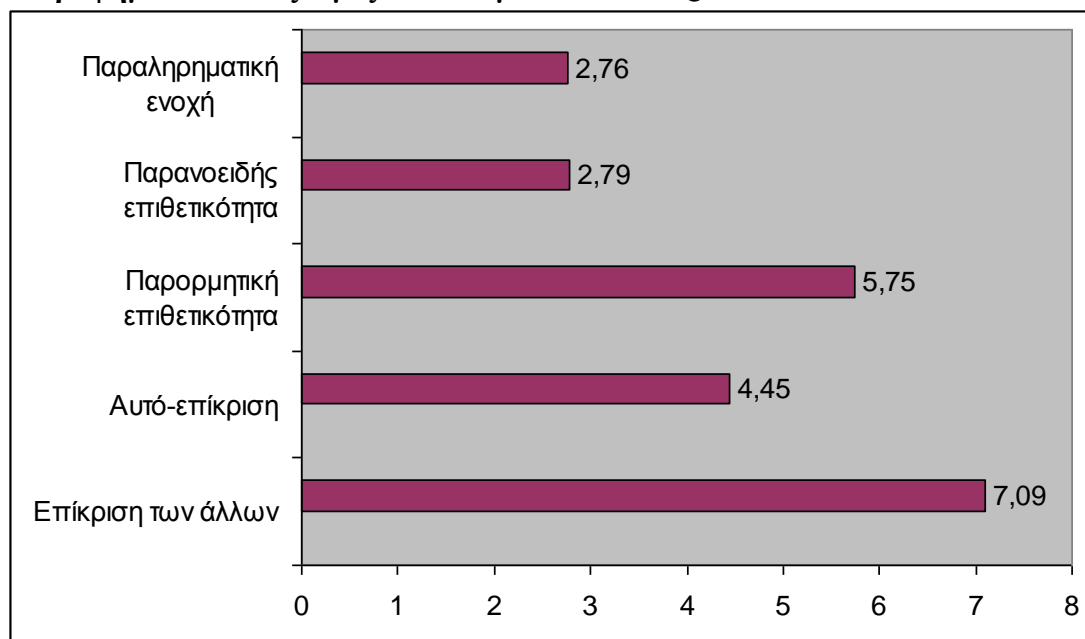
Η μεγαλύτερη μέση βαθμολογία παρατηρήθηκε στην κλίμακα επίκρισης των άλλων(7,10) και η μικρότερη στην παρανοειδή επιθετικότητα(2,79)(πίνακας 6).

Πίνακας 6. Βαθμολογία των ερωτηθέντων στις βασικές υποκλίμακες του HDHQ.

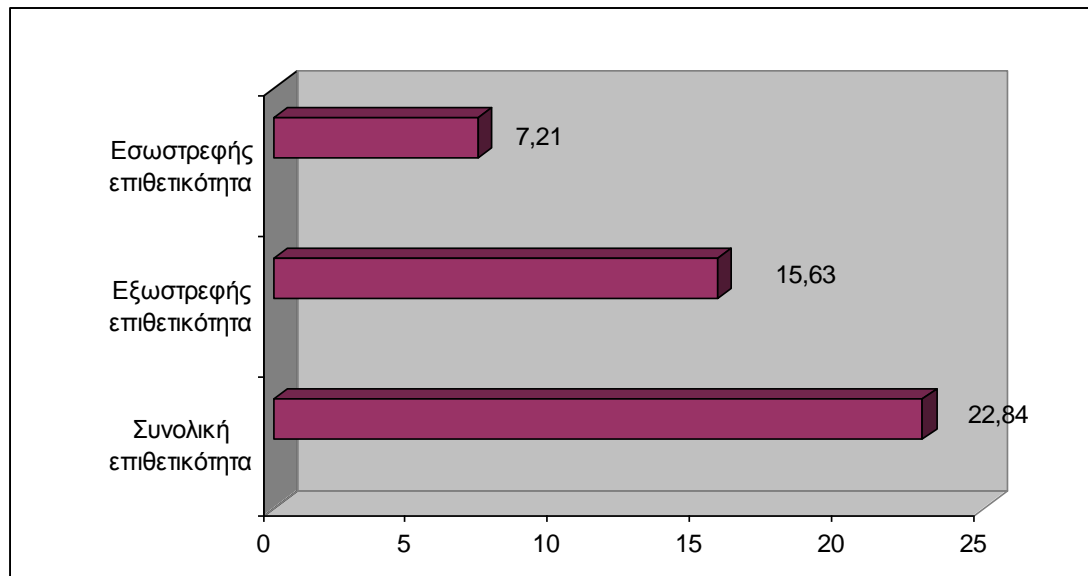
Υποκλίμακα	N	Ελαχ	Μεγ	ΜΟ	ΤΑ
Επίκριση των άλλων(CO)	71	1,00	12,00	7,10	2,59
Αυτό-επίκριση (SC)	71	1,00	10,00	4,45	1,92
Παρορμητική επιθετικότητα (AH)	71	1,00	12,00	5,75	2,63
Παρανοειδής επιθετικότητα (PH)	71	0,00	8,00	2,79	2,03
Παραληρηματική ενοχή (G)	71	0,00	15,00	2,76	2,26

Στο γράφημα 2. απεικονίζονται σε μορφή ραβδογράμματος οι μέσες τιμές των υποκλιμάκων.

Γράφημα 2. Μέσες τιμές υποκλιμάκων HDHQ



Γράφημα 3. Μέσες τιμές στις παράγωγες υποκλίμακες HDHQ



Η εξωστρεφής επιθετικότητα είχε μέση τιμή $15,63 \pm 5,93$ και η εσωστρεφής $7,21 \pm 3,45$, με τη συνολική επιθετικότητα να ανέρχεται στο $22,84 \pm 8,48$ (πίνακας 7).

Πίνακας 7. Βαθμολογία των ερωτηθέντων στις παράγωγες υποκλίμακες του HDHQ.

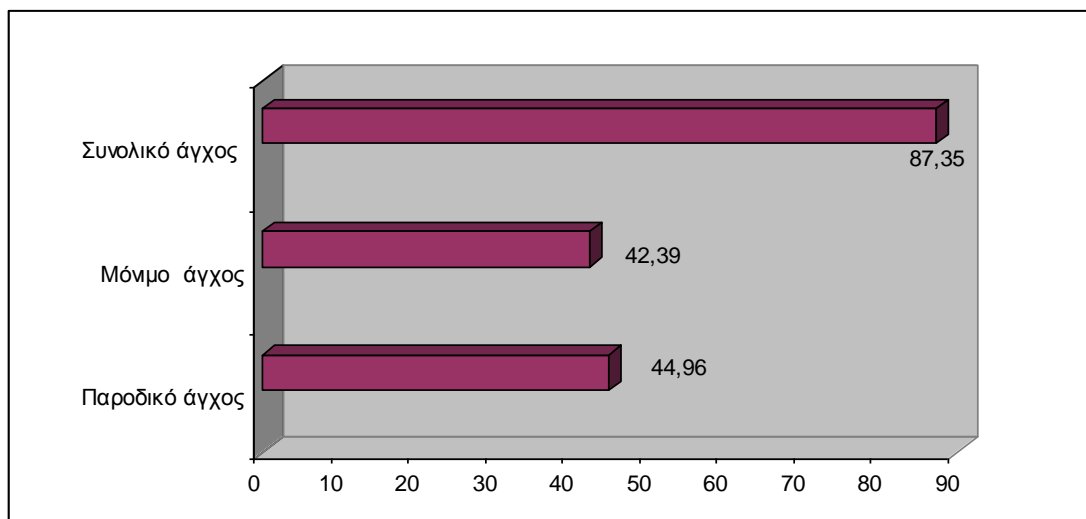
Υποκλίμακα	N	Ελαχ	Μεγ	ΜΟ	ΤΑ
Εξωστρεφής επιθετικότητα	71	3,00	31,00	15,63	5,93
Ενδοστρεφής επιθετικότητα	71	2,00	21,00	7,21	3,45
Συνολική επιθετικότητα	71	6,00	44,00	22,84	8,48

Αναφορικά με το ερωτηματολόγιο άγχους STAI, η μέση τιμή του παροδικού (state) άγχους ήταν $44,96 \pm 8,94$ και του μόνιμου (trait) άγχους $42,39 \pm 8,21$ (πίνακας 8).

Πίνακας 8. Βαθμολογία των ερωτηθέντων στις υποκλίμακες του STAI

	N	Ελαχ	Μεγ	ΜΟ	ΤΑ
Παροδικό άγχος	71	23,00	64,00	44,96	8,94
Μόνιμο άγχος	71	24,00	59,00	42,39	8,21
Συνολικό άγχος	71	48,00	122,00	87,35	15,83

Γράφημα 4. Μέσες τιμές στις υποκλίμακες άγχους STAI



Οι αγχώδεις εκδηλώσεις, όπως καταγράφηκαν έμμεσα , με τη λεκτική μαρτυρία των ασθενών, συσχετίστηκαν στατιστικά σημαντικά με την εξωστρεφή και συνολική επιθετικότητα (αρνητική συσχέτιση), ενώ παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ των κλιμάκων του άγχους και της ενδοστρεφούς /εξωστρεφούς και συνολικής επιθετικότητας (πίνακας 9).

Πίνακας 9. Συσχετίσεις κατά Pearson των μεταβλητών του άγχους , της επιθετικότητας, της αγχώδους εκδήλωσης κατά την εξέταση και δημογραφικών παραμέτρων.

		Συνολική επιθετικότητα	Εξωστρεφής επιθετικότητα	Εσωστρεφής επιθετικότητα	Παροδικό άγχος	Μόνιμο άγχος	Συνολικό άγχος	Λεκτική περιγραφή αγχώδους εκδήλωσης
Ηλικία	Pearson	-0,032	-0,032	-0,024	0,182	0,211	0,213	0,005
	Correlation							
	Sig. (2- tailed)	0,794	0,795	0,843	0,131	0,079	0,077	0,969
Συνολική επιθετικότητα	N	70	70	70	70	70	70	70
	Pearson		0,947**	0,833**	0,395**	0,542**	0,504**	-0,240*
	Correlation							
	Sig. (2- tailed)		0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,043
Εξωστρεφής επιθετικότητα	N		71	71	71	71	71	71
	Pearson			0,610**	0,347**	0,446**	0,428**	-0,306**
	Correlation							
	Sig. (2- tailed)			0,000	0,003	0,000	0,000	0,009

	N	71	71	71	71	71
Ενδοστρεφής επιθετικότητα	Pearson Correlation		0,374**	0,566**	0,505**	-0,065
	Sig. (2- tailed)		0,001	0,000	0,000	0,589
Παροδικό άγχος	N		71	71	71	71
	Pearson Correlation			0,704**	0,930**	0,056
	Sig. (2- tailed)			0,000	0,000	0,643
Μόνιμο άγχος	N			71	71	71
	Pearson Correlation				0,916**	-0,187
	Sig. (2- tailed)				0,000	0,118
Συνολικό άγχος	N				71	71
	Pearson Correlation					-0,066
	Sig. (2- tailed)					0,587
	N					71

** p<0.01

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται ότι άνδρες συγκέντρωσαν υψηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα της παρορμητικής επιθετικότητας σε σχέση με τις γυναίκες (6,45 έναντι 4,84), με στατιστικά σημαντική διαφορά(πίνακας 10).

Πίνακας 10. Φύλο και υποκλίμακες HDHQ /STAI

	Φύλο	N	Μέση τιμή	Σταθερή απόκλιση	p (2-tailed)
Επίκριση των άλλων	ΑΝΔΡΑΣ	40	7,43	2,45	0,230
	ΓΥΝΑΙΚΑ	31	6,68	2,74	
Αυτό-Επίκριση	ΑΝΔΡΑΣ	40	4,13	1,67	0,105
	ΓΥΝΑΙΚΑ	31	4,87	2,16	
Παρορμητική επιθετικότητα	ΑΝΔΡΑΣ	40	6,45	2,55	0,010
	ΓΥΝΑΙΚΑ	31	4,84	2,49	
Παρανοειδής επιθετικότητα	ΑΝΔΡΑΣ	40	2,58	1,92	0,318
	ΓΥΝΑΙΚΑ	31	3,06	2,17	
Παραληρηματική ή ενοχή	ΑΝΔΡΑΣ	40	3,03	2,53	0,265
	ΓΥΝΑΙΚΑ	31	2,42	1,84	
Συνολική επιθετικότητα	ΑΝΔΡΑΣ	40	23,60	8,34	0,398
	ΓΥΝΑΙΚΑ	31	21,87	8,71	
Εξωστρεφής επιθετικότητα	ΑΝΔΡΑΣ	40	16,45	5,72	0,189
	ΓΥΝΑΙΚΑ	31	14,58	6,13	
Ενδοστρεφής επιθετικότητα	ΑΝΔΡΑΣ	40	7,15	3,55	0,867
	ΓΥΝΑΙΚΑ	31	7,29	3,38	
Παροδικό άγχος	ΑΝΔΡΑΣ	40	43,83	8,62	0,228
	ΓΥΝΑΙΚΑ	31	46,42	9,29	
Μόνιμο άγχος	ΑΝΔΡΑΣ	40	41,25	7,89	0,189
	ΓΥΝΑΙΚΑ	31	43,87	8,51	
Συνολικό άγχος	ΑΝΔΡΑΣ	40	85,07	14,76	0,170
	ΓΥΝΑΙΚΑ	31	90,29	16,91	

Οριακά στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν μεταξύ έγγαμων και άγαμων στις υποκλίμακες της επίκρισης των άλλων (7,68 έναντι 6,45) και στην παραληρηματική ενοχή (3,27 έναντι 2,18) (πίνακας 11).

Πίνακας 11. Οικογενειακή κατάσταση και υποκλίμακες HDHQ /STAI

	Οικογενειακή κατασταση	N	Μέση τιμή	Σταθερή απόκλιση	p
Επίκριση των άλλων	ΑΓΑΜΟΣ-Η	37	7,68	2,65	0,050
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	33	6,45	2,44	
Αυτό-Επίκριση	ΑΓΑΜΟΣ-Η	37	4,59	1,89	0,532
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	33	4,30	1,99	
Παρορμητική επιθετικότητα	ΑΓΑΜΟΣ-Η	37	6,14	2,65	0,209
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	33	5,33	2,62	
Παρανοειδής επιθετικότητα	ΑΓΑΜΟΣ-Η	37	2,76	2,07	0,853
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	33	2,85	2,05	
Παραληρηματική ενοχή	ΑΓΑΜΟΣ-Η	37	3,27	2,66	0,045
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	33	2,18	1,59	
Συνολική επιθετικότητα	ΑΓΑΜΟΣ-Η	37	24,43	8,37	0,106
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	33	21,12	8,52	
Εξωστρεφής επιθετικότητα	ΑΓΑΜΟΣ-Η	37	16,57	5,73	0,178
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	33	14,64	6,15	
Ενδοστρεφής επιθετικότητα	ΑΓΑΜΟΣ-Η	37	7,86	3,70	0,098
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	33	6,48	3,10	
Παροδικό άγχος	ΑΓΑΜΟΣ-Η	37	45,43	8,58	0,594
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	33	44,27	9,51	
Μόνιμο άγχος	ΑΓΑΜΟΣ-Η	37	42,65	8,12	0,687
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	33	41,85	8,38	
Συνολικό άγχος	ΑΓΑΜΟΣ-Η	37	88,08	15,54	0,609
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	33	86,12	16,40	

Η ανάλυση διακύμανσης με βάση τον τύπο διαμονής έδειξε οριακά στατιστικά σημαντικές διαφορές στην παρορμητική επιθετικότητα, με τους κατοίκους πόλης > 150000 κατοίκων να εμφανίζουν στατιστικά σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία σε σχέση με τους κατοίκους χωριού-κωμόπολης (πίνακες 12, 13).

Πίνακας 12. Ανάλυση διακύμανσης των υποκλιμάκων HDHQ και STAI με μεταβλητή ομαδοποίησης τον τύπο διαμονής.

		ANOVA				
Τύπος διαμονής		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Επίκριση των άλλων	Between Groups	11,230	2	5,615	,802	0,453
	Within Groups	455,049	65	7,001		
	Total	466,279	67			
Αυτό-Επίκριση	Between Groups	,880	2	,440	,113	0,894
	Within Groups	254,061	65	3,909		
	Total	254,941	67			
Παρορμητική επιθετικότητα	Between Groups	41,829	2	20,915	3,152	0,049
	Within Groups	431,288	65	6,635		
	Total	473,118	67			
Παρανοειδής επιθετικότητα	Between Groups	0,249	2	0,125	0,028	0,972
	Within Groups	284,971	65	4,384		
	Total	285,221	67			
Παραλ/ματική ενοχή	Between Groups	17,765	2	8,883	1,750	0,182
	Within Groups	329,926	65	5,076		
	Total	347,691	67			
Συνολική επιθετικότητα	Between Groups	207,209	2	103,604	1,407	0,252
	Within Groups	4787,777	65	73,658		
	Total	4994,985	67			
Εξωστρεφής επιθετικότητα	Between Groups	91,064	2	45,532	1,260	0,290
	Within Groups	2348,171	65	36,126		
	Total	2439,235	67			
Ενδοστρεφής επιθετικότητα	Between Groups	25,571	2	12,785	1,042	0,358
	Within Groups	797,179	65	12,264		
	Total	822,750	67			

Παροδικό άγχος	Between Groups	100,680	2	50,340	0,632	0,535
	Within Groups	5177,952	65	79,661		
	Total	5278,632	67			
Μόνιμο άγχος	Between Groups	39,108	2	19,554	0,292	0,748
	Within Groups	4348,113	65	66,894		
	Total	4387,221	67			
Συνολικό άγχος	Between Groups	125,239	2	62,620	0,251	0,779
	Within Groups	16223,231	65	249,588		
	Total	16348,471	67			

Πίνακας 13. Post-Hoc Ανάλυση με τη δοκιμασία Bonferroni σχετικά με τον τόπο διαμονής και την παρορμητική επιθετικότητα

Πολλαπλές συγκρίσεις						
ΑΗ Bonferroni						
(I) ΔΙΑΜΟΝΗ	(J) ΔΙΑΜΟΝΗ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% ΔΕ Άνω όριο	Κάτω όριο
ΧΩΡΙΟ-ΚΩΜΟΠΟΛΗ	ΠΟΛΗ <150.000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ	-1,00000	0,95121	0,891	-3,3376	1,3376
	ΠΟΛΗ > 150.000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ	-1,75844*	0,70084	0,044	-3,4808	-,0361
ΠΟΛΗ <150.000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ	ΧΩΡΙΟ-ΚΩΜΟΠΟΛΗ	1,00000	0,95121	0,891	-1,3376	3,3376
	ΠΟΛΗ > 150.000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ	-,75844	0,89038	1,000	-2,9466	1,4297
ΠΟΛΗ > 150.000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ	ΧΩΡΙΟ-ΚΩΜΟΠΟΛΗ	1,75844*	0,70084	0,044	0,0361	3,4808
	ΠΟΛΗ <150.000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ	0,75844	0,89038	1,000	-1,4297	2,9466

* p<0.05

Η ανάλυση διακύμανσης με βάση το επίπεδο εκπαίδευσης έδειξε οριακά στατιστικά σημαντική διαφορά στην υποκλίμακα της παραληρηματικής ενοχής μεταξύ των αποφοίτων Λυκείου και εκείνων από ΑΕΙ/ΤΕΙ, με τους πρώτους να εμφανίζουν υψηλότερη βαθμολογία(πίνακες 14,15).

Πίνακας 14. Ανάλυση διακύμανσης των υποκλιμάκων HDHQ και STAI με μεταβλητή ομαδοποίησης το επίπεδο εκπαίδευσης .

ANOVA						
Επίπεδο εκπαίδευσης		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Επίκριση των άλλων	Between Groups	34,288	3	11,429	1,764	0,162
	Within Groups	434,022	67	6,478		
	Total	468,310	70			
Αυτό-Επίκριση	Between Groups	18,007	3	6,002	1,679	0,180
	Within Groups	239,571	67	3,576		
	Total	257,577	70			
Παρορμητική επιθετικότητα	Between Groups	12,782	3	4,261	0,604	0,615
	Within Groups	472,654	67	7,055		
	Total	485,437	70			
Παρανοειδής επιθετικότητα	Between Groups	17,355	3	5,785	1,423	0,244
	Within Groups	272,475	67	4,067		
	Total	289,831	70			
Παραλ/ματική ενοχή	Between Groups	38,876	3	12,959	2,730	0,051
	Within Groups	318,054	67	4,747		
	Total	356,930	70			
Συνολική επιθετικότητα	Between Groups	319,776	3	106,592	1,514	0,219
	Within Groups	4717,520	67	70,411		
	Total	5037,296	70			
Εξωστρεφής επιθετικότητα	Between Groups	122,620	3	40,873	1,173	0,326

Ενδοστρεφής επιθετικότητα	Within Groups	2333,858	67	34,834		
	Total	2456,479	70			
	Between Groups	47,187	3	15,729	1,340	0,269
	Within Groups	786,644	67	11,741		
Παροδικό άγχος	Total	833,831	70			
	Between Groups	466,481	3	155,49	2,030	0,118
	Within Groups	5132,393	67	76,603		
	Total	5598,873	70			
Μόνιμο άγχος	Between Groups	419,524	3	139,84	2,180	0,098
	Within Groups	4297,434	67	64,141		
	Total	4716,958	70			
	Between Groups	1751,918	3	583,97	2,477	0,069
Συνολικό άγχος	Within Groups	15796,279	67	235,76		
	Total	17548,197	70			

Πίνακας 15. Post-Hoc Ανάλυση με τη δοκιμασία Bonferroni σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης και την παραληρηματική ενοχή.

Πολλαπλές συγκρίσεις							
Παραληρηματική ενοχή / Bonferroni							
(I) Επίπεδο εκπαίδευσης	(J) Επίπεδο εκπαίδευσης	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95%ΔΕ		
					Άνω όριο	Κάτω όριο	
ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ	0,08333	1,40640	1,000	-3,7404	3,9071	
	ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	-1,27941	1,15169	1,000	-4,4107	1,8519	
	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ						
ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ	ΛΥΚΕΙΟΥ	0,25000	1,16730	1,000	-2,9237	3,4237	
	ΑΕΙ/						
	ΤΕΙ						
ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ	-0,08333	1,40640	1,000	-3,9071	3,7404	
	ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ	-1,36275	,96478	0,975	-3,9858	1,2603	
	ΛΥΚΕΙΟΥ						
ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ	ΑΕΙ/	0,16667	,98336	1,000	-2,5069	2,8403	
	ΤΕΙ						

	ΤΕΙ					
ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΛΥΚΕΙΟΥ	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ	1,27941	1,15169	1,000	-1,8519	4,4107
	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	1,36275	0,96478	0,975	-1,2603	3,9858
	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΑΕΙ/ ΤΕΙ	1,52941 *	0,56164	0,049	0,0024	3,0564
ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΑΕΙ/ ΤΕΙ	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ	-0,25000	1,16730	1,000	-3,4237	2,9237
	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	-0,16667	,98336	1,000	-2,8403	2,5069
	ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΛΥΚΕΙΟΥ	-1,52941 *	0,56164	0,049	-3,0564	-0,0024

* p<0.05

Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές αναφορικά με την επαγγελματική κατάσταση και τις υποκλίμακες των HDHQ και STAI (πίνακας 16).

Πίνακας 16. Ανάλυση διακύμανσης των υποκλιμάκων HDHQ και STAI με μεταβλητή ομαδοποίησης την επαγγελματική κατάσταση

		ANOVA				
Επαγγελματική κατάσταση		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Επίκριση των άλλων	Between Groups	54,459	5	10,892	1,699	0,148
	Within Groups	397,482	62	6,411		
	Total	451,941	67			
Αυτό-Επίκριση	Between Groups	12,156	5	2,431	0,633	0,676
	Within Groups	238,315	62	3,844		
	Total	250,471	67			
Παρορμητική επιθετικότητα	Between Groups	59,791	5	11,958	1,858	0,115
	Within Groups	399,091	62	6,437		
	Total	458,882	67			
Παρανοειδής επιθετικότητα	Between Groups	16,238	5	3,248	0,760	0,582
	Within Groups	264,880	62	4,272		
	Total	281,118	67			

Παραληρηματική ενοχή	Between Groups	26,339	5	5,268	1,027	0,410
	Within Groups	318,175	62	5,132		
	Total	344,515	67			
Συνολική επιθετικότητα	Between Groups	667,771	5	133,554	1,972	0,095
	Within Groups	4199,920	62	67,741		
	Total	4867,691	67			
Εξωστρεφής επιθετικότητα	Between Groups	334,692	5	66,938	2,071	0,081
	Within Groups	2004,308	62	32,328		
	Total	2339,000	67			
Ενδοστρεφής επιθετικότητα	Between Groups	65,130	5	13,026	1,070	0,386
	Within Groups	754,562	62	12,170		
	Total	819,691	67			
Παροδικό άγχος	Between Groups	631,667	5	126,333	1,681	0,152
	Within Groups	4659,201	62	75,148		
	Total	5290,868	67			
Μόνιμο άγχος	Between Groups	187,224	5	37,445	0,541	0,744
	Within Groups	4287,409	62	69,152		
	Total	4474,632	67			
Συνολικό άγχος	Between Groups	1273,002	5	254,600	1,040	0,403
	Within Groups	15183,939	62	244,902		
	Total	16456,941	67			

Οι ασθενείς που λεκτικά περιέγραψαν αγχώδεις εκδηλώσεις ήταν 27 άτομα (38 %) (πίνακας 17) .

Πίνακας 17. Αυτό-αναφορά αγχώδους διαταραχής κατά την MRI

Αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης κατά τη διενέργεια MRI

	N	%
OXI	44	62,0
NAI	27	38,0
Σύνολο	71	100,0

Με βάση τη λεκτική περιγραφή των συναισθημάτων μετά τη διενέργεια της μαγνητικής τομογραφίας, οι ασθενείς που περιέγραψαν αρνητικά συναισθήματα που έδειχναν προς την κατεύθυνση κάποιας αγχώδους διαταραχής, παρατηρήθηκε ότι διέφεραν στατιστικά σημαντικά από τους υπόλοιπους ασθενείς στις υποκλίμακες της συνολικής επιθετικότητας, της εξωστρεφούς επιθετικότητας και της παρορμητικής επιθετικότητας, έχοντας μικρότερες μέσες τιμές (ΜΟ 20,26 , 13,3 και 4,4 έναντι 24,43 , 17,05 και 6,57) των ασθενών που δεν ανέφεραν κάποια αγχώδη εκδήλωση αντίστοιχα (πίνακας 18).

Πίνακας 18. Αυτό-αναφορά αγχώδους διαταραχής κατά την MRI και βαθμολογία στις υποκλίμακες STAI και HDHQ.

	Αγχώδης διαταραχή στη διάρκεια MRI	N	Μέση τιμή	Σταθερή απόκλιση	p
Επίκριση των άλλων	ΝΑΙ	27	6,5185	2,80618	0,140
	ΟΧΙ	44	7,4545	2,40595	
Αυτό-Επίκριση	ΝΑΙ	27	4,7778	2,22457	0,263
	ΟΧΙ	44	4,2500	1,69986	
Παρορμητική επιθετικότητα	ΝΑΙ	27	4,4074	1,57527	0,001
	ΟΧΙ	44	6,5682	2,82347	
Παρανοειδής επιθετικότητα	ΝΑΙ	27	2,4074	1,62337	0,219
	ΟΧΙ	44	3,0227	2,23595	
Παραληρηματική ενοχή	ΝΑΙ	27	2,1481	1,56165	0,073
	ΟΧΙ	44	3,1364	2,53891	
Συνολική επιθετικότητα	ΝΑΙ	27	20,2593	6,67137	
	ΟΧΙ	44	24,4318	9,13566	0,030
Εξωστρεφής επιθετικότητα	ΝΑΙ	27	13,3333	4,33235	0,009
	ΟΧΙ	44	17,0455	6,35740	
Ενδοστρεφής επιθετικότητα	ΝΑΙ	27	6,9259	3,24542	0,589
	ΟΧΙ	44	7,3864	3,59726	
Παροδικό άγχος	ΝΑΙ	27	45,5926	10,88845	0,643
	ΟΧΙ	44	44,5682	7,62309	
Μόνιμο άγχος	ΝΑΙ	27	40,4444	9,70857	0,118
	ΟΧΙ	44	43,5909	6,98942	
Συνολικό άγχος	ΝΑΙ	27	86,0370	19,27829	0,587
	ΟΧΙ	44	88,1591	13,47684	

Οι ασθενείς που στο παρελθόν είχαν υποβληθεί σε MRI ανέφεραν με στατιστικά σημαντική διαφορά περισσότερες αγχώδεις εκδηλώσεις (πίνακας 19).

Πίνακας 19. Αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης και προηγούμενη διενέργεια MRI.

		Ιστορικό προηγούμε νης MRI		Σύνολο
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
Αυτό- αναφορά αγχώδους εκδήλωσης	ΟΧΙ	17	25	42
	ΝΑΙ	20	7	27
Σύνολο		37	32	69
p=0,013				

Στην ερώτηση αν φοβήθηκαν κατά την εξέταση δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα σε εκείνους που δήλωσαν λεκτικά ότι είχαν κάποια αγχώδη εκδήλωση και σε εκείνους που το αρνήθηκαν (πίνακας 20).

Πίνακας 20. Φόβος κατά την εξέταση και αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης

		Φόβος κατά την εξέταση		Σύνολο
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
Λεκτική αναφορά	ΟΧΙ	7	36	43
	ΝΑΙ	10	16	26
Σύνολο				
p=0,074				

Όταν ζητήθηκε από τους ασθενείς να βαθμολογήσουν το φόβο τους δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα σε εκείνους που περιέγραψαν αγχώδεις εκδηλώσεις και σε όσους δεν ανέφεραν τέτοιες αντιδράσεις (πίνακας 21).

Πίνακας 21. Αυτό-αξιολόγηση του φόβου και αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης

	Αυτό- αναφορά αγχώδους εκδήλωσης	N	ΜΟ	ΤΑ	p
Βαθμολογία	ΝΑΙ	9	7,33	1,73	0,712
	ΟΧΙ	5	7,00	1,23	0,683

Δε διαπιστώθηκαν ωστόσο στατιστικά σημαντικές διαφορές στις υποκλίμακες των HDHQ και STAI ανάμεσα σε εκείνους που είχαν κάνει στο παρελθόν MRI και σε εκείνους που δεν είχαν ανάλογη εμπειρία(πίνακας 22).

Πίνακας 22. Προηγούμενη διενέργεια MRI και βαθμολογία στις υποκλίμακες STAI και HDHQ.

	Ιστορικό προηγούμε νης MRI	N	Μέση τιμή	Σταθερή απόκλιση	p
Επίκριση των άλλων	ΝΑΙ	37	6,62	2,88	0,092
	ΟΧΙ	32	7,69	2,19	
Αυτό-Επίκριση	ΝΑΙ	37	4,70	1,96	0,304
	ΟΧΙ	32	4,22	1,91	
Παρορμητική επιθετικότητα	ΝΑΙ	37	5,35	2,58	0,249
	ΟΧΙ	32	6,09	2,72	
Παρανοειδής επιθετικότητα	ΝΑΙ	37	2,68	2,11	0,475
	ΟΧΙ	32	3,03	1,98	
Παραληρηματικ ή ενοχή	ΝΑΙ	37	2,84	2,72	0,661
	ΟΧΙ	32	2,59	1,66	
Συνολική επιθετικότητα	ΝΑΙ	37	22,19	9,63	0,493
	ΟΧΙ	32	23,63	7,31	
Εξωστρεφής επιθετικότητα	ΝΑΙ	37	14,65	6,43	0,137
	ΟΧΙ	32	16,81	5,35	
Ενδοστρεφής επιθετικότητα	ΝΑΙ	37	7,54	3,96	0,393
	ΟΧΙ	32	6,81	2,89	
Παροδικό άγχος	ΝΑΙ	37	45,05	10,16	0,980
	ΟΧΙ	32	45,00	7,74	
Μόνιμο άγχος	ΝΑΙ	37	41,78	9,03	0,587
	ΟΧΙ	32	42,88	7,32	
Συνολικό άγχος	ΝΑΙ	37	86,84	18,36	0,790
	ΟΧΙ	32	87,88	13,01	

Επίσης, δε διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα σε όσους εξέφρασαν φόβο και μη, σε σχέση με τις υποκλίμακες των STAI και HDHQ (πίνακας 23).

Πίνακας 23. Φόβος κατά την εξέταση και βαθμολογία στις υποκλίμακες STAI και HDHQ

	Φόβος κατά την MRI	N	Μέση τιμή	Σταθερή απόκλιση	p
Επίκριση των άλλων	NAI	17	7,00	2,92	0,876
	OXI	52	7,12	2,55	
Αυτό-Επίκριση	NAI	17	4,76	2,49	0,445
	OXI	52	4,35	1,75	
Παρορμητική επιθετικότητα	NAI	17	5,41	2,60	0,510
	OXI	52	5,90	2,68	
Παρανοειδής επιθετικότητα	NAI	17	2,29	1,79	0,274
	OXI	52	2,92	2,11	
Παραληρηματι κή ενοχή	NAI	17	2,24	1,79	0,310
	OXI	52	2,88	2,41	
Συνολική επιθετικότητα	NAI	17	21,71	8,09	0,545
	OXI	52	23,17	8,81	
Εξωστρεφής επιθετικότητα	NAI	17	14,71	5,42	0,466
	OXI	52	15,94	6,21	
Ενδοστρεφής επιθετικότητα	NAI	17	7,00	3,74	0,815
	OXI	52	7,23	3,43	
Παροδικό άγχος	NAI	17	46,18	8,80	0,546
	OXI	52	44,63	9,20	
Μόνιμο άγχος	NAI	17	42,53	9,65	0,872
	OXI	52	42,15	7,84	
Συνολικό άγχος	NAI	17	88,71	17,42	0,672
	OXI	52	86,79	15,73	

Δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα σε όσους είχαν επισκεφτεί ψυχολόγο/ψυχίατρο, και σε εκείνους που δεν ανέφεραν ανάλογες επισκέψεις, σε σχέση με τις υποκλίμακες των STAI και HDHQ. Δεν διαπιστώθηκαν επίσης στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα σε όσους είχαν κάποια χρόνια πάθηση και σε όσους δεν είχαν ανάλογο ιστορικό (πίνακες 24 ,25).

Πίνακας 24. Επίσκεψη σε ψυχολόγο / ψυχίατρο και βαθμολογία στις υποκλίμακες STAI και HDHQ.

	Επίσκεψη	N	Μέση τιμή	Σταθερή απόκλιση	p
Επίκριση των άλλων	NAI	5	7,00	2,92	0,930
	OXI	66	7,11	2,58	
Αυτό-Επίκριση	NAI	5	5,20	1,64	0,369
	OXI	66	4,39	1,94	
Παρορμητική επιθετικότητα	NAI	5	5,40	2,51	0,764
	OXI	66	5,77	2,66	
Παρανοειδής επιθετικότητα	NAI	5	3,00	1,87	0,806
	OXI	66	2,77	2,06	
Παραληρηματική ή ενοχή	NAI	5	2,20	1,64	0,477
	OXI	66	2,80	2,30	
Συνολική επιθετικότητα	NAI	5	22,80	8,01	0,990
	OXI	66	22,85	8,58	
Εξωστρεφής επιθετικότητα	NAI	5	15,40	5,64	0,928
	OXI	66	15,65	5,99	
Ενδοστρεφής επιθετικότητα	NAI	5	7,40	2,70	0,900
	OXI	66	7,20	3,52	
Παροδικό άγχος	NAI	5	38,80	10,03	0,111
	OXI	66	45,42	8,76	
Μόνιμο άγχος	NAI	5	41,20	11,12	0,738
	OXI	66	42,48	8,05	
Συνολικό άγχος	NAI	5	80,00	17,93	0,285
	OXI	66	87,91	15,68	

Πίνακας 25. Χρόνια πάθηση και βαθμολογία στις υποκλίμακες STAI και HDHQ

	Χρόνια πάθηση	N	Μέση τιμή	Σταθερή απόκλιση	p
Επίκριση των άλλων	NAI	8	6,00	2,98	0,193
	OXI	62	7,27	2,53	
Αυτό-Επίκριση	NAI	8	4,13	2,30	0,574
	OXI	62	4,53	1,87	
Παρορμητική επιθετικότητα	NAI	8	5,50	3,21	0,882
	OXI	62	5,77	2,60	
Παρανοειδής επιθετικότητα	NAI	8	2,25	2,71	0,447
	OXI	62	2,84	1,96	
Παραληρηματικ ή ενοχή	NAI	8	2,50	1,93	0,707
	OXI	62	2,82	2,32	
Συνολική επιθετικότητα	NAI	8	20,38	11,50	0,374
	OXI	62	23,24	8,13	
Εξωστρεφής επιθετικότητα	NAI	8	13,75	7,76	0,344
	OXI	62	15,89	5,73	
Ενδοστρεφής επιθετικότητα	NAI	8	6,63	4,17	0,576
	OXI	62	7,35	3,36	
Παροδικό άγχος	NAI	8	45,75	8,55	0,771
	OXI	62	44,76	9,09	
Μόνιμο άγχος	NAI	8	41,38	10,89	0,720
	OXI	62	42,50	7,97	
Συνολικό άγχος	NAI	8	87,13	18,42	0,982
	OXI	62	87,26	15,74	

Όπως προκύπτει από τους πίνακες που παρατίθενται στη συνέχεια, στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις παρατηρήθηκαν ανάμεσα σε άντρες και γυναίκες όσον αφορά το φόβο που δήλωσαν ότι ένιωσαν κατά τη διενέργεια της MRI και ανάμεσα στις διάφορες επαγγελματικές ομάδες σε σχέση με την αυτο-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης. Οι δημόσιοι υπάλληλοι ανέφεραν περισσότερες αγχώδεις εκδηλώσεις.

Πίνακας 26. Επαγγελματική κατηγορία και φόβος κατά την MRI

		Επάγγελμα				Σύνολο
		Οικιακά/άνεργος /συνταξιούχος	Ελεύθερος επαγγελματίας	Ιδιωτικός υπάλληλος	Δημόσιος υπάλληλος	
Φοβηθήκατε	ΝΑΙ	6	0	5	5	16
	ΟΧΙ	15	9	16	10	50
Σύνολο		21	9	21	15	66
P=0,120						

Πίνακας 27. Οικογενειακή κατάσταση και φόβος κατά την MRI

		Οικογενειακή κατάσταση		Σύνολο
		ΑΓΑΜΟΣ-Η	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	
Φοβηθήκατε	ΝΑΙ	10	7	17
	ΟΧΙ	26	25	51
Σύνολο		36	32	68
P=0,777				

Πίνακας 28. Φύλο και φόβος κατά την MRI

		Φύλο		Σύνολο
		ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ	
Φοβηθήκατε	ΝΑΙ	6	11	17
	ΟΧΙ	34	18	52
Σύνολο		40	29	69
P=0,058				

Πίνακας 29. Εκπαιδευτικό επίπεδο και φόβος κατά την MRI

			Εκπαιδευτικό επίπεδο				Σύνολο
			Απόφοιτος Δημοτικού	Απόφοιτος Γυμνασίου	Απόφοιτος Λυκείου	Απόφοιτος ΑΕΙ/ ΤΕΙ	
Φόβος	ΝΑΙ		0	2	6	9	17
	ΟΧΙ		4	4	27	17	52
Σύνολο			4	6	33	26	69
P=0,206							

Πίνακας 30. Προηγούμενη MRI και φόβος κατά την MRI

		Προηγούμενη MRI		Σύνολο
		NAI	OXI	
Φόβος	NAI	10	7	17
	OXI	27	23	50
Σύνολο		37	30	67
P=0,950				

Πίνακας 31. Αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης και φύλο

		Φύλο		Σύνολο
		ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ	
Αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης	OXI	28	16	44
	NAI	12	15	27
Σύνολο		40	31	71
P=0,181				

Πίνακας 32. Αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης και επαγγελματική κατηγορία

		Επάγγελμα				Σύνολο
		Οικιακά/άνεργος /συνταξιούχος	Ελεύθερος επαγγελματίας	Ιδιωτικός υπάλληλος	Δημόσιος υπάλληλος	
Αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης	OXI	13	6	17	5	41
	NAI	10	3	4	10	27
Σύνολο		23	9	21	15	68
P=0,031						

Πίνακας 33. Αυτο-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης και εκπαιδευτικό επίπεδο

		Εκπαιδευτικό επίπεδο				Σύνολο
		Απόφοιτος Δημοτικού	Απόφοιτος Γυμνασίου	Απόφοιτος Λυκείου	Απόφοιτος ΑΕΙ/ ΤΕΙ	
Αυτό- αναφορά αγχώδους εκδήλωσης Σύνολο	OXI	2	5	22	15	44
	NAI	2	1	12	12	27
			6	34	27	71
P=0,548						

Πίνακας 34. Αυτο-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης και τύπος διαμονής

		Τύπος διαμονής			Σύνολο
		ΧΩΡΙΟ- ΚΩΜΟΠΟ- ΛΗ	ΠΟΛΗ <150.000 ΚΑΤΟΙΚΟ ΥΣ	ΠΟΛΗ > 150.000 ΚΑΤΟΙΚΟ ΥΣ	
Αυτό- αναφορά αγχώδους εκδήλωσης Σύνολο	OXI	11	5	25	41
	NAI	11	6	10	27
		22	11	35	68
P=0,150					

Πίνακας 35. Αυτο-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης και οικογενειακή κατάσταση

		Οικογενειακή κατάσταση		Σύνολο
		ΑΓΑΜΟΣ- Η	ΕΓΓΑΜΟΣ- Η	
Αυτό- αναφορά αγχώδους εκδήλωσης Σύνολο	OXI	24	19	43
	NAI	13	14	27
		37	33	70
P=0,704				

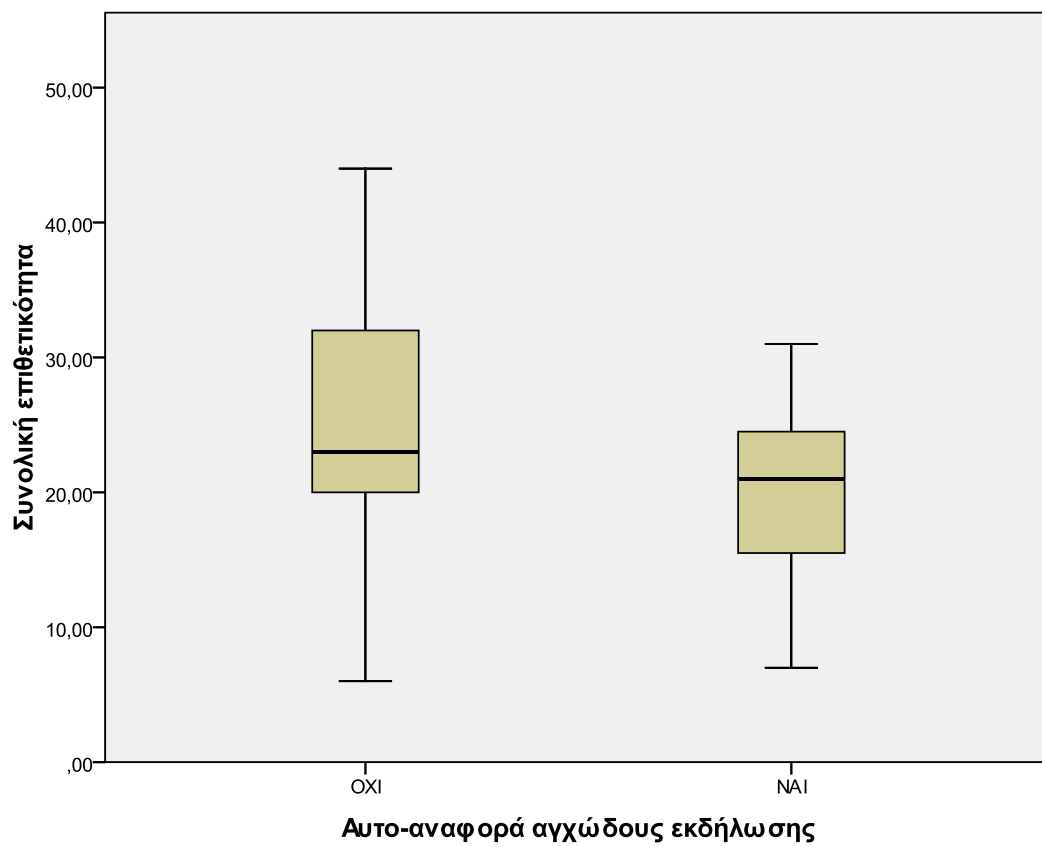
Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται ένα στατιστικό μοντέλο λογαριθμιστικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης και ανεξάρτητες μεταβλητές το προηγούμενο ιστορικό MRI, και τις υποκλίμακες της επιθετικότητας που βρέθηκε να σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αυτό-αναφορά των ασθενών. Η προηγούμενη διενέργεια MRI παρουσιάζει ανεξάρτητη και στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τις αγχώδεις εκδηλώσεις των ασθενών, ενώ η παρορμητική επιθετικότητα σχετίζεται αρνητικά.

Πίνακας 36. Μοντέλο λογαριθμιστικής παλινδρόμησης για τη σχέση αυτό-αναφοράς αγχώδους εκδήλωσης και παραμέτρους που ενδέχεται να την επηρεάζουν .

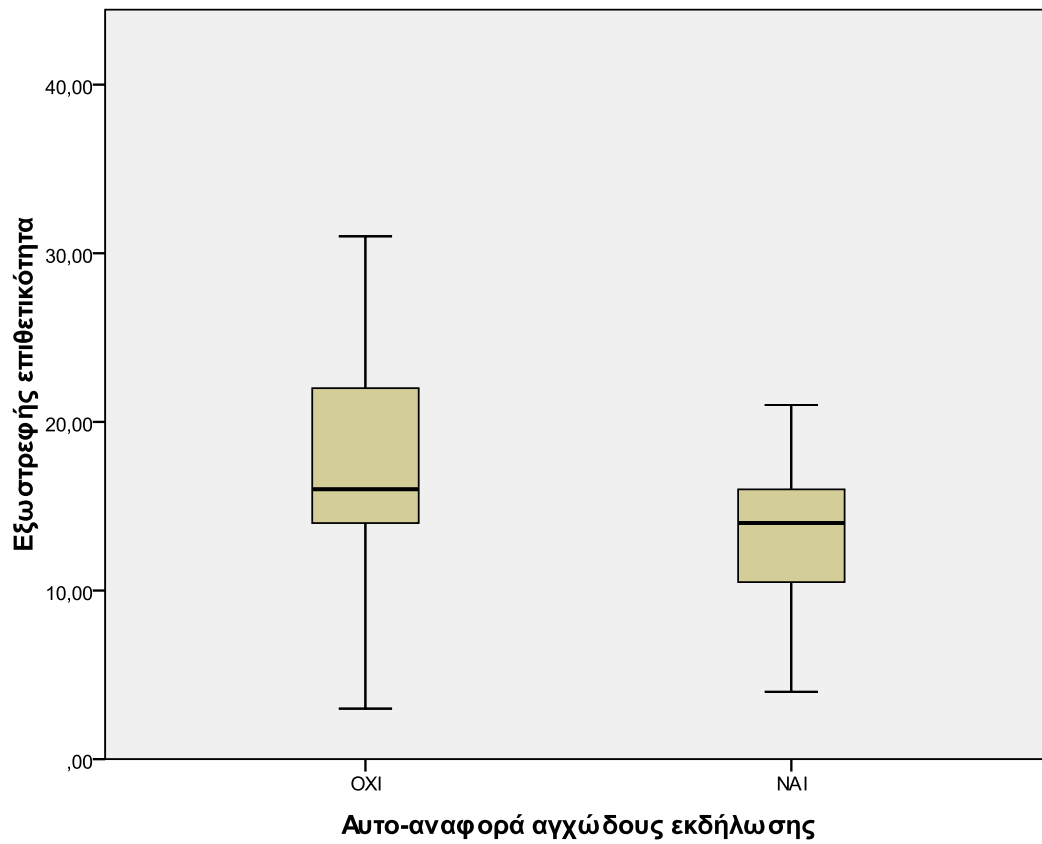
Εξαρτημένη μεταβλητή : Αυτό-αναφορά ασθενών		B	S.E.	df	p	Exp(B)
	Προηγούμενη MRI	1,680	0,694	1	0,015	5,366
	Συνολική επιθετικότητα	0,061	0,109	1	0,580	1,062
	Εξωστρεφής επιθετικότητα	-0,019	0,188	1	0,921	,982
	Παρορμητική επιθετικότητα	-0,495	0,228	1	0,030	,610
	Επάγγελμα	-0,137	0,207	1	0,506	,872
	Σταθερά	0,667	1,073	1	0,535	1,948

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται σε μορφή box-plot οι κατανομές των παραμέτρων του HDHQ που έδειξαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την αυτό-αναφορά των ασθενών.

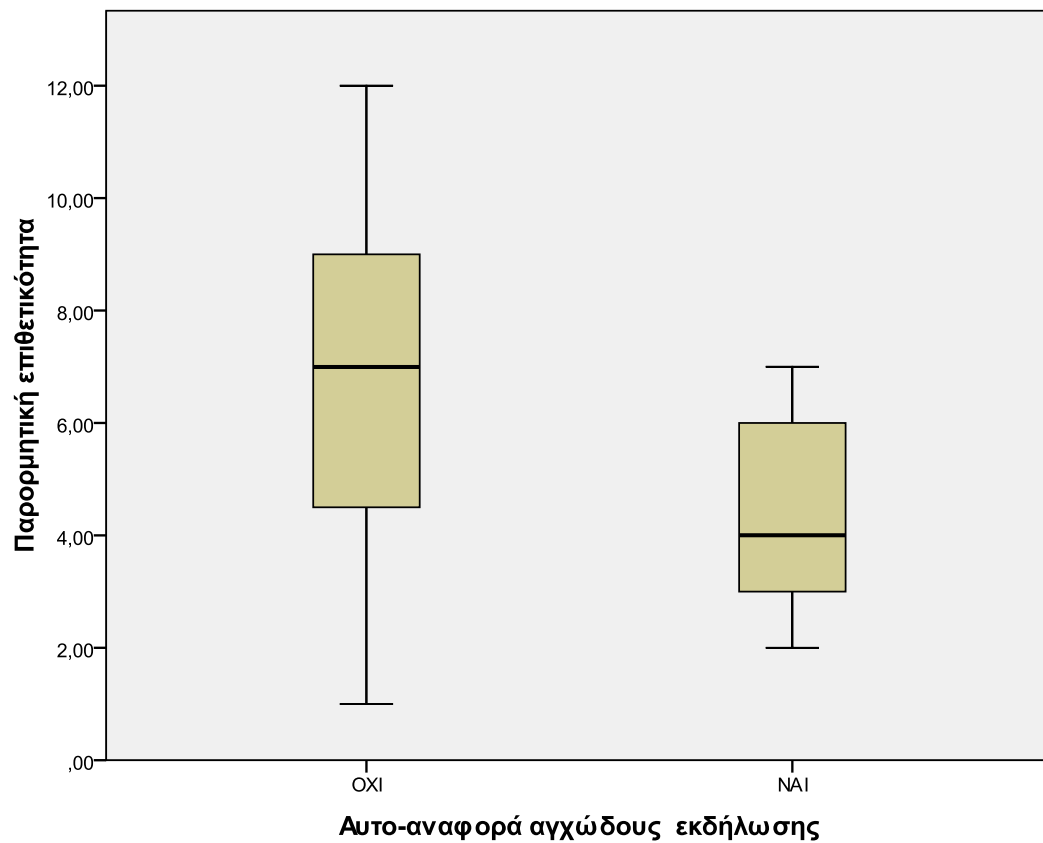
Γράφημα 5. Συνολική επιθετικότητα και αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης



Γράφημα 6. Εξωστρεφής επιθετικότητα και αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης



Γράφημα 7. Παρορμητική επιθετικότητα και αυτό-αναφορά αγχώδους εκδήλωσης



12. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη έδειξε ότι, παρά τον μη επεμβατικό χαρακτήρα και το ανώδυνο (πλην των περιπτώσεων έγχυσης σκιαγραφικής ουσίας) της μαγνητικής τομογραφίας, ένας αριθμός ασθενών παρουσιάζει ποικίλου βαθμού δυσφορία. Το εύρημα αυτό είναι σύμφωνο με την κλινική εμπειρία , αλλά και ερευνητικές μελέτες που δείχνουν ότι σε αρκετές περιπτώσεις η δυσφορία είναι τόσο μεγάλη, που η εξέταση διακόπτεται ή δεν αρχίζει καθόλου^{5,9}. Το άγχος των ασθενών είναι συνήθως έντονο πριν από τη διενέργεια της εξέτασης και ελαττώνεται μετά την ολοκλήρωσή της³¹, γεγονός που ίσως εξηγεί ότι το παροδικό άγχος των ασθενών της παρούσας μελέτης κυμαινόταν ελαφρώς πάνω από το μέσο όρο του γενικού πληθυσμού. Υπενθυμίζεται ότι το 43,21 είναι ο μέσος όρος για το παροδικό άγχος υγιούς πληθυσμού και το 42,79 είναι ο μέσος όρος για το μόνιμο άγχος υγιούς πληθυσμού²⁶, έναντι 44,96 και 42,39 αντίστοιχα των συμμετασχόντων στην παρούσα έρευνα. Παρόμοια αποτελέσματα αναφέρονται και από τους Katz και συν²⁴.

Οι Brennan και συν επέστησαν την προσοχή στα προβλήματα που σχετίζονται με το άγχος στους ασθενείς που υποβάλλονται σε MRI ⁴. Παρατήρησαν ότι η ευαισθησία της μεθόδου είναι τέτοια που ακόμα και οι εικόνες που παράγονται μπορεί να εμπεριέχουν την ψυχολογική συνιστώσα της δυσφορίας και του άγχους . Πρότειναν μάλιστα τη χρήση ηρεμιστικών για όσους ασθενείς αντιμετωπίζουν προβλήματα και τόνισαν την ανάγκη για περαιτέρω έρευνες, με στόχο τον προσδιορισμό των ατόμων εκείνων που ενδέχεται να εμφανίσουν ψυχολογικές διαταραχές κατά την εξέταση. Στη μελέτη των Harris και συν ³² έγινε προσπάθεια να προσδιοριστούν οι παράγοντες εκείνοι που πιθανόν σχετίζονται με τη δυσφορία των ασθενών και να ταυτοποιηθεί το είδος των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς που υποβάλλονται σε MRI . Τα ευρήματα της μελέτης έδειξαν ότι οι ασθενείς που είναι πιο πιθανό να εμφανίζουν προβλήματα είναι εκείνοι που δεν έχουν προηγούμενη παρόμοια εμπειρία ή όσων η προγενέστερη εμπειρία υπήρξε δυσάρεστη, εκείνοι που πιστεύουν ότι έχουν καρκίνο καθώς και όσοι παρουσιάζουν εξ αρχής σημάδια νευρικότητας. Διαπιστώθηκε επίσης ότι ο τομογράφος (ως συσκευή) και οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις του ασθενούς υπήρξαν ανεξάρτητοι προγνωστικοί παράγοντες των ψυχολογικών προβλημάτων. Έτσι, η δυσφορία των ασθενών με καρκίνο συσχετίστηκε ανεξάρτητα με τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις ,

μαρτυρώντας την ανάγκη για επιπρόσθετη υποστήριξη στην ομάδα αυτή. Επίσης, οι αιτιάσεις των ασθενών με εξαρχής εκδηλούμενη νευρικήτητα σχετίζονταν με τον ίδιο τον τομογράφο. Η παροχή πρόσθετων διευκρινήσεων από το προσωπικό σχετικά με τη λειτουργία του τομογράφου ή και επίδειξη μιας βιντεοσκοπημένης εξέτασης θα μπορούσε να αμβλύνει τις ανησυχίες αυτής της ομάδας.

Η επίδραση των φυσικών χαρακτηριστικών της συσκευής επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι με τους λεγόμενους «ανοικτού» τύπου μαγνήτες, τα ποσοστά κλειστοφοβικής διαταραχής είναι μικρότερα^{33,34}. Οι συσκευές αυτές ωστόσο φέρουν λιγότερο ισχυρούς μαγνήτες και υστερούν σε διαγνωστική ακρίβεια. Μια τακτική που ακολουθείται συχνά είναι να τοποθετείται ο ασθενής σε πρηνή θέση, ώστε να βλέπει την «έξοδο» του μηχανήματος, χειρισμός που όμως δεν είναι πάντα εφικτός, λόγω του σωματότυπου του ασθενούς και της εξεταστικής κλίνης³⁴. Σε μελέτη στην οποία προσδιορίστηκε η δραστηριότητα του αυτόνομου νευρικού συστήματος σε φοιτητές που υπεβλήθησαν σε εικονική MRI βρέθηκε ότι 8,5 % των συμμετεχόντων είχε μεταβολές του καρδιακού ρυθμού που αποδόθηκαν στο φόβο, ενώ 7 % των συμμετεχόντων έδειξε συμπεριφορά συμβατή με φοβικό συναίσθημα. Εκτιμάται ότι τα ποσοστά θα ήταν ακόμα μεγαλύτερα να είχαν αναπαραχθεί οι φυσικές συνθήκες που επικρατούν στον κλωβό, όπως η θερμοκρασία, οι θόρυβοι και να το διάστημα παραμονής ήταν μεγαλύτερο³⁵. Έχει βρεθεί ότι το υποκειμενικό αίσθημα του φόβου κατά την εξέταση σχετίζεται με το φόβο «πνιγμού» και με αγοραφοβικό υπόβαθρο, ενώ ο συμπεριφορικά εκδηλούμενος φόβος (προσπάθεια ματαίωσης, αποφυγής της εξέτασης) σχετίζεται με το κλειστοφοβικό συναίσθημα³⁶.

Στην παρούσα έρευνα βρέθηκε ότι ο φόβος ήταν μεγαλύτερος στο γυναικείο φύλο, αν και η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Πράγματι, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του ασθενούς σχετίζονται πιθανόν με εκδήλωση αγχώδους διαταραχής κατά την εξέταση. Περισσότερες γυναίκες παρά άντρες εμφανίζουν κλειστοφοβικές εκδηλώσεις και περισσότερες εξετάσεις τερματίζονται πρόωρα σε γυναίκες. Κάποιες μελέτες αναφέρουν μεγαλύτερη συχνότητα κλειστοφοβίας σχετιζόμενης με MRI σε γυναίκες, τα αποτελέσματα ωστόσο δεν είναι πάντα στατιστικά σημαντικά^{5,24}. Η τάση αυτή συνάδει με την υψηλότερη επίπτωση των αγχωδών διαταραχών στις γυναίκες στο γενικό πληθυσμό. Στη μελέτη όμως των Sarji και συν βρέθηκε ότι περισσότεροι άνδρες εμφάνισαν κάποιου είδους αγχώδους διαταραχής κατά τη διάρκεια της εξέτασης²³. Η διαφορά είναι μάλλον δυσεξήγητη και πιθανόν να ευθύνονται ζητήματα διαφορετικής κουλτούρας. Σε μελέτη που

φορούσε σε εξωτερικούς ασθενείς ηλικίας 18-81 ετών, οι οποίοι θα υποβάλλονταν σε MRI βρέθηκε ότι οι γυναίκες ασθενείς ήταν περισσότερο ανήσυχες από τους άνδρες πριν από την εξέταση, διαφορά που ωστόσο δεν εμφανίστηκε κατά την αξιολόγηση μετά την εξέταση²⁴.

Στην ίδια αυτή μελέτη διαπιστώθηκε συμφωνία ανάμεσα στην αυτό-αξιολόγηση των ασθενών και στις διαπιστώσεις των ανεξάρτητων παρατηρητών. Όταν ζητήθηκε από τους ασθενείς να αναφέρουν ποιο μέρος της διαδικασίας ήταν το πλέον ανυπόφορο και ποια σκέψη ήταν η πιο ενοχλητική οι περισσότεροι ανέφεραν το φόβο του άγνωστου, τη δυσκολία τοποθέτησής τους στο μηχάνημα, τη θερμοκρασία στον κλωβό (εξαιρετικά υψηλή ή χαμηλή), την ακινησία, το θόρυβο και το αίσθημα του εγκλεισμού. Πολλοί ασθενείς περιγράφουν την εμπειρία ως «απόκοσμη». Το περιβάλλον εντός του μηχανήματος, ο περιορισμένος χώρος, το «μεταλλικό σφυροκόπημα»-θόρυβος κατά την εξέταση και μερικές φορές η δυσφορία από το σκληρό εξεταστικό κρεβάτι δίνουν μια ξεχωριστή διάσταση στην εμπειρία^{37,38}. Οι ασθενείς συχνά αναφέρουν ότι αισθάνονται απομονωμένοι, σε απόμακρο περιβάλλον, περιορισμένοι, μόνοι και εξαρτημένοι από άλλους. Ας σημειωθεί ότι πολλοί ασθενείς απέδωσαν το άγχος τους στο γεγονός ότι δεν είχαν προηγουμένως ενημερωθεί για την αναγκαιότητα της εξέτασης, ούτε για τη διαδικασία που θα ακολουθείτο³². Έδειχναν μάλιστα να ανησυχούν περισσότερο για την υγεία τους και τα ιατρικά ζητήματα και λιγότερο για την εξέταση αυτή καθαυτή. 37 % των ασθενών ανέφερε μέτρια έως υψηλά επίπεδα άγχους κατά την αναμονή της εξέτασης, που όμως έπεφταν σε χαμηλότερα επίπεδα μετά τη διενέργεια της εξέτασης. Το θήλυ φύλο, το άλγος, ο φόβος του άγνωστου, ο φόβος μήπως συμβεί κάτι κακό και το κλειστοφοβικό συναίσθημα, όπως και ο φόβος των αποτελεσμάτων είναι οι μεταβλητές που σχετίζονται με τις αγχώδεις διαταραχές των ασθενών^{24,32}. Φαίνεται ότι η αιτιολογία των ψυχολογικών διαταραχών στους ασθενείς που υποβάλλονται σε μαγνητική τομογραφία είναι πολυπαραγοντική και η προσπάθεια να συσχετιστεί με έναν παράγοντα (π.χ κλειστοφοβία) θα οδηγούσε σε πολλά ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα.

Οι δημόσιοι υπάλληλοι ανέφεραν στατιστικά περισσότερες αγχώδεις εκδηλώσεις από τις υπόλοιπες κατηγορίες επαγγελματιών. Μελέτες αναφέρουν ότι όταν άτομα μεσαίων και χαμηλών εισοδημάτων με εξαρτημένη σχέση εργασίας παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά άγχους κατά τις διαγνωστικές εξετάσεις³⁹. Το γεγονός αυτό θα μπορούσε ίσως να αποδοθεί στο φόβο του αποτελέσματος που με τη

σειρά του θα μπορούσε να οδηγήσει σε διακοπή της εργασίας. Επίσης οι κάτοικοι των αστικών περιοχών ανέφεραν περισσότερες αγχώδεις εκδηλώσεις. Οι τελευταίες φαίνεται πως πράγματι εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα σε κατοίκους μεγάλων αστικών κέντρων⁴⁰.

Μεγάλο μέρος των ασθενών ανέφερε ότι απασχολούσε το μυαλό του με διάφορες εικόνες κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Έχει βρεθεί ότι πολλοί ασθενείς χρησιμοποιούν τη νοητική απεικόνιση και τεχνικές αναπνοών για να χαλαρώσουν, ωστόσο το αίσθημα ότι απουσιάζει ο έλεγχος της κατάστασης από τον ασθενή είναι μια σημαντική παράμετρος^{41,42}. Ασθενείς που βρίσκονται στα πρόθυρα πανικού μπορούν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά την κατάσταση αν αποκτήσουν στοιχειώδη έλεγχο της διαδικασίας. Το τελευταίο ενδεχομένως να μπορεί να αντιμετωπιστεί αν αλλάξουν οι γνώσεις του ασθενούς^{25,43}. Είναι χαρακτηριστικό ότι πολλοί ασθενείς βιώνουν ένα αίσθημα πνιγμού, απώλειας ελέγχου και επιζήμιων επιπτώσεων στην υγεία τους από την εξέταση. Επίσης η αντίληψη για τη χρονική διάρκεια της εξέτασης συσχετίζεται με την βαρύτητα των εκδηλώσεων. Οι γνώσεις του ασθενούς και τα φυσικά χαρακτηριστικά του μαγνητικού τομογράφου αναδείχθηκαν ως οι σημαντικότεροι παράγοντες έκλυσης του άγχους στη μελέτη των Thorpe και συν²⁵.

Οι ασθενείς της παρούσας μελέτης στην πλειοψηφία τους δεν έπασχαν από κάποιο χρόνιο νόσημα, ούτε ελάμβαναν ψυχοτρόπα φάρμακα, που μπορεί να έχουν επίδραση στην επιθετικότητα. Στους ασθενείς που ανέφεραν την παρουσία αγχώδους διαταραχής κατά την εξέταση, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία την κλίμακα της εξωστρεφούς επιθετικότητας και ιδίως στην παρορμητική επιθετικότητα. Η τελευταία ήταν έκδηλη σε ασθενείς που διέμεναν σε πόλη με πληθυσμό > 150000 κατοίκους.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι το άγχος είναι συνέπεια του θυμού^{44,45}. Έχει αποδειχθεί ότι η ελάττωση του τελευταίου με τη βοήθεια της ψυχοθεραπείας οδηγεί σε ελάττωση και του άγχους. Ωστόσο, επειδή το άγχος πιστεύεται ότι αντανακλά μια εκλαμβανόμενη απειλή ή ανησυχία, η εξωτερίκευση του επαγόμενου θυμού δεν αναμένεται να συμβάλει στην αύξηση του άγχους. Αντίθετα η εσωτερίκευση του θυμού θα μπορούσε να προκαλέσει συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης. Η επιθετικότητα από την άλλη μεριά, όπως εκδηλώνεται με τα έντονα συναισθήματα εναντίον των άλλων, δε σχετίζεται ισχυρά με τον εσωτερικοποιημένο θυμό. Αντίθετα, η έλλειψη ελέγχου του θυμού και η έντονη εξωτερίκευσή του συσχετίζονται με την

επιθετικότητα. Φαίνεται συνεπώς ότι η εσωτερίκευση του θυμού είναι που κυρίως οδηγεί στην εκδήλωση αγχώδους συμπτωματολογίας^{42,44}. Η επιθετικότητα είναι συνήθως μεγαλύτερη στους άνδρες⁴⁴, εύρημα σύμφωνο με τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας. Ο συλλογισμός αυτός θα μπορούσε να εξηγήσει το εύρημα ότι τα άτομα που δήλωσαν ότι εμφάνισαν αγχώδη διαταραχή δεν εκδήλωσαν υψηλά επίπεδα παρορμητικής επιθετικότητας. Παρόλα αυτά έχει βρεθεί ότι άτομα με αγχώδεις διαταραχές συχνά δίνουν υψηλότερη βαθμολογία σε κλίμακες μέτρησης της επιθετικότητας, με την επισήμανση ότι διαφορετικές υποκατηγορίες αγχώδους διαταραχής συνοδεύονται και από διαφορετικά επίπεδα επιθετικότητας. Ας σημειωθεί ότι και στην παρούσα έρευνα και οι δύο υποκλίμακες του STAI συσχετίστηκαν θετικά με την επιθετικότητα.

Στους περιορισμούς της μελέτης θα πρέπει να αναφερθεί ότι δεν υπήρξε μελέτη φυσιολογικών παραμέτρων (π.χ καρδιακή λειτουργία, εφίδρωση κ.α.) ώστε να προσδιοριστεί η δραστηριότητα του αυτόνομου νευρικού συστήματος που ενδεχομένως θα επιβεβαίωνε την αυτο-αναφορά των ασθενών. Επίσης, δεν υπήρξε αντικειμενική παρατήρηση από ψυχιάτρους ή ψυχολόγους με αντίστοιχη καταγραφή των κλινικών ευρημάτων, ώστε να υπάρχει και μια αντικειμενικότερη παρατήρηση των αντιδράσεων των ασθενών, ενώ οι ασθενείς δε ρωτήθηκαν για το αν η προηγούμενη εξέταση MRI αποτέλεσε αρνητική εμπειρία. Πρέπει τέλος να αναφερθεί ότι μεγάλος αριθμός ασθενών αρνήθηκε εξ αρχής να συμμετάσχει στην έρευνα, επικαλούμενος τη φύση των ερωτήσεων και τη φυσική τους κόπωση.

13. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ –ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, η εξέταση με MRI συνιστά αγχογόνο παράγοντα για ένα μεγάλο μέρος των ασθενών που υποβάλλονται σε αυτή. Η αγωνία για τη διάγνωση, αλλά και για την ίδια την εξέταση συμβάλλουν σε αυτό. Οι ασθενείς καταφεύγουν στο να απασχολούν το μυαλό τους με ευχάριστες αναμνήσεις και σπαζοκεφαλίες προκειμένου να ελαττώσουν το stress κατά την εξέταση. Αγχώδεις εκδηλώσεις κατά την εξέταση φαίνεται να υπάρχουν σε μεγαλύτερο ποσοστό ασθενών από αυτό που προκύπτει με βάση τις αυτο-αναφορές τους. Ωστόσο, όταν οι ασθενείς αξιολογήθηκαν μετά το πέρας της εξέτασης στο παροδικό και μόνιμο άγχος, μόνο το παροδικό βρέθηκε ελαφρώς υψηλότερο από το μέσο όρο του γενικού πληθυσμού.

Η συνολική επιθετικότητα, η παρορμητική επιθετικότητα και η εξωστρεφής επιθετικότητα ήταν με στατιστικά σημαντική διαφορά μικρότερες σε όσους ανέφεραν αγχώδεις εκδηλώσεις κατά τη διενέργεια της MRI. Η εσωτερίκευση του φόβου και αρνητικών συναισθημάτων όπως ο θυμός συμβάλλει σε ικανό ποσοστό ανθρώπων στην εμφάνιση αγχώδους συνδρομής. Οι γυναίκες δήλωσαν ότι φοβήθηκαν σε μεγαλύτερο ποσοστό σε σχέση με τους άντρες, αν και η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική, ενώ και οι δημόσιοι υπάλληλοι ανέφεραν στατιστικά περισσότερες αγχώδεις εκδηλώσεις από τις υπόλοιπες κατηγορίες επαγγελματιών.

Από τις απαντήσεις των ασθενών προέκυψε η ανάγκη για πληρέστερη ενημέρωση για την εξέταση, ενώ κάποιοι ασθενείς πρότειναν και τη χρήση ηρεμιστικού, πρακτική που ήδη χρησιμοποιείται, αναλόγως ενδείξεων σε ορισμένους ασθενείς. Η ψυχολογική υποστήριξη των ασθενών που πρόκειται να υποβληθούν σε εξεζητημένες απεικονιστικές εξετάσεις και η χρήση τεχνικών χαλάρωσης μπορεί να βοηθήσουν στην ομαλή διεξαγωγή της εξέτασης. Επίσης ίσως και μια ψυχιατρική εκτίμηση θα μπορούσε να βοηθήσει στον εντοπισμό των ατόμων που ενδεχομένως θα εμφανίσουν έντονες αγχώδεις εκδηλώσεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν ακόμα και στη διακοπή της εξέτασης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Ήταν η διερεύνηση της συσχέτισης ορισμένων ψυχολογικών παραμέτρων κατά τη βιωματική εμπειρία εξέτασης με μαγνητικό τομογράφο.

Υλικό και μέθοδος: Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 71 άτομα που υπεβλήθησαν σε μαγνητική τομογραφία. Μετά την εξέταση συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια HDHQ και STAI για την επιθετικότητα και το άγχος αντίστοιχα και απάντησαν σε ερωτήσεις που αφορούσαν στα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά και στην εμπειρία τους από την εξέταση. Χρησιμοποιήθηκαν οι στατιστικές δοκιμασίες χ^2 , t-test, η δοκιμασία ANOVA και έγινε post-hoc ανάλυση.

Αποτελέσματα: 38 % των συμμετεχόντων ανέφεραν κάποια αγχώδη εκδήλωση. Το παροδικό και μόνιμο άγχος των ασθενών που υπεβλήθησαν σε εξέταση MRI κυμαινόταν σε παρόμοια επίπεδα με μια μικρή αύξηση του πρώτου (μέση τιμή 44,96 και 42,39 αντίστοιχα). Η συνολική επιθετικότητα, η παρορμητική επιθετικότητα και η εξωστρεφής επιθετικότητα ήταν με στατιστικά σημαντική διαφορά μικρότερες σε όσους ανέφεραν αγχώδεις εκδηλώσεις κατά τη διενέργεια της MRI. Οι γυναίκες δήλωσαν ότι φοβήθηκαν σε μεγαλύτερο ποσοστό σε σχέση με τους άντρες με διαφορά οριακά στατιστικά σημαντική. Οι δημόσιοι υπάλληλοι ανέφεραν στατιστικά περισσότερα συμπτώματα άγχους από τις υπόλοιπες κατηγορίες επαγγελματιών.

Συμπεράσματα: Η εξέταση με μαγνητικό τομογράφο μπορεί να προκαλέσει αγχώδεις εκδηλώσεις σε σημαντικό ποσοστό ασθενών. Οι γυναίκες και όσοι εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα εξωστρεφούς επιθετικότητας είναι περισσότερο ευάλωτοι.

ABSTRACT

Aim: It was to investigate the relation of certain psychological variables during the living experience of nuclear magnetic resonance imaging (MRI) examination.

Material and Method : The sample consisted of 71 individuals subjected to magnetic resonance imaging. HDHQ and STAI questionnaires (regarding hostility and state-trait anxiety respectively) were filled in after the examination along with a questionnaire regarding demographic features and the living experience of the examination. χ^2 , t-test, ANOVA and post-hoc analysis were used.

Results : 38 % of the participants reported some kind of anxiety symptoms. State and Trait anxiety of the patients ranged at similar levels (mean value 44,96 and 42,39 respectively). Total hostility, acting-out hostility and extrapunitive hostility were, with a statistically significant difference, lower in those who reported anxiety symptoms during MRI. Women reported fear to a greater extent in comparison with men (difference marginally significant). Civil servants reported statistically more anxiety symptoms than the other professional groups.

Conclusions: The magnetic resonance examination may trigger anxiety symptoms in a considerable percentage of patients. Women and individuals with low acting-out hostility scores are more vulnerable.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1.Twieg DB.The k-trajectory formulation of the NMR imaging process with applications in analysis and synthesis of imaging methods. Med Phys. 1983 ,10(5):610-21.
- 2.Yablonskiy DA, Haacke EM. Theory of NMR signal behavior in magnetically inhomogeneous tissues: the static dephasing regime. Magn Reson Med. 1994 ,32(6):749-63.
- 3.Gore JC. Principles and practice of functional MRI of the human brain. J Clin Invest. 2003 ,112(1):4-9.
- 4.Brennan SC, Redd WH, Jacobsen PB, et al. Anxiety and panic during magnetic resonance scans. Lancet 1988, 2:512.
- 5.Murphy KJ, Brunberg JA. Adult claustrophobia, anxiety and sedation in MRI. Magnetic Resonance Imaging 1997, 15:51-54.
- 6.Quirk ME, Letendre AJ, Ciottoni RA, Lingley JF. Anxiety in patients undergoing MR imaging. Radiology 1989, 170:463-466.
- 7.Kilborn LC, Labbe EE. Magnetic resonance imaging scanning procedures: development of phobic response during scan and at one – month follow –up. J Behav Med 1990, 13:391-401.
- 8.Melendez JC, McCrank E. Anxiety related reactions associated with magnetic resonance imaging examinations. JAMA 1993, 270:745-747
- 9.Dewey M., Schink T. and Dewey C. F. Claustrophobia During Magnetic Resonance Imaging: Cohort Study in Over 55,000 Patients. Journal of Magnetic resonance imaging 2007, 26:1322-1327
- 10.Eshed I, Althoff CE, Hamm B, Hermann KG. Claustrophobia and premature termination of magnetic resonance imaging examinations. Journal of Magnetic resonance imaging 2007, 26:401-404.
- 11.Ιεροδιακόνου Χ. και συν. Ψυχιατρική. Εκδ. Μαστορίδη, Θεσσαλονίκη 1988
- 12.Wittchen HU, Fehm L.Epidemiology and natural course of social fears and social phobia.Acta Psychiatr Scand Suppl. 2003, (417):4-18
- 13.Rogers P, Gournay K.Phobias: nature, assessment and treatment. Nurs Stand. 2001 ,15(30):37-43

- 14.Corna LM, Cairney J, Herrmann N, Veldhuizen S, McCabe L, Streiner D. Panic disorder in later life: results from a national survey of Canadians. *Int Psychogeriatr.* 2007 , 19(6):1084-96 19
- 15.Batelaan NM, De Graaf R, Van Balkom AJ, Vollebergh WA, Beekman AT.Tijdschr Psychiatr. 2006, 48:195-205 Epidemiology of panic
- 16.Choy Y, Fyer AJ, Lipsitz JD. Treatment of specific phobia in adults *Clin Psychol Rev.* 2007 ,27(3):266-86
- 17.Blumenreich PE, Lippmann SB. Phobias. How to help patients overcome irrational fears. *Postgrad Med.* 1994 ,96(1):125-7
- 18.Zlomke K, Davis TE 3rd. One-session treatment of specific phobias: a detailed description and review of treatment efficacy. *Behav Ther.* 2008 ,39(3):207-23
- 19.Wittchen HU, Fehm L.Psychiatr Clin North Am. 2001, 24(4):617-41 Epidemiology, patterns of comorbidity, and associated disabilities of social phobia.
- 20.Avrahami E. Panic attacks during MR imaging: treatment with i.v. diazepam. *AJNR Am J Neuroradiol* 1990, 11:833-835.
21. ICD- 10.Ταξινόμηση Ψυχικών Διαταραχών και Διαταραχών της Συμπεριφοράς , εκδ Βήτα, Αθήνα 1993
- 22.Watanabe N, Churchill R, Furukawa TA.Combination of psychotherapy and benzodiazepines versus either therapy alone for panic disorder: a systematic review.*BMC Psychiatry.* 2007 , 7:18
- 23.Sarji SA, Abdullah BJJ, Kuman G, Tan AH and Narayanan P. Failed magnetic resonance imaging examinations due to claustrophobia. *Australasian Radiology* 1998, 42:293-295
- 24.Katz RC, Wilson L, Frazer N. Anxiety and its determinants in patients undergoing magnetic resonance imaging. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 1994, 25:131-134.
- 25.Thorpe S, Salkovskis PM, Dittner A. Claustrophobia in MRI: the role of cognitions. *Magn Reson Imaging.* 2008 ,26(8):1081-8.
- 26.Αναγνωστοπούλου Τ, Κιοσέογλου Γ. Ερωτηματολόγιο άγχους του Spielberger (State-Trait Anxiety Inventory). Στο: Α. Σταλίκας, Σ. Τριλίβα, & Π. Ρούσση. Τα ψυχομετρικά εργαλεία στην Ελλάδα. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, 2002
- 27.Caine TM, Foulds GA,Hope K. Manual of Hostility and Direction of Hostility Questionnaire, 1967, London: University of London Press.

28. McPherson FM. A note on the female norms of the HDHQ. *Br J Clin Psychol.* 1988 , 27 (Pt 3):263-4.
29. Economou M, Angelopoulos NV. Dysthymic symptom, hostility and scholastic achievement in a group of high school students. *Educ. Psychol* 1987, 9 (4) : 331-337.
30. Lyketsos GC, Blackburn IM, Tsiantis J. The movement of hostility during recovery from depression. *Psychol Med* 1978, 8 : 145-149.
31. McIsaac HK, Thordarson DS, Shafran R, Rachman S, Poole G. Claustrophobia and the magnetic resonance imaging procedure. *J Behav Med.* 1998 , 21(3):255-68.
32. Lynne H, Robinson J, Menzies R. Predictors of Panic Symptoms During Magnetic Resonance Imaging Scans. *International Journal of Behavioral Medicine* 2001, 8(1),80-87.
33. Spouse E, Gedroyc WM. MRI of the claustrophobic patient: interventionally configured magnets. *Br J Radiol.* 2000 , 73(866):146-51.
34. Bangard C, Paszek J, Berg F, Eyl G, Kessler J, Lackner K, Gossmann A. MR imaging of claustrophobic patients in an open 1.0T scanner: motion artifacts and patient acceptability compared with closed bore magnets. *Eur J Radiol.* 2007 , 64(1):152-7. *Eur J Radiol.* 2007 , 64(1):152-7.
35. McGlynn FD, Smitherman TA, Hammel JC, Lazarte AA. Component fears of claustrophobia associated with mock magnetic resonance imaging. *J Anxiety Disord.* 2007,21(3):367-80.
36. McGlynn FD, Karg R, Lawyer SR. Fear responses to mock magnetic resonance imaging among college students: toward a prototype experiment. *J Anxiety Disord.* 2003,17(3):335-47.
37. Törnqvist E, Månsson A, Larsson EM, Hallström I. It's like being in another world--patients' lived experience of magnetic resonance imaging. *J Clin Nurs.* 2006 , 15(8):954-61.
38. Nazemi H , Dager SR . Coping strategies of panic and control subjects undergoing lactate infusion during magnetic resonance imaging confinement. *Comprehensive Psychiatry* 2003, 44 :190–197.
39. Ferrie JE, Shipley MJ, Davey Smith G, Stansfeld SA, Marmot MG. Change in health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health.* 2002 , 56(12):922-6.
40. Chang CT, Chang KH. The relationship between hostility and coronary heart disease in highland and urban population of Sabah: a comparative study. *Review of Biodiversity and Environmental Conservation* 2003, 1-6.

41. Thompson MB, Coppens NM . The effects of guided imagery on anxiety levels and movement of clients undergoing magnetic resonance imaging. *Holistic Nursing Practice* 1994, 8:59–69.
42. Bridewell W, Chang E. Distinguishing between anxiety, depression and hostility: relations to anger-in, anger –out , and anger control. *Person Individ. Diff* 1997, 22 (4) 587-590
43. Öst LG, Alm T, Brandberg M, Breitholtz E. One vs five sessions of exposure and five sessions of cognitive therapy in the treatment of claustrophobia. *Behav Res Ther* 2001,39:167–83.
44. Engebretson TO, Matthews KA. Dimensions of hostility in men, women, and boys: relationships to personality and cardiovascular responses to stress. *Psychosom Med.* 1992 , 54(3):311-23.
45. Hazaleus SL, Deffenbacher JL. Relaxation and cognitive treatments of anger. *J Consult Clin Psychol.* 1986 , 54(2):222-6.