

**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΟΥΣΚΟΥΚΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΕΤΟΣ 2005**

**ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗΝ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ
ΔΡΑΣΕΩΣ ΤΩΝ ΙΑΜΑΤΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΣΤΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ
ΤΗΣ ΨΥΧΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ
ΛΟΥΤΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ**

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΛΟΥΚΑ

ΙΑΤΡΟΥ

**ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΕ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΤΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ**

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 2005

ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

**ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Δ. ΧΑΤΣΕΡΑΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ
Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝ. ΚΟΥΣΚΟΥΚΗΣ**

Η ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΟΥΣΚΟΥΚΗΣ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΜΠΟΥΝΟΒΑΣ**

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΙΜΑΣΚΟΣ

**ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΑΣ**

**Η ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΜΠΟΥΝΟΒΑΣ**

**ΤΟΥΛΟΥΠΙΔΗΣ
ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΧΑΤΣΕΡΑΣ
ΜΑΛΤΕΖΟΣ
ΜΑΡΟΥΛΗΣ**

**ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ**

*« Η έγκρισις της Διδακτορικής διατριβής υπό της Ιατρικής Σχολής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, δεν υποδηλοί αποδοχήν των γνωμών του συγγραφέως».
(Νόμος 5343/32, άρθρ. 202 παρ. 2 και ν. 1268/82 άρθρ. 50 παρ. 8)*

Στην Αθηνά

Στον Σπύρο και στον Πέτρο

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	6
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	9
Εισαγωγή και ιστορία της υδροθεραπείας.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ.....	27
Ελληνικές λουτροπόλεις.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	30
Υδρογεωλογικά δεδομένα και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των θερμομεταλλικών νερών	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ.....	48
Μηχανισμοί δράσης των θερμομεταλλικών νερών	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	53
Τρόποι χρήσης των θερμομεταλλικών νερών	53
Λουτροθεραπεία.....	53
Ποσιθεραπεία	56
Εισπνοθεραπεία.....	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ	66
Αντενδείξεις λουτροθεραπείας	66
Λουτρική αντίδραση	66
Θερμική κρίση	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ	68
Υγιεινή – Μικροβιολογία	68
Ιατρική φροντίδα και έλεγχος του λουομένου.....	71
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	72
Σκοπός	73
Υλικό και μέθοδος	74
Οργάνωση του Ερωτηματολογίου Μέτρησης της Ευεξίας	75
Στατιστική ανάλυση των περιστατικών μας.....	79
Παρουσίαση δεδομένων πληροφοριών της έρευνας.....	79
Γενικά στατιστικά χαρακτηριστικά των δυο δειγμάτων.....	96
Εξαγωγή δεικτών.....	190
Σύγκριση δεικτών μέσω γραφικών παραστάσεων	195
Έλεγχος υποθέσεων για την ευεξία των ατόμων μέσω στατιστικών δοκιμασιών	260
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	278
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	283
SUMMARY	285
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	287

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Υδροθεραπεία είναι η χρήση του νερού για θεραπευτικούς σκοπούς. Το νερό μπορεί να χρησιμοποιηθεί γι' αυτόν το σκοπό σε όλες του τις μορφές, ανάλογα δε με τον τρόπο αλλά και τη μορφή που χρησιμοποιείται το ιαματικό νερό, χαρακτηρίζεται και η αντίστοιχη θεραπευτική μέθοδος χρήσης του ως λουτροθεραπεία, ποσιθεραπεία και εισπνοθεραπεία.

Λουτροθεραπεία είναι η εμβύθιση ολόκληρου του σώματος ή μέρους του σώματος σε κάποιο υλικό(νερό, λάσπη) για θεραπευτικούς σκοπούς. Ο τρόπος εφαρμογής της γίνεται με λούσεις, καταιονήσεις, περιτυλίξεις, επιθέματα, λασπόλουτρα, υδρομάλαξη-δινόλουτρα. Ποσιθεραπεία είναι η εισαγωγή υγρών στο πεπτικό σύστημα με πόση, για θεραπευτικούς σκοπούς. Εισπνοθεραπεία είναι η εισαγωγή αερίων και ουσιών στο αναπνευστικό σύστημα με εισπνοή.

Στο γενικό μέρος στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ιστορία της υδροθεραπείας και των λουτροπόλεων. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα υδρογεωλογικά δεδομένα και τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των θερμομεταλλικών νερών. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι τρόποι χρήσης και οι μηχανισμοί δράσης των ιαματικών νερών στα υπόλοιπα κεφάλαια.

Στο ειδικό μέρος μελετάται κατά πόσο ισχύει η υπόθεση, ότι η λουτροθεραπεία σε ιαματικά λουτρά, βοηθάει τα άτομα που υπόκεινται σε αυτήν να βελτιώσουν το αίσθημα ευεξίας. Γίνεται ανάλυση, σύγκριση των αποτελεσμάτων και προσπάθεια αξιολόγησής τους.

Τα διάφορα χημικά χαρακτηριστικά των θερμομεταλλικών νερών ερευνώνται πως δρουν στα διάφορα συστήματα του οργανισμού. Οι σοβαρά τεκμηριωμένες ιατρικές έρευνες είναι λίγες και περιορίζονται στο χώρο της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης. Στην Ελλάδα η έρευνα άρχισε να μετουσιώνεται σε πράξεις, καθόσον μέχρι τώρα η εφαρμογή της λουτροθεραπείας ακολουθεί μάλλον εμπειρικούς τρόπους, στις περισσότερες αν όχι σε όλες τις λουτροπόλεις. Η εμπειρία, που προέρχεται από τη χρήση αιώνων, μας οδηγεί σε σοβαρές υποψίες ότι υπάρχει θετική θεραπευτική ιδιότητα.

Τα παραπάνω δεδομένα χρήζουν περαιτέρω επιστημονικής έρευνας και τεκμηρίωσης, γι' αυτό ο Καθηγητής Δερματολογίας κ. Κωνσταντίνος Κουσκούκης μου ανέθεσε να διερευνήσω με την παρούσα μελέτη την σχέση της λουτροθεραπείας με την

ψυχική κατάσταση των λουομένων, καθόσον σήμερα πλέον γνωρίζουμε ότι τα χημικά στοιχεία του ιαματικού νερού διέρχονται την επιδερμίδα, απορροφώμενα δε από το αγγειακό σύστημα, επηρεάζουν την χημειοσυστασία του ανθρώπινου οργανισμού και παρεμβάλλονται σε διάφορες λειτουργικές διαδικασίες.

Τελειώνοντας, αισθάνομαι υποχρέωση να εκφράσω τις ευχαριστίες μου και την ευγνωμοσύνη μου στον Καθηγητή κ. Κουσκούκη Κωσταντίνο για την εμπιστοσύνη την οποία επέδειξε στο πρόσωπό μου να χειριστώ ένα πρωτότυπο θέμα, αλλά και για τη συνεχή παρακολούθηση και τις πολύτιμες συμβουλές του ως επιβλέποντα Καθηγητή. Θέλω επίσης, να εκφράσω θερμότατες ευχαριστίες και στους Αν Καθηγητή κ. Σταύρο Τουλουπίδη και Επ. Καθηγητή Αναστάσιο Μπουνόβα για τη συμπαράσταση και τη βοήθεια τους σε αυτή τη μελέτη, καθώς και στα μέλη της επταμελούς επιτροπής.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Εισαγωγή και ιστορία της υδροθεραπείας

Υδροθεραπεία είναι η χρήση του νερού για θεραπευτικούς σκοπούς. Το νερό μπορεί να χρησιμοποιηθεί γι' αυτόν το σκοπό σε όλες του τις μορφές, σαν στερεό δηλαδή, αέριο ή και υγρό. Ανάλογα με τον τρόπο αλλά και τη μορφή που χρησιμοποιείται το ιαματικό νερό, χαρακτηρίζεται και η αντίστοιχη θεραπευτική μέθοδος χρήσης του ως λουτροθεραπεία, ποσιθεραπεία και εισπνοθεραπεία.

Λουτροθεραπεία είναι η εμβύθιση ολόκληρου του σώματος ή μέρους του σώματος σε κάποιο υλικό(νερό, λάσπη) για θεραπευτικούς σκοπούς. Ο τρόπος εφαρμογής της γίνεται με λούσεις, καταιονήσεις, περιτυλίξεις, επιθέματα, λασπόλουτρα, υδρομάλαξη-δινόλουτρα. Ποσιθεραπεία είναι η εισαγωγή υγρών στο πεπτικό σύστημα με πόση, για θεραπευτικούς σκοπούς. Εισπνοθεραπεία είναι η εισαγωγή αερίων και ουσιών στο αναπνευστικό σύστημα με εισπνοή.

Η ιστορία των λουτρών αρχίζει από πολύ παλιά. Υπάρχουν στοιχεία για την θεραπευτική χρήση του νερού σε πολλούς λαούς.

Τα αρχαιότερα στοιχεία για την θεραπευτική χρησιμοποίηση του νερού τα βρίσκουμε στις Ινδίες. Μετά από ανασκαφές του John Marschall, βρέθηκαν τα ερείπια της πόλεως Mohenjo-daro. Σε αυτά βρέθηκε δημόσιο υδροθεραπευτήριο. Είναι το μεγαλύτερο κτίριο της πόλεως, σχήματος τετραπλεύρου μήκους 55 και πλάτους 33 μέτρων, που βρίσκεται στο κέντρο της πόλεως. Στο μέσο του οικοδομήματος τούτου βρίσκεται δεξαμενή κοινών λούσεων μήκους 17 και βάθους 2,5 μέτρων, γύρω δεν από αυτήν βρίσκονται άλλοι χώροι που χρησιμοποιούνταν ως αποδυτήρια και άλλοι που είχαν λουτήρα.¹

Στις Βέδες βρίσκουμε τις εξής καταγραφές:

«Να τα νερά τα οποία δεν γνωρίζουν την νόσο και τα οποία την θεραπεύουν.»

«Νερά της θαλάσσης, των ποταμών, των λιμνών και των πηγαδιών, ακούσατε με ευμένεια την προσευχή μου´ όπως ο οδοιπόρος, κουρασμένος από τον καύσωνα, ανακουφίζεται στην σκιά του δένδρου, έτσι και εγώ στα νερά θα βρω ανακούφιση από τα δεινά ου και άφεση των αμαρτιών μου.»

«Ζητώ τη θεραπεία στα νερά, αυτά που παρέχουν σε εμάς κάθε ευτυχία.»

«Ο Sona είπε: μέσα στα νερά βρίσκονται όλα τα φάρμακα.»

Στην Ayur Veda(Επιστήμη της μακροζωΐας), στις συλλογές Charaka και Sucreta που έχουν διασωθεί, υπάρχουν καταγραφές που αναφέρονται στις θεραπευτικές ιδιότητες του νερού. Σε αυτές δίνονται ενδείξεις και αντενδείξεις της λουτροθεραπείας.

«Το λουτρό θεραπεύει τη φλόγωση και τον κάματο, τον κνησμό και τη δίψα· είναι το καλύτερο μέσο για τον καθαρισμό των οργάνων των αισθήσεων.»²

«Το θερμό λουτρό της κεφαλής είναι δυσμενές για τους οφθαλμούς, το ψυχρό λουτρό της κεφαλής ωφελεί τους οφθαλμούς.»

«Το λουτρό απαγορεύεται σε δυσεντερία, νευραλγίες αυτιών με πυρετό, σε άτομα που πάσχουν από μετεωρισμό ,ανορεξία και πλημμελή πέψη και αμέσως μετά τα γεύματα».

«Εντριβή μετά το λουτρό δίνει ωραιότητα, βελτιώνει την χροιά του δέρματος, αυξάνει το αίσθημα ευεξίας και τη δύναμη του ζωικού χυμού και εξαλείφει τον ιδρώτα, την κακοσμία, την κακή χροιά και την κόπωση».

Στην Ayur Veda βρίσκουμε λεπτομερέστερες περιγραφές των ατμόλουτρων «Snéda», τα οποία χρησιμοποιούσαν οι Ινδοί σε ευρύτατη κλίμακα. Παρουσιάζονται τα διάφορα είδη ατμόλουτρων και ο τρόπος παρασκευής τους. Επίσης αναφέρονται οι ενδείξεις και αντενδείξεις τους και τα αναμενόμενα θεραπευτικά αποτελέσματα. Αυτά εφαρμόζονται είτε τοπικά είτε ως γενικά ατμόλουτρα, με ξηρά ή υγρά θερμότητα και αποσκοπούσαν στην επίτευξη εφίδρωσης.

Οι Πέρσες, επίσης, από αρχαιοτάτων χρόνων απέδιδαν μεγάλη σημασία στις θεραπευτικές ιδιότητες του νερού. Στην Avesta βρίσκουμε το παρακάτω κείμενο:

«Θέλω να υμνήσω τα διαυγέστατα νερά του Ardvi-Sura, που στροβιλίζονται αενάως σε μεγάλους κύκλους· είναι σωτήρια νερά αφιερωμένα στο Θεό Mazda-Ahura, αντίθετα προς τους κακούς δαίμονες· όλοι τα υμνούν γιατί χαρίζουν την ζωή, δυναμώνουν το σπέρμα των ανδρών και καθαρίζουν τη μήτρα των γυναικών που δεν μπορούν να τεκνοποιήσουν· τα νερά αυτά δίνουν καλό τοκετό στις εγκύους και άφθονο γάλα στις λεχώνες».³

Τα ομηρικά έπη είναι γεμάτα αναφορές σε λουτρά και λούσεις.

Στους αρχαίους Αιγυπτίους ήταν γνωστές οι τονωτικές ιδιότητες του νερού.⁴ Οι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν το νερό είτε για τις θρησκευτικές τους εκδηλώσεις, είτε για συστηματικό καθαρισμό είτε για θεραπεία. Στην Αίγυπτο συνιστούσαν τα θαλάσσια και τα ποτάμια λουτρά για θεραπεία κάποιων νόσων. Τα λουτρά ήταν επιβεβλημένα πριν από τα γεύματα, μετά τη συνουσία και όποτε κάποιος ερχόταν σε επαφή με ακάθαρτο ζώο ή αντικείμενο.⁵

Στους Ισραηλίτες το νερό είχε προσλάβει θρησκευτικό χαρακτήρα μέσα από την μωσαϊκή νομοθεσία. Οι αρχιερείς όφειλαν να λουστούν πριν από την προσφορά και μετά την προσφορά της θυσίας, καθώς και κατά τη γιορτή του εξιλασμού. Οι Ισραηλίτες έδιναν πολύ μεγάλη σημασία στο πλύσιμο, ώστε ο Ιερεμίας όταν βρισκόταν σε εξορία και δεν μπορούσε να λουστεί έγραφε ότι χάθηκε η ηρεμία του και εξαφανίστηκε η σωτηρία του.

Στην Πεντάτευχο(Εξοδος και Λευιτικό) αναγράφονται οι συνθήκες κατά τις οποίες πρέπει να γίνεται λουτρό. Υπόκεινται σε λουτρό όσοι έρχονται σε επαφή με ανθρώπινο πτώμα,, οι σύζυγοι μετά τον ύπνο, οι γυναίκες μετά την έμμηνο ρύση.

Ευρύτατα οι Ισραηλίτες εφαρμόζαν τα λουτρά των νεογνών και τα λουτρά καλλωπισμού. Το λουτρό γινόταν είτε στους ποταμούς είτε στο σπίτι όπως συνήθιζαν η Βηρσαβέε, η Σωσάνα και ο Ηρώδης. Τα νερά των ποταμών θεωρούνταν ότι έχουν ιαματικές ιδιότητες. Ο Ναμάν λέει για αυτά, ότι είναι πολύ καλά και ότι μπορούν να θεραπεύσουν όλες τις νόσους.

Στο πρώτο βιβλίο του Μωϋσή, τη Γένεση, αναγράφονται θερμοπηγές που βρέθηκαν στη Συρία από κάποιο βοσκό που λεγόταν Αννάς. Στο δεύτερο βιβλίο της Γενέσεως, μνημονεύεται μια πηγή που έχει νερό αηδιαστικής γεύσης, στην οποία ο Ελισσαίος θεράπευσε από λέπρα το Σύρο άρχοντα Ναϊμά.

Στους αρχαίους Έλληνες επίσης, ήταν γνωστές οι ευεργετικές ιδιότητες του νερού. Αρχαίες λουτρικές εγκαταστάσεις έχουν βρεθεί στην Κνωσό στη Φαιστό, στην Τίρυνθα, στις Μυκίνες, στο ανάκτορο του Νέστορα στην Πύλο που σημαίνει ότι η χρήση των λουτρών ήταν διαδεδομένη πριν από τον Τρωικό πόλεμο. Κατά την ομηρική εποχή η μπανιέρα λεγόταν ασάμινθος και ήταν κατασκευασμένη από μάρμαρο ή ξύλο. Μετά το λουτρό αλείφονταν με λάδι το οποίο συχνά αρωμάτιζαν με ροδοπέταλα.

Τα λουτρά στην αρχαία Ελλάδα ήταν κυκλικά οικοδομήματα που αποκαλούνταν «βαλανεία». Το όνομα προέρχεται είτε από το σχήμα των σκεπών τους που ήταν θολωτές και έμοιαζαν με βαλανίδι είτε από το ρήμα «βλύω» που σημαίνει αναβλύζω. Τα βαλανεία χτίζονταν συνήθως κοντά σε γυμναστήρια και παλαίστρες. Υπήρχαν βαλανεία δημοσίας χρήσεως που ανήκαν στην πόλη και ιδιωτικά που τα κατασκεύαζαν ιδιώτες και εισέπρατταν εισιτήριο που ονομάζονταν «επίλουτρο».⁶ Το νερό στις περισσότερες περιπτώσεις θερμαινόταν.

Έχουν σωθεί περιγραφές των βαλανείων από διάφορους συγγραφείς όπως τον Στράβωνα, τον Προκόπιο, τον Πολυδεύκη, τον Φιλόστρατο και άλλους.⁷ Τα δημόσια λουτρά αρχικά περιελάμβαναν μόνο μια αίθουσα λούσεων, αλλά αργότερα προστέθηκαν αποδυτήρια, χώρους που οι λουόμενοι αφού αλείφονταν με αρωματικά έλαια έκαναν

ατμόλουτρο (πυριατήριο) και ιδρώναν πριν από το μπάνιο. Τα βαλανεία διέθεταν και δεξαμενές (μάκτραι), ατομικές γούρνες (πύελοι) και μπανιέρες (λουτήρες). Ο διευθυντής λεγόταν «βαλανεύς» και οι βοηθοί του που ετοιμάζαν τα λουτρά και έχυναν το νερό στους λουόμενους «παραχύται». Υπήρχαν, επίσης, άτομα που μετέφεραν το νερό, καθάριζαν, άλειφαν με λάδι τους λουόμενους και τους έκαναν μασάζ. Μετά το ζεστό μπάνιο συνήθως ακολουθούσε μπάνιο με κρύο νερό που λεγόταν ψυχρολουσία. Τα σύνεργα του λουτρού ήταν η «στρεγκλίδα», που ήταν ένα είδος σφουγγαριού από τρίχες κατσικιού, διάφορα έλαια, η «κιμωλία γή» και η «κονία» που ήταν αλκαλικές σκόνες που χρησιμοποιούνταν στη θέση του άγνωστου τότε σαπουνιού.

Εκτός από τα λουτρά που υπήρχαν στις πόλεις, που χρησιμοποιούνταν για καθαριότητα και τόνωση, υπήρχαν και λουτρά που χρησιμοποιούνταν για θεραπευτικούς σκοπούς. Τα λουτρά αυτά υπήρχαν στα Ασκληπιεία τα οποία ήταν ταυτόχρονα θρησκευτικά και θεραπευτικά κέντρα. Στα Ασκληπιεία, εκτός από την υδροθεραπεία εφαρμόζονταν η ψυχοθεραπεία, η διαιτητική και η γενική υγιεινή. Τα Ασκληπιεία συχνά κτίζονταν δίπλα σε ιαματικές πηγές. Έτσι είναι γνωστό σήμερα ότι τα Ασκληπιεία της Κω, της Επιδαύρου, της Κυλλήνης, των Κεγχρεών, του Ωρωπού, της Γόρτυνος, της Περγάμου, των Αθηνών, της Λεβήνος βρίσκονταν δίπλα σε ιαματικές πηγές.⁸

Οι Σπαρτιάτες προτιμούσαν τα ψυχρά λουτρά στα νερά του Ευρώτα για σκληραγώγηση αλλά χρησιμοποιούσαν και ένα ιδιωτικό ατμόλουτρο που λεγόταν πυριατήριο. Χρησιμοποιούσαν το πυριατήριο για να προκληθεί εφίδρωση. Μετά την εφίδρωση του σώματος λούζονταν στα κρύα νερά του Ευρώτα. Με αυτόν τον τρόπο σκληραγωγούνταν στις καιρικές μεταβολές. Ο Πλούταρχος, στο βίο του Λυκούργου, αναφέρει ότι ο βασιλεύς του Πόντου αφού δοκίμασε μέλανα ζωμό τον βρήκε ανούσιο· όταν δεν εξέφρασε τη γνώμη του προς το μάγειρα που τον παρασκεύασε, αυτός του απάντησε: «Ω βασιλιά, αυτός ο ζωμός προορίζεται για αυτούς που έχουν λουστεί στον Ευρώτα.»⁹

Ο εξόριστος Αλκιβιάδης, αφού ήλθε στη Σπάρτη, επιθυμώντας να εξοικειωθεί με τα ήθη και τα έθιμα των Σπαρτιατών για να γίνει αγαπητός σε αυτούς, λούζεται σε ψυχρό νερό και πίνει μέλανα ζωμό.¹⁰

Οι Μακεδόνες, που ήταν θαυμαστές της στρατιωτικής σπαρτιατικής αγωγής, προτιμούσαν τα ψυχρά λουτρά γιατί πίστευαν ότι τα θερμά προκαλούν μαλθακότητα.¹¹ Στην Μακεδονία απαγορεύονταν αυστηρά τα θερμά λουτρά στους στρατιωτικούς. Αναφέρεται, ότι ο Φίλιππος καθαίρεσε ένα στρατηγό του, επειδή έκανε ζεστό λουτρό στο στρατόπεδο. Ο Μέγας Αλέξανδρος, όταν είδε το πολυτελές λουτρό του Δαρείου, απόρησε

πώς μπορούσε να είναι διοικητής και να γίνεται μαλθακός χρησιμοποιώντας ένα τέτοιο λουτρό.

Οι Αθηναίοι χρησιμοποιούσαν και θερμά και ψυχρά λουτρά. Είχαν πρόβλημα με αυτούς που δεν έκαναν λουτρά. Τους άλουστους τους θεωρούσαν όπως και τους αγράμματους βάρβαρους.¹² Στην Αρχαία Αθήνα υπήρχε το έθιμο οι νεόνυμφοι να λούζονται στη λίμνη Καλιρρόη, στην όχθη του Ιλισσού, διότι πίστευαν ότι τα λουτρά σε αυτήν επιδρούσαν ευνοϊκά στην γονιμότητα.¹³

Στο Ασκληπιείο της Επιδαύρου βρέθηκε μια πλάκα, που αναφέρει την ιστορία κάποιου Κλεομένη από το Άργος. Αυτός έπασχε από οξείς ρευματισμούς και προσήλθε ως ικέτης στο άβατον. Κατόπιν υποβλήθηκε σε υδροθεραπεία στην πηγή του Ασκληπιείου και θεραπεύτηκε. Αυτός λοιπόν χάραξε την ιστορία του σε μάρμαρο και την αφιέρωσε στο ιερό.¹⁴

Ο Ιπποκράτης έχει αρκετές αναφορές που αναφέρονται στα ιαματικά νερά. Αυτές δεν βρίσκονται σε κάποιο έργο αλλά υπάρχουν διασκορπισμένες στα διάφορα έργα του. Αυτό δημιούργησε μια πλάνη η οποία διατυπώθηκε από κάποιους ότι δήθεν ο Ιπποκράτης δεν είχε δείξει ενδιαφέρον για τις θεραπευτικές χρήσεις του νερού. Ταξινομεί τα νερά σε τρεις κατηγορίες: νερό πόσιμο, νερό αλμυρό και νερό θαλασσινό. Με τον όρο «νερό αλμυρό», εννοεί τα ιαματικά νερά, τα οποία έχουν διαφορετική γεύση από τα πόσιμα νερά εξαιτίας της σύστασής τους.¹⁵

Γνωρίζει, επίσης, ότι τα μεταλλικά νερά έχουν θεραπευτικές ιδιότητες για κάποιες ιδιοσυστασίες και νοσηρές καταστάσεις. Γράφει σχετικά: «Στην Αθήνα κάποιος άνθρωπος προσβλήθηκε από φαγούρα σε όλο το σώμα και προπαντός στους όρχεις και στο μέτωπο. Η φαγούρα ήταν πολύ έντονη, το δέρμα όλου του σώματος ήταν παχύ και έμοιαζε σαν να είχε προσβληθεί από λέπρα· τόσο παχύ ήταν το δέρμα που δεν μπορούσε κανείς να το τσιμπήσει πουθενά. Κανείς δεν μπορούσε να τον ανακουφίσει. Περνώντας από τη Μήλο, όπου υπήρχαν θερμά λουτρά, θεραπεύτηκε από τη φαγούρα και την παχυδερμία, πέθανε όμως από υδρωπικία...».¹⁶

Η αναφορά αυτή παρουσιάζει μεγάλη σπουδαιότητα. Σε αυτήν, παρουσιάζεται μια θεραπεία σε κάποιο όργανο, αλλά ο ασθενής πεθαίνει από μετάσταση της νόσου σε εσωτερικότερα όργανα. Για την περίπτωση αυτή έχει χρησιμοποιηθεί ο όρος «καταπίεση του συμπτώματος». Σε αυτήν την περίπτωση η λουτροθεραπεία δεν ωφέλησε τον ασθενή και είχε κακή κατάληξη. Η περίπτωση αυτή μας δείχνει την αναγκαιότητα της επιστημονικής ανάπτυξης της υδροθεραπείας.

Στο έργο του: «Περί αέρων και υδάτων και τόπων» γράφει: ¹⁷«...Πρέπει να θυμούμαστε και την επίδραση και την ισχύ των νερών· γιατί όπως είναι διαφορετικά στη γεύση τα νερά των διαφόρων πηγών έτσι παρουσιάζουν και διαφορετική επίδραση και ισχύ το καθένα από αυτά... και ως προς τα νερά, άλλοτε χρησιμοποιούν τα εύοσμα, τα μαλακά και απαλά και άλλοτε τα αλμυρά, τα σκληρά και πυκνά· τα νερά αυτά να πέφτουν από ψηλά όρη ή να αναβλύζουν από πετρώδεις βράχους...». «...Και για τα άλλα νερά θα ήθελα να σας αφηγηθώ, για το ποια προξενούν νοσηρές διαταραχές και ποια είναι πολύ υγιεινά. Γιατί είναι φανερό πόσα νοσήματα προκαλούνται από κάποια νερά, αλλά και πόσες ευεργεσίες προέρχονται από άλλα. Τα καλύτερα από όλα είναι εκείνα που εκρέουν από ψηλά όρη και από γαιώδεις λόφους... όσα είναι αλμυρά, σκληρά και πυκνά δεν πρέπει να πίνονται συνεχώς· εν τούτοις όμως σε ορισμένες ιδιοσυγκρασίες και σε κάποια νοσήματα τα νερά αυτά επιδρούν θεραπευτικά όταν πίνονται. Πρέπει δε αυτά να τα χρησιμοποιεί κάποιος με αυτό τον τρόπο· όποιος είναι υγιής και δυνατός να μην κάνει καμιά διάκριση, αλλά να πίνει αδιακρίτως ό,τι βρίσκει, όποιος νοσεί και επιθυμεί το καταλληλότερο, εάν πράξει τα παρακάτω, θα επιτύχει την αποκατάσταση της υγείας του: όσοι πάσχοντες έχουν την κοιλιά σκληρή και με πολλά λίπη, εις αυτούς επιβάλλεται να πίνουν νερά διαυγή, ελαφρά και γλυκά, όσοι έχουν κοιλιά μαλθακή, γεμάτη υγρά και εκάστοτε γεμάτη με φλέγμα, σε αυτούς αντιστοιχούν νερά πυκνά και σκληρά, αλμυρά όπως και αυτά που εκρέουν από μέρη κάτω από τη θάλασσα...».

Στο έργο του «Περί υγρών χρήσιος», αναφέρει τις δράσεις του ψυχρού και του ζεστού νερού στα διάφορα μέρη του σώματος όπως και σε διάφορα νοσήματα και παθήσεις, καθορίζοντας συγχρόνως τις ενδείξεις και αντενδείξεις. Γράφει: «... Ο εγκέφαλος και όσα εξαρτώνται από αυτόν, ενοχλούνται με το κρύο και αγαπούν τη ζέστη, αν και τούτος είναι από τη φύση του μάλλον κρύος και στερεός. Είναι μακριά από την εσωτερική του θερμότητα, όπως και τα περισσότερα από όσα εξαρτώνται από αυτόν· γι' αυτό και το κρύο είναι εχθρικό για τα κόκκαλα, τα δόντια, τα νεύρα, ενώ η ζέστη φιλική· γιατί από τα μέρη αυτά προέρχονται οι σπασμοί, οι τέτανοι, τα ρίγη με πυρετό, περιστατικά που δημιουργεί το κρύο και σταματά η ζέστη. Για το λόγο αυτό, η ζέστη στα γεννητικά όργανα δημιουργεί συναισθήματα ευχαρίστησης και σεξουαλική διέγερση, ενώ το κρύο δυσάρεστα συναισθήματα και σεξουαλική αποστροφή. Γι' αυτό και η μέση, το στήθος, η πλάτη και τα υποχόνδρια υποφέρουν περισσότερο από το κρύο, αλλά ευχαριστιούνται με τη ζέστη και μπορούν να την υποφέρουν· γιατί η μέση, η πλάτη, το στήθος και τα υποχόνδρια παρουσιάζουν αντίθετα συμπτώματα, γιατί υπόκεινται σε αντίθετες συνθήκες. Γι' αυτό το λόγο και σε τούτη την περιοχή [του στομαχιού] η ζέστη

προκαλεί ναυτία σε όσους τη δέχονται εκεί, η οποία θεραπεύεται με το κρύο· κατά συνέπεια ευχαριστιέται με τα κρύα ποτά και επίσης με τα ζεστά φαγητά. Για τον ίδιο λόγο είναι ωφέλιμο και το ράντισμα των άκρων με κρύο νερό σε περιπτώσεις λιποθυμίας...».¹⁸

Σε άλλο σημείο του ιδίου έργου γράφει: «...Το κρύο ωφελεί στα κόκκινα εξανθήματα που βγαίνουν πλατιά εδώ και κει, όπως εκείνα που εμφανίζονται στα άτομα με πρησμένη σπλήνα, στα άτομα με σάρκα πλούσια και μαλακή, ή εξανθήματα με σκοτεινό κόκκινο χρώμα σε μελαχρινά άτομα· τέτοια είναι τα στρογγυλά εξανθήματα που λέγονται αιθόλικες, όσα αναπτύσσονται εξαιτίας των θερμών λουτρών, όσα παρουσιάζονται στις γυναίκες μετά από αναδρομή των εμμήνων προς τα μέσα, αυτά που προκαλούνται από ερεθισμό του δέρματος από τραχιά ρούχα, τα οποία ο άνθρωπος δεν έχει συνηθίσει να φοράει, ή από αποβολή ιδρώτα ή από το ότι ήλθε απότομα από το κρύο κοντά στη φωτιά ή πλύθηκε με ζεστό νερό· ενώ αν κάνει αυτά τα δύο τελευταία αργότερα, τα εξανθήματα πια δεν εμφανίζονται με κανένα τρόπο. Τα εξανθήματα που δημιουργούνται από το κρύο ή όσα είναι σκληρά σαν κεχρί και μετά εξελίσσονται σε πληγή, βλάπτονται από το κρύο, ενώ ωφελούνται από το ζεστό. Ορισμένες παθήσεις ανακουφίζονται τόσο από το κρύο όσο και από το ζεστό: τα οιδήματα στις αρθρώσεις, τα αρθρικά χωρίς εξέγκωση και τα περισσότερα από τα κατάγματα ανακουφίζονται με άφθονες, κρύες καταιονήσεις, που ελαττώνουν το πρήξιμο και μουδιάζουν τους πόνους· το μέτριο μούδιασμα σταματάει τον πόνο· το ζεστό επίσης μειώνει το πρήξιμο και μαλακώνει τη σάρκα. Παρόμοια αποτελέσματα έχουν το κρύο και το ζεστό στις αρθρικές παθήσεις, στις αδυναμίες, στους τετάνους και τους σπασμούς· επίσης σε συσπάσεις, τρεμούλες, παραλύσεις, καθώς και σε χαλαρώσεις, μουδιάσματα, περιπτώσεις απώλειας της φωνής· το ίδιο ισχύει και για τις κατώτερες επισχέσεις, με τη διαφορά ότι πρέπει να προσέξουμε τη θεραπεία με το κρύο· στην περίπτωση αυτή θεραπεύουμε περισσότερο με το κρύο παρά με το ζεστό.... Το ζεστό είναι ωφέλιμο για τα μάτια, τους πόνους, τα εμπυήματα, για τη διαβρωτική δακρύρροια και για ό,τι είναι στεγνό. Το κρύο ωφελεί ό,τι δεν πονάει και είναι πολύ κόκκινο. Σε όσους όμως το έχουν συνηθίσει, προκαλεί οιδήματα στις φλέβες, όπως πρήξιμο στους αδένες του λαιμού, όγκους στο θώρακα και άλλες σκληρύνσεις. Δεν ενδείκνυται σχεδόν καθόλου για την έδρα και τη μήτρα, ούτε για τα άτομα που ουρούν αίμα, όταν κάνει κρύο. Το κρύο ερεθίζει τις πληγές, σκληραίνει το δέρμα γύρω τους, προκαλεί πόνους χωρίς διαπύση, μελανιάζει, μαυρίζει τη σάρκα, προκαλεί ρίγη με πυρετό, σπασμούς και τετάνους. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις που, αν εκδηλωθεί τέτανος χωρίς πληγή σε κάποιο νεαρό, γεροδεμένο άτομο, στα μέσα του καλοκαιριού, η θερμότητα επανέρχεται με άφθονη ψυχρολουσία· και η θερμότητα εξαφανίζει αυτά τα περιστατικά, όπως το βάρος στο

κεφάλι. Η θερμότητα προκαλεί διαπύηση των πληγών, όχι όμως όλων, και στην περίπτωση αυτή αποτελεί σημαντικότερη ένδειξη σωτηρίας· μαλακώνει το δέρμα, το λεπταίνει, καταπραΰνει τους πόνους, τα ρίγη, τους σπασμούς, τους τετάνους και εξαφανίζει το βάρος στο κεφάλι. Ωφελεί εξαιρετικά στα κατάγματα των οστών, ιδίως σε όσα είναι απογυμνωμένα από σάρκα· ακόμα περισσότερο ωφελεί τα τραύματα του κεφαλιού, τα σκόπιμα και τα τυχαία τραύματα, και όσα φθείρονται ή εξελκώνονται από το κρύο· ωφέλιμη είναι επίσης σε σκόπιμες ή τυχαίες πληγές, σε αμυχές, σε διαβρωτικούς έρπητες, σε μέρη που έχουν προσβληθεί από γάγγραινα σε διάφορες αρρώστιες, στην ακοή στην έδρα, στην μήτρα· σε όλες αυτές τις περιπτώσεις η θερμότητα είναι φιλική και καθορίζει την κρίση τους, ενώ το κρύο είναι εχθρικό και θανατηφόρο, εκτός από τις περιπτώσεις που αναμένεται αιμορραγία...». ¹⁹

Στο «Περί διαίτης» περιγράφει κάποιες δράσεις του κοινού νερού και κάποιες του αλμυρού νερού. Με την έννοια «αλμυρό νερό» υπονοεί τα μεταλλικά νερά. Γράφει τα εξής: «Σχετικά με το λουτρό ισχύουν τα εξής: Το πόσιμο νερό υγραίνει και δροσίζει, γιατί παρέχει στο σώμα υγρασία. Το λουτρό με αλμυρό νερό ζεσταίνει και αφυδατώνει, γιατί, καθώς είναι ζεστό από τη φύση του, απορροφά την υγρασία του σώματος. Τα λουτρά με ζεστό νερό, όταν κανείς είναι νηστικός, αδυνατίζουν και δροσίζουν, γιατί με τη θερμότητα τους απομυζούν την εργασία· καθώς η σάρκα αδειάζει από την υγρασία, το σώμα δροσίζεται. Όταν το λουτρό ακολουθεί μετά από γεύμα, είναι θερμαντικό και υγραντικό, επειδή διαχέει σε μεγαλύτερη έκταση τα υγρά που υπάρχουν στο σώμα. Τα κρύα λουτρά έχουν αντίθετο αποτέλεσμα. Καθώς είναι κρύα, ζεσταίνουν το σώμα, όταν είναι άδειο [νηστικό]. Αντίθετα, μετά από το φαγητό, αφαιρούν την υγρασία που υπάρχει, και, καθώς είναι ξηρά, γεμίζουν το σώμα με την υπάρχουσα ξηρότητα. Η αποχή από τα λουτρά ξερραίνει, καθώς το υγρό καταναλώνεται· το ίδιο συμβαίνει και με την αποχή από επαλείψεις...». ²⁰

Στο «Περί διαίτης» οξέων γράφει ²¹: « Σε πολλά νοσήματα είναι δυνατόν να βοηθήσει το λουτρό γενόμενο συνεχώς ή όχι. Μερικές φορές βρισκόμαστε στην ανάγκη να μην το χρησιμοποιούμε λόγω ελλείψεων μέσων παρασκευής του από το περιβάλλον του αρρώστου... Πρέπει και ο λουόμενος να είναι ευγενικός και σιωπηλός, να μην κάνει τίποτε ο ίδιος όταν είναι στο λουτρό, αλλά άλλοι να του ρίχνουν νερό και να του αλείφουν το σώμα με λάδι όταν δεν είναι ήδη ξηρό...και να μην ψύχονται τα άκρα ούτε το κεφάλι ούτε το υπόλοιπο σώμα. Ο ασθενής δεν πρέπει να λούζεται μετά από λήψη ροφημάτων και μετά το λουτρό να μη λαμβάνει αμέσως τέτοια...Δεν πρέπει επίσης να χορηγούμε λουτρό σε αρρώστους που η κοιλιά τους είναι υγρότερη απ' όσο πρέπει, δηλαδή πάσχουν από

διάρροια. Ούτε πρέπει να το χορηγούμε σε αρρώστους με κοπρόσταση πριν να επέλθει κένωση. Επίσης, ούτε στους πολύ εξαντλημένους αρρώστους, ούτε σε αυτούς που έχουν ναυτία ή κάνουν εμετό ή έχουν πικρά ρεψίματα. Επίσης ούτε στους αιμορραγούντες από τη μύτη, εκτός αν η επίσταξη είναι ασήμαντος...».

Εκτός από τις παραπάνω γενικές αρχές, ο Ιπποκράτης αναφέρεται ειδικά και για την ωφέλεια της υδροθεραπείας σε συγκεκριμένες παθήσεις. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν την πρώτη κλινική υδροθεραπεία, την οποία αυτός και οι μαθητές του έγραψαν. Παρακάτω δίνονται μερικές από τις ενδείξεις αυτές.

Για την ισχιαλγία αναφέρει τα εξής: «...Όταν παρουσιαστεί ισχιαλγία, ο πόνος εμφανίζεται στην άρθρωση του ισχίου, στο άκρο της έδρας και στον γλουτό. Στο τέλος ο πόνος πλανάται σε όλο το πόδι. Στον ασθενή τούτο κάνει καλό, όταν παρουσιάζεται ο πόνος, να μαλακώνεις το σημείο στο οποίο εστιάζεται κάθε φορά, με λουτρά, θερμά επιθέματα και ατμόλουτρα και να προκαλείς κενώσεις...».²²

Για τους πόνους σε άλλο σημείο γράφει: « Για όσους πόνους παρουσιάζονται ξαφνικά στο σώμα χωρίς πυρετό, ωφελεί να λούζεις τον άρρωστο με πολύ ζεστό νερό και να του βάζεις θερμά επιθέματα...».²³

Για την πλευροδυνία γράφει: «...Σχετικά με τον πόνο του πλευρού, είτε αυτός παρουσιάζεται από την αρχή της αρρώστιας είτε αργότερα, καλό είναι να προσπαθήσει κανείς να τον ανακουφίσει αρχικά χρησιμοποιώντας θερμοφόρες. Ο αποτελεσματικότερος τρόπος είναι η χρησιμοποίηση ζεστού νερού μέσα σε ασκί ή σε κύστη, ή μέσα σε χάλκινο ή πήλινο δοχείο. Ανάμεσα στο πλευρό και σε αυτές πρέπει να παρεμβληθεί ένα μαλακό σώμα, για να μην είναι δυσάρεστη η επαφή. Καλό είναι να τοποθετηθεί επιπλέον ένα μαλακό και μεγάλο σφουγγάρι βουτηγμένο σε ζεστό νερό και στυμμένο...».²⁴

Για άλλες παθήσεις των πνευμόνων αναφέρει επίσης: «Πνευμονία... όταν υποχωρεί ο πυρετός να τον λούζεις με ζεστό νερό και να του δίνεις πολλούς ζωμούς...Αν ο πνεύμονας πρηστεί από ερυσίπελας... Να δροσίσεις το σώμα του τοποθετώντας πάνω του τεύτλα που έχεις βουτήξει σε κρύο νερό, ιδίως όταν αρχίζει να πονά, ή βάζοντάς του πανιά που έχεις βουτήξει σε κρύο νερό και τα έχεις στίψει. Έτσι μπορεί να καλυτερέψει η κατάστασή του. Αν όχι, πρέπει να πάρεις κρύο πηλό που χρησιμοποιείται στην κεραμική, να τον βάλεις για κατάπλασμα και στη συνέχεια ο ασθενής να κοιμηθεί στο ύπαιθρο... Την επομένη πρέπει αν τον πλύνεις με πολύ και ζεστό νερό, εκτός από το κεφάλι...»²⁵
Σε άλλο σημείο αναφέρει για την πλευρίτιδα ότι την τέταρτη μέρα πρέπει να γίνονται λουτρά, τα οποία πρέπει να επαναληφθούν την έβδομη αν δεν έχει πέσει ο πυρετός.²⁶

Για τον ίκτερο γράφει: «...Τον ίκτερο πρέπει να θεραπεύεις έτσι: Να μαλακώνεις εξωτερικά το σώμα του αρρώστου με θερμά λουτρά και να υγραίνεις την κοιλιά και την κύστη...».²⁷ Σε άλλο βιβλίο, ²⁸ αναφέρεται η υδροθεραπεία ως ένα από τα χρησιμοποιούμενα θεραπευτικά μέσα για τα διάφορα είδη ικτέρων: «...Άλλη μορφή ικτέρου: Τούτος παρουσιάζεται κυρίως το Χειμώνα από μέθη και κρύωμα... Καθώς προχωρά η ασθένεια, πρέπει να τον θεραπεύεις και με λουτρά και ατμόλουτρα.....Άλλη μορφή ικτέρου: Τούτος καλείται επιδήμιος γιατί παρουσιάζεται οποιαδήποτε εποχή. ..Θα τον λούξεις με πολύ και ζεστό νερό... Άλλη μορφή ικτέρου: Προκαλείται από το φλέγμα και παρουσιάζεται κυρίως το Χειμώνα...Κατά τα άλλα να τον θεραπεύεις με τα φάρμακα, τα λουτρά, τα ατμόλουτρα, τις τροφές, τα ποτά και τους ζωμούς που χρησιμοποιείς και στους άλλους ικτέρους...Τρίτο είδος φθίσης.. Πρώτα πρέπει να τον υποβάλλεις σε ατμόλουτρο... ».

Για τη στραγγουρία αναφέρονται τα εξής: «...Οι μορφές της στραγγουρίας είναι πολλές και πολλών ειδών. Κάνει καλό να μαλακώνει κανείς το σώμα εξωτερικά με θερμά λουτρά και εσωτερικά να υγραίνει την κοιλιά με τροφές που βοηθούν στην κίνησή της και την κύστη με ποτά που κάνουν τα ούρα όσο πιο ρευστά γίνεται...».²⁹

Για τον πυρετό αναφέρει: «...Όταν ο άρρωστος νιώθει εξάντληση, έχει πυρετό και αίσθημα πλησμονής, πρέπει να τον πλένεις με πολύ νερό, να του κάνεις επαλείψεις με υγρά και να τον θερμαίνεις όσο γίνεται περισσότερο, ώστε καθώς ανοίγουν οι πόροι του σώματος να βγει ο πυρετός με τη θερμότητα...»³⁰

Για την κόπωση που παρουσιάζεται στους αγύμναστους όταν ξεκινήσουν εντατικό πρόγραμμα γυμναστικής αναφέρει τα εξής: « ...Έτσι έχουν τα πράγματα με τις κοπιαστικές ασκήσεις του σώματος. Τα αγύμναστα άτομα κουράζονται με την παραμικρή προσπάθεια, γιατί κανένα μέρος του σώματός τους δεν έχει σκληραγωγηθεί σε καμιά σωματική προσπάθεια... Η κόπωση πρέπει να θεραπεύεται με τον ακόλουθο τρόπο, διαλύοντας δηλαδή το συσσωρευμένο υγρό με ατμόλουτρα και ζεστά λουτρά, καθώς και με ήρεμους περιπάτους, με σκοπό να επιτευχθεί η κάθαρση...».³¹

Για τις παθήσεις των νεφρών αναφέρονται τα εξής: «Οι αρρώστιες που προκαλούνται από τα νεφρά είναι τέσσερις. Τα συμπτώματα της πρώτης είναι τα ακόλουθα: Παρουσιάζεται οξύς πόνος στο νεφρό και στην μέση και στην περιοχή από τα πλευρά ως τα λαγόνια και στον όρχι που βρίσκεται από την πλευρά του νεφρού που νοσεί. Παρουσιάζεται, επίσης, συχνουρία και η ποσότητα των ούρων ελαττώνεται σιγά σιγά. Μαζί με τα ούρα αποβάλλεται και άμμος και καθώς η άμμος περνάει μέσα από την ουρήθρα δημιουργεί εκεί ισχυρό πόνο. Όταν τελειώσει η ούρηση σταματάει και ο πόνος.

Έπειτα παρουσιάζονται πάλι οι ίδιοι πόνοι και όταν ουρεί ο ασθενής τρίβει το πέος του από τον πόνο. Όταν η κατάσταση του αρρώστου είναι τέτοια, πρέπει, αφού πρώτα τον υποβάλλεις ολόκληρο σε ατμόλουτρο, να προκαλέσεις μέτρια κάθαρση με το χυμό ή τη ρίζα σκαμμωνίας. Την επομένη πρέπει να προκαλέσεις μέτρια κάθαρση, δίνοντάς του να πει χυλό από άσπρα ρεβίθια ποσότητας δυο χοέων, στον οποίο θα έχεις προσθέσει αλάτι. Μετά από τούτα θα τον φροντίζεις δίνοντάς του τα ίδια ποτά και τροφές και κάνοντάς του τα λουτρά που χρησιμοποιούνται ως φάρμακο για εκείνον που πάσχει από στραγγουρία... Τέταρτη νόσος των νεφρών... Στην αρχή της νόσου πρέπει να προκαλέσεις κάθαρση και πριν την μέτρια κάθαρση να τον υποβάλλεις σε ατμόλουτρο...».³²

Για την ηπατίτιδα γράφει: «Ηπατίτιδα.... Σε τούτον τον άρρωστο, όταν πονάει, πρέπει να εφαρμόζεις την ίδια αγωγή και κυρίως να βάζεις τα ίδια θερμά επιθέματα που χρησιμοποιούνται στην πλευρίτιδα. Όταν τον αφήνει ο πόνος, να τον λούζεις με πολύ και ζεστό νερό...».³³

Για τον τύφο γράφονται τα εξής: «Τύφος καλείται το νόσημα τούτο. Παρουσιάζεται το καλοκαίρι, όταν εμφανίζεται στον ουρανό ο αστερισμός του Κυνός... Όταν αυτή είναι η κατάσταση του αρρώστου, πρέπει να τον θεραπεύεις έτσι. Τις πρώτες μέρες να μην πλένεται καθόλου... Όταν νιώθει να καίγεται, να του βάζεις πανιά βουτηγμένα στο κρύο νερό στα σημεία που λέει πως το κάψιμο είναι εντονότερο...»³⁴

Ο Πανσανίας γράφει³⁵: «.. Υπάρχει εις το Σαμικόν ένα σπήλαιο όχι μακριά από τον ποταμό το οποίο το ονομάζουν σπήλαιον των Ανιγρίδων Νυμφών. Όποιος ασθενής, που έχει προσβληθεί από τις νόσους λευκής λειχήνος ή λεύκης, εισέρχεται, αφού πρώτα προσευχηθεί στις νύμφες και υποσχεθεί κάποιο τάμα ή θυσία. Μετά την έξοδο από το σπήλαιο σκουπίζει τα πάσχοντα μέρη του σώματος και κολυμπά στον ποταμό όπου και αφήνει τη νόσο στο νερό, αυτός δεν επιστρέφει υγιής και με ομοιόχρωμο το δέρμα του(το οποίο πριν από τη νόσο ήταν κομμάτια λευκωπά).

Για αυτήν την ιαματική πηγή ο Πανσανίας γράφει³⁶: «..Ο ποταμός Άνιγρος κατέρχεται από το όρος Λάπιθος. Το νερό που αναβλύζει από τις πηγές όχι μόνο δεν είναι εύοσμο αλλά είναι πολύ δύσοσμο.. ...Το μόνο μειονέκτημα του Ανίγρου είναι η οσμή του η οποία τον χαρακτηρίζει μόλις εξέρχεται από τις πηγές του...». Προφανώς, το νερό ήταν δύσοσμο γιατί περιείχε θείο στη σύστασή του. Είναι γνωστή η θεραπευτική χρησιμότητα των θειούχων ιαματικών πηγών στις δερματικές παθήσεις, από αρχαιότατους χρόνους. Τα νερά αυτά, στα οποία αναφέρεται ο Πανσανίας, λέγεται ότι είναι τα λουτρά Καϊάφα.

Επίσης ο Πανσανίας αναφέρει³⁷ για την ευεργετική επίδραση των ιαματικών υδάτων Αλίκης: «...Στην οδό η οποία κατ' ευθείαν οδηγεί προς Μάσιτα, μετά από πορεία

επτά περίπου σταδίων και εάν στρέψει κάποιος αριστερά, βρίσκει την οδό προς Αλίκη. Και μπορεί τώρα η Αλίκη να είναι έρημος και ακατοίκητος, άλλοτε όμως και κατοικούνταν, και ιαματικά νερά είχε, για τα οποία, οι πλάκες του Ασκληπιείου της Επιδαύρου, αφηγούνται πολλές θεραπείες από διάφορες νόσους...».

Οι Ρωμαίοι λάτρευαν τα λουτρά. Η χρησιμοποίηση των λουτρών ήταν κοινωνική υποχρέωση και οι άλουστοι τιμωρούνταν. Υπολογίζεται ότι αντιστοιχούσαν 500 λίτρα νερό κάθε μέρα για κάθε κάτοικο της Ρώμης κατά την περίοδο των αυτοκρατόρων. Στη Ρώμη ήταν ονομαστές οι θέρμες του Καρακάλα και του Διοκλητιανού, οι αίθουσες των οποίων στολίζονταν με διάφορα καλλιτεχνικά έργα και ήταν ταυτόχρονα και μουσεία. Οι θέρμες του Διοκλητιανού κατελάμβαναν έκταση 130.000 τετραγωνικών μέτρων και διέθεταν 3.200 μαρμάρινους λουτήρες. Πολλές λουτροπόλεις υπήρχαν σε όλη την Ιταλία όπως η Νεάπολη, η Σεληνούντα, η Ιμέρα, η Λιπάρα κ.α.

Τα ρωμαϊκά λουτρά ήταν μετεξέλιξη των ελληνικών και ονομάζονταν θέρμαι αλλά και balnea (από το βαλανείον). Στις θέρμες υπήρχαν τρία διαμερίσματα λουτρών: η cella frigitaria (ο ψυχρός θάλαμος), η cella tepidaria (ο χλιαρός), η cella cardaria (ο ζεστός). Στους τοίχους των ρωμαϊκών λουτρών υπήρχαν παραστάσεις σκηνών θεάτρου και παλαίστρας, απεικονίσεις θεών και θαλασσιών ζώων.

Η χρήση των ιαματικών πηγών στη Ρώμη αρχίζει από αρχαιοτάτους χρόνους. Σύμφωνα με τον Chabrol, οι Αλλόβροχοι, που ήταν αρχαιότατος λαός της Γαλατίας, ε γνώριζαν ιαματικές πηγές, τις οποίες ο Θεός Βόρμιο έκανε να αναβλύζουν στα γειτονικά τους όρη.

Η άνθηση της υδροθεραπείας στη Ρώμη αρχίζει με τη μεταλαμπάδευση του Ελληνικού πολιτισμού, η οποία συνέβη μετά την κατάκτηση της Ελλάδας από τους Ρωμαίους. Ο εισηγητής της Ελληνικής Ιατρικής στη Ρώμη Ασκληπιάδης (τελευταίος αιώνας π. Χ.), εισήγαγε και την υδροθεραπεία. Χρησιμοποίησε τα κρύα και θερμά λουτρά. Καθόρισε τα θερμά λουτρά και τις εντριβές με λάδι για την ισχιάδα. Είναι αυτός που εφάρμοζε τις ψυχρολουσίες σε ψυχιατρικούς ασθενείς. Η μέθοδος αυτή διαδόθηκε ευρέως. Είναι γνωστό ότι ο ιατρός Αντώνιος ο Μούσας εθεράπευσε με αυτήν τον αυτοκράτορα Αύγουστον τον Τραχωματικόν. Ο ιατρός Χάρμις, από τη Μασσαλία, οργάνωσε στη Ρώμη θεραπευτήρια στα οποία γίνονταν ψυχρές λούσεις. Ο Σκριβώνιος χρησιμοποίησε με επιτυχία τα σιδηρούχα λουτρά κατά της ποδάγρας. Ο Αγαθίνος ο Σπαρτιάτης έγραψε κανόνες για τη χρήση των λουτρών και υπέδειξε τις δυσάρεστες συνέπειες από την κακή τους χρήση. Ο Ηρόδοτος, μαθητής του Αγαθίνου στην εποχή του

Τραϊανού, μεταχειρίστηκε ελαιώδη λουτρά και υπέρθερμα αμμόλουτρα σε ασθενείς με ποδάγρα.³⁸

Αυτήν την εποχή εμφανίζεται και ο Κέλσος (1^{ος} αιώνας μετά Χριστόν), μεγάλος Λατίνος συγγραφέας. Το έργο του Κέλσου βασίζεται στα ιπποκρατικά δόγματα και δίνει μεγάλη σημασία στην υδροθεραπεία. Θεωρείται ότι είναι ο πρώτος που καθόρισε τις ενδείξεις της υδροθεραπείας.

Ο Πλίνιος πίστευε ότι τα μεταλλικά νερά ήταν το καταφύγιο των γιατρών και μνημονεύει διεξοδικά τις ιδιότητες των μεταλλικών νερών. Συνιστά κάποιες πηγές για τα άλγη των κάτω άκρων, για τις νευραλγίες, για την αρθρίτιδα, τα κατάγματα και τα εξάρθρα, για τα έλκη, τις κεφαλαλγίες, τις ωταλγίες κ.λ.π. Αναφέρει άλλες πηγές ως καθαρτικές, άλλες ως αντιπυρετικές, άλλες αφροδισιακές και άλλες αναφροδισιακές. Ο Πλίνιος θεωρεί ότι η επιλογή των λουτρών πρέπει να γίνεται μόνο με ιατρική καθοδήγηση. Καθορίζει τους κανόνες της ποσιθεραπείας, συνιστώντας πόση μικρών ποσοτήτων νερού για αποφυγή δυσπεψιών και οιδημάτων. Επιπλέον, ταξινομεί τα μεταλλικά νερά σε θειούχα, αλκαλούχα, νιτρούχα, στυπτηριούχα, ασφαλούχα, σιδηρούχα και αλμυρά.

Ο Γαληνός, μεγάλος ιατρός και φιλόσοφος που έζησε τον 2^ο αιώνα μ. Χ., συνέβαλε στην προαγωγή της υδρολογίας. Στα έργα του έχουν σωθεί αρκετές πληροφορίες για τη υδρολογία.

Στο «Περί κράσεως και δυνάμεως των απλών φαρμάκων» αναφέρει: «Και ας έχουμε πάντα στο νου μας το νερό, γιατί και εύκολα μπορεί να βρεθεί από όλους τους ανθρώπους, γερούς και αρρώστους, μα και αναγκαιότατο είναι για τη ζωή...»³⁹

Διαχωρίζει τα λουτρά με κοινό νερό από τα λουτρά των ιαματικών πηγών. Τα τελευταία τα διαχωρίζει ανάλογα με τη θερμοκρασία τους ή σε σχέση με τη χημική τους σύσταση. Αναφέρει επίσης ως θεραπευτικά τα λουτρά με θαλάσσιο νερό ή τα κοινά λουτρά στα οποία προστίθεται αλάτι.

Γράφει σχετικά: «Και είναι πλέον καιρός να μιλήσουμε διεξοδικά, πρώτα για εκείνα τα λουτρά που είναι ζεστά και από γλυκά νερά, επειδή η ανάγκη τους είναι μεγαλύτερη από εκείνη των κρύων, δηλαδή αυτών που πηγάζουν μόνα τους, από τα οποία άλλα είναι χλιαρά, άλλα βραστά Και τα χλιαρά και τα ψυχρά υπάρχουν παντού...»⁴⁰
«...Και από τα νερά που πηγάζουν μέσα από τη γη θερμά, από αυτά επαινούν κυρίως αυτά που περιέχουν θειάφι, νίτρο και ασφαλτό. Χρησιμοποιούν δε και θαλασσόνερο, αφού το ζεστάνουν και σκέτη άλμη, όσοι δεν μπορούν να πάνε στη θάλασσα...».

Στο κεφάλαιο «Περί λουτρών γλυκών δυνάμεως και χρήσεως», αναπτύσσεται λεπτομερώς η δράση των λουτρών γλυκών υδάτων και περιγράφεται με ακρίβεια ο

τρόπος εκτελέσεως του λουτρού. Δίνονται επίσης οι ενδείξεις και αντενδείξεις για τη λουτροθεραπεία με κοινό νερό. Τα διαχωρίζει αυτά τα λουτρά σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με τη θερμοκρασία τους. Γράφει: «... Διαφορετικά θα κάνουμε λουτρά για να αδυνατίσουμε όλο το σώμα, αφού προτιμήσουμε σε ολική παχυσαρκία να την ελαττώσουμε με το περπάτημα, ή ολόκληρο το σώμα ή μέρος του σώματος, είτε από φλεγμονή ή από κάποια άλλη αιτία πάσχει. Γίνεται και διαφορετικά ή να ρίξουμε αλάτι ή να χρησιμοποιήσουμε τη θάλασσα ή να ανακατέψουμε νίτρο. Αλλά και στάχτη από κληματιές και θειάφι άκαυτο διαφορετικό κάνει το νερό. Και η δύναμη των αυτοφυών λουτρών είναι μεγαλύτερη από εκείνα που το νερό παρασκευάζεται και περισσότερο δραστική. Γιατί υπάρχουν πάρα πολλές διαφορές ως προς την ποιότητα από τη γη που διέρχονται. Γιατί άλλα [περνάνε μέσα από πετρώδη εδάφη, άλλα από αλμυρά, άλλα από στύψη και άλλα από θειάφι. Και άλλα από πετρώματα χαλκού, ασφάλτου και σιδήρου. Και τα σύνθετα από αυτά είναι αναμειγμένα από περισσότερες ποιότητες τέτοιων υλικών...».

Δίνει επίσης πληροφορίες για τις ενδείξεις των διαφόρων λουτρών. Αναφέρει τα εξής: «..Γιατί αν υπάρχει καχεξία και πονάει το κεφάλι από πυρετό, βλάπτουν αυτού του είδους τα φάρμακα. Πρέπει λοιπόν αυτούς να τους ανακουφίζουμε με πολλά λουτρά πόσιμου ύδατος, αφού χωρίσουμε τους ατμούς τους θερμούς από το κεφάλι και επιδιώκοντας να βελτιωθεί όλη η κράση του ασθενούς. Είναι βλαβερή και η χρήση των αυτοφυών θερμών υδάτων σε τέτοιες περιπτώσεις. Γιατί όσα από αυτά είναι θειώδη ή περιέχουν ασφάλτο, η θέρμανση είναι ενάντια στον πυρετό του κεφαλιού και όσα έχουν στύψη το στεγνώνουν. Μονάχα όσοι χρησιμοποιούν τα γλυκά νερά από τα αυτοφυή, δεν έχουν κίνδυνο...»⁴¹

Σε άλλο σημείο αναφέρει για τη θεραπεία των αρθρίτιδων: « . Είναι καλύτερο και το νερό με διαφορετικές ιδιότητες. Γιατί αν έχουμε φυσικό νερό που πηγάζει από τη γη, αυτό μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε, όπως κάνουν αυτοί που χρησιμοποιούν εκείνο της Λέσβου, που απέχει σαράντα στάδια από τη Μυτιλήνη. Διαφορετικά κατασκευάζουν αυτοί κάτι παραπλήσιο. Είναι δε το νερό της Μυτιλήνης και στο χρώμα και στη δύναμη τέτοιο, όπως θα μπορούσε να είναι το άνθος του θαλασσινού νερού. Γιατί αυτό ακριβώς το νερό για αυτούς που πάσχουν από διάφορα οιδήματα είναι κατάλληλο, γιατί τους αποξηραίνει. Το ίδιο και για τους παχύσαρκους και κυρίως όταν κάποιος τους εξαναγκάζει να κολυμπάνε σε αυτό έντονα και, αφού κολυμπήσουν, να μην πίνουν αμέσως ούτε να τρώνε, αλλά να ησυχάζουν πρώτα ή να κοιμούνται...».

Τέλος, αναφέρει ότι οι γνώσεις του βασίζονται στην διδασκαλία του Ιπποκράτη: «Τα ιδιαίτερα στοιχεία των καταστάσεων τα διδαχθήκαμε εμείς και έλεγε ο Ιπποκράτης

στο κεφάλαιο σχετικά με τα νερά, τους τόπους και τα αέρια. Γιατί διαφέρουν οι ώρες του χρόνου ως προς την ποιότητα, την υγρασία, την θερμότητα και την ψυχρότητα...».

Τα λουτρά στη Ρώμη έζησαν και μια άλλη αρνητική άποψη. Έγιναν κοσμοπολίτικα κέντρα όπου πολλοί εύποροι Ρωμαίοι σύχναζαν όλη τη μέρα και επιδίδονταν σε ακολασίες φαγητού και άλλων απολαύσεων. Αυτό δημιούργησε μια αρνητική εικόνα για αυτά. Από το τέλος της δημοκρατίας τα διαμερίσματα γίνονται διπλά, ένα για τις γυναίκες ένα για τους άνδρες.

Στο Βυζάντιο τα λουτρά πολεμήθηκαν έντονα. Τότε πολλοί μοναχοί θεωρούσαν την βρωμιά και την ανέχεια δείγματα πίστης και ευσέβειας, έτσι τα λουτρά θεωρούνταν αιτία αμαρτίας. Την εποχή εκείνη υπήρχαν διάφορες προλήψεις για τα λουτρά. Η ευρύτερα διαδεδομένη ήταν πως στα λουτρά κατοικούν δαιμόνια.

Όμως η συνήθεια ήταν βαθιά ριζωμένη και σχεδόν σε κάθε πόλη του Βυζαντίου υπήρχαν δημόσια λουτρά. Έτσι βρίσκουμε πολλά μοναστήρια και ναούς να διαθέτουν εγκαταστάσεις λουτρών για τους μοναχούς, τους περίοικους και τους ασθενείς. Αλλά και εκκλησίες κτίζονταν σε τοποθεσίες που υπήρχαν λουτρά.

Τα βυζαντινά λουτρά ήταν από αρχιτεκτονική άποψη αντίγραφα των ρωμαϊκών. Είχαν τρία διαμερίσματα, το ψυχρολούσιο, το χλιαροψύχριο και τον ενδότερο θόλο ή θερμό. Ο χώρος των λούσεων ήταν θολωτός, δεν υπήρχαν παράθυρα και το φως έμπαινε από οπές στον τρούλο. Από τις οπές αυτές εξασφαλιζόταν και ο εξαερισμός του χώρου. Το νερό ζεσταινόταν σε κλιβάνους και στη συνέχεια έρεε στην αίθουσα του λουτρού και στη δεξαμενή που λεγόταν εμβατή. Οι τοίχοι ήταν επενδυμένοι με μάρμαρο και τους διακοσμούσαν με ψηφιδωτά, καθρέπτες, κίονες και αγάλματα.

Στα μεγάλα λουτρά οι τοίχοι ήταν επενδυμένοι με μάρμαρο και τους διακοσμούσαν με ψηφιδωτά, καθρέπτες, κίονες και αγάλματα. Σε διάφορα σημεία υπήρχαν σταυροί και άγιες εικόνες. Επειδή τα λουτρά λειτουργούσαν και τη νύχτα, φωτιζόνταν με καντήλια λαδιού. Τη νύχτα πήγαιναν κυρίως αυτοί που είχαν κάποια πάθηση την οποία θα ήθελαν να κρύψουν.

Η διαδικασία της λούσεως είχε ως εξής: Ο λουόμενος έβγαζε τα ρούχα του στα αποδυτήρια και τα παρέδιδε στον ιματιοφύλακα(καψάριο). Μετά πήγαινε στον μέσον οίκον και αφού πρώτα ξεπλενόταν με χλιαρό νερό, άλειφε το δέρμα του με λάδι, αρωματικό κρασί ή άλλα αρωματικά αιθέρια έλαια, για προφύλαξη. Μετά προχώραγε στο θερμόν, όπου ίδρωνε. Στη συνέχεια έμπαινε στη δεξαμενή με το ζεστό νερό. Οι υπάλληλοι των λουτρών τον έτριβαν με ένα γάντι από φυτικές ίνες, που το έλεγαν σπαρτίον. Το τελευταίο στάδιο ήταν η είσοδος στο ψυχρόν (δεξαμενή κρύου νερού). Αμέσως μετά τον

άλειφαν με μύρα, φορούσε το λουτρικό(μπουρνούζι) και ανέβαινε στο πάνω πάτωμα του λουτρού, όπου ξαπλωμένος σε ανάκλιντρο έτρωγε, έπινε συζητούσε ή κοιμόταν. Αυτή βέβαια η διαδικασία αφορούσε μόνο τους πλούσιους λουομένους.

Η αγάπη των Βυζαντινών για τα λουτρά οφείλονταν όχι μόνο στην καθαριότητα αλλά και στην γνώση των θεραπευτικών ιδιοτήτων των λουτρών. Τούτο φαίνεται από τα διάφορα επιγράμματα τα οποία φαίνονται στα λουτρά, όπως το παρακάτω του Αυσανίου:

«.. Για πολλούς το λουτρό είναι αιτία δωρημάτων. Βοηθάει να βγουν τα φλέγματα και αδυνατίζει, το περίσσειμα στα σπλάχνα της χολής εκκενώνει. Τους απαλούς και έντονους κνησμούς καταπραΰνει, την ορατότητα των ματιών οξύνει, καθαρίζει τα αυτιά και τους πόρους στους βαρήκοους. Διατηρεί τη μνήμη, διώχνει την αμνησία, τρανώνει το μυαλό προς ευθείες σκέψεις, κάνει τη γλώσσα ευκίνητη στο λόγο και λαμπρύνει όλο το σώμα με την καθαριότητα...».⁴²

Μερικές σημαντικές αναφορές για τα λουτρά στο Βυζάντιο είναι οι εξής:

1. Ο Α. Κούζης⁴³ αναφέρει ότι στην πλούσια μονή του Παντοκράτορα στην Κωνσταντινούπολη υπήρχαν έξι λουτήρες στο βαλανείο της μονής. Οι λουτήρες αυτοί ήταν έτοιμοι να δεχθούν εκείνους τους μοναχούς στους οποίους ο ιατρός θα συνιστούσε θεραπευτικό λουτρό. Οι κανόνες του μοναστηριού δεν επέτρεπαν την ελεύθερη χρήση των λουτήρων. Οι μοναχοί επιτρεπόταν να κάνουν μέχρι δύο λουτρά το μήνα. Στη νηστεία των Χριστουγέννων επιτρεπόταν ένα λουτρό και στη μεγάλη σαρακοστή κανένα. Όταν όμως υπήρχε λόγος υγείας, ο κανόνας αυτός δεν εφαρμοζόταν και χρησιμοποιούνταν οι λουτήρες σύμφωνα με την καθοδήγηση του ιατρού. Στον ξενώνα της μονής υπήρχε ειδικό βαλανείο για τους αρρώστους. Φαίνεται δε ότι τα θεραπευτικά λουτρά ήταν στην ημερήσια διάταξη, πάντα όμως με την καθοδήγηση του ιατρού. Στην μονή της Κοσμοσωτήρας υπήρχαν λουτρά μέσα και έξω από τη μονή. Τα λουτρά που ήταν μέσα στη μονή τα χρησιμοποιούσε ο αυτοκράτορας Ισαάκιος και μετά το θάνατο του τα χρησιμοποιούσαν οι μοναχοί. Τα δε εξωτερικά λουτρά ήταν προορισμένα για τους ασθενείς μοναχούς, τους κατοίκους των γύρω περιοχών και τους οδοιπόρους. Για τις γυναίκες τα λουτρά ήταν προσιτά σε διαφορετικές μέρες από ότι για τους άντρες. Το λουτρό δινόταν δωρεάν στους μοναχούς και ασθενείς, οι χωρικοί όμως και οι οδοιπόροι πλήρωναν μικρό ποσό για χάρη της μονής.

2. Ο Αντύλλος(Γ΄ -Δ΄ μ.Χ. αιώνας), είναι υπέρμαχος της υδροθεραπείας γράφοντας το έργο «Περί λουτρών εξ επιτηδεύσεως». Ο Ορειβάσιος (Γ΄ -Δ΄ μ.Χ. αιώνας), αφιερώνει το δέκατο βιβλίο του στην υδροθεραπεία. Ο τίτλος του ήταν «Περί λουτρών και τοπικής θεραπευτικής». Επίσης ο Αέτιος από την Άμιδα και ο Αλέξανδρος από τις

Τράλλεις (Ε΄-ΣΤ΄ αιώνας), ήταν υπέρ των θερμών φυσικών υδάτων, κατά της αιμόπτυσης. Ο Μιχαήλ Ψελλός (ΙΑ αιώνας), έγραψε ποίημα σε 21 στίχους «περί λουτρών», στο οποίο εκθέτει τα ευεργετικά αποτελέσματα της υδροθεραπείας. Ο Παύλος από την Αίγινα (Ζ΄ αιώνας), στο πρώτο βιβλίο του έργου του «Επιτομής Ιατρικής Βιβλία Επτά», αναλύει τα περί υδροθεραπείας και λουτρών. Ο Ιωάννης Ακτουάριος (ΙΓ΄ αιώνας), στο έργο του «Θεραπευτική μέθοδος»(Βιβλίο Γ΄), αναφέρεται στα ενεργητικά και καθαρτικά λουτρά. Ο Νικόλαος Μυρεψός (ΙΓ΄ αιώνας), στο έργο του «Περί φαρμάκων» περιγράφει διάφορους τύπους υδάτων.⁴⁴

Στους Άραβες επίσης,⁴⁵ υπάρχουν κείμενα που υποστηρίζουν τη λουτροθεραπεία. Μεγάλος υπέρμαχος της λουτροθεραπείας ήταν ο Αββού Μπακρ Ζακαρία αλ Ραζ, ή Ραζής (Η΄ - Θ΄ αιώνας μ. Χ.). Συνιστούσε ψυχρά περιτύλιξη και καθολικά ψυχρά λουτρά για την ευλογία, την οποία και πρώτος περιέγραψε. Ο Αββού Αλλή αλ Χωσείν Ανταλάχ Ίμπν Αϊνά ή Αβικέννας (Ι΄-ΙΑ΄ αιώνας), θεωρούσε το ύδωρ σπουδαιότατο στοιχείο και το χρησιμοποιούσε πολλαπλώς. Παρομοίως και ο ιατροφιλόσοφος Ιβν Ροσδ Αβδούλ Βαλίντ Μωάμεθ ή Αβερρόης(ΙΑ΄-ΙΒ΄ αιώνας).

Μετά τους Βυζαντινούς οι Οθωμανοί στη συνέχεια διατήρησαν τα λουτρά. Έχτισαν και πολλά άλλα. Σε κάθε πόλη της Μακεδονίας και της Θράκης που κατελάμβαναν, το πρώτο έργο που κατασκεύαζαν ήταν λουτρά. Τα λουτρά ονομάζονται πλέον χαμάμ(τουρκικά λουτρά). Η εξέλιξη των λουτρών στην οθωμανική περίοδο αφορούσε κυρίως στη βελτίωση του συστήματος κυκλοφορίας του ζεστού νερού και του αέρα μέσα στους τοίχους με σωλήνες, για την καλύτερη θέρμανση των χώρων. Οι Οθωμανοί κατέργησαν επίσης τη δεξαμενή του ψυχρού νερού. Διατηρήθηκε όμως η διαίρεση του λουτρού σε τρεις αίθουσες.

Μετά την ίδρυση του Ελληνικού κράτους, ο Καποδίστριας ασχολήθηκε με την οργάνωση λουτρών. Το έργο του συνέχισε ο Χαβέριος Λαντερέρ επί Όθωνος. Από αυτόν έγιναν καταγραφές των πηγών και αναλύσεις των υδάτων. Στα τέλη του 19^{ου} και στις αρχές του 20^{ου} αιώνα αξιοποιούνται πλέον τα θερμά μεταλλικά νερά της χώρας.

Το 1836 εκδόθηκε διάταγμα «περί φορολογίας προϊόντων γης και ζώων». Σε αυτό βασίστηκαν οι δημοπρασίες για την ενοικίαση των ιαματικών πηγών. Το 1861 εκδόθηκε ο νόμος περί «μεταλλείων και ορυκτών», ο οποίος έδωσε κάποια ώθηση στην αξιοποίηση των πηγών. Το 1918 δημιουργήθηκε από το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας το Γραφείο Ξένων και Εκθέσεων, στην αρμοδιότητα του οποίου υπάχθηκαν οι ιαματικές πηγές.

Το 1920 αναγνωρίστηκαν επίσημα ορισμένες μεταλλικές πηγές της Ελλάδας ως ιαματικές. Σύμφωνα με το νόμο 2188, γινόταν αποδεχτό ότι η χρήση αυτών των πηγών

ασκούσε ευεργετική επίδραση στον οργανισμό. Επιστήμονες όπως ο Α. Δαμβέργης, Ε. Εμμανουήλ, Μ. Περτέσης, Ν. Λέκκας, Κ. Μακρής, Α. Χρηστομάνος ασχολούνται συστηματικά με τις ιαματικές πηγές και συντελούν στην ενημέρωση του επιστημονικού κόσμου και του κοινού για τις θεραπευτικές δυνατότητες της υδροθεραπείας. Την εποχή αυτή αναπτύσσεται και η ξενοδοχειακή υποδομή .

Το 1936 οι ιαματικές πηγές πέρασαν στην αρμοδιότητα του Υφυπουργείου Τύπου και Τουρισμού. Δυο χρόνια αργότερα δημιουργήθηκε στο Πανεπιστήμιο Αθηνών έδρα κλινικής υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας. Η έδρα αυτή καταργήθηκε λίγο μετά τον πόλεμο.

Το 1950 συστάθηκε ο ΕΟΤ(Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού). Ο ΕΟΤ ανέλαβε και διατηρεί μέχρι σήμερα την υψηλή επίβλεψη των λουτρών. Κράτησε για το λογαριασμό του τα σημαντικότερα και άρχισε να παραχωρεί στην τοπική αυτοδιοίκηση και σε ιδιώτες τις πηγές που έχουν «τοπική σημασία».

Στις δεκαετίες του '60 και του '70 οι λουτροπόλεις γνώρισαν μεγάλη άνθιση. Η Αιδηψός, τα Καμένα Βούρλα, ο Καϊάφας, ο Λαγγαδάς, το Λουτράκι, τα Μέθανα, το Σμόκοβο, η Υπάτη έγιναν πόλος έλξης πολλών ατόμων. Σύμφωνα με στοιχεία του ΕΟΤ, το καλοκαίρι του 1964 υποβλήθηκαν σε λουτροθεραπεία σε 57 πηγές της χώρας περίπου 150.000 άτομα. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει όμως μια παρακμή και τα προτιμούν κυρίως ηλικιωμένοι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Ελληνικές λουτροπόλεις

Υπάρχουν ιστορικά στοιχεία που αποδεικνύουν ότι οι αρχαίοι γνώριζαν τις ιαματικές ιδιότητες των λουτρών.

Τα ιαματικά νερά της Αιδηψού είναι πολύ γνωστά από την αρχαιότητα. Αποκαλούνταν και Ηράκλεια Λουτρά γιατί η Άρτεμις υπέδειξε στον ημίθεο Ηρακλή αυτά τα λουτρά για να ανακτήσει τις δυνάμεις του όποτε τις έχανε. Το όνομα Αιδηψός, λέγεται ότι, παράγεται από το «αιδοία- άπτω», γιατί πήγαιναν εκεί πάσχοντες από παθήσεις των γεννητικών οργάνων(προστατίτις, κολπίτις, μητρίτις κ.λ.π.).⁴⁶ Όλοι σχεδόν οι Έλληνες συγγραφείς, οι οποίοι ασχολήθηκαν με τα ιαματικά λουτρά, όπως ο Αριστοτέλης, ο Πλούταρχος, ο Στράβων, ο Πausanias αναφέρουν για αυτήν.⁴⁷ Γράφει ο Αριστοτέλης για τα θερμά λουτρά της Αιδηψού: «...φαίνεται ότι η θάλασσα διαπερνιέται με στενά περάσματα υπογείως και για αυτόν το λόγο έχουν εμφανιστεί τα θερμά νερά της Αιδηψού...».⁴⁸

Τα λουτρά της Αιδηψού ήταν από αρχαιοτάτων χρόνων οργανωμένα και πολυτελέστατα. Γράφει ο Πλούταρχος:⁴⁹ «..Ο Αιδηψός που έχει θερμά λουτρά που ανέρχονται από τη γη από μόνα τους, έχει αρκετά λουτρά που να σε ευχαριστούν..» και «...ακμάζει το μέρος την Άνοιξη. Έρχονται πολλοί την εποχή αυτή και σχηματίζονται πολλές συναναστροφές...» Σε άλλο σημείο γράφει⁵⁰: «...Όταν ο Σύλλας περνούσε τον καιρό του γύρω από την Αθήνα, έπεσε σε νοσηρή κατάσταση με πόνο και αναισθησία, το οποίο ισχυρίζεται ο Στράβων ότι ήταν μορφή ποδάγρας. Αφού ταξίδεψε στην Αιδηψό, χρησιμοποίησε τα θερμά νερά τεμπελιάζοντας και περνώντας τη μέρα του με τους τεχνίτες του Διονύσου...».

Η Αιδηψός ήκμασε από το Γ΄ π. Χ. μέχρι το Δ΄ π. Χ. αιώνα. Μετά έπεσε σε παρακμή. Στη νεωτέρα Ελλάδα, η Αιδηψός αναδείχθηκε ξανά μια από τις κυριότερες λουτροπόλεις της Ελλάδας.

Η επίδραση των νερών της Αλίκης, της σημερινής Ερμιόνης, ήταν γνωστή στην αρχαιότητα επίσης. Στην περιοχή υπάρχει η μονή των Αγίων Αναργύρων Κοσμά και Δαμιανού, η οποία κτίστηκε πιθανότατα πάνω στα ερείπια του Ασκληπιείου της αρχαιότητας. Ο καθηγητής Ξ. Λάνδερερ έκανε την πρώτη ανάλυση και έκρινε τα νερά αυτά μοναδικά στην Ανατολή.⁵¹

Για τα νερά των Θερμοπυλών ο Ηρόδοτος αναφέρει :⁵² «...Προς τα δυτικά των Θερμοπυλών υπάρχει όρος άβατο και απόκρημνο, υψηλό που βλέπει στην Οίτη , προς τα ανατολάς βλέπει στη θάλασσα και νησάκια· στην είσοδο του στενού υπάρχουν θερμά λουτρά, τα οποία τα ονόμαζαν τσουκάλια, στα οποία υπήρχε βωμός αφιερωμένος στον Μελάμποδα Ηρακλή· πιο πέρα υπήρχε ρεύμα θερμού νερού το οποίες προερχόταν από θερμές πηγές από τις οποίες ονομάστηκαν Θερμοπύλες...». Αυτά τα νερά καλούνταν και Ηράκλεια, γιατί ήταν από τις πηγές που λούζονταν ο Ηρακλής. Λεγόταν δε ότι τα έφτιαξε ο Ήφαιστος για αυτόν από φωτιά, κεραυνό, θείο και άλας.

Τα λουτρά Καϊάφα στην Πελοπόννησο ήταν γνωστά για την χρησιμότητά τους στη θεραπεία δερματικών παθήσεων. Αναφέρθηκαν παραπάνω ό,τι αναφέρει ο Πausanias για αυτά. Για αυτά υπάρχει και η εξής παράδοση: Καθώς ο αρχιερέυς Καϊάφας ταξίδευε για τη Ρώμη, έπεσε το πλοίο σε θαλασσοταραχή και προσάραξε στην ακτή. Ο Καϊάφας βγήκε από το πλοίο για να συνέλθει από τη ναυτία. Από τους κατοίκους έμαθε ότι εκεί κοντά υπήρχε κάποια πηγή και πήγε να λουστεί. Λόγω της θαλασσοταραχής και της ναυτίας είχε έντονη δυσοσμία, η οποία μετά το λούσιμο υποχώρησε.⁵³

Τα λουτρά της Κυλλήνης είναι τα πρώτα οργανωμένα στους νεώτερους ελληνικούς χρόνους. Η λουτρόπολη οργανώθηκε το 1890 από το Χ. Τρικούπη.

Τα ιαματικά νερά Λαγκαδά τράβηξαν την προσοχή του Τούρκου γεωγράφου Μουσταφά Σαλφά Βέη, ο οποίος περιγράφει της θεραπευτική τους αξία.

Η χρησιμότητα των νερών του Λουτρακίου είναι γνωστή επίσης από αρχαιοτάτων χρόνων. Ο Pausanias και ο Ξενοφώντας πολλά αναφέρουν για αυτά. Ο Pausanias τα αποκαλεί αυτά Λουτρά της Ελένης.⁵⁴ Ο Ξενοφώντας γράφει: ⁵⁵«... Και αφού πέρασε αυτός εκεί στα θερμά νερά, που βρίσκονται στο πλατύ μέρος του Λυχαίου...». Κατά τους νεώτερους χρόνους ήταν πολύ γνωστά στους Έλληνες. Αναφέρεται ότι ο Γ. Καραϊσκάκης ήταν τακτικός θαμώνας των λουτρών αυτών. Ο Όθωνας μερίμνησε να αναγερθεί το Βασιλικό Αναψυκτήριο, το οποίο χρησιμοποιούνταν ως δημόσια πόσιμη πηγή.

Για τις ιαματικές πηγές της Μήλου αναφέρεται ο Ιπποκράτης.⁵⁶

Τα ιαματικά νερά των Μεθάνων βρίσκονται σε κρατήρα εκατόν πενήντα μέτρων διαμέτρου και βάθους εξήντα μέτρων. Προήλθαν από σεισμικές δονήσεις, τις οποίες περιέγραψε ο Οβίδιος ως αυτόπτης μάρτυς.⁵⁷ Γράφει ο Οβίδιος: «Η βία των αερίων που βρίσκονται μέσα στην σπηλιά, που μάταια επιζητούν έξοδο εκτείνουν και σηκώνουν τη γήινη επιφάνεια, όπως η παραφουσκωμένη κύστη ή ο ασκός από ζώο όταν είναι γεμάτος με αέρα...».

Γνωστά ήταν επίσης στην αρχαιότητα τα ιαματικά νερά της Κιμώλου και Κύθνου, τα λουτρά Λέντα στην Κρήτη, τα ιαματικά νερά του Σιδηροκάστρου και του Πλατύστομου κοντά στη Λαμία.⁵⁸

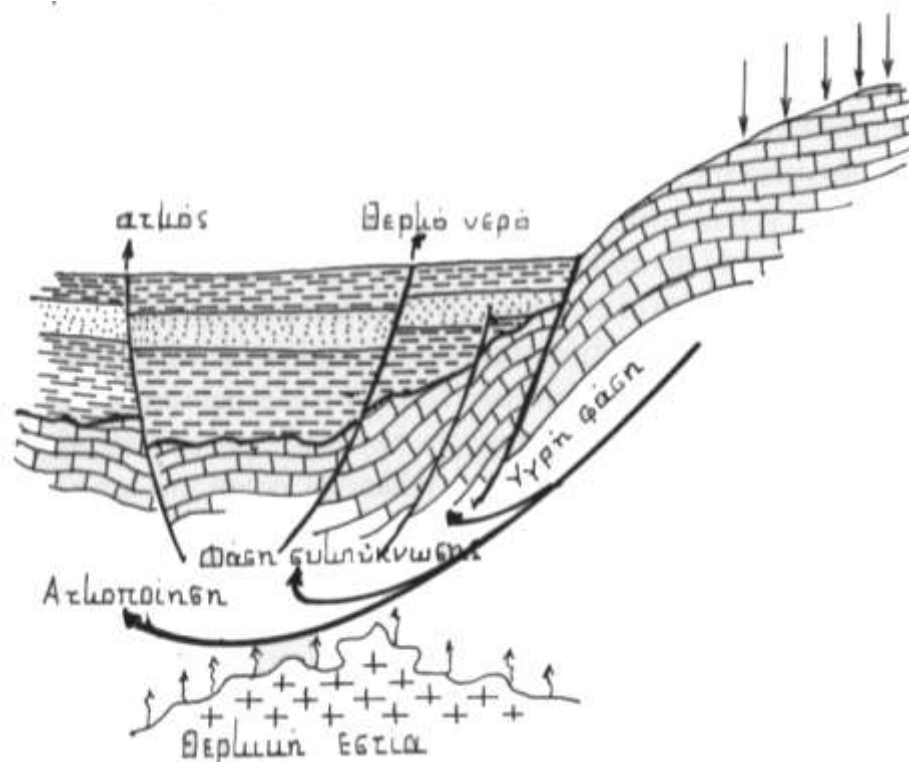
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

Υδρογεωλογικά δεδομένα και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των θερμομεταλλικών νερών

Για να κατανοήσουμε τη φύση των ιαματικών πηγών είναι σημαντικό να λάβουμε υπ' όψιν τα επιστημονικά δεδομένα της γεωλογικής επιστήμης, που βασίζονται στην γεωλογική έρευνα. Οι θερμομεταλλικές πηγές αποτελούν αντικείμενο έρευνας της γεωλογικής έρευνας. Η γεωλογική έρευνα επιτρέπει στο γεωλόγο να μελετήσει την πηγή από τη φυσική της θέση στο χώρο, ώστε να διαπιστώσει, με βάση τη γεωλογική γνώση, την αιτία της δημιουργίας των γεωθερμικών ρευστών στο συγκεκριμένο τόπο και τον τρόπο της επιφανειακής τους εκδήλωσης εκεί. Επιπλέον, του επιτρέπει να μελετήσει τη δυναμικότητα του τοπικού γεωθερμικού πεδίου. Επομένως, αποκτά τη δυνατότητα να επεμβαίνει ορθολογικά στο χώρο των πηγών, να αποφεύγει τις καταστροφές από ποσοτικές και ποιοτικές μεταβολές των νερών του και να προτείνει με βάση τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά του γεωθερμικού πεδίου τους ανάλογους τρόπους εκμετάλλευσής του.

Σχετικά με την ταξινόμηση των θερμομεταλλικών εμφανίσεων,⁵⁹ μπορούμε να πούμε ότι η δημιουργία ενός γεωθερμικού πεδίου προϋποθέτει τα εξής (Σχ. 1):

1. Την παρουσία ενός διαπερατού υδροφόρου στρώματος ικανού να δεχθεί και να μεταβιβάσει το νερό σε βαθύτερα σημεία.
2. Την παρουσία ενός αδιαπέραστου καλύμματος πάνω από το αντίστοιχο υδροπερατό υδροφόρο στρώμα.
3. Συνθήκες βαθιάς μεταφοράς του νερού μέσα στο στερεό φλοιό για την απόκτηση θερμοκρασίας ή την παρουσία βαθιάς θερμικής ή μαγματικής εστίας, που προσδίδει στο νερό υψηλή θερμοκρασία.
4. Κατάλληλες γεωλογικές, υδρογεωλογικές και τεκτονικές συνθήκες ικανές για τον ανεφοδιασμό, την κίνηση και την άνοδο του παραγόμενου γεωθερμικού ρευστού στην επιφάνεια.



Σχήμα 1. Γεωλογικό σκαρίφημα που δείχνει τις συνθήκες δημιουργίας γεωθερμικών ρευστών.

Οι παραπάνω προϋποθέσεις είναι απαραίτητες για τη δημιουργία ενός γεωθερμικού πεδίου που σχηματίζεται σε μεγάλο βάθος και μπορεί να εκδηλωθεί στην επιφάνεια αν συντρέχουν οι κατάλληλες τεκτονικές συνθήκες. Η παρουσία ή όχι στην επιφάνεια γεωθερμικού ρευστού ή ατμών, οφείλεται στη σχετική θέση του ρήγματος διαμέσου του οποίου ανέρχεται το γεωθερμικό ρευστό προς την επιφάνεια.

Οι επιφανειακές εκδηλώσεις των τοπικών γεωθερμικών πεδίων καλούνται θερμομεταλλικές εμφανίσεις και ταξινομούνται με τους παρακάτω τρόπους:

1. Ανάλογα με τον τρόπο δημιουργίας του γεωθερμικού ρευστού.
2. Ανάλογα με τον τρόπο ανόδου των γεωθερμικών ρευστών και τη θέση εμφάνισης της θερμής πηγής.
3. Ανάλογα με τη θερμοκρασία τους.
4. Ανάλογα με τη χημική τους σύσταση.

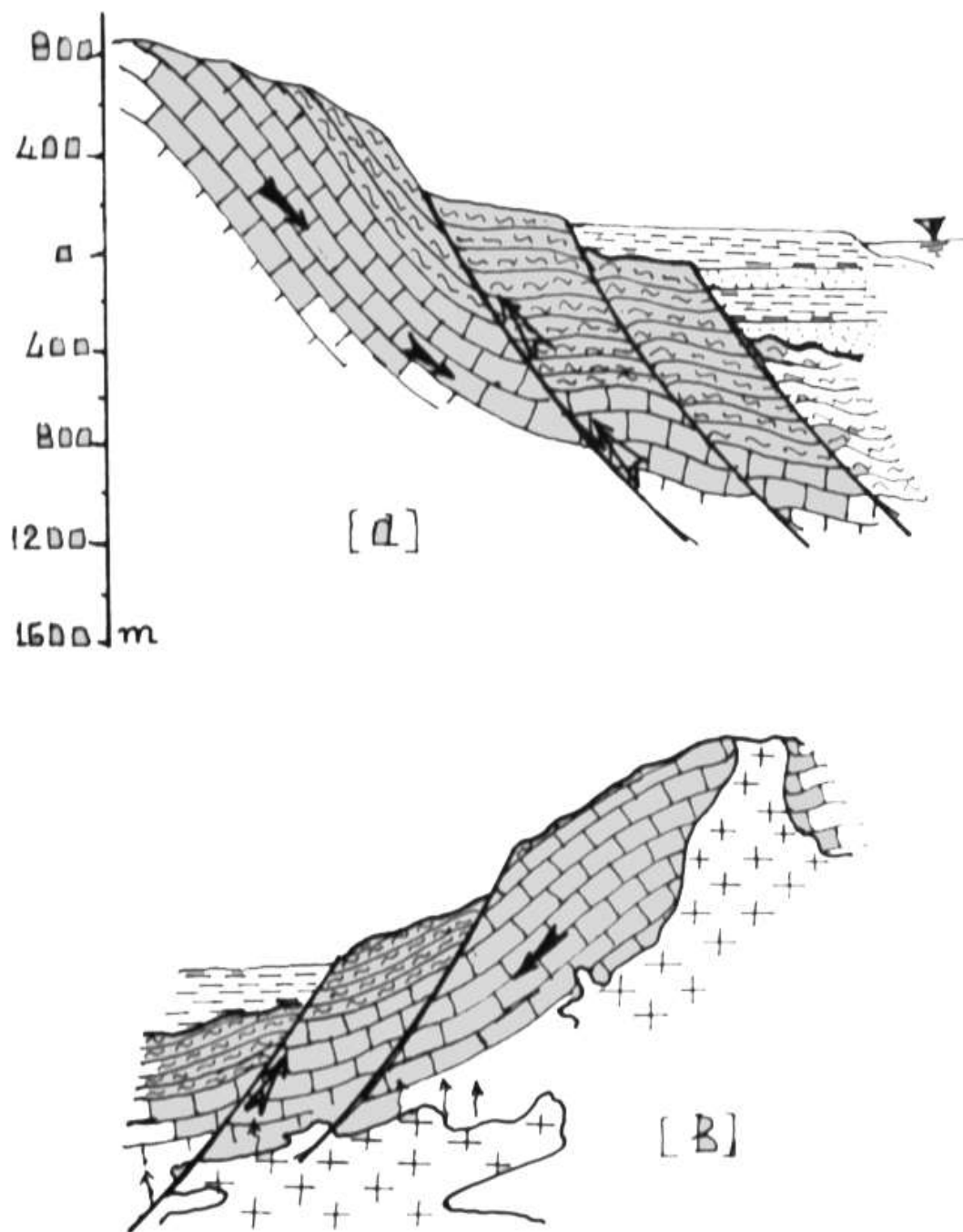
Σχετικά με την ταξινόμηση των θερμομεταλλικών εμφανίσεων ανάλογα με τον τρόπο δημιουργίας του γεωθερμικού ρευστού,⁶⁰ η ταξινόμηση γίνεται ανάλογα με το αν η αύξηση της θερμοκρασίας και η δημιουργία του γεωθερμικού ρευστού γίνεται α) με τη βοήθεια της γεωθερμικής βαθμίδας ή β) με τη βοήθεια της θερμικής εστίας.

Στην πρώτη περίπτωση το νερό θερμαίνεται και αποκτά υψηλές θερμοκρασίες εξαιτίας της βαθιάς μεταφοράς του μέσα στο στερεό φλοιό, όπου εξαιτίας της γεωθερμικής βαθμίδας (1°C ανά 33 μέτρα βάθος) αυξάνει τη θερμοκρασία του. Στην περίπτωση αυτή έχουμε κανονικές μεταβολές της θερμοκρασίας με το βάθος και μόνο στις περιοχές ρηγμάτων που συνδέονται με γεωθερμικά ρευστά παρατηρούνται θετικές θερμοκρασιακές ανωμαλίες (Σχ. 2α).

Σε αυτήν την κατηγορία υπάγονται πολλές από τις θερμομεταλλικές πηγές της Ελλάδας, όπως της Νιγρίτας, Αριδαίας, του Σμόκοβου, των θερμοπυλών, του Αηδονοχωρίου, του Καϊάφα⁶¹, της Κυλλήνης⁶², του Άγγιστρου Σερρών, του Αμάραντου, των Καβασίων κ.α.

Στη δεύτερη περίπτωση, το νερό κατά την κάθοδό του και τη συγκέντρωσή του και πριν ακόμα φθάσει σε μεγάλα βάθη θερμαίνεται ανεβάζοντας τη θερμοκρασία του με τη βοήθεια της θερμικής εστίας που βρίσκεται βαθιά στην περιοχή. (Σχ. 2β). Έτσι παρουσιάζει σε σχέση με τη γεωθερμική βαθμίδα θετική θερμική ανωμαλία, που πιστοποιεί και την παρουσία τοπικού γεωθερμικού πεδίου.

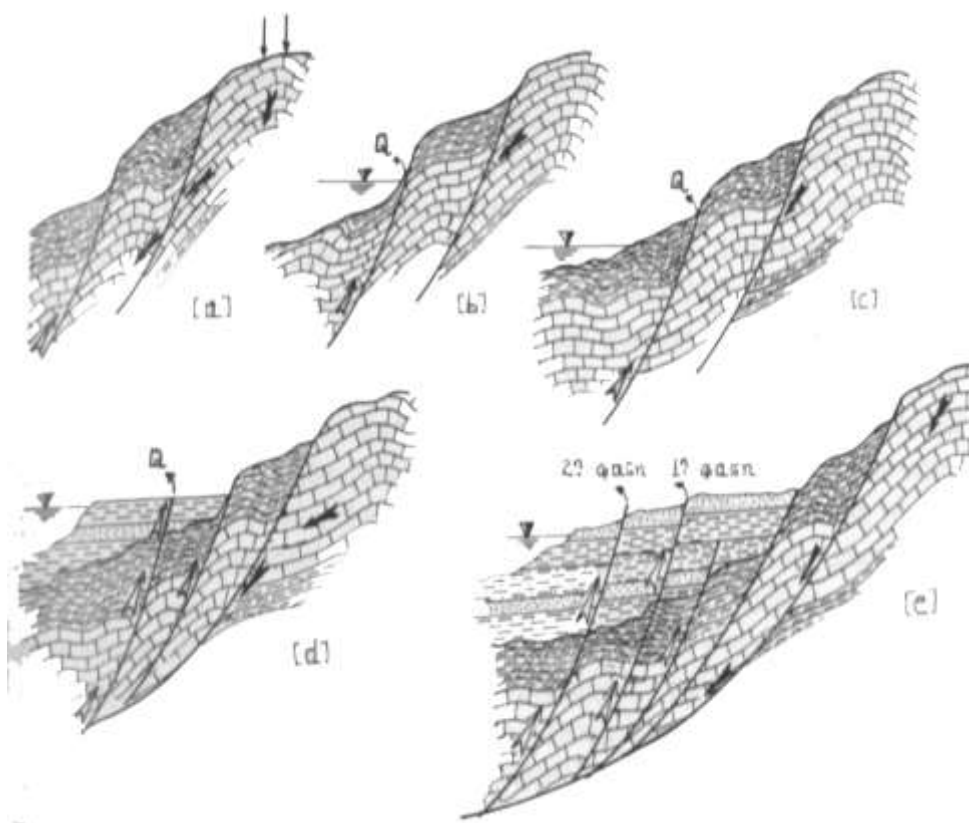
Σε αυτήν την κατηγορία υπάγονται οι πηγές της Ικαρίας, της Μήλου, της Τραϊανούπολης, της Νισύρου, της Λέσβου, της Λήμνου, της Σαμοθράκης, της Αιδηψού, των Καμμένων Βούρλων, της Κύθνου, των Μεθάνων, των Ελευθερών κ.α.⁶³



Σχήμα 2. Γεωλογικό σκαρίφημα δημιουργίας γεωθερμικών ρευστών. Περιγράφονται δύο τρόποι: α. Εξαιτίας της βαθιάς μεταφοράς του νερού στο στερεό φλοιό. β. Εξαιτίας της ύπαρξης θερμικής εστίας

Σχετικά με την ταξινόμηση των θερμομεταλλικών εμφανίσεων ανάλογα με τον τρόπο ανόδου των γεωθερμικών ρευστών και τη θέση της θερμής πηγής,⁶⁴ διακρίνουμε τέσσερις κατηγορίες θερμών πηγών ανάλογα με τον τρόπο ανόδου των γεωθερμικών ρευστών και τη θέση της θερμής πηγής (Σχ. 3).

- i. Παράκτιες θερμές πηγές (Σχ. 3b). Η δημιουργία των πηγών αυτών οφείλεται σε ρήγμα που προκαλεί επέκταση της θαλάσσιας λεκάνης, χωρίς να υπάρχει πρόσμειξη από νερό άλλης προέλευσης. Η χημική σύσταση του νερού είναι παρόμοια με αυτή της θάλασσας. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν πολλές από τις θερμές πηγές της Ελλάδας, όπως της Αγ. Παρασκευής Χαλκιδικής, της Αιδηψού, της Ευθαλούς Λέσβου, της Ικαρίας, των Θερμοπυλών, της Θέρμης Λέσβου, του Καϊάφα, της Κω, των Καμμένων Βούρλων, της Κύθνου, των Μεθάνων και άλλων.
- ii. Πηγές που εμφανίζονται απευθείας στο ρήγμα ή σε διασταυρωμένα ρήγματα χωρίς τη μεσολάβηση χαλαρών ιζημάτων (Σχ. 3c). Σε αυτές το ρήγμα δεν συμβαίνει κοντά στις ακτές και δεν υπάρχει πρόσμειξη από νερό άλλης προέλευσης. Τότε η έξοδος των γεωθερμικών ρευστών γίνεται διαμέσου των ρηγμάτων, σε επαφή απευθείας με τα αρχικά μητρικά πετρώματα. Στις περιπτώσεις αυτές τα αέρια εμπλουτίζονται και από αέρια της θερμικής εστίας. Τέτοιες πηγές στην Ελλάδα υπάρχουν στο Λουτράκι Αριδαίας, στον Αμάραντο, στο Κιλκίς, στη Νίσυρο κ.α.
- iii. Στην διασταύρωση ρηγμάτων διαμέσου τριτογενών και τεταρτογενών ιζημάτων (Σχ. 3d). Οι πηγές αυτές σχετίζονται με την πλειο-πλειστοκαινική εφελκυστική τεκτονική.⁶⁵ Στην περίπτωση αυτή τα ρήγματα δημιούργησαν κλειστές λεκάνες και λιμναία κυρίως ιζήματα. Ταυτόχρονα, δημιουργήθηκαν και οι συνθήκες σχηματισμού γεωθερμικών ρευστών, τα οποία έφθασαν στην επιφάνεια και δημιούργησαν θερμές πηγές. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν πολλές πηγές της Ελλάδας, όπως της Νιγρίτας, του Λαγκαδά, του κόλπου της Γέρας στη Λέσβο, της Ν. Κεσσάνης, της Θέρμης Θεσσαλονίκης, των Κρηνίδων κ.α.
- iv. Σε διαδοχικές θέσεις ρηγμάτων σε τριτογενή και τεταρτογενή ιζήματα (Σχ. 3e). Στην περίπτωση αυτή έχουμε ρήγματα που συνέβησαν μετά το Παιόκαινο και διέρρηξαν ιζήματα του Πλειστοκαίνου. Στην αρχή καλύφτηκε η επιφανειακή εκδήλωση των γεωθερμικών ρευστών, αλλά στη συνέχεια δημιουργήθηκαν νέα ρήγματα από τα οποία προέρχεται θερμή υδροφορία στην επιφάνεια. Στην κατηγορία αυτή ανήκει κυρίως η πηγή της Ν. Απολλωνίας και οι θερμές εμφανίσεις στη Νυμφόπετρα Θεσσαλονίκης.



Σχήμα 3. Σχηματική γεωλογική παράσταση δημιουργίας θερμών πηγών ανάλογα με τον τρόπο ανόδου των γεωθερμικών ρευστών. α) αρχικές συνθήκες, β) παράκτιες θερμές πηγές, γ) σε διασταυρωμένα ρήγματα χωρίς τη μεσολάβηση χαλαρών σχηματισμών, δ) σε διασταυρωμένα ρήγματα με τη μεσολάβηση χαλαρών σχηματισμών, ε) σε διαδοχικές θέσεις ρηγμάτων.

Όσον αφορά στην ταξινόμηση των θερμομεταλλικών εμφανίσεων ανάλογα με τη θερμοκρασία τους⁶⁶: Είναι αποδεκτό, ότι η θερμοκρασία μαζί με την αυξημένη συγκέντρωση των ιόντων αποτελούν τα κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα των θερμομεταλλικών νερών. Στην επιφάνεια εκδηλώνονται γεωθερμικά ρευστά με θερμοκρασίες, που κυμαίνονται από λίγους βαθμούς Κελσίου πάνω από τη μέση ετήσια θερμοκρασία του αέρα στο συγκεκριμένο τόπο εκδήλωσης, μέχρι πάνω από 100° C. Πολλές φορές, ενώ ένα γεωθερμικό ρευστό ανέρχεται με μια σχετικά υψηλή θερμοκρασία, κατά την άνοδο του, αυτή μειώνεται. Έτσι με βάση τη θερμοκρασία εκδήλωσης ενός μεταλλικού νερού στην επιφάνεια μπορούμε να διακρίνουμε τις πηγές σε:

- α) Ψυχρές πηγές όπου η θερμοκρασία φτάνει μέχρι τους 20°C.
- β) Υπόθερμες πηγές, με θερμοκρασίες που κυμαίνονται μεταξύ 20-35° C.

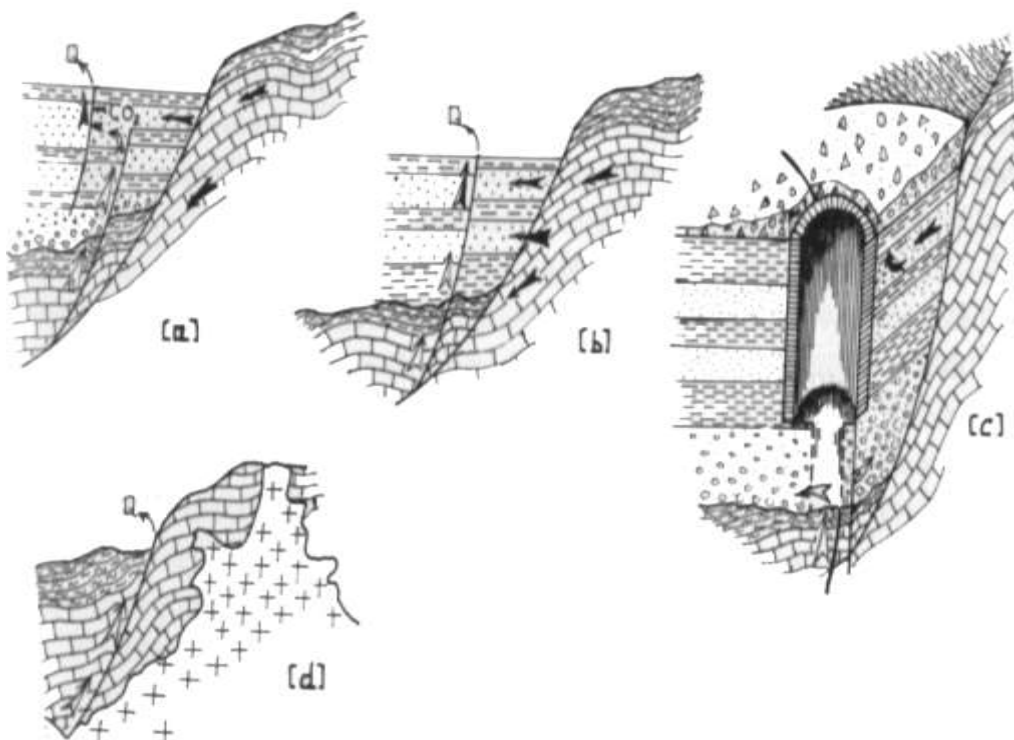
- γ) Μεσόθερμες πηγές, με θερμοκρασίες μεταξύ 35-50°C.
δ) Υπέρθερμες πηγές, με θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 50° C.

Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν οι ψυχρές μεταλλικές πηγές, αυτές που χαρακτηρίζονται ως φυσικά μεταλλικά νερά και χρησιμοποιούνται κυρίως για εμφιάλωση. Η αυξημένη μεταλλικότητα και ποσότητα αερίων σ' αυτές τις πηγές, οφείλεται στην παρουσία κοντά σ' αυτές τις πηγές ενός γεωθερμικού πεδίου, πολλές φορές μη εκδηλωμένου στην επιφάνεια (Σχ. 4α), απ' όπου τροφοδοτείται ένας ψυχρός, όχι βαθύς, υδροφορέας, σε ιόντα και σε αέρια. Σ' αυτήν τη περίπτωση ο ψυχρός υδροφορέας τροφοδοτείται πάντα με σταθερές ποσότητες αερίων και ιόντων από το θερμό υδροφορέα. Οι τυχόν ετήσιες διακυμάνσεις που παρουσιάζονται στις παροχές του και στη θερμοκρασία του οφείλονται κατά κύριο λόγο στον τρόπο τροφοδοσίας του και στην ποιότητα του. Στην Ελλάδα ψυχρές μεταλλικές πηγές αυτής της μορφής βρίσκουμε στη Σουρωτή, στις Ελευθέρες, στη Νιγρίτα, στην Άνδρο(Σάριζα), στο Μεταλλικό του Κιλκίς, στη Μυρτιά Αιτωλοακαρνανίας, στο Ξινό Νερό και αλλού.

Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν οι υπόθερμες πηγές με θερμοκρασίες που κυμαίνονται από 20-35° C. Πρόκειται για πηγές που οφείλουν τη δημιουργία τους στην άνοδο γεωθερμικού ρευστού διαμέσου ρηγμάτων μέχρι την επιφάνεια. Η ταπείνωση της αρχικά υψηλής θερμοκρασίας του γεωθερμικού ρευστού στην κλίμακα των 20-35° C, οφείλεται αφενός στην παρουσία ενδιάμεσα ψυχρών υδροφόρων στρωμάτων με μεγάλη διαπερατότητα και υδατοκινητικότητα (Σχ. 4b), αφετέρου στο μικρό σχετικά πιεζομετρικό φορτίο του γεωθερμικού ρευστού. Στην περίπτωση αυτή, οι υπόθερμες πηγές παρουσιάζουν χημική σύσταση που σχετίζεται τόσο με την ποιότητα των κατώτερων υποκείμενων μητρικών πετρωμάτων, όσο και μ' αυτήν των υπερκείμενων χαλαρών πετρωμάτων. Η ανάμειξη νερών μπορεί στην περίπτωση αυτή να αποτραπεί, αν εντοπιστεί με ακρίβεια ο ψυχρός υδροφόρος ορίζοντας. Στην περίπτωση αυτή είτε με την τοποθέτηση περιφραγματικών σωλήνων στο σώμα των ψυχρών υδροφορέων είτε με κατάλληλη τοποθέτηση αδρανών φίλτρων σ' αυτούς, μπορούμε να τους απομονώσουμε και να αποτρέψουμε την ανάμειξη των νερών τους με τα θερμά νερά (Σχ. 4c). Στην περίπτωση αυτή ανήκουν οι χλωρονατριούχες υπόθερμες πηγές των αλκαλικών γαιών, όπως είναι μερικές πηγές της Νιγρίτας, της Ν. Κεσσάνης, του Πλατυστόμου, στις Κρινίδες Καβάλας, Λουτρακίου Κορινθίας, Αριδαίας, Νυμφόπετρας Θεσσαλονίκης, Υπάτης και άλλων, καθώς και οι παράλτιες υπόθερμες χλωριονατριούχες πηγές.

Στην κλίμακα των θερμοκρασιών 25-50° C κατατάσσονται οι μεσόθερμες πηγές. Πρόκειται για πηγές της παραπάνω κατηγορίας, όπου όμως είτε τα γεωθερμικά ρευστά έχουν αυξημένη δυναμικότητα, είτε οι ενδιάμεσα παρεμβαλλόμενοι ψυχροί υδροφορείς έχουν μικρότερη διαπερατότητα και υδατοκινητικότητα. Σ' αυτή την περίπτωση, τα θερμά νερά επηρεάζονται λιγότερο από την παρουσία των ψυχρών υδροφόρων στρωμάτων και οι ετήσιες διακυμάνσεις των παροχών τους και των φυσικοχημικών τους σταθερών, είναι μικρότερες.

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν πολλές πηγές όπως των Ελευθερών, του Λαγκαδά, του Σμόκοβου και Αηδονοχωρίου Καρδίτσας, του Άγγιστρου, του Σιδηροκάστρου και της Νιγρίτας των Σερρών, της Νέας Απολλωνίας Θεσσαλονίκης, της Ευθαλούς, των Καμμένων Βούρλων, της Αιδηψού, του κόλπου Γέρας στη Λέσβο και πολλές άλλες πηγές της Ελλάδας.

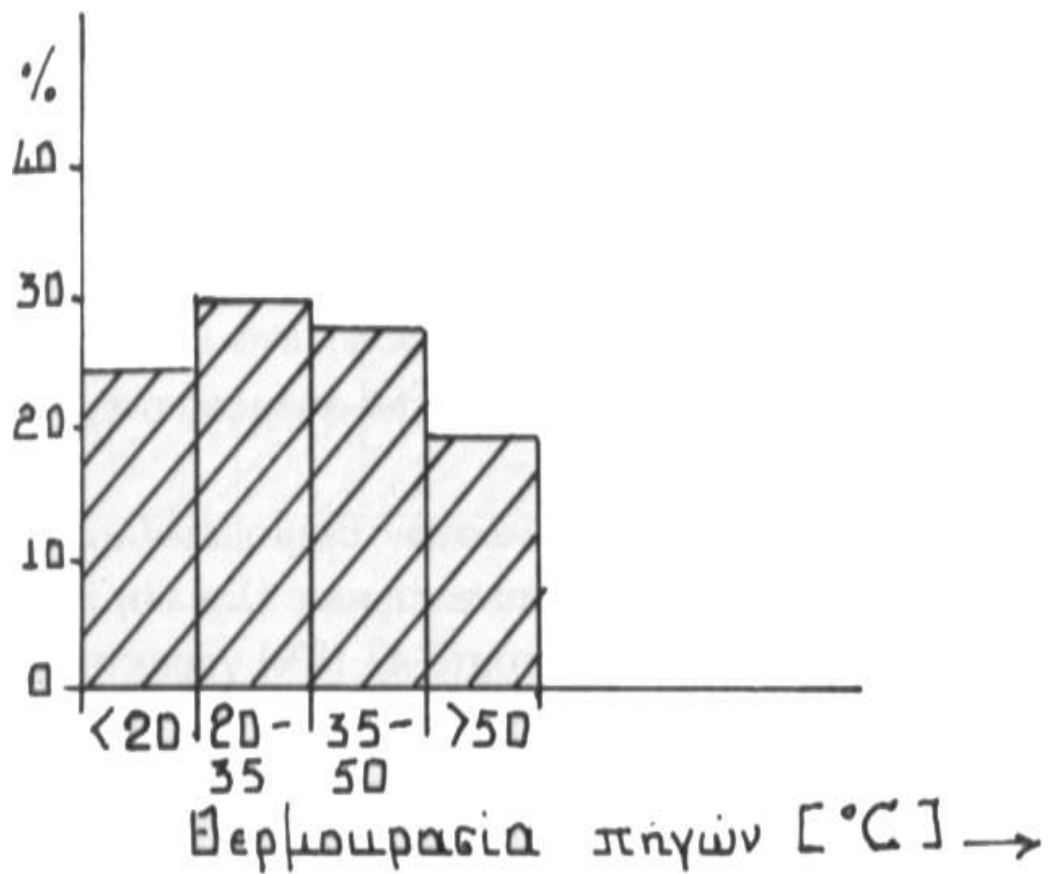


Σχήμα 4. Σχηματική γεωλογική παράσταση και ταξινόμηση θερμών πηγών ανάλογα με τη θερμοκρασία τους. α) Ψυχρές μεταλλικές, β) Υπόθερμες πηγές γ) Απομόνωση του θερμού υδροφορέα από τον επιφανειακό ψυχρό υδροφορέα με την τοποθέτηση περιφραγματικών σωλήνων δ) Υπέρθερμες μεταλλικές πηγές.

Στην κατηγορία των υπέρθερμων πηγών με θερμοκρασίες $> 50^{\circ}\text{C}$ το ανερχόμενο υπέρθερμο νερό δεν έρχεται ή έρχεται σε πολύ μικρή επικοινωνία με ψυχρούς υπερκείμενους υδροφόρους ορίζοντες, έτσι ώστε δεν μεταβάλλεται η θερμοκρασία του και ο χημισμός του που συνδέεται άμεσα με τα μητρικά πετρώματα ταμιευτήρες (Σχ. 4d). Στο ιστόγραμμα του σχήματος 5 φαίνεται η ποσοστιαία θερμική κατανομή των μεταλλικών πηγών στον Ελλαδικό χώρο (Σχ. 5). Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι πηγές της Αιδηψού, του Πολυχνίτου και Α. Ιωάννη της Λέσβου, των Αγιασμάτων Χίου, μερικών πηγών της Ικαρίας, της Κιμώλου, της Κύθνου, Ν. Κεσσάνης, Μεγάλα Θερμά Λέσβου.

Ιδιαίτερη περίπτωση θερμών αναβλύσεων, αποτελεί η ανάβλυση θερμών ή υπέρθερμων αερίων, τα οποία εξέρχονται από θέσεις ατμοποίησης των γεωθερμικών ρευστών με θέσεις ρηγμάτων (Σχ.1) ή από θέσεις συμπύκνωσης αυτών με θέσεις ρηγμάτων, όπου όμως το πιεζομετρικό φορτίο του γεωθερμικού ρευστού είναι χαμηλότερο από το τοπικό απόλυτο υψόμετρο της περιοχής ανάβλυσης των αερίων. Εδώ ανήκει η ανάβλυση θερμών αερίων στην περιοχή Αμάραντου της επαρχίας Βόνιτσας Ηπείρου.

Όταν η θερμοκρασία του νερού μιας πηγής είναι σταθερή σε όλες τις εποχές του έτους, τότε η πηγή ονομάζεται ομοιόθερμος, ενώ όταν η θερμοκρασία δεν είναι σταθερά ονομάζεται ποικιλόθερμος.



Σχήμα 5. Ιστόγραμμα ποσοστιαίας κατανομής των θερμών πηγών στην Ελλάδα.

Σχετικά με την ταξινόμηση των θερμομεταλλικών εμφανίσεων ανάλογα με τη χημική τους σύσταση, κατά καιρούς έχουν προταθεί διάφοροι τύποι ταξινόμησης των υπόγειων νερών που στηρίζονται στην ποσότητα των διαλυμένων αλάτων μέσα σ' αυτά.

Έτσι οι Davis & Wiest⁶⁷ διακρίνουν τέσσερις κατηγορίες υπόγειων νερών με βάση την ολική συγκέντρωση των διαλυμένων συστατικών, χωρίς να διαχωρίζουν και να χαρακτηρίζουν αυτά τα νερά ως μεταλλικά, αλλά σαν γλυκά (0-1000 mg/l), υφάλμυρα (1000-10.000 mg/l), αλμυρά (10.000-100.000 mg/l) και πολύ αλμυρά (100.000 mg/l).

Ο Souline⁶⁸ αντίθετα, δε λαμβάνει υπόψη του την ολική συγκέντρωση των διαλυμένων συστατικών, αλλά στηρίζεται βασικά στην ανταλλαγή των βάσεων. Έτσι διακρίνει κι αυτός τέσσερις κατηγορίες νερού ανάλογα αν η σχέσεις $\text{Na-Cl}^-//\text{SO}_4^-$ και $\text{Cl}^- - \text{Na} // \text{Mg}^{++}$ είναι μικρότερες ή μεγαλύτερες της μονάδας.

Οι Alekin και Quentin, στην ταξινόμηση τους, στηρίζονται αντίστοιχα στα υπερισχύοντα ανιόντα και στην εκατοστιαία αναλογία των διαλυμένων στερεών συστατικών. Στην ονοματολογία των νερών που χαρακτηρίζει ο Quentin συμμετέχουν τα κατιόντα και ανιόντα που παρουσιάζουν αναλογία τουλάχιστον 20 mval% του αθροίσματος των κατιόντων ή των ανιόντων.

Εμείς θεωρούμε πως η ταξινόμηση κατά Quentin παρουσιάζει την ακριβέστερη εικόνα των σχέσεων των ανιόντων και κατιόντων που βρίσκονται μέσα σε μια υδατική διάλυση, γι' αυτό και προχωρήσαμε στην ταξινόμηση των θερμομεταλλικών εμφανίσεων που μελετήσαμε ή που είχαμε στην διάθεση μας τη χημική τους σύσταση, με βάση τη μέθοδο του Quentin. Στον υδροχημικό χάρτη των μεταλλικών εμφανίσεων της Ελλάδας που κατασκευάσαμε, χρησιμοποιήσαμε κυκλικά διαγράμματα (κατά W. Carle) για να δείξουμε σε μια ενιαία παράσταση τον ολοκληρωμένο υδροχημικό χαρακτήρα και τη γεωγραφική κατανομή των θερμομεταλλικών εμφανίσεων στην Ελλάδα.

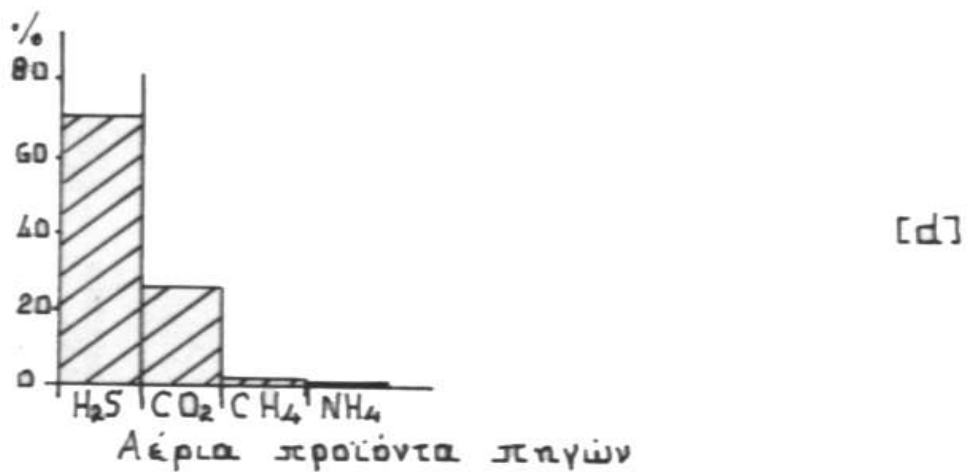
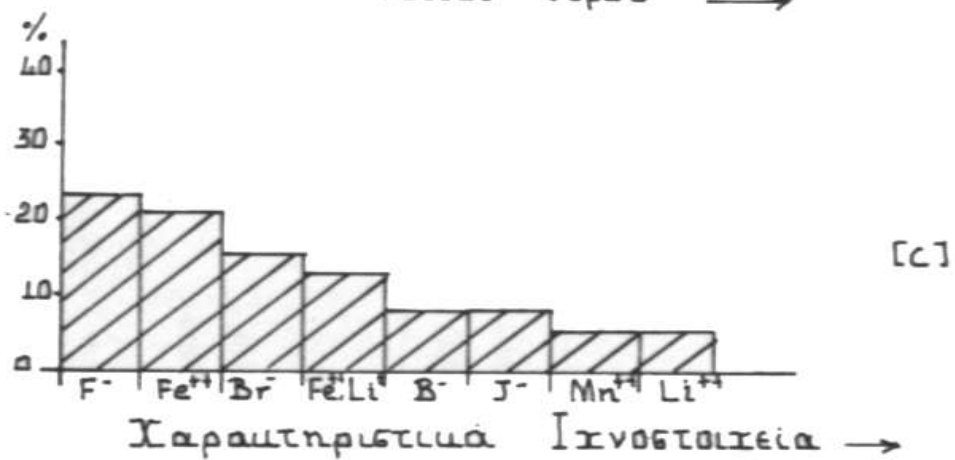
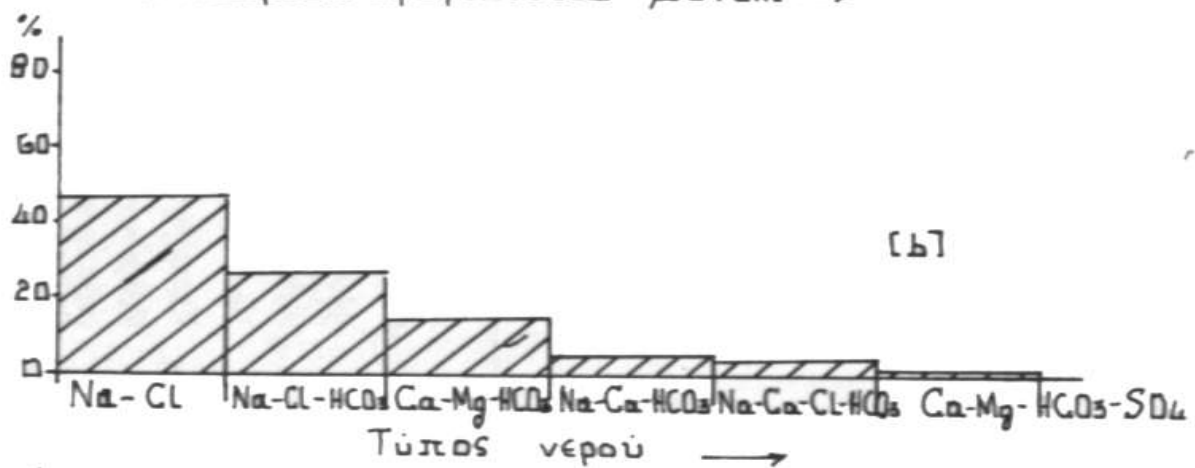
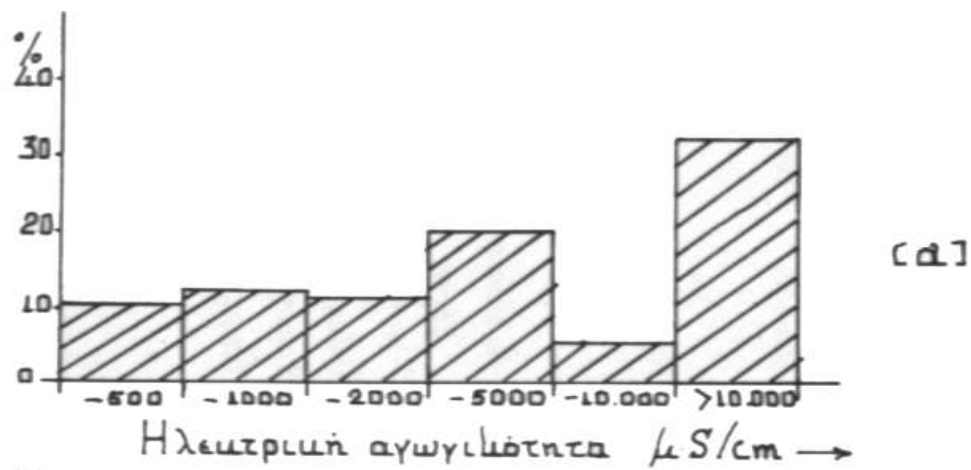
Στο σχήμα 6^α, φαίνεται πως οι περισσότερες μεταλλικές πηγές στην Ελλάδα στο σύνολο των 100 κυριότερων πηγών) παρουσιάζονται αυτές που η ηλεκτρική τους αγωγιμότητα ξεπερνά τα 10.000 $\mu\text{S/cm}$ (32%), ενώ μεγάλο ποσοστό (20%) έχουν αυτές που η αγωγιμότητα τους κυμαίνεται ανάμεσα στις τιμές 2000-5000 $\mu\text{S/cm}$.

Από την ταξινόμηση των 142 γνωστών θερμομεταλλικών εμφανίσεων στους κυριότερους τύπους νερού που συναντήσαμε, (Σχ. 6b) προκύπτει ότι, οι περισσότερες πηγές στην Ελλάδα (ποσοστό 47.18%) χαρακτηρίζονται ως Na-Clούχες

πηγές, ενώ μεγάλα ποσοστά παρουσιάζονται και στους τύπους Na-Cl-HCO₃ (26.7%) και Ca-Mg-HCO₃ (14,8%). Το παραπάνω γεγονός δείχνει ότι οι περισσότερες από τις θερμομεταλλικές εμφανίσεις τροφοδοτούνται με νερά υπόγεια (είτε θαλασσινά είτε μετεωρικά), τα οποία όμως μέχρι την επιφάνεια παρουσιάζουν μικρή ή καθόλου ανάμειξη με επιφανειακά μετεωρικά νερά που αλλοιώνουν τον αρχικό υδροχημικό τους χαρακτήρα. Και αυτό γιατί η θερμοκρασία τους, το βάρος τους, τα αέρια που εμπεριέχουν και το μεγάλο πιεζομετρικό τους φορτίο, προκαλούν φραγμό στην είσοδο και ανάμειξη υπερκείμενων ψυχρότερων υπόγειων νερών, παρόλο που συνήθως διατηρούν δυναμικούς, τέτοιους ψυχρούς υδροφόρους ορίζοντες.

Για να ολοκληρώσουμε το χαρακτηρισμό των θερμομεταλλικών εμφανίσεων προσπαθήσαμε και κατατάξαμε ποσοτικά τις παραπάνω εμφανίσεις με βάση το επικρατέστερο ιχνοστοιχείο (ανιόν ή κατιόν) που παρουσιάζεται στην υδατική διάλυση και μάλιστα με περιεκτικότητα μεγαλύτερη απ' αυτήν που δίνεται με τα όρια ποσιμότητας (Σχ. 6c), καθώς και με βάση το υπέρσυχον αέριο προϊόν (Σχ. 6d) καθαρά μόνο σαν δείκτη.

Από τα διαγράμματα αυτά φαίνεται τελικά πως οι περισσότερες πηγές της Ελλάδας χαρακτηρίζονται ως πολύ μεταλλικές F⁺-Na⁺-Cl⁻-ούχες-υδροθειούχες, χωρίς να είναι ευκαταφρόνητα και τα ποσοστά που παρουσιάζονται στα ιχνοστοιχεία Br⁻, Fe⁺⁺ και άλλων και στο αέριο CO₂ (15.7%)».



Παρακάτω παρουσιάζονται διάφοροι ορισμοί που αφορούν τον χαρακτηρισμό των ιαματικών πηγών.

Ολιγομεταλλικές πηγές είναι οι πηγές που τα νερά τους παρουσιάζουν στερεό υπόλειμμα (σε 180 °C ξήρανση) μικρότερο από 0,2 g/l.

Μεσομεταλλικές πηγές είναι οι πηγές που τα νερά τους παρουσιάζουν στερεό υπόλειμμα (σε 180 °C ξήρανση) μεταξύ 0,2 g/l και 1 g/l.

Μεταλλικές πηγές είναι οι πηγές που τα νερά τους παρουσιάζουν στερεό υπόλειμμα (σε 180 °C ξήρανση), μεγαλύτερο από 1g/l.

Ισότονες καλούνται οι πηγές που τα νερά τους έχουν ωσμωτική πίεση ίση με αυτήν του πλάσματος.

Υπέρτονες καλούνται οι πηγές που τα νερά τους έχουν ωσμωτική πίεση μεγαλύτερη από αυτήν του πλάσματος.

Υπότονες καλούνται οι πηγές που τα νερά τους έχουν ωσμωτική πίεση μικρότερη από αυτήν του πλάσματος.

Χλωριονατριούχες καλούνται οι πηγές οι οποίες περιέχουν ποσό μεταλλικών ουσιών μεγαλύτερο του 1 g /₁₀₀ και από τα κατιόντα υπερσχύει το ιόν Na⁺ και από τα ανιόντα το ιόν Cl⁻. Οι πηγές αυτές διακρίνονται σε αλιπηγές, όταν το ποσό του NaCl είναι μεγαλύτερο των 15 gr. ανά λίτρο και σε απλές χωριονατριούχες όταν το ποσό του NaCl είναι μικρότερο των 15 gr. Όταν οι αλιπηγές περιέχουν θειούχα στοιχεία ονομάζονται θειούχες αλιπηγές. Όταν οι αλιπηγές περιέχουν αλκαλικές γαίες ονομάζονται αλατούχοι αλκαλικές αλιπηγές. Ραδιενεργές αλιπηγές είναι οι αλιπηγές που παρουσιάζουν ραδιενέργεια.

Αλκαλικές καλούνται οι πηγές στις οποίες υπερσχύουν τα κατιόντα Na⁺ και τα ανιόντα CO₃⁻ ή HCO₃⁻. Μεταλλικές αλκαλικές πηγές καλούνται οι αλκαλικές πηγές που περιέχουν σε υπερχή Na₂CO₃. Αλατούχες αλκαλικές καλούνται οι αλκαλικές πηγές που περιέχουν και NaCl. Αλκαλικές οξυπηγές καλούνται οι αλκαλικές πηγές που περιέχουν πολύ CO₂. Αλκαλικές θειοπηγές καλούνται οι αλκαλικές πηγές που περιέχουν και στοιχία θείου.

Θεικές καλούνται οι πηγές που στα νερά τους υπερτερούν σε σχέση με τα ανιόντα οι θεικές ρίζες SO₄. Όταν από τα κατιόντα υπερτερεί το Mg⁺⁺ καλούνται θειομαγνησιούχες ή πικροπηγές, εάν το Na⁺ θειονατριούχες και εάν το Ca⁺⁺ θειοασβεστιούχες ή γυψοπηγές.

Θειούχες καλούνται οι πηγές που χαρακτηρίζονται από την υπερχή του ανιόντος S⁻ το ποσόν του οποίου πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 0,001 gr/l. Διακρίνονται σε:

1. Απλές θειούχες.
2. Θειούχες αλιπηγές που περιέχουν και NaCl.
3. Θειούχες πικροπηγές που περιέχουν και θειικά άλατα.
4. Ασβεστούχες θειούχες που περιέχουν και Ca^{++} .
5. Αλκαλικές θειοπηγές που περιέχουν και αλκαλικά στοιχεία.
6. Υδροθειούχες που περιέχουν και ελεύθερο H_2S .

Οξυανθρακούχες καλούνται οι πηγές που χαρακτηρίζονται από περιεκτικότητα CO_2 άνω του $1 \text{ gr}^0/\text{oo}$ και περιεκτικότητα σε στερεά συστατικά μεγαλύτερη της μονάδος. Απλή οξυπηγή καλείται η οξυανθρακούχος πηγή όταν η περιεκτικότητα σε στερεά συστατικά είναι μικρότερη της μονάδος. Όταν μια απλή οξυπηγή περιέχει και αλκαλικά στοιχεία καλείται αλκαλική οξυπηγή. Οξυπηγές των αλκαλικών γαιών καλούνται οι οξυπηγές που περιέχουν αλκαλικές γαίες.

Σιδηρούχες καλούνται οι πηγές που περιέχουν ιόντα Fe^{++} σε ποσότητα μεγαλύτερη από $0,01 \text{ gr/l}$. Σιδηρούχες οξυπηγές καλούνται οι σιδηρούχες πηγές που περιέχουν και CO_2^- .

Ιωδιούχες - βρωμιούχες καλούνται οι πηγές που περιέχουν ιώδιο-βρώμιο.

Αρσενικούχες καλούνται οι πηγές που περιέχουν σε διάλυση αρσενικό.

Εκτός από τα χημικά δεδομένα που αναφέρθηκαν παραπάνω, στα ιαματικά νερά διακρίνονται και φυσικοχημικές σταθερές. Οι κυριότερες φυσικοχημικές σταθερές ενός ιαματικού νερού είναι οι εξής:

1. Διαύγεια.
2. Οσμή.
3. Γεύση.
4. Χρώμα.
5. Ωσμωτική Πίεση.
6. Θερμοκρασία νερού.
7. Θερμοκρασία αέρος.
8. Αγωγιμότητα.
9. Ραδιενέργεια.
10. Παροχή.
11. Ιξώδες.
12. Πυκνότητα.
13. Ταπείνωση Σημείου Πήξεως.
14. Απόλυτη Υγρασία.
15. Σχετική Υγρασία.

16. Ph.
17. Ολική Σκληρότητα F.
18. Ανθρακική Σκληρότητα.
19. Αλκαλικότητα P
20. Αλκαλικότητα M.
21. Στερεό Υπόλειμμα.

Παρακάτω δίνονται πληροφορίες σχετικά με τις παραπάνω σταθερές:

Η ωσμωτική πίεση σχετίζεται με την κατανομή των ιόντων που περιέχονται στο νερό εκατέρωθεν μιας μεμβράνης. Όταν η μεμβράνη είναι η κυτταρική, η ωσμωτική πίεση προκαλεί μεταφορά υγρού για α επιτευχθεί εξισορρόπηση.

Η θερμοκρασία του αέρα και του νερού μετριοούνται σε °C. Η θερμοκρασία αέρος είναι χρήσιμη για την εκτίμηση της σχετικής υγρασίας. Τα ιαματικά νερά διακρίνονται με βάση τη θερμοκρασία τους σε :

- α) Ψυχρά όπου η θερμοκρασία φτάνει μέχρι τους 20°C.
- β) Υπόθερμα, με θερμοκρασίες 20-35° C.
- γ) Μεσόθερμα, με θερμοκρασίες 35-50°C.
- δ) Υπέρθερμα, με θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 50° C.

Η αγωγιμότητα εκφράζεται σε microsiemens/cm. Ως ειδική ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) ορίζεται η αγωγιμότητα 1cm³ νερού σε θερμοκρασία 25° C. Η ειδική αγωγιμότητα του νερού είναι συνάρτηση της μεταλλικότητάς του. Όταν αυξάνεται η θερμοκρασία του νερού αυξάνεται και η αγωγιμότητά του.

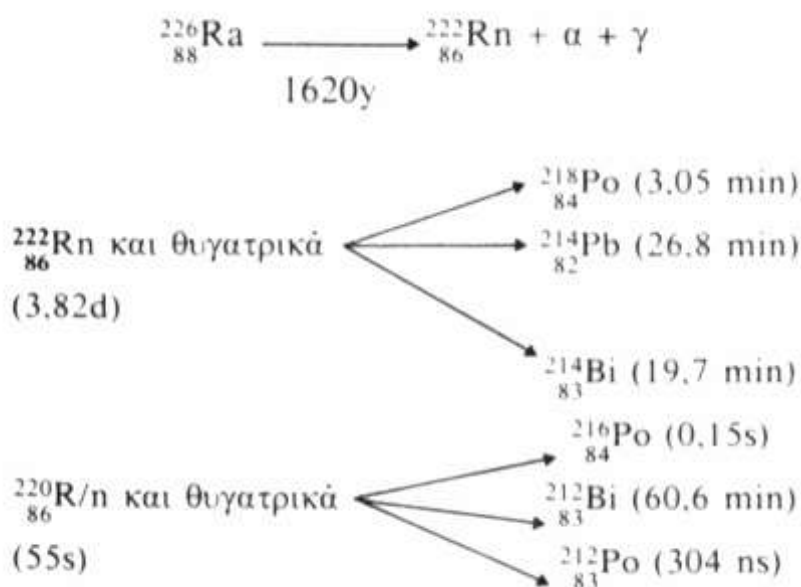
Ραδιενέργεια καλείται η εκπομπή από ορισμένους πυρήνες ακτινοβολίας α, β και ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία γ. Μονάδα ραδιενέργειας είναι το Becquerel (Bq). Ένα Bq είναι ίσο με μια πυρηνική διάσπαση το δευτερόλεπτο. Παλιότερη μονάδα μέτρησης ήταν το Curie(Ci). Η σχέση τους είναι: 1Ci=3,7 x 10¹⁰ Bq).

Απορροφούμενη δόση ή απλά δόση, είναι η ενέργεια που απορροφάται από την ύλη όταν με αυτή αλληλεπιδράσει ιονίζουσα ακτινοβολία. Μονάδα δόσεως είναι το Gray (Gy). Ένα Gy ισούται με απορρόφηση ενέργειας 1 Joule ανά kg μάζας ύλης. Παλιότερη μονάδα μέτρησης ήταν το rad. Η σχέση τους είναι: 1Gy=100 rad.

Τα διάφορα είδη ακτινοβολιών προκαλούν διαφορετικές βιολογικές ανωμαλίες για την αυτή εναπόθεση ενέργειας κατά γραμμάριο (ή χιλιογράμμο) ιστού. Ανάλογα με την ενέργειά της και το είδος της, κάθε ακτινοβολία έχει μια «σχετική βιολογική δραστηριότητα» RBE. Ισοδύναμο δόσης H καλείται το γινόμενο της δόσης D επί την

RBE και εκφράζει τη βιολογική βλάβη. Μονάδα των ισοδύναμων δόσεων είναι το Sievert (Sv). Παλαιότερη μονάδα ήταν το rem. Η σχέση τους είναι: 1Sv=100 rem.

Τα νερά πολλών ιαματικών πηγών παρουσιάζουν αξιόλογες συγκεντρώσεις ραδιοϊσοτόπων κυρίως ραδίου -226 (^{226}Ra), του θυγατρικού του ραδονίου-222 (^{222}Rn), των θυγατρικών του ραδονίου-222 και σε μικρότερες συγκεντρώσεις του ραδονίου -220 (θόρου), που είναι θυγατρικό στη φυσική ραδιενεργό σειρά του θορίου-228. Ο εμπλουτισμός των ιαματικών νερών στα παραπάνω ραδιοϊσότοπα οφείλεται στην πορεία τους μέσα στα πετρώματα, κυρίως τα εκρηξιγενή και τους γρανίτες, που είναι πλούσια σε προϊόντα διάσπασης φυσικών ραδιενεργών πυρήνων. Παρακάτω σημειώνονται οι φυσικοί χρόνοι υποδιπλασιασμού των ^{226}Ra , ^{222}Rn , ^{220}Rn και των θυγατρικών τους: ⁶⁹



Οι ιαματικές πηγές χαρακτηρίζονται ραδιενεργές όταν περιέχουν ^{226}Ra σε συγκέντρωση μεγαλύτερη από 0,037 Bg/l νερού (1 pci/l). Ανάλογα με τη συγκέντρωσή τους σε ^{226}Ra , χαρακτηρίζονται ασθενείς όταν η συγκέντρωση δεν ξεπερνά τα 300 Bg/l, στις μέτριες όπου η συγκέντρωση κυμαίνεται μεταξύ 300-1300 Bg/l και στις ισχυρές με συγκέντρωση μεγαλύτερη από 1300 Bg/l.

Το ιξώδες εκφράζει την εσωτερική τριβή των μορίων και αποδίδεται σε dyn·sec / cm² ή poise και συνηθέστερα σε centipoises. Το νερό στους 20 °C έχει ιξώδες 1cp, ενώ η τιμή αυτού στους 0 °C είναι 1,7921 και στους 100 °C είναι 0,2838.

Πυκνότητα ορίζεται το βάρος ανά μονάδα όγκου. Για καθαρό νερό θερμοκρασίας 4°C η πυκνότητα είναι 1g/ml. Η τιμή της πυκνότητας επηρεάζεται από τα συστατικά που

είναι διαλυμένα στο νερό και τη θερμοκρασία. Για το καθαρό νερό, η πυκνότητα στους -10°C είναι 0,99815 και στους 100°C είναι 0,95838.

Η ταπείνωση του σημείου πήξεως και η ανύψωση του σημείου ζέσεως ενός υγρού είναι αποτέλεσμα της διάλυσης διαφόρων ουσιών μέσα στο υγρό και εξαρτώνται από την ποσότητα των διαλυμένων ουσιών μέσα στο διάλυμα.

Η απόλυτη υγρασία του αέρα είναι το πηλίκο της μάζας m των υδρατμών που περιέχονται μέσα σε ένα όγκο V αέρα, δια του όγκου αυτού. ($A_Y=m/V$) και εκφράζει τη μονάδα των υδρατμών που περιέχονται στη μονάδα του όγκου.

Η σχετική υγρασία είναι ο λόγος της μάζας m των υδρατμών που υπάρχουν μέσα σε ένα όγκο V αέρα, προς τη μάζα m_k των υδρατμών που θα υπήρχαν στον ίδιο όγκο αέρα, αν ο αέρας ήταν κορεσμένος στη ίδια θερμοκρασία.

$$\Delta = m / m_k$$

Η m_k εξαρτάται από τη θερμοκρασία και την πίεση.

Το p_h ορίζεται ότι είναι ο αρνητικός λογάριθμος της συγκέντρωσης των ιόντων υδρογόνου. Το καθαρό νερό (ελεύθερο αλάτων) έχει $p_h=7$. Όταν υπερσχύουν τα όξινα συστατικά τότε το p_h είναι όξινο και η τιμή του είναι μικρότερη από 7 και όταν υπερσχύουν τα βασικά συστατικά τότε το p_h είναι αλκαλικό και η τιμή του είναι μεγαλύτερη του 7. Τα πιο αλκαλικά νερά είναι τα θειούχα και μάλιστα εκείνα που περιέχουν πυριτικό οξύ, που εκφράζεται όπως και τα πυριτικά άλατα σε SiO_2 και τα πιο όξινα νερά είναι τα ανθρακικά νερά, λόγω της παρουσίας του CO_2 .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

Μηχανισμοί δράσης των θερμομεταλλικών νερών

Μηχανικά ερεθίσματα

Τα μηχανικά ερεθίσματα⁷⁰ οφείλονται στις φυσικές ιδιότητες του νερού. Ένα μηχανικό ερέθισμα είναι η υδροστατική πίεση, η οποία είναι η επίδραση της πίεσεως του ύδατος πάνω στο σώμα του λουομένου. Η υδροστατική πίεση προκαλεί ελάττωση της περιμέτρου του θώρακα κατά 2-4 cm και ελάττωση της περιμέτρου των κοιλιακών τοιχωμάτων με αποτέλεσμα την άνοδο του διαφράγματος και τη διευκόλυνση της κένωσης των φλεβών της κοιλίας. Η σμίκρυνση του θώρακα και η άνοδος του διαφράγματος προκαλούν αύξηση της ενδοθωρακικής πίεσεως η οποία βοηθά στην αποβολή μέρους του εφεδρικού αέρα και στην αύξηση της αναπνευστικής εφεδρείας. Η παραπάνω επίδραση βοηθά πολύ στο πνευμονικό εμφύσημα. Η υδροστατική πίεση προκαλεί επίσης αύξηση της φλεβικής πίεσης στα άκρα. Η ελάττωση της περιμέτρου των κοιλιακών τοιχωμάτων συντελεί στην κένωση των μεγάλων κοιλιακών φλεβών. Έτσι αυξάνει ο όγκος παλμού και ο ΚΛΟΑ.

Η άνωση αποτελεί άλλο μηχανικό ερέθισμα. Αυτή σχετίζεται με την περιεκτικότητα του νερού σε μεταλλικές ουσίες και είναι ανάλογη με την ποσότητα των περιεχομένων μεταλλικών ουσιών. Η άνωση βοηθά τις κινήσεις των αρθρώσεων και των μυών με αποτέλεσμα να είναι ευκολότερη η τέλεση διαφόρων ασκήσεων από άτομα με μειωμένη λειτουργικότητα.

Θερμικά ερεθίσματα

Τα θερμικά ερεθίσματα οφείλονται στη θερμότητα του νερού. Για την εξήγηση του φαινομένου αυτού υπάρχουν οι παρακάτω θεωρίες⁷¹:

1. Η νευρογενής, σύμφωνα με την οποία το ερέθισμα διεγείρει τις αισθητικές απολήξεις του δέρματος. Για την αίσθηση του θερμού είναι υπεύθυνα τα σωματίδια του Raffini και για την αίσθηση του ψυχρού οι τελικές κορύνες του Krause. Από αυτές φέρεται προς τα γάγγλια και το νωτιαίο μυελό. Από εκεί στέλνεται απάντηση στην περιφέρεια και προκαλείται ανάλογα αγγειοδιαστολή ή αγγειοσυστολή.
2. Η χυμική, σύμφωνα με την οποία από κάποια κύτταρα του δέρματος παράγονται χυμικές ουσίες οι οποίες μπορούν να δράσουν είτε τοπικά στα

αγγεία είτε σε απομακρυσμένα όργανα του σώματος τροποποιώντας τις λειτουργίες τους μετά από την είσοδό τους στην κυκλοφορία. Έτσι τα θερμά λουτρά θεωρείται ότι αυξάνουν την ακετυλοχολίνη η οποία προκαλεί τοπικά αγγειοδιαστολή και ερυθρότητα. Τα ψυχρά λουτρά θεωρείται ότι αυξάνουν την ισταμίνη η οποία προκαλεί αγγειοσυστολή και γενικά δρα αντίθετα από την ακετυλοχολίνη.

Σε σχέση με το κυκλοφορικό η επίδραση των θερμικών ερεθισμάτων αφορούν κυρίως τα αγγεία αλλά και την καρδιά.

Τα θερμά λουτρά προκαλούν αγγειοδιαστολή και υπεραιμία του δέρματος, αγγειοσύσπαση στα σπλάχνα και μικρή μείωση της πίεσεως του αίματος. Οι μεταβολές αυτές έχουν σαν αποτέλεσμα τη διέγερση της καρδιακής λειτουργίας και την αύξηση του κυκλοφορούντος αίματος. Αυτό διευκολύνει τη απορρόφηση διδρωμάτων, εξιδρωμάτων και λανθανόντων οιδημάτων και αυξάνει τη διούρηση. Τα θερμά ερεθίσματα όταν δρουν στην καρδιά ελαττώνουν τη συστολική και τη διαστολική πίεση.

Τα ψυχρά λουτρά προκαλούν αγγειοσύσπαση στο δέρμα και αυξάνει τη συστολική και διαστολική πίεση γι' αυτό αντενδείκνυνται σε υπερτασικούς.

Αν το θερμικό ερέθισμα είναι μεγάλης έντασης τότε η επίδρασή του διαφοροποιείται. Έτσι σε πολύ θερμό ερέθισμα παρατηρείται ωχρότης (αγγειοσύσπαση) που οφείλεται σε αντανakλαστική αγγειοσύσπαση ενώ σε πολύ ψυχρά ερεθίσματα παρατηρείται κυάνωση του δέρματος που οφείλεται σε αγγειοπαράλυση.

Όσον αφορά στο πεπτικό τα θερμικά ερεθίσματα επιδρούν στην εκκριτική και την κινητική του λειτουργία. Έτσι το ψυχρό λουτρό του σώματος αυξάνει την έκκριση του στομάχου και κυρίως του HCl, ενώ το θερμό παρουσιάζει αντίθετη δράση ελαττώνοντάς την.

Ο περισταλτισμός μπορεί να αυξηθεί από ερεθισμό των νεύρων που νευρώνουν τα σπλάχνα ή από αύξηση του ρέοντος αίματος στα αγγεία του μεσεντερίου. Έτσι τα ψυχρά επιθέματα δρουν ερεθιστικά στα νεύρα των σπλάχνων και αυξάνουν τον περισταλτισμό. Τα θερμά επιθέματα έχουν αντίθετη δράση γιατί έχουν κατασταλτική δράση στα νεύρα. Τα ψυχρά λουτρά και επιθέματα αυξάνουν την αιμάτωση στα αγγεία του μεσεντερίου και αυξάνουν τον περισταλτισμό. Τα θερμά έχουν αντίθετη δράση.

Αν εφαρμοσθεί πολύ ψυχρό ερέθισμα (πάγος) στην κοιλιακή χώρα τότε παρατηρείται ελάττωση των περισταλτικών κινήσεων και μείωση της εκκρίσεως HCl. Έτσι είναι προφανές ότι σε σκωληκοειδίτιδα, παροξυσμό έλκους του στομάχου, αιμορραγία του πεπτικού σωλήνα, χολοκυστίτιδα, εντερίτιδα και γενικά σε φλεγμονές του

εντέρου η τοποθέτηση πάγου στο κοιλιακό τοίχωμα έχει θετική επίδραση. Αντίθετα, τα θερμά επιθέματα είναι χρήσιμα σε σπασμούς του εντέρου όπως σε χολολιθίαση και σε κωλικούς του ήπατος και του εντέρου.

Σχετικά με το αναπνευστικό τα ψυχρά ερεθίσματα προκαλούν αύξηση του μεγέθους της αναπνοής. Τα υπέρθερμα προκαλούν εξασθένηση αυτής και σπάνια μπορεί να προκαλέσουν αναπνοή Cheyne - Stokes και θάνατο.

Όσον αφορά στο νευρικό σύστημα τα ψυχρά ερεθίσματα αυξάνουν τη διεγερσιμότητα του νευρικού συστήματος με αποτέλεσμα να αυξάνουν την εγρήγορση του ατόμου. Τα θερμά ερεθίσματα έχουν αντίθετο αποτέλεσμα και γι' αυτό χρησιμοποιούνται για αναλγητική δράση σε διάφορα επώδυνα σύνδρομα.

Τα θερμικά ερεθίσματα επιδρούν και στο αίμα. Έτσι τα θερμά λουτρά προκαλούν αλκάλωση ενώ τα ψυχρά οξέωση. Τα θερμά προκαλούν αραίωση του αίματος ενώ τα ψυχρά προκαλούν πύκνωση του αίματος με φαινομενική αύξηση του αριθμού των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Τα ψυχρά λουτρά προκαλούν και αύξηση του σακχάρου γι' αυτό αντενδείκνυται σε διαβητικούς.

Αλλά και οι μύες επηρεάζονται από τα θερμικά ερεθίσματα. Τα θερμά λουτρά αυξάνουν τη λειτουργική ικανότητα των μυών μειώνοντας την κόπωση και δίνοντας το αίσθημα της ευεξίας. Αλλά τα πολύ θερμά και παρατεταμένα ερεθίσματα προκαλούν εξάντληση.

Με τα θερμικά ερεθίσματα επέρχεται μεταβολή της ηλεκτρικής αντιδράσεως του δέρματος. Έτσι τα θερμά ερεθίσματα ελαττώνουν τον πόνο και χρησιμοποιούνται σε ασθενείς με αρθροπάθειες και κατάγματα.

Χημικά ερεθίσματα

Το δέρμα είναι σπουδαιότατο όργανο του οργανισμού το οποίο επιτρέπει τη διέλευση κάποιων στοιχείων από μέσα προς τα έξω και από έξω προς τα μέσα.

Το δέρμα αποτελείται από τα πάνω προς τα κάτω από τα ακόλουθα επιμέρους τμήματα⁷² :

1. την επιδερμίδα που αποτελεί μορφή πολύστοιβου (μαλπιγιανού) καλυπτηρίου επιθηλίου,
2. το χόριο του δέρματος που είναι ένα στρώμα συνδετικού ιστού,
3. τον υποδόριο λιπώδη ιστό ή υποδερμίδα.

Περιλαμβάνει επίσης και άλλους τύπους ιστών(με εξαίρεση τον χόνδρινο και τον οστίτη ιστό) όπως μυϊκό και νευρικό ιστό.

Μια από τις κύριες λειτουργικές δραστηριότητες του δέρματος συνίσταται στο γεγονός ότι αποτελεί φραγμό στη διείσδυση εξωγενών χημικών παραγόντων και αφετέρου στην απώλεια ύδατος και δομικών στοιχείων του ενδοιστικού περιβάλλοντος. Αυτή η ικανότητα του δέρματος δεν είναι απόλυτη. Υπάρχει η δυνατότητα διάβασης μιας ουσίας διαμέσου του δέρματος. Το φαινόμενο αυτό καλείται διαδερματική απορρόφηση.

Η διαδερματική διαβατότητα μιας ουσίας εξαρτάται από τους εξής παράγοντες⁷³:
Την κατάσταση της κερατίνης στιβάδας:

Η απορρόφηση είναι αντιστρόφως ανάλογη με το πάχος της κερατίνης στιβάδας (το οποίο λυμαίνεται γύρω στα 15μm με εξαίρεση τις παλάμες και τα πέλματα όπου είναι σαφώς παχύτερη). Έτσι στην περιοχή των γεννητικών οργάνων όπου η κερατίνη στιβάδα είναι πολύ λεπτή η απορρόφηση είναι μεγαλύτερη. Η αύξηση της θερμοκρασίας του δέρματος αυξάνει την απορρόφηση, διευκολύνοντας τη διέλευση των μορίων στο εσωτερικό της κερατίνης και αφετέρου τη μετακίνησή του από την επιδερμίδα προς το χόριο.

Η ενυδάτωση της κερατίνης ευνοεί σημαντικά την απορρόφηση αλλά και διευκολύνει τη διέλευση των μορίων στο εσωτερικό του επιθηλίου καθώς και τη μετάβασή τους στο θηλώδες στρώμα του χορίου.

Την αγγείωση του χορίου:

Η έντονη σωματική κυκλοφορία ευνοεί τη διαβατότητα. Η αιμάτωση των περιοχών της δερματικής επιφανείας διαφέρει κατά τόπους. Έτσι την υψηλότερη αιμάτωση έχει το πρόσωπο και ακολουθούν ο λαιμός, η παλαμιαία επιφάνεια των άκρων χειρών, οι πολφοί των δακτύλων των άκρων ποδών και τέλος το υπόλοιπο της δερματικής επιφάνειας.

Την ηλικία του ατόμου:

Το νεογνό έχει πολύ λεπτή κερατίνη στιβάδα και πλούσια αγγείωση του υποκείμενου χορίου. Έτσι η απορροφητική ικανότητα είναι διπλάσια απ' αυτήν του ενηλίκου.

Τη χημική σύσταση της ουσίας:

Έχει αποδειχθεί ότι ο συντελεστής διαχύσεως είναι αντιστρόφως ανάλογος προς την κυβική ρίζα του μοριακού βάρους. Πρακτικά δεν είναι δυνατή η είσοδος ουσιών με μοριακό βάρος μεγαλύτερο από 100.000.

Έτσι όταν κατά τη λουτροθεραπεία⁷⁴ το δέρμα έρχεται σε επαφή με μεταλλικό νερό κάποια διαλυμένα στοιχεία του νερού (άλατα, ιόντα και αέρια) εισέρχονται στο

δέρμα και άλλα διαποτίζουν αυτό και άλλα διέρχονται προς τα αγγεία και εισέρχονται στην κυκλοφορία.

Τα στοιχεία που διαποτίζουν το δέρμα είναι στοιχεία μη λιποδιαλυτά σε ιοντική ή μοριακή μορφή. Σε ιοντική μορφή είναι το Ca, Mg και Si ενώ σε μοριακή μορφή το χλωριούχο νάτριο, τα φωσφορικά και θειικά άλατα. Ο διαποτισμός του δέρματος από μεταλλικά στοιχεία επηρεάζεται από τους παρακάτω παράγοντες:

1. Το ηλεκτρικό φορτίο του μεταλλικού νερού. Το μεταλλικό νερό είναι θετικά φορτισμένο ενώ η επιδερμίδα είναι αρνητικά φορτισμένη. Έτσι κατιόντα του δέρματος εισδύουν στο δέρμα σε ιοντική μορφή, μερικά όμως από αυτά παρασύρουν και ανιόντα και σχηματίζονται άλατα που διαποτίζουν το δέρμα.
2. Η θερμοκρασία του νερού. Ισόθερμα η υπέρθερμα νερά διευκολύνουν τη δίοδο.
3. Ο χρόνος δράσεως του ιαματικού νερού.
4. Η σύσταση του νερού.
5. Το του δέρματος. Όταν τείνει να είναι όξινο διευκολύνεται η δίοδος και ο διαποτισμός.

Τα στοιχεία που διέρχονται το δέρμα είναι απαραίτητα λιποδιαλυτά ή καθίστανται λιποδιαλυτά με την ένωσή τους με λιποειδή του δέρματος. Λιποδιαλυτά είναι το CO₂, το H₂S και το ραδόνιο τα οποία διέρχονται διαμέσου του δέρματος. Στοιχεία που δεν είναι λιποδιαλυτά και καθίστανται λιποδιαλυτά μετά από ένωση με λιποειδή του δέρματος είναι τα Ag, Ba, Fe, Cu και το Mn. Αυτά εισέρχονται στην κυκλοφορία με ιοντική μορφή διαμέσου του δέρματος.

Τα στοιχεία που φέρονται στην κυκλοφορία στη συνέχεια φθάνουν στα όργανα στόχους όπου ασκούν την εκλεκτική οργανοτρόπο δράση τους. Τα στοιχεία που μένουν στο δέρμα ερεθίζουν τις νευρικές απολήξεις αυτού. Από αυτές ξεκινάει νέο ερέθισμα που διαμέσου του φυτικού νευρικού συστήματος αλλάζει η εσωτερική κατάσταση του οργανισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

Τρόποι χρήσης των θερμομεταλλικών νερών

Υδροθεραπεία είναι η χρήση του νερού για θεραπευτικούς σκοπούς. Η θεραπευτική χρήση των ιαματικών νερών γίνεται με πολλούς τρόπους ανάλογα με τις φυσικοχημικές ιδιότητές τους και την πάθηση του ασθενούς. Οι πιο συνηθισμένοι τρόποι εφαρμογής τους είναι:

1. Λουτροθεραπεία.
2. Ποσιθεραπεία.
3. Εισπνοθεραπεία.

Λουτροθεραπεία

Λουτροθεραπεία είναι η εμβύθιση ολοκλήρου του σώματος ή μέρους του σώματος σε κάποιο υλικό (νερό, λάσπη) για θεραπευτικούς σκοπούς. Η λουτροθεραπεία είναι ο απλούστερος τρόπος χρησιμοποίησης των ιαματικών νερών και χρησιμοποιείται κυρίως το νερό όπως εξέρχεται από την πηγή, αν η θερμοκρασία του είναι ανεκτή από τον οργανισμό, ή μετά από θέρμανση ή ψύξη ανάλογα με τη θερμοκρασία του.

Η λουτροθεραπεία μπορεί να πραγματοποιηθεί με:

1. Ιαματικά λουτρά.
2. Καταιονήσεις.
3. Λασπόλουτρα - Επιθέματα - Περιτυλίξεις.
4. Υδρομάλαξη - Δινόλουτρα.

Κατά τη λουτροθεραπεία επιδρούν τρία είδη ερεθισμάτων τα μηχανικά, τα θερμικά, και τα χημικά.

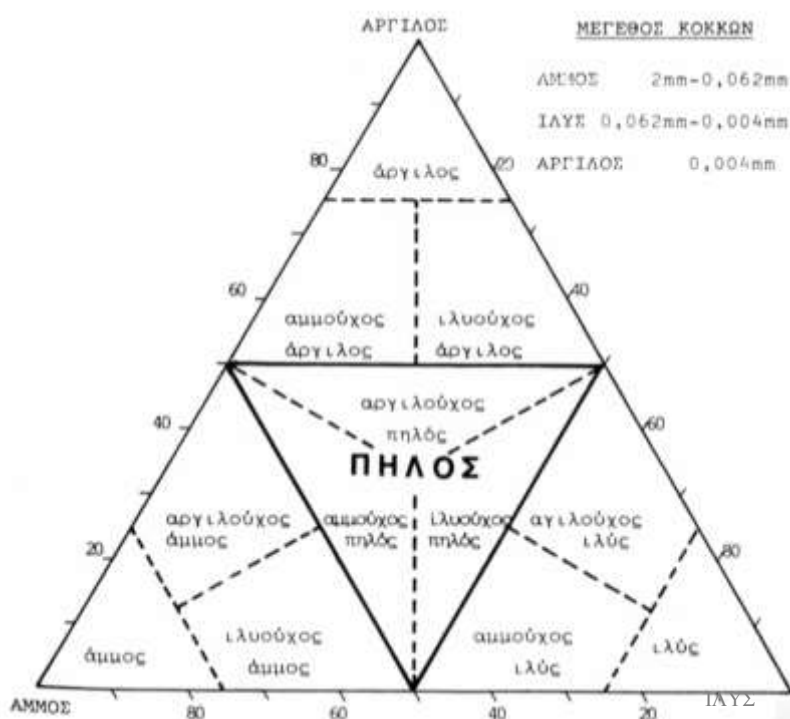
Λασπόλουτρα- Επιθέματα - Περιτυλίξεις

Τα λασπόλουτρα εφαρμόζονται με το βύθισμα του ασθενούς στην ιαματική λάσπη και η θεραπευτική τους δράση οφείλεται στο θεραπευτικό πηλό. Έτσι θεραπευτικός πηλός είναι ο πηλός που όταν χρησιμοποιείται στον ανθρώπινο οργανισμό παρουσιάζει βιολογική δράση. Κατά τον Pisani θεραπευτικός πηλός είναι ένα μίγμα υπέρθερμο ή υπερθερμαινόμενο το οποίο προέρχεται από μια τέλεια ρευστοποίηση ενός στερεού κατ'εξοχήν αργιλικού συστατικού, και ενός υγρού συστατικού, του ιαματικού νερού.

Ο πηλός των θερμών πηγών αποτελεί ένα φυσικό θεραπευτικό πηλό και είναι ο μόνος πηλός στη φύση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πηλοθεραπεία αυτούσιος.

Σχηματίζεται γύρω από τις θερμές πηγές από οργανικά και ανόργανα συστατικά, που είναι διαλυμένα ή αιωρούνται στο θερμό νερό και τα οποία καθιζάνουν και αποτίθενται γύρω από την πηγή.⁷⁵

Γενικά, υπάρχουν πολλοί ορισμοί του πηλού ανάλογα με την επιστήμη που τον μελετά. Σύμφωνα με τη γεωλογία, πηλοί είναι ιζήματα τα οποία αποτελούνται από άμμο, λάσπη(ιλύς) και άργιλο σε ίσες περίπου αναλογίες και με μέγεθος συστατικών της άμμου από 2mm - 0,062mm, της λάσπης από 0,062-0,004mm και του αργίλου μικρότερα από 0,004mm. Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η σχηματική κατάταξη των ιζημάτων κατά Picard:



Η άμμος, η λάσπη και ο άργιλος αποτελούνται από διάφορα ορυκτά. Τα πιο συνηθισμένα είναι ο χαλαζίας, οι άστριοι, οι μαρμαρυγίες, ο ασβέστης και αργιλούχα ορυκτά όπως ο μοντμοριλονίτης, ιλίτης, καολίνης κλπ.). όταν υπάρχει και οργανική ουσία τότε ονομάζονται βιτουμενιούχοι ή οργανικοί πηλοί.

Σύμφωνα με την εδαφολογική έννοια, ο πηλός είναι ίζημα που αποτελείται από άμμο, λάσπη και άργιλο σε διαφορετικές αναλογίες. Με βάση αυτήν την οπτική γωνία λαμβάνεται υπόψη και το ποσοστό των χημικών συστατικών που περιέχονται. Έτσι οι πηλοί μπορούν να ταξινομηθούν με τους παρακάτω τρόπους:

Με βάση τον τρόπο και το περιβάλλον του σχηματισμού σε

1. Ηφαιστειακούς (πλούσιοι σε μοντμοριλονίτη)
2. Αιολικούς

3. Λιμναίους
4. Θαλάσσιους
5. Παγετώδεις
6. Πηλούς θερμών πηγών (πλούσιοι σε ελεύθερα ιόντα Al, Fe, S, Ca, Mg)
7. Πηλούς ελών και τυρφών.
8. Αλατούχους πηλούς (πλούσιοι σε S, Br, B και βιτουμένια).

Με βάση την αναλογία ανοργάνων - οργανικών συστατικών σε ανόργανους και οργανικούς. Οι ανόργανοι πηλοί αποτελούνται μόνο από ανόργανα συστατικά και ανάλογα με την ορυκτολογική τους σύσταση αν υπερέχουν κάποια ορυκτά χαρακτηρίζονται χαλαζιακοί, αστριούχοι, ασβεστιτικοί, μοντμοριλονιτικοί, καολινιούχοι κλπ. Οι οργανικοί ή βιτουμενιούχοι ή χουμώδεις πηλοί είναι πλούσιοι σε οργανική ουσία. Περιέχουν πολυσάκχαρα, λιγνίνη, πρωτεΐνες, λίπη κλπ.

Με βάση τη χημική σύσταση του νερού που είναι διαποτισμένοι μπορούν να ταξινομηθούν όπως τα ιαματικά νερά σε χλωριονατριούχους, θειούχους, ιωδιούχους, ραδιενεργούς κλπ.⁷⁶

Η εφαρμογή του πηλού μπορεί να είναι ολική ή τοπική. Ο πηλός καλύπτει την επιφάνεια του δέρματος σε πάχος 5-10 cm για 15-20 λεπτά σε 12- 15 συνεδρίες. Μετά το τέλος της εφαρμογής ο πηλός πρέπει να απομακρύνεται με ιαματικό νερό.

Οι θεραπευτικές ιδιότητες⁷⁷ που αποδίδονται στους πηλούς με φαρμακολογική δράση, οφειλόμενες κυρίως στα ανόργανα συστατικά τους, είναι:

1. Αντισηπτική ικανότητα.
2. Ικανότητα ανταλλαγής ουσιών μεταξύ δέρματος και πηλού.

Η δράση του πηλού μπορεί να είναι τοπική ή γενική. Η τοπική εκδηλώνεται στην επιφάνεια του δέρματος ενώ η γενική αφορά το σύνολο του οργανισμού. Η γενική εκδηλώνεται μέσα από αντανάκλαστικά τόξα του σώματος από ουσίες που διεισδύουν μέσα στον οργανισμό όπως το θείο, το χλωριούχο νάτριο, το ραδόνιο κλπ.

Η εφαρμογή του πηλού παρουσιάζει τα παρακάτω αποτελέσματα:

1. Αύξηση της θερμοκρασίας του δέρματος.
2. Αύξηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας.
3. Μεταβολές της δυναμικότητας της μεμβράνης.
4. Επιρροές στο φαινόμενο απορρόφησης.
5. Υπεραιμία των τριχοειδών αγγείων.
6. Ενεργοποίηση των ιδρωτοποιών αδένων.
7. Ενεργοποίηση ενζύμων και ορμονών.

Η εφαρμογή του πηλού πιθανολογείται ότι παρουσιάζει τα παρακάτω αποτελέσματα:

1. Αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος.
2. Δράση στο καρδιακό και κυκλοφορικό σύστημα.
3. Δράση στο αναπνευστικό.
4. Επιρροές στις ανταλλαγές νερού-ηλεκτρολύτου.
5. Επιρροές στους νευροδιαβιβαστές και στη νευρική αγωγιμότητα του νευρικού συστήματος.
6. Επίδραση στο ανοσοποιητικό σύστημα.
7. Επίδραση στο μεταβολισμό.
8. Επίδραση στη γενική κιναισθησία.

Οι κυριότερες θεραπευτικές ενδείξεις της πηλοθεραπείας είναι:

1. Δερματικές παθήσεις (ψωριάσεις, εκζέματα, νεανικές ακμές, τοπικές δερματίτιδες).
2. Παθήσεις των αρθρώσεων (ρευματολογικές, φλεγμονώδεις αρθροπάθειες).
3. Μετατραυματική αποκατάσταση (διαστρέμματα, κατάγματα, αιματώματα).
4. Γυναικολογικές παθήσεις (φλεγμονώδεις παθήσεις των γεννητικών οργάνων, διαταραχές εμμήνου κύκλου).
5. Στην αισθητική σαν καλλυντικό.⁷⁸

Ποσιθεραπεία

Είναι γνωστή η χρησιμότητα του νερού για την ομαλή λειτουργία του οργανισμού. Με τον όρο «φυσικό μεταλλικό νερό» ορίζεται ένα νερό μικροβιολογικά υγιές που έχει σαν καταγωγή έναν υπόγειο υδροφορέα και προέρχεται από μια πηγή που αξιοποιείται από μια ή περισσότερες φυσικές διεξόδους ή κατόπιν γεωτρήσεων. Το φυσικό μεταλλικό νερό διακρίνεται από το συνηθισμένο πόσιμο νερό από τη φύση του, που χαρακτηρίζεται από την περιεκτικότητά του σε ιχνοστοιχεία και ανόργανα άλατα και από την αρχική καθαρότητά του που οφείλεται στην υπόγεια καταγωγή του.⁷⁹

Ποσιθεραπεία είναι χρήση με πόση ιαματικού νερού για θεραπευτικούς σκοπούς. Με αυτήν εισάγονται στον οργανισμό όλα τα διαλυμένα στο νερό μεταλλικά στοιχεία, δηλαδή άλατα κολλοειδή και ιόντα και μεταφέρονται σε όλα τα όργανα και τους ιστούς όπου ασκούν φαρμακοδυναμική και βιολογική δράση.

Είναι γνωστό ότι και το απλό νερό επιδρά στο πεπτικό σύστημα όταν εισέρχεται σε αυτό. Αυτή η επίδραση γίνεται ιδιαίτερα αισθητή αν το νερό έχει θερμοκρασία

διαφορετική από τη θερμοκρασία του σώματος. Η επίδραση του μεταλλικού νερού είναι ακόμη μεγαλύτερη γιατί είναι πλούσιο σε περιεκτικότητα σε μέταλλα και χημικές ουσίες.

Εκεί που επιδρά αρχικά το μεταλλικό νερό κατά την εσωτερική χρήση είναι ο βλεννογόνος του πεπτικού συστήματος και οι πολυάριθμοι νευρικοί υποδοχείς μηχανικού, χημικού και θερμικού τύπου που βρίσκονται σε αυτόν καθώς και στους υποδοχείς των τοπικών ενδοκρινικών κυττάρων που βρίσκονται διασκορπισμένα στο πεπτικό σύστημα και παράγουν ειδικές ορμόνες.

Τα μεταλλικά νερά και τα ιόντα που περιέχονται σε αυτά απορροφώνται από το βλεννογόνο κυρίως στην άνω περιοχή του λεπτού εντέρου και καταλήγουν στο αίμα, το οποίο τα μεταφέρει σε όλο τον οργανισμό. Ένα σημαντικό σημείο αποθήκευσης του μεταλλικού νερού είναι το ήπαρ το οποίο αυξάνεται σε όγκο κατά την εισαγωγή μεγάλης ποσότητας μεταλλικού νερού στον οργανισμό. Ένα άλλο σημαντικό σημείο αποθήκευσης του εισαχθέντος νερού είναι το αίμα. Άλλα σημεία είναι οι μυς, ο συνδετικός ιστός, τα εσωτερικά όργανα και το δέρμα. Η πλεονάζουσα ποσότητα μεταλλικού νερού κρατιέται στον οργανισμό μέχρι που οι μηχανισμοί ρύθμισης του νερού να αποβάλλουν το περίσσειμα από τον οργανισμό. Η νεφρική λειτουργία αποτελεί το κύριο μέσο αποβολής του νερού. Η αναπνευστική λειτουργία και η εφίδρωση του δέρματος υποβοηθούν στην αποβολή του πλεονάζοντος νερού.⁸⁰

Με την πόση των ιαματικών νερών παρουσιάζονται οι παρακάτω δράσεις:
Ρύθμιση της πεπτικής λειτουργίας.

Αυτή επιτυγχάνεται με τους παρακάτω μηχανισμούς:

Οι ανθρακικές ρίζες που περιέχονται σε πολλά ιαματικά νερά προκαλούν διέγερση της λειτουργίας του στομάχου και αύξηση της εκκριτικής λειτουργίας. Στους ασθενείς με αυξημένη στομαχική έκκριση η δράση των ανθρακικών ριζών αποδεικνύεται πιο αποτελεσματική. Αυτές ενώνονται με το πλεονάζον οξύ του στομαχικού υγρού. Αποτέλεσμα αυτής της ένωσης είναι ο σχηματισμός ύδατος και μονοξειδίου του άνθρακα. Στο τελευταίο οφείλονται οι ερυγές που παρατηρούνται μετά από λίγα λεπτά από τη χρήση των ιαματικών νερών. Οι ερυγές δεν παρουσιάζουν κάποιο κίνδυνο για τον ασθενή αλλά είναι η ένδειξη ότι μέσα στο στομάχι υπάρχουν οξέα.

Η διέλευση του μεταλλικού νερού παρουσιάζει και μηχανική δράση. Η διέλευση του απομακρύνει βλέννα και ερεθιστικά στοιχεία και υποβοηθά την απομάκρυνσή τους στο έντερο και στην τελική αποβολή τους.

Οι ανθρακικές ρίζες προκαλούν επίσης αύξηση της περισταλτικότητας του εντέρου με αποτέλεσμα την ρύθμιση της λειτουργίας του. Σε εκδηλώσεις ευερέθιστου

εντέρου τα θειικά ασβεστούχα νερά επαναφέρουν την ισορροπία και σε περιπτώσεις ατονίας του παχέος εντέρου βοηθάει η πόση χλωριονατριούχων νερών.

Η ποσιθεραπεία έχει αποδειχθεί ότι χρησιμεύει στη ρύθμιση της λειτουργίας της χοληδόχου κύστεως. Έτσι βοηθά στην αντιμετώπιση της δυσκινησίας της χοληδόχου κύστεως αυξάνοντας τη συσταλτικότητα της. Τα θειικά ασβεστούχα και θειικά ⁸¹βοηθούν στην αντιμετώπιση της υπερκινητικότητας με συνύπαρξη σπασμού του σφικτήρα του Oddi.

Τα τελευταία χρόνια έχει αποδειχθεί ότι σημαντικό ρόλο παίζει το ορμονικό σύστημα του πεπτικού συστήματος. Η εσωτερική λήψη των ιαματικών νερών προκαλεί αύξηση της έκκρισης κυριολεκτικά όλων των ορμονών του πεπτικού συστήματος. Είναι πλέον γνωστό ότι αυξάνεται η έκκριση της γαστρίνης(ενεργοποιητής της στομαχικής έκκρισης), της σεκρετίνης (ενεργοποιητής της δημιουργίας των διττανθρακικών του παγκρέατος), της χολοκυστοκινίνης (ενεργοποιητής της λειτουργίας της χοληδόχου κύστεως) και του εντερογλυκαγόνου (ενεργοποιητής λειτουργίας εντέρου). Έτσι κατά τη συστηματική λήψη του μεταλλικού νερού αυξάνεται η γενική ορμονική έκκριση του πεπτικού συστήματος που βοηθάει στη ρύθμιση της λειτουργίας των οργάνων του πεπτικού συστήματος και συνεπώς στην καλύτερη αντίδραση αυτών στους φυσιολογικούς και παθολογικούς ερεθισμούς. Είναι γνωστό ότι οι ορμόνες του πεπτικού συστήματος ενεργοποιούν τις διαδικασίες πολλαπλασιασμού, ανάπτυξης και διαφοροποίησης των κυττάρων του πεπτικού συστήματος. Γι' αυτό το λόγο η ενεργοποίηση της λειτουργίας του ορμονικού συστήματος, οδηγεί στην ελάττωση της φλεγμονώδους διαδικασίας και στην επιτάχυνση της διαδικασίας της ίασης.

Αύξηση της διούρησης

Στην ποσιθεραπεία χρησιμοποιούνται συνήθως ολιγομεταλλικά, υποτονικά νερά με άμεσο αποτέλεσμα την αυξημένη και γρήγορη διούρηση⁸². Με την γρήγορη και αυξημένη διέλευση του νερού από τις ουροφόρους οδούς συμπαρασύρονται και αποβάλλονται άλατα και μικροί λίθοι.

Γενική βιοχημική δράση

Η Γενική βιοχημική δράση παρουσιάζει ενδιαφέρον. Αυτή μπορεί να οφείλεται είτε στην συμπλήρωση των ελλείψεων του οργανισμού σε μεταλλικά άλατα είτε στο ότι υποβοηθάει την απέκκριση ενός μεταλλικού άλατος που βρίσκεται σε περίσσεια στον

οργανισμό. Έτσι η αύξηση σε περιεκτικότητα ενός ιχνοστοιχείου θα προκαλέσει αλλαγές στην περιεκτικότητα άλλων ιχνοστοιχείων.

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η ποσοστιαία σύσταση του οργανισμού σε δομικά στοιχεία.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΟΞΥΓΟΝΟ	64,6
ΑΝΘΡΑΚΑΣ	18,0
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	10,0
ΑΖΩΤΟ	3,1
ΑΣΒΕΣΤΙΟ	1,9
ΦΩΣΦΟΡΟΣ	1,1
ΧΛΩΡΙΟ	0,4
ΚΑΛΙΟ	0,36
ΘΕΙΟ	0,25
ΝΑΤΡΙΟ	0,11
ΜΑΓΝΗΣΙΟ	--
ΣΙΔΗΡΟΣ	--
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	--
ΧΑΛΚΟΣ	--
ΚΑΣΣΙΤΕΡΟΣ	--
ΜΑΓΓΑΝΙΟ	--
ΙΩΔΙΟ	--
ΠΥΡΙΤΙΟ	--
ΚΟΒΑΛΤΙΟ	--
ΜΟΛΥΒΔΑΙΝΙΟ	--
ΣΕΛΗΝΙΟ	--
ΧΡΩΜΙΟ	--
ΒΑΝΑΔΙΟ	--
ΦΘΟΡΙΟ	--
ΝΙΚΕΛΙΟ	--
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	--

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η περιεκτικότητα σε μεταλλικά άλατα στο σώμα άνδρα 70 kg⁸³.

ΜΕΤΑΛΛΑ	ΓΡΑΜΜΑΡΙΑ
ΑΣΒΕΣΤΙΟ	1200
ΚΑΛΙΟ	250
ΝΑΤΡΙΟ	70
ΜΑΓΝΗΣΙΟ	42
ΣΙΔΗΡΟΣ	6
ΨΕΥΔΑΡΙΓΥΡΟΣ	2,3
ΧΑΛΚΟΣ	0,072
ΜΑΓΓΑΝΙΟ	0,012
ΜΟΛΥΒΔΕΝΙΟ	0,008
ΧΡΩΜΙΟ	0,002
ΝΙΚΕΛΙΟ	0,002
ΚΟΒΑΛΤΙΟ	0,001
ΑΜΕΤΑΛΛΑ	
ΟΞΥΓΟΝΟ	43500
ΑΝΘΡΑΚΑΣ	12590
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	6580
ΑΖΩΤΟ	1815
ΦΩΣΦΟΡΟΣ	680
ΧΛΩΡΙΟ	115
ΘΕΙΟ	100
ΦΘΟΡΙΟ	2,6
ΙΩΔΙΟ	0,013

Κάθε πηγή έχει συγκεκριμένη χημική σύσταση που καθορίζεται από τα διαλυμένα άλατα που παρασύρονται από το νερό κατά την άνοδό του στην επιφάνεια του εδάφους. Η γνώση της χημικής περιεκτικότητας του ιαματικού νερού είναι πολύ σημαντική για τον προσδιορισμό των ιδιοτήτων του.

Για να χαρακτηριστεί ένα ιαματικό νερό από τη χημική του σύσταση λαμβάνονται υπ' όψη:

1. Η ολική ποσότητα των διαλυμένων αλάτων ή το άλας που βρίσκεται σε μεγαλύτερη συγκέντρωση (π.χ αν είναι το NaCl μπορεί να ονομαστεί χλωριονατρίουχο).
2. Τα ιχνοστοιχεία που υπάρχουν.
3. Τα διαλυμένα αέρια.
4. Συνδυασμός όλων των παραπάνω.

Έτσι, για παράδειγμα, έχει βρεθεί ότι 1000 κυβικά εκατοστά των πηγών Τραϊανουπόλεως Φερρών περιέχουν⁸⁴:

Νιτρικό κάλιο	0,0158 γρ.
Χλωριούχο κάλιο	0,6346 γρ.
Χλωριούχο νάτριο	5,3829 γρ.
Βρωμιούχο νάτριο	0,01365 γρ.
Χλωριούχο αμμώνιο	0,00005 γρ.
Υδροθειούχο νάτριο	0,0002 γρ.
Υδροφωσφορικό νάτριο	0, 00014 γρ.
Χλωριούχο ασβέστιο	0,9964 γρ.
Θεικό ασβέστιο	0,6679 γρ.
Θεικό μαγνήσιο	0,0269 γρ.
Υδρανθρακικό μαγνήσιο	0,0926 γρ.
Υδροφωσφορικό αργίλιο	0,0024 γρ.
Υδροανθρακικός σίδηρος	0,00264 γρ.
Υδροανθρακικό μαγγάνιο	0,00264 γρ.
Μεταπυριτικό οξύ	0,0513 γρ.
Άθροισμα	8,38637 γρ.

Εισπνοθεραπεία

Εισπνοθεραπεία καλείται η θεραπευτική πράξη που βασίζεται στην επαφή ατμών και σταγονιδίων που προέρχονται από το μεταλλικό νερό με το βλεννογόνο του αναπνευστικού συστήματος.

Για την εφαρμογή της χρησιμοποιούνται ειδικές συσκευές που μετατρέπουν το ιαματικό νερό σε σταγονίδια και το εκτοξεύουν με δύναμη στις αεροφόρους οδούς. Τα σταγονίδια ανάλογα με το μέγεθός τους καταλήγουν σε κάποια περιοχή του αναπνευστικού συστήματος. Διακρίνονται ανάλογα με το μέγεθός τους σε μεγάλα ($>5\mu$) που έχουν ευθεία πορεία και με ενσφήνωση καταλήγουν στον φάρυγγα, τα μεσαίου μεγέθους ($1-5\mu$) που από τη βαρύτητα καθιζάνουν στους βρόγχους και τα μικρά ($<1\mu$) που με διάχυση φθάνουν ως τις κυψελίδες των πνευμόνων.

Παρακάτω παρατίθενται οι διάφορες τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την εισπνοθεραπεία⁸⁵:

1. Εισπνοές (Ατομική χρήση): Δημιουργούνται σταγονίδια $8-12\mu$ ή $1-8\mu$ σε θερμοκρασία 37°C . Η συσκευή τοποθετείται 25 εκ. από τον ασθενή και η θεραπεία περιλαμβάνει συνεδρίες 10', μια έως δυο φορές την ημέρα, για δυο εβδομάδες.
2. Νεφελοποίηση (Συλλογική χρήση): Σύμφωνα με αυτήν το περιβάλλον στο οποίο ευρίσκονται οι ασθενείς είναι κορεσμένο από ατμούς. Τα σταγονίδια είναι μεγέθους μερικών μ και σε θερμοκρασία 18°C . Η θεραπεία περιλαμβάνει συνεδρίες 15-60', μια έως δυο φορές την ημέρα, για 12-20 ημέρες.
3. Αεροσόλ (Ατομική χρήση): Σύμφωνα με αυτήν διοχετεύεται ιαματικό νερό σε πίδακα και με τη χρήση αέριου ή ατμού υπό πίεση 1-2 ατμοσφαιρών σχηματίζονται σταγονίδια σε γυάλινη φιάλη. Τα σωματίδια αυτά που είναι μεγέθους 3μ , φορτίζονται αρνητικά από τη γυάλινη φιάλη, αποχτούν κινήσεις Brown και διαχέονται στις κυψελίδες.
4. Humage (Ατομική χρήση): Πραγματοποιείται με εισπνοή αερίου υδροθείου που ελευθερώνεται από θερμό θειούχο νερό με τη μέθοδο της φυγοκεντρήσεως ή επαναθέρμανσης του νερού.
5. Πλύσεις: Αυτές πραγματοποιούνται με πιπέτα Depieris για ρινοπλύσεις, με εκτόξευση νερού με πιστόλι για φαρυγγικές πλύσεις, με πίδακα νερού για στοματικές πλύσεις ($42-45^{\circ}\text{C}$ θερμοκρασία και πίεση 0,5-2,5 ατμόσφαιρες) και με διοχέτευση ατμού ή θερμού νερού με σωλήνα Politzer στην ευσταχιακή σάλπιγγα.

Γενικά, η δράση των ιαματικών νερών στο αναπνευστικό οφείλεται στον μηχανικό καθαρισμό των βλεννογόνων από τις εκκρίσεις, στη θερμική δράση που προκαλεί υπεραιμία και στην ειδική δράση των συστατικών τους.⁸⁶

Οι κύριες παθήσεις του ανωτέρου αναπνευστικού συστήματος για τις οποίες ενδείκνυται η εισπνοθεραπεία είναι η απλή χρόνια ρινίτιδα, η υπερτροφική ρινίτιδα, αδενοειδίτιδες, χρόνιες φαρυγγίτιδες, ατροφικές ρινίτιδες και φαρυγγίτιδες, καταρροϊκές χρόνιες λαρυγγίτιδες από επέκταση ρινοφαρυγγικών φλεγμονών ή από εισπνοές ερεθιστικών ουσιών, επαγγελματικές λαρυγγίτιδες κ.α.⁸⁷

Οι κύριες παθήσεις του κατώτερου αναπνευστικού που ωφελούνται από την εισπνοθεραπεία είναι το βρογχικό άσθμα και η χρόνια βρογχίτιδα. Αντένδειξη αποτελούν η φυματίωση, το βαρύ εμφύσημα με κάμψη της δεξιάς καρδιάς, η μη ρυθμισμένη αρτηριακή υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης, η νεφρική, ηπατική και καρδιακή ανεπάρκεια, ο καρκίνος, οι οξείες λοιμώξεις.⁸⁸

Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα ιαματικά νερά είναι:

1. **Θειούχα:** Διακρίνονται ανάλογα με τη σύστασή τους σε θειονατριούχα, θειοασβεστούχα και μικτά (χλωριοθειούχα αρσενικούχα). Η δράση τους οφείλεται στην παρουσία υδροθείου (H_2S) το οποίο περιέχεται είτε ως αέριο ή υπό τη μορφή του Na_2S (θειούχου νατρίου). Το υδρόθειο προκαλεί διέγερση του πνευμονογαστρικού (παρασυμπαθητικοτονία) και υπεραιμία από αγγειοδιαστολή του αναπνευστικού βλεννογόνου. Η παρατεταμένη παρασυμπαθητικοτονία ακολουθείται από μια μακρά υπερτονία του συμπαθητικού με αποτέλεσμα τη ρύθμιση του τόνου του φυτικού νευρικού συστήματος. Η υπεραιμία βοηθά στη ρευστοποίηση των πτυέλων και στην αύξηση της κίνησης των κροσσών του βρογχικού δένδρου. Ενισχύουν επίσης την τοπική άμυνα γιατί αυξάνεται η ανοσοσφαιρίνη IgA. Μειώνουν την υπεραντιδραστικότητα των βρόγχων η οποία οφείλεται σε μερική αναστολή των β-αδρενεργικών υποδοχέων στο επίπεδο του αδενο-αγγειο-μυϊκού συστήματος των βρόγχων. Παρουσιάζουν βακτηριοστατική δράση επίσης. Λόγω της δράσης τους χρησιμοποιούνται σε χρόνιες φλεγμονές του αναπνευστικού συστήματος.⁸⁹
2. **Θειικά:** Διακρίνονται ανάλογα με τη σύστασή τους σε θειικά ασβεστούχα, αλατοθειικά, διττανθρακοθειικά. Η δράση τους οφείλεται περισσότερο στην παρουσία SO_4^{--} , HCO_3^- και ιόντων Na^+ , Mg^{++} , Ca^{++} . Μειώνουν την υπεραντιδραστικότητα των βρόγχων, ρευστοποιούν τα πτύελα, αυξάνουν την

κίνηση των κροσσών και ευνοούν την αναγέννηση του βρογχικού επιθηλίου. Επίσης ελαττώνουν τον βρογχικό τόνο λόγω των ιόντων Mg^{++} και Ca^{++} .⁹⁰

3. Ανθρακικά: Περιέχουν στη σύστασή τους CO_2 το οποίο είναι αιτία παραγωγής H^+ σύμφωνα με τον τύπο:



Η παραγωγή H^+ δρά στους κεντρικούς χημειοϋποδοχείς της αναπνοής και αυξάνεται το εύρος της. Επίσης προκαλείται βρογχοδιαστολή και ευεξία στους ασθενείς. Με βάση τα παραπάνω χρησιμοποιούνται σε βρογχικό άσθμα.

4. Αλατοβρωμοϊωδιούχα: Περιέχουν στη σύστασή τους ουσίες όπως βρωμοϊωδιούχο νάτριο, θεικό νατριοϊώδιο ή μεταλλικό ιώδιο. Βοηθούν στη ρύθμιση του θυρεοειδούς και στην γενική αύξηση του μεταβολισμού των κυττάρων, στη ρύθμιση του τόνου του φυτικού νευρικού συστήματος και στην ελάττωση του βρογχικού σπασμού και προκαλούν τοπική αντισηψία. Με βάση τα παραπάνω χρησιμοποιούνται σε χρόνιες φλεγμονές του αναπνευστικού συστήματος.
5. Ραδιενεργά: Περιέχουν στη σύστασή τους μικροποσότητες ραδίου και η θεραπευτική τους ιδιότητα αποδίδεται στην ακτινοβολία του ραδονίου (0,25 mμc/l ραδονίου). Προκαλούν βρογχοδιαστολή διεγείροντας τους β' αδρενεργικούς υποδοχείς και ελαττώνουν τους υποδοχείς. Με βάση τα παραπάνω χρησιμοποιούνται σε χρόνιες φλεγμονές του αναπνευστικού συστήματος.⁹¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

Αντενδείξεις λουτροθεραπείας

Οι σπουδαιότερες αντενδείξεις της λουτροθεραπείας είναι:

1. Αιμορραγικές καταστάσεις γιατί υπάρχει κίνδυνος αναζωπύρωσης της αιμορραγίας.
2. Παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος όπως φυματίωση, καρκίνος, βρογχεκτασίες.
3. Παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος με στάση είτε στη μικρή είτε στη μεγάλη κυκλοφορία.
4. Οι καρδιακές αρρυθμίες όταν δεν υποχωρούν με την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή.
5. Η αρτηριακή υπέρταση εφόσον δεν ρυθμίζεται ικανοποιητικά με τη φαρμακευτική αγωγή. Αλλά και μετά τη ρύθμισή της απαιτείται τακτική μέτρηση κατά τη διάρκεια της λουτροθεραπείας.
6. Όλες οι εμπύρετες οξείες καταστάσεις.
7. Οξέα φλεγμονώδη νοσήματα.
8. Νεοπλασματικά νοσήματα.
9. Η νεφρική ανεπάρκεια.
10. Πρόσφατα εγκεφαλικά επεισόδια.
11. Η κίρρωση του ήπατος και ιδιαίτερα όταν παρουσιάζονται επιπλοκές όπως ο ασκίτης και ο ίκτερος.

Λουτρική αντίδραση

Λουτρική αντίδραση καλείται η κατάσταση κατά την οποία εμφανίζονται παθολογικές αντιδράσεις από τον οργανισμό. Παρατηρούνται κυρίως κατά τη λουτροθεραπεία σε χλωριονατριούχα, θειούχα και ραδιενεργά νερά. Ο χρόνος εμφάνισης κυμαίνεται από την 6η-7η μέρα του λουτρού έως την 30η.

Η εκδήλωση της λουτρικής αντίδρασης γίνεται με τοπικά και γενικά συμπτώματα. Τα συμπτώματα αυτά είναι γενικά παροδικά και συνήθως παρέρχονται μετά από δυο - τρεις ημέρες. Σπανιότερα είναι ισχυρά και παρατεταμένα και μπορεί να εξαναγκάσουν τον ασθενή να διακόψει τη θεραπεία.

Τα τοπικά εκδηλώνονται με επιδείνωση της νόσου για την οποία ήλθε ο ασθενής είτε με την εμφάνιση συμπτωμάτων από παλαιότερες νόσους. Τα γενικά συμπτώματα είναι ανορεξία, πεπτικές διαταραχές, ναυτία, εμετοί, πυρετός.

Θερμική κρίση

Αποτελεί ένα σύνολο γενικών και τοπικών συμπτωμάτων που συνήθως παρουσιάζεται την πρώτη εβδομάδα και οφείλεται στην εφαρμογή θερμών λουτρών. Η συχνότητα της εμφάνισης της θερμικής κρίσης και η βαρύτητά της εξαρτάται από την υποκείμενη πάθηση του ασθενούς, τις φυσικοχημικές ιδιότητες και τη θερμοκρασία των νερών. Παρατηρείται συχνότερα σε όξινα ή θειούχα νερά στις πολύ υψηλές θερμοκρασίες.

Τα γενικά συμπτώματα της θερμικής κρίσης είναι απώλεια της όρεξης, αδυναμία των άκρων, πυρετός, πτώση της πίεσεως και αϋπνία. Τα τοπικά συμπτώματα είναι αδυναμία των άκρων, αίσθηση βάρους στο κεφάλι, μυϊκές συσπάσεις, διόγκωση των αρθρώσεων, κωλικοί της χοληδόχου κύστεως, δυσκοιλιότητα ή διάρροια, ασθματική κρίση. Για την αντιμετώπισή της απαιτείται διακοπή της λουτροθεραπείας κατάκλιση και συμπτωματική αγωγή. Πολλές φορές συμβαίνουν ηπιότερες θερμικές κρίσεις που εκδηλώνονται με δυσφορία και αίσθημα ζάλης οι οποίες αντιμετωπίζονται με μείωση της θερμοκρασίας του νερού και τα συμπτώματα υποχωρούν αμέσως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

Υγιεινή – Μικροβιολογία

Το νερό των ιαματικών πηγών πρέπει να είναι χωρίς μικρόβια έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης. Σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές η ποιότητα των νερών για οποιαδήποτε χρήση στις ιαματικές πηγές πρέπει να είναι όπως αυτή του πόσιμου νερού.

Μικρόβια που μπορούν να μεταδοθούν με το νερό είναι οι σαλμονέλλες (κυρίως τυφοειδής πυρετός), σιγκέλες(μικροβιακή δυσεντερία), δονάκιο της χο

λέρας, εντεροπαθογόνοι - εντεροτοξικοί –εντεροδιεισδυτικοί ορότυποι των E. Coli, Campylobacter Jejuni, Yersinia Enterocolitica κ.α. Ιοί που μπορούν να μεταδοθούν με το νερό είναι οι αδενοιοί (τύποι 40 και 41), οι ιοί Corona, Rota, ο ιός της ηπατίτιδας A, ο ιός Norwalk, ο ιός πολυομυελίτιδας, οι ιοί Cocksackie A και B κ.α. Παράσιτα που μπορούν να μεταδώσουν λοιμώξεις είναι η λάμβια, η αμοιβάδα κ.α.

Για να διαπιστωθεί η μόλυνση του νερού με κόπρανα που σημαίνει ενδεχομένως παρουσία κάποιου παθογόνου αιτίου γίνεται η μικροβιολογική εξέταση του νερού. Βέβαια δεν είναι εύκολο να αναζητηθούν όλα τα πιθανά παθογόνα αίτια γιατί είναι μια χρονοβόρα διαδικασία και το κόστος των εξετάσεων είναι μεγάλο. Γι' αυτό γίνεται μικροβιολογικός έλεγχος για την παρουσία των λεγόμενων μικροοργανισμών-δεικτών κοπρανώδους πρόσμειξης, που η ποσοτική παρουσία έστω και ενός βακτηριδίου χαρακτηρίζει το νερό ακατάλληλο.

Οι μικροοργανισμοί δείκτες είναι οι εξής⁹²:

1. Τα ολικά κωλοβακτηριδιόμορφα.
2. Τα κωλοβακτηριδιόμορφα κοπρανώδους προέλευσης. Κυριότεροι εκπρόσωποι είναι το κωλοβακτηρίδιο και η Eschericia Coli.
3. Οι κοπρανώδεις στρεπτόκοκοι.
4. Τα θειοαναγωγικά κλωστηρίδια (σπόροι του Cl. Perfringens).

Εκτός από τους παραπάνω δείκτες το νερό ελέγχεται για τον αριθμό των μεσόφιλων ετερότροφων βακτηριδίων που αναπτύσσονται στους 37⁰ C. Επειδή δεν ανήκουν στην αυτόχθονη χλωρίδα του νερού σημαίνει ότι η προέλευσή τους είναι από το εξωτερικό περιβάλλον. Στο πόσιμο νερό πρέπει να είναι λιγότεροι από 10 ανά ml νερού.

Κατά τη λουτροθεραπεία ή εισπνοθεραπεία στο νερό μπορεί να υπάρχουν βακτηρίδια τα οποία μπορούν να προκαλέσουν λοιμώξεις στους βλενογόνους οφθαλμών – ρινοφάρυγγα, στα αυτιά και στο δέρμα σε άτομα με μείωση της τοπικής ή γενικής

αμυντικής ικανότητας του οργανισμού. Γι' αυτό ονομάζονται ευκαιριακά παθογόνα βακτηρίδια. Αυτά είναι η ψευδομονάδα η πυοκυανική, ο παθογόνος σταφυλόκοκκος, τα acinobacter, flavobacterium, klebsiella, serratia κ.α. Έτσι εκτός από τις μικροβιολογικές εξετάσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω πρέπει να γίνεται έλεγχος και για τον παθογόνο σταφυλόκοκκο και την ψευδομονάδα την πυοκυανική ιδιαίτερα όταν το νερό χρησιμοποιείται για λουτροθεραπεία ή εισπνοθεραπεία.

Τέλος υπάρχει η φυσιολογική χλωρίδα του νερού. Οι μικροοργανισμοί αυτοί είναι τα θειοβακτηρίδια, τα σιδηροβακτηρίδια και τα φύκη. Ανάλογα με την παρουσία τους γίνεται και ο χαρακτηρισμός μιας πηγής.

Για την αποφυγή μεταδόσεων λοιμώξεων με το νερό είναι απαραίτητη η πρόληψη. Έτσι είναι απαραίτητο να γίνουν τα εξής:

1. Είναι απαραίτητη η διασφάλιση καλών συνθηκών υγιεινής στις εγκαταστάσεις των λουτρών. Τα εστιατόρια και τα μαγειρεία πρέπει να πληρούν τις απαραίτητες υγειονομικές προδιαγραφές. Το προσωπικό και οι λουόμενοι πρέπει να μεριμνούν για την καθαριότητα των χώρων. Επίσης πρέπει να αντιμετωπίζεται ριζικά το θέμα της παρουσίας εντόμων και ποντικών με κατάλληλη εντομοκτονία και μυοκτονία.
2. Είναι απαραίτητη η καλή κατασκευή και λειτουργία του συστήματος ύδρευσης από την άντληση μέχρι τη διανομή και η παρακολούθηση της ποιότητας του νερού. Πρέπει να σημειωθεί ότι το νερό απαγορεύεται να απολυμανθεί με φυσικούς ή χημικούς τρόπους όπως η χλωρίωση γιατί υπάρχει κίνδυνος αλλοίωσης της πρωταρχικής φυσικοχημικής κατάστασης του νερού.
3. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αποχέτευση και την επεξεργασία των λυμάτων. Το αποχετευτικό σύστημα πρέπει να είναι προσεχτικά κατασκευασμένο ώστε να μην επέρχεται μόλυνση του νερού σε βαθύτερα στρώματα.
4. Οι εγκαταστάσεις πρέπει να πληρούν κάποιες προδιαγραφές. Πρέπει να υπάρχει ικανός αριθμός αποδυτηρίων, αποχωρητηρίων, λουτήρων κ.λ.π. Προβλέπεται να υπάρχουν αίθουσα αναμονής, ατομικοί λουτήρες, αίθουσα εισπνοθεραπείας, φυσιοθεραπείας κ.λ.π. Όλοι οι χώροι έχουν κατασκευαστεί με τέτοιες προδιαγραφές ώστε να προφυλάσσουν από ατυχήματα. Η αισθητική των χώρων πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επιδρά θετικά στη ψυχοσύνθεση των ατόμων. Οι συσκευές εισπνοθεραπείας καθαρίζονται και απολυμαίνονται μετά από κάθε χρήση ή χρησιμοποιούνται εξαρτήματα μιας χρήσης.
5. Οι λουόμενοι και ιδιαίτερα αυτοί που κάνουν ομαδικό λουτρό ενημερώνονται για ορισμένους κανόνες που είναι απαραίτητο να τηρούν σχολαστικά.

Οι κανόνες αυτοί είναι οι εξής:

- Τους τονίζεται ότι πρέπει να αναφέρουν στο γιατρό της λουτρόπολης τυχόν ιστορικό κάποιου λοιμώδους νοσήματος. Άτομα με δερματικές παθήσεις, τραύματα, εντερική λοίμωξη δεν χρησιμοποιούν τη δεξαμενή.
- Κάθε λουόμενος πριν μπει στο χώρο της δεξαμενής πρέπει να περνάει στους λουτήρες και να κάνει μπάνιο με ζεστό νερό. Είναι απαραίτητο να σαπουνιστεί καλά σε όλα τα σημεία του σώματος και να φοράει προσωπικό αδιάβροχο σκουφάκι.
- Δεν επιτρέπεται το πλύσιμο του στόματος και της μύτης μέσα στη δεξαμενή.
- Επιβάλλεται το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι μετά την αφόδευση και πριν το φαγητό.

Ιατρική φροντίδα και έλεγχος του λουομένου

Η ιατρική φροντίδα του λουομένου πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το λουτρό θεωρείται απαραίτητη. Έτσι πριν την έναρξη της λουτροθεραπείας ο λουόμενος πρέπει να υποβληθεί σε συστηματικό ιατρικό έλεγχο και να συνταχθεί η ατομική του καρτέλα. Η καρτέλα αυτή πρέπει να ενημερώνεται για την ανταπόκριση του ασθενούς κατά τη λουτροθεραπεία. Μετά το τέλος των συνεδριών πρέπει να συντάσσεται πληροφοριακό σημείωμα για το θεράποντα ιατρό του.

Υποχρέωση του ιατρικού προσωπικού είναι να οργανώνει το θεραπευτικό πρόγραμμα στο οποίο πρέπει να υποβληθεί ο λουόμενος και να του δίνει τις κατάλληλες οδηγίες ώστε να είναι πλήρως ενημερωμένος. Γενικά πρέπει να του υποδεικνύει το είδος της λουτροθεραπείας, τον απαιτούμενο αριθμό συνεδριών, την κατάλληλη θερμοκρασία του νερού, τις απαραίτητες προφυλάξεις μετά τη λουτροθεραπεία, τη σωστή προετοιμασία του σώματος πριν τη λουτροθεραπεία, τις απαραίτητες διαιτητικές προφυλάξεις και την απαραίτητη φυσιοθεραπεία. Μετά το πέρας των συνεδριών γίνεται επανεκτίμηση της κατάστασης της υγείας του λουομένου. Τα αποτελέσματα της λουτροθεραπείας εμφανίζονται είτε μετά κάποιο χρονικό διάστημα είτε κατά τη διάρκειά της.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σκοπός

Ο σκοπός της μελέτης ήταν να ελεγχθεί η σχέση μεταξύ λουτροθεραπείας και αισθήματος ευεξίας. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκαν οι ακόλουθες υποθέσεις.

Πρώτη υπόθεση:

H₀: Δεν υπάρχει καμία διαφορά ανάμεσα στους δείκτες (δηλαδή, στις βαθμολογίες που συγκέντρωσε κάθε άτομο στην κατάθλιψη, το άγχος, την ενεργητικότητα, το αίσθημα ευεξίας και τον συνολικό δείκτη ευεξίας), των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν πριν την εβδομάδα, με τους δείκτες των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν μετά το τέλος της.

Έναντι της εναλλακτικής:

H₁: Υπάρχει διαφορά ανάμεσα στους δείκτες πριν και μετά την εβδομάδα.

Δεύτερη υπόθεση:

H₀: Δεν υπάρχει καμία διαφορά στους δείκτες γυναικών- ανδρών πριν και μετά την εβδομάδα.

Έναντι της εναλλακτικής:

H₁: Υπάρχει διαφορά στους δείκτες γυναικών –ανδρών πριν και μετά την εβδομάδα.

Τρίτη υπόθεση:

H₀: Δεν υπάρχει διαφορά στους δείκτες πριν και μετά την εβδομάδα, μεταξύ των ατόμων που παίρνουν φάρμακα, με αυτούς που δεν παίρνουν.

Έναντι της εναλλακτικής:

H₁: Υπάρχει διαφορά στους δείκτες πριν και μετά την εβδομάδα, για τα άτομα που παίρνουν φάρμακα με αυτά που δεν παίρνουν.

Υλικό και μέθοδος

Για τη μέτρηση της ευεξίας χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Μέτρησης της Ευεξίας που σχεδιάστηκε από την Claire Brandley και τους συνεργάτες της.⁹³ Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελεί ένα εργαλείο αξιολόγησης ευεξίας του ατόμου. Το ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί στη Γαλλική και Γερμανική Γλώσσα με εφαρμογή στάθμισης. Χωρίς εφαρμογή στάθμισης έχει ακόμη μεταφραστεί στην Αλβανική, Φινλανδική, Ουγγρική, Σερβο-Κροατική και Ισπανική γλώσσα.

Επίσης, το Ερωτηματολόγιο Μέτρησης της Ευεξίας έχει εφαρμοστεί κυρίως σε ασθενείς που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη (τύπου I και II) με στόχο την αξιολόγηση της επίδρασης των νέων θεραπευτικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται, αλλά και την αξιολόγηση των ψυχολογικών συνεπειών της εκάστοτε θεραπείας που εφαρμόζεται.⁹⁴

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο χαίρει ευρείας αποδοχής. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και η Διεθνής Εταιρία κατά του Διαβήτη, σε διάσκεψη που οργανώθηκε το 1992 στο Όσλο, έκριναν ότι ορισμένες από τις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου είναι οι πλέον κατάλληλες για να ενσωματωθούν στο πρόγραμμα αξιολόγησης ασθενών, με στόχο την άνοδο της ποιότητας θεραπείας των Διαβητικών ασθενών.

Στην Ελληνική γλώσσα επιχειρήθηκε μια πρώτη στάθμιση του ερωτηματολογίου σε ελληνικό πληθυσμό.⁹⁵ Τηρήθηκαν οι προδιαγραφές για την πιστή και δόκιμη μετάφραση των θεματικών προτάσεων/δηλώσεων του ερωτηματολογίου, έγινε η πιλοτική εφαρμογή του και διενεργήθηκε στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων με στόχο τον έλεγχο αξιοπιστίας (με επανα-δοκιμασία) και της εγκυρότητας του εργαλείου για το συγκεκριμένο δείγμα όπου χορηγήθηκε.

Η στάθμιση έγινε σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου I (8-16 ετών). Το δείγμα αποτέλεσαν 40 παιδιά (28 κορίτσια και 12 αγόρια). Το μεσοδιάστημα μεταξύ των δυο χορηγήσεων ήταν μια εβδομάδα.

Για να αξιολογηθεί η σταθερότητα των απαντήσεων ανα ερώτηση μεταξύ των δύο διαφορετικών μετρήσεων διερευνήθηκαν οι μέσες και οι ακραίες τιμές ανά υποκλίμακα, η συνολική βαθμολογία για κάθε ερωτηθέντα, οι συχνότητες απαντήσεων και οι εκατοστιαίες αναλογίες ανά ερώτηση.

Σε ό,τι αφορά τα αποτελέσματα που προέκυψαν:

1. Ο δείκτης Cronbach-a πιστοποίησε την εσωτερική συνέπεια των ερωτήσεων.

Ο δείκτης Pearson-r υπέδειξε ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των απαντήσεων των δυο μετρήσεων για κάθε άτομο.

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν δύο ομάδες μεγέθους 40 και 20 ατόμων, αντίστοιχα. Η πρώτη ομάδα αποτελείται από 22 γυναίκες και 18 άνδρες, που είχαν πάει μία εβδομάδα για λουτροθεραπείες, στα ιαματικά λουτρά Τραϊανουπόλεως Αλεξανδρούπολης και Νέας Απολλωνίας Θεσσαλονίκης. Η δεύτερη ομάδα, που είναι και το δείγμα ελέγχου, αποτελείται από 13 γυναίκες και 7 άνδρες, που απλά είχαν πάει εβδομαδιαία εκδρομή.

Η επιλογή των ασθενών έγινε τυχαία .

Οργάνωση του Ερωτηματολογίου Μέτρησης της Ευεξίας

Οι ερωτήσεις που το απαρτίζουν, αριθμούν τις 22 και χωρίζονται στις εξής τέσσερις ομάδες:

1. Κατάθλιψη (6 προτάσεις).
2. Άγχος (6 προτάσεις).
3. Ενεργητικότητα (4 προτάσεις).
4. Αίσθημα ευεξίας (6 προτάσεις).

Ο ερωτώμενος βαθμολογεί κάθε μία από τις 22 προτάσεις του ερωτηματολογίου σε κλίμακα τύπου Likert από το σημείο 0 (μηδέν: «αυτό που εκφράζει η πρόταση δεν μου συμβαίνει καθόλου κατά τις τελευταίες εβδομάδες») έως το σημείο 3 (τρία: «αυτό που εκφράζει η πρόταση μου συμβαίνει συνεχώς τις τελευταίες εβδομάδες»). Τα σημεία 1 και 2 της κλίμακας τύπου Likert δηλώνουν ενδιάμεσες τιμές αυτών των δύο πόλων.

Για την αξιολόγηση της βαθμολογίας που σημειώνεται από τον ερωτώμενο αθροίζεται ο βαθμός που συγκεντρώνει σε κάθε υποκλίμακα, με τη βοήθεια της νόρμας που δίνεται παρακάτω στον πίνακα 1. Με βάση, λοιπόν, αυτή τη νόρμα αξιολόγησης παίρνουμε, από τις ομάδες Α', Β', Γ' και Δ' όπως ονομάζονται στο ερωτηματολόγιο, τους δείκτες κατάθλιψης, άγχους, ενεργητικότητας και αισθήματος ευεξίας. Εάν στην νόρμα κάθε δείκτη θέσουμε στα θετικά μεγέθη την μέγιστη τιμή που μπορούν να λάβουν (δηλαδή την τιμή 3) και στα αρνητικά την ελάχιστη τιμή τους (δηλαδή την τιμή 0), τότε παίρνουμε την μέγιστη τιμή που μπορεί να πάρει κάθε δείκτης. Έτσι, έχουμε για την κατάθλιψη, το άγχος και το αίσθημα ευεξίας την μέγιστη τιμή 18, ενώ για την ενεργητικότητα η μέγιστη

τιμή είναι 12. Για να βρούμε την ελάχιστη τιμή των δεικτών κάνουμε ακριβώς το αντίθετο και διαπιστώνουμε πολύ εύκολα ότι αυτή είναι ίδια για όλους και ισούται με μηδέν.

Από τους παραπάνω δείκτες προκύπτει ο συνολικός δείκτης ευεξίας, του οποίου η τιμή εξαρτάται από τις τιμές των παραπάνω δεικτών. Η μέγιστη τιμή του, η οποία βρίσκεται εάν στη νόρμα που δίνεται στη πέμπτη γραμμή του πίνακα 1 θέσουμε τα αρνητικά μεγέθη της κατάθλιψης και του άγχους, την ελάχιστη τιμή τους (μηδέν), και στα θετικά (ενεργητικότητα, αίσθημα ευεξίας) τη μέγιστη τιμή τους (12 και 18 αντίστοιχα), ισούται με 66. Η ελάχιστη τιμή του είναι ίση με αυτή των υπολοίπων δεικτών, δηλαδή μηδέν.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τη νόρμα που πρέπει να ακολουθηθεί για την εξαγωγή του συνολικού δείκτη ευεξίας:

ΔΕΙΚΤΗΣ	ΠΡΟΤΑΣΗ	ΤΥΠΟΣ
Κατάθλιψη	1 έως 6	12 – πρόταση 1 + πρόταση 2 – πρόταση 3 – πρόταση 4 + πρόταση 5 – πρόταση 6
Άγχος	7 έως 12	6 + πρόταση 7 + πρόταση 8 + πρόταση 9 + πρόταση 10 – πρόταση 11 – πρόταση 12
Ενεργητικότητα	13 έως 16	6 + πρόταση 13 – πρόταση 14 – πρόταση 15 + πρόταση 16
Αίσθημα Ευεξίας	17 έως 22	Πρόταση 17 + πρόταση 18 + πρόταση 19 + πρόταση 20 – πρόταση 21 – πρόταση 22
Συνολικός Δείκτης Ευεξίας	1 έως 22	36 – Κατάθλιψη – Άγχος + Ενεργητικότητα + Αίσθημα Ευεξίας

ΠΙΝΑΚΑΣ 1:Τύποι δεικτών της κλίμακας Likert.

Στην παραπάνω νόρμα όταν δίδεται στον τύπο «- πρόταση 1» εννοείται αφαίρεση του βαθμού που σημειώνεται από τον ερωτώμενο στην ερώτηση 1. Παρομοίως, όταν δίδεται «+ ενεργητικότητα» εννοείται πρόσθεση της βαθμολογίας που συγκεντρώνει ο εξεταζόμενος στην θεματική ενότητα που αφορά την ενεργητικότητα.

Το ερωτηματολόγιο, του οποίου η μορφή και οι ερωτήσεις που περιέχει δίνεται πιο κάτω (ΠΙΝΑΚΑΣ 1α), συμπληρώθηκε από τους ίδιους τους ερωτώμενους. Κάθε άτομο συμπλήρωσε δύο φύλλα. Το πρώτο, στην αρχή της εβδομάδας της εκδρομής ή την έναρξη των λουτροθεραπειών και το δεύτερο, μετά το τέλος της εβδομάδας της εκδρομής ή της θεραπείας στα ιαματικά λουτρά. Εκτός από τις 22 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου μετρήσεως της ευεξίας, τα άτομα κλήθηκαν να απαντήσουν και σε ερωτήσεις που αφορούν το φύλο τους και αν ακολουθούν κάποια φαρμακευτική αγωγή παράλληλα με τα λουτρά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1α:Ερωτηματολόγιο

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....	
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ(ΑΠΑΝΤΗΣΤΕ ΝΑΙ Ή ΟΧΙ).....	
(Απαντήστε στις ερωτήσεις με 0=Όχι, 1=Σπάνια, 2=Συχνά, και 3=Συνέχεια με αυτή που σας εκφράζει περισσότερο)	
Α΄ 1 Αισθάνομαι ότι είμαι χρήσιμος και απαραίτητος 2 Ξεσπώ σε κλάμα ή έχω τη διάθεση να κλάψω 3 Μπορώ να σκέφτομαι αρκετά ξεκάθαρα 4 Η ζωή μου είναι γεμάτη και πλήρης 5 Αισθάνομαι στενοχωρημένος και θλιμμένος 6 Απολαμβάνω τα πράγματα με τα οποία ασχολούμαι Β΄ 7 Νοιώθω νευρικός και ανήσυχος 8 Νοιώθω φοβισμένος χωρίς κανένα λόγο 9 Αναστατώνομαι εύκολα ή με πιάνει πανικός 10 Αισθάνομαι ότι θα καταρρεύσω 11 Νοιώθω γαλήνη και ηρεμία 12 Κοιμάμαι εύκολα και ο ύπνος με ξεκουράζει Γ΄ 13 Έχω δύναμη, ζωντάνια και ενεργητικότητα 14 Νοιώθω ανία και πλήξη, βαριέμαι εύκολα 15 Νοιώθω κουρασμένος, εξαντλημένος 16 Συνήθως ξυπνάω φρέσκος και ξεκούραστος Δ΄ 17 Είμαι ευτυχισμένος και ικανοποιημένος από τη προσωπική μου ζωή 18 Προσαρμόζομαι καλά στις διάφορες συνθήκες της ζωής μου 19 Έχω ζήσει και ζω το είδος της ζωής που θα ήθελα 20 Αντιμετωπίζω με θάρρος τις καθημερινές καταστάσεις και παίρνω αποφάσεις με θάρρος 21 Νοιώθω ότι μπορώ να αντιμετωπίσω τυχόν σοβαρά προβλήματα ή μεγάλες αλλαγές στη ζωή μου 22 Η καθημερινή μου ζωή είναι γεμάτη από πράγματα ενδιαφέροντα για μένα	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Στατιστική ανάλυση των περιστατικών μας

Στις παρακάτω ενότητες θα παρουσιαστούν πίνακες: με τα δεδομένα της έρευνας όπως αυτά λήφθηκαν μέσω των ερωτηματολογίων, με τους δείκτες(Κατάθλιψη, άγχος, ενεργητικότητα, αίσθημα ευεξίας) κάθε ατόμου των δύο δειγμάτων, όπως αυτοί υπολογίστηκαν από τους τύπους του Likert, με τα γενικά στατιστικά χαρακτηριστικά κάθε δείγματος, καθώς και με τα στοιχεία του στατιστικού τεστ το οποίο θα πραγματοποιήσουμε για να διαπιστώσουμε εάν οι λουτροθεραπεία βοηθάει ή όχι στην βελτίωση του αισθήματος ευεξίας. Επίσης, θα παρουσιαστούν σχεδιαγράμματα για όλα τα παραπάνω στοιχεία στα οποία θα διαχωρίζονται οι άνδρες από τις γυναίκες και τα άτομα που παίρνουν φάρμακα από αυτά που δεν ακολουθούν κάποια φαρμακευτική αγωγή και στα οποία θα φαίνονται τυχόν διαφορές. Όλη η παραπάνω διεργασία και επεξεργασία των δεδομένων θα γίνει μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS.

Παρουσίαση δεδομένων πληροφοριών της έρευνας

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται πίνακες με τα δεδομένα που συλλέξαμε μέσω των ερωτηματολογίων, δηλαδή, οι απαντήσεις των ατόμων των δειγμάτων. Οι πίνακες χωρίζονται σε τέσσερις ομάδες, όπου κάθε ομάδα αποτελείται από δύο πίνακες. Κάθε ομάδα αντιπροσωπεύει τις αντίστοιχες ομάδες των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, ενώ υπάρχουν δύο πίνακες σε κάθε ομάδα, ο ένας για τις απαντήσεις πριν και ο άλλος για τις απαντήσεις μετά, το πέρας τη εβδομάδας. Έτσι, για το πρώτο δείγμα έχουμε:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1i(α): Απαντήσεις Α΄ ομάδας ερωτήσεων πριν την εβδομάδα λουτρών.

A/A	φύλο	φάρμακα	α1_πριν	α2_πριν	α3_πριν	α4_πριν	α5_πριν	α6_πριν
1	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
2	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
3	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
4	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
5	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
6	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
7	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
8	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
9	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
10	ΑΝΔΡΑΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
11	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
12	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
13	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
14	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
15	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
16	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
17	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
18	ΑΝΔΡΑΣ	ΝΑΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
19	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
20	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
21	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
22	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
23	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
24	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
25	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
26	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
27	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
28	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
29	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
30	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
31	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
32	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
33	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
34	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
35	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
36	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
37	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
38	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
39	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
40	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1i(β): Απαντήσεις Α΄ ομάδας ερωτήσεων μετά την εβδομάδα λουτρών.

Α/Α	φύλο	φάρμακα	α1_μετά	α2_μετά	α3_μετά	α4_μετά	α5_μετά	α6_μετά
1	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
2	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
3	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
4	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
5	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
6	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
7	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
8	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
9	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
10	ΑΝΔΡΑΣ	ΝΑΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
11	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
12	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
13	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
14	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
15	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
16	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
17	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
18	ΑΝΔΡΑΣ	ΝΑΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
19	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
20	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
21	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
22	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
23	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	,
24	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
25	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
26	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
27	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
28	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
29	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
30	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
31	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
32	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
33	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
34	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
35	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
36	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
37	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
38	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
39	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
40	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ

Στην πρώτη στήλη των δύο παραπάνω πινάκων περιέχεται ο αύξων αριθμός (Α/Α) των ατόμων του δείγματος ενώ στη δεύτερη και τρίτη βλέπουμε το φύλλο των ερωτηθέντων και το αν παίρνουν φάρμακα ή όχι. Οι στήλες αυτές είναι ίδιες και στους δύο πίνακες και επειδή οι τιμές τους παραμένουν ίδιες σε όλες τις ερωτήσεις δεν περιλαμβάνονται στους υπόλοιπους πίνακες που παρουσιάζουν τις απαντήσεις των ατόμων του δείγματος, εκτός της πρώτης. Στον πίνακα 1.1α κάθε στήλη, μετά τις τρεις πρώτες, αντιπροσωπεύει την αντίστοιχη ερώτηση της Α΄ ομάδας όπως αναγράφεται στη πρώτη γραμμή του πίνακα. Δηλαδή, για την τέταρτη στήλη που έχει το όνομα 'α1_πριν' σημαίνει ότι αυτή δείχνει τις απαντήσεις των ερωτώμενων στην 1 ερώτηση της Α΄ ομάδας πριν το πέρας της εβδομάδος (στο ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν πριν την εβδομάδα). Αντίστοιχα, για την πέμπτη στήλη το 'α2_πριν' σημαίνει ότι η στήλη αυτή δείχνει τις απαντήσεις των ερωτώμενων στην 2 ερώτηση της Α΄ ομάδας πριν το πέρας της εβδομάδος. Όμοια και για τις υπόλοιπες στήλες. Όπως για τον 1.1α έτσι και για τον πίνακα 1.1β οι στήλες μετά τις τρεις πρώτες δείχνουν τις απαντήσεις των ερωτώμενων στις αντίστοιχες ερωτήσεις της Α΄ ομάδας με τη διαφορά, ότι οι απαντήσεις προέρχονται από τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν μετά το πέρας της εβδομάδος. Δηλαδή, το 'α1_μετά' σημαίνει πως η στήλη αυτή δείχνει τις απαντήσεις των ερωτώμενων στην 1 ερώτηση της Α΄ ομάδας άλλα μετά το τέλος της εβδομάδας και ισχύει για όλες τις στήλες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1ii(α): Απαντήσεις Β΄ ομάδας ερωτήσεων πριν την εβδομάδα λουτρών.

A/A	β7_πριν	β8_πριν	β9_πριν	β10_πριν	β11_πριν	β12_πριν
1	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
2	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
3	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
4	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
5	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
6	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
7	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
8	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
9	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
10	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
11	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
12	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
13	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
14	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
15	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
16	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
17	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
18	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
19	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
20	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
21	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
22	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
23	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
24	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
25	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
26	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
27	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
28	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
29	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
30	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
31	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
32	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
33	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
34	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
35	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
36	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
37	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
38	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
39	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
40	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1ii(β): Απαντήσεις Β΄ ομάδας ερωτήσεων μετά την εβδομάδα λουτρών.

A/A	β7_μετά	β8_μετά	β9_μετά	β10_μετά	β11_μετά	β12_μετά
1	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
2	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
3	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
4	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
5	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
6	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
7	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
8	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
9	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
10	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
11	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
12	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
13	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
14	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
15	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
16	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
17	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
18	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
19	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
20	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
21	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
22	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
23	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
24	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
25	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
26	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
27	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
28	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
29	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
30	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
31	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
32	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
33	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
34	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
35	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
36	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
37	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
38	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
39	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
40	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ

Όπως στα προηγούμενα σχεδιαγράμματα έτσι και εδώ η πρώτη γραμμή δηλώνει ποιανής ερώτησης τις απαντήσεις περιλαμβάνει. Έτσι, η στήλη του πίνακα 1.1γ με το όνομα 'β7_πριν' δείχνει τις απαντήσεις στην 7 ερώτηση του ερωτηματολογίου η οποία ανήκει στην Β' ομάδα (δηλώνεται με το β7) και προέρχεται από τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν στην αρχή της εβδομάδας (αυτό δηλώνεται με το 'πριν'). Αντίθετα, η στήλη του πίνακα 1.1δ, με το όνομα 'β7_μετά' δείχνει μεν τις απαντήσεις στην ερώτηση 7 του ερωτηματολογίου που αντιστοιχεί στην Β' ομάδα, άλλα προέρχονται από τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν στο τέλος της εβδομάδας (δηλώνεται με το 'μετά'). Όμοια ισχύουν τα ίδια και για τις υπόλοιπες στήλες των δύο παραπάνω πινάκων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1iii: Απαντήσεις Γ' ομάδας ερωτήσεων πριν και μετά την εβδομάδα λουτρών.

A/A	γ13_πριν	γ13_μετά	γ14_πριν	γ14_μετά	γ15_πριν	γ15_μετά	γ16_πριν	γ16_μετά
1	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
2	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
3	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
4	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
5	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
6	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
7	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
8	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
9	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
10	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
11	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
12	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
13	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
14	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
15	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
16	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
17	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
18	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
19	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
20	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
21	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
22	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
23	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
24	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
25	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
26	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
27	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
28	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
29	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
30	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
31	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
32	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
33	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
34	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
35	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
36	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
37	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
38	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
39	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
40	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ

Λόγω του μικρού μεγέθους της Γ΄ ομάδας οι απαντήσεις των ερωτήσεων που περιέχει, για όλα τα ερωτηματολόγια που έχουν συμπληρωθεί, πριν και μετά την εβδομάδα, εμφανίζονται στον παραπάνω πίνακα. Έτσι, ανά δύο, οι στήλες του πίνακα 1.1στ δείχνουν τις απαντήσεις στις ερωτήσεις της Γ΄ ομάδας των ερωτήσεων, η μεν πρώτη για τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν πριν την εβδομάδα, η δε δεύτερη για τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν μετά. Αυτό διαπιστώνεται εύκολα με τη βοήθεια της πρώτης γραμμής που αναγράφει τίνος ερώτησης οι απαντήσεις δίνονται και σε ποια χρονική στιγμή.

Στους παρακάτω πίνακες δίνονται οι απαντήσεις των ερωτήσεων της τελευταίας ομάδας του ερωτηματολογίου (Δ΄ ομάδα). Η δόμηση τους ακολουθεί την ίδια λογική των προηγούμενων, οπότε οποιαδήποτε ανάλυση θεωρείτε περιττή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1iv(α): Απαντήσεις Δ΄ ομάδας ερωτήσεων πριν την εβδομάδα λουτρών.

A/A	δ17_πριν	δ18_πριν	δ19_πριν	δ20_πριν	δ21_πριν	δ22_πριν
1	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
2	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
3	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
4	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
5	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
6	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
7	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
8	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
9	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
10	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
11	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
12	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
13	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
14	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
15	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
16	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
17	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
18	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
19	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
20	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
21	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
22	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
23	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
24	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
25	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
26	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
27	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
28	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
29	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
30	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
31	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
32	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
33	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
34	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
35	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
36	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
37	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
38	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
39	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
40	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1iv(β): Απαντήσεις Δ΄ ομάδας ερωτήσεων μετά την εβδομάδα λουτρών.

A/A	δ17_μετά	δ18_μετά	δ19_μετά	δ20_μετά	δ21_μετά	δ22_μετά
1	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
2	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
3	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
4	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
5	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
6	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
7	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
8	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
9	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
10	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
11	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
12	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
13	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
14	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
15	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
16	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
17	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
18	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
19	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
20	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
21	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
22	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
23	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
24	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
25	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
26	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
27	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
28	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
29	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
30	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
31	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
32	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
33	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
34	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
35	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
36	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
37	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
38	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
39	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
40	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ

Με τον πίνακα 1.1iv(β) ολοκληρώνεται η παρουσίαση των δεδομένων του πρώτου δείγματος, μεγέθους 40 ατόμων και ακολουθεί αυτή των πληροφοριών του δεύτερου δείγματος, μεγέθους 20 ατόμων. Η δομή των πινάκων είναι ίδια καθώς και η σειρά παρουσίασης. Ισχύει, και για τους παρακάτω πίνακες, ότι ακριβώς έχει λεχθεί και για τους πίνακες του πρώτου δείγματος. Η μόνη διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι οι πληροφορίες αυτές αφορούν διαφορετικά άτομα από το πρώτο δείγμα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1ν(α): Απαντήσεις Α΄ ομάδας ερωτήσεων πριν την εβδομάδα εκδρομής.

A/A	φύλο	φάρμακα	α1_πριν	α2_πριν	α3_πριν	α4_πριν	α5_πριν	α6_πριν
1	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
2	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
3	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
4	ΑΝΔΡΑΣ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
5	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
6	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
7	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
8	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
9	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
10	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
11	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
12	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
13	ΑΝΔΡΑΣ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
14	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
15	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
16	ΑΝΔΡΑΣ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
17	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
18	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
19	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
20	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1ν(β): Απαντήσεις Α΄ ομάδας ερωτήσεων μετά την εβδομάδα εκδρομής.

A/A	φύλο	φάρμακα	α1_μετά	α2_μετά	α3_μετά	α4_μετά	α5_μετά	α6_μετά
1	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
2	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
3	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
4	ΑΝΔΡΑΣ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
5	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
6	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
7	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
8	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
9	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
10	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΝΑΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
11	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
12	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
13	ΑΝΔΡΑΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
14	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
15	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
16	ΑΝΔΡΑΣ	ΝΑΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
17	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
18	ΑΝΔΡΑΣ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
19	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
20	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1vi(α): Απαντήσεις Β΄ ομάδας ερωτήσεων πριν την εβδομάδα εκδρομής.

A/A	β7_πριν	β8_πριν	β9_πριν	β10_πριν	β11_πριν	β12_πριν
1	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
2	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
3	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
4	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
5	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
6	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
7	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
8	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
9	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
10	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
11	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
12	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
13	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
14	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
15	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
16	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
17	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
18	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
19	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
20	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1vi(β): Απαντήσεις Β΄ ομάδας ερωτήσεων μετά την εβδομάδα εκδρομής.

A/A	β7_μετά	β8_μετά	β9_μετά	β10_μετά	β11_μετά	β12_μετά
1	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
2	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
3	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
4	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
5	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
6	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
7	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
8	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
9	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
10	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
11	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
12	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
13	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
14	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
15	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
16	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
17	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
18	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
19	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
20	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1vii: Απαντήσεις Γ' ομάδας ερωτήσεων πριν και μετά την εβδομάδα εκδρομής.

A/A	γ13_πριν	γ13_μετά	γ14_πριν	γ14_μετά	γ15_πριν	γ15_μετά	γ16_πριν	γ16_μετά
1	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
2	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
3	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
4	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
5	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ
6	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
7	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
8	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
9	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ
10	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
11	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
12	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
13	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
14	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
15	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
16	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
17	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
18	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
19	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
20	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1viii(α): Απαντήσεις Δ΄ ομάδας ερωτήσεων πριν την εβδομάδα εκδρομής.

A/A	δ17_πριν	δ18_πριν	δ19_πριν	δ20_πριν	δ21_πριν	δ22_πριν
1	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ
2	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
3	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
4	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
5	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
6	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ
7	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
8	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
9	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
10	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ
11	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
12	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
13	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
14	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
15	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
16	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ
17	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
18	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
19	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
20	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1viii(β): Απαντήσεις Δ΄ ομάδας ερωτήσεων μετά την εβδομάδα εκδρομής.

A/A	δ17_μετά	δ18_μετά	δ19_μετά	δ20_μετά	δ21_μετά	δ22_μετά
1	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
2	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
3	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
4	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
5	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
6	ΟΧΙ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
7	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
8	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
9	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
10	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
11	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
12	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
13	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ
14	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
15	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
16	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
17	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ
18	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΠΑΝΙΑ	ΟΧΙ	ΣΠΑΝΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΑ
19	ΣΥΝΕΧΕΙΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ
20	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ	ΣΥΧΝΑ

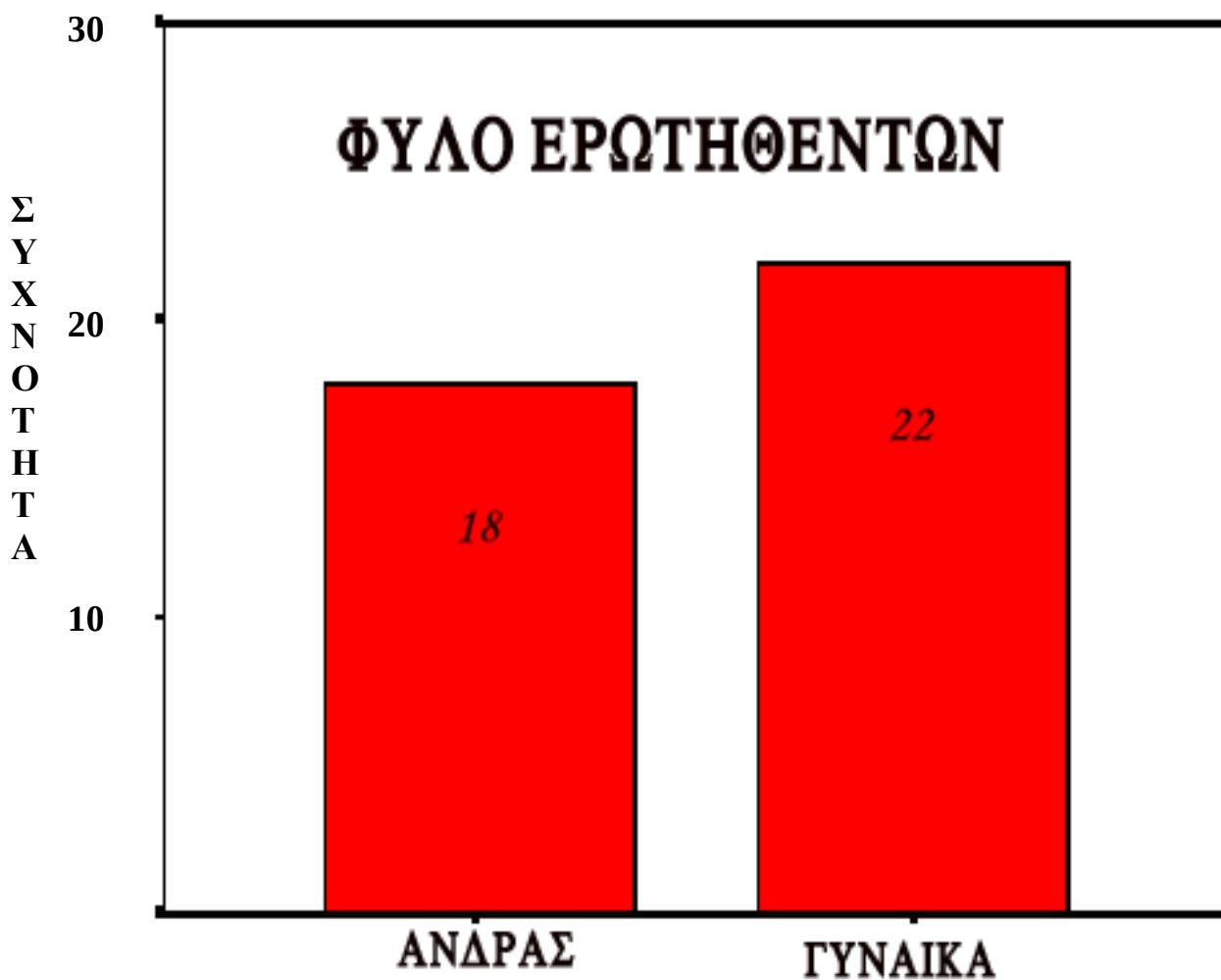
Υπενθυμίζουμε ότι η πρώτη στήλη έχει τον αύξοντα αριθμό κάθε ατόμου που συμμετέχει στο δεύτερο δείγμα που είναι ίδια σε όλους τους πίνακες. Αυτό σημαίνει ότι οι απαντήσεις που δίνονται σε κάθε γραμμή αντιστοιχούν στο ίδιο άτομο όπως επίσης και οι απαντήσεις που δίνονται, στην ίδια γραμμή με αυτήν, σε κάθε πίνακα. Δηλαδή, τα δεδομένα της πέμπτης γραμμής κάθε πίνακα αναφέρονται σε ένα άτομο και συγκεκριμένα στο πέμπτο κατά σειρά άτομο του δεύτερου δείγματος.

Γενικά στατιστικά χαρακτηριστικά των δυο δειγμάτων

Με βάση τα δεδομένα που έχουμε συλλέξει και τα οποία παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα, μπορούμε να υπολογίσουμε για κάθε ερώτηση (δηλαδή για κάθε στήλη των πινάκων της παραπάνω παραγράφου), τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα. Οι ερωτήσεις αποτελούν ποιοτικές μεταβλητές γιατί, όπως είναι φανερό δεν επιδέχονται μέτρηση. Όπως, λοιπόν, έχουμε αναφέρει και στην εισαγωγή η παρουσίαση των απαντήσεων τους περιορίζεται στους πίνακες συχνοτήτων και στις γραφικές παραστάσεις αυτών. Συνεπώς, για κάθε ερώτηση, πριν και μετά το πέρας της εβδομάδας θεραπείας ή εκδρομής (αφού κάθε ερώτηση εκφράζεται με δύο μεταβλητές: την απάντηση πριν και την απάντηση μετά την εβδομάδα), δίνεται ο παρακάτω πίνακας με τις συχνότητες των απαντήσεων των ατόμων των δύο δειγμάτων (πριν και μετά την εβδομάδα) και ακριβώς από κάτω η αντίστοιχη γραφική παράσταση. Έτσι, για το πρώτο δείγμα των 40 ατόμων που πήγαν για λουτροθεραπεία στα ιαματικά λουτρά της Τραϊανουπόλεως και της Νέας Απολλωνίας στη Θεσσαλονίκη έχουμε:

ΦΥΛΟ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ

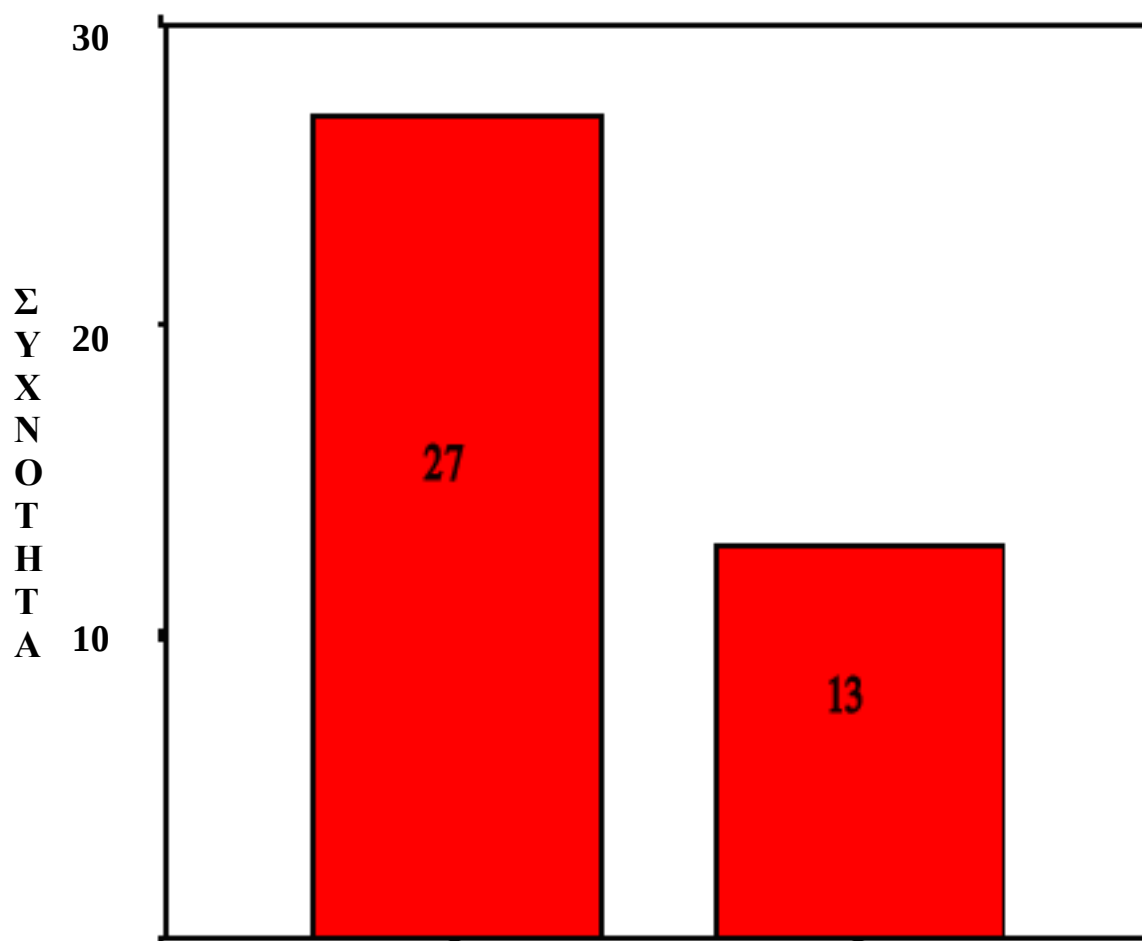
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΑΝΔΡΑΣ	18	45,0	45,0	45,0
ΓΥΝΑΙΚΑ	22	55,0	55,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 1

ΑΝ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΟΙ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΙ

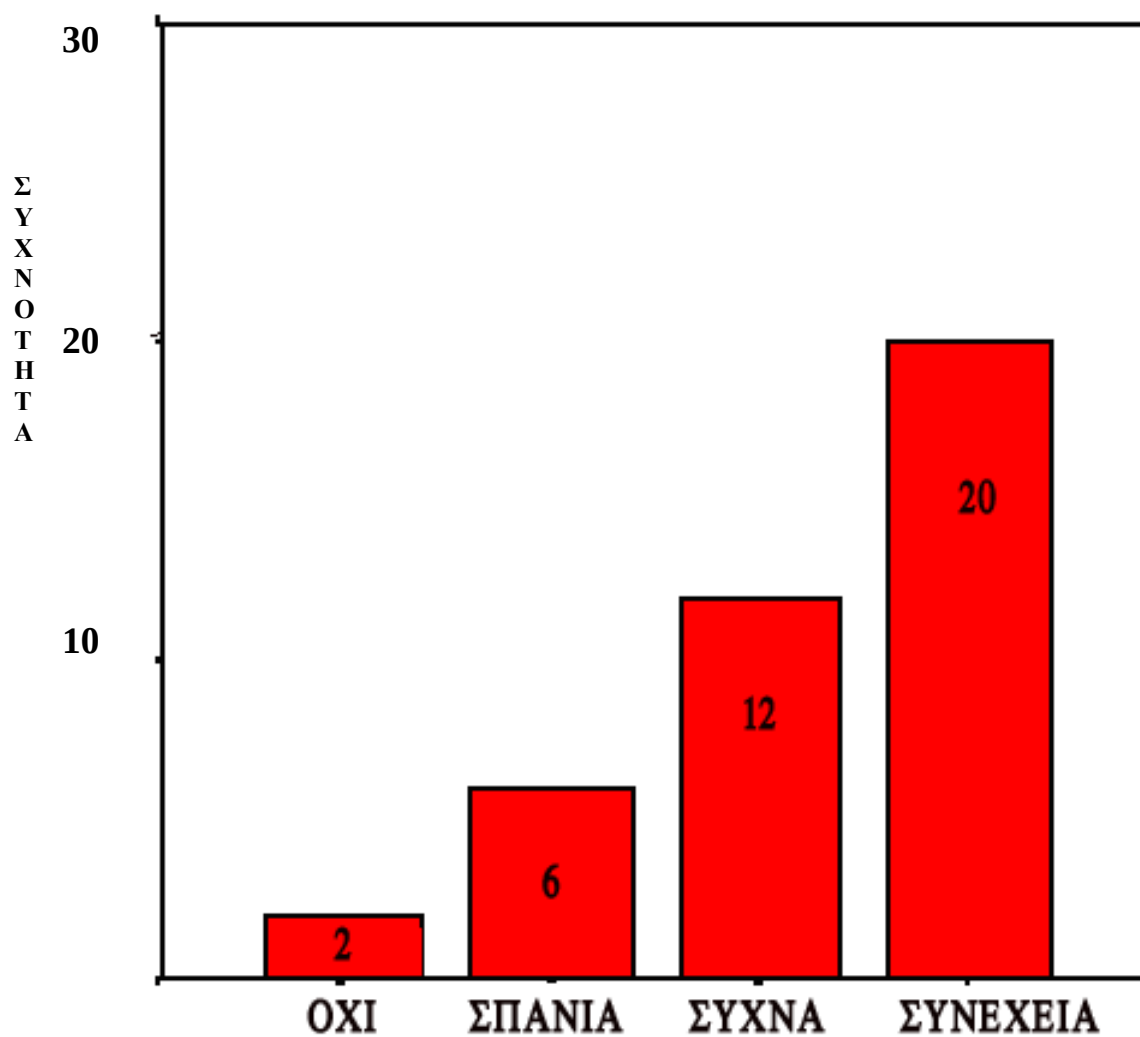
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	27	67,5	67,5	67,5
ΝΑΙ	13	32,5	32,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 2

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΟΤΙ ΕΙΜΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

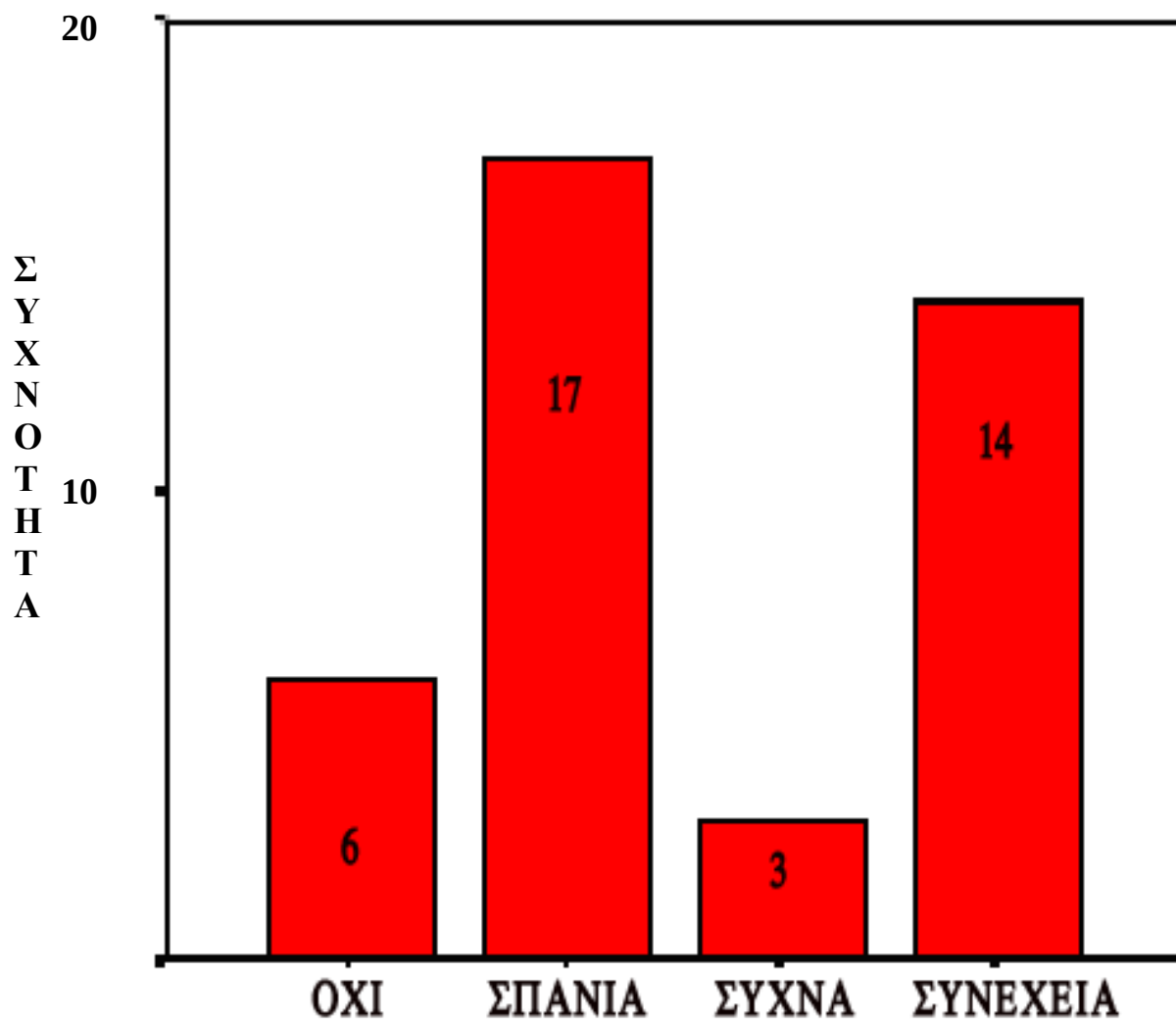
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	2	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	6	15,0	15,0	20,0
ΣΥΧΝΑ	12	30,0	30,0	50,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	20	50,0	50,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 3

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΟΤΙ ΕΙΜΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

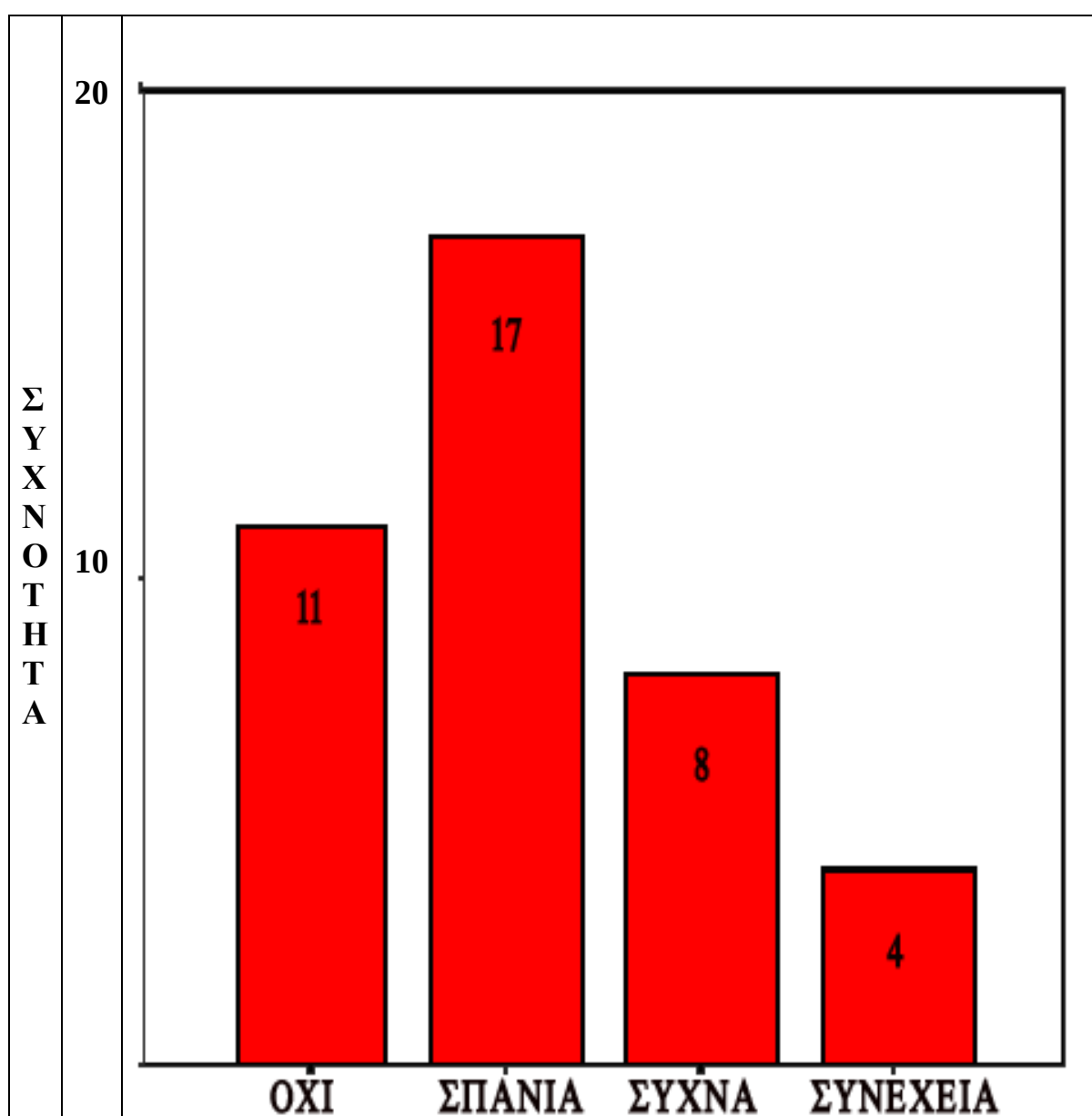
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	6	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	17	42,5	42,5	57,5
ΣΥΧΝΑ	3	7,5	7,5	66,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	14	36,0	36,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 4

ΞΕΣΠΩ ΣΕ ΚΛΑΜΜΑ Η ΕΧΩ ΔΙΑΘΕΣΗ ΝΑ ΚΛΑΨΩ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

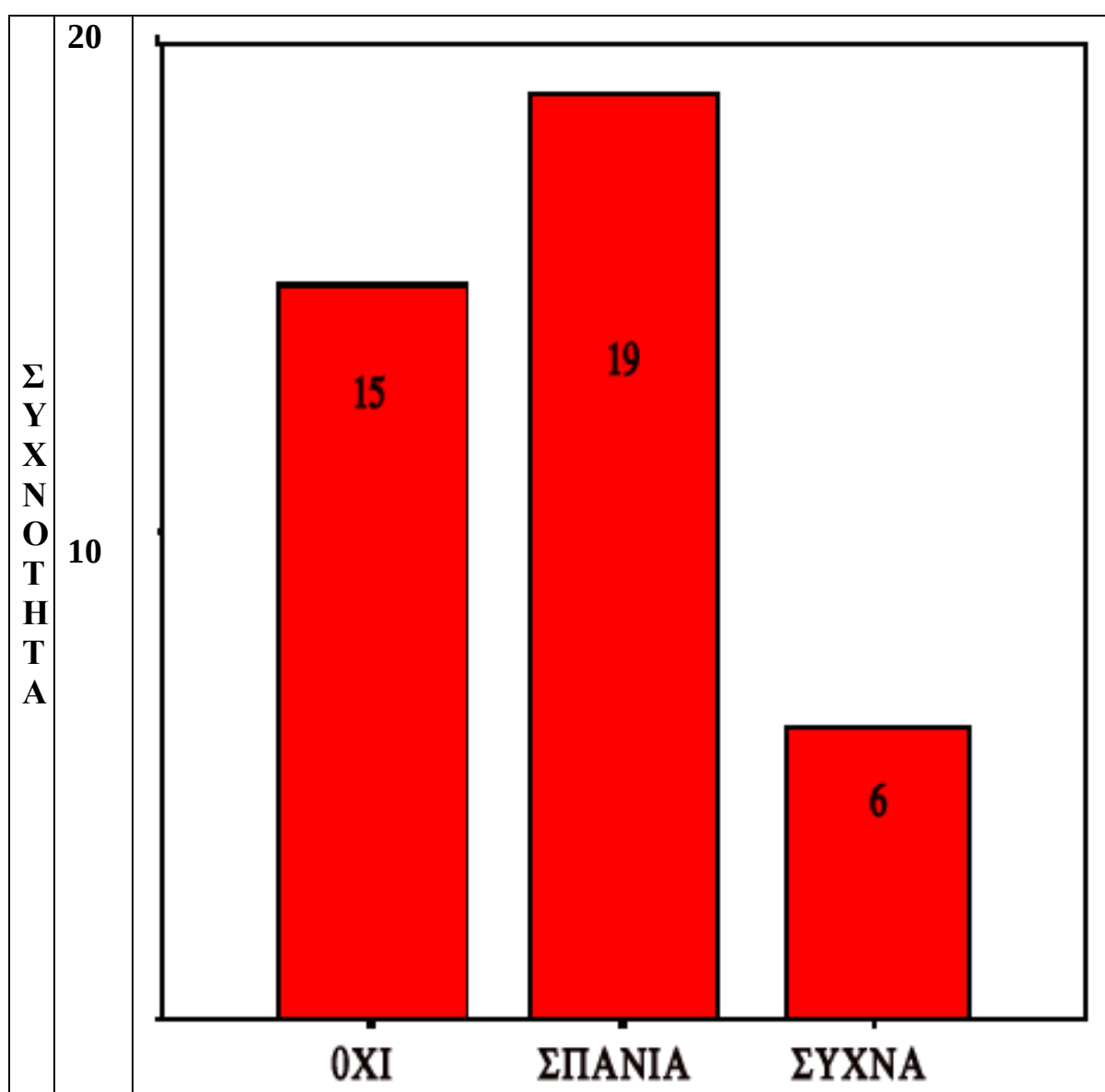
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	11	27,5	27,5	27,5
ΣΠΑΝΙΑ	17	42,5	42,5	70,0
ΣΥΧΝΑ	8	20,0	20,0	90,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	4	10,0	10,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 5

ΞΕΣΠΩ ΣΕ ΚΛΑΜΜΑ Η ΕΧΩ ΔΙΑΘΕΣΗ ΝΑ ΚΛΑΨΩ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

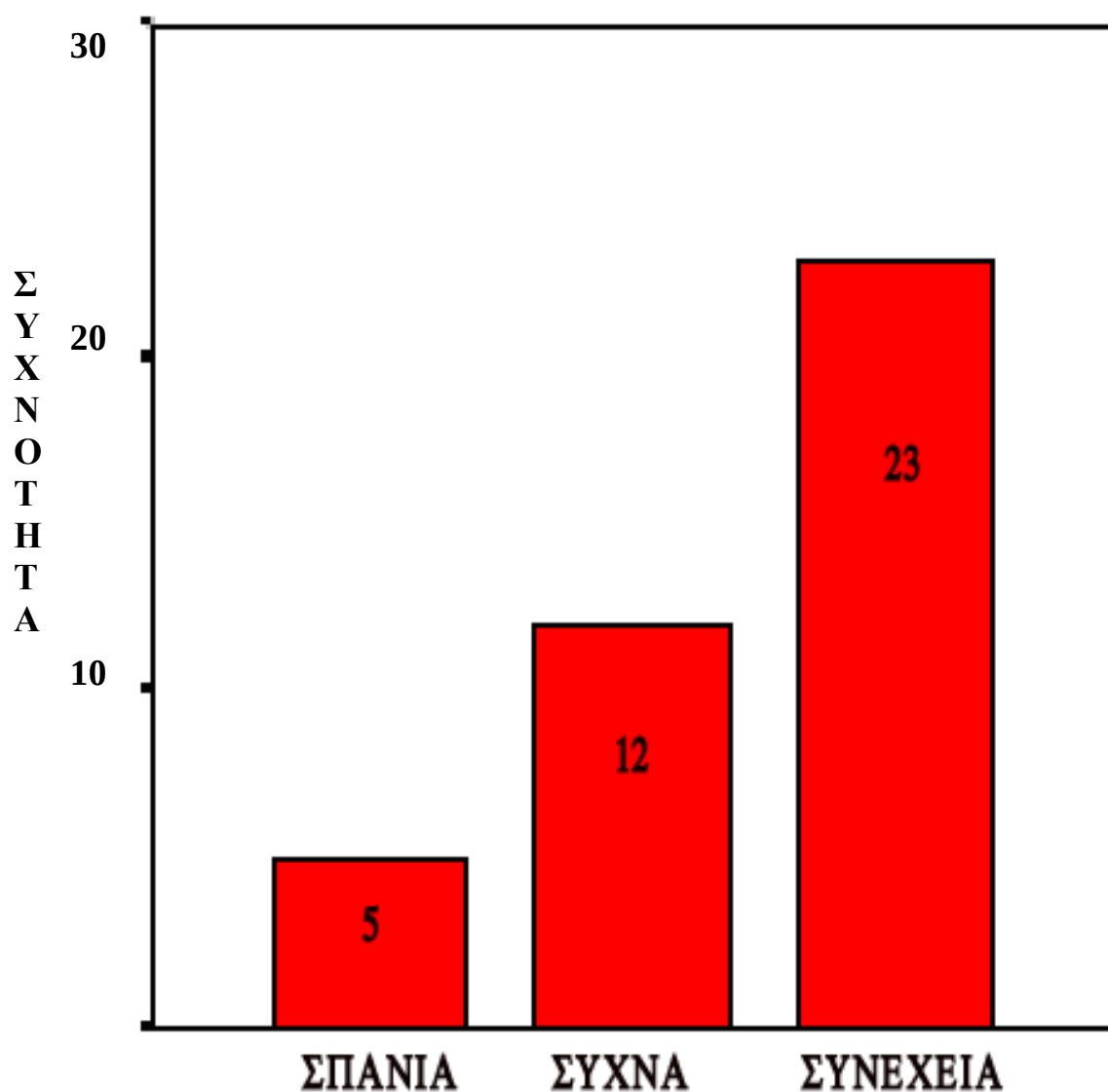
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	15	37,5	37,5	37,5
ΣΠΑΝΙΑ	19	47,5	47,5	85,5
ΣΥΧΝΑ	6	15,0	15,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 6

ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΣΚΕΦΤΟΜΑΙ ΑΡΚΕΤΑ ΞΕΚΑΘΑΡΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

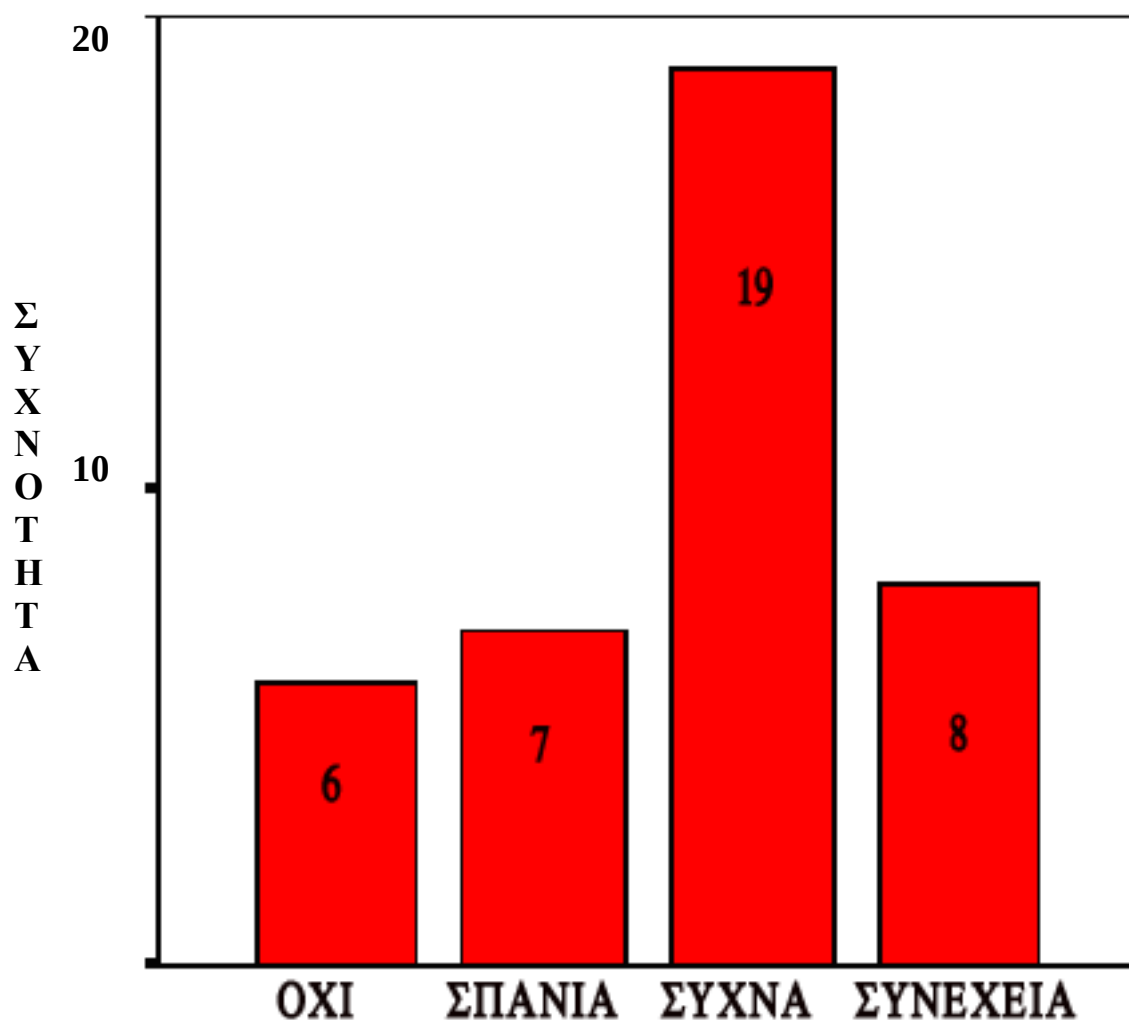
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	12,5	12,5	12,5
ΣΠΑΝΙΑ	12	30,0	30,0	42,5
ΣΥΧΝΑ	23	57,5	57,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 7

ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΣΚΕΦΤΟΜΑΙ ΞΕΚΑΘΑΡΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

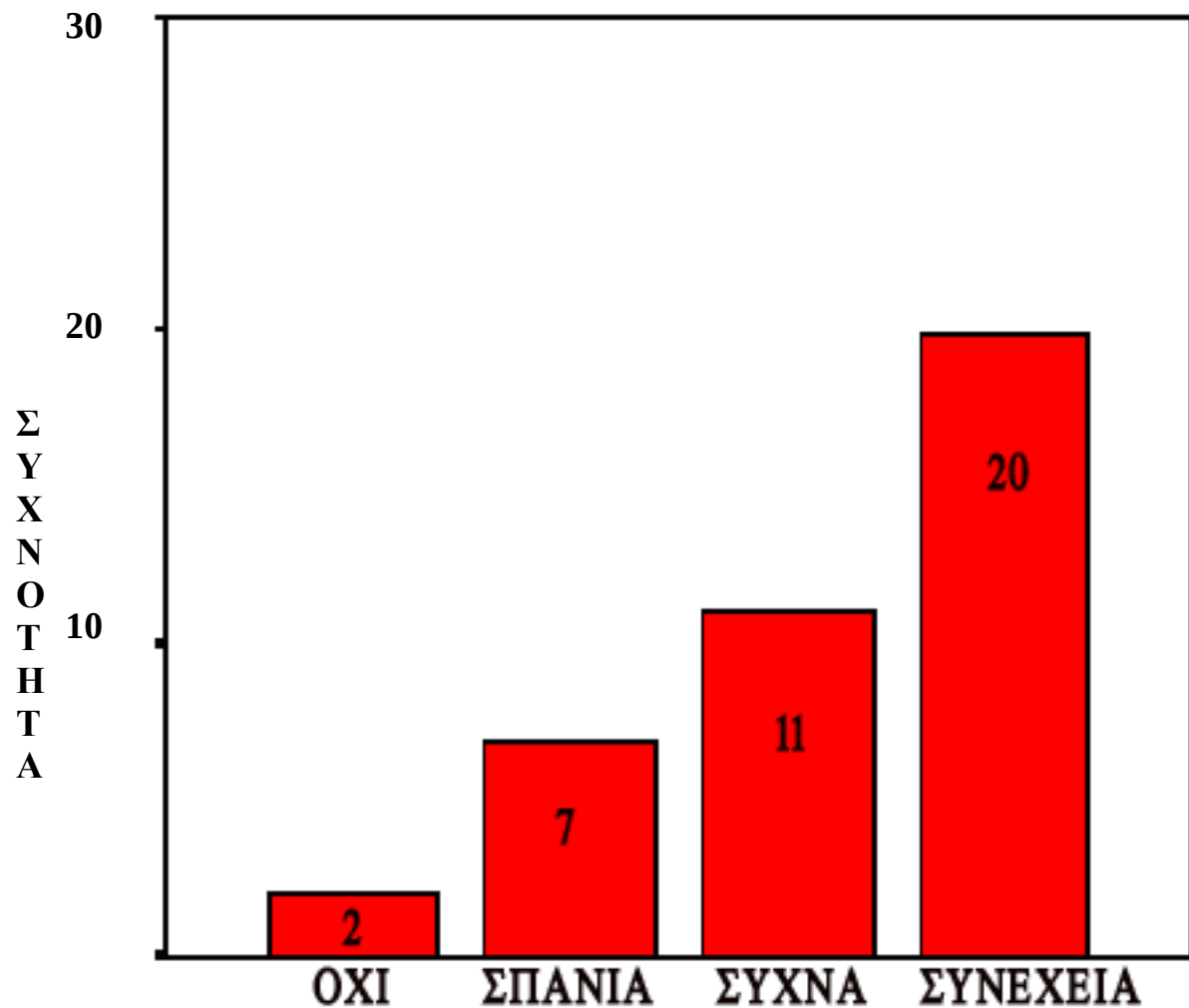
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	6	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	7	17,5	17,5	32,5
ΣΥΧΝΑ	19	17,5	17,5	80,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	8	20,0	20,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 8

Η ΖΩΗ ΜΟΥ ΕΙΝΑΙ ΓΕΜΑΤΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

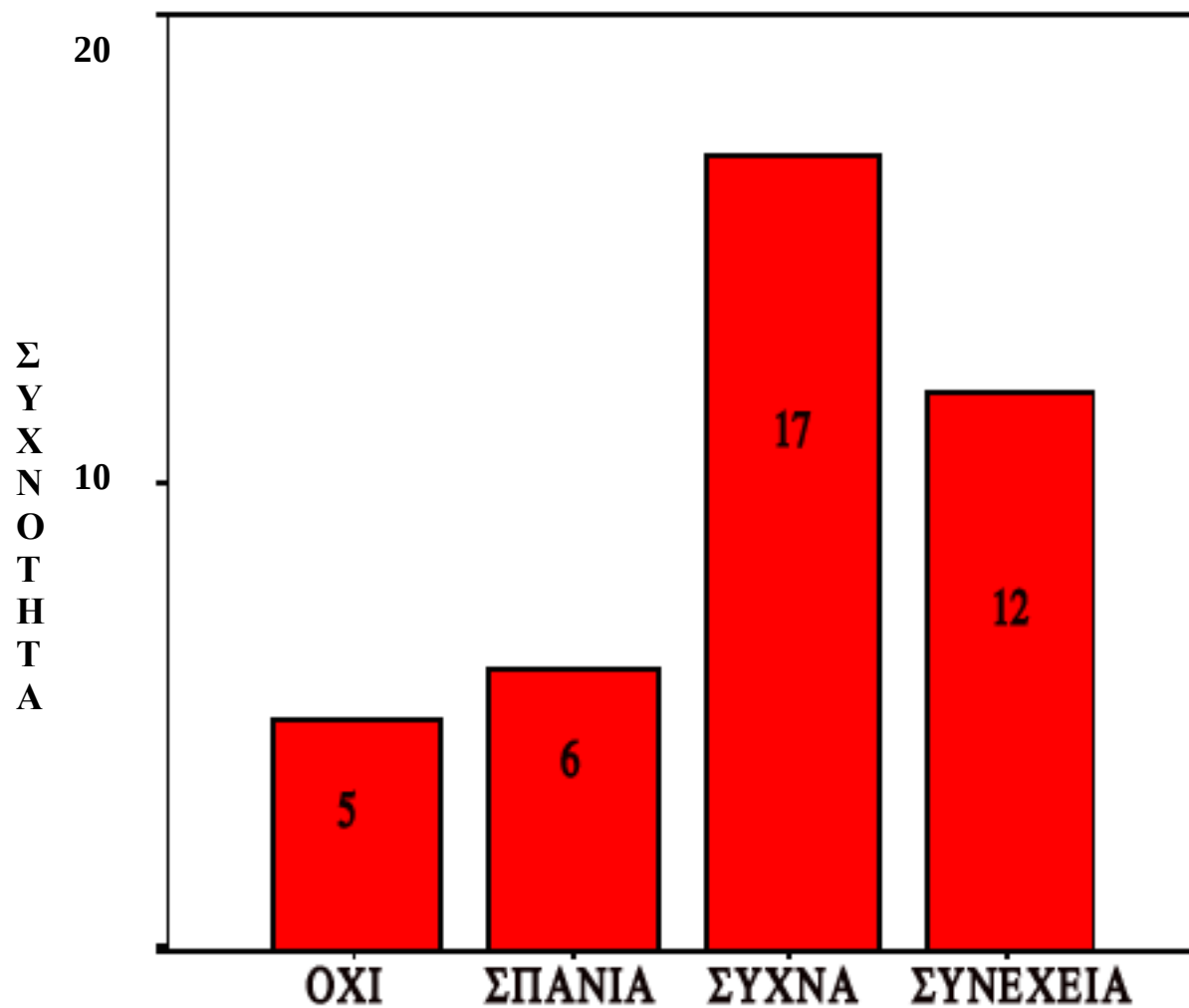
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	2	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	7	17,5	17,5	22,5
ΣΥΧΝΑ	11	27,5	27,5	50,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	20	50,0	50,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 9

Η ΖΩΗ ΜΟΥ ΕΙΝΑΙ ΓΕΜΑΤΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

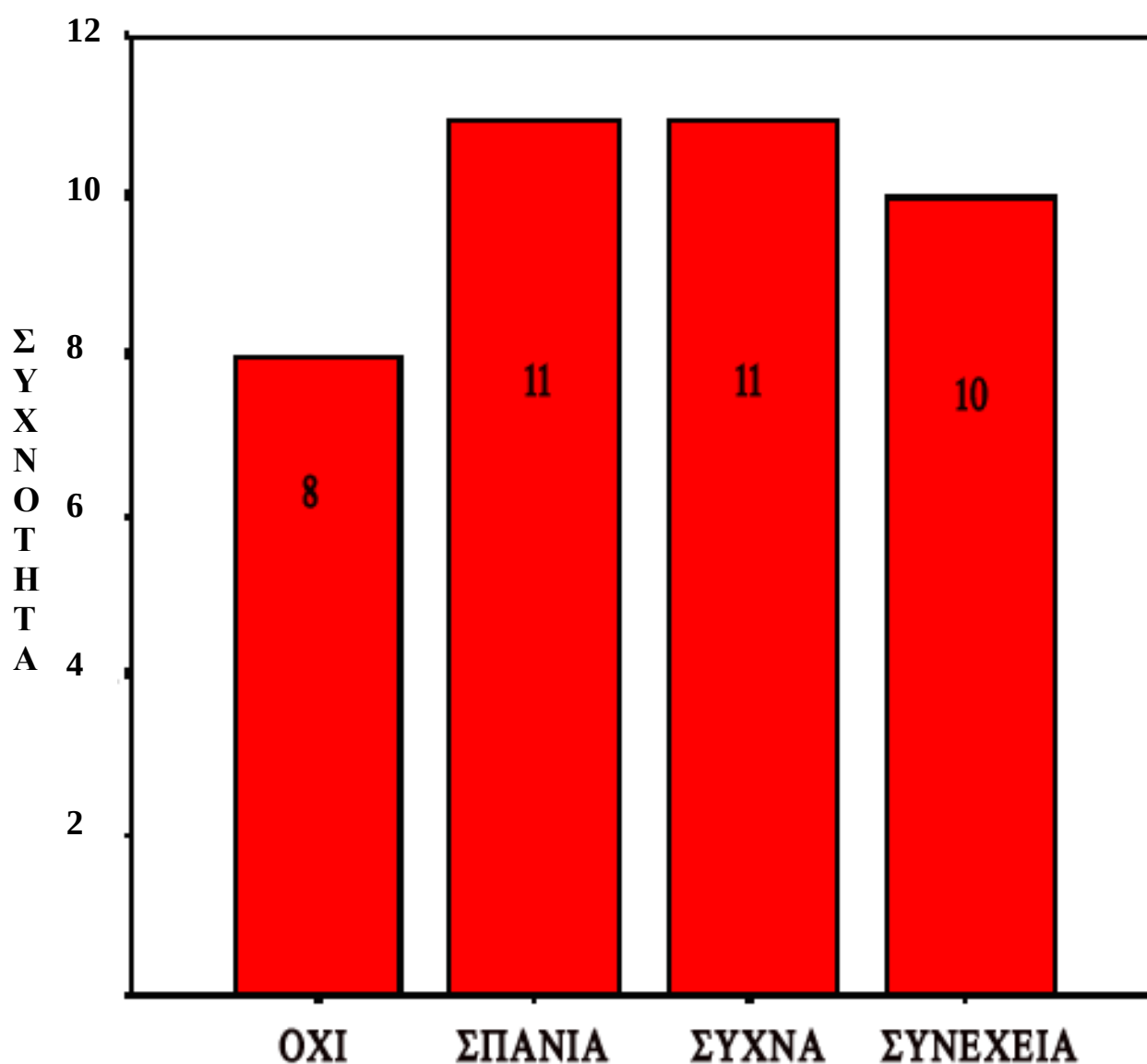
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	12,5	12,5	12,5
ΣΠΑΝΙΑ	6	15,0	15,0	27,5
ΣΥΧΝΑ	17	42,5	42,5	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	12	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 10

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΣΤΕΝΟΧΩΡΗΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΘΑΙΜΕΝΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

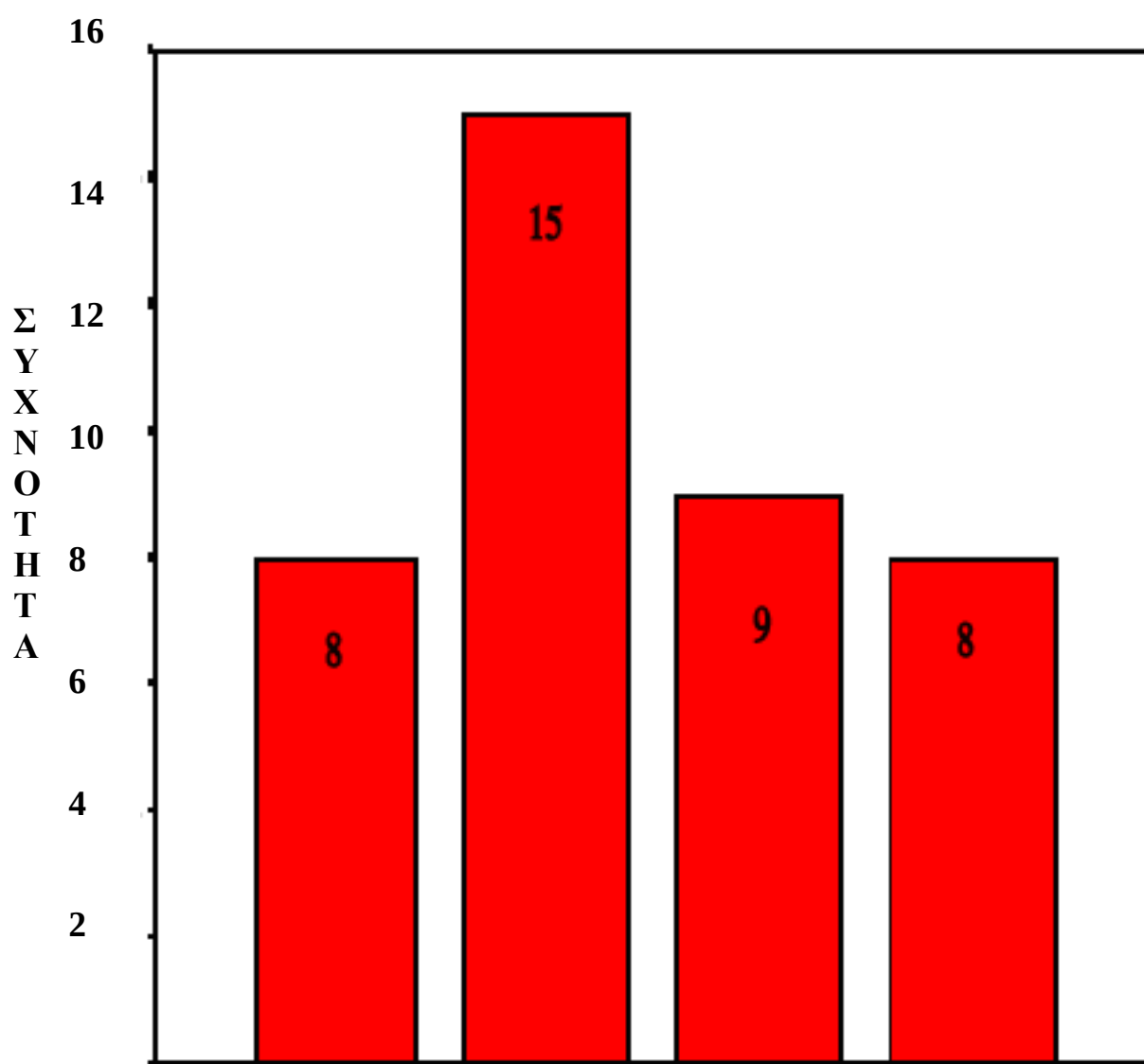
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	8	20,0	20,0	20,0
ΣΠΑΝΙΑ	11	17,5	17,5	27,5
ΣΥΧΝΑ	11	27,5	27,5	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	10	25,0	25,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 11

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΘΑΛΙΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΟΧΩΡΗΜΕΝΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

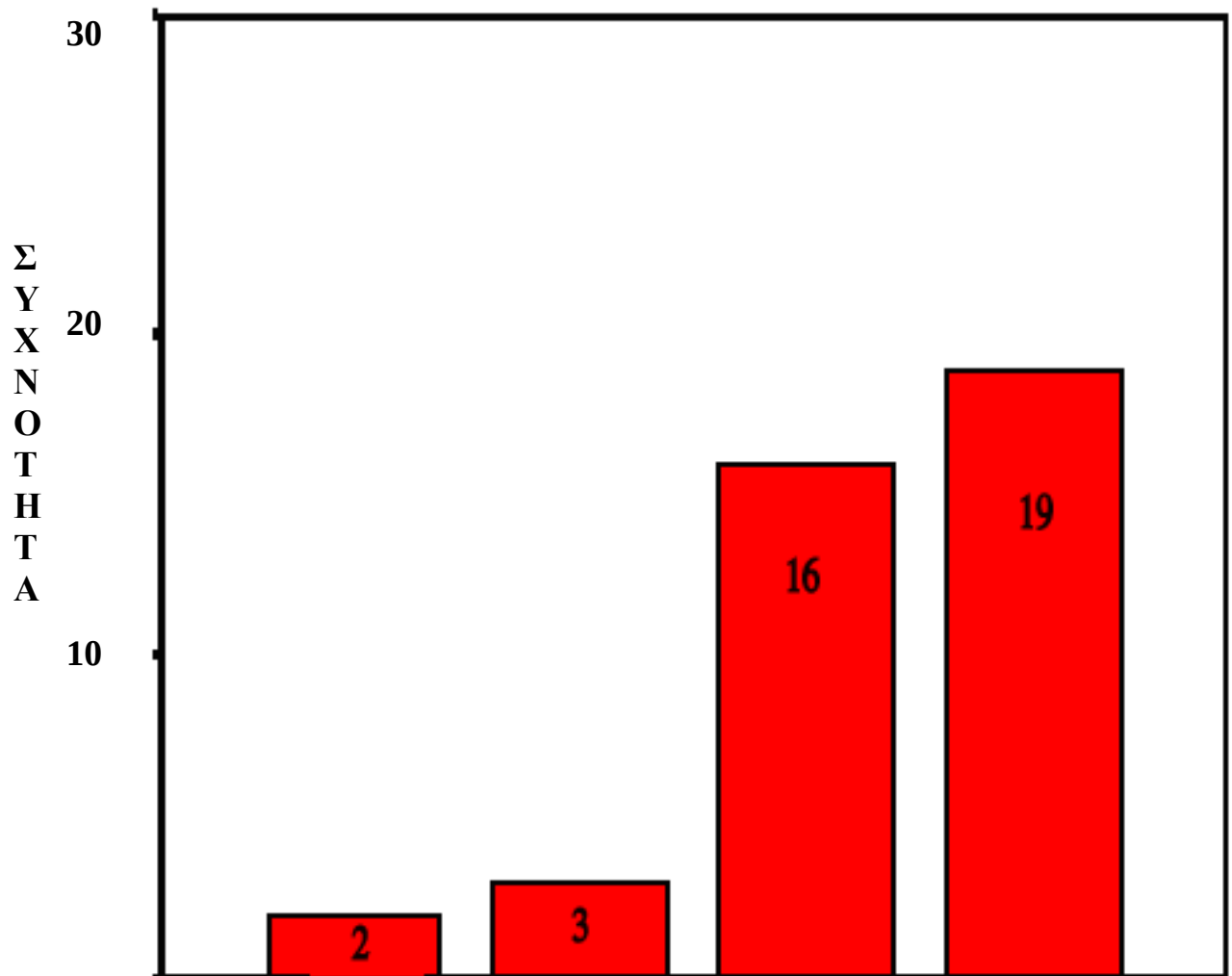
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	8	20,0	20,0	20,0
ΣΠΑΝΙΑ	15	37,5	37,5	57,5
ΣΥΧΝΑ	9	22,5	22,5	80,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	8	20,0	20,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 12

ΑΠΟΛΑΜΒΑΝΩ ΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΜΕ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΣΧΟΛΟΥΜΑΙ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

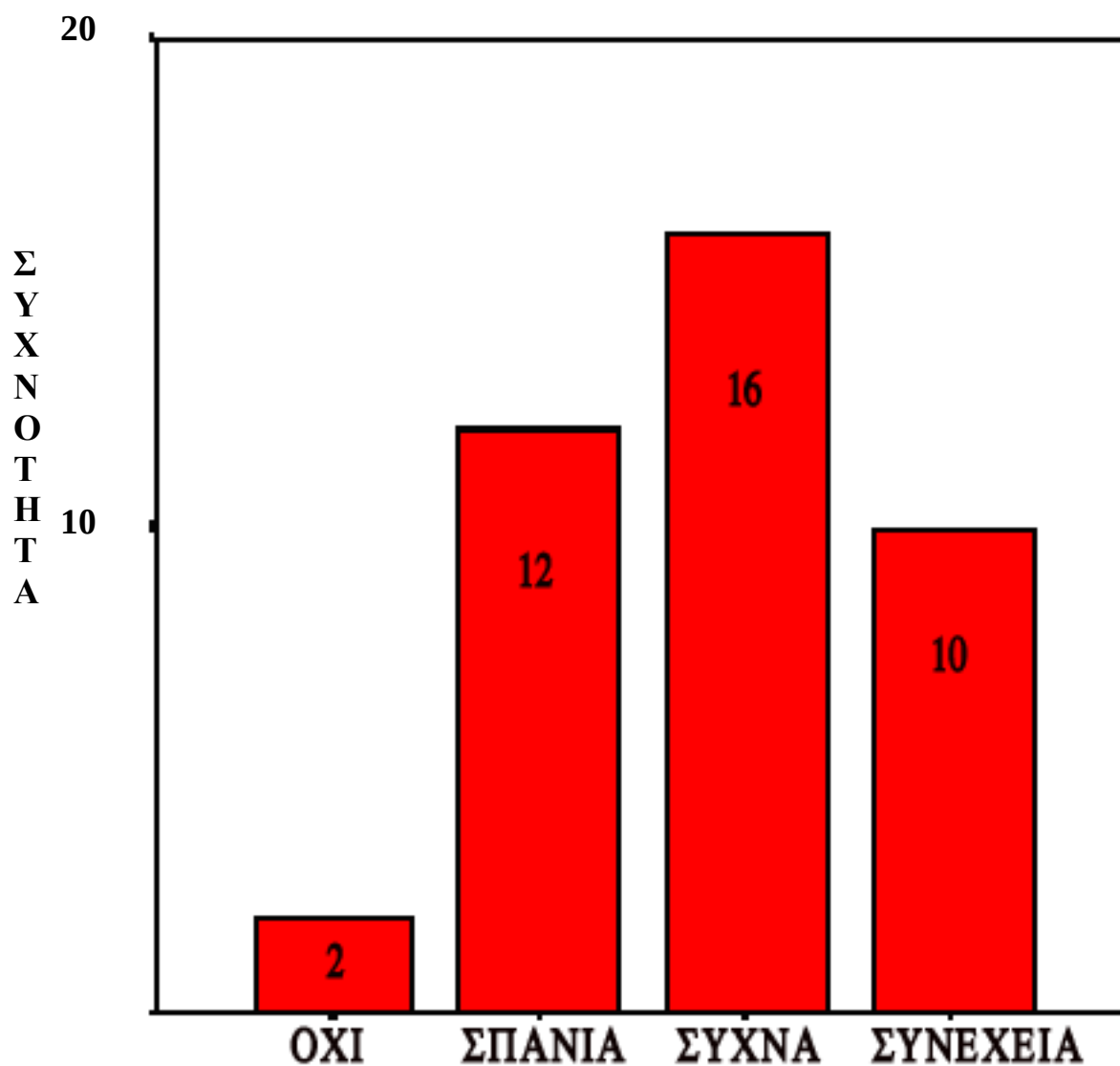
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	2	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	3	7,5	7,5	12,5
ΣΥΧΝΑ	16	40,0	40,0	52,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	19	47,5	47,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 13

ΑΠΟΛΑΜΒΑΝΩ ΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΜΕ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΣΧΟΛΟΥΜΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

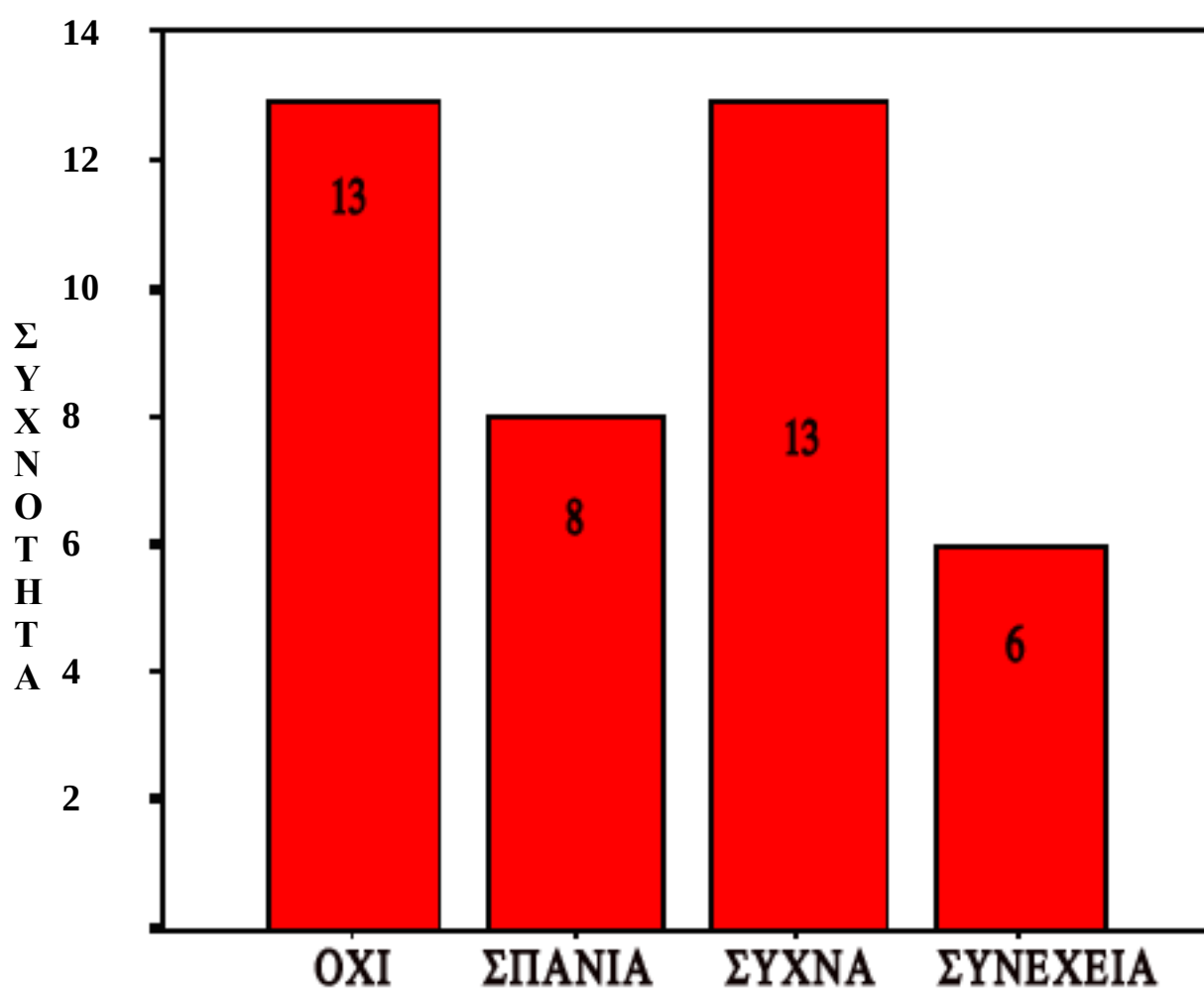
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	2	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	12	30,0	30,0	35,0
ΣΥΧΝΑ	16	40,0	40,0	75,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	10	25,0	25,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 14

ΝΟΙΩΘΩ ΝΕΥΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΑΝΗΣΥΧΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

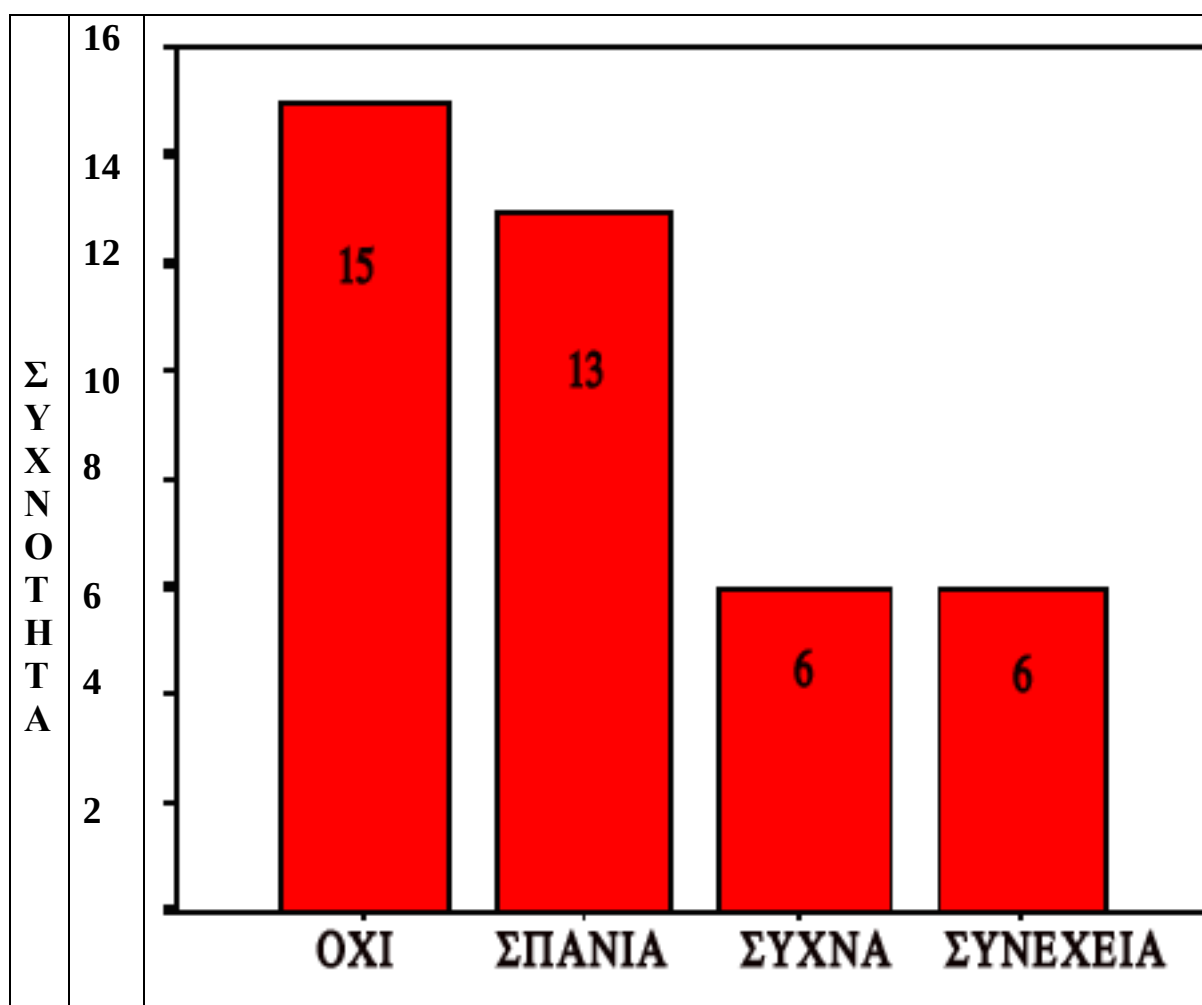
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	13	32,5	32,5	32,5
ΣΠΑΝΙΑ	8	20,0	20,0	52,5
ΣΥΧΝΑ	13	32,5	32,5	85,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	15,0	15,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 15

ΝΟΙΩΘΩ ΝΕΥΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΑΝΗΣΥΧΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

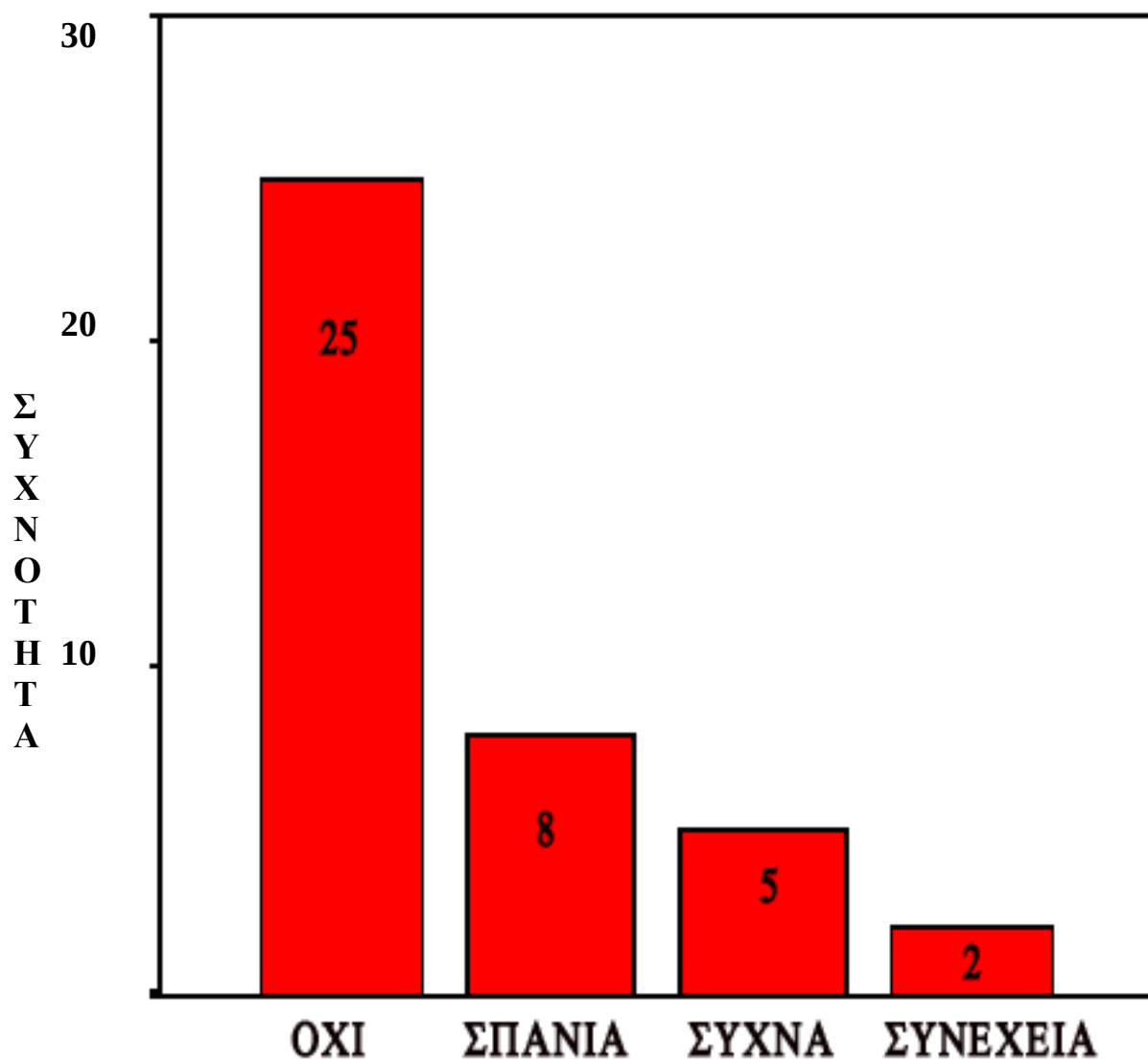
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	15	37,5	37,5	32,5
ΣΠΑΝΙΑ	13	32,5	32,5	70,0
ΣΥΧΝΑ	6	15,0	15,0	85,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	15,0	15,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 16

ΝΟΙΩΘΩ ΦΟΒΙΣΜΕΝΟΣ ΧΩΡΙΣ ΚΑΝΕΝΑ ΛΟΓΟ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

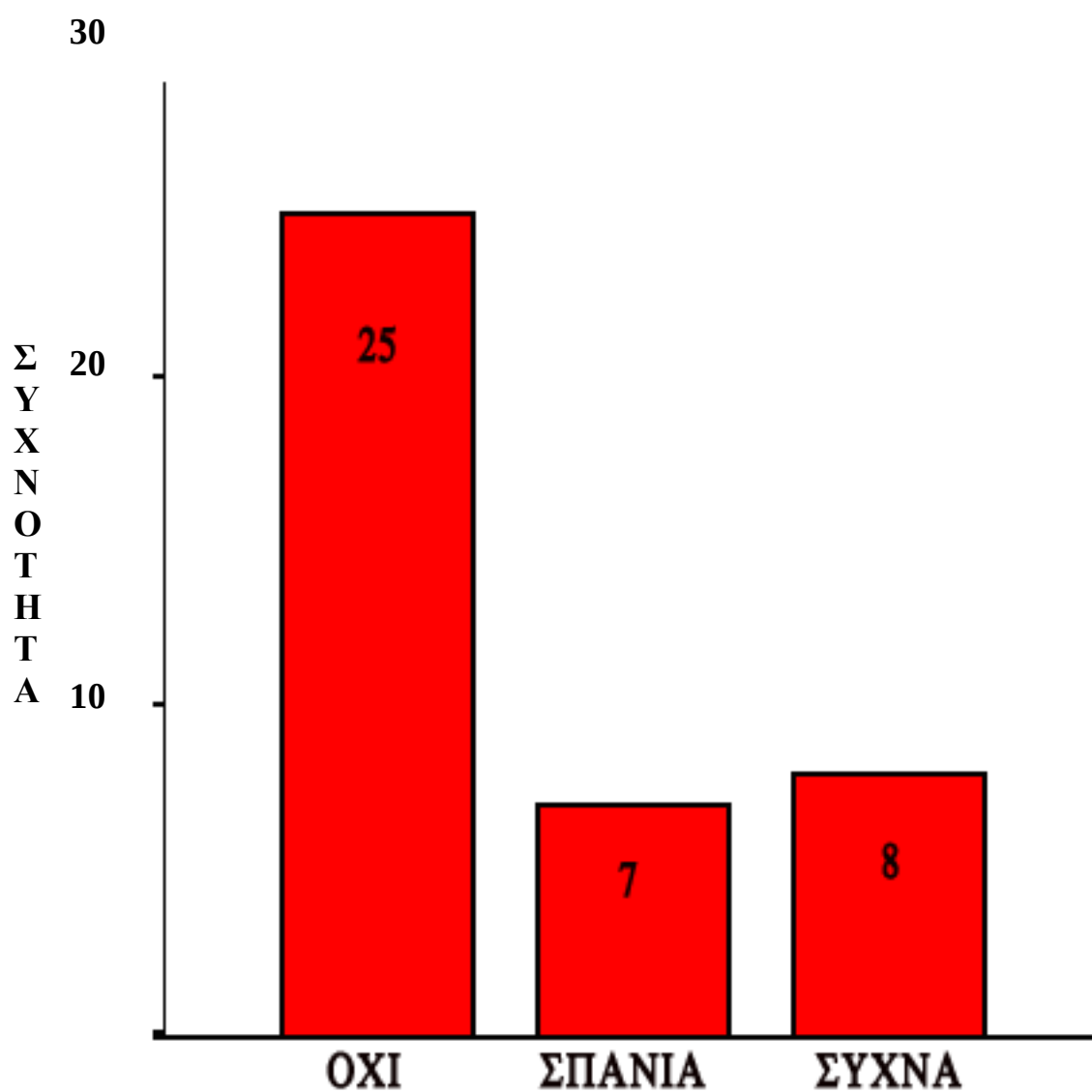
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	25	62,5	62,5	62,5
ΣΠΑΝΙΑ	8	20,0	20,0	82,5
ΣΥΧΝΑ	5	12,5	12,5	95,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	2	5,0	5,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 17

ΝΟΙΩΘΩ ΦΟΒΙΣΜΕΝΟΣ ΧΩΡΙΣ ΚΑΝΕΝΑ ΛΟΓΟ ΜΕΤΑΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

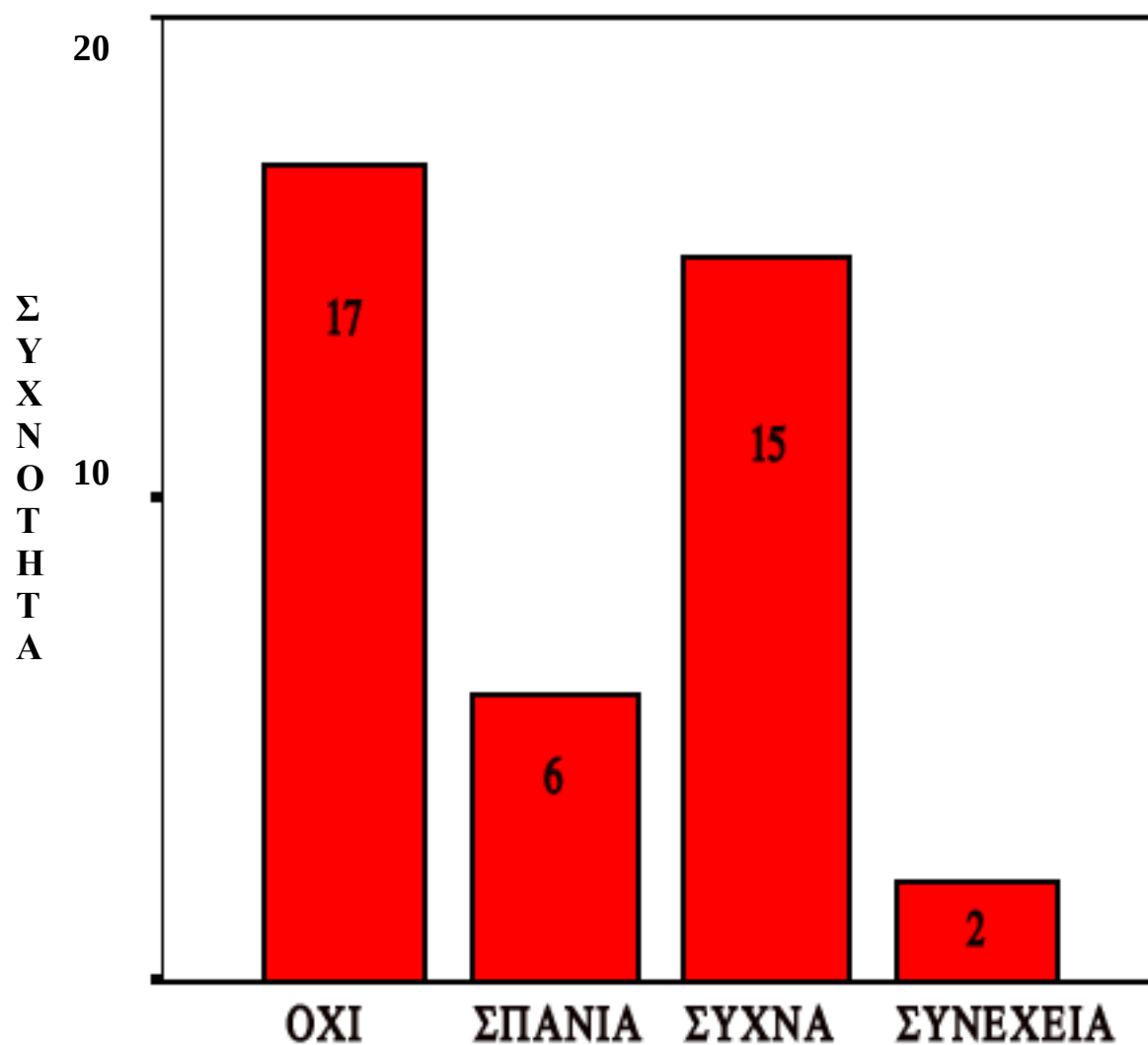
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	25	62,5	62,5	62,5
ΣΠΑΝΙΑ	7	17,5	17,5	80,0
ΣΥΧΝΑ	8	20,0	20,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 18

ΑΝΑΣΤΑΤΩΝΟΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ Η ΜΕ ΠΙΑΝΕΙ ΠΑΝΙΚΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΔΟΥΤΡΩΝ.

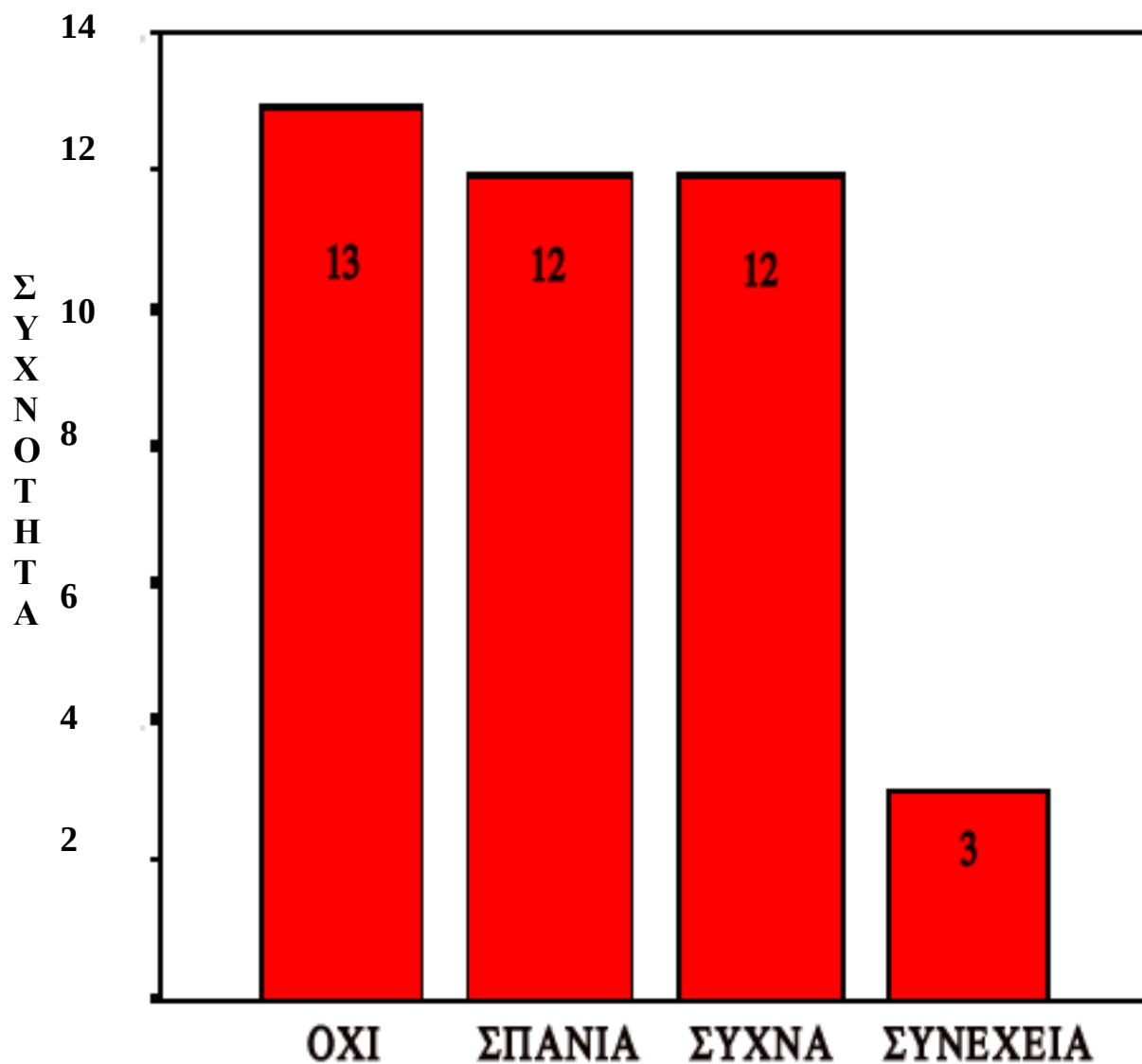
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	17	42,5	42,5	42,5
ΣΠΑΝΙΑ	6	15,0	15,0	57,5
ΣΥΧΝΑ	15	37,5	37,5	95,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	2	5,0	5,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 19

ΑΝΑΣΤΑΤΩΝΟΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ Η ΜΕ ΠΙΑΝΕΙ ΠΑΝΙΚΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

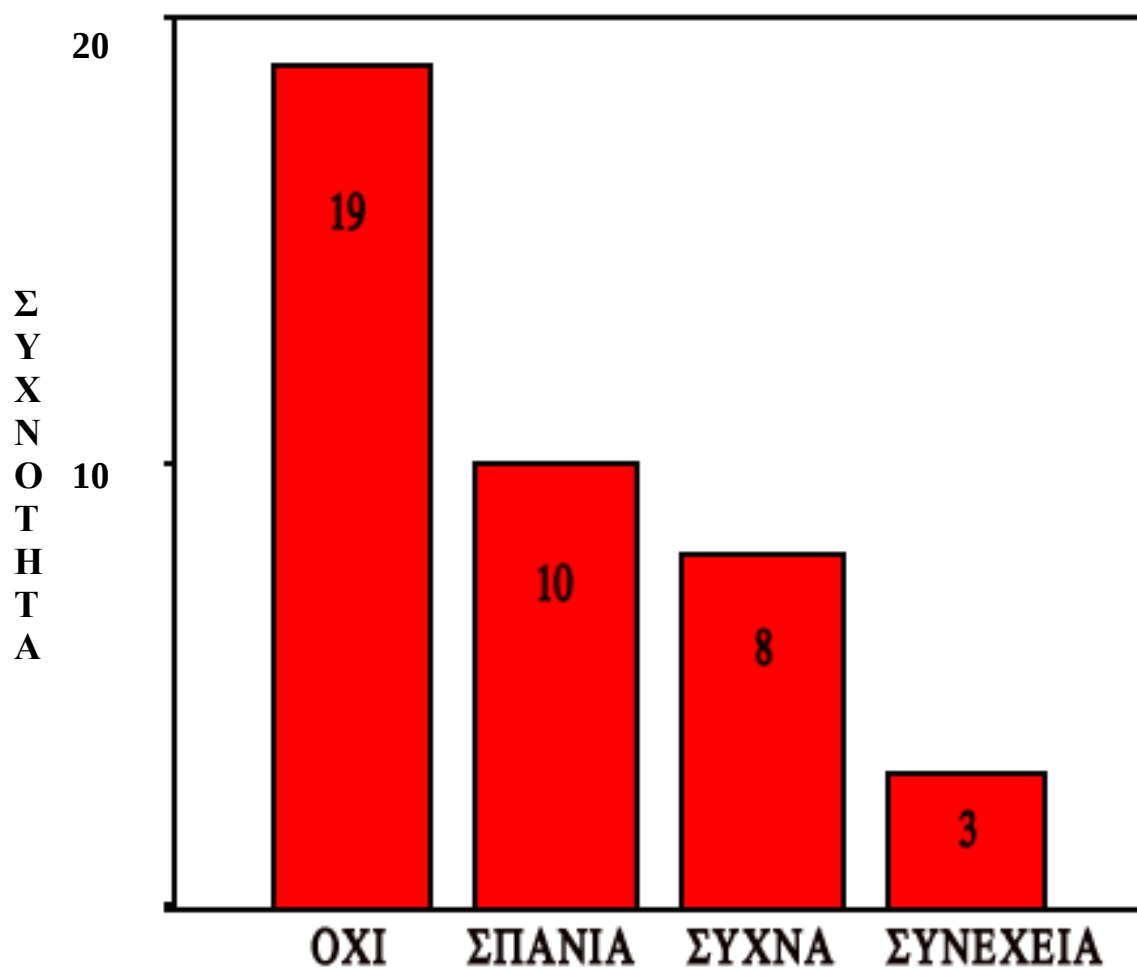
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	13	32,5	32,5	32,5
ΣΠΑΝΙΑ	12	30,0	30,0	62,5
ΣΥΧΝΑ	12	30,0	30,0	92,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	3	7,5	7,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 20

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΟΤΙ ΘΑ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΩ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

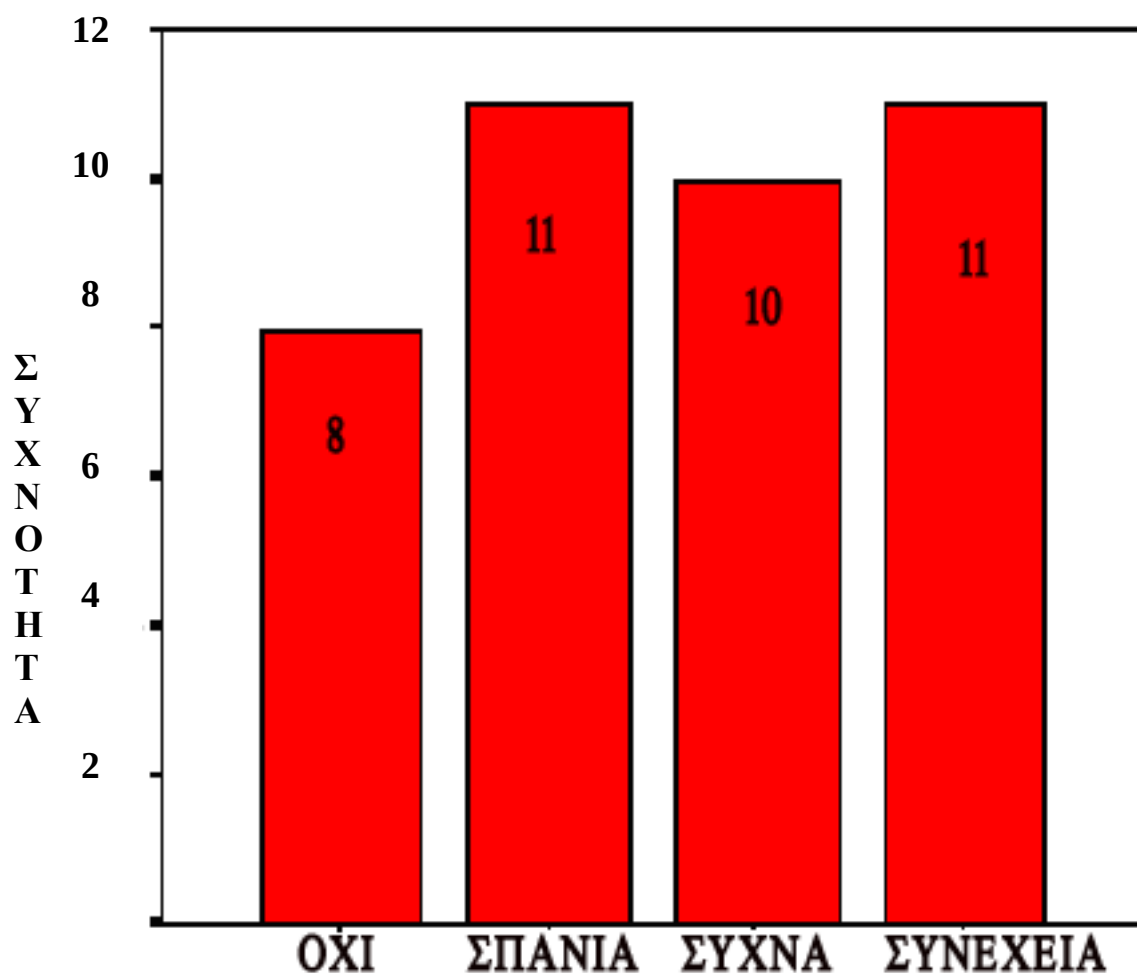
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	19	47,5	47,5	42,5
ΣΠΑΝΙΑ	10	25,0	25,0	72,5
ΣΥΧΝΑ	8	20,0	20,0	92,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	3	7,5	7,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 21

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΟΤΙ ΘΑ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΩ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

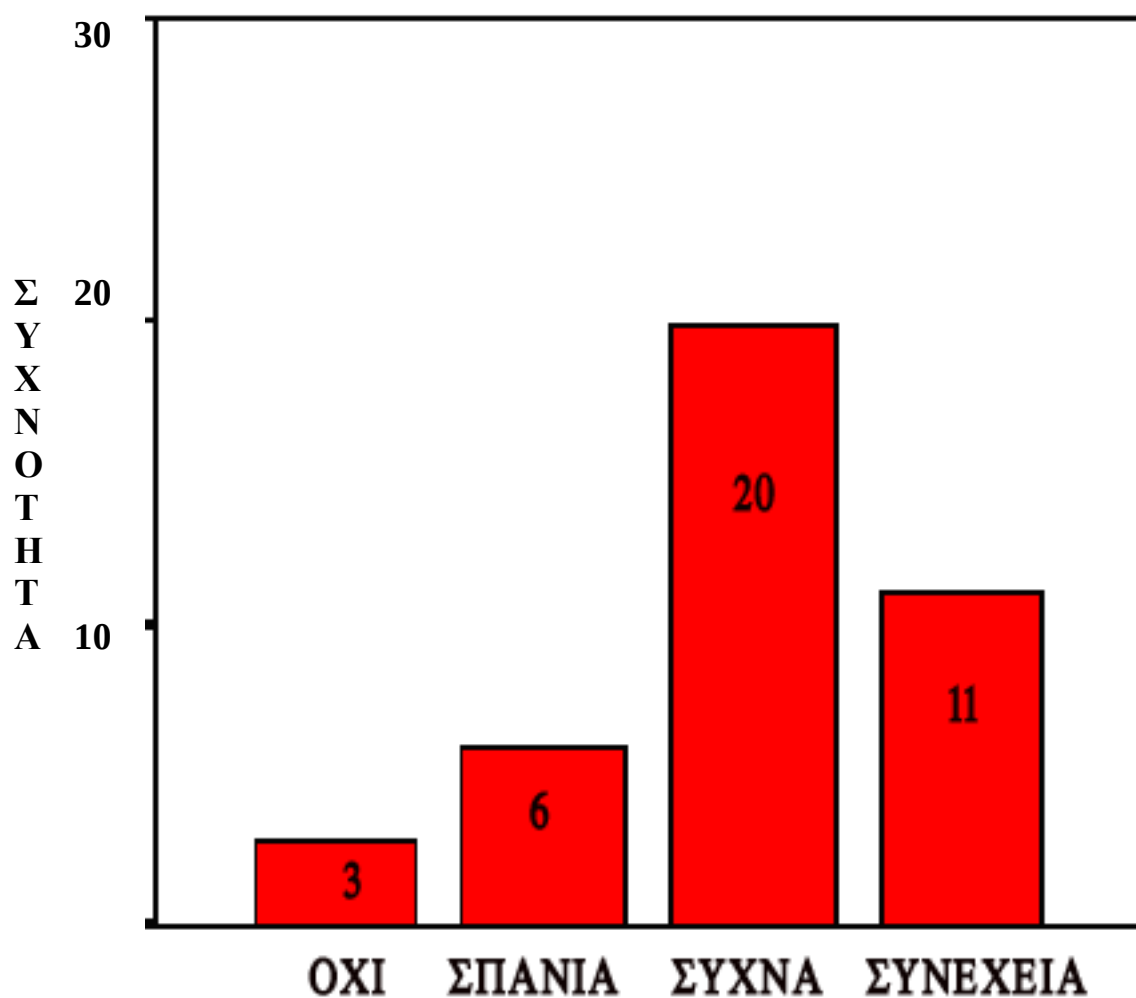
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	8	20,0	20,0	20,0
ΣΠΑΝΙΑ	11	27,5	27,5	47,5
ΣΥΧΝΑ	10	25,0	25,0	72,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	11	27,5	27,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 22

ΝΟΙΩΘΩ ΓΑΛΗΝΗ ΚΑΙ ΗΡΕΜΙΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

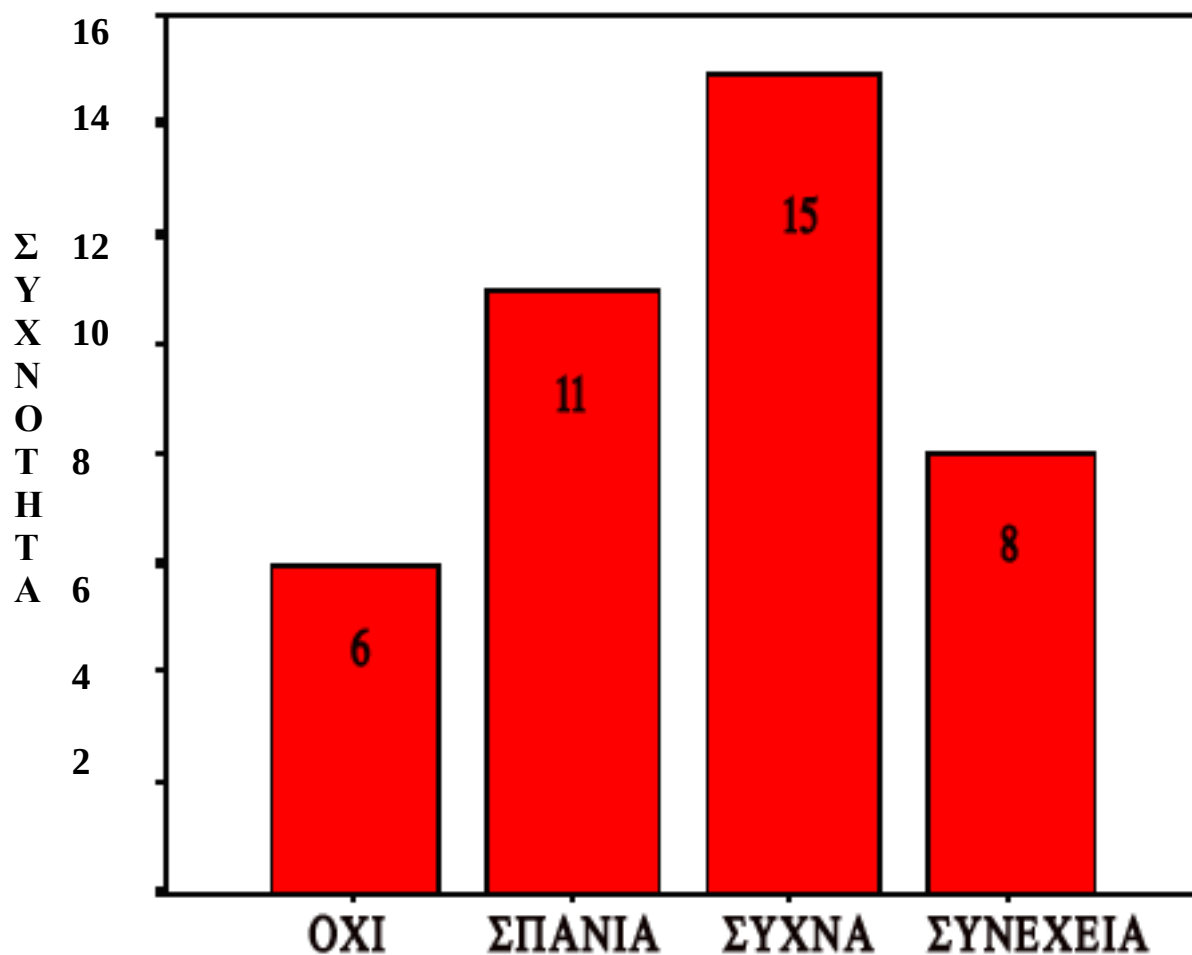
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	3	7,5	7,5	7,5
ΣΠΑΝΙΑ	6	15,0	15,0	22,5
ΣΥΧΝΑ	20	50,0	50,0	12,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	11	27,5	27,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 23

ΝΟΙΩΘΩ ΓΑΛΗΝΗ ΚΑΙ ΗΡΕΜΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

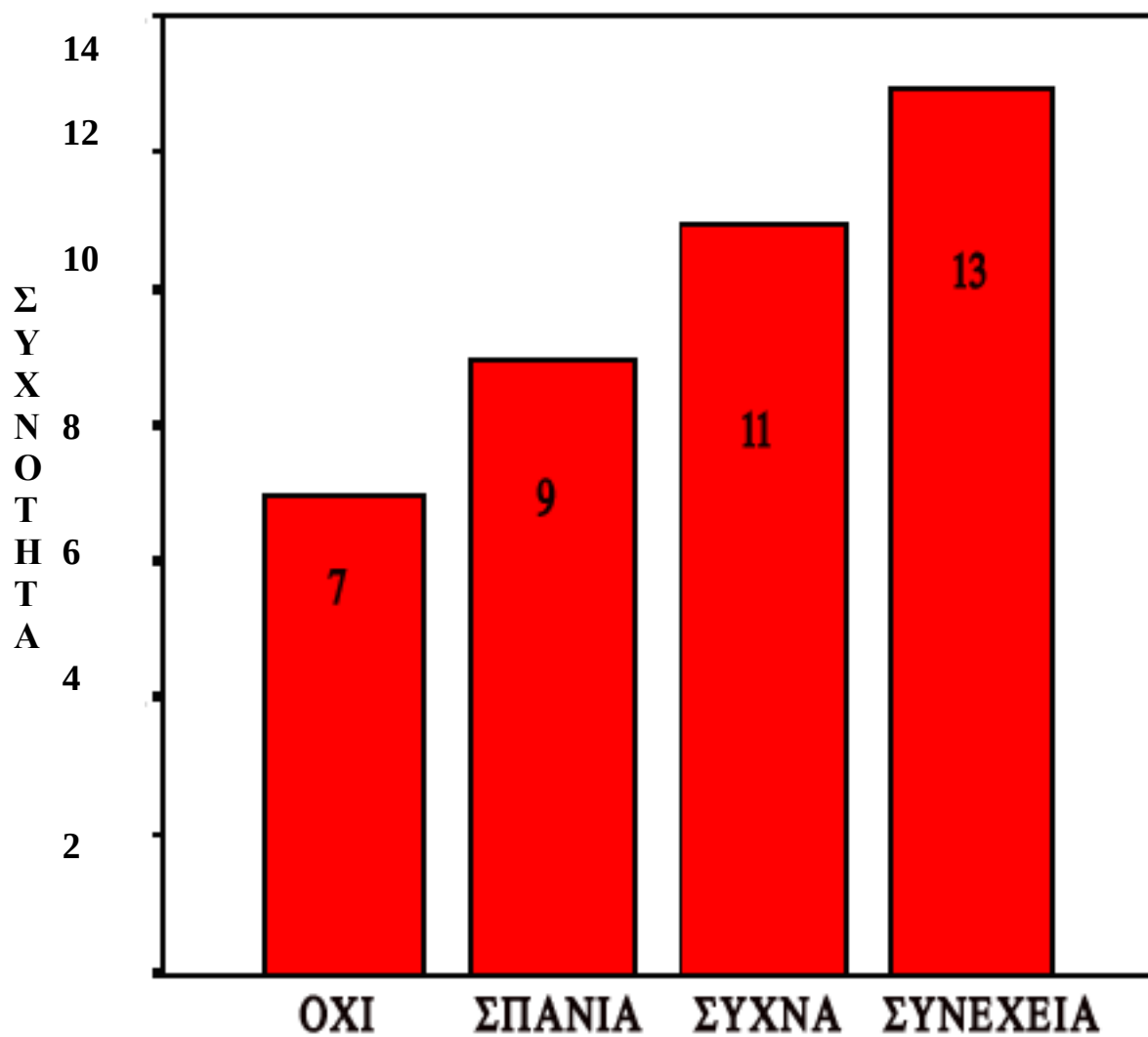
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	6	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	11	27,5	27,5	42,5
ΣΥΧΝΑ	15	37,5	37,5	80,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	8	20,0	20,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 24

ΚΟΙΜΑΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ ΚΑΙ Ο ΥΠΝΟΣ ΜΕ ΞΕΚΟΥΡΑΖΕΙ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

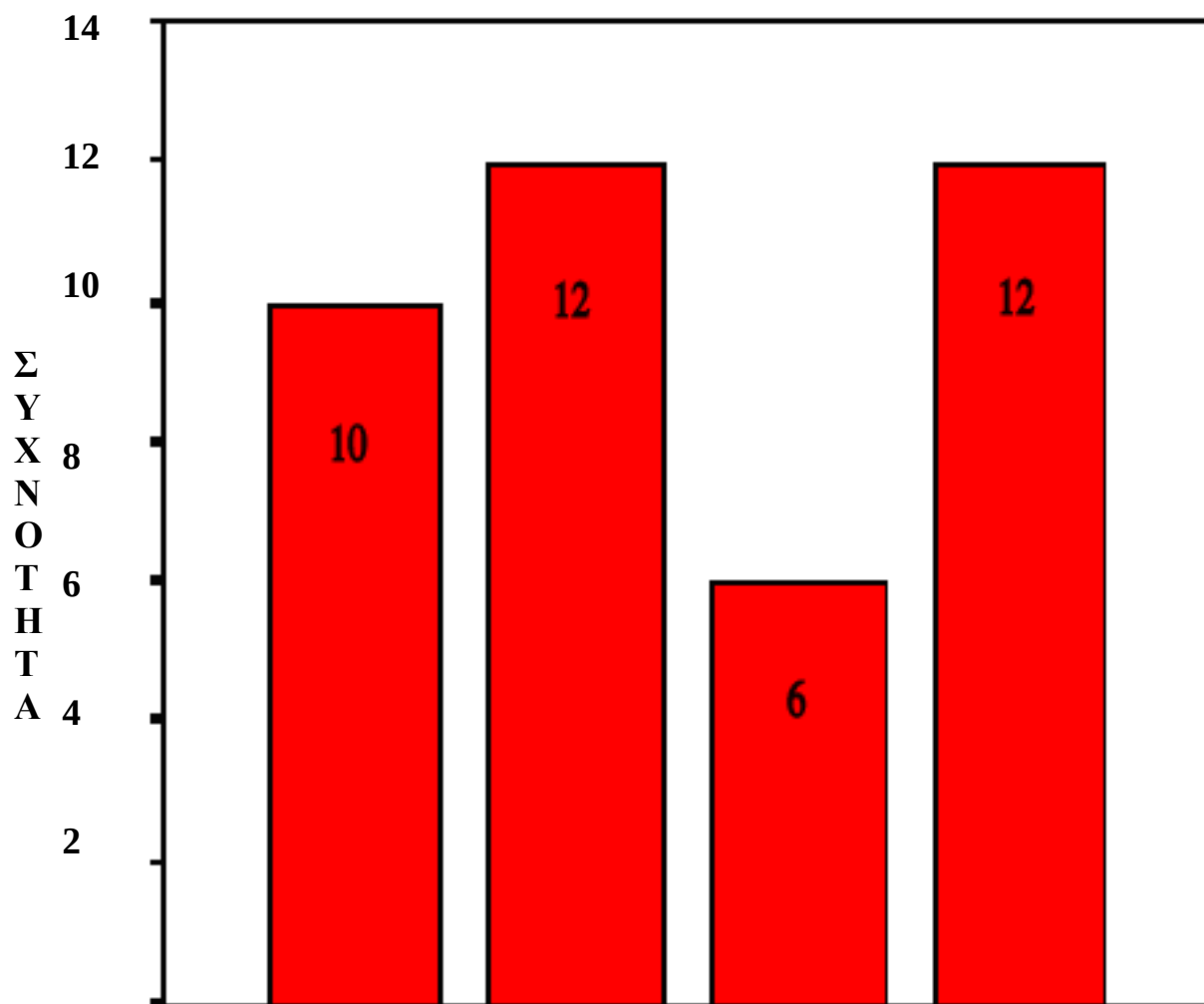
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	7	17,5	17,5	17,5
ΣΠΑΝΙΑ	9	22,5	22,5	40,0
ΣΥΧΝΑ	11	27,5	27,5	67,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	13	32,5	32,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 25

ΚΟΙΜΑΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ ΚΑΙ Ο ΥΠΝΟΣ ΜΕ ΞΕΚΟΥΡΑΖΕΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

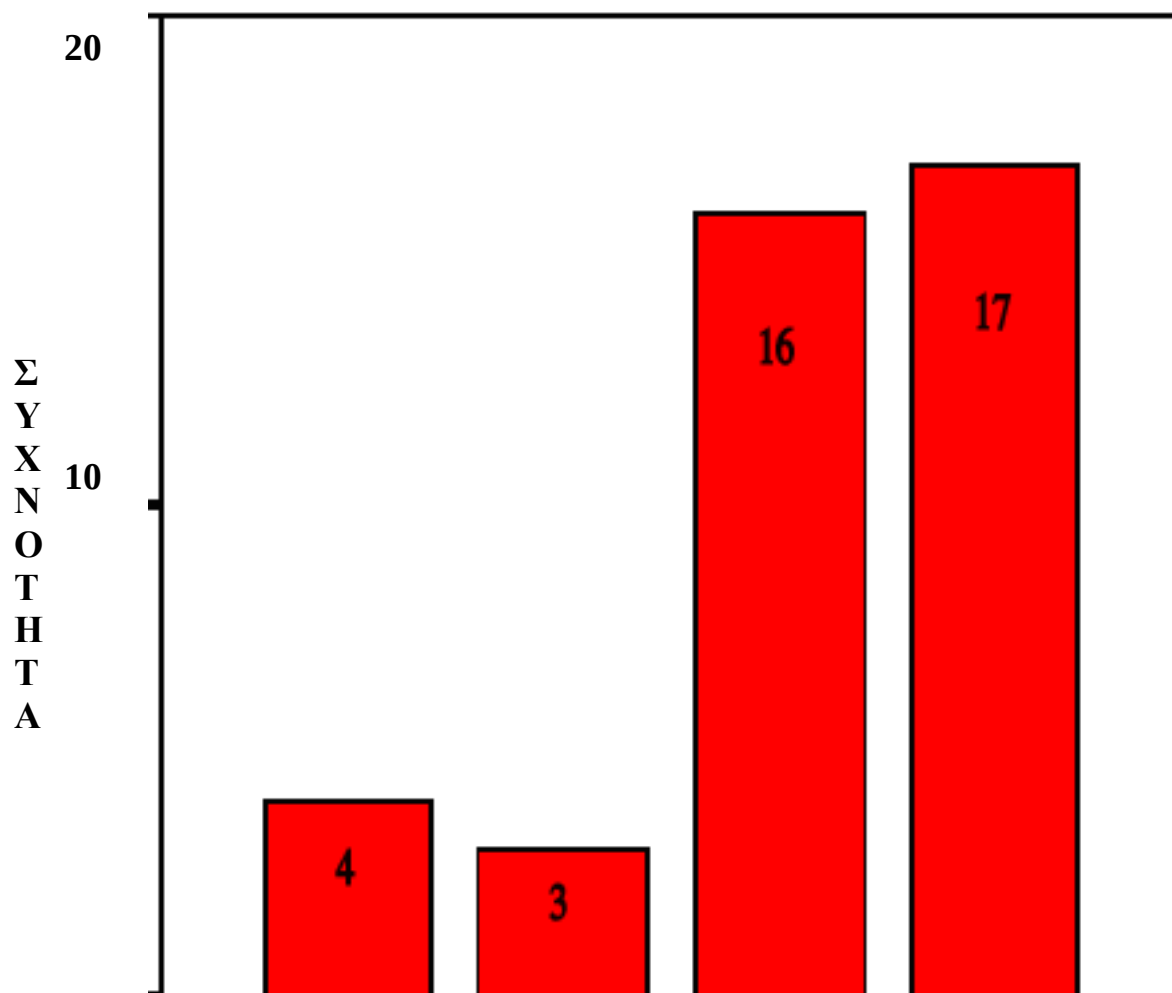
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	10	25,0	25,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	12	30,0	30,0	55,0
ΣΥΧΝΑ	6	15,0	15,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	12	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 26

ΕΧΩ ΔΥΝΑΜΗ, ΖΩΝΤΑΝΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

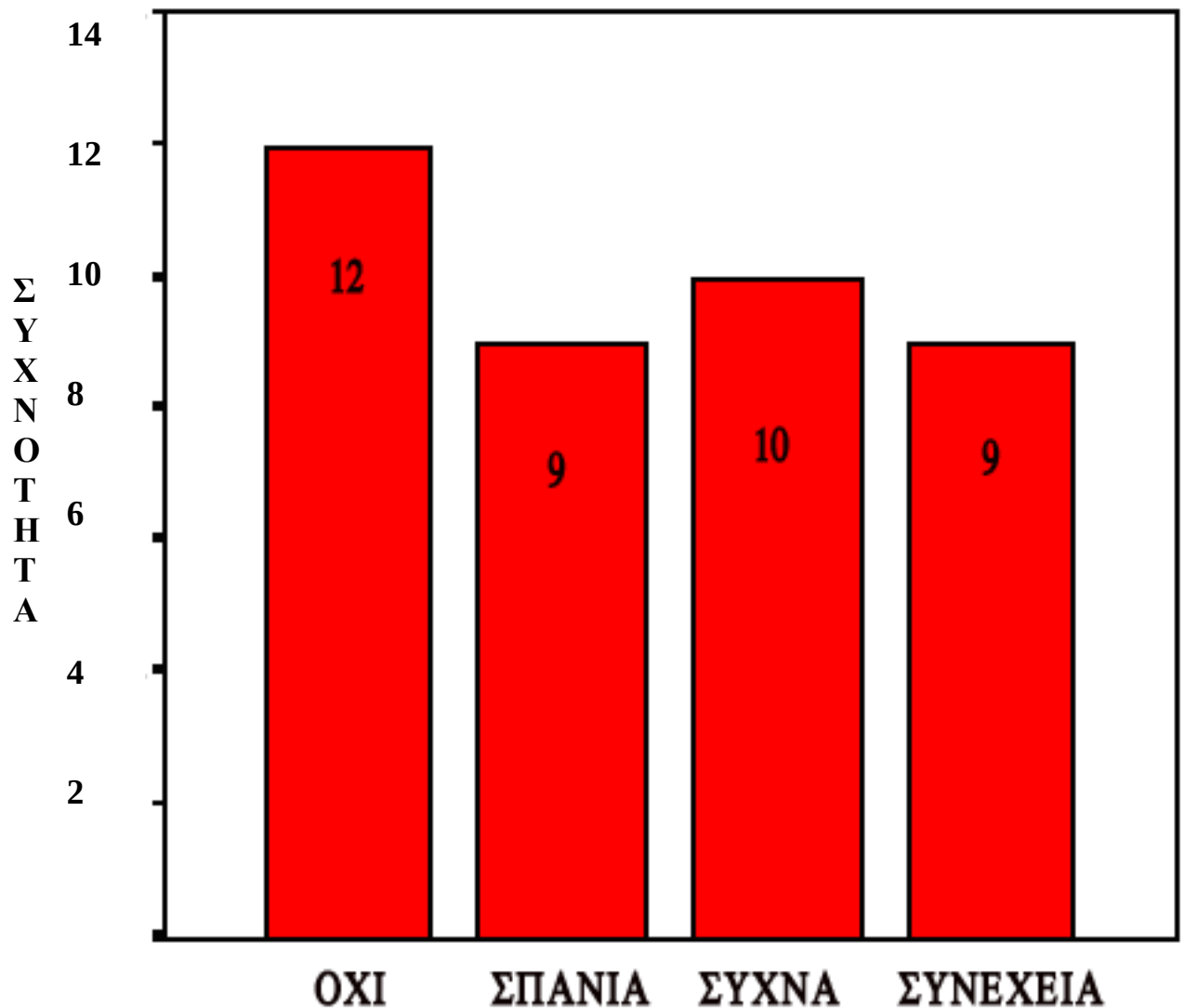
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	4	10,0	10,0	10,0
ΣΠΑΝΙΑ	3	7,5	7,5	17,5
ΣΥΧΝΑ	16	40,0	40,0	57,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	17	42,5	42,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 27

ΕΧΩ ΔΥΝΑΜΗ, ΖΩΝΤΑΝΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

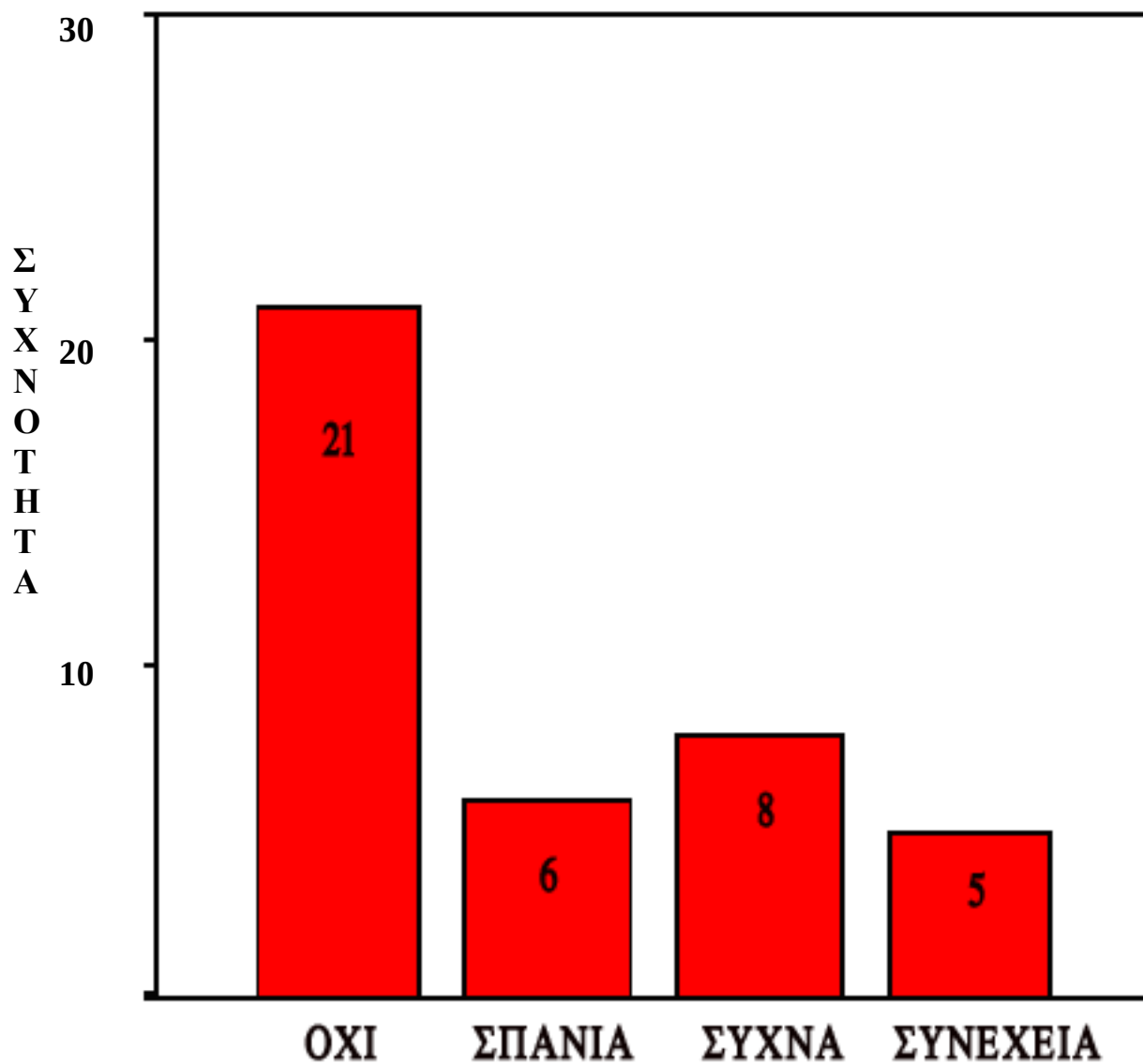
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	12	30,0	30,0	30,0
ΣΠΑΝΙΑ	9	22,5	22,5	52,5
ΣΥΧΝΑ	10	25,0	25,0	77,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	9	22,5	22,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 28

ΝΟΙΩΘΩ ΑΝΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΞΗ, ΒΑΡΙΕΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

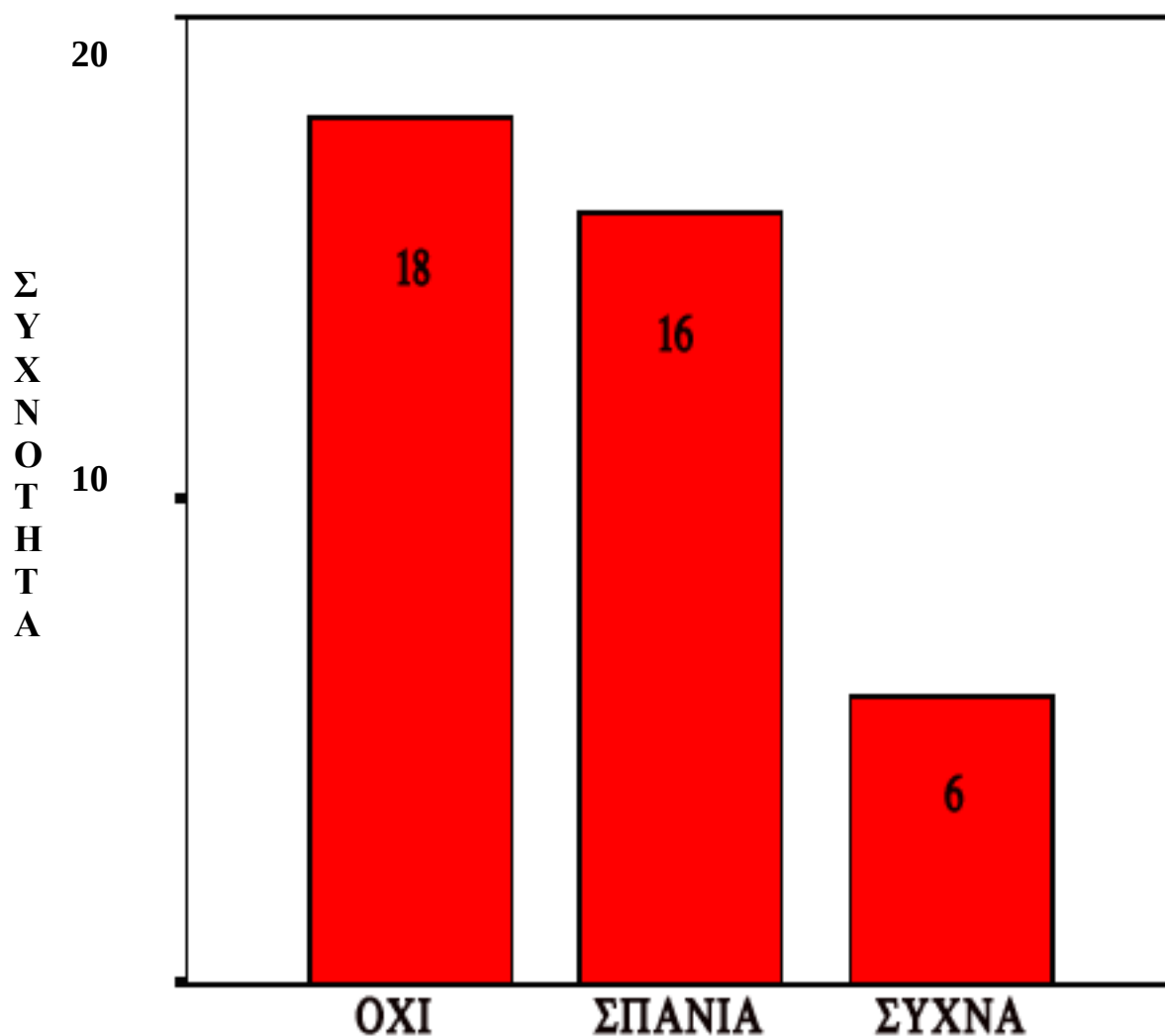
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	21	52,5	52,5	52,5
ΣΠΑΝΙΑ	6	15,0	15,0	67,5
ΣΥΧΝΑ	8	20,0	20,0	87,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	5	12,5	12,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 29

ΝΟΙΩΘΩ ΑΝΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΞΗ, ΒΑΡΙΕΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

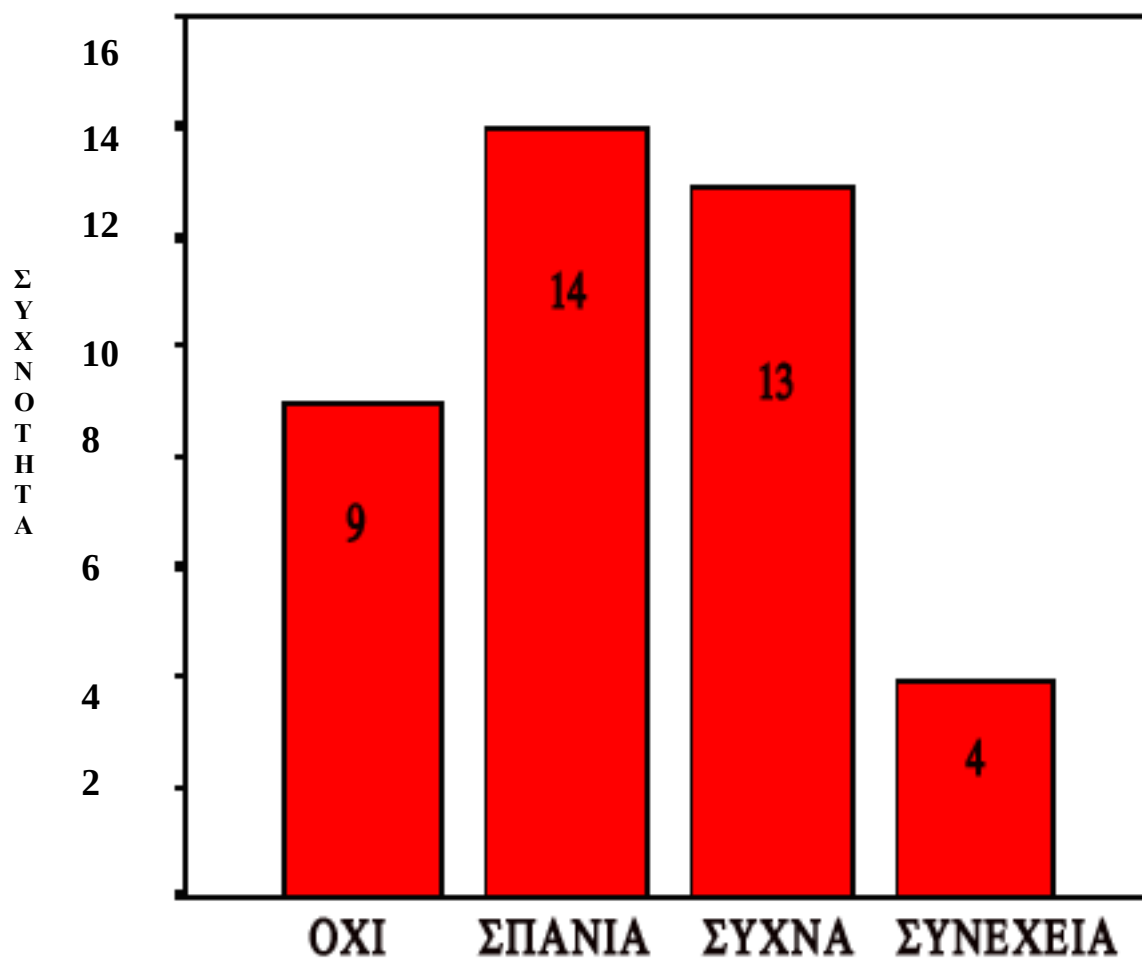
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	18	45,0	45,0	45,0
ΣΠΑΝΙΑ	16	40,0	40,0	85,0
ΣΥΧΝΑ	6	15,0	15,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 30

ΝΟΙΩΘΩ ΚΟΥΡΑΣΜΕΝΟΣ, ΕΞΑΝΤΛΗΜΕΝΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

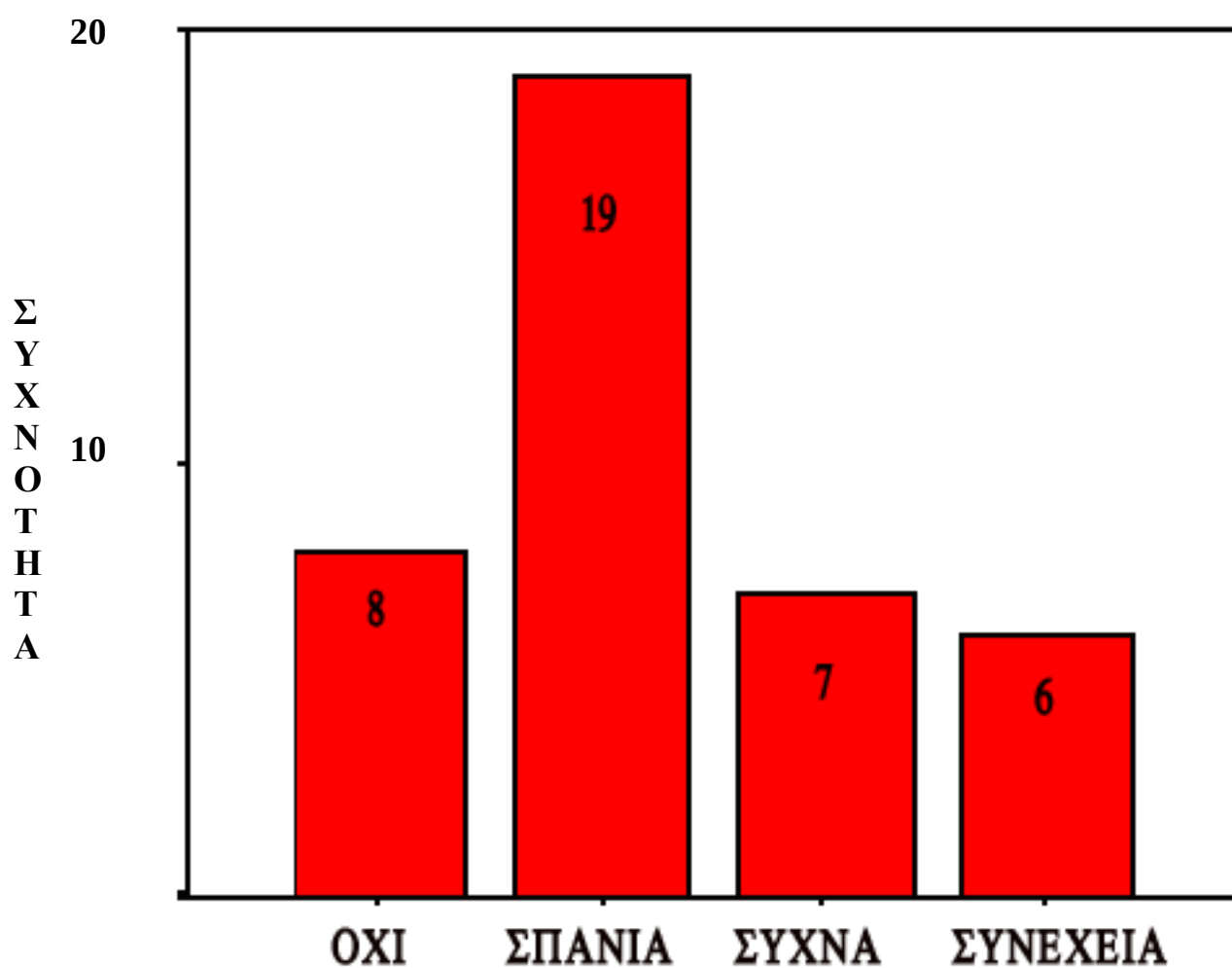
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	9	22,5	22,5	22,5
ΣΠΑΝΙΑ	14	35,0	35,0	57,5
ΣΥΧΝΑ	13	32,0	32,0	90,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	4	10,0	10,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 31

ΝΟΙΩΘΩ ΚΟΥΡΑΣΜΕΝΟΣ, ΕΞΑΝΤΛΗΜΕΝΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

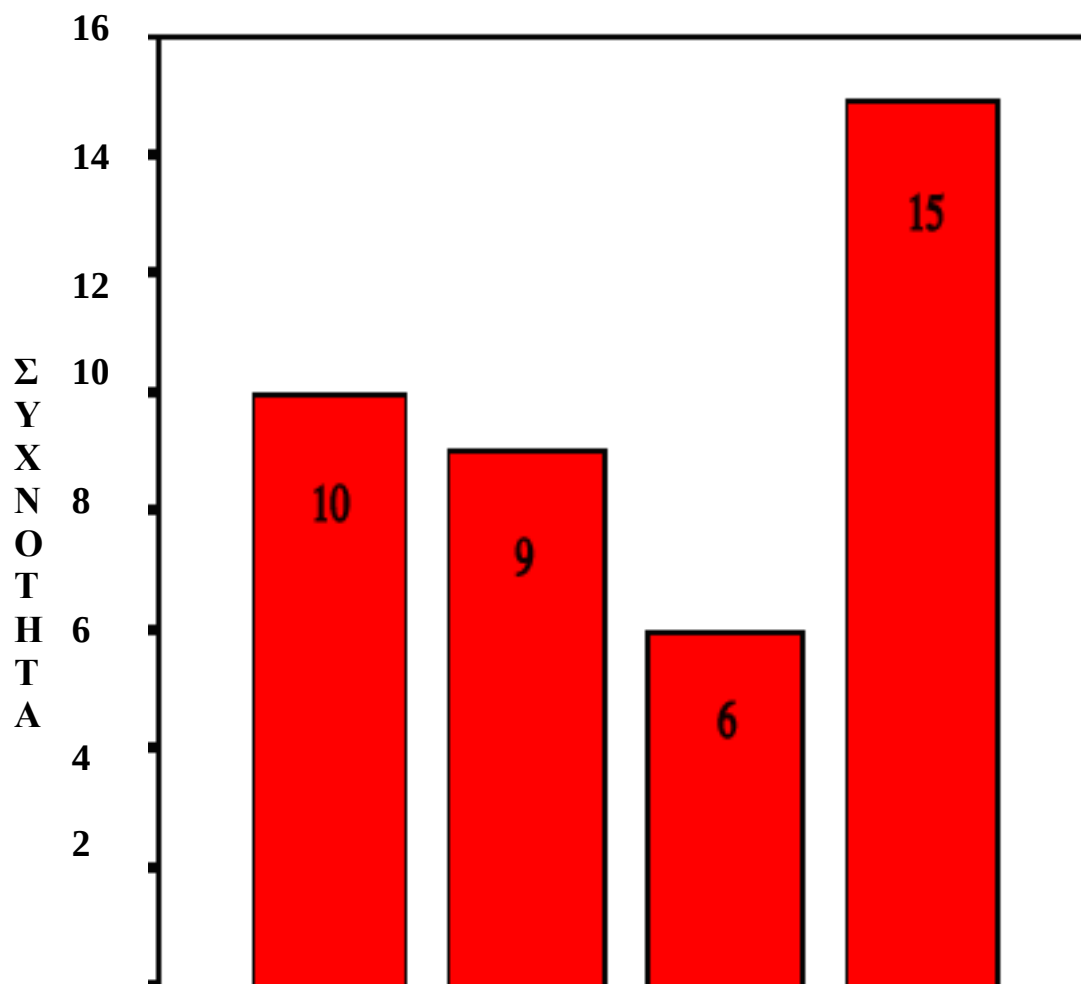
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	8	20,0	20,0	20,0
ΣΠΑΝΙΑ	19	47,5	47,5	67,5
ΣΥΧΝΑ	7	17,5	17,5	85,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	15,0	15,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 32

ΣΥΝΗΘΩΣ ΞΥΠΝΑΩ ΦΡΕΣΚΟΣ ΚΑΙ ΞΕΚΟΥΡΑΣΤΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

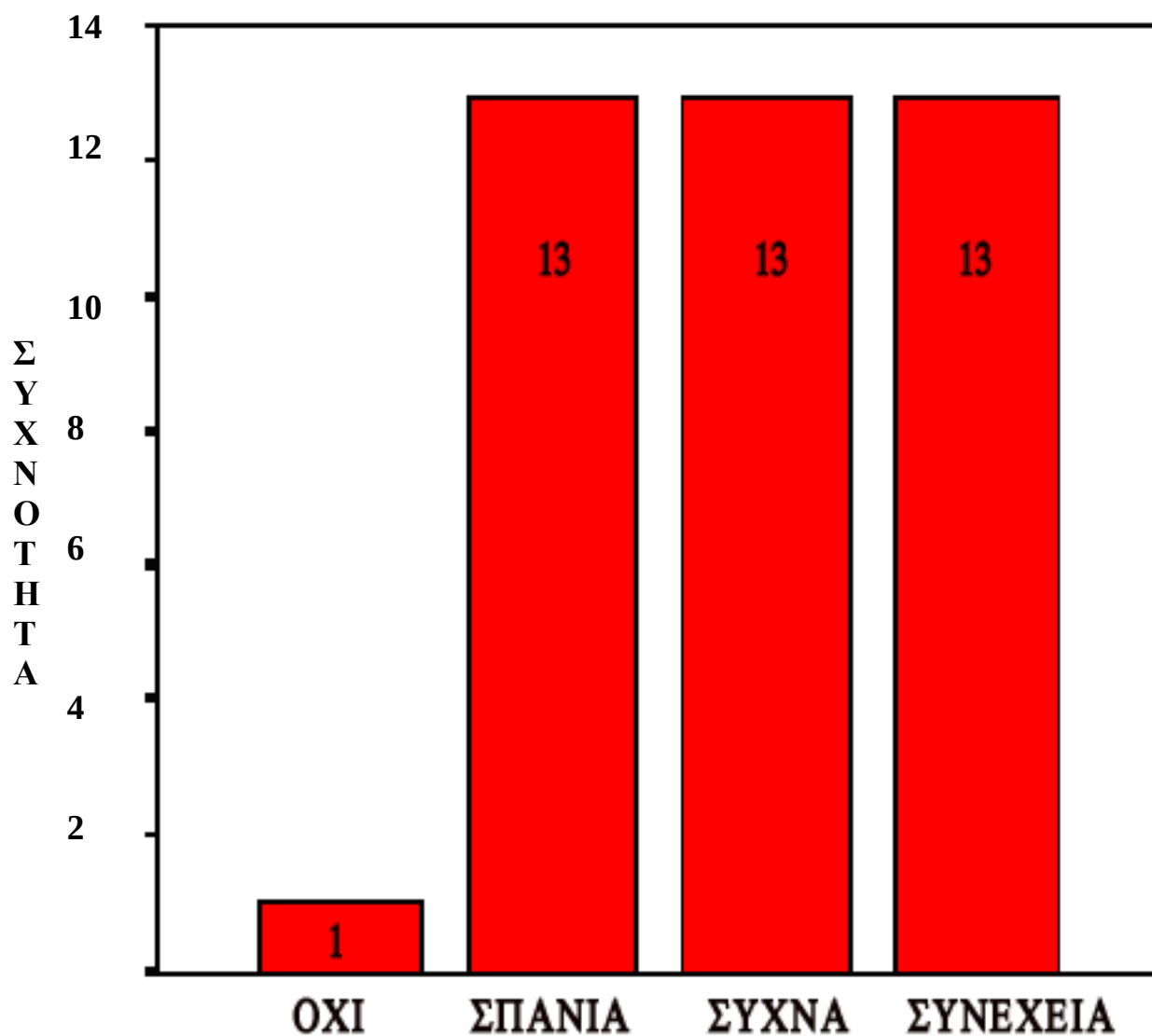
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	10	25,0	25,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	9	22,5	22,5	47,5
ΣΥΧΝΑ	6	15,0	15,0	62,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	15	37,5	37,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 33

ΣΥΝΗΘΩΣ ΞΥΠΝΑΩ ΦΡΕΣΚΟΣ ΚΑΙ ΞΕΚΟΥΡΑΣΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

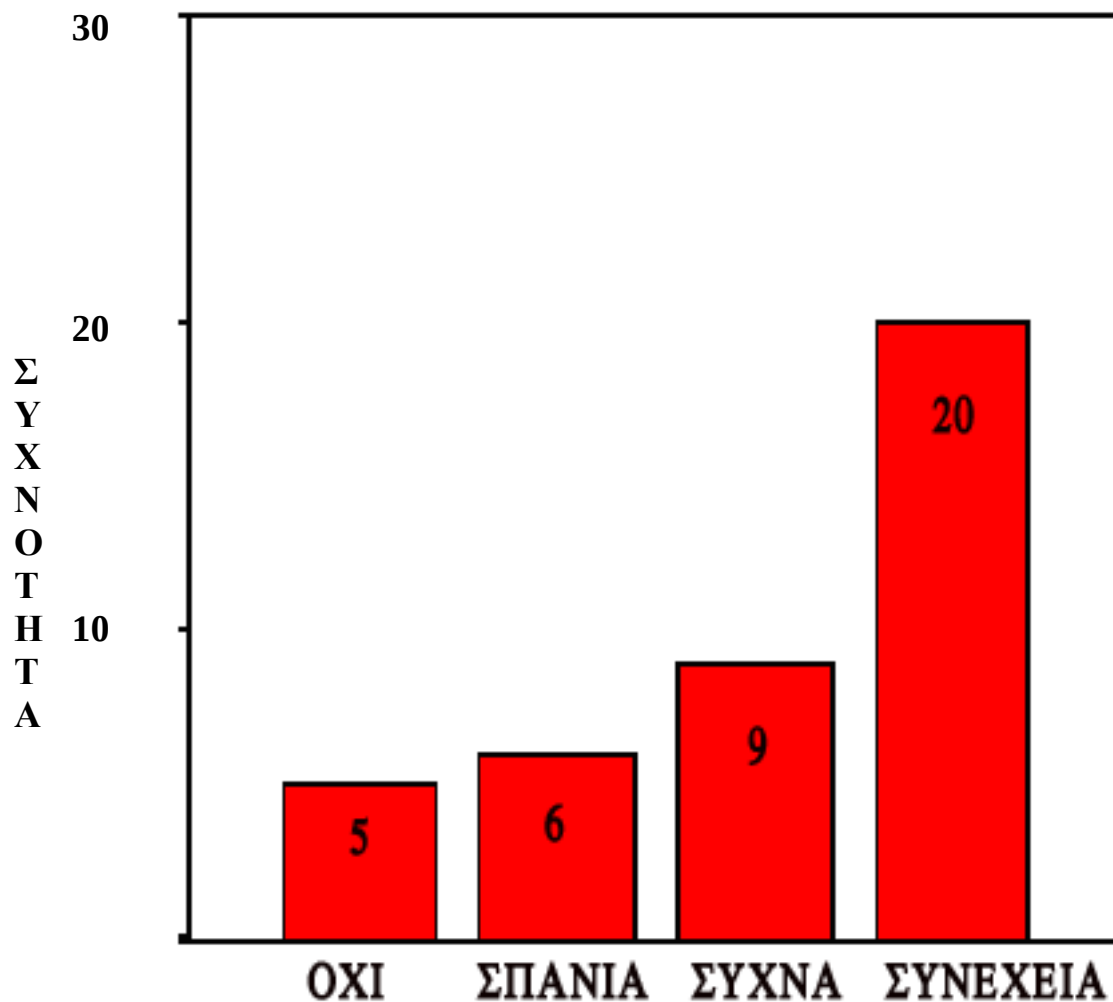
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	1	2,5	2,5	2,5
ΣΠΑΝΙΑ	13	32,5	32,5	35,0
ΣΥΧΝΑ	13	32,5	32,5	67,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	13	32,5	32,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 34

ΕΙΜΑΙ ΕΥΤΥΧΙΣΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΜΟΥ ΖΩΗ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

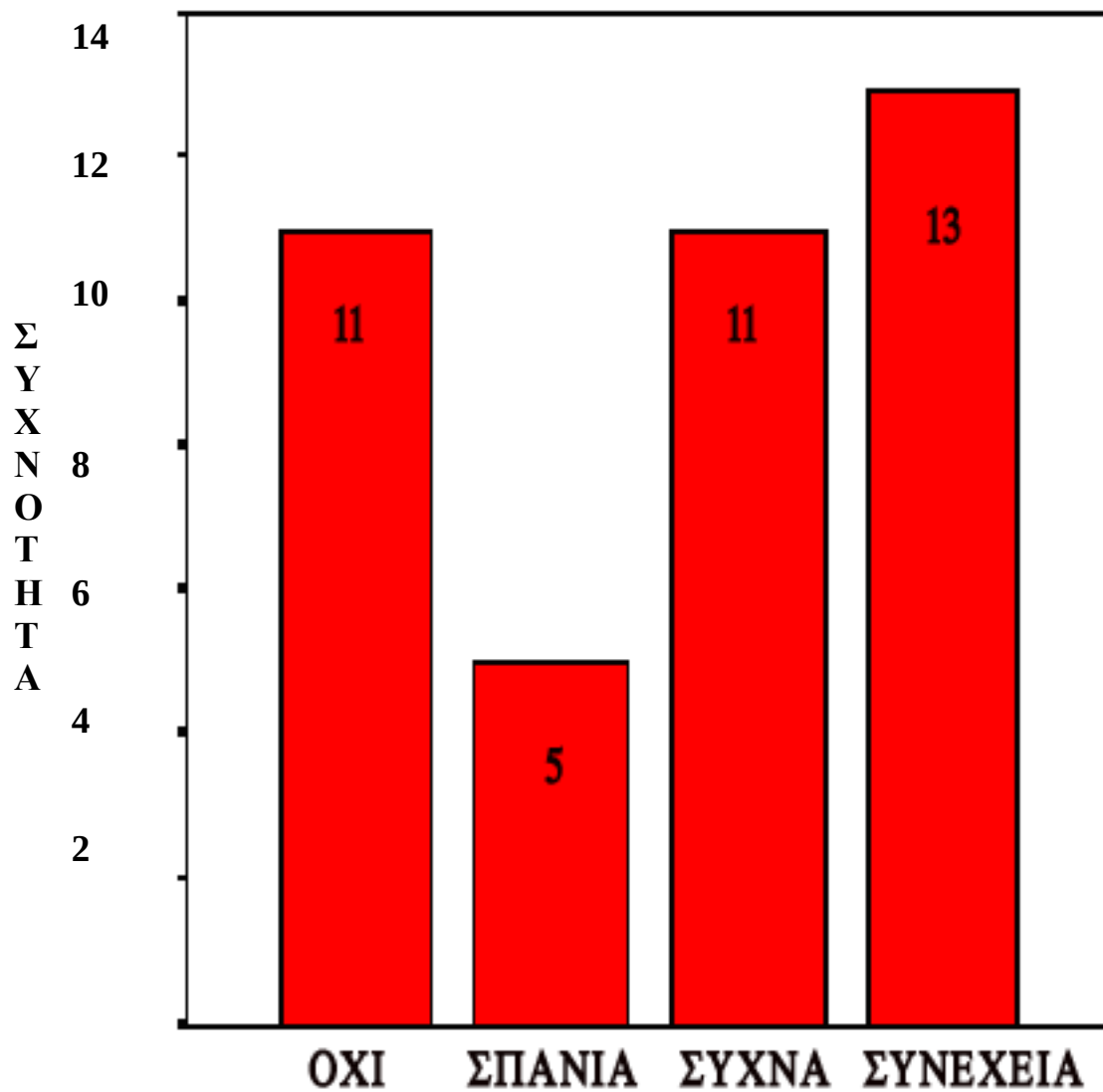
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	12,5	12,5	12,5
ΣΠΑΝΙΑ	6	15,0	15,0	27,5
ΣΥΧΝΑ	9	22,5	22,5	50,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	20	50,0	50,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 35

ΕΙΜΑΙ ΕΥΤΥΧΙΣΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΖΩΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

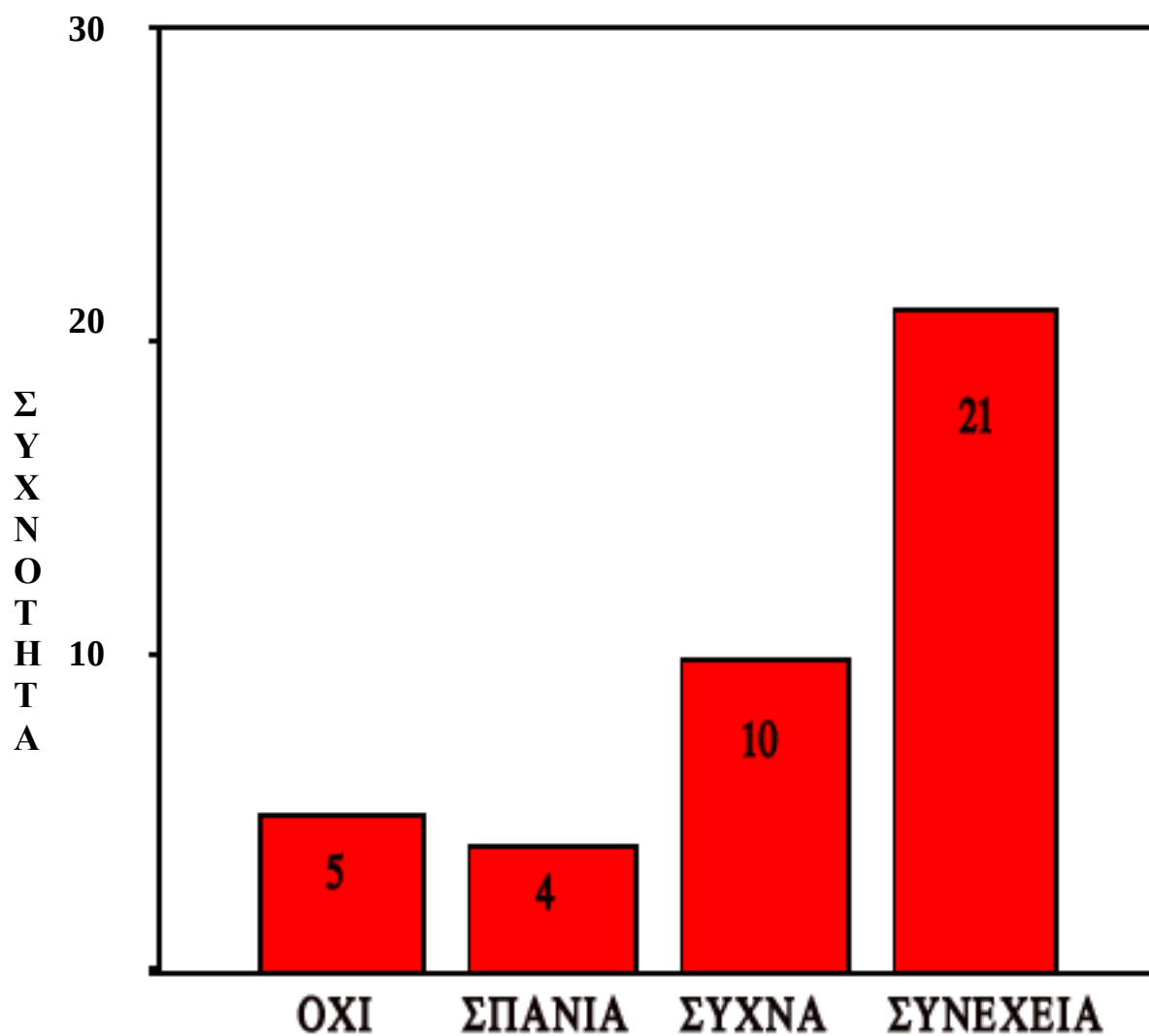
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	11	27,5	27,5	27,5
ΣΠΑΝΙΑ	5	12,5	12,5	40,0
ΣΥΧΝΑ	11	27,5	27,5	67,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	13	32,5	32,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 36

ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΜΑΙ ΚΑΛΑ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΜΟΥ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

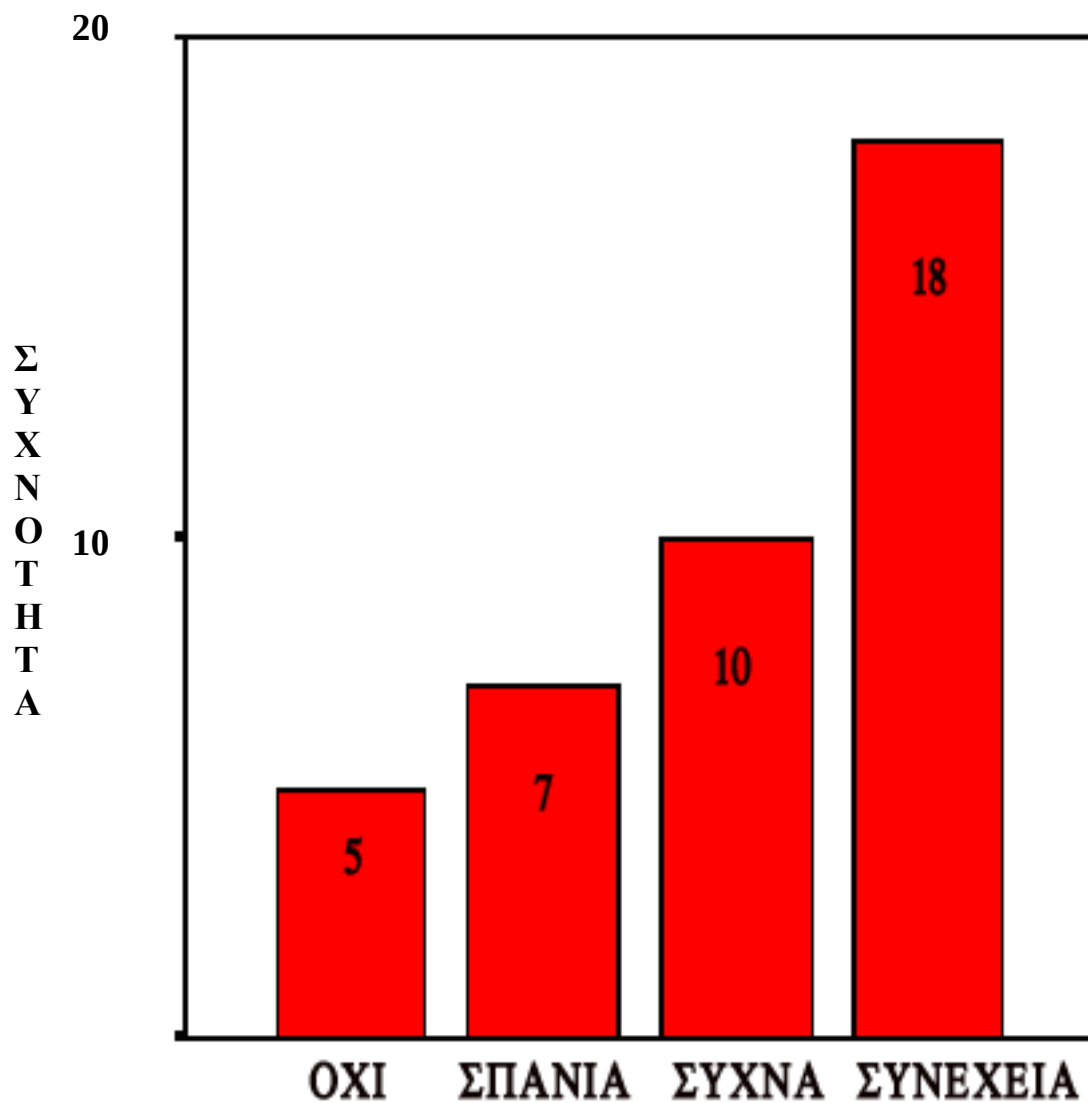
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	12,5	12,5	12,5
ΣΠΑΝΙΑ	4	10,0	10,0	22,5
ΣΥΧΝΑ	10	25,0	25,0	47,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	21	52,5	52,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 37

ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΜΑΙ ΚΑΛΑ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΜΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

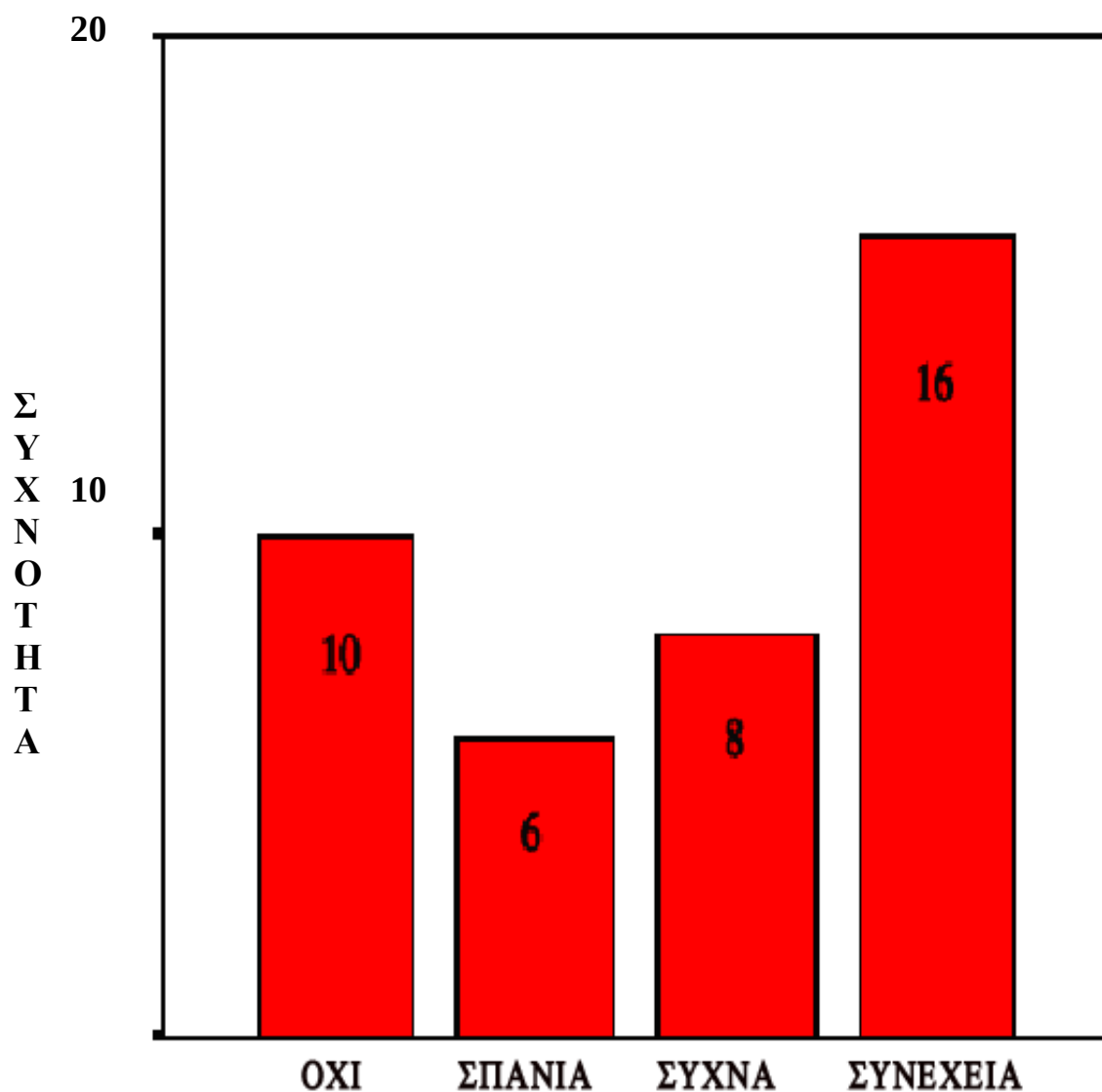
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	12,5	12,5	12,5
ΣΠΑΝΙΑ	7	17,5	17,5	30,0
ΣΥΧΝΑ	10	25,0	25,0	55,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	18	45,0	45,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 38

ΕΧΩ ΖΗΣΕΙ ΚΑΙ ΖΩ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΠΟΥ ΗΘΕΛΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

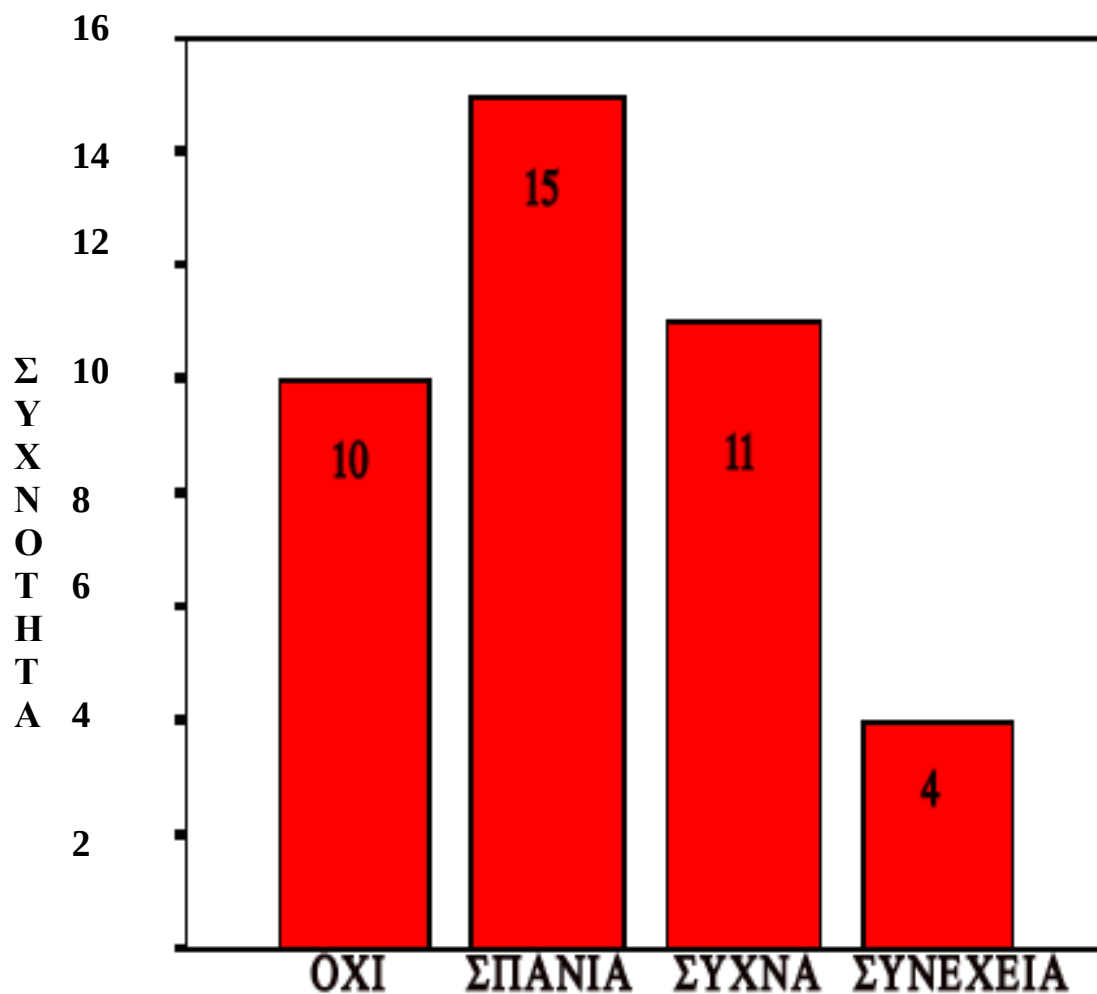
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	10	25,0	25,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	6	15,0	15,0	40,0
ΣΥΧΝΑ	8	20,0	20,0	60,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	16	40,0	40,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 39

ΕΧΩ ΖΗΣΕΙ ΚΑΙ ΖΩ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΠΟΥ ΗΘΕΛΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ

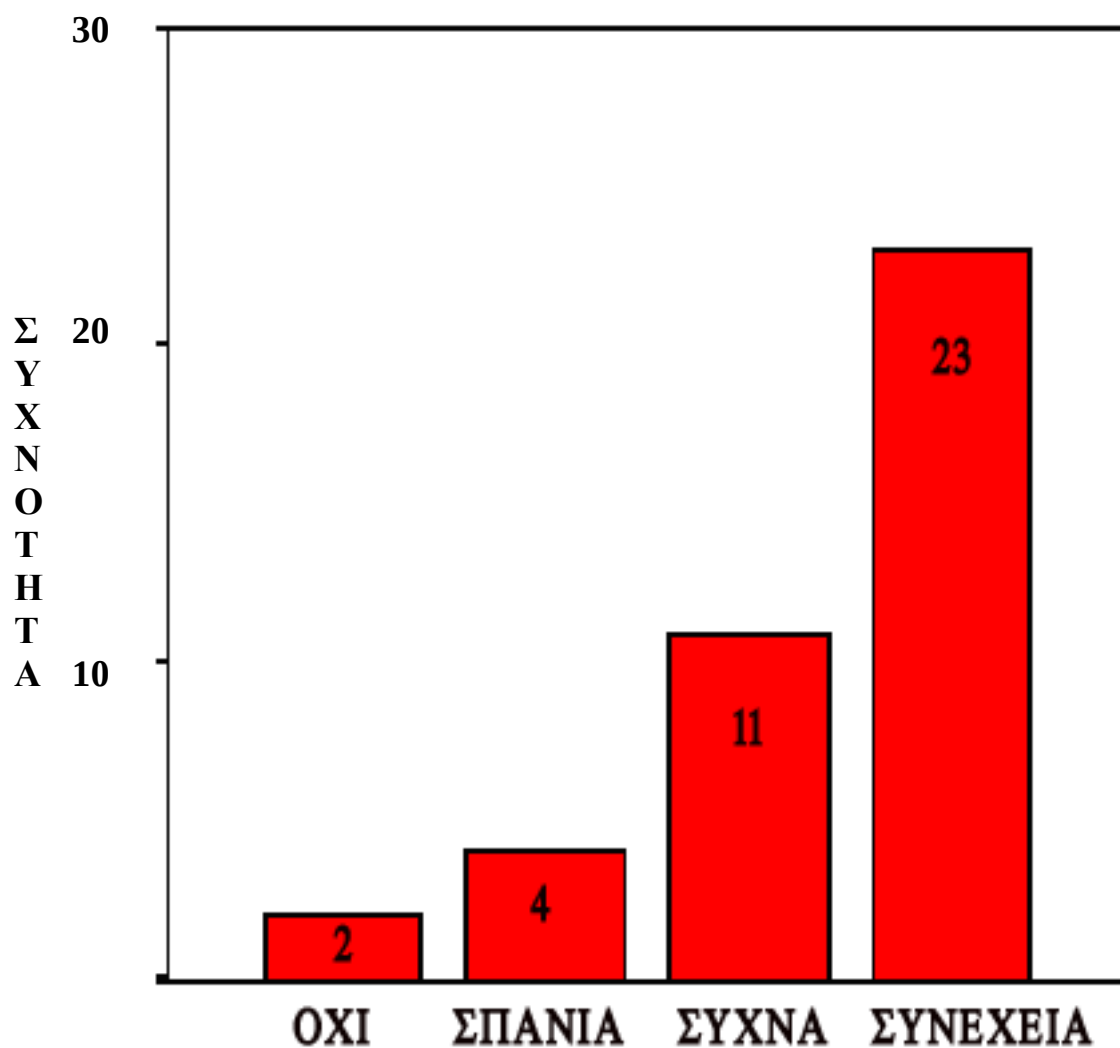
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	10	25,0	25,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	15	37,5	37,5	62,5
ΣΥΧΝΑ	11	27,5	27,5	90,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	4	10,0	10,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 40

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΩ ΜΕ ΘΑΡΡΟΣ ΤΙΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΙΡΝΩ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΜΕ ΘΑΡΡΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

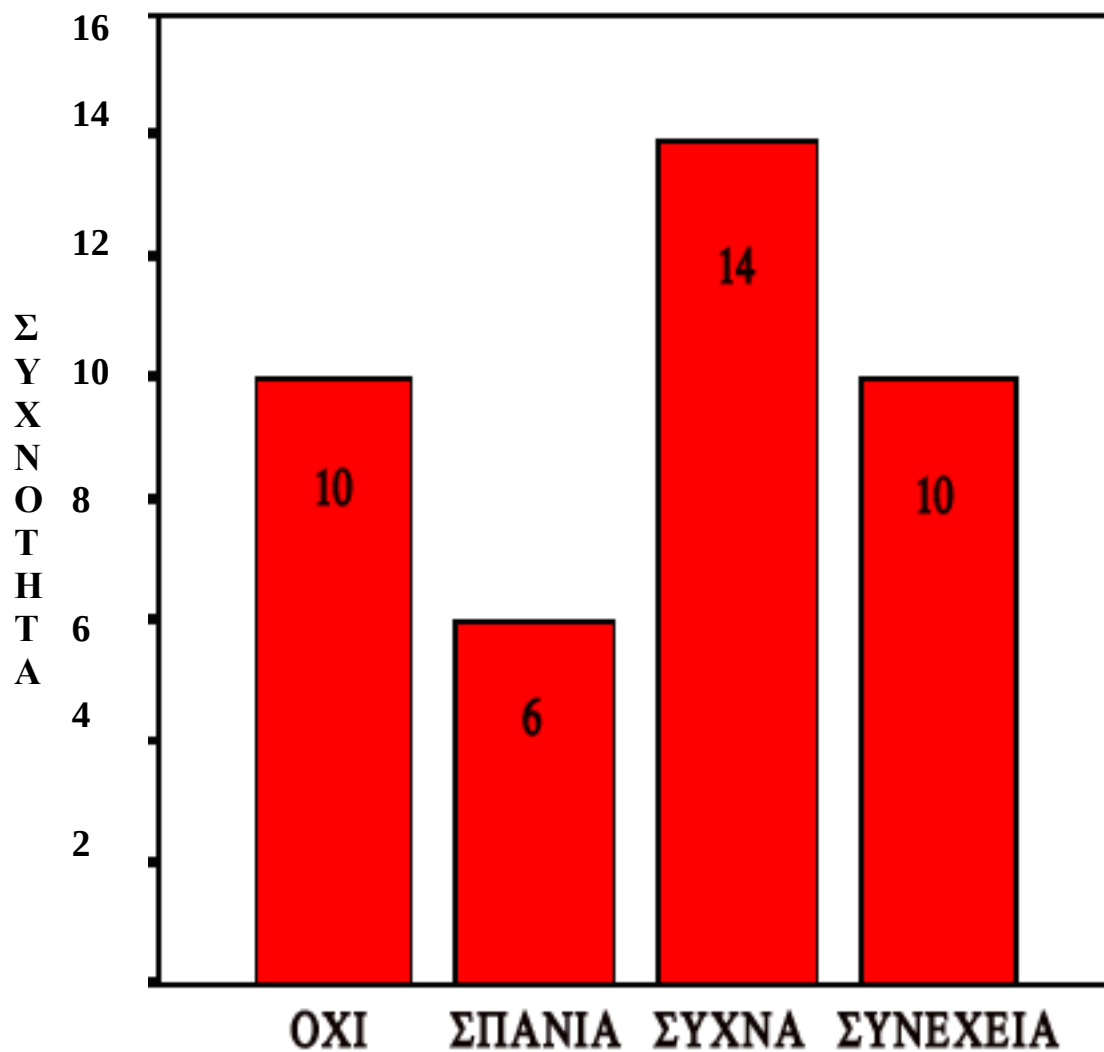
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	2	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	4	10,0	10,0	15,0
ΣΥΧΝΑ	11	27,5	27,5	42,5
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	23	57,5	57,5	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 41

**ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΩ ΜΕ ΘΑΡΡΟΣ ΤΙΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΙΡΝΩ
ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΜΕ ΘΑΡΡΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.**

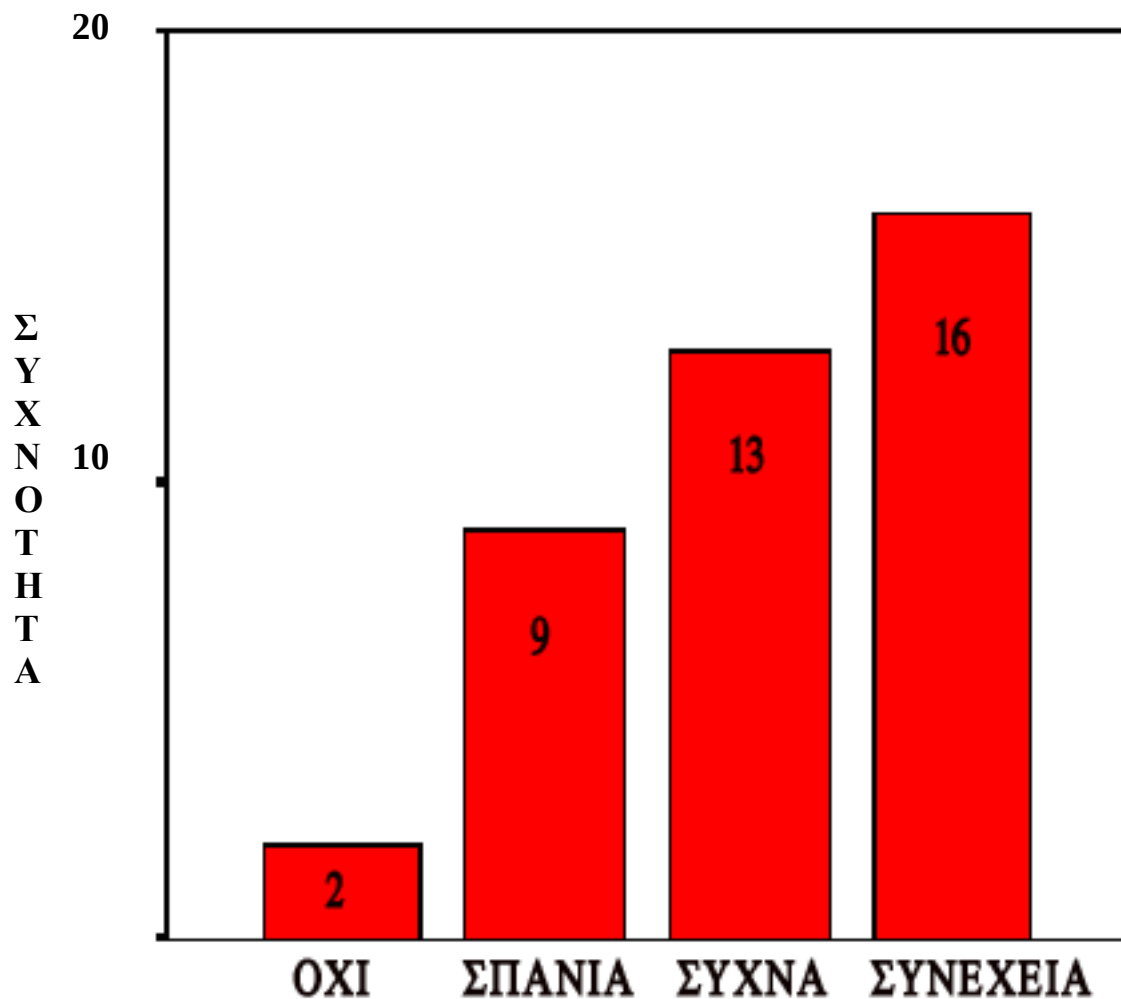
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	10	25,0	25,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	6	15,0	15,0	40,0
ΣΥΧΝΑ	14	35,0	35,0	75,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	10	25,0	25,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 42

ΝΟΙΩΘΩ ΟΤΙ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΩ ΤΥΧΟΝ ΣΟΒΑΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ Η ΜΕΓΑΛΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗ ΖΩΗ ΜΟΥ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

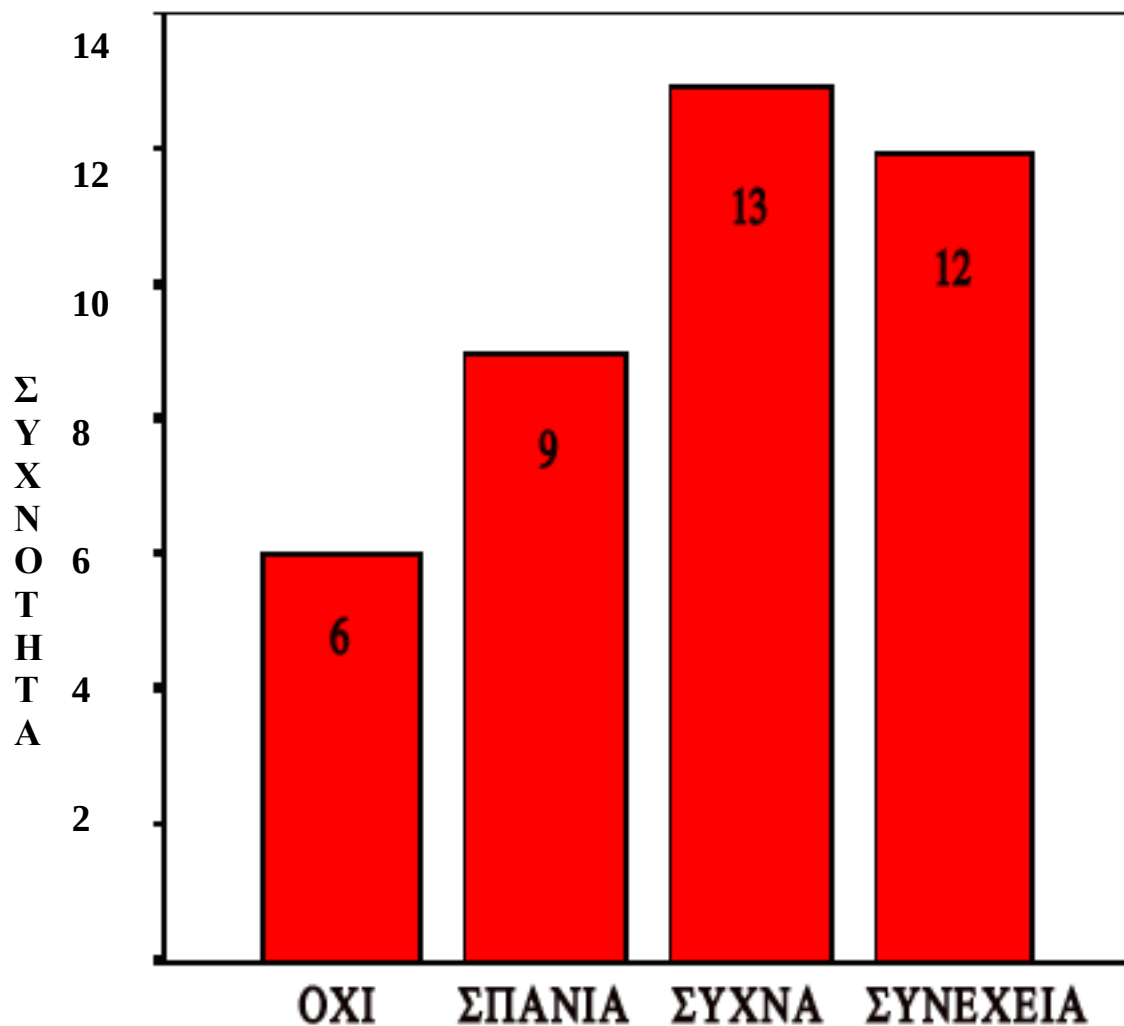
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	2	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	9	22,5	22,5	27,5
ΣΥΧΝΑ	13	32,5	32,5	60,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	16	40,0	40,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 43

ΝΟΙΩΘΩ ΟΤΙ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΩ ΤΥΧΟΝ ΣΟΒΑΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ Η ΜΕΓΑΛΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗ ΖΩΗ ΜΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

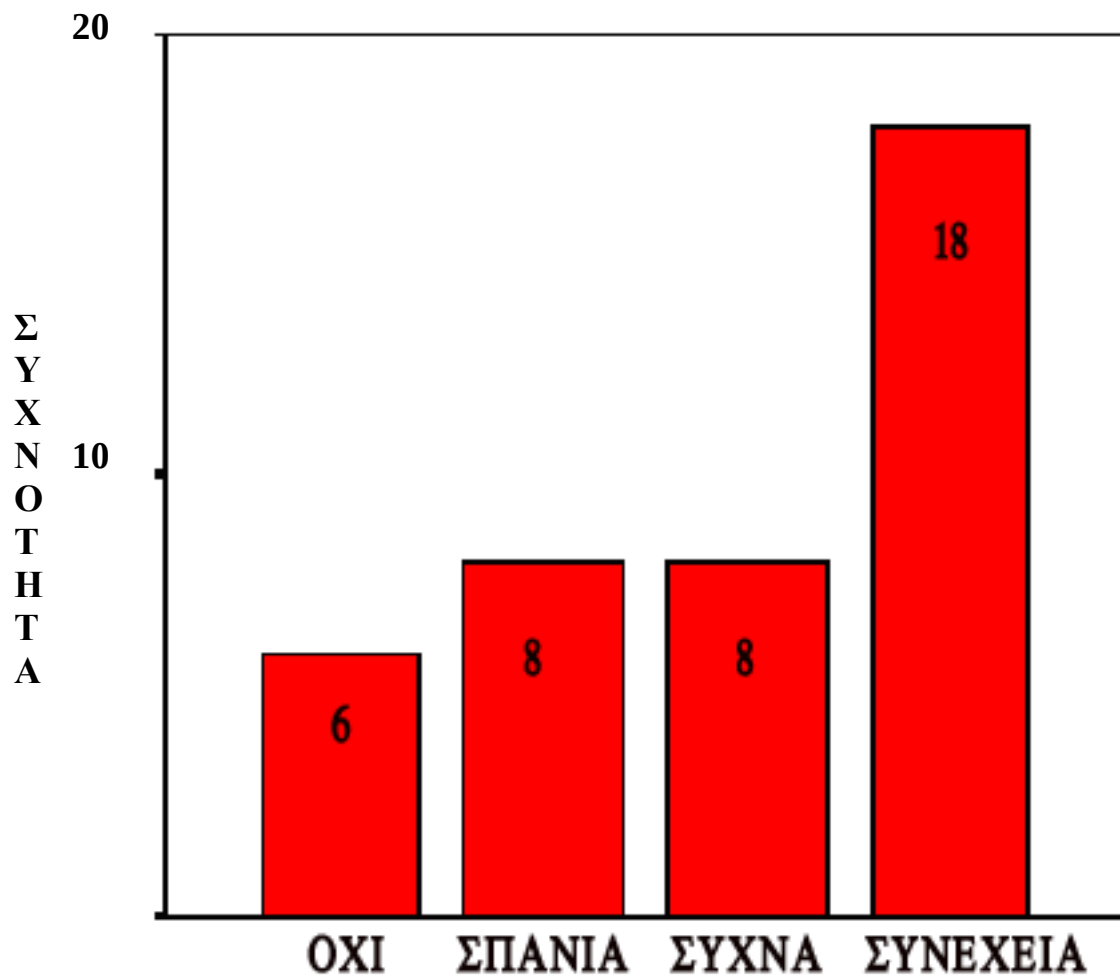
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	6	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	9	22,5	22,5	37,5
ΣΥΧΝΑ	13	32,5	32,5	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	12	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 44

Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΜΟΥ ΖΩΗ ΕΙΝΑΙ ΓΕΜΑΤΗ ΑΠΟ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ ΓΙΑ ΜΕΝΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

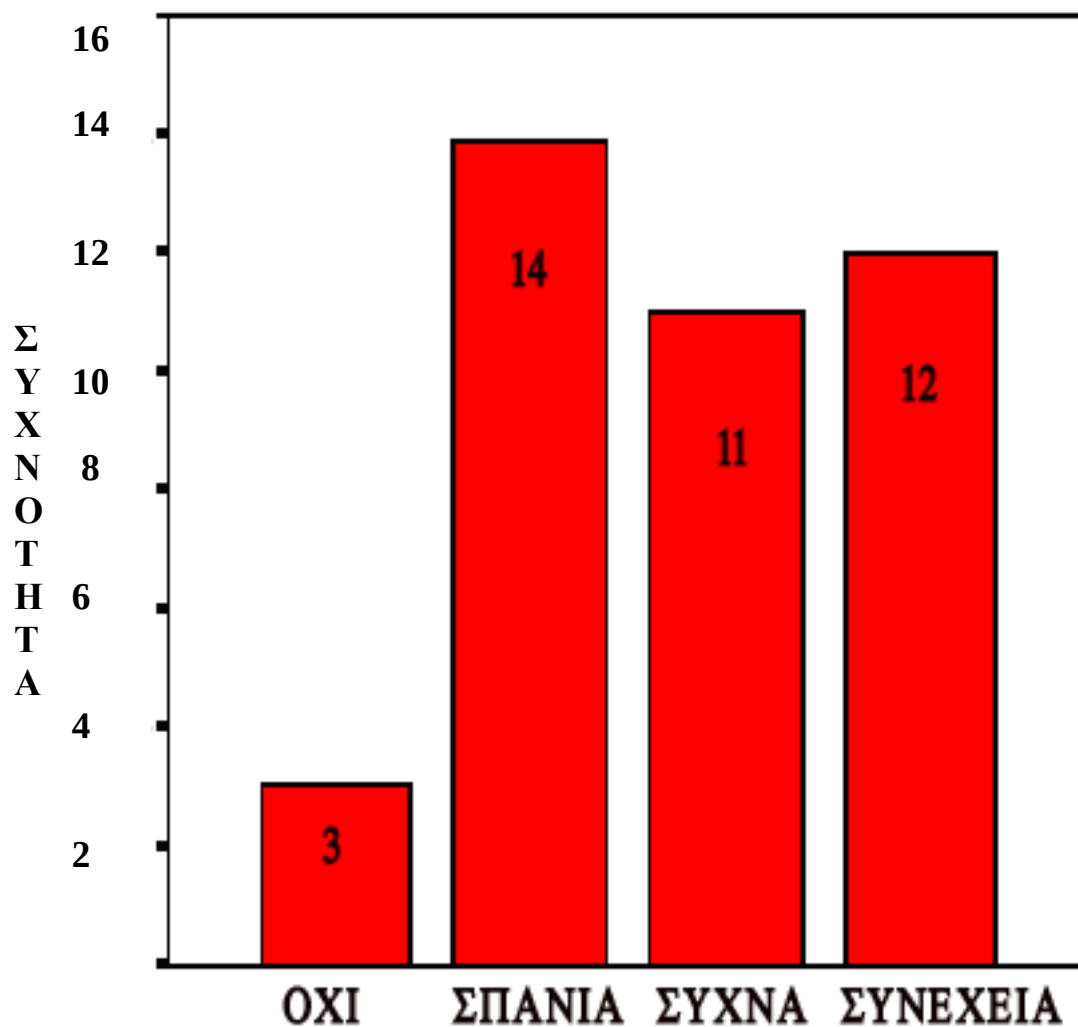
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	6	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	8	20,0	20,0	35,0
ΣΥΧΝΑ	8	20,0	20,0	55,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	18	45,0	45,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 45

Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΜΟΥ ΖΩΗ ΕΙΝΑΙ ΓΕΜΑΤΗ ΑΠΟ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ ΓΙΑ ΜΕΝΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΛΟΥΤΡΩΝ.

	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	3	7,5	7,5	7,5
ΣΠΑΝΙΑ	14	35,0	35,0	42,5
ΣΥΧΝΑ	11	27,5	27,5	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	12	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	40	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 46

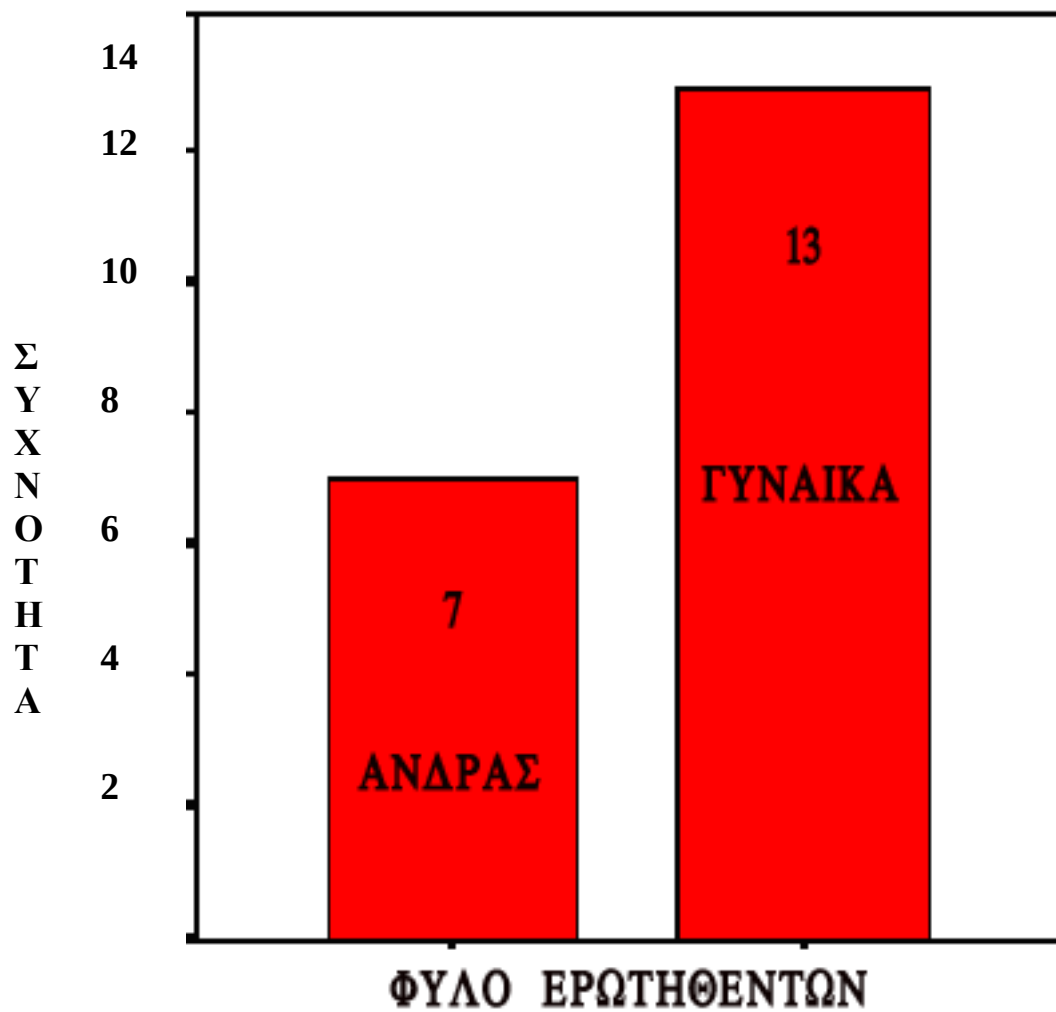
Στην πρώτη στήλη περιέχονται τα ονόματα των απαντήσεων που μπορεί να πάρει κάθε ερώτηση. Το «Σύνολο» εκφράζει το άθροισμα των συχνοτήτων των απαντήσεων. Στην ουσία δείχνει πόσα άτομα απάντησαν τη συγκεκριμένη ερώτηση ανεξαρτήτου απάντησης. Στην δεύτερη στήλη (Συχνότητα) κάθε πίνακα συχνοτήτων καταγράφεται ο αριθμός των απαντήσεων κάθε ατόμου του δείγματος. Με άλλα λόγια δείχνει πόσες φορές επιλέχθηκε κάθε μία από τις επιτρεπόμενες απαντήσεις τύπου κλίμακας Likert (εκτός των δύο πρώτων πινάκων συχνότητας διότι οι απαντήσεις τους δεν βασίζονται στην παραπάνω κλίμακα). Η τρίτη στήλη (Ποσοστό επί τοις %) Percent) παρουσιάζει τη σχετική συχνότητα, δηλαδή το επί της % ποσοστό του συνολικού μεγέθους του δείγματος για την κάθε επιτρεπτή απάντηση. Η τέταρτη (Εγκυρο ποσοστό επί τοις %) αντιπροσωπεύει τον αριθμό των έγκυρων περιπτώσεων επί της % όταν υπάρχουν ελλείπουσες τιμές (στην συγκεκριμένη έρευνα ερωτήσεις που δεν έχουν απαντηθεί). Στην περίπτωση μας η στήλη αυτή ταυτίζεται με την τρίτη(Ποσοστό επί τοις %)) διότι δεν υπάρχουν ελλείπουσες τιμές, γι' αυτό και δεν παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον. Η πέμπτη και τελευταία στήλη παρουσιάζει τις αθροιστικές συχνότητες (Αθροιστικό ποσοστό επί τοις %). Αυτό σημαίνει ότι οι τιμές της για κάθε απάντηση είναι το άθροισμα της τιμής που παίρνει στην Τρίτη ή τέταρτη στήλη συν όλες τις τιμές της ίδιας στήλης, των απαντήσεων που βρίσκονται πριν από αυτή. Για το λόγο αυτό, ούτε η συγκεκριμένη στήλη παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Η γραφική παράσταση που χρησιμοποιείται για την απεικόνιση των συχνοτήτων ονομάζεται ραβδόγραμμα. Κάθε ράβδος του αντιστοιχεί και σε μία απάντηση της συγκεκριμένη ερώτησης που παρουσιάζει κάθε σχεδιάγραμμα. Στην κορυφή της κάθε μίας υπάρχει ένας αριθμός ο οποίος δείχνει την αντίστοιχη συχνότητα επιλογής της συγκεκριμένης απάντησης από τους ερωτώμενους. Με άλλα λόγια, φανερώνει, πόσα άτομα του δείγματος επέλεξαν την απάντηση που αντιπροσωπεύει η ράβδος, που αναγράφει τον αντίστοιχο αριθμό.

Με την ίδια λογική παρουσιάζουμε τους πίνακες συχνότητας και τα αντίστοιχα ραβδογράμματα για το δεύτερο δείγμα των 20 ατόμων που πήγαν εκδρομή.

ΦΥΛΟ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ

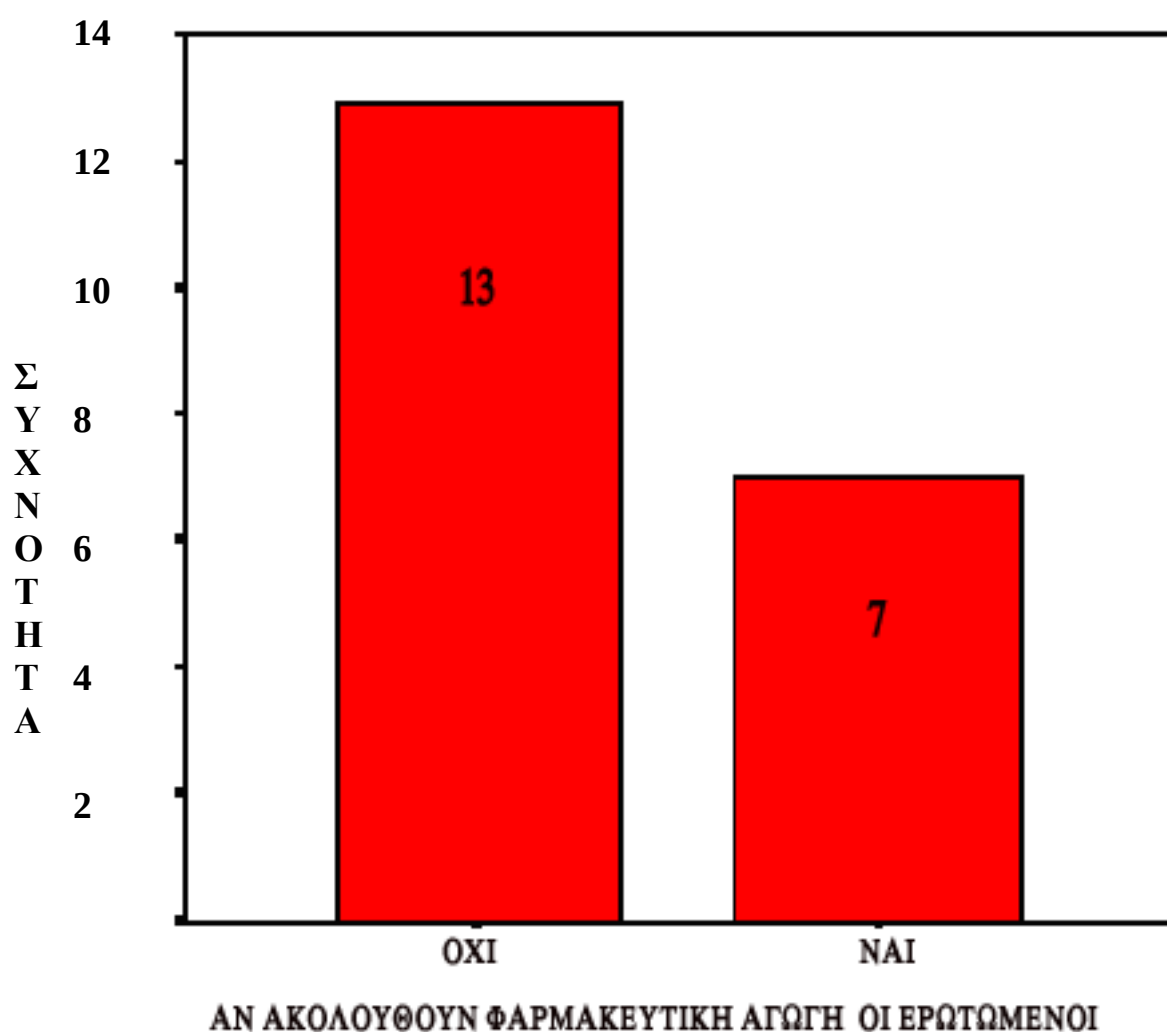
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΑΝΔΡΑΣ	7	35,0	35,0	35,0
ΓΥΝΑΙΚΑ	13	65,0	65,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 47

ΑΝ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΟΙ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΙ

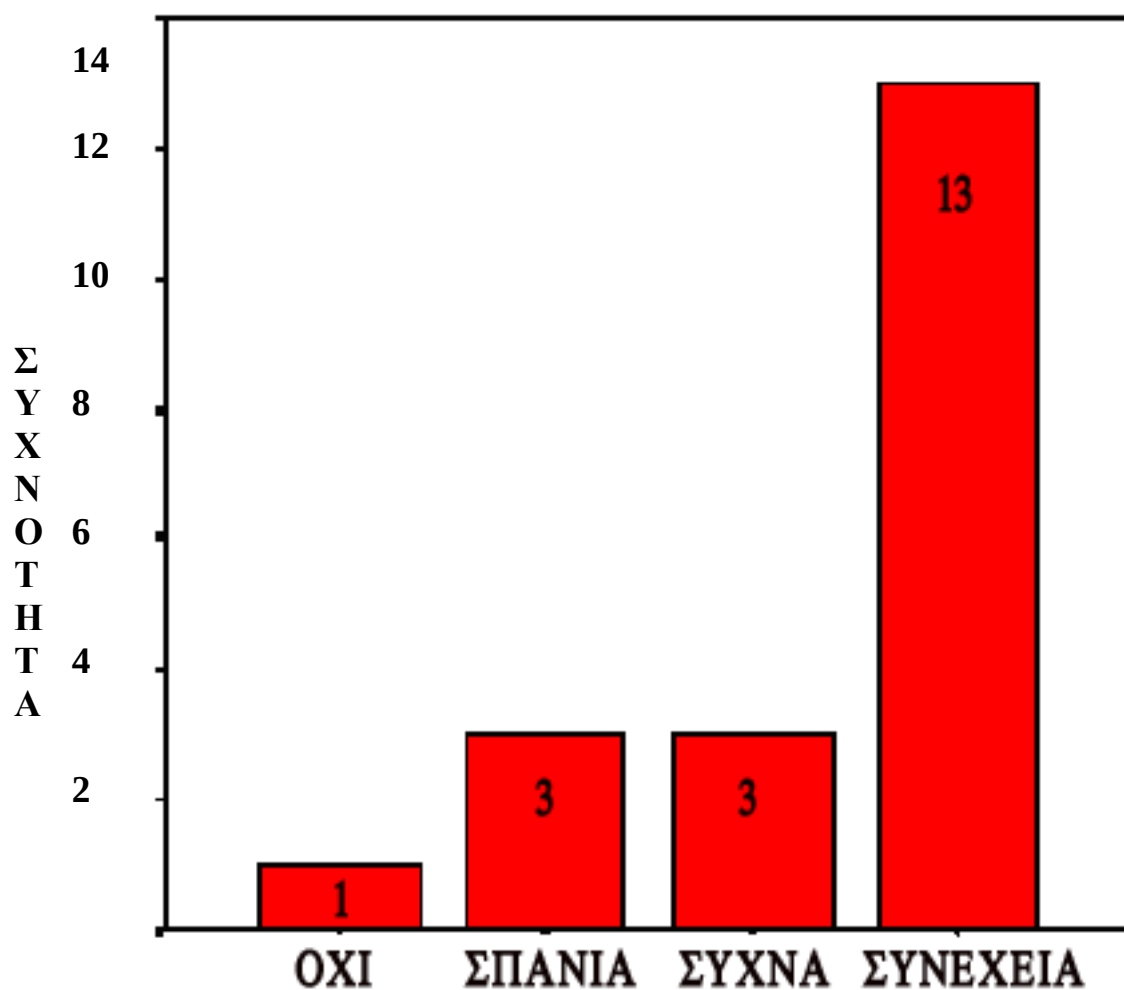
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
OXI	13	65,0	65,0	65,0
NAI	7	35,0	35,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 48

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΟΤΙ ΕΙΜΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

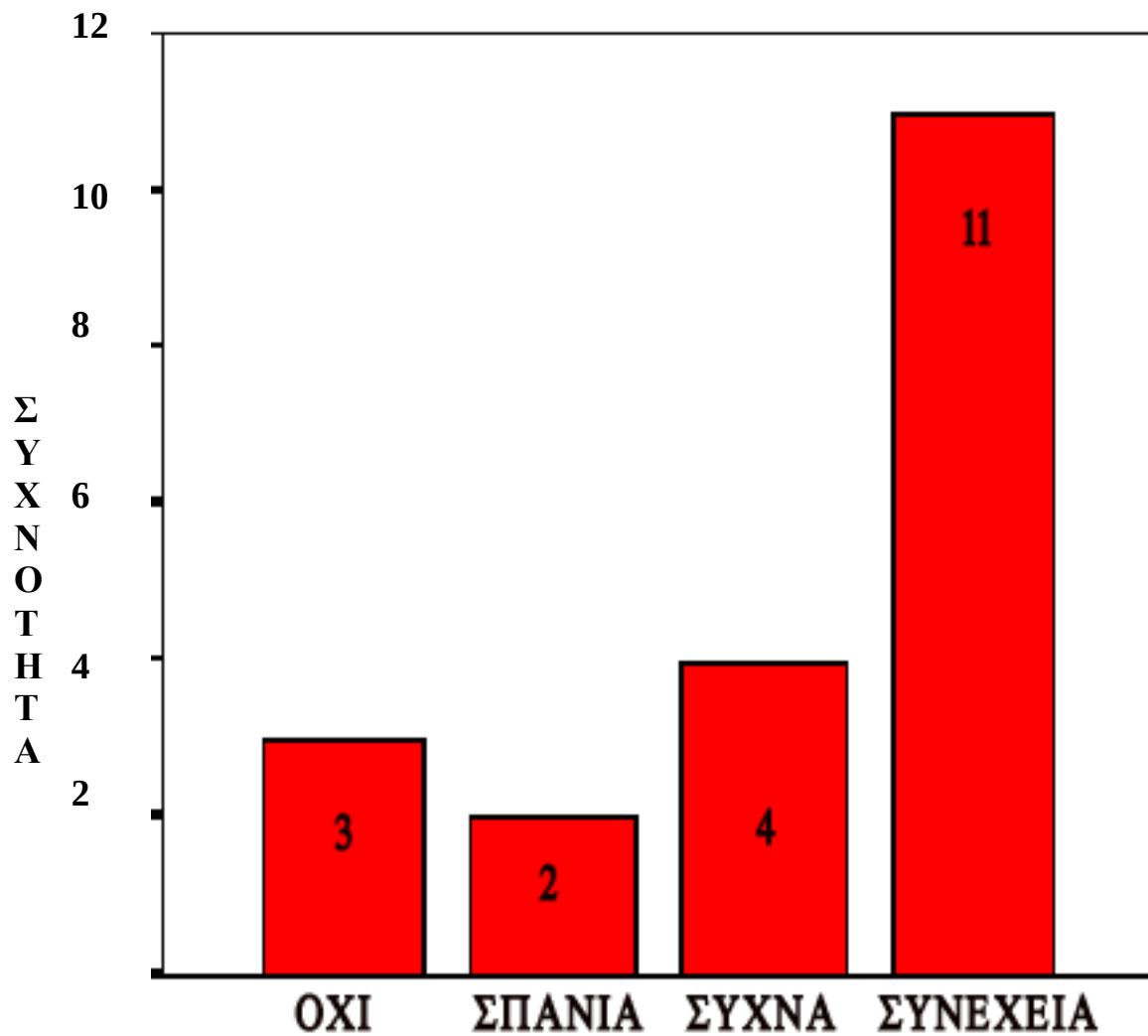
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	1	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	3	15,0	15,0	20,0
ΣΥΧΝΑ	3	15,0	15,0	35,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	13	65,0	65,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 49

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΟΤΙ ΕΙΜΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

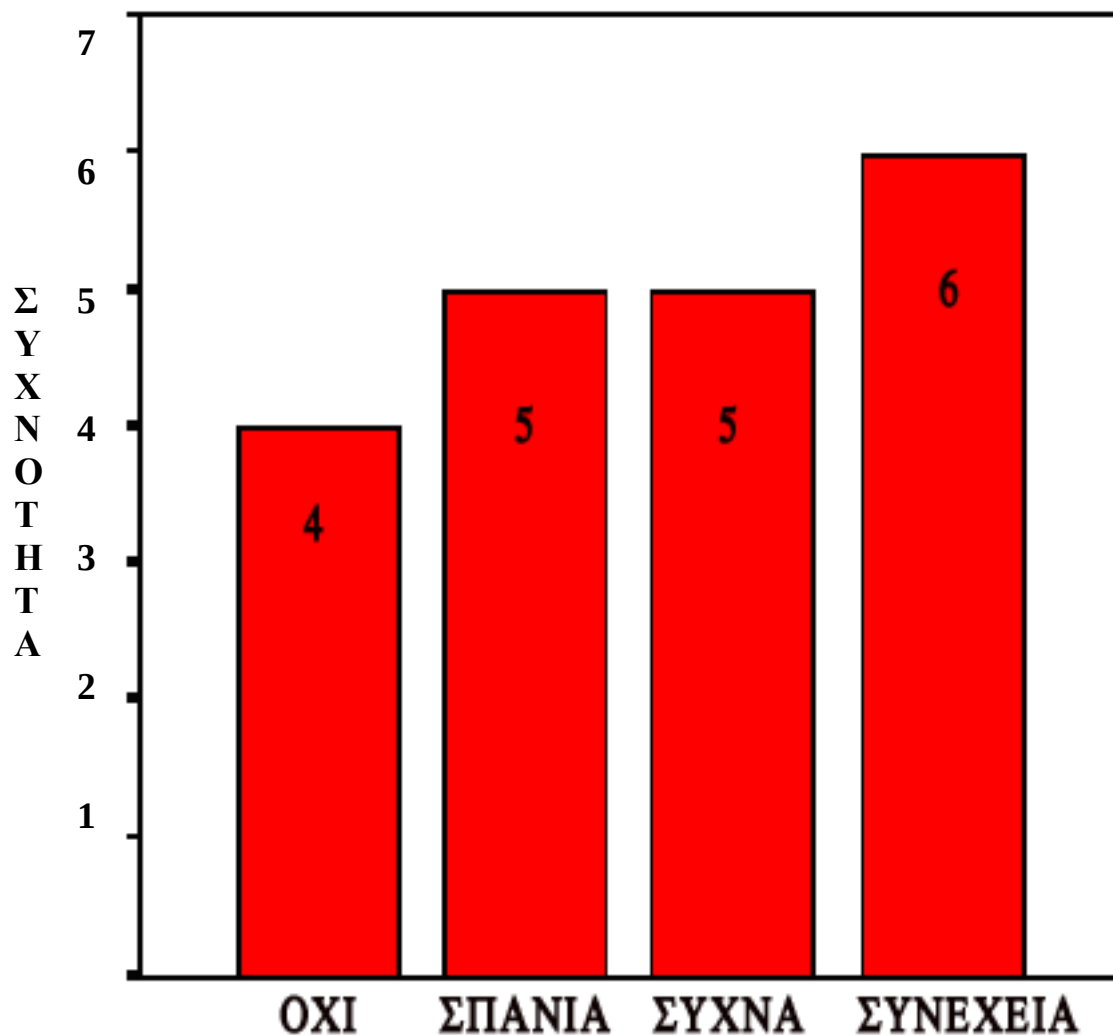
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	3	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	2	10,0	10,0	25,0
ΣΥΧΝΑ	4	20,0	20,0	45,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	11	55,0	55,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 50

ΞΥΠΝΩ ΣΕ ΚΛΑΜΜΑ Η ΕΧΩ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΝΑ ΚΛΑΨΩ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

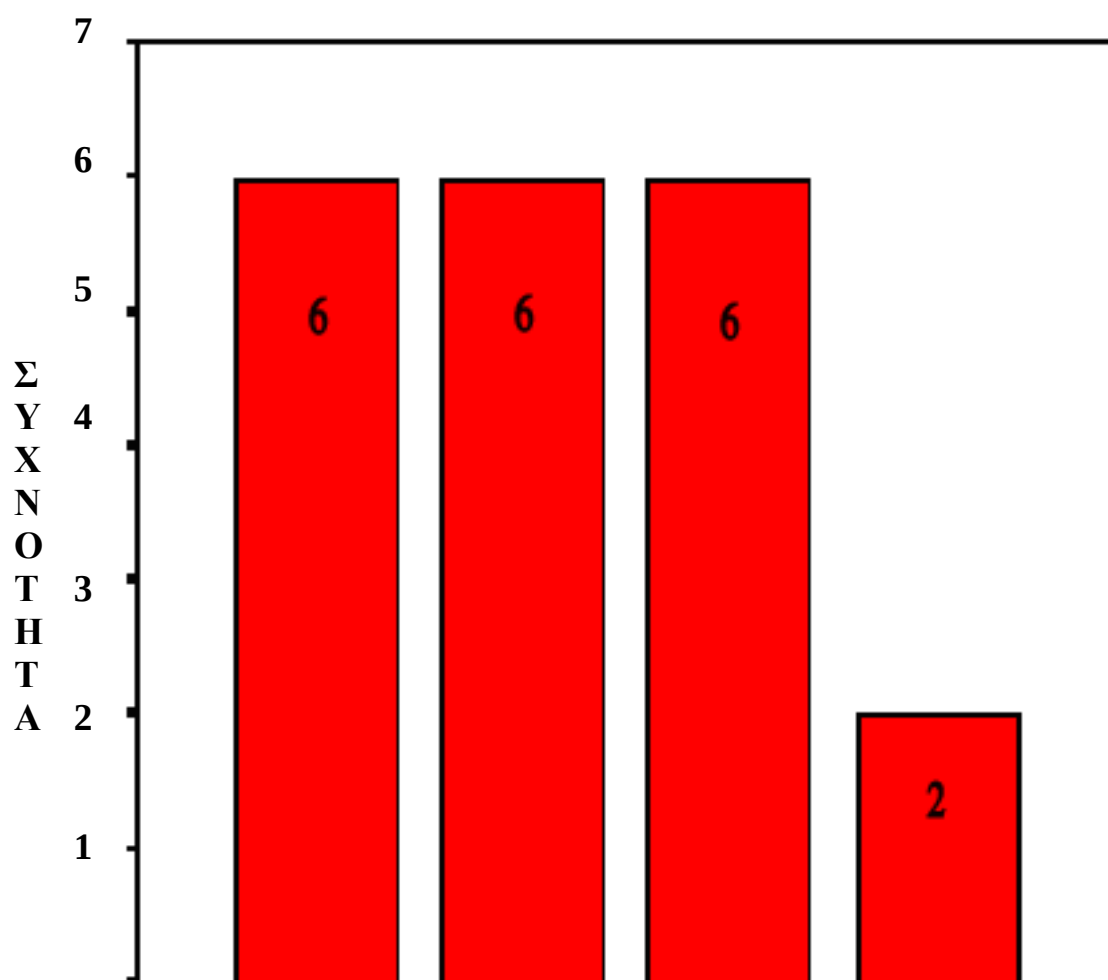
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	4	20,0	20,0	20,0
ΣΠΑΝΙΑ	5	25,0	25,0	45,0
ΣΥΧΝΑ	5	25,0	25,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 51

ΞΥΠΝΩ ΣΕ ΚΛΑΜΜΑ Η ΕΧΩ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΝΑ ΚΛΑΨΩ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

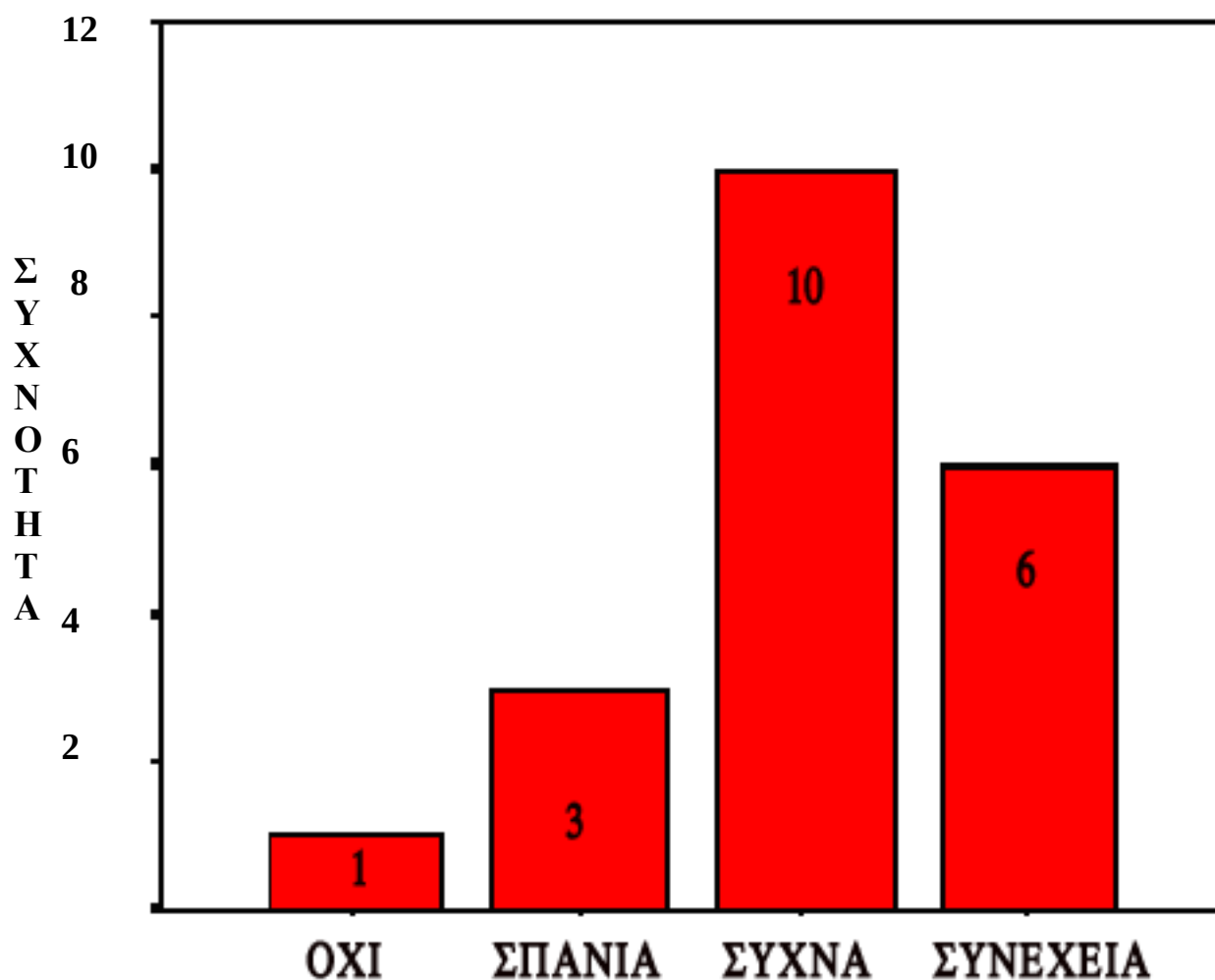
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	6	30,0	30,0	30,0
ΣΠΑΝΙΑ	6	30,0	30,0	60,0
ΣΥΧΝΑ	6	30,0	30,0	90,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	2	10,0	10,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 52

ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΣΚΕΦΤΟΜΑΙ ΑΡΚΕΤΑ ΞΕΚΑΘΑΡΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

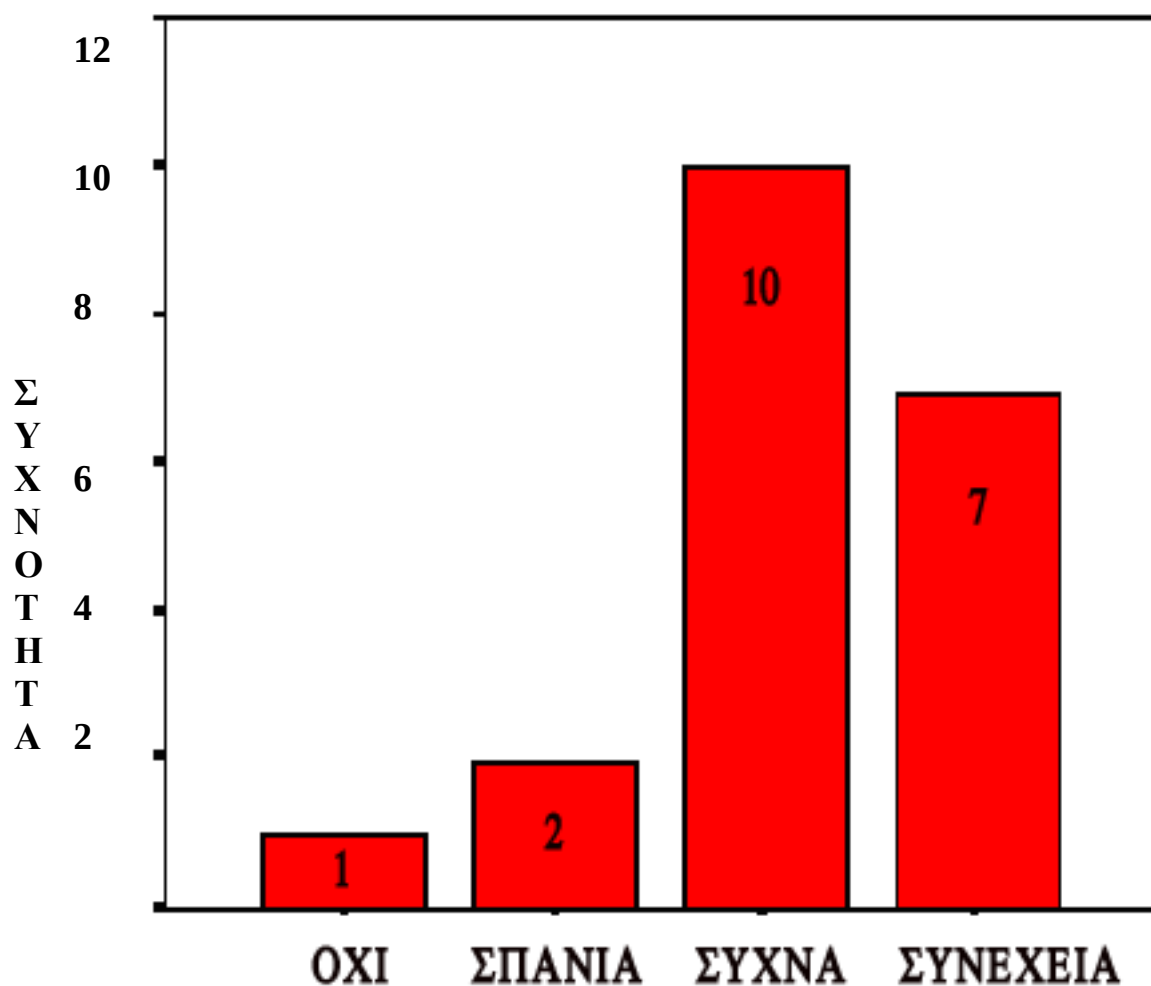
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	1	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	3	15,0	15,0	20,0
ΣΥΧΝΑ	10	50,0	50,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 53

ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΣΚΕΦΤΟΜΑΙ ΑΡΚΕΤΑ ΞΕΚΑΘΑΡΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

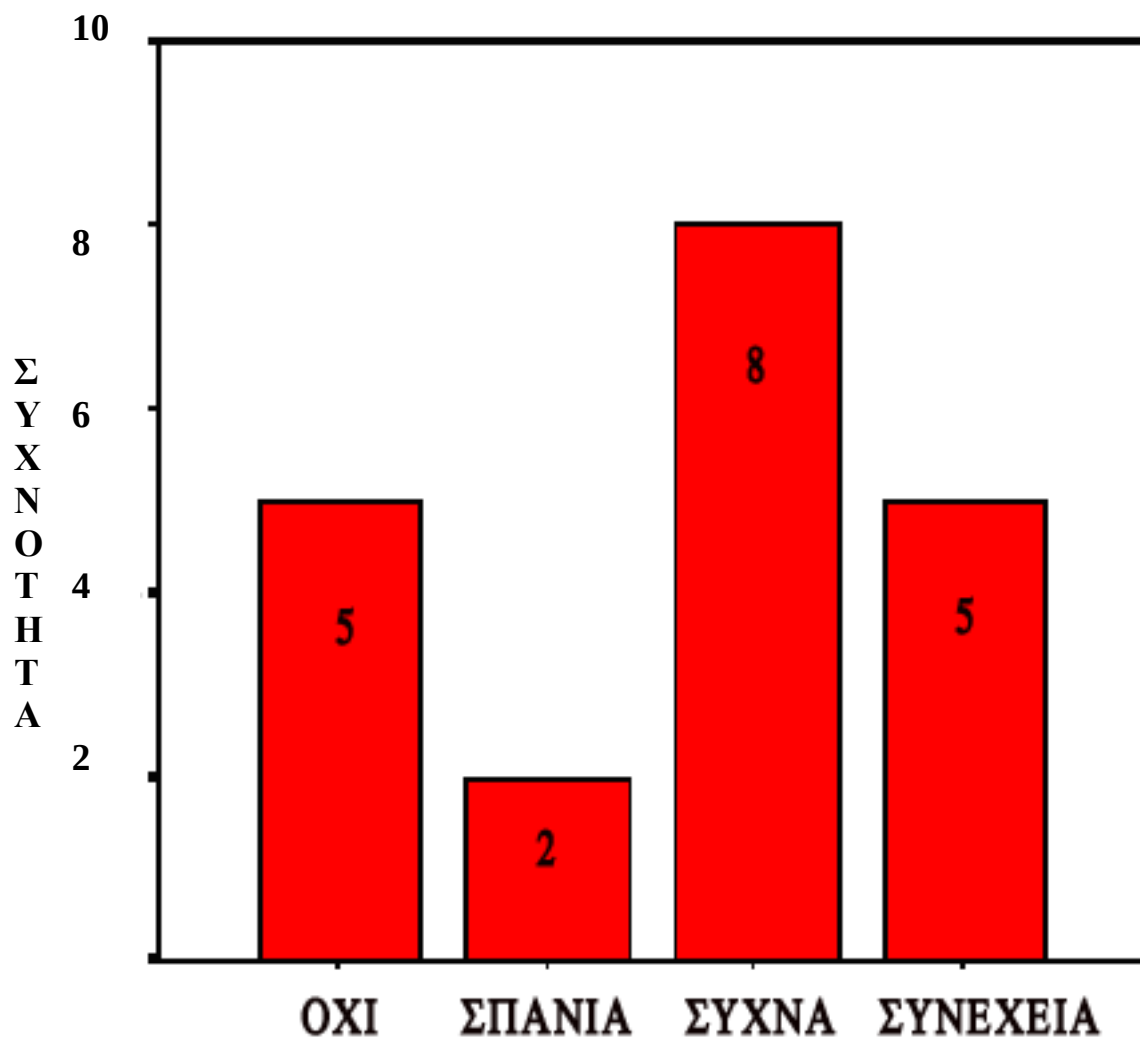
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	1	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	2	10,0	10,0	15,0
ΣΥΧΝΑ	10	50,0	50,0	65,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	7	35,0	35,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 54

Η ΖΩΗ ΜΟΥ ΕΙΝΑΙ ΓΕΜΑΤΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

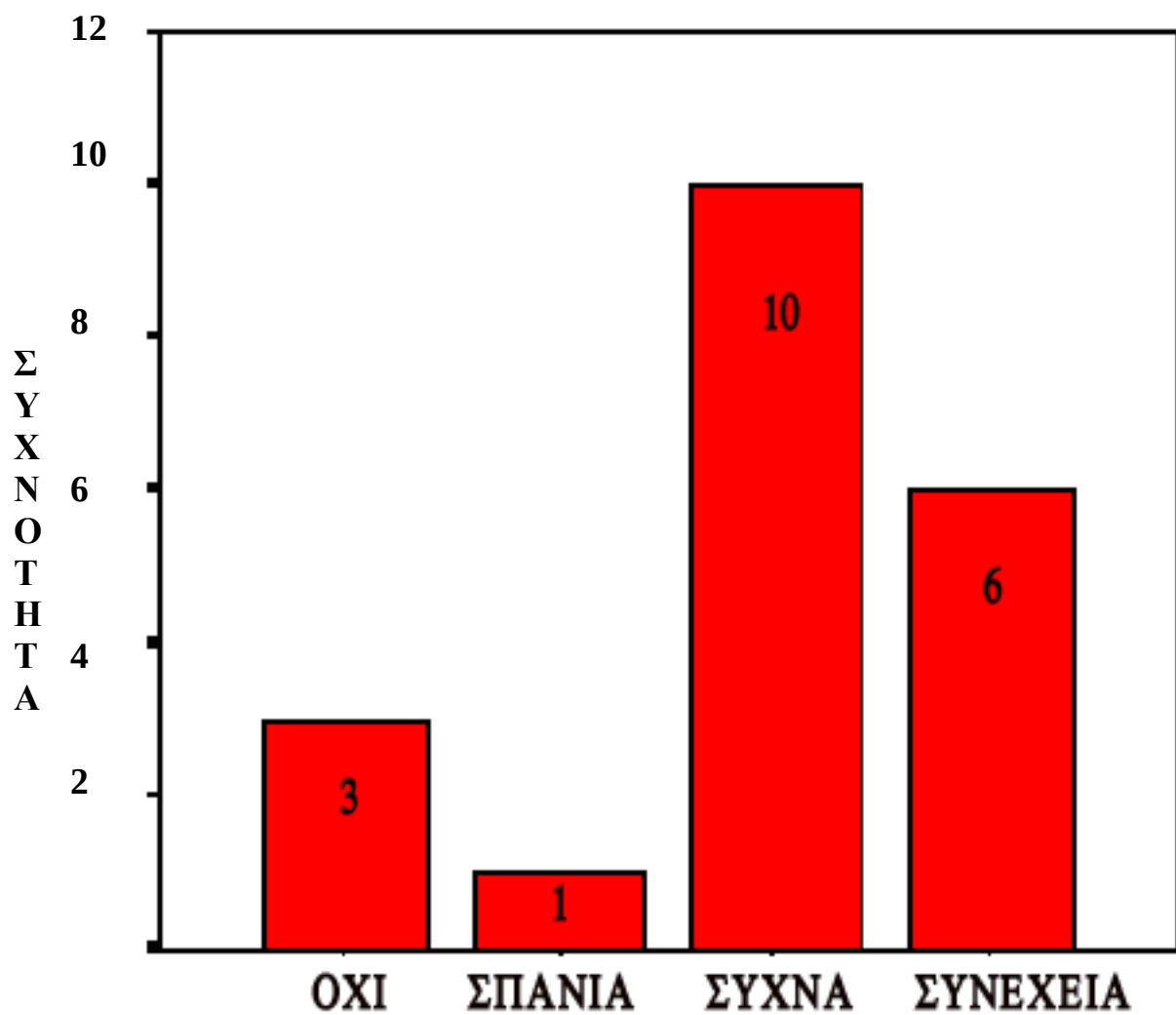
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	25,0	25,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	2	10,0	10,0	35,0
ΣΥΧΝΑ	8	40,0	40,0	75,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	5	25,0	25,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 55

Η ΖΩΗ ΜΟΥ ΕΙΝΑΙ ΓΕΜΑΤΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

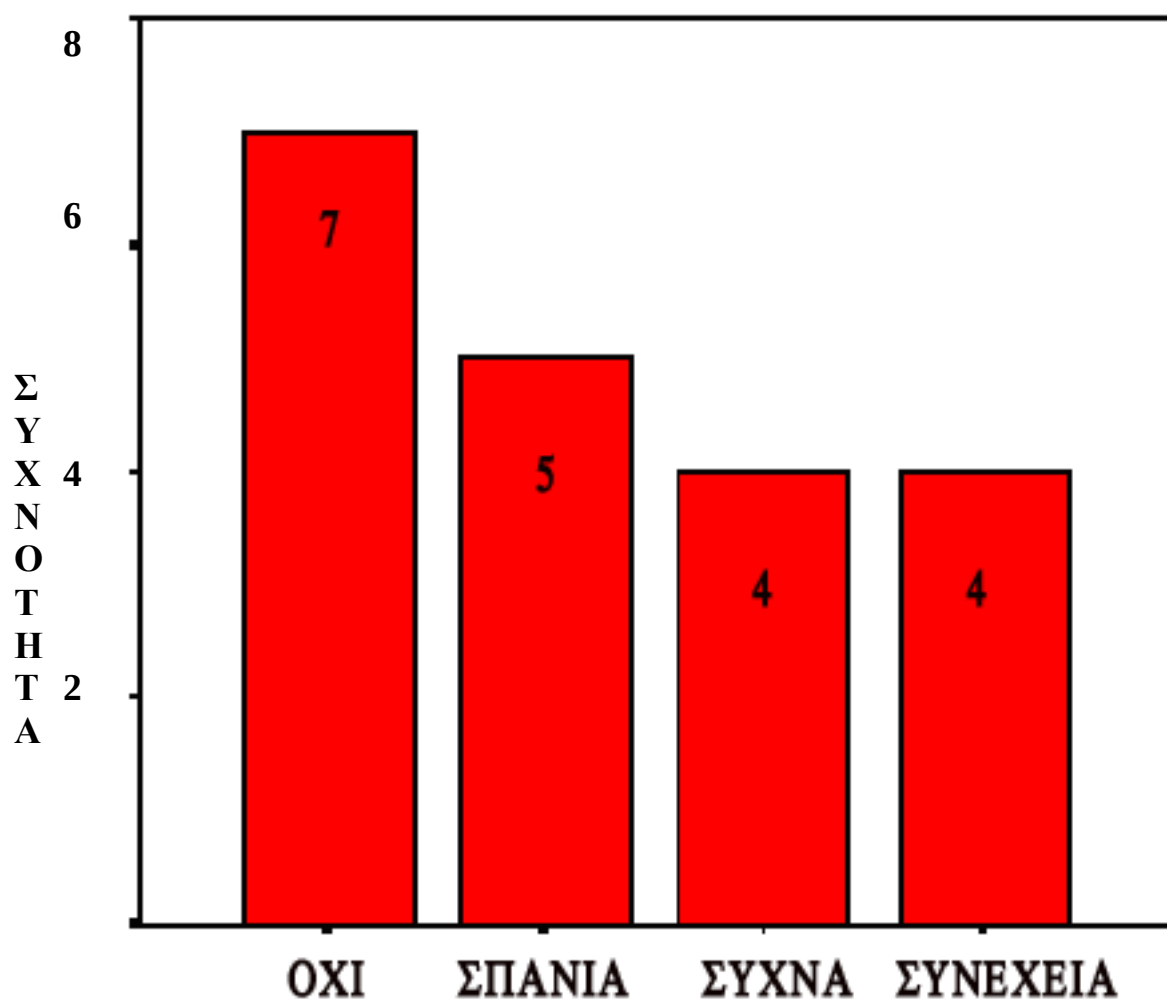
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	3	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	1	5,0	5,0	20,0
ΣΥΧΝΑ	10	50,0	50,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 56

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΣΤΕΝΟΧΩΡΗΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΘΑΙΜΕΝΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

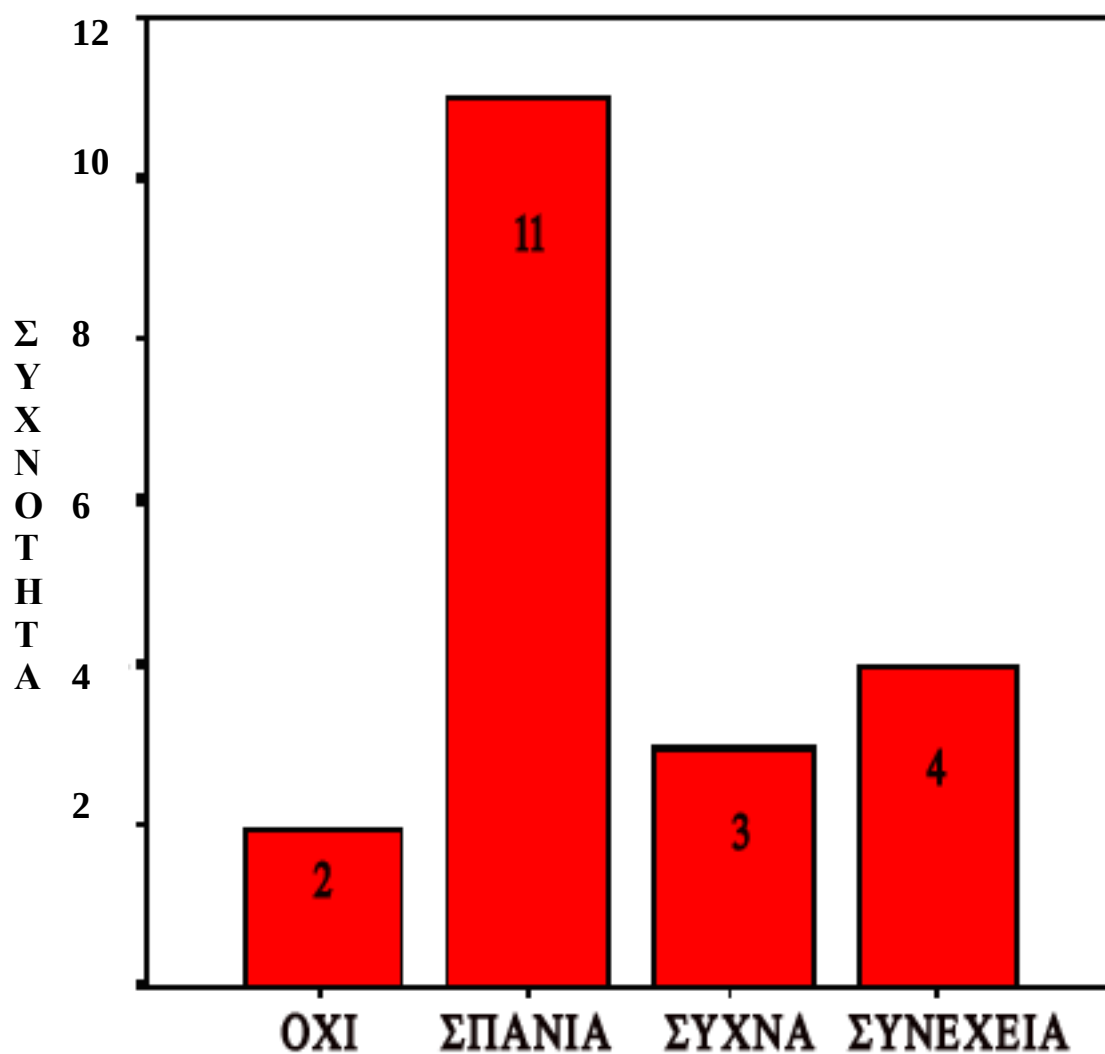
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	7	35,0	35,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	5	25,0	25,0	60,0
ΣΥΧΝΑ	4	20,0	20,0	80,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	4	20,0	20,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 57

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΣΤΕΝΟΧΩΡΗΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΘΑΙΜΕΝΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

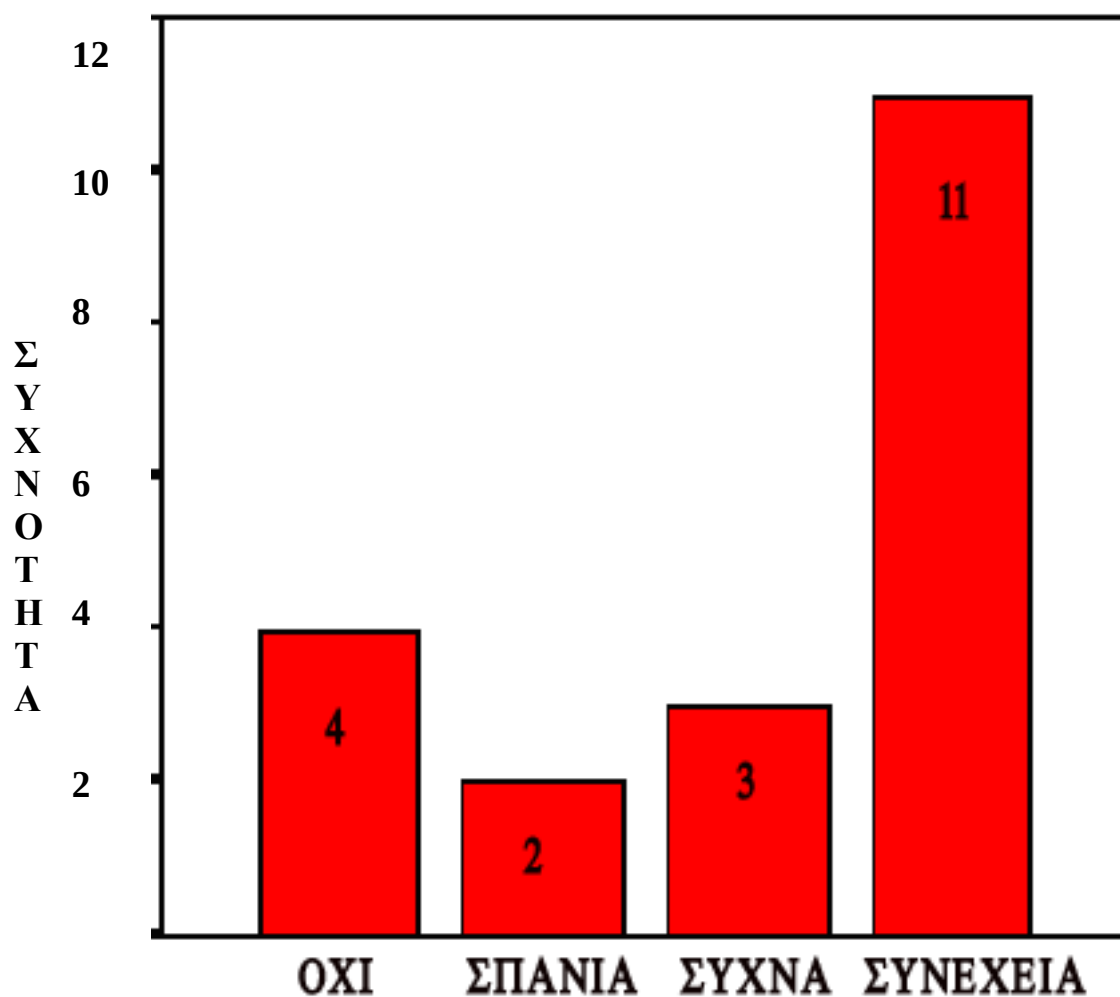
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	2	10,0	10,0	10,0
ΣΠΑΝΙΑ	11	55,0	55,0	65,0
ΣΥΧΝΑ	3	15,0	15,0	80,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	4	20,0	20,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 58

ΑΠΟΛΑΜΒΑΝΩ ΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΜΕ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΣΧΟΛΟΥΜΑΙ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

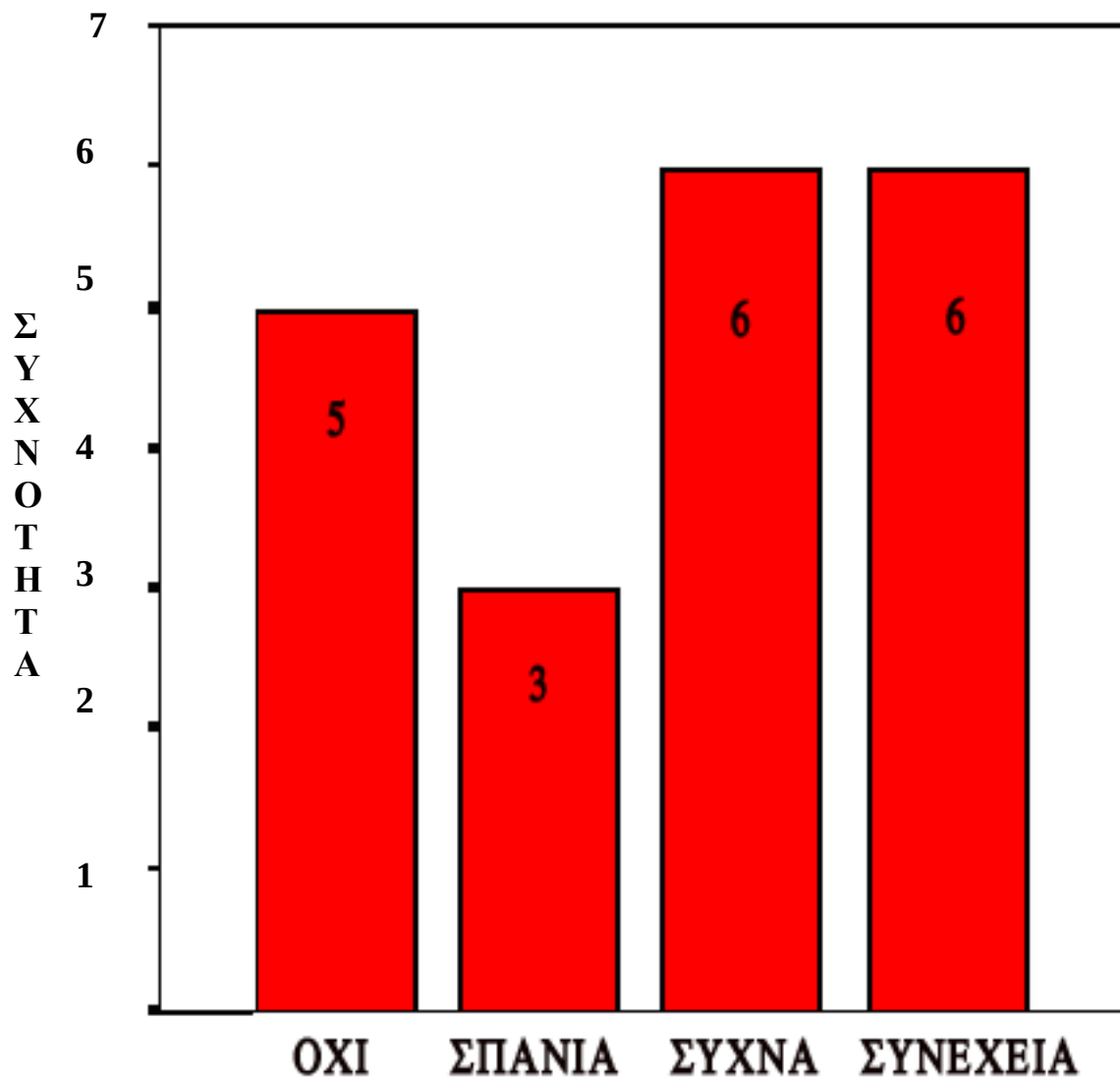
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	4	20,0	20,0	20,0
ΣΠΑΝΙΑ	2	10,0	10,0	30,0
ΣΥΧΝΑ	3	15,0	15,0	45,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	11	55,0	55,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 59

ΑΠΟΛΑΜΒΑΝΩ ΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΜΕ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΣΧΟΛΟΥΜΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

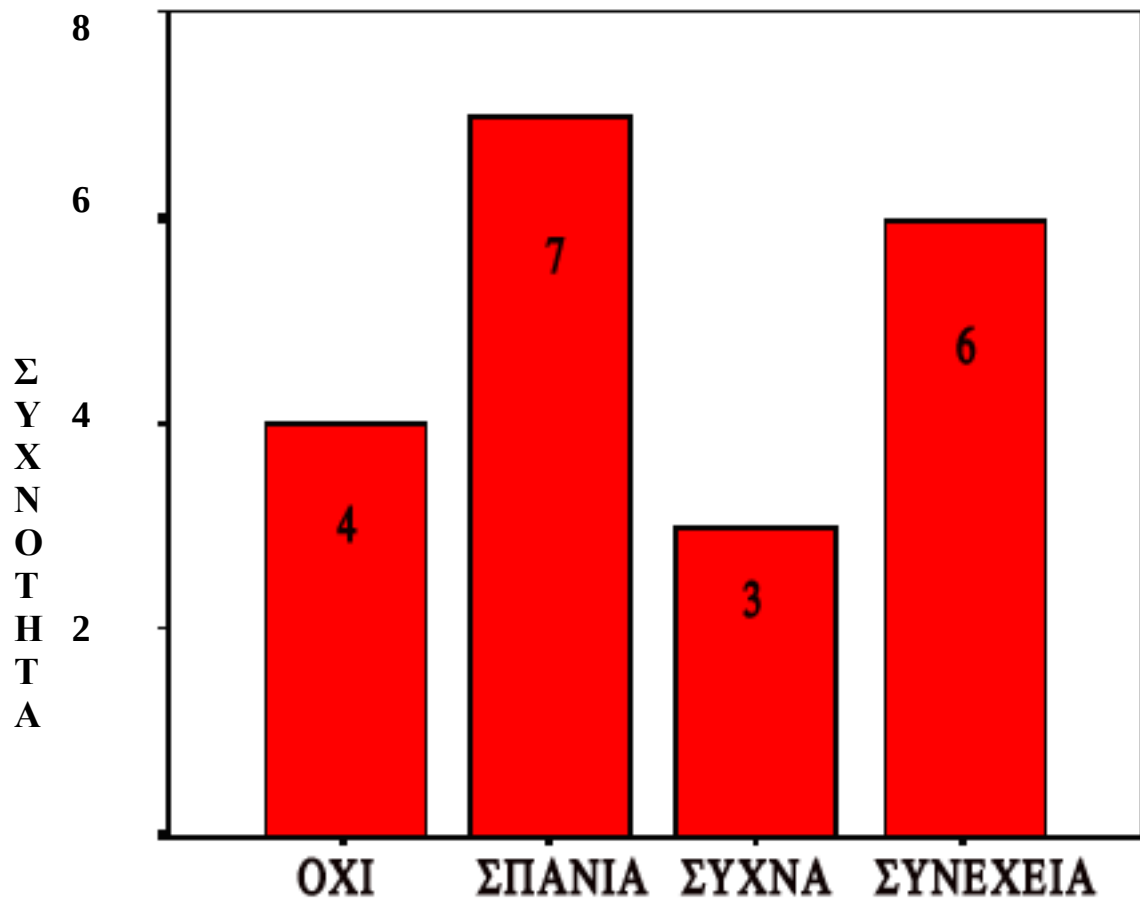
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	25,0	25,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	3	15,0	15,0	40,0
ΣΥΧΝΑ	6	30,0	30,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 60

ΝΟΙΩΘΩ ΝΕΥΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΑΝΗΣΥΧΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

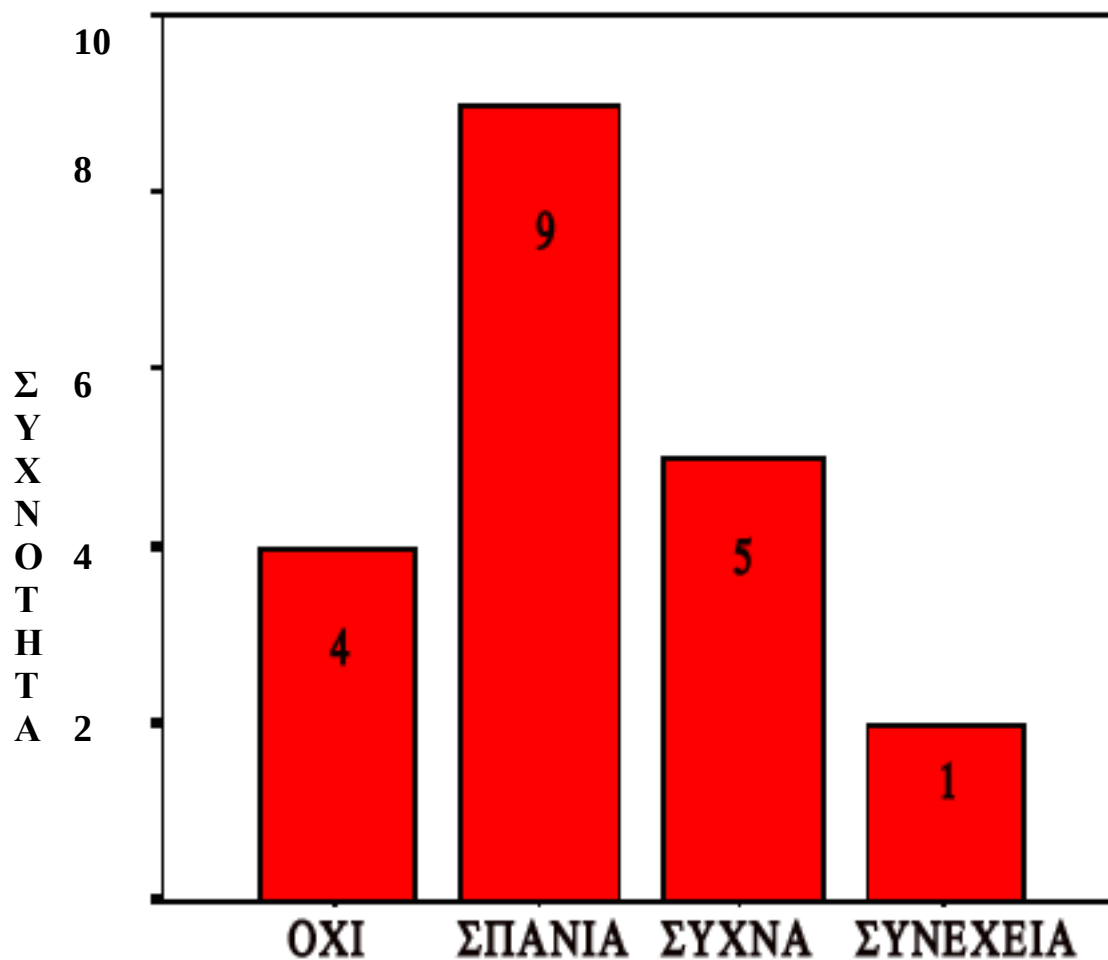
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	4	20,0	20,0	20,0
ΣΠΑΝΙΑ	7	35,0	35,0	55,0
ΣΥΧΝΑ	3	15,0	15,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 61

ΝΟΙΩΘΩ ΝΕΥΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΑΝΗΣΥΧΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

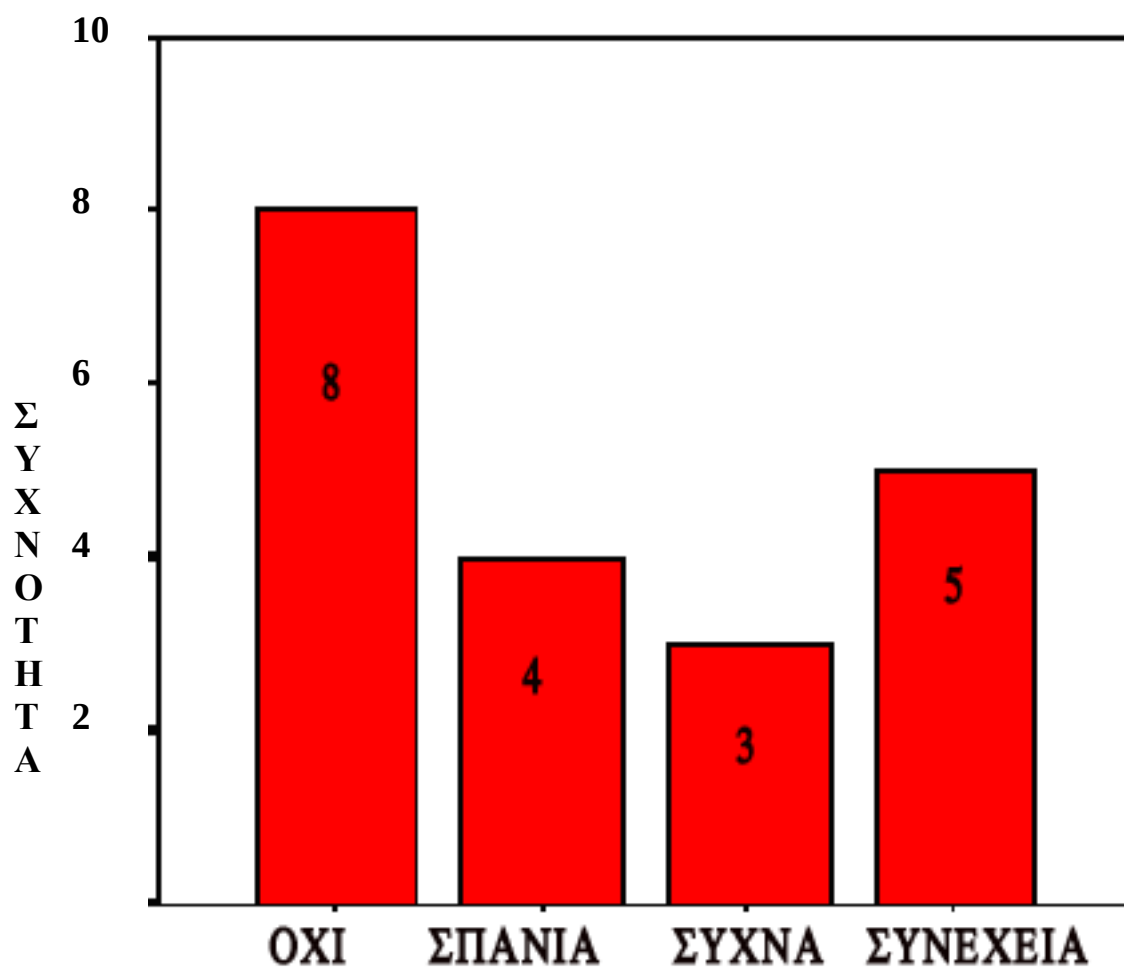
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	4	20,0	20,0	20,0
ΣΠΑΝΙΑ	9	45,0	45,0	65,0
ΣΥΧΝΑ	5	25,0	25,0	90,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	2	10,0	10,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 62

ΝΟΙΩΘΩ ΦΟΒΙΣΜΕΝΟΣ ΧΩΡΙΣ ΚΑΝΕΝΑ ΛΟΓΟ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

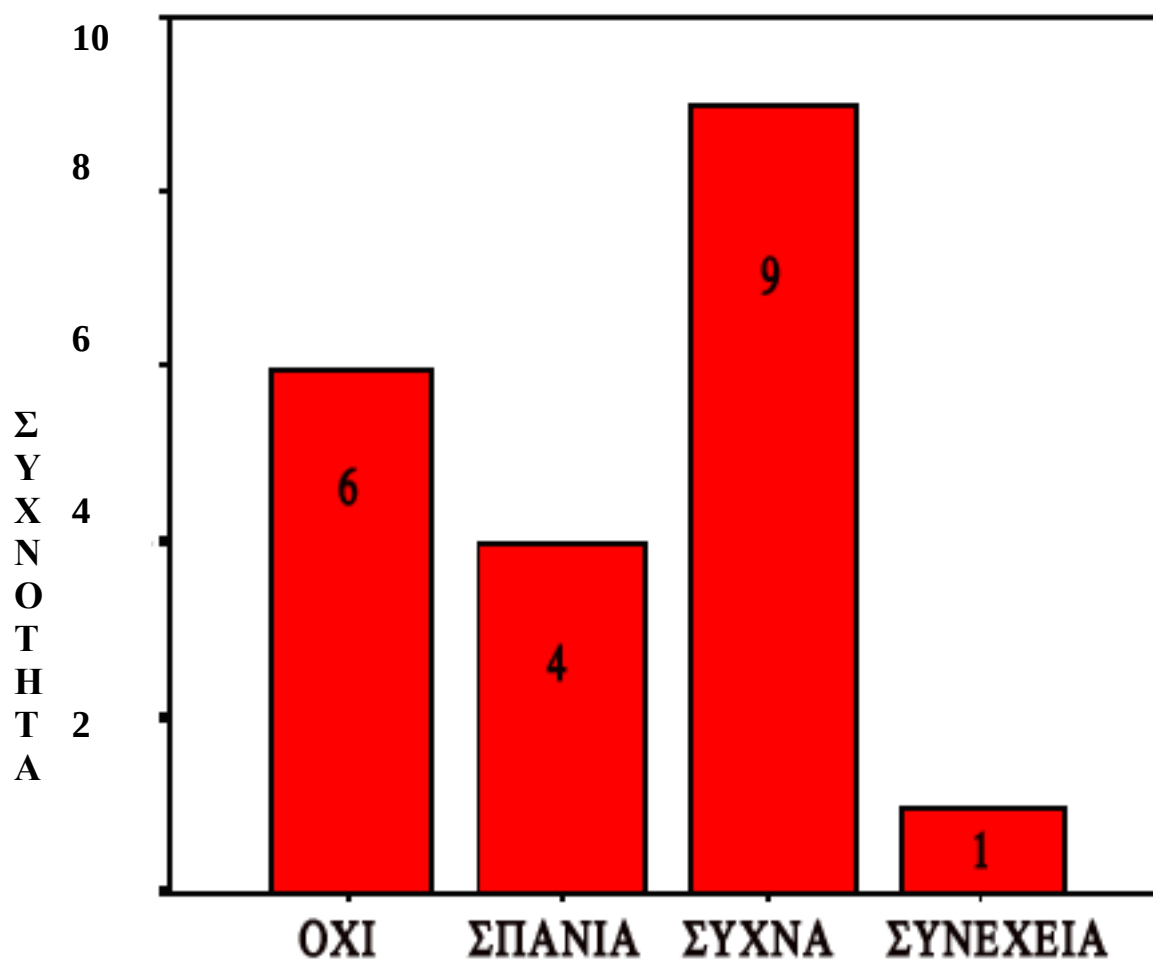
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	8	40,0	40,0	40,0
ΣΠΑΝΙΑ	4	20,0	20,0	60,0
ΣΥΧΝΑ	3	15,0	15,0	75,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	5	25,0	25,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 63

ΝΟΙΩΘΩ ΦΟΒΙΣΜΕΝΟΣ ΧΩΡΙΣ ΚΑΝΕΝΑ ΛΟΓΟ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

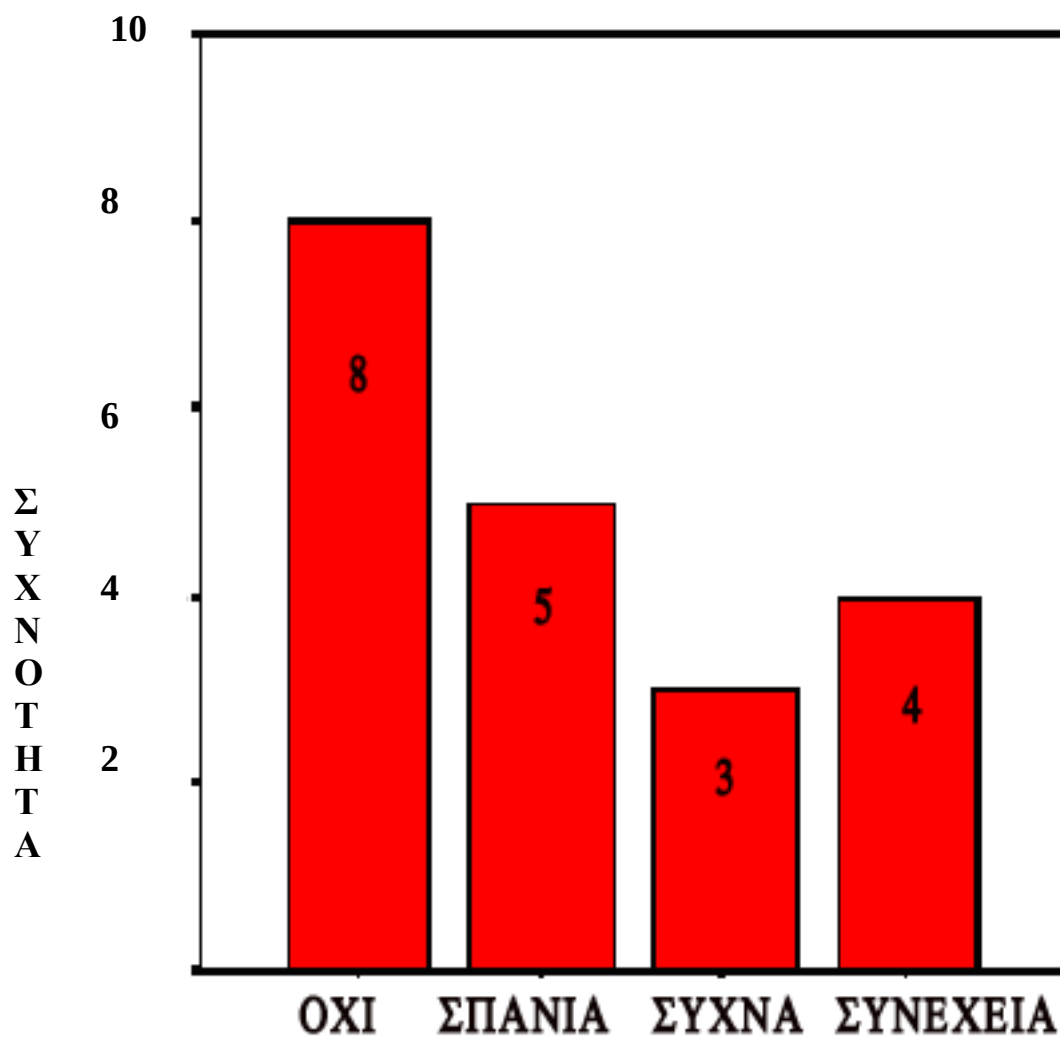
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	6	30,0	30,0	30,0
ΣΠΑΝΙΑ	4	20,0	20,0	50,0
ΣΥΧΝΑ	9	45,0	45,0	95,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	1	5,0	5,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 64

ΑΝΑΣΤΑΤΩΝΟΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ Η ΜΕ ΠΙΑΝΕΙ ΠΑΝΙΚΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

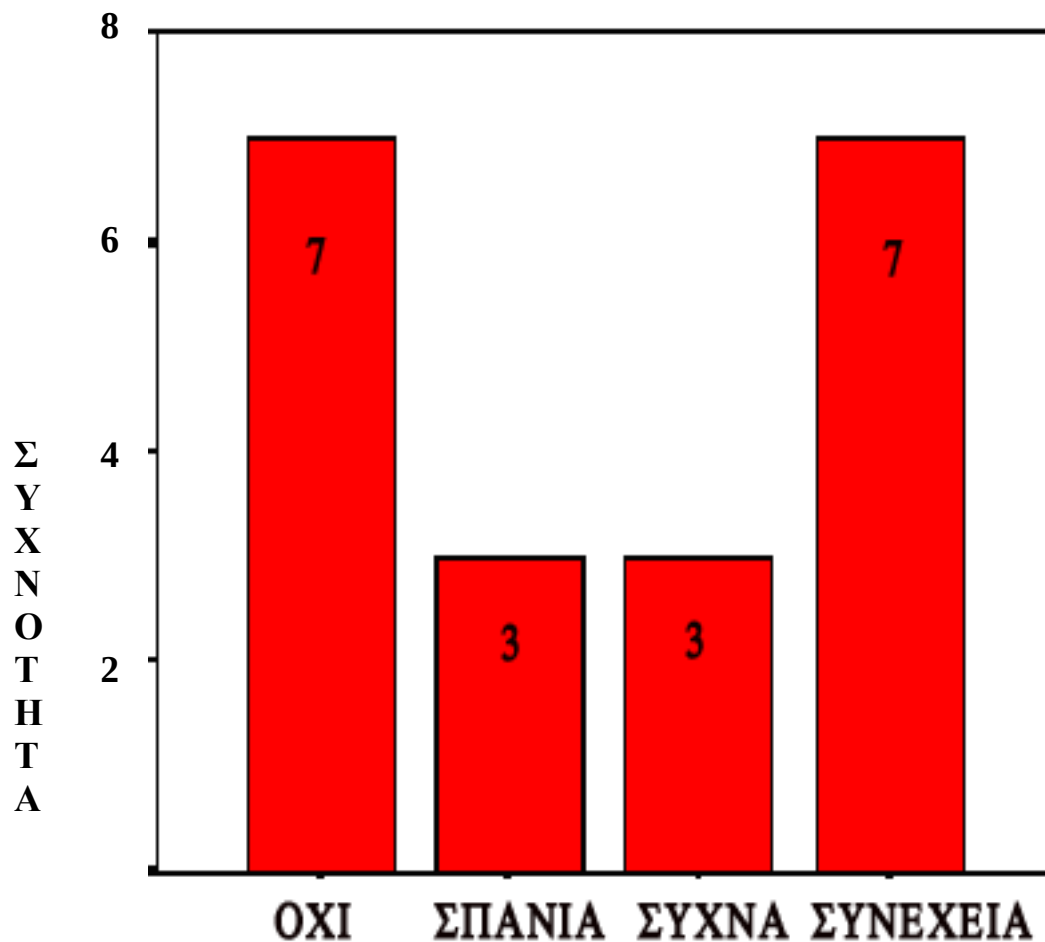
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	8	40,0	40,0	40,0
ΣΠΑΝΙΑ	5	25,0	25,0	65,0
ΣΥΧΝΑ	3	15,0	15,0	80,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	4	20,0	20,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 65

ΑΝΑΣΤΑΤΩΝΟΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ Η ΜΕ ΠΙΑΝΕΙ ΠΑΝΙΚΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

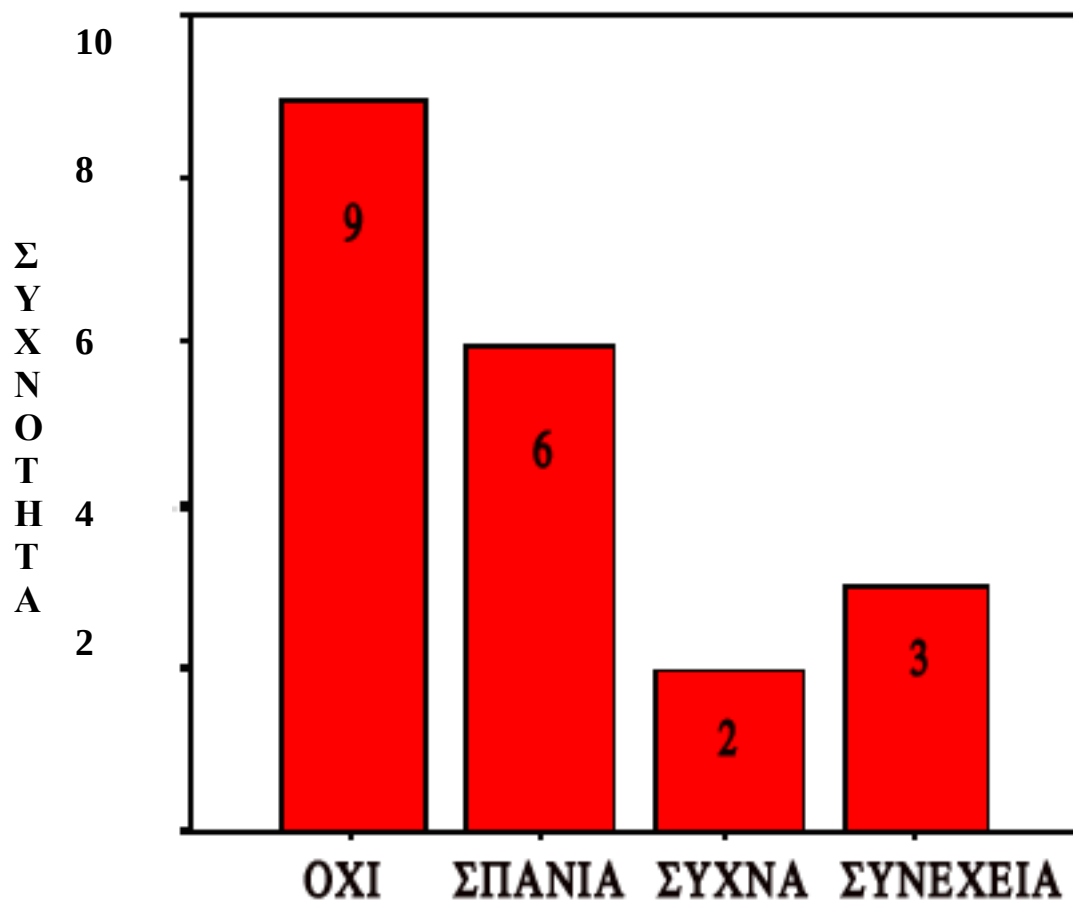
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	7	35,0	35,0	35,0
ΣΠΑΝΙΑ	3	15,0	15,0	50,0
ΣΥΧΝΑ	3	15,0	15,0	65,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	7	35,0	35,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 66

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΟΤΙ ΘΑ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΩ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

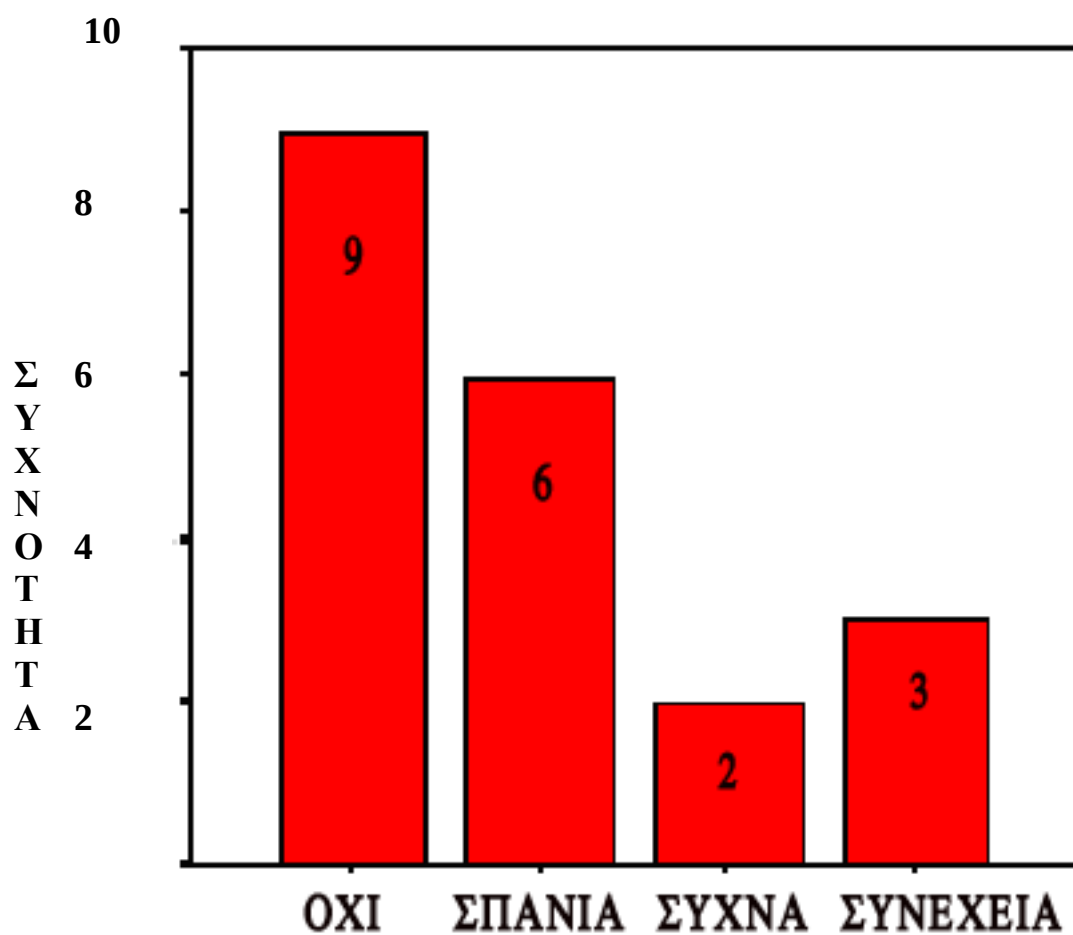
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	9	45,0	45,0	45,0
ΣΠΑΝΙΑ	6	30,0	30,0	75,0
ΣΥΧΝΑ	2	10,0	10,0	85,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	3	15,0	15,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 67

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ ΟΤΙ ΘΑ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΩ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

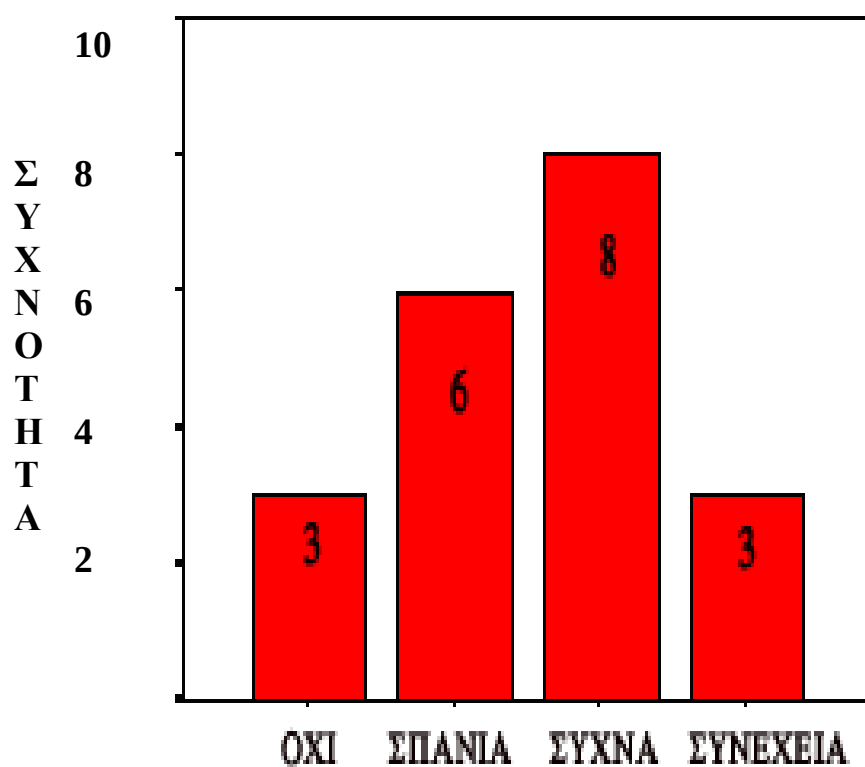
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	10	50,0	50,0	50,0
ΣΠΑΝΙΑ	2	10,0	10,0	60,0
ΣΥΧΝΑ	3	15,0	15,0	75,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	5	25,0	25,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 68

ΝΟΙΩΘΩ ΓΑΛΗΝΗ ΚΑΙ ΗΡΕΜΙΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

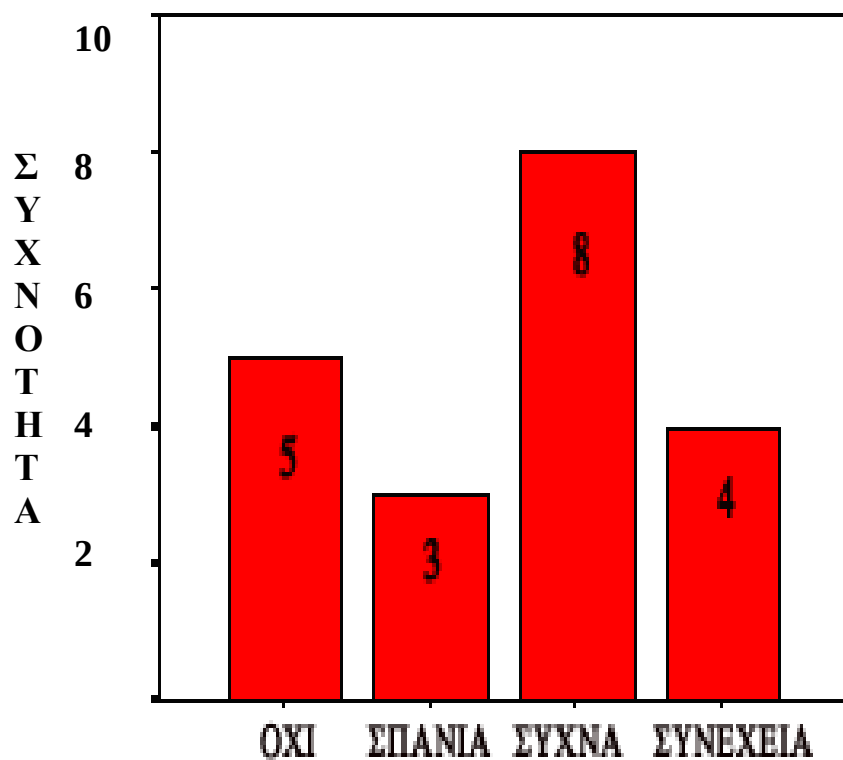
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	3	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	6	30,0	30,0	45,0
ΣΥΧΝΑ	8	40,0	40,0	85,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	3	15,0	15,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 69

ΝΟΙΩΘΩ ΓΑΛΗΝΗ ΚΑΙ ΗΡΕΜΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

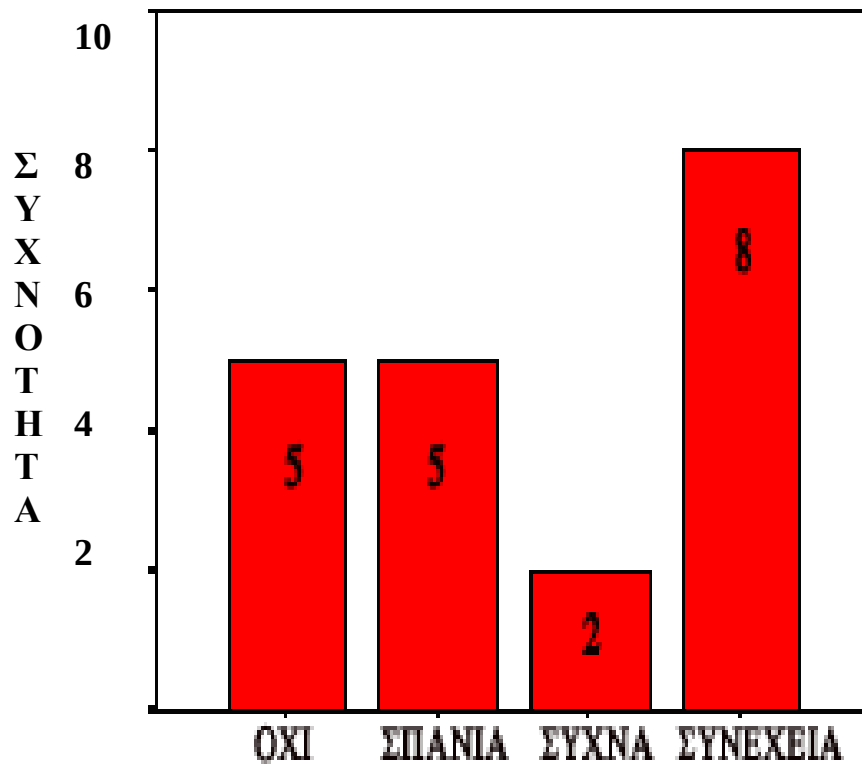
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	25,0	25,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	3	15,0	15,0	40,0
ΣΥΧΝΑ	8	40,0	40,0	80,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	4	20,0	20,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 70

ΚΟΙΜΑΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ ΚΑΙ Ο ΥΠΝΟΣ ΜΕ ΞΕΚΟΥΡΑΖΕΙ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

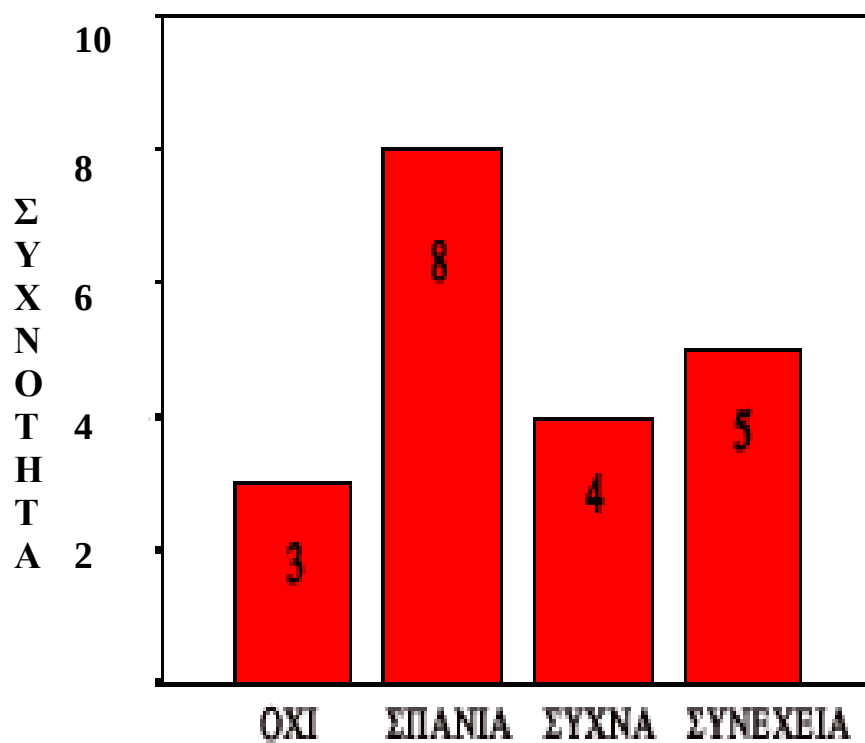
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	25,0	25,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	5	25,0	25,0	50,0
ΣΥΧΝΑ	2	10,0	10,0	60,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	8	40,0	40,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 71

ΚΟΙΜΑΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ ΚΑΙ Ο ΥΠΝΟΣ ΜΕ ΞΕΚΟΥΡΑΖΕΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΑΡΟΜΗΣ.

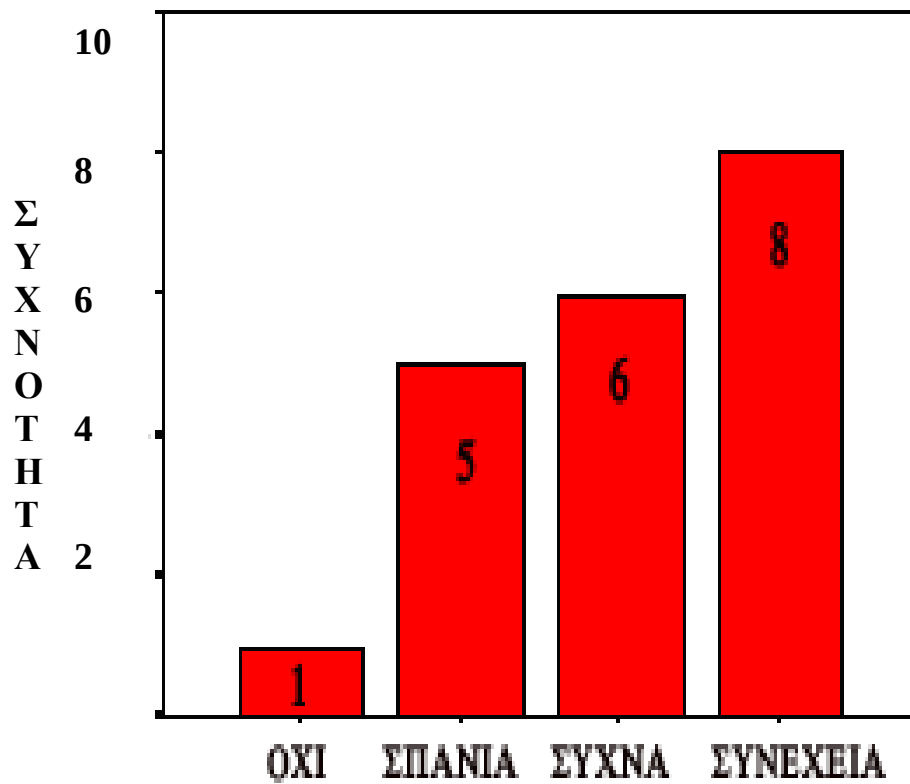
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	3	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	8	40,0	40,0	55,0
ΣΥΧΝΑ	4	20,0	20,0	75,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	5	25,0	25,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 72

ΕΧΩ ΔΥΝΑΜΗ, ΖΩΝΤΑΝΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

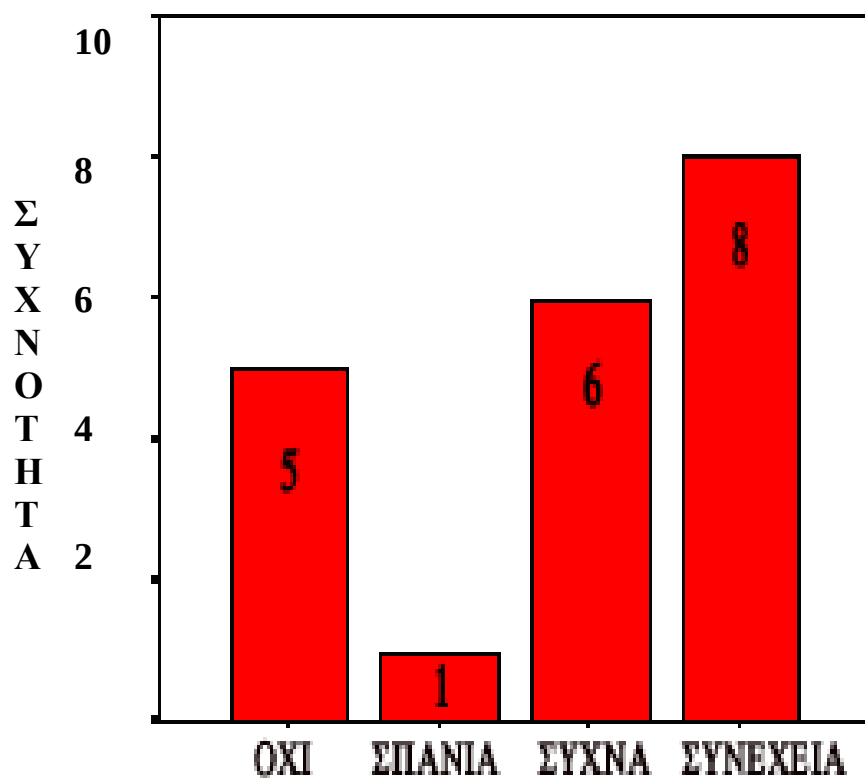
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	1	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	5	25,0	25,0	30,0
ΣΥΧΝΑ	6	30,0	30,0	60,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	8	40,0	40,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 73

ΕΧΩ ΔΥΝΑΜΗ, ΖΩΝΤΑΝΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

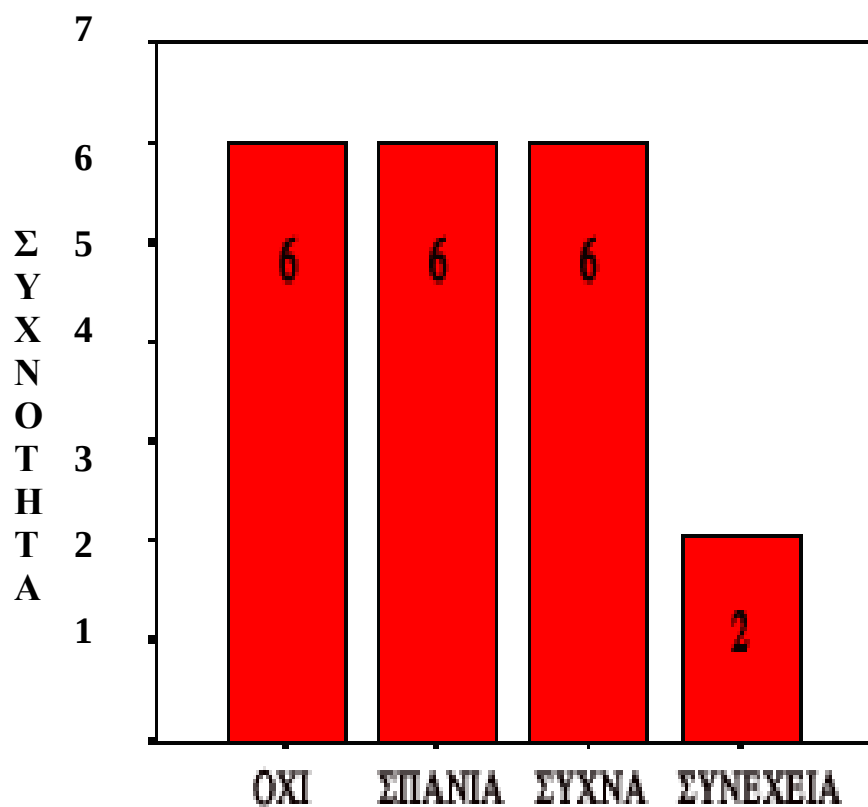
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	25,0	25,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	1	5,0	5,0	30,0
ΣΥΧΝΑ	6	30,0	30,0	60,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	8	40,0	40,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 74

ΝΟΙΩΘΩ ΑΝΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΞΗ, ΒΑΡΙΕΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

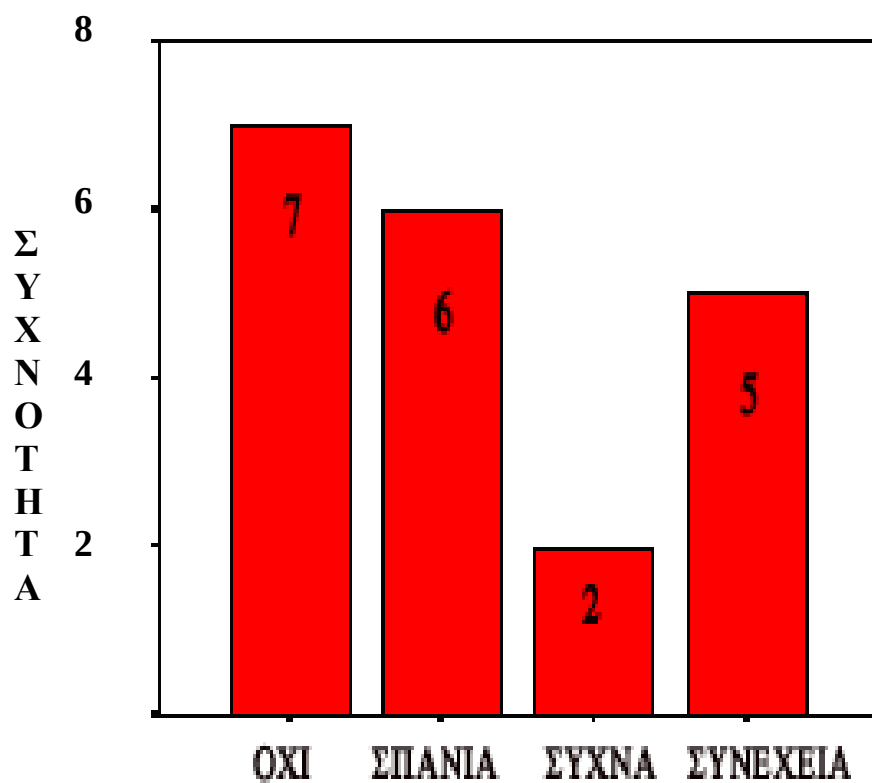
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	6	30,0	30,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	6	30,0	30,0	60,0
ΣΥΧΝΑ	6	30,0	30,0	90,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	2	10,0	10,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 75

ΝΟΙΩΘΩ ΑΝΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΞΗ, ΒΑΡΙΕΜΑΙ ΕΥΚΟΛΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

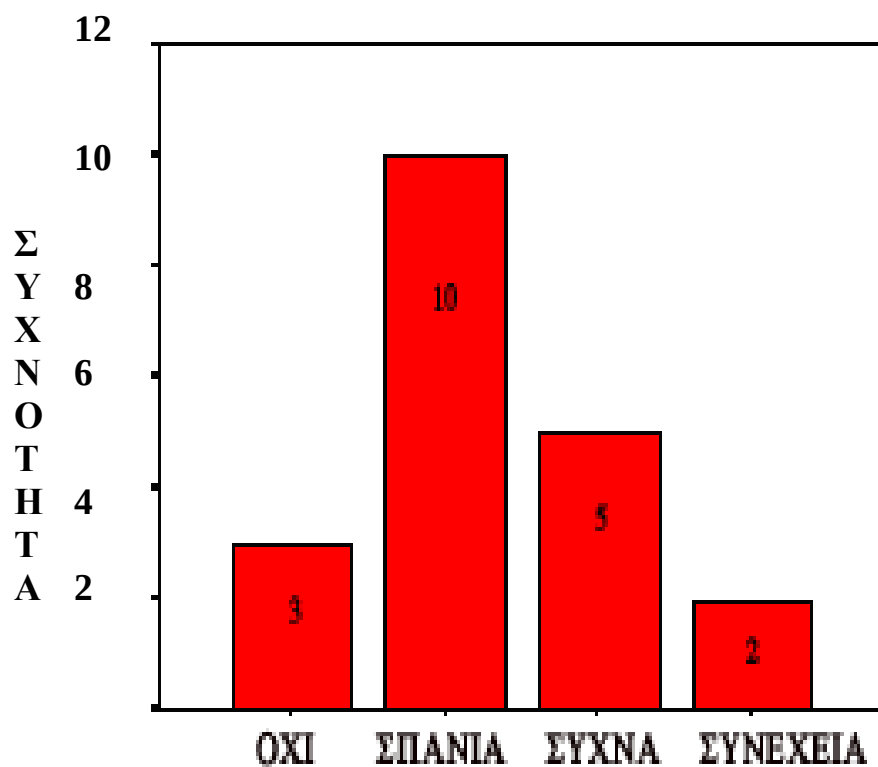
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	7	35,0	35,0	35,0
ΣΠΑΝΙΑ	6	30,0	30,0	65,0
ΣΥΧΝΑ	2	10,0	10,0	75,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	5	25,0	25,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 76

ΝΟΙΩΘΩ ΚΟΥΡΑΣΜΕΝΟΣ, ΕΞΑΝΤΛΗΜΕΝΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

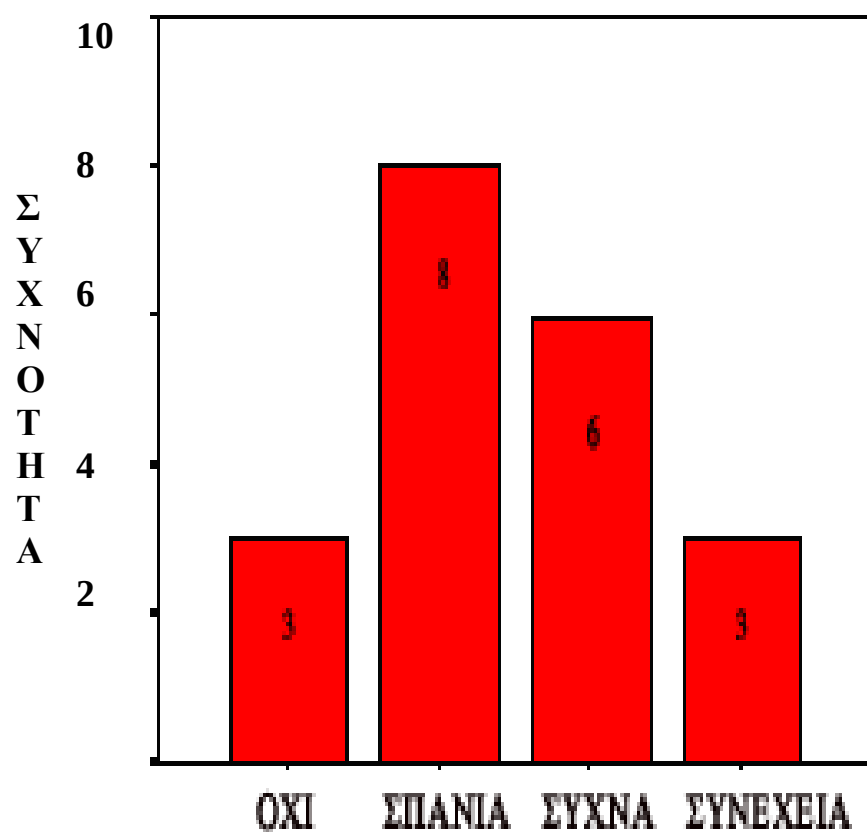
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	3	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	10	50,0	50,0	65,0
ΣΥΧΝΑ	5	25,0	25,0	90,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	2	10,0	10,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 77

ΝΟΙΩΘΩ ΚΟΥΡΑΣΜΕΝΟΣ, ΕΞΑΝΤΛΗΜΕΝΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

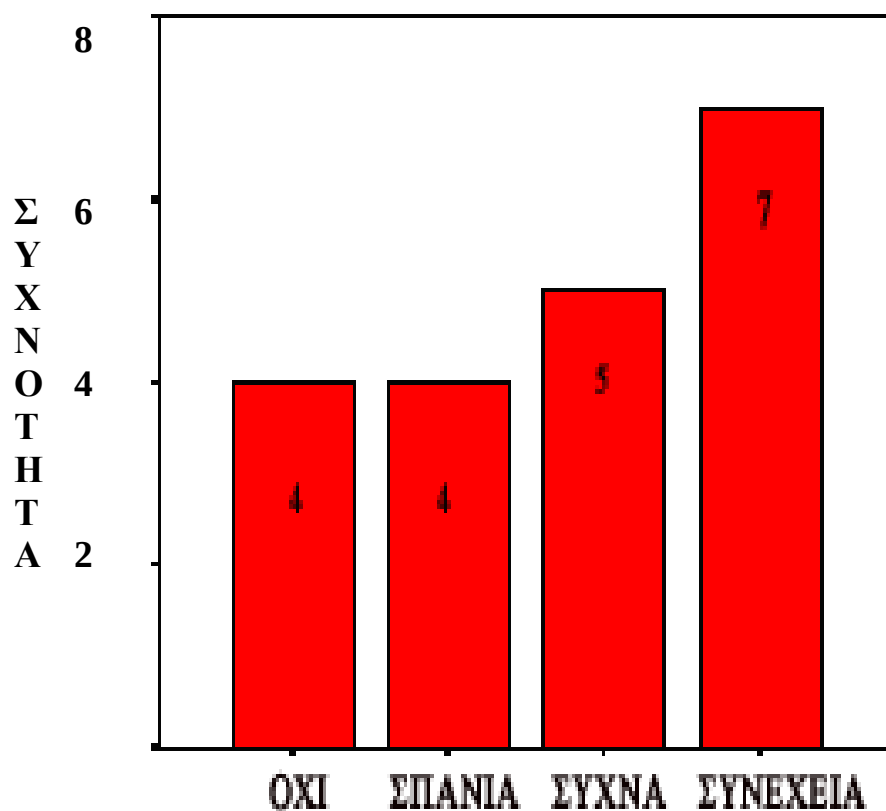
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	3	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	8	40,0	40,0	55,0
ΣΥΧΝΑ	6	30,0	30,0	85,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	3	15,0	15,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 78

ΣΥΝΗΘΩΣ ΞΥΠΝΑΩ ΦΡΕΣΚΟΣ ΚΑΙ ΞΕΚΟΥΡΑΣΤΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

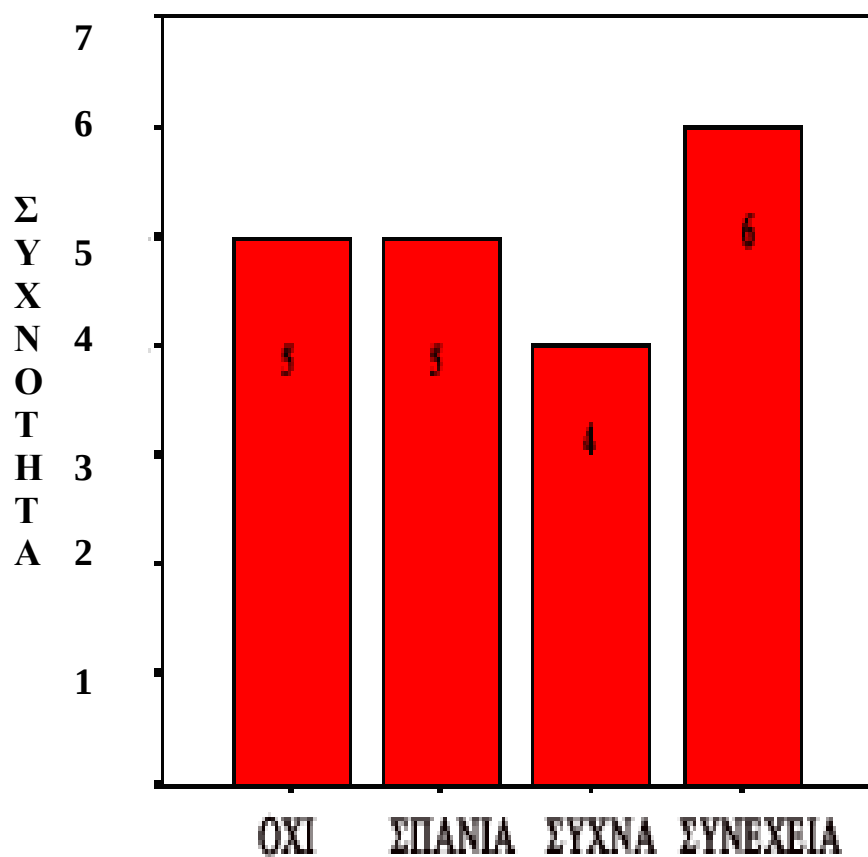
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	4	20,0	20,0	20,0
ΣΠΑΝΙΑ	4	20,0	20,0	40,0
ΣΥΧΝΑ	5	25,0	25,0	65,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	7	35,0	35,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 79

ΣΥΝΗΘΩΣ ΞΥΠΝΑΩ ΦΡΕΣΚΟΣ ΚΑΙ ΞΕΚΟΥΡΑΣΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

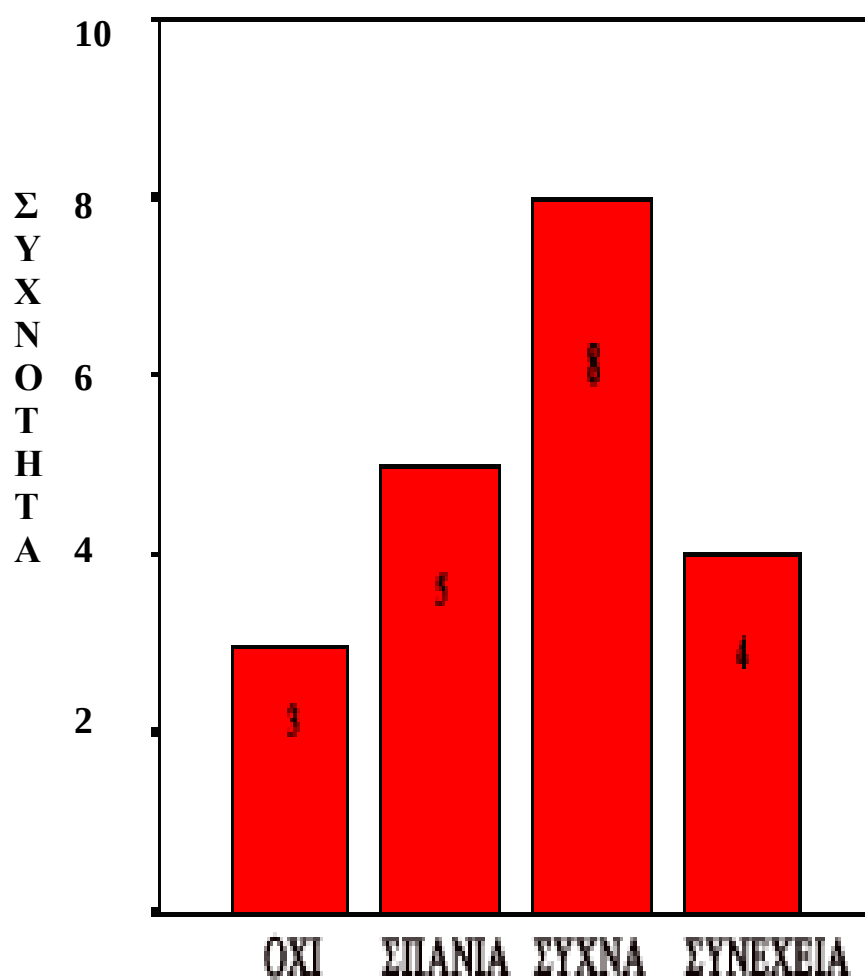
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	25,0	25,0	20,0
ΣΠΑΝΙΑ	5	25,0	25,0	50,0
ΣΥΧΝΑ	4	20,0	20,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 80

ΕΙΜΑΙ ΕΥΤΥΧΙΣΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΜΟΥ ΖΩΗ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

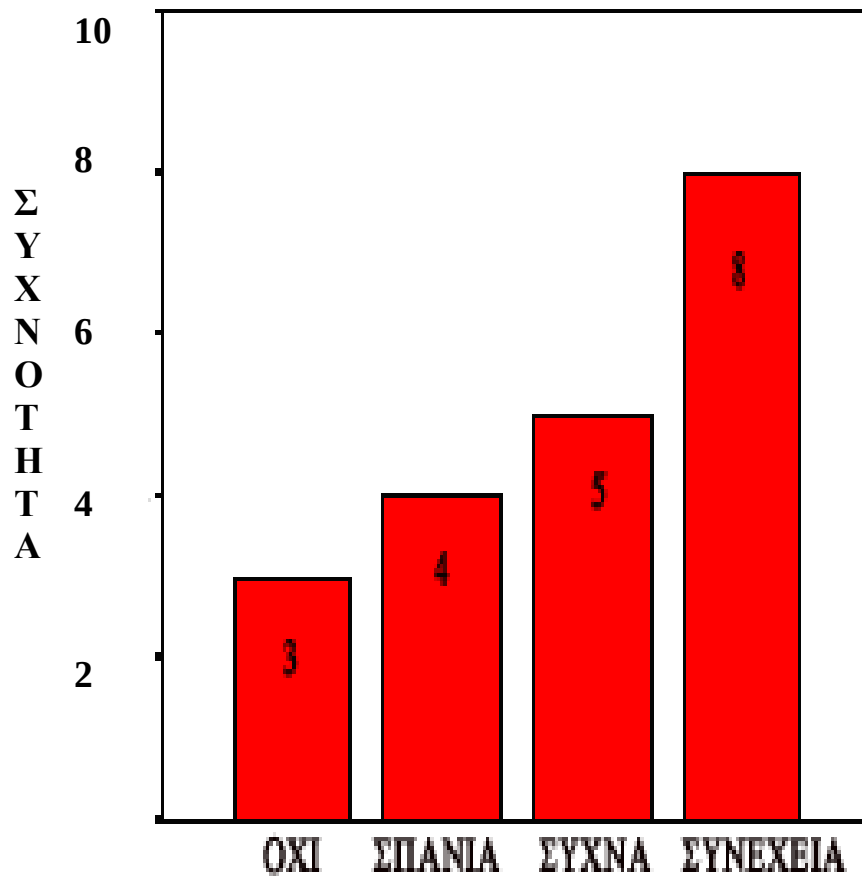
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	3	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	5	25,0	25,0	40,0
ΣΥΧΝΑ	8	40,0	40,0	80,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	4	20,0	20,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 81

ΕΙΜΑΙ ΕΥΤΥΧΙΣΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΜΟΥ ΖΩΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

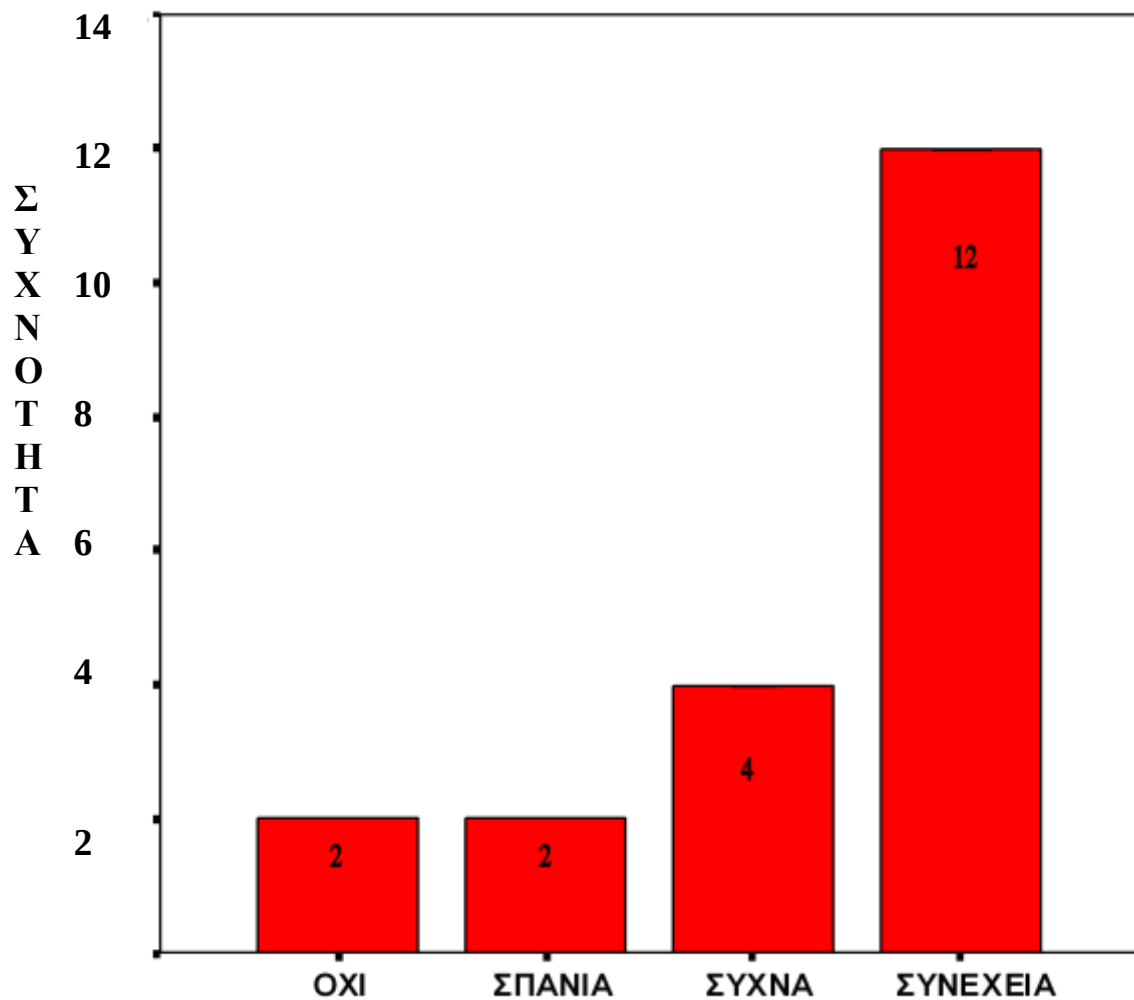
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	3	15,0	15,0	15,0
ΣΠΑΝΙΑ	4	20,0	20,0	35,0
ΣΥΧΝΑ	5	25,0	25,0	60,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	8	40,0	40,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 82

ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΜΑΙ ΚΑΛΑ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΜΟΥ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

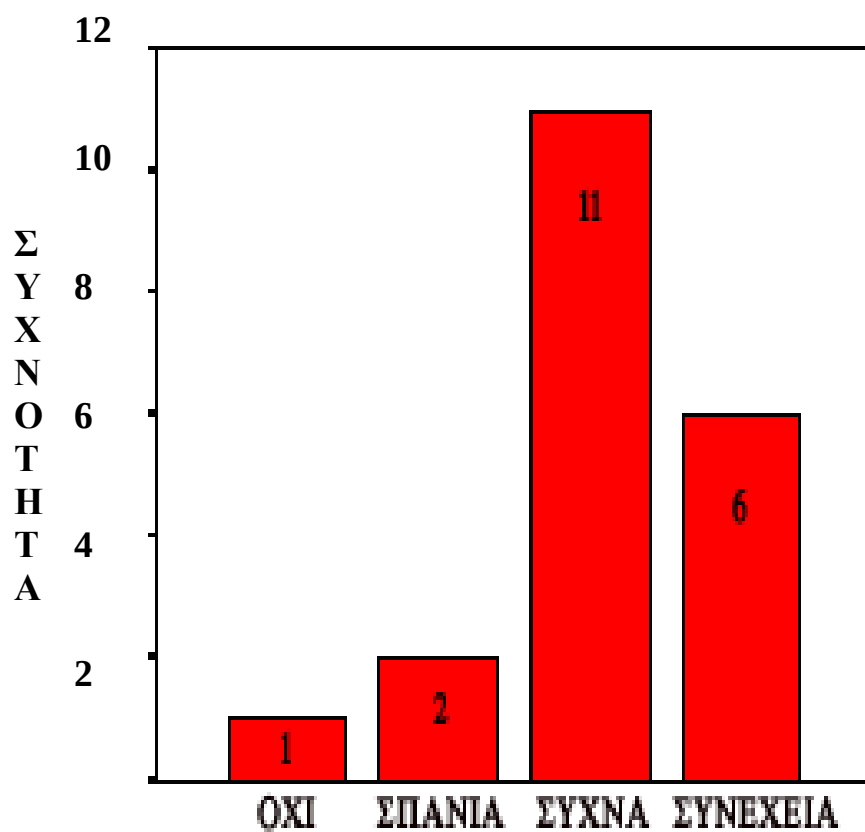
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	2	10,0	10,0	10,0
ΣΠΑΝΙΑ	2	10,0	10,0	20,0
ΣΥΧΝΑ	4	20,0	20,0	40,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	12	60,0	60,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 83

ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΜΑΙ ΚΑΛΑ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΜΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

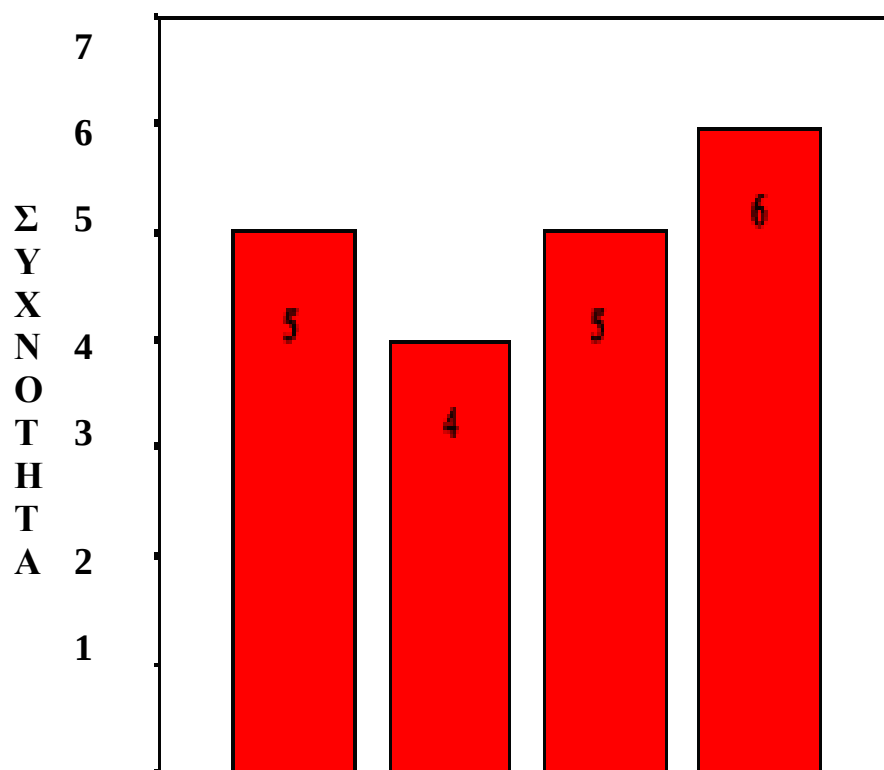
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	1	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	2	10,0	10,0	15,0
ΣΥΧΝΑ	11	55,0	55,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 84

ΕΧΩ ΖΗΣΕΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΠΟΥ ΘΑ ΗΘΕΛΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

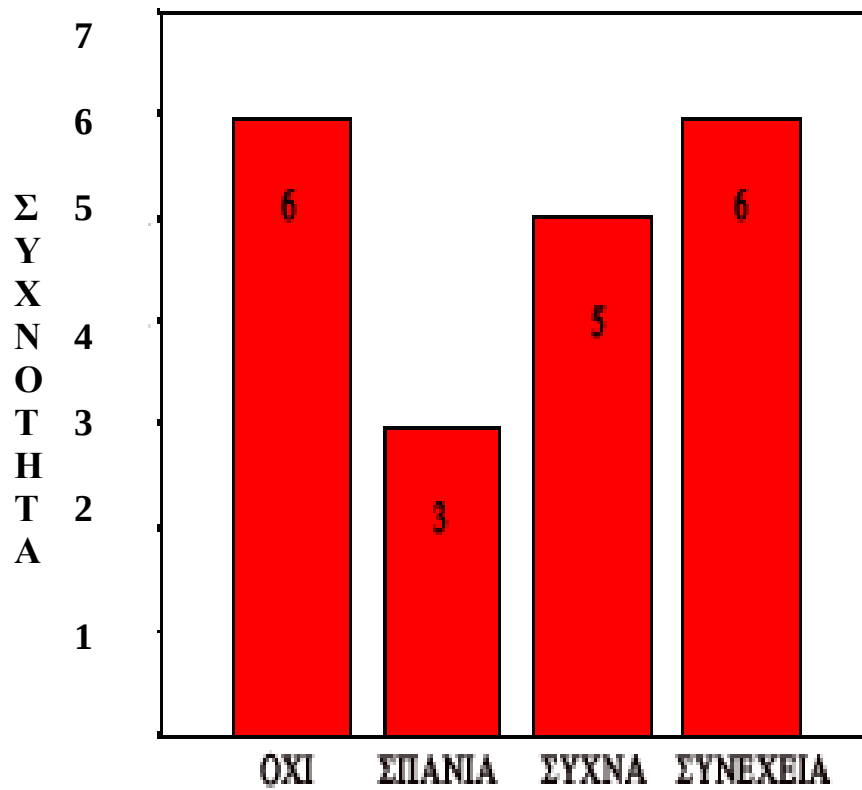
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	5	25,0	25,0	25,0
ΣΠΑΝΙΑ	4	20,0	20,0	45,0
ΣΥΧΝΑ	5	25,0	25,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 85

ΕΧΩ ΖΗΣΕΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΠΟΥ ΘΑ ΗΘΕΛΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

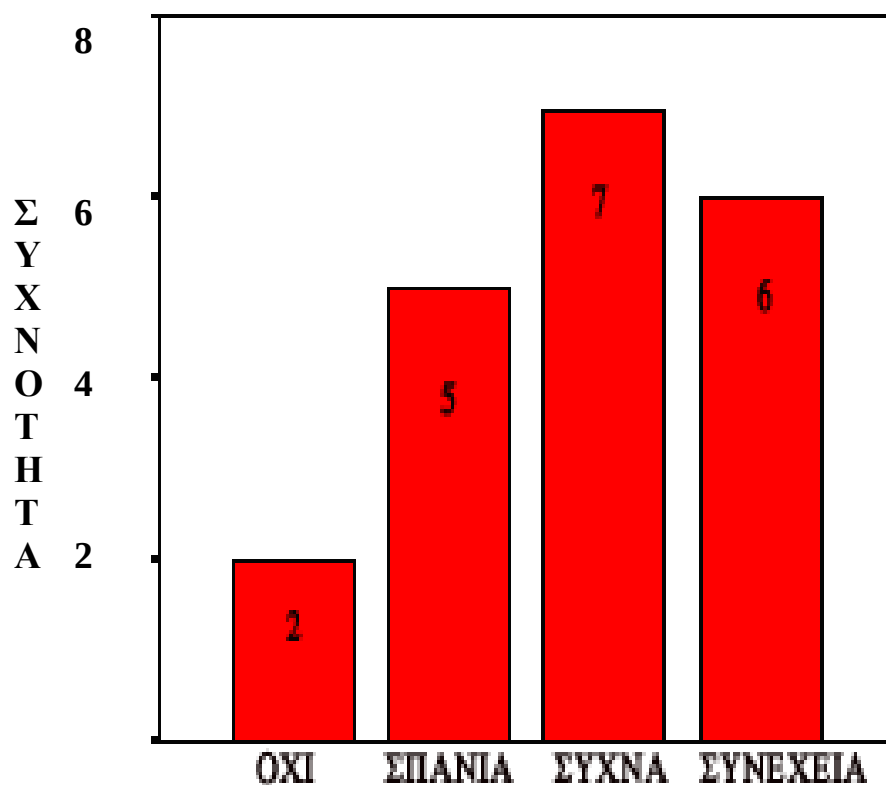
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	6	30,0	30,0	30,0
ΣΠΑΝΙΑ	3	15,0	15,0	45,0
ΣΥΧΝΑ	5	25,0	25,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 86

**ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΩ ΜΕ ΘΑΡΡΟΣ ΤΙΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΙΡΝΩ
ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΜΕ ΘΑΡΡΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.**

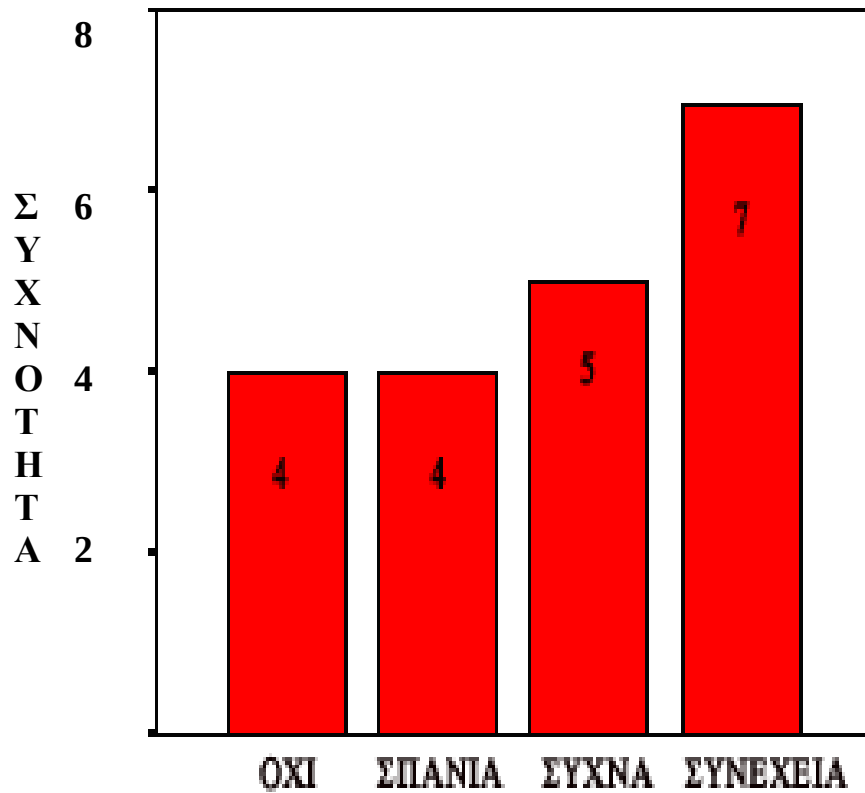
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	2	10,0	10,0	10,0
ΣΠΑΝΙΑ	5	25,0	25,0	35,0
ΣΥΧΝΑ	7	35,0	35,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 87

**ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΩ ΜΕ ΘΑΡΡΟΣ ΤΙΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΙΡΝΩ
ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΜΕ ΘΑΡΡΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ.**

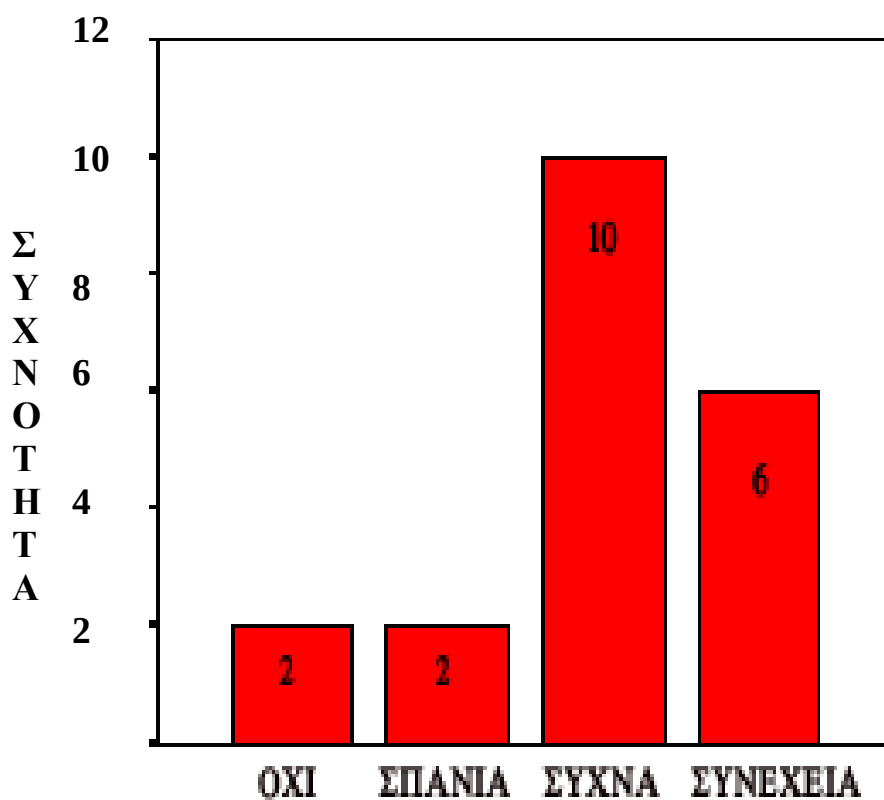
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	4	20,0	20,0	20,0
ΣΠΑΝΙΑ	4	20,0	20,0	40,0
ΣΥΧΝΑ	5	25,0	25,0	65,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	7	35,0	35,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 88

ΝΟΙΩΘΩ ΟΤΙ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΩ ΤΥΧΟΝ ΣΟΒΑΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ Ή ΜΕΓΑΛΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗ ΖΩΗ ΜΟΥ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

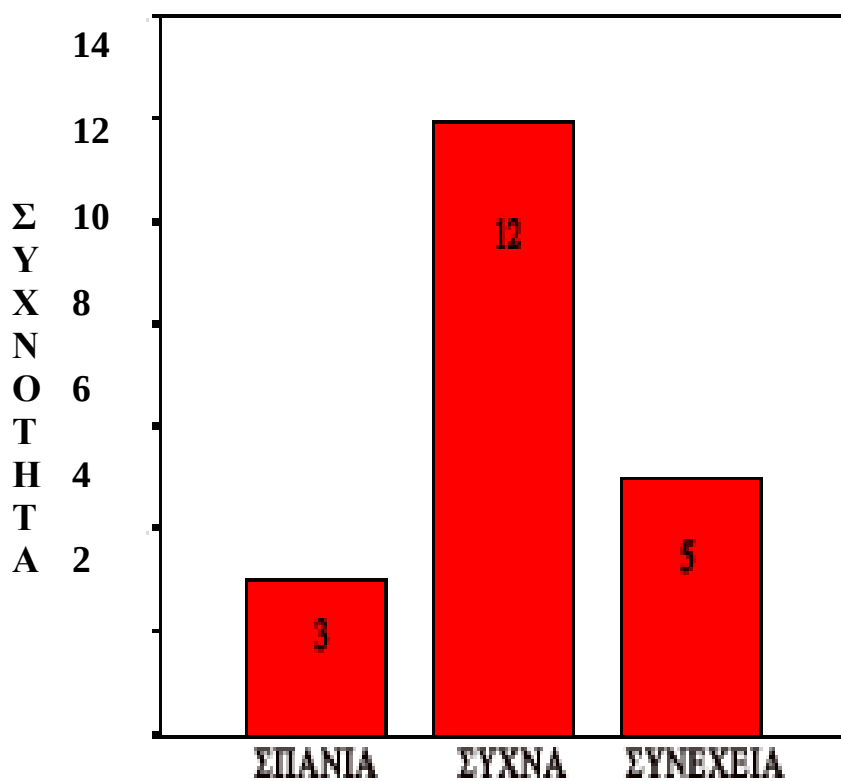
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	2	10,0	10,0	10,0
ΣΠΑΝΙΑ	2	10,0	10,0	20,0
ΣΥΧΝΑ	10	50,0	50,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 89

ΝΟΙΩΘΩ ΟΤΙ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΩ ΤΥΧΟΝ ΣΟΒΑΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ Ή ΜΕΓΑΛΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗ ΖΩΗ ΜΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

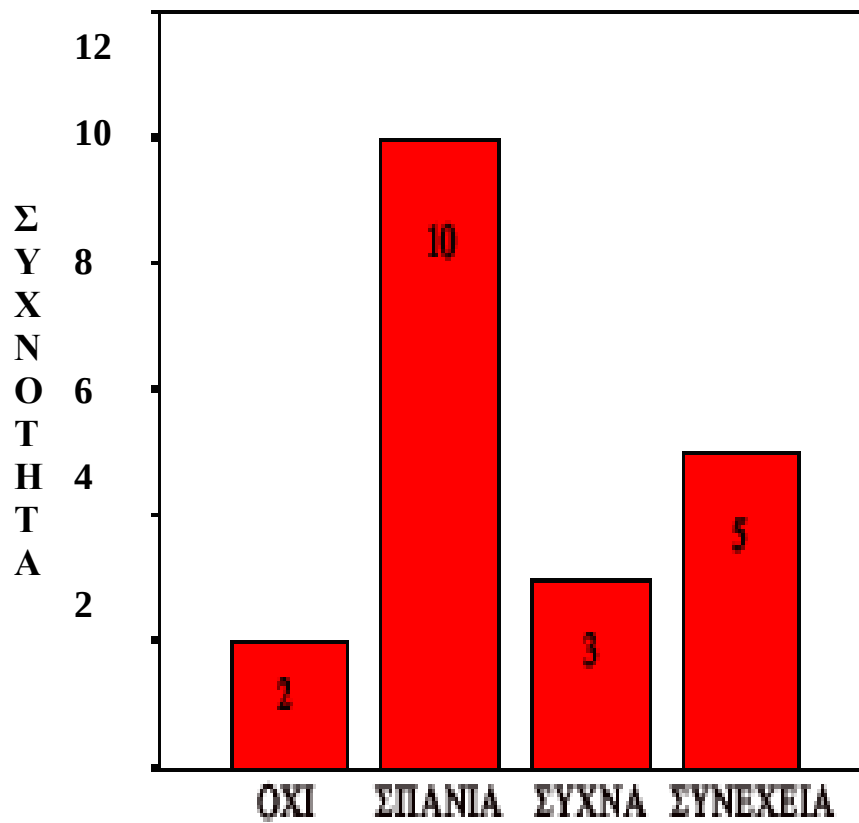
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΣΠΑΝΙΑ	3	15,0	15,0	15,0
ΣΥΧΝΑ	12	60,0	60,0	75,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	5	25,0	25,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 90

Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΜΟΥ ΖΩΗ ΕΙΝΑΙ ΓΕΜΑΤΗ ΑΠΟ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ ΓΙΑ ΜΕΝΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

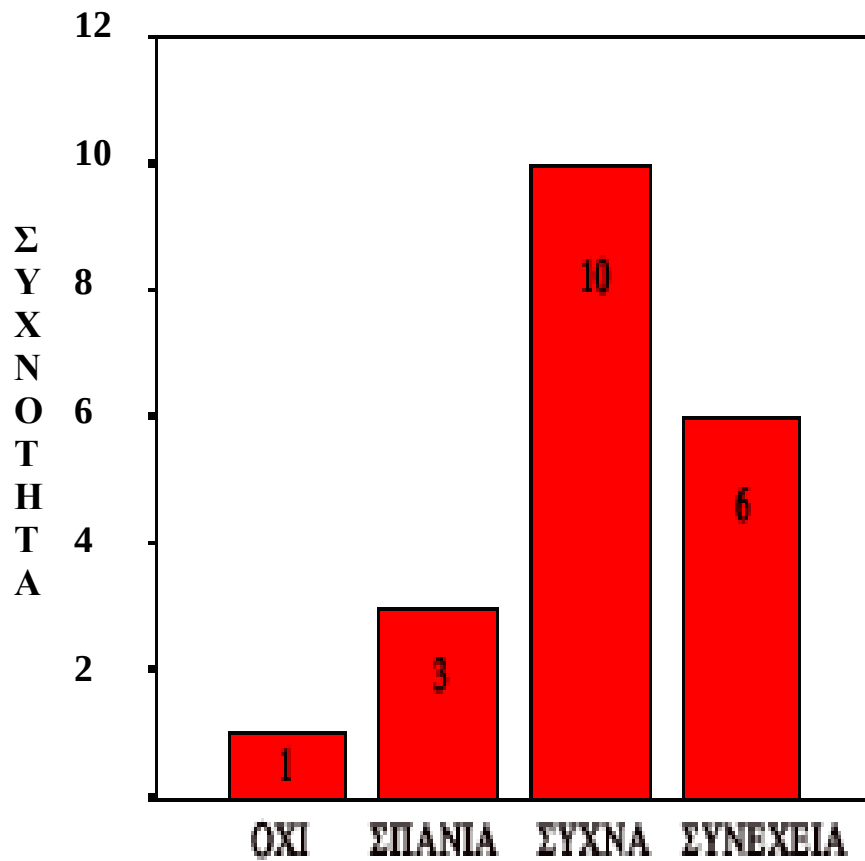
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	2	10,0	10,0	10,0
ΣΠΑΝΙΑ	10	50,0	50,0	60,0
ΣΥΧΝΑ	3	15,0	15,0	75,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	5	25,0	25,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 91

Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΜΟΥ ΖΩΗ ΕΙΝΑΙ ΓΕΜΑΤΗ ΑΠΟ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ ΓΙΑ ΜΕΝΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ.

	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΕΓΚΥΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΙΣ %
ΟΧΙ	1	5,0	5,0	5,0
ΣΠΑΝΙΑ	3	15,0	15,0	20,0
ΣΥΧΝΑ	10	50,0	50,0	70,0
ΣΥΝΕΧΕΙΑ	6	30,0	30,0	100,0
ΣΥΝΟΛΟ	20	100,0	100,0	



Γραφική παράσταση 92

Εξαγωγή δεικτών

Όπως έχει αναφερθεί στην εισαγωγή, οι 22 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου μέτρησης της ευεξίας χωρίζονται σε τέσσερις ομάδες. Κάθε μία από αυτές με την αντίστοιχη νόρμα αξιολόγησης (δίνεται στον πίνακα 1 της εισαγωγής) παρουσιάζει τον βαθμό κατάθλιψης, άγχους ενεργητικότητας και αισθήματος ευεξίας, αντίστοιχα, με βάση τους οποίους υπολογίζεται ο συνολικός δείκτης ευεξίας. Χρησιμοποιώντας τους τύπους του πίνακα 1 υπολογίζουμε τους πέντε δείκτες που παρουσιάζει, για κάθε ερωτηματολόγιο, δηλαδή για τις απαντήσεις κάθε ατόμου πριν και μετά το πέρας της εβδομάδας λουτροθεραπείας ή εκδρομής, τα αποτελέσματα των οποίων δίνονται παρακάτω. Έτσι για το πρώτο δείγμα έχουμε:

ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑ ΛΟΥΤΡΩΝ

A/A	κατάθ_πρ	κατάθ_με	άγχος_πρ	άγχος_με	ενεργ_πρ	ενεργ_με	ευεξί_πρ	ευεξί_με	δείκτ_πρ	δείκτ_με
1	6	9	7	11	6	7	7	9	36	32
2	8	8	2	6	8	5	15	8	49	35
3	8	7	3	16	8	4	10	7	43	24
4	6	8	6	15	6	8	8	8	38	29
5	4	5	5	7	8	7	16	8	51	39
6	4	5	5	7	8	7	16	8	51	39
7	3	9	4	6	8	9	10	7	47	37
8	3	9	4	6	8	9	10	7	47	37
9	6	9	4	15	5	4	17	10	48	26
10	10	6	11	1	2	9	7	11	24	49
11	10	6	11	1	2	9	7	10	24	48
12	8	7	13	11	4	6	6	9	25	33
13	4	9	13	8	6	5	18	8	43	32
14	4	9	12	8	6	5	18	8	44	32
15	10	8	10	10	6	6	10	10	32	34
16	9	9	5	6	10	9	14	14	46	44
17	7	9	9	6	5	4	11	8	36	33
18	6	9	10	6	5	4	12	8	37	33
19	6	6	10	11	7	7	6	9	33	35
20	6	8	10	11	7	7	6	9	33	33
21	10	7	2	5	7	8	8	7	39	39
22	2	2	5	8	11	8	17	16	57	50
23	6	7	10	6	7	6	14	10	41	39
24	7	12	10	10	9	8	13	8	41	30
25	3	4	2	3	10	10	8	11	49	50
26	0	4	1	1	12	10	18	18	65	59
27	3	5	6	7	11	11	15	12	53	47
28	5	7	4	5	4	8	12	13	43	45
29	2	10	2	8	11	7	17	8	60	33
30	12	15	4	4	3	5	7	9	30	31
31	6	7	6	10	10	7	12	8	46	34
32	2	5	2	6	9	6	18	11	59	42
33	4	4	2	5	10	8	17	13	57	48
34	3	5	1	1	11	12	18	15	61	57
35	5	6	6	8	6	8	15	11	46	41
36	0	0	5	6	12	11	16	16	59	57
37	7	10	10	9	7	7	9	12	35	36
38	11	9	11	12	5	6	6	5	25	26
39	1	5	0	4	12	9	18	12	65	48
40	2	5	1	4	11	9	15	12	59	48

Τα αποτελέσματα του υπολογισμού των δεικτών για το δεύτερο δείγμα των 20 ατόμων είναι τα εξής:

ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑ ΕΚΔΡΟΜΗΣ

A/A	κατάθ_πρ	κατάθ_με	άγχος_πρ	άγχος_με	ενεργ_πρ	ενεργ_με	ευεξί_πρ	ευεξί_με	δείκτ_πρ	δείκτ_με
1	5	2	4	2	7	8	13	15	47	55
2	8	4	7	4	3	6	8	12	32	46
3	17	8	17	13	5	4	9	11	16	30
4	4	4	6	2	7	8	17	18	50	56
5	11	6	12	9	4	6	10	12	27	39
6	14	13	6	7	8	6	5	11	29	33
7	6	13	0	0	12	6	13	12	55	41
8	1	5	12	12	7	7	10	10	40	36
9	11	11	6	14	8	2	7	9	34	22
10	10	8	14	15	5	6	9	10	26	29
11	8	9	9	9	6	5	8	10	33	33
12	11	11	11	11	6	6	6	6	26	26
13	9	6	15	15	9	5	12	11	33	31
14	2	3	0	0	9	12	17	18	60	63
15	6	4	8	5	8	8	14	12	44	47
16	4	5	7	9	11	9	12	8	48	39
17	1	5	3	12	10	5	8	9	50	33
18	2	7	3	13	6	8	12	10	49	34
19	2	6	1	3	9	6	17	13	59	46
20	3	5	13	6	6	11	12	12	38	48

Στην πρώτη στήλη έχουμε τον αύξοντα αριθμό (A/A) των μελών του κάθε δείγματος, ο οποίος είναι ο ίδιος σε όλους τους πίνακες που έχουν παρατεθεί ως τώρα. Οι επόμενες στήλες, ανά δύο, παρουσιάζουν αντίστοιχα, τους δείκτες κατάθλιψης, άγχους, ενεργητικότητας, αισθήματος ευεξίας και του συνολικού δείκτη ευεξίας. Η παρουσίαση γίνεται ‘ανά δύο’ γιατί, κάθε δείκτης παρουσιάζεται με δύο μεταβλητές, μία για αυτούς που υπολογίστηκαν από τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν πριν την εβδομάδα και μία για αυτούς που υπολογίστηκαν από τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν μετά την εβδομάδα θεραπείας ή εκδρομής. Έτσι, η πρώτη από τις δύο δίνει τους δείκτες που υπολογίστηκαν από τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν πριν την εβδομάδα, ενώ η δεύτερη τους δείκτες που υπολογίστηκαν από τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν μετά την εβδομάδα θεραπείας ή εκδρομής. Τα προηγούμενα διαπιστώνονται εύκολα εάν ρίξουμε μία ματιά στην πρώτη γραμμή των δύο πινάκων η οποία περιέχει το όνομα κάθε στήλης (δηλαδή κάθε μεταβλητής), το οποίο συντίθεται από δύο λέξεις. Η πρώτη δηλώνει ποιανού δείκτη οι τιμές παρουσιάζονται σε αυτή τη στήλη (κατάθ, άγχος, ενεργ, ευεξί, δείκτ), ενώ η δεύτερη αν προέρχεται από ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε πριν (πρ) ή μετά (με) την εβδομάδα. Οι επόμενες γραμμές αναφέρονται η κάθε μία ξεχωριστά, εξ’

ολοκλήρου, σε αποτελέσματα που αφορούν ένα άτομο του δείγματος, του οποίου η ταυτότητα δίνεται στην πρώτη στήλη της ίδιας σειράς. Με άλλα λόγια, η γραμμή με αύξοντα αριθμό 5 του πρώτου πίνακα, δίνει τα αποτελέσματα για όλους τους δείκτες και των δύο ερωτηματολογίων που συμπλήρωσε το πέμπτο κατά σειρά άτομο του πρώτου δείγματος. Αντίστροφα, η ίδια γραμμή του δεύτερου πίνακα δηλώνει ακριβώς το ίδιο, με τη μόνη διαφορά ότι αναφέρεται στο πέμπτο άτομο του δεύτερου δείγματος.

Παρακάτω παρατίθενται δύο πίνακες με τα στατιστικά χαρακτηριστικά στοιχεία των δεικτών. Οι δείκτες ως μεταβλητές χαρακτηρίζονται ποσοτικές, αν και προέρχονται από ποιοτικές μεταβλητές (ερωτήσεις ερωτηματολογίου). Αυτό συμβαίνει διότι προήλθαν από ποιοτικές μεταβλητές που έχουν αριθμηθεί βάση του τύπου της κλίμακας Likert. Έχοντας ποσοτικές μεταβλητές μπορούμε να υπολογίσουμε τον μέσο όρο, την τυπική απόκλιση, την ελάχιστη και τη μέγιστη τιμή, πράγμα που δεν μπορούσαμε να κάνουμε όσο είχαμε ποιοτικές.

Σύμφωνα με τα παραπάνω για το πρώτο δείγμα έχουμε:

ΠΙΝΑΚΑΣ : Στατιστικά μέτρα δεικτών πρώτου δείγματος(λουτρών).

ΠΡΩΤΟ ΔΕΙΓΜΑ	A	E.T	M.T	M.O.	T.A
Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.	40	0	12	5,48	3,06
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.	40	0	15	7,10	2,70
Άγχος κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.	40	0	13	6,10	3,83
Άγχος κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.	40	1	16	7,25	3,72
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.	40	2	12	7,58	2,76
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.	40	4	12	7,38	2,03
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.	40	6	18	12,43	4,30
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.	40	5	18	10,08	2,89
Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν την εβδομάδα.	40	24	65	44,43	11,49
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά την εβδομάδα.	40	24	59	39,10	8,89

A: Συνολικός αριθμός, E.T: Ελάχιστη τιμή, M.T: Μέγιστη τιμή, M.O: Μέσος όρος, T.A: Τυπική απόκλιση.

Παρομοίως, για τα στατιστικά στοιχεία των δεικτών που αφορούν το δεύτερο δείγμα ισχύει ο παρακάτω πίνακας:

ΠΙΝΑΚΑΣ : Στατιστικά μέτρα δεικτών του δεύτερου δείγματος(εκδρομής).

ΔΕΥΤΕΡΟ ΔΕΙΓΜΑ	A	E.T	M.T	M.O.	T.A
Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.	20	1	17	6,75	4,58
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.	20	2	13	6,75	3,21
Άγχος κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.	20	0	17	7,70	5,07
Άγχος κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.	20	0	15	8,05	5,04
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.	20	3	12	7,30	2,30
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.	20	2	12	6,70	2,30
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.	20	5	17	10,95	3,58
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.	20	6	18	11,45	2,95
Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν την εβδομάδα.	20	16	60	39,80	12,26
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά την εβδομάδα.	20	22	63	39,35	10,79

A: Συνολικός αριθμός, E.T: Ελάχιστη τιμή, M.T: Μέγιστη τιμή, M.O: Μέσος όρος, T.A: Τυπική απόκλιση.

Σύμφωνα με τα παραπάνω και με μια μάτια στους πίνακες, εύκολα συμπεραίνουμε ότι, για το πρώτο δείγμα, μόνο ο δείκτης της κατάθλιψης (πριν και μετά), καθώς και ο δείκτης άγχους, πριν την εβδομάδα, παίρνουν την ελάχιστη τιμή που μπορούν να πάρουν. Όσον αφορά την μέγιστη τιμή, οι μόνοι δείκτες που αγγίζουν την κορυφή είναι, αυτοί του αισθήματος ευεξίας και ενεργητικότητας, πριν και μετά την εβδομάδα. Ακολουθεί ο συνολικός δείκτης ευεξίας, πριν την εβδομάδα, ο οποίος απέχει μόλις ένα βαθμό από την υψηλότερη τιμή που μπορεί να λάβει. Οι αντίστοιχες πληροφορίες για το δεύτερο δείγμα, δείχνουν ότι, μόνο το άγχος (πριν και μετά την εβδομάδα) παίρνει την ελάχιστη τιμή του, ενώ τη μέγιστη λαμβάνουν οι δείκτες ενεργητικότητας, πριν και μετά την εβδομάδα και αισθήματος ευεξίας, μετά την εβδομάδα. Πολύ κοντά βρίσκονται επίσης και οι δείκτες κατάθλιψη, άγχος και αισθήματος ευεξίας, πριν την εβδομάδα.

Όσον αφορά τον μέσο όρο των μεταβλητών μπορούμε να πούμε ότι, για το πρώτο δείγμα, ο μέσος όρος της κατάθλιψης και του άγχους, στοιχεία που μετράνε αρνητικά στην εξαγωγή του συνολικού δείκτη ευεξίας, είναι χαμηλότερος από τον μέσο της ενεργητικότητας και της ευεξίας, που μετράνε θετικά. Αποτέλεσμα αυτού, είναι ο μέσος του συνολικού δείκτη (ΣΔΕ πριν =44,43 και ΣΔΕ μετά= 39,10) να είναι μεγαλύτερος από

την μέση τιμή που μπορεί να λάβει (μέση τιμή που μπορεί να λάβει =μέγιστη τιμή:2=66:2=33). Το ίδιο συμβαίνει και για τον αντίστοιχο δείκτη του δεύτερου δείγματος.

Το μόνο που μπορούμε να αναφέρουμε για την τυπική απόκλιση είναι ότι, τα αποτελέσματα για το πρώτο δείγμα είναι πιο έγκυρα από αυτά του δεύτερου δείγματος. Αυτό γίνεται διότι, το πρώτο δείγμα είναι πιο μεγάλο και μπορεί να εκτιμηθεί με μεγαλύτερη ακρίβεια η μέση απόκλιση των τιμών από το μέσο όρο.

Σύγκριση δεικτών μέσω γραφικών παραστάσεων

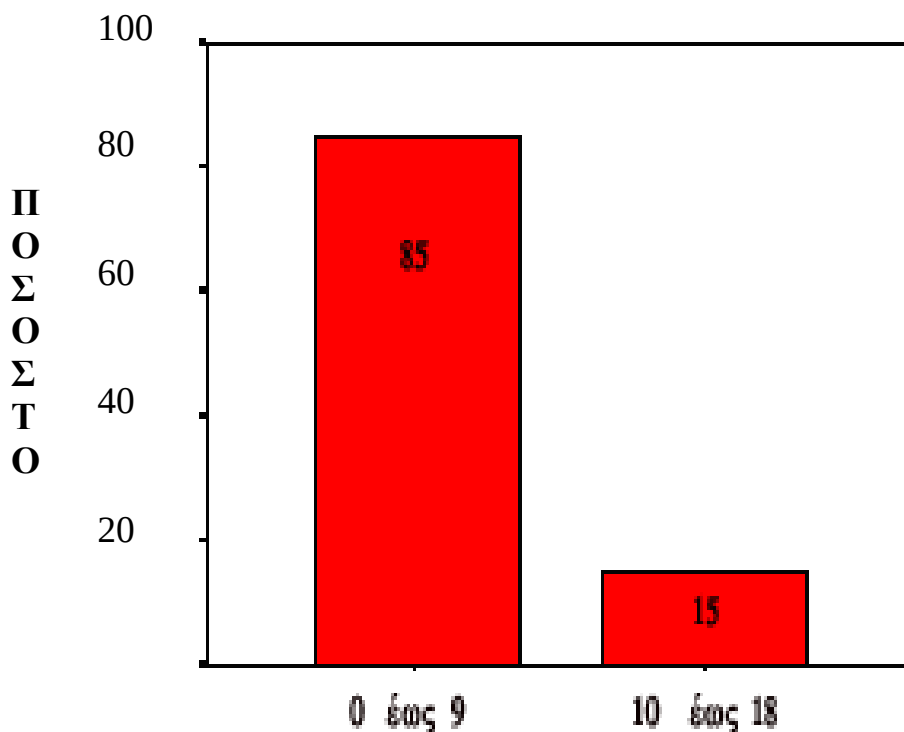
Σκοπός της έρευνας μας, είναι να απαντήσουμε στο ερώτημα, εάν η λουτροθεραπεία σε ιαματικά νερά, έχει θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα στην συνολική ευεξία των λουομένων. Στη προσπάθεια μας να απαντήσουμε σε αυτό το ερώτημα είναι χρήσιμο, σε πρώτη φάση, να συγκρίνουμε τις απαντήσεις κάθε ατόμου των δειγμάτων, στις ερωτήσεις των δύο ερωτηματολογίων που έχουν συμπληρώσει, για να εξακριβώσουμε εάν υπάρχουν διαφορές και τι είδους (θετικές ή αρνητικές). Επειδή όμως, είναι δύσκολο να εξαχθεί κάποιο συμπέρασμα συγκρίνοντας μία-μία τις ερωτήσεις, θα χρησιμοποιήσουμε ως μέτρο σύγκρισης, τους δείκτες που έχουν υπολογιστεί για κάθε ομάδα ερωτήσεων, συμπεριλαμβανομένου και του συνολικού δείκτη ευεξίας. Με άλλα λόγια, θα αντιπαραθέσουμε τα αποτελέσματα των δεικτών, των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν πριν την εβδομάδα θεραπείας ή εκδρομής, με εκείνα, των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν μετά το τέλος της ίδιας εβδομάδας. Η σύγκριση αυτή θα γίνει μέσω γραφικών παραστάσεων και συγκεκριμένα μέσω ραβδογραμμάτων.

Για να είναι πιο εύκολη η σκιαγράφιση και η ανάλυση τους, οι τιμές των δεικτών έχουν ταξινομηθεί σε δύο κατηγορίες (δηλαδή τους δίνουμε μία «δихοτομική» μορφή). Συγκεκριμένα, έχουμε ορίσει ως διχοτόμο κάθε δείκτη τη μέση τιμή που μπορεί να λάβει και που ορίζεται ως το ηλίκο της μέγιστης τιμής κάθε δείκτη δια δύο. Επομένως, η τιμή της υπολογίζεται να είναι, για την κατάθλιψη, το άγχος και το αίσθημα ευεξίας ίση με 9, ενώ για την ενεργητικότητα και τη συνολική ευεξία, 6 και 33 αντίστοιχα. Με αυτή τη λογική, οι δείκτες κάθε ερωτηματολογίου θα τοποθετούνται πριν τη διχοτόμο εάν παίρνουν τιμή από μηδέν έως αυτή, ενώ εάν παίρνουν τιμή από τη διχοτόμο έως τη μέγιστη, θα τοποθετούνται μετά από αυτήν. Έτσι, θα μπορούμε να επισημάνουμε τυχόν διαφορές ανάλογα με το αν το ποσοστό που βρίσκεται πριν ή μετά από τη διχοτόμο, αυξήθηκε ή μειώθηκε. Τέλος, επισημαίνουμε ότι η κατηγοριοποίηση αυτή, των τιμών των δεικτών, δεν αλλάζει τη φύση τους, ούτε επιφέρει επιδράσεις ή επιπλοκές στις τιμές τους ή σε τυχόν παραπέρα αναλύσεις.

Παρακάτω δίνονται για καθένα από τους πέντε δείκτες, τα αντίστοιχα σχεδιαγράμματα. Η πρώτη ράβδος κάθε γραφικής παράστασης, περιλαμβάνει τις τιμές που παίρνουν τιμή έως και αυτή της διχοτόμου, ενώ η δεύτερη τις τιμές που είναι μεγαλύτερες από αυτή. Στη κορυφή των ράβδων αναγράφεται το αντίστοιχο ποσοστό των ατόμων που η τιμή των δεικτών των ερωτηματολογίων τους ανήκει στη μία ή στην άλλη κατηγορία. Σύμφωνα με τα παραπάνω έχουμε:

α. Σύγκριση των δεικτών για το σύνολο των δύο πληθυσμών

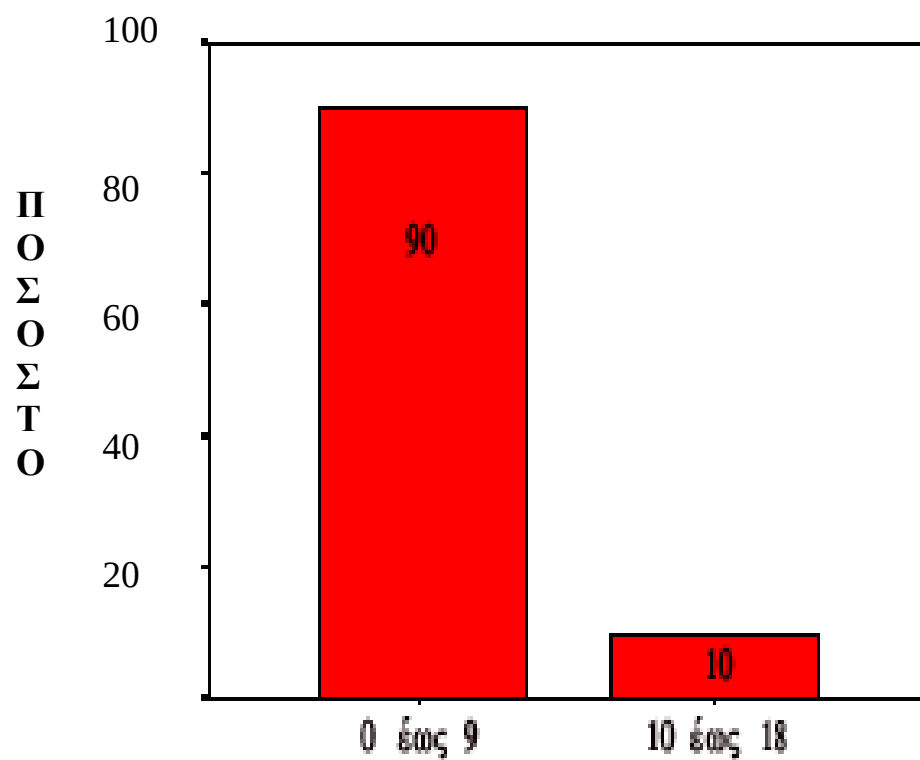
ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΛΟΥΤΡΩΝ).



Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 93

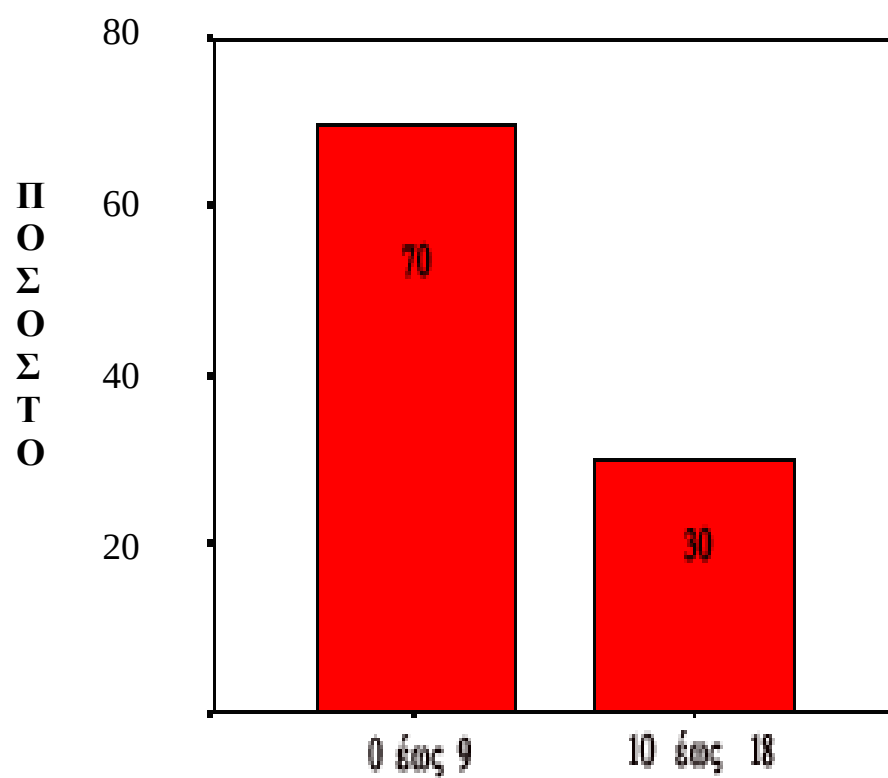
ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΛΟΥΤΡΩΝ).



Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 94

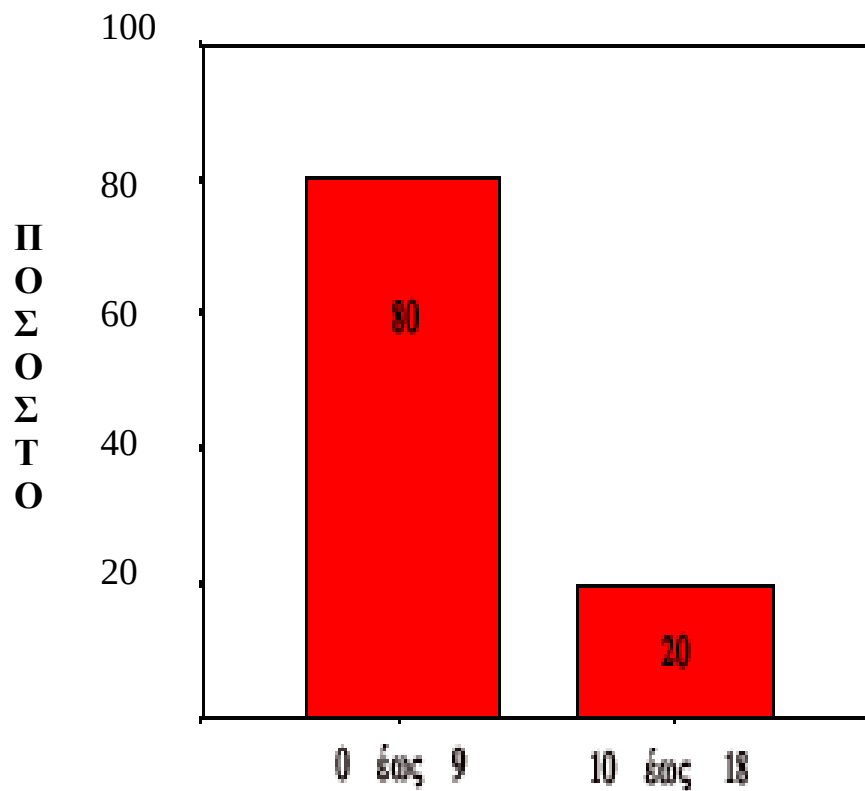
ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 95

ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).

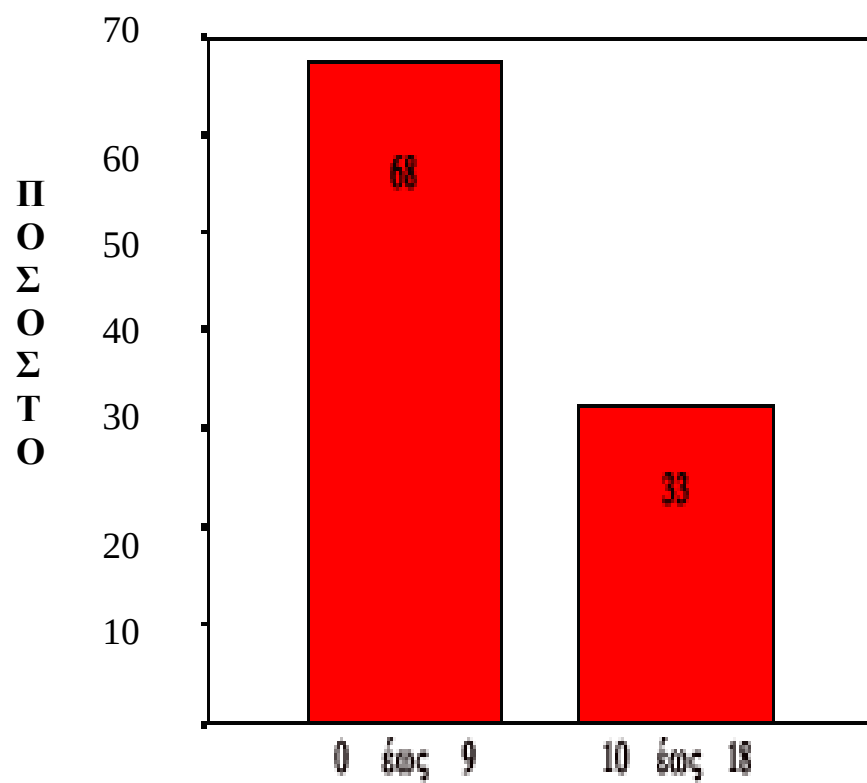


Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 96

Για τον παραπάνω δείκτη, παρατηρούμε, για το πρώτο δείγμα, ότι μετά την εβδομάδα το ποσοστό των ατόμων που η τιμή της κατάθλιψης, παίρνει τιμή μεγαλύτερη της μέσης, μειώνεται κατά 5%. Το ίδιο συμβαίνει και για το δεύτερο δείγμα, μόνο που το μέγεθος της μείωσης είναι υψηλότερο και ίσο με 10%.

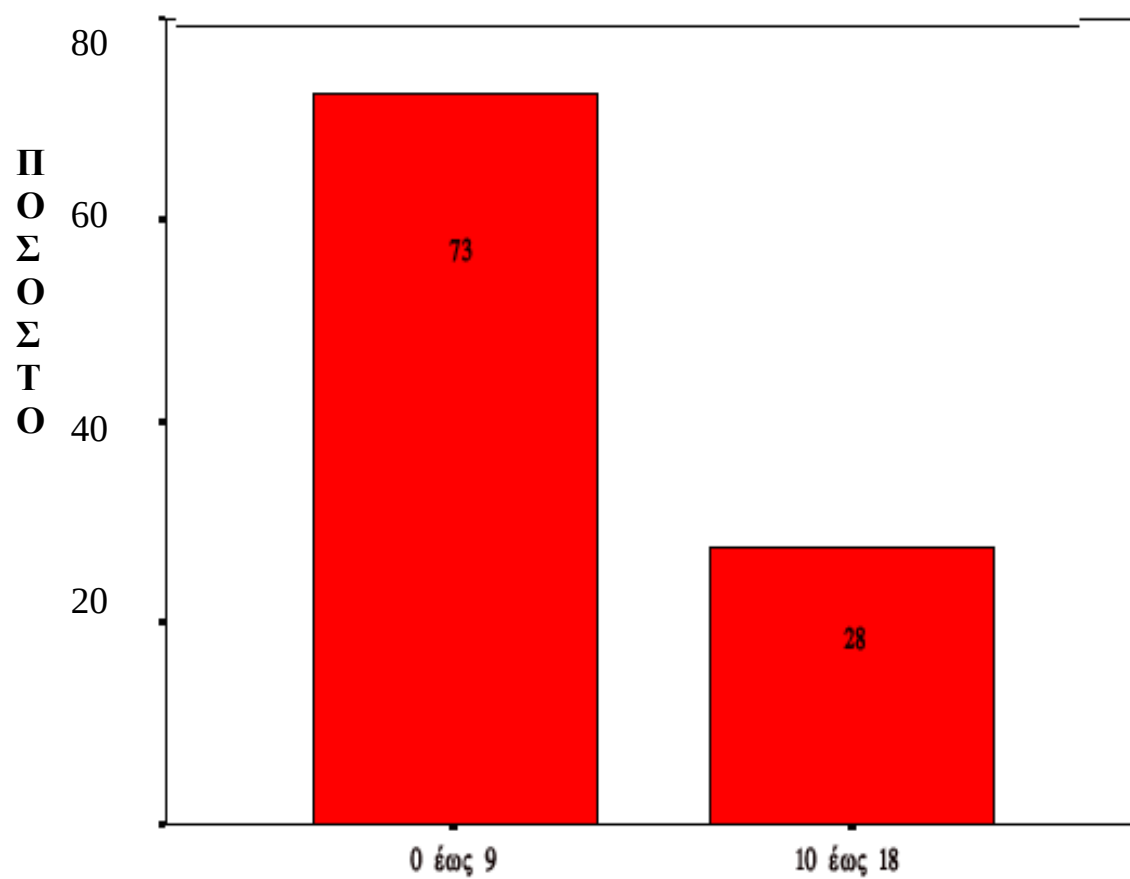
ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΛΟΥΤΡΩΝ).



Αγχος κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 97

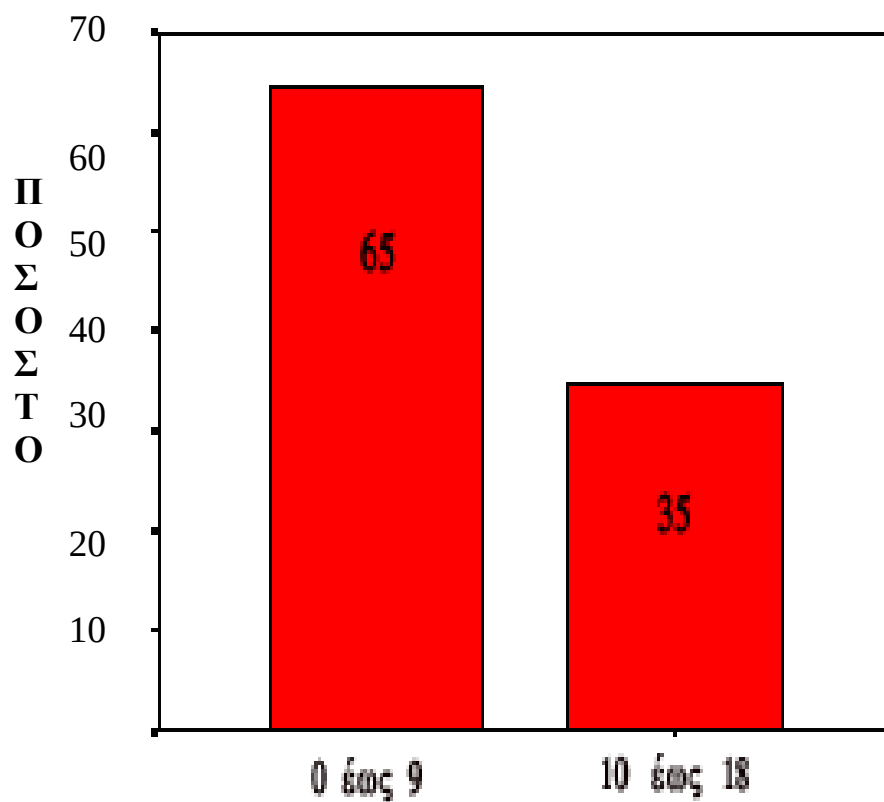
ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΛΟΥΤΡΩΝ).



Άγχος κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 98

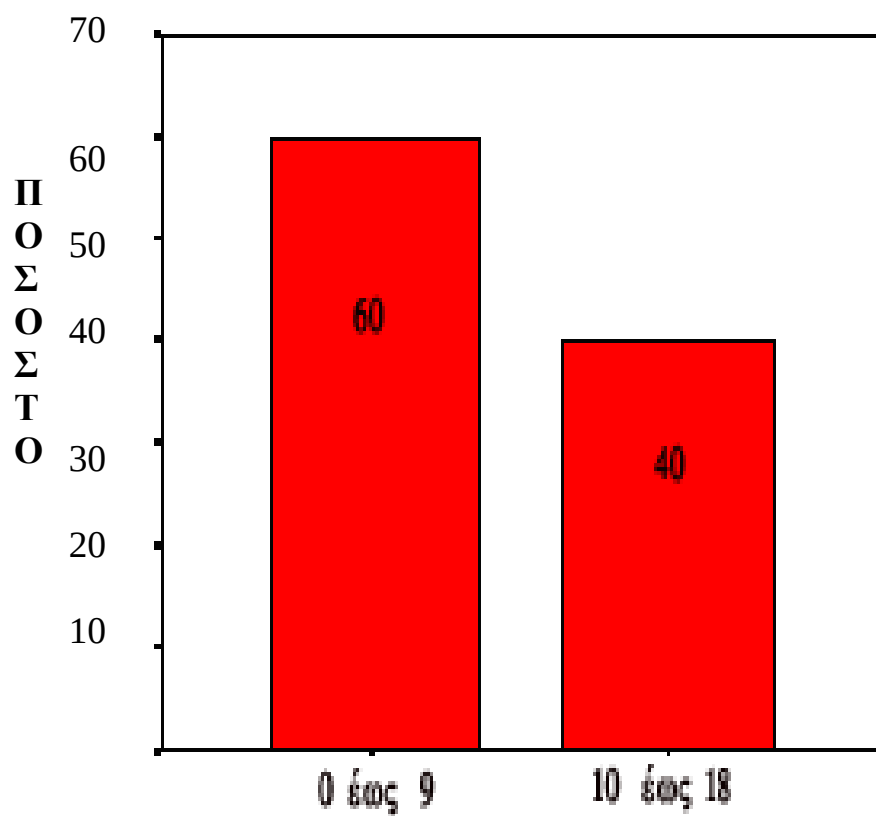
ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Αγχος κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 99

ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).

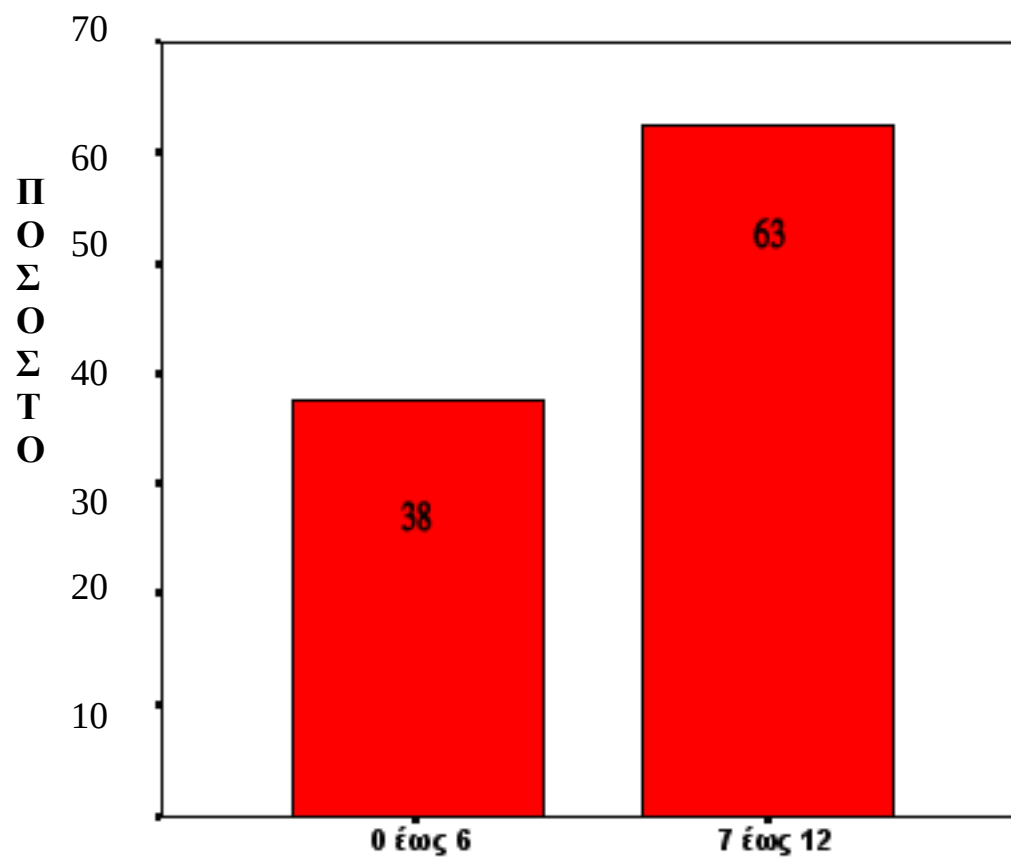


Άγχος κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 100

Όσον αφορά το δείκτη άγχους, βλέπουμε ότι στο πρώτο δείγμα, μετά το πέρας της εβδομάδος, υπάρχει μείωση του ποσοστού κατά 5%. Αντίθετα, στο δεύτερο δείγμα το ίδιο ποσοστό αυξάνεται κατά 5%.

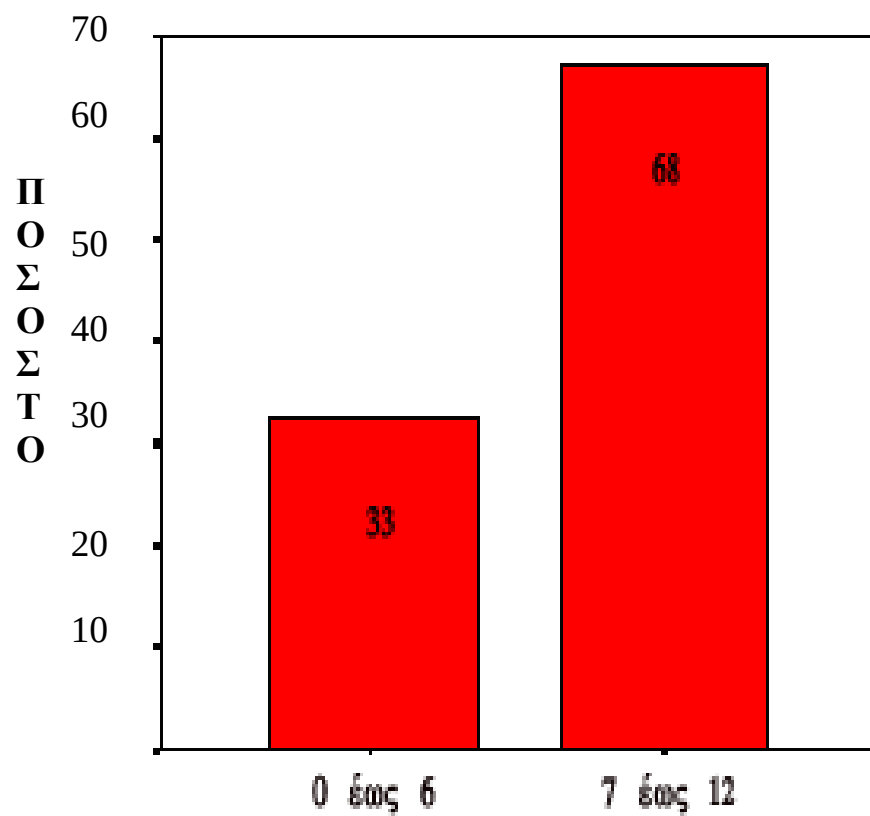
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΔΟΥΤΡΩΝ).



Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 101

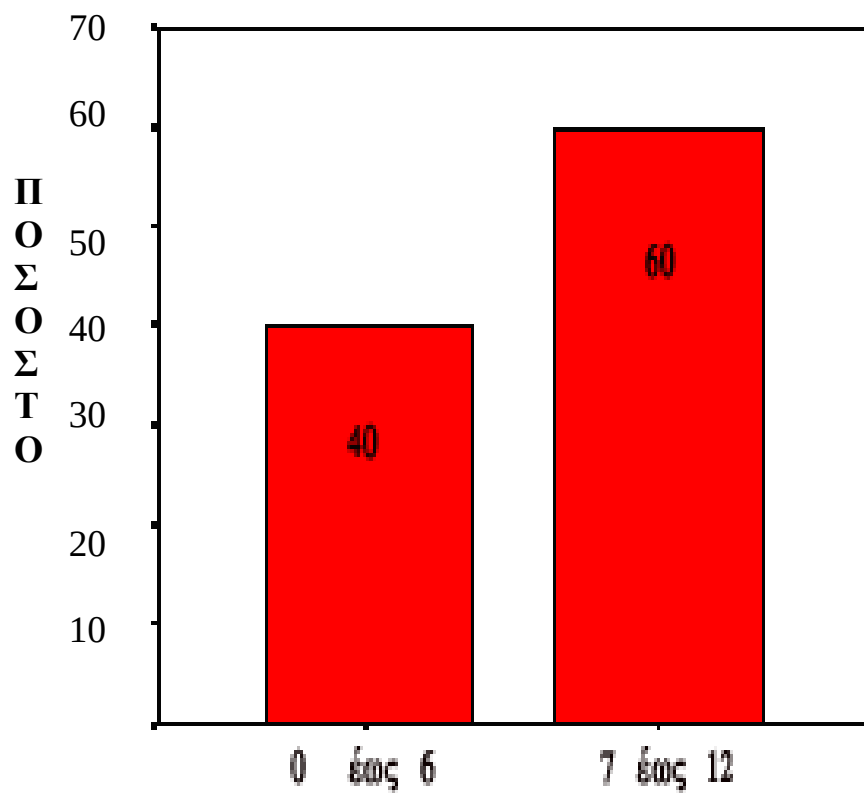
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΛΟΥΤΡΩΝ).



Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 102

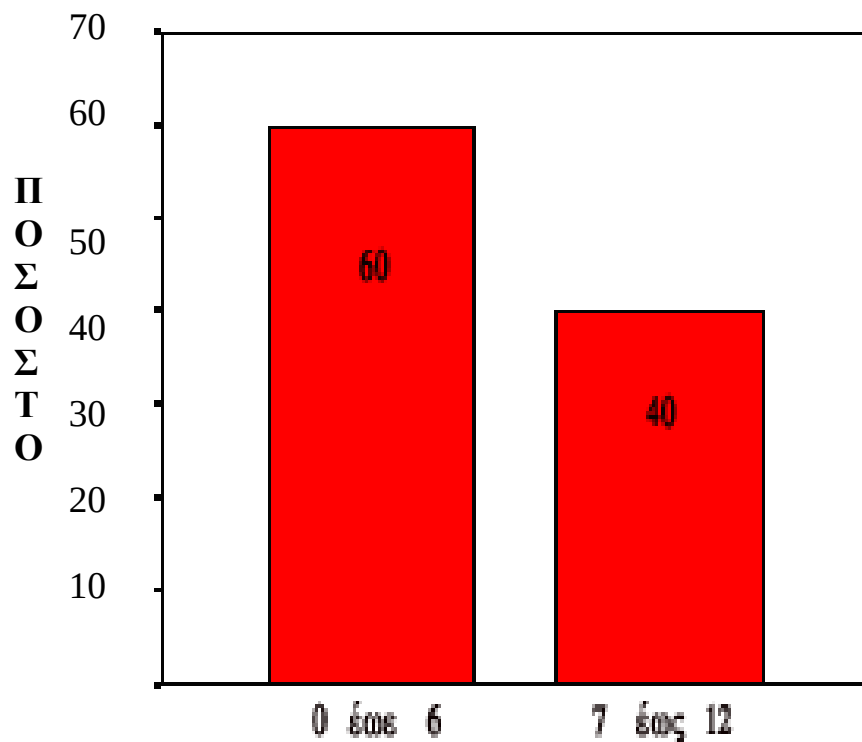
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 103

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

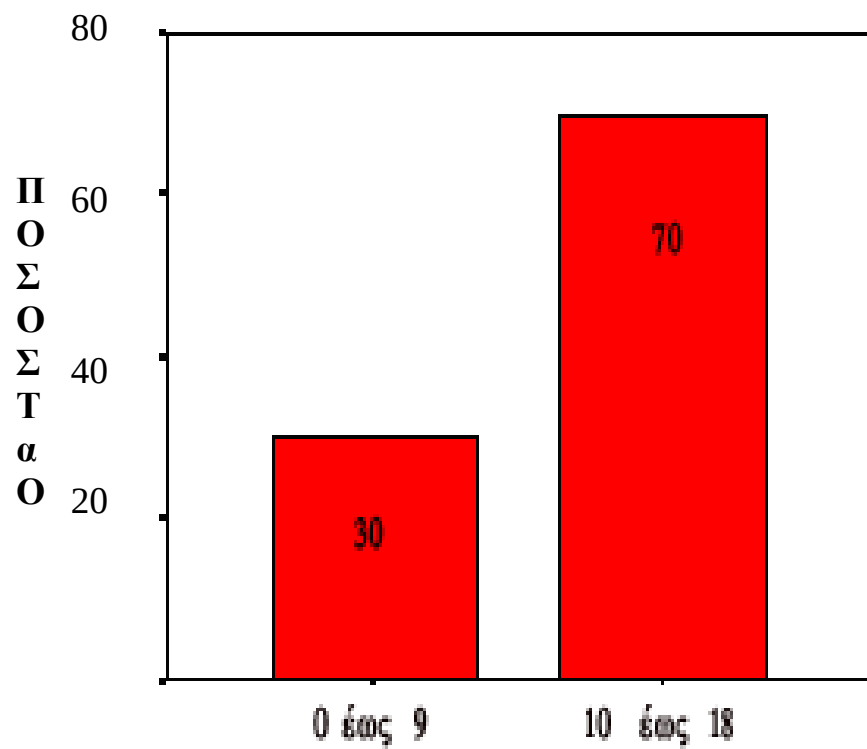


Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 104

Αντίθετη, είναι και η συμπεριφορά της ενεργητικότητας, όπως φαίνεται στα παραπάνω σχήματα. Έτσι ενώ στο πρώτο αυξάνεται κατά 5%, μετά το πέρας της εβδομάδας, στο δεύτερο μειώνεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό που αντιστοιχεί σε 20%.

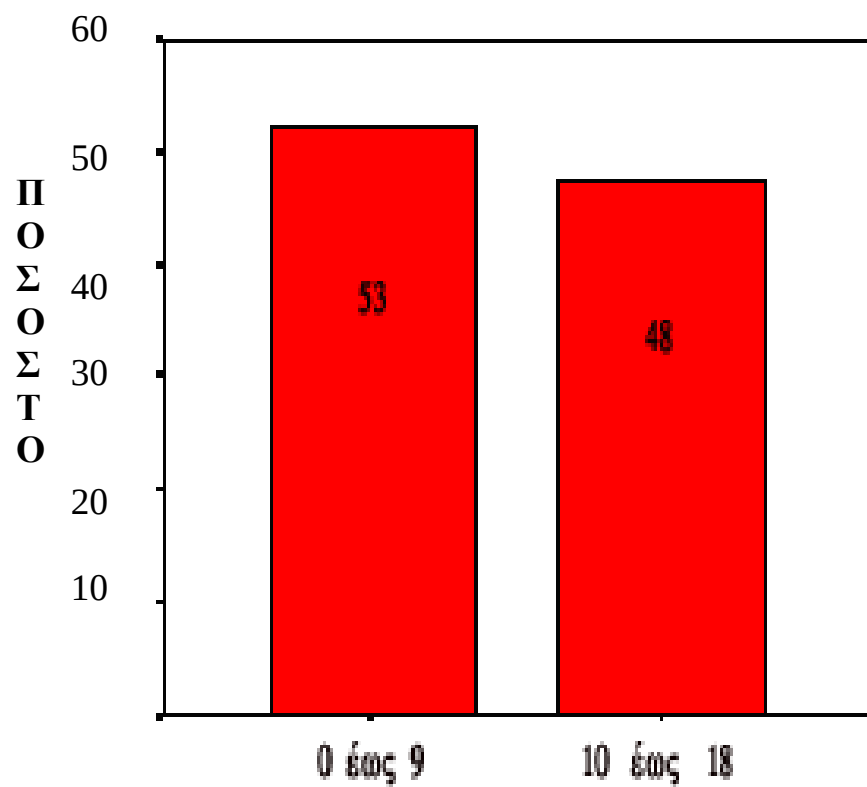
ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΛΟΥΤΡΩΝ).



Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 105

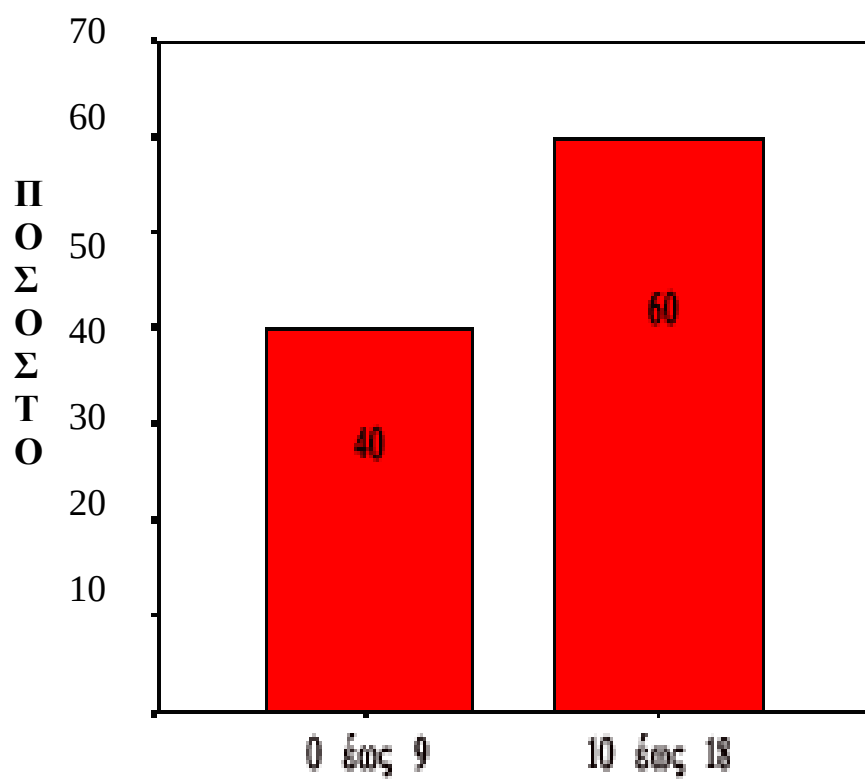
ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΛΟΥΤΡΩΝ).



Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 106

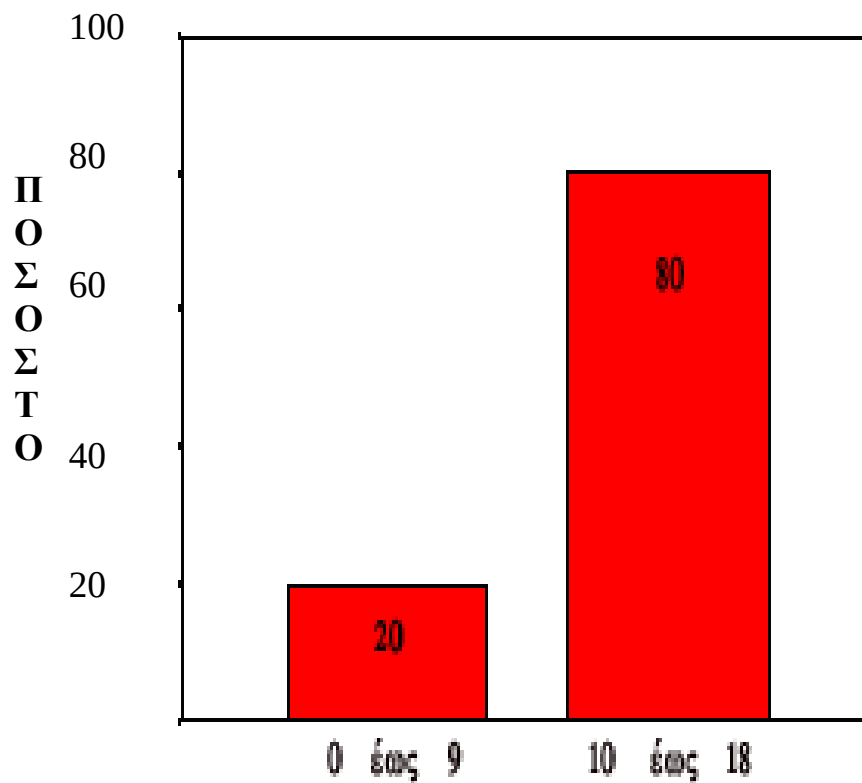
ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 107

ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).

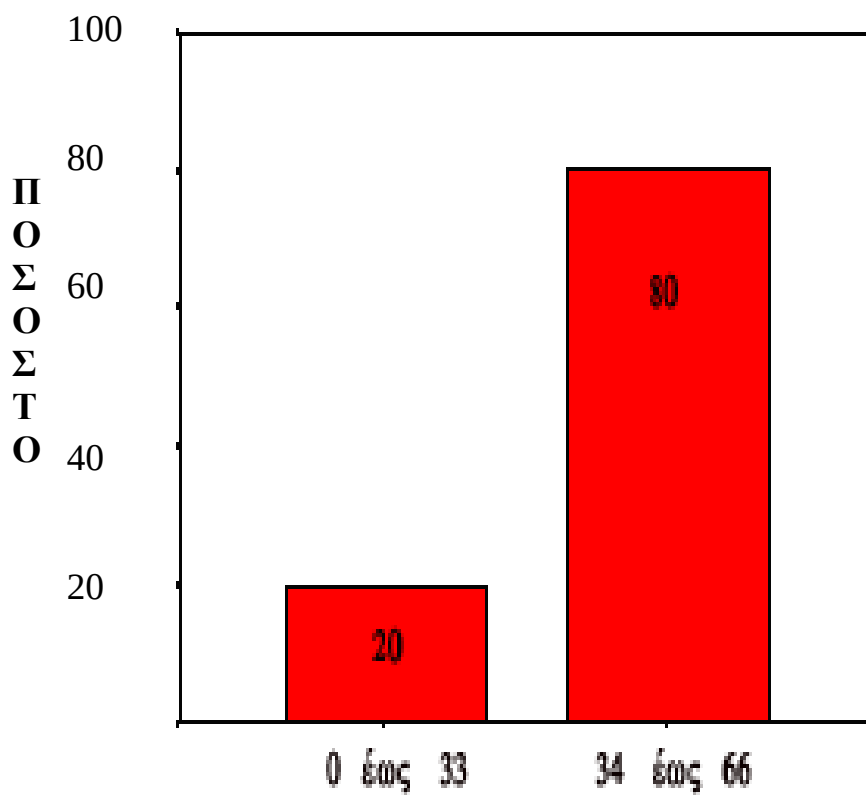


Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 108

Η ίδια τάση ακολουθείται και στον τέταρτο δείκτη με αντίστροφο τρόπο. Εδώ το αίσθημα ευεξίας, στο πρώτο δείγμα το ποσοστό μειώνεται κατά 22%, ενώ στο δεύτερο αυξάνεται κατά 20%.

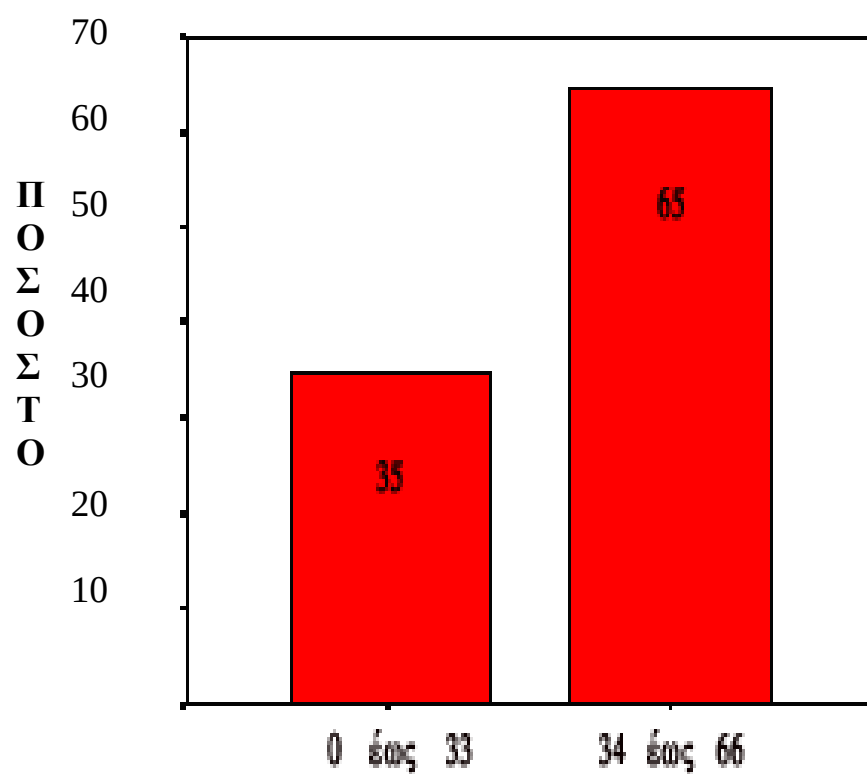
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΑΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΛΟΥΤΡΩΝ).



Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 109

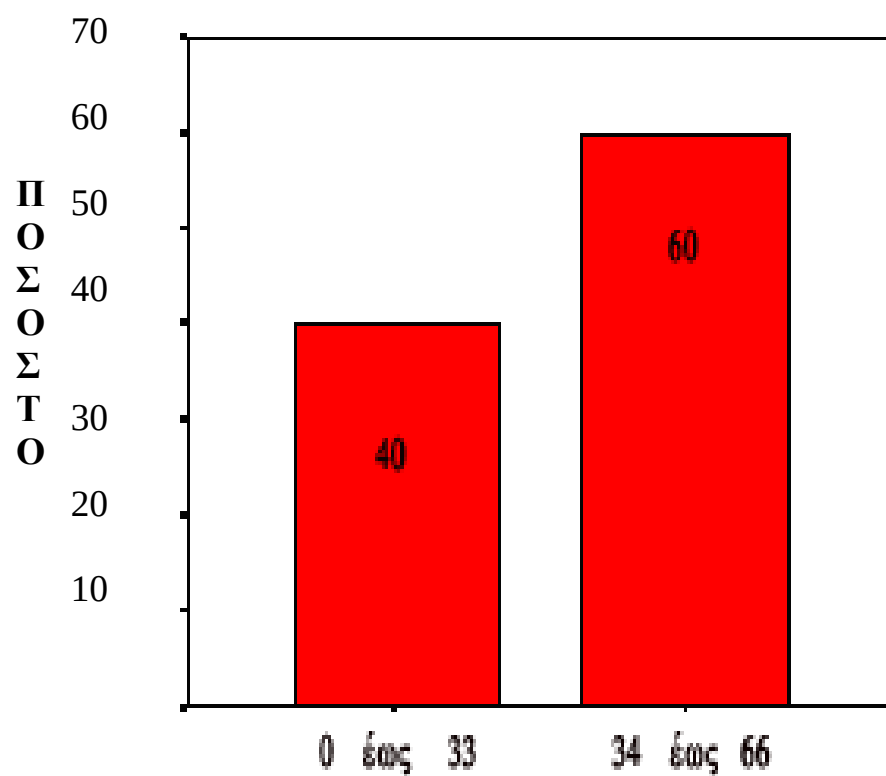
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΛΟΥΤΡΩΝ).



Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 110

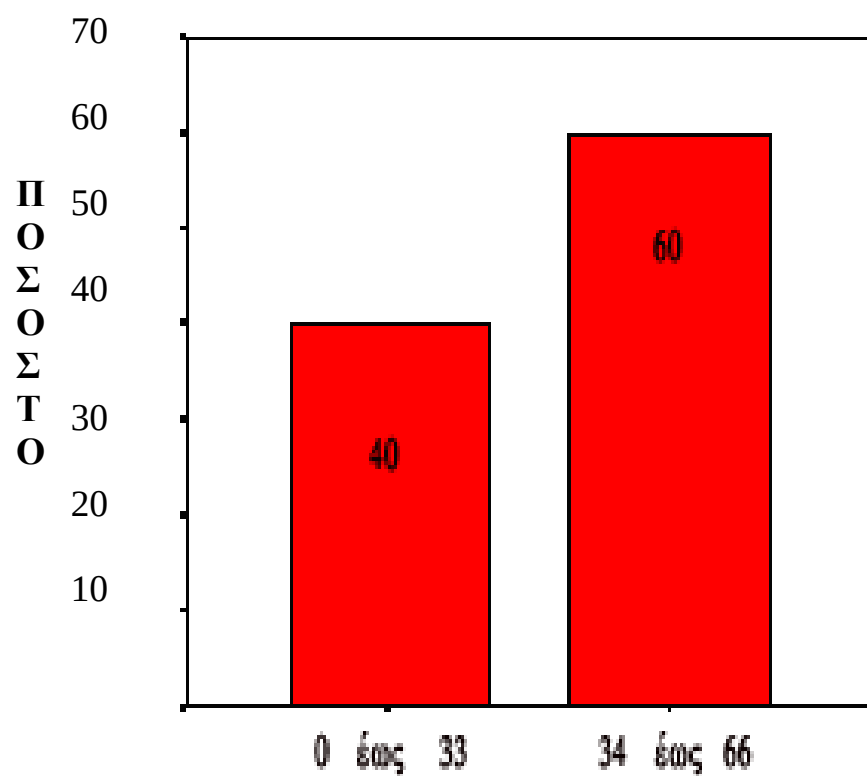
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 111

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 112

Ο συνολικός δείκτης ευεξίας ακολουθεί μία πιο ομαλή τάση. Στο δεύτερο δείγμα παραμένει αμετάβλητος, παρ' όλες τις αντίθετες και αμφίδρομες αυξομειώσεις των άλλων δεικτών, από τους οποίους επηρεάζεται άμεσα. Από την άλλη πλευρά, για το πρώτο δείγμα, υπάρχει μείωση του συγκεκριμένου δείκτη κατά 15%, ποσοστό αρκετά μεγάλο. Αυτό συμβαίνει γιατί οι τιμές των θετικών στοιχείων (ενεργητικότητα) αυξάνονται και τα αρνητικά (κατάθλιψη, άγχος) μειώνονται, ο δείκτης του αισθήματος ευεξίας μειώνεται, και η μείωση είναι τόσο μεγάλη που δεν μπορεί να αφομοιωθεί στις αυξομειώσεις των υπολοίπων μεγεθών. Αντίθετα, η μείωση του δείκτη της ενεργητικότητας στο δεύτερο δείγμα, αφομοιώνεται πλήρως στις μεταβολές των ποσοστών των τριών άλλων δεικτών, με αποτέλεσμα να υπάρχει απόλυτη ισορροπία στη συνολική ευεξία.

Στην πρώτη αυτή φάση της σύγκρισης, θα μπορούσαμε να πούμε ότι, η συνολική ευεξία σε άτομα που απλά πάνε εκδρομή σε ιαματικές πηγές (δείγμα ελέγχου) παραμένει αμετάβλητη, ενώ σε άτομα που κάνουν λουτροθεραπεία μειώνεται.

β. Σύγκριση δεικτών ως προς τις μεταβλητές «φύλο» και «φάρμακα»

Οι μεταβλητές «φύλο» και «φάρμακα» που δηλώνουν πόσοι από τους ερωτώμενους είναι άνδρες και πόσες γυναίκες και αν παίρνουν φάρμακα ή όχι, όπως είναι φυσικό παραμένουν αμετάβλητες καθ' όλη τη διάρκεια της εβδομάδας. Είναι χρήσιμο λοιπόν να εξετάσουμε την αντίδραση των δεικτών ανάμεσα στα δύο φύλα και στα άτομα που, είτε κάνουν λουτρά, είτε όχι (πάνε εκδρομή), ακολουθούν κάποια φαρμακευτική αγωγή. Η σύγκριση θα γίνει και εδώ σε πρώτη φάση με ραβδογράμματα. Για την δημιουργία των γραφικών παραστάσεων χρησιμοποιούμε τη διχοτομική μορφή των μεταβλητών, που τους δώσαμε παραπάνω, ταξινομώντας τις τιμές τους σε δύο κατηγορίες.

Το είδος του ραβδογράμματος που θα μας βοηθήσει στη παρουσίαση των αντίστοιχων τιμών, είναι το ομαδοποιημένο ραβδόγραμμα, στο οποίο οι οποιεσδήποτε διαφορές εντοπίζονται πιο εύκολα απ' ότι στο απλό. Σε αυτό, σε κάθε κατηγορία (από τις δύο συνολικά) υπάρχουν δύο ράβδοι: όσον αφορά το «φύλο», η μία για τους άνδρες και η άλλη για τις γυναίκες, ενώ για τη μεταβλητή «φάρμακα», μία γι' αυτούς που παίρνουν και μία γι' αυτούς που δεν παίρνουν χάπια. Όπως στα προηγούμενα έτσι και εδώ, στην κορυφή κάθε ράβδου αναγράφεται το αντίστοιχο ποσοστό του δείγματος, που αντιπροσωπεύεται από αυτή. Συνεπώς έχουμε:

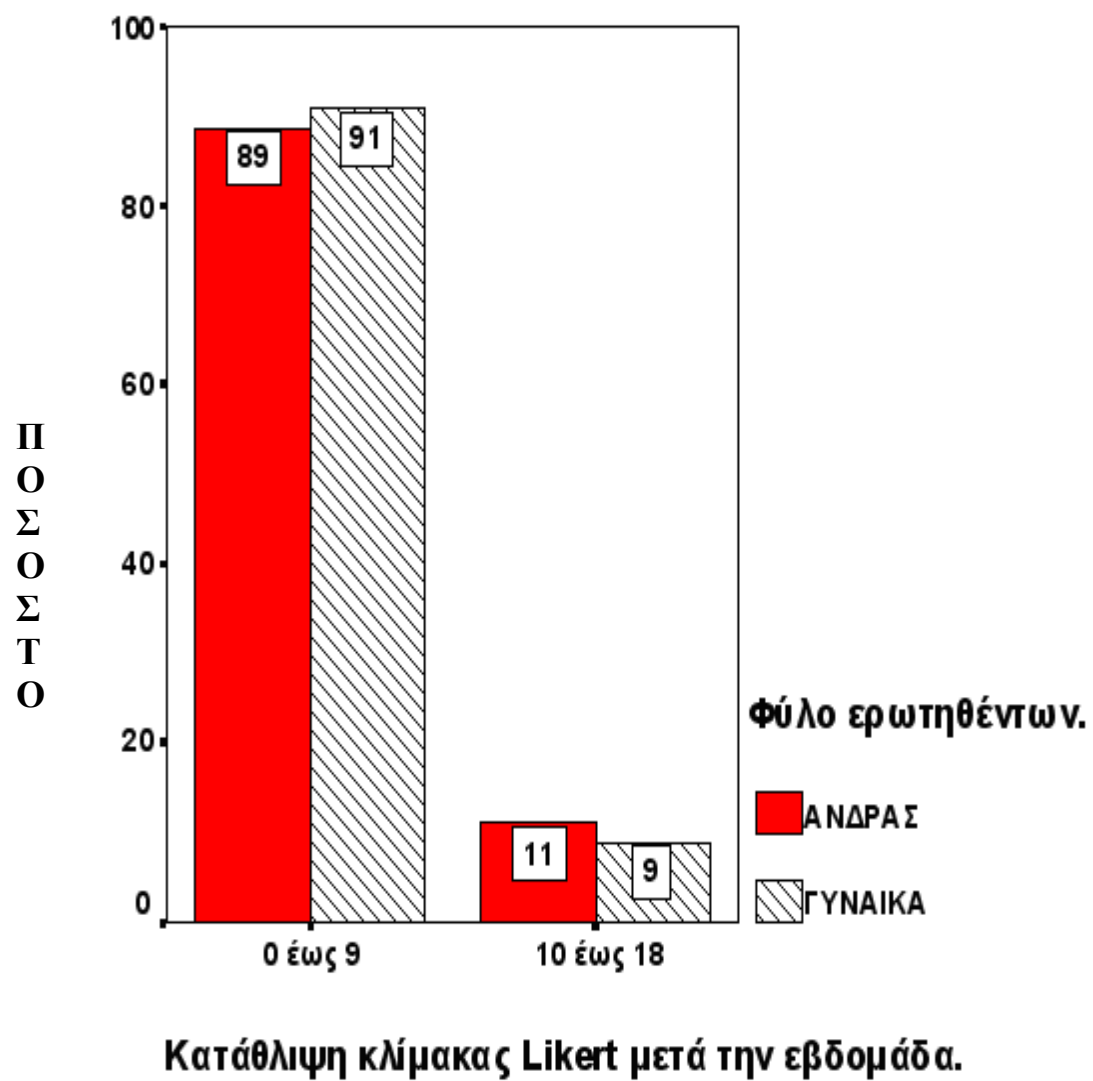
βι. Σύγκριση δεικτών ως προς τη μεταβλητή «φύλο»

ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



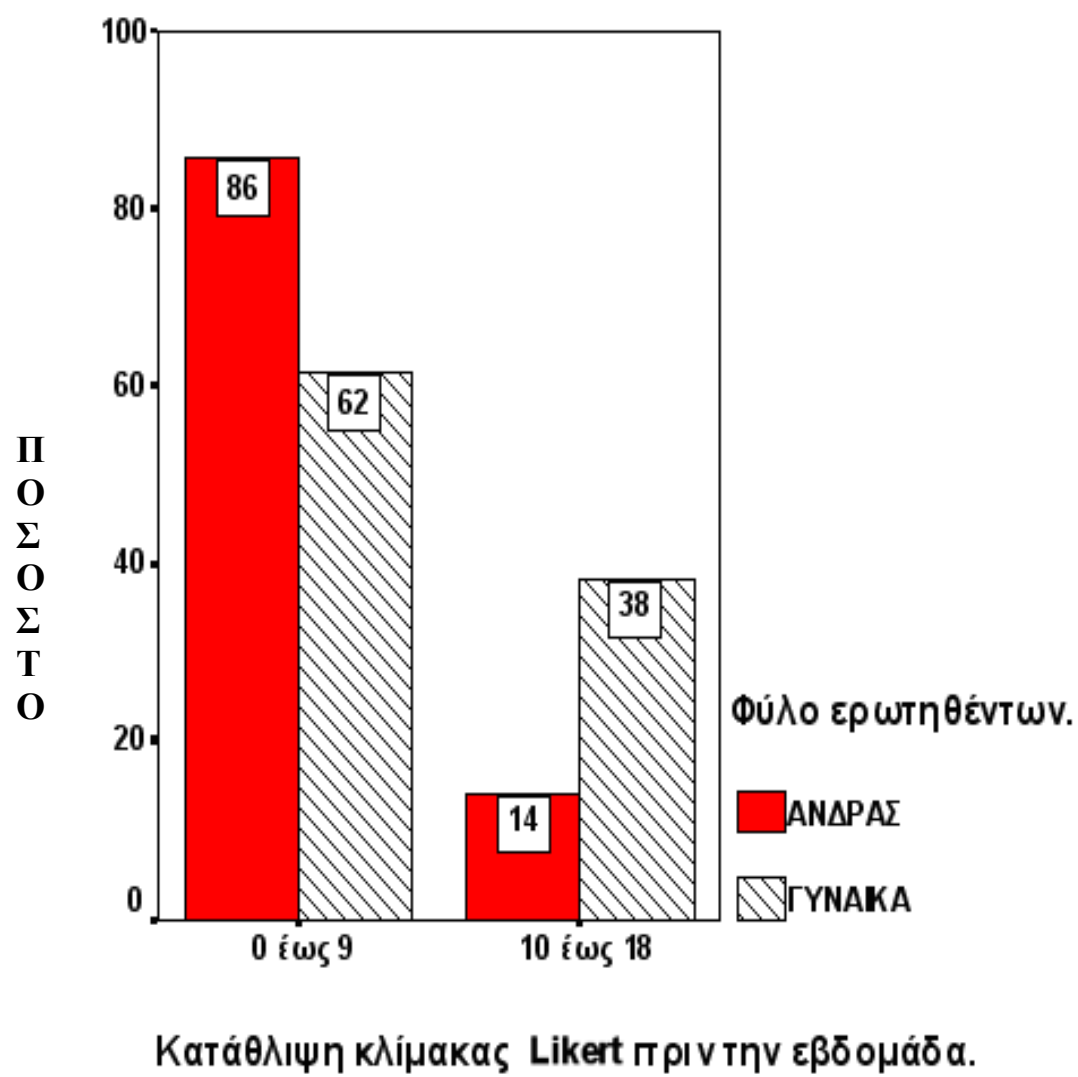
Γραφική παράσταση 113

ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΛΟΥΤΡΩΝ).



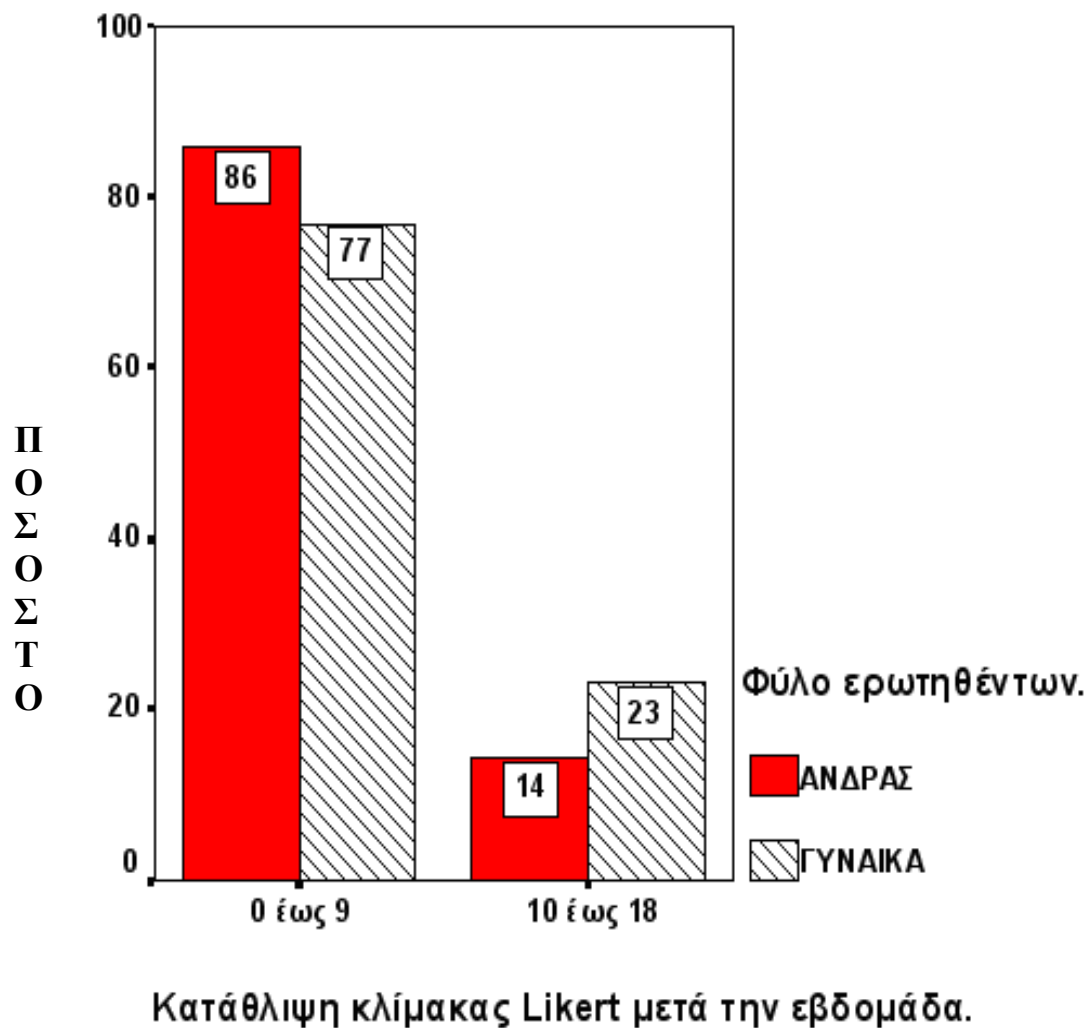
Γραφική παράσταση 114

ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 115

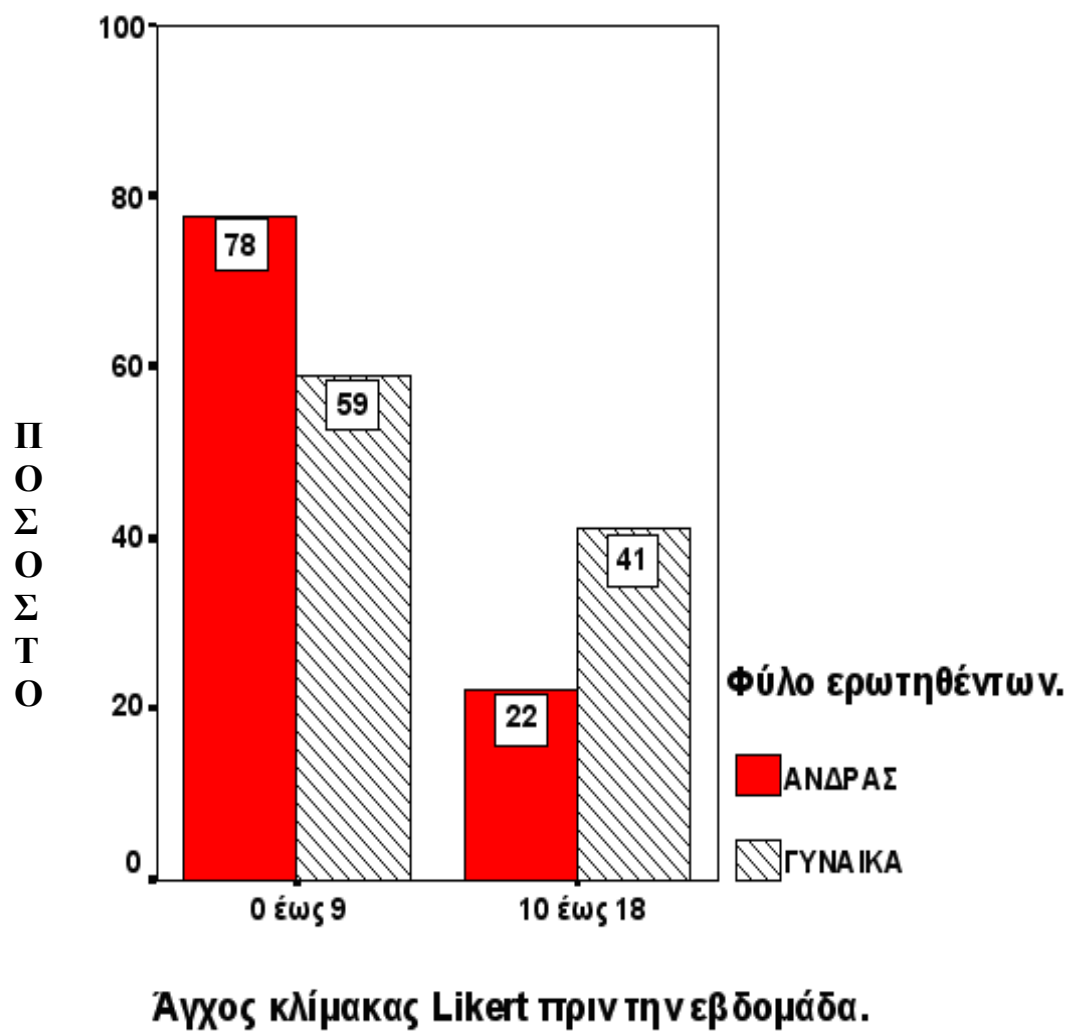
ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 116

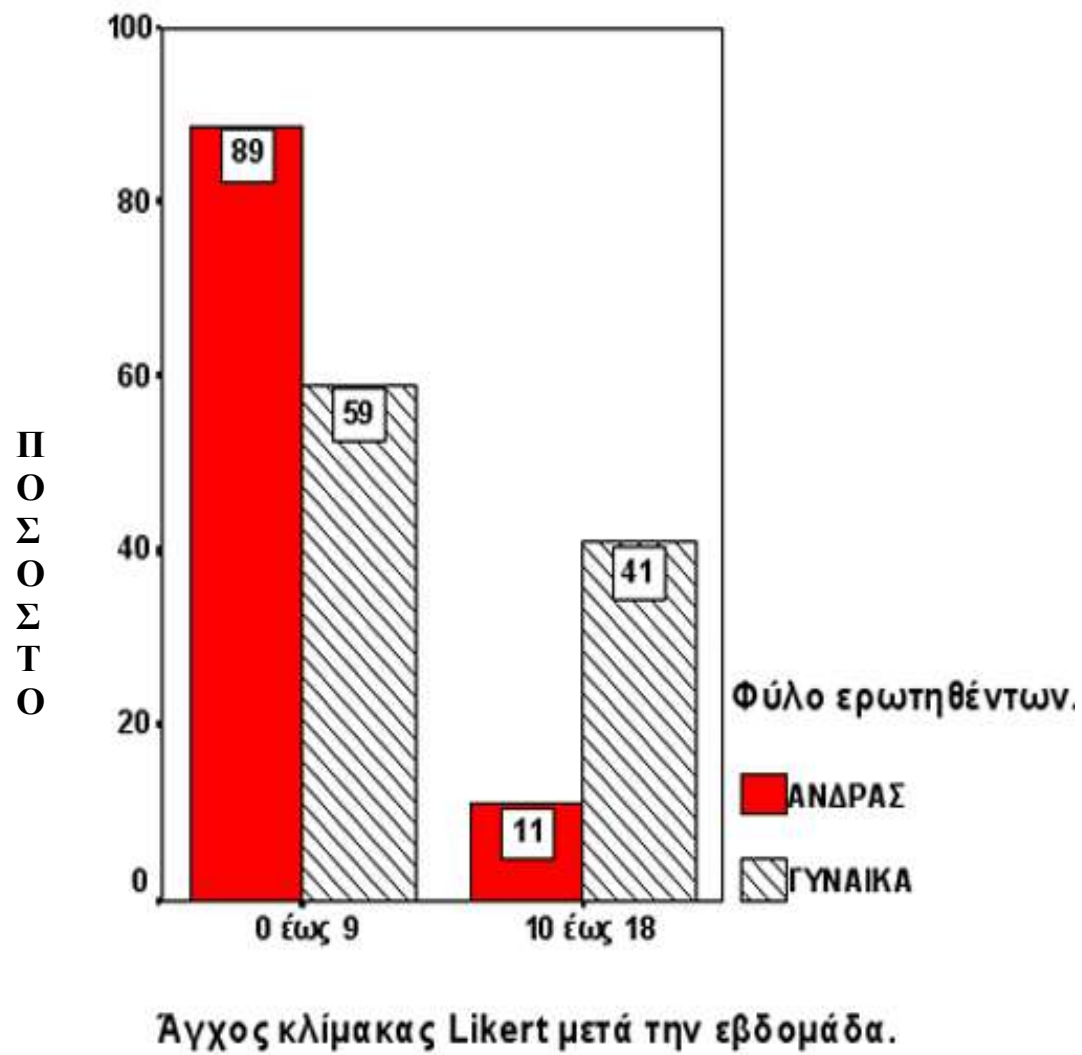
Στον παραπάνω δείκτη παρατηρούμε και στα δύο δείγματα πως το ποσοστό των ανδρών παραμένει αμετάβλητο ενώ αυτό που παρουσιάζει αλλαγή είναι των γυναικών. Η μεταβολή είναι αρνητική, δηλαδή υπάρχει μείωση. Στο πρώτο δείγμα είναι 9% και στο δεύτερο 15%.

ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



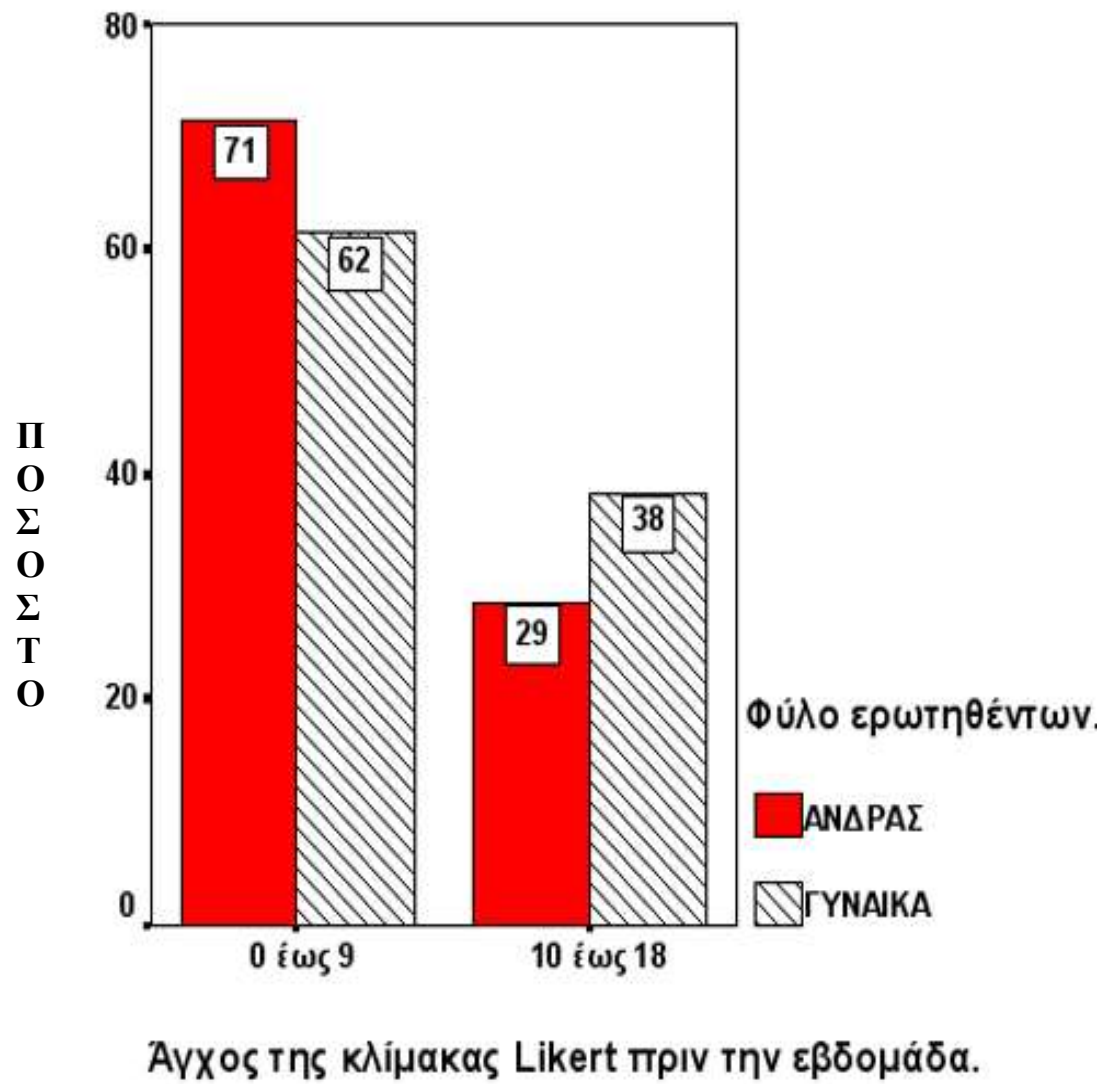
Γραφική παράσταση 117

ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ)



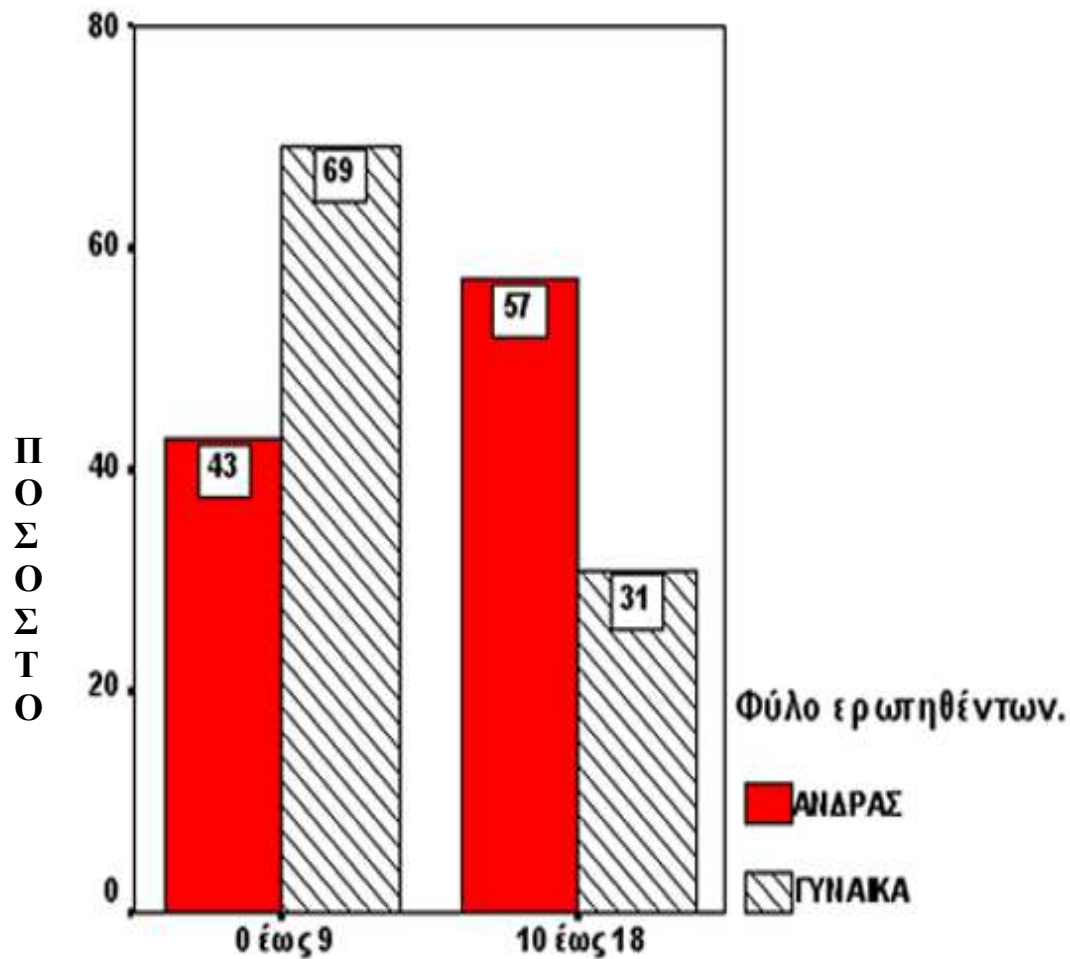
Γραφική παράσταση 118

ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 119

ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).

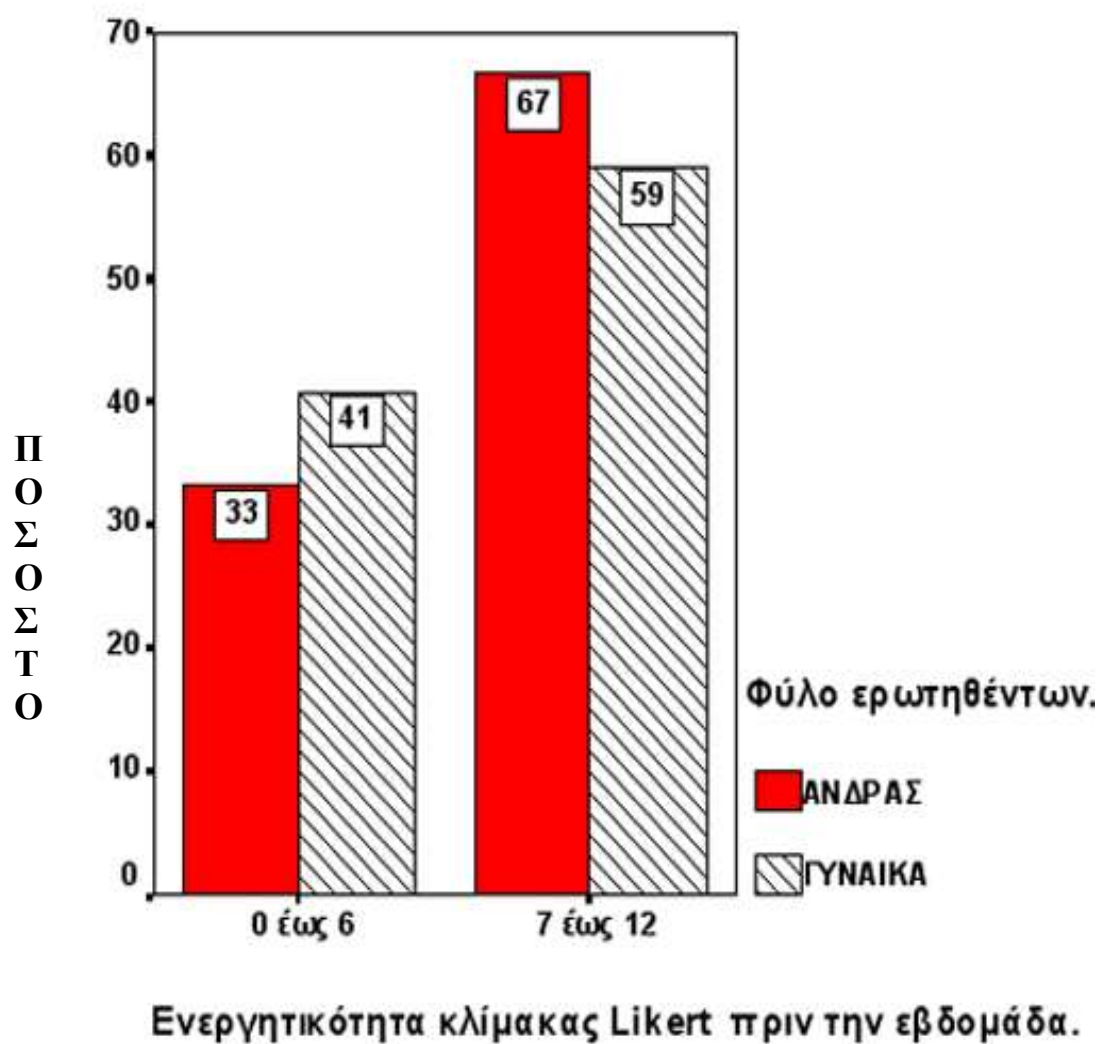


Άγχος κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 120

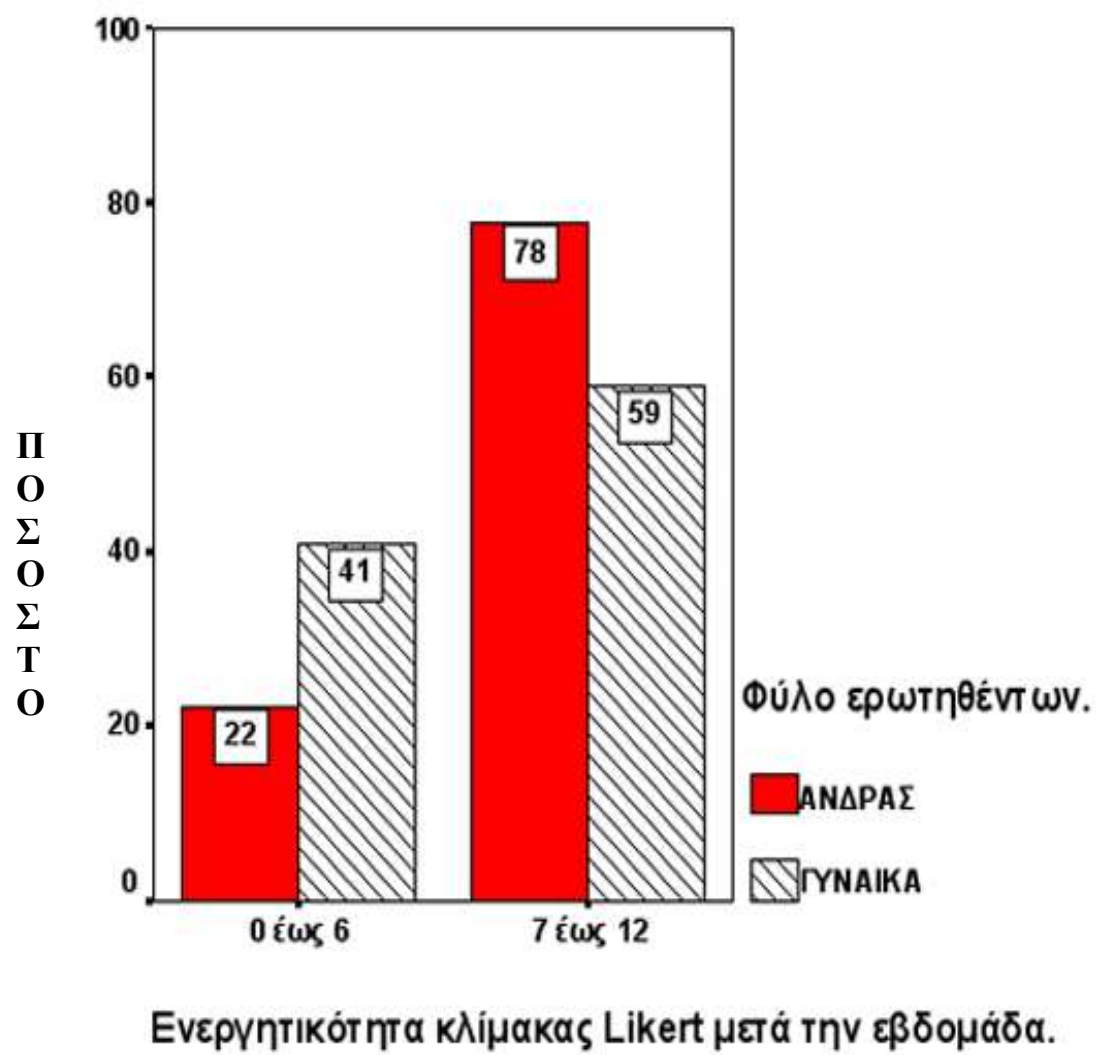
Στο άγχος, αντίθετα με τον δείκτη της κατάθλιψης, το ποσοστό των γυναικών είναι εκείνο που παραμένει σταθερό, στο πρώτο μόνο δείγμα, ενώ στους άνδρες μειώνεται κατά 11%. Στο δείγμα ελέγχου, για το ποσοστό άγχους, παρουσιάζεται αύξηση στους άνδρες κατά 28% και μείωση στις γυναίκες κατά 7%.

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΔΟΥΤΡΩΝ).



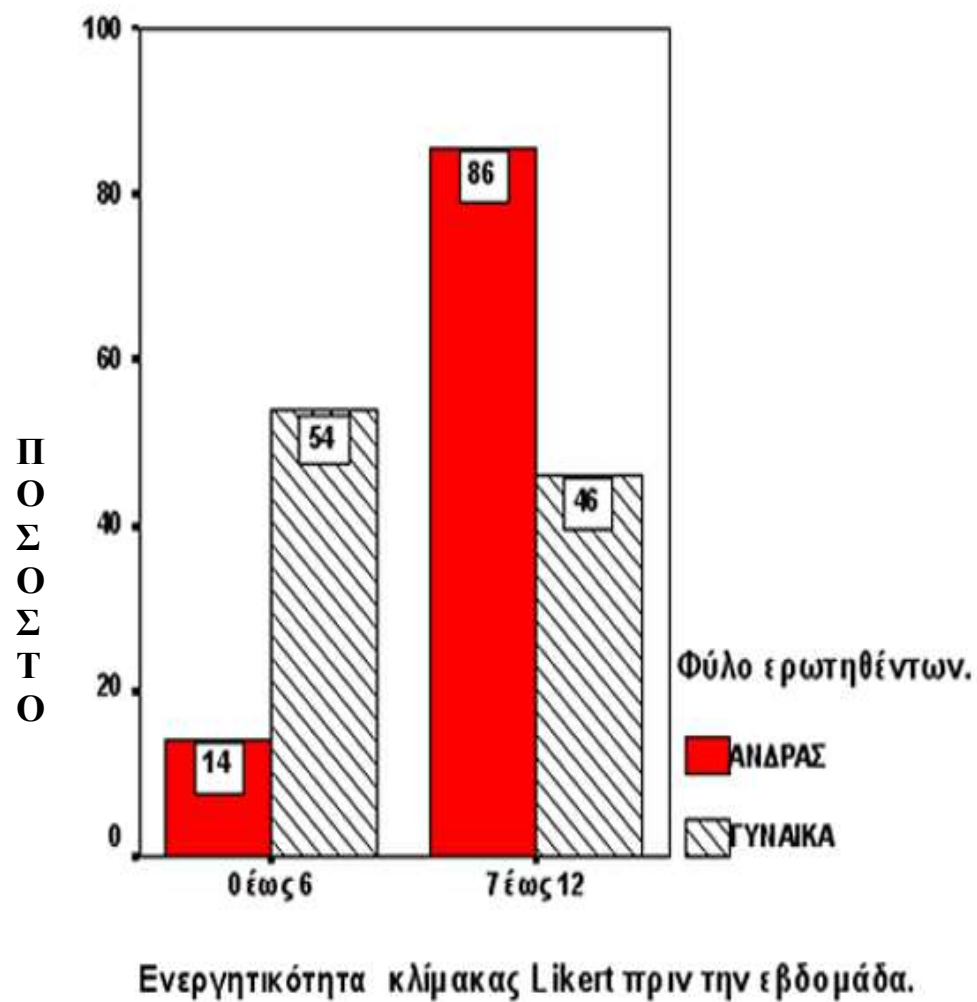
Γραφική παράσταση 121

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΔΟΥΤΡΩΝ).



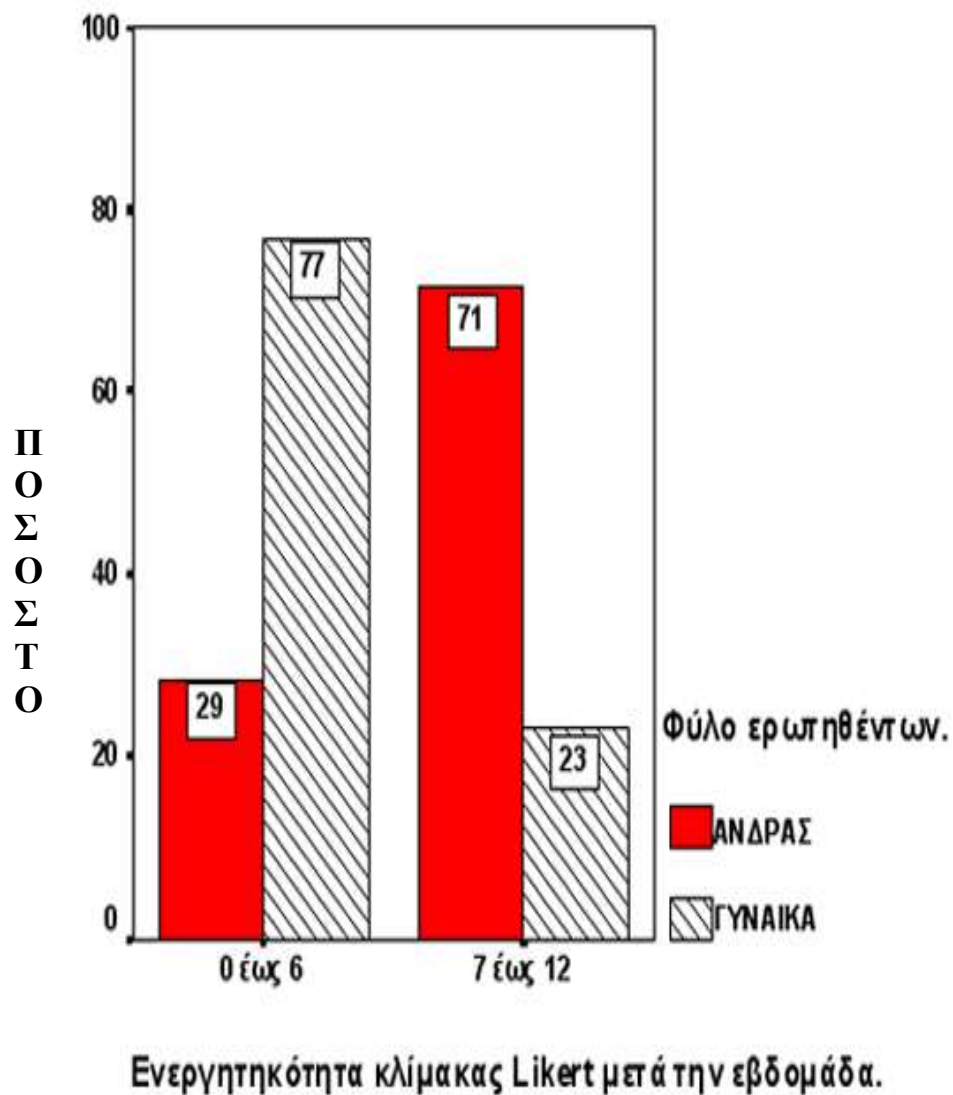
Γραφική παράσταση 122

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 123

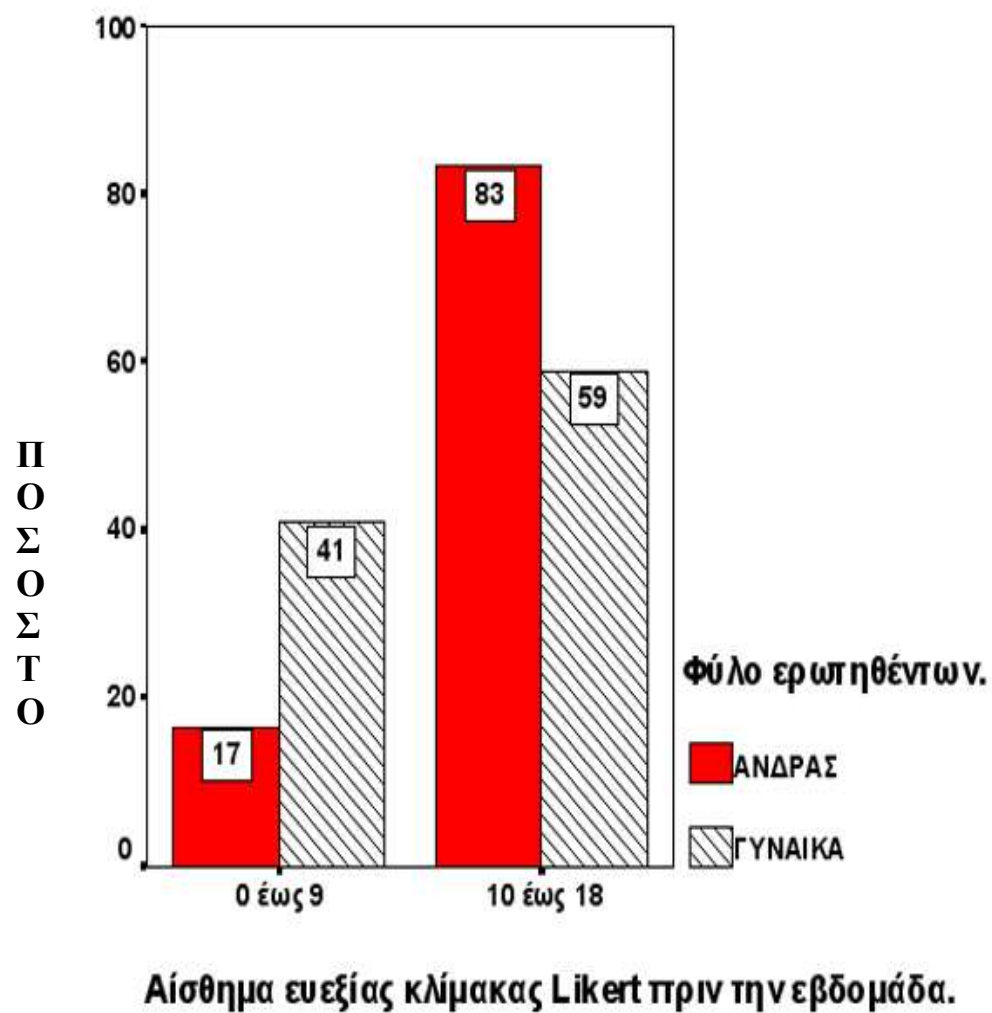
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 124

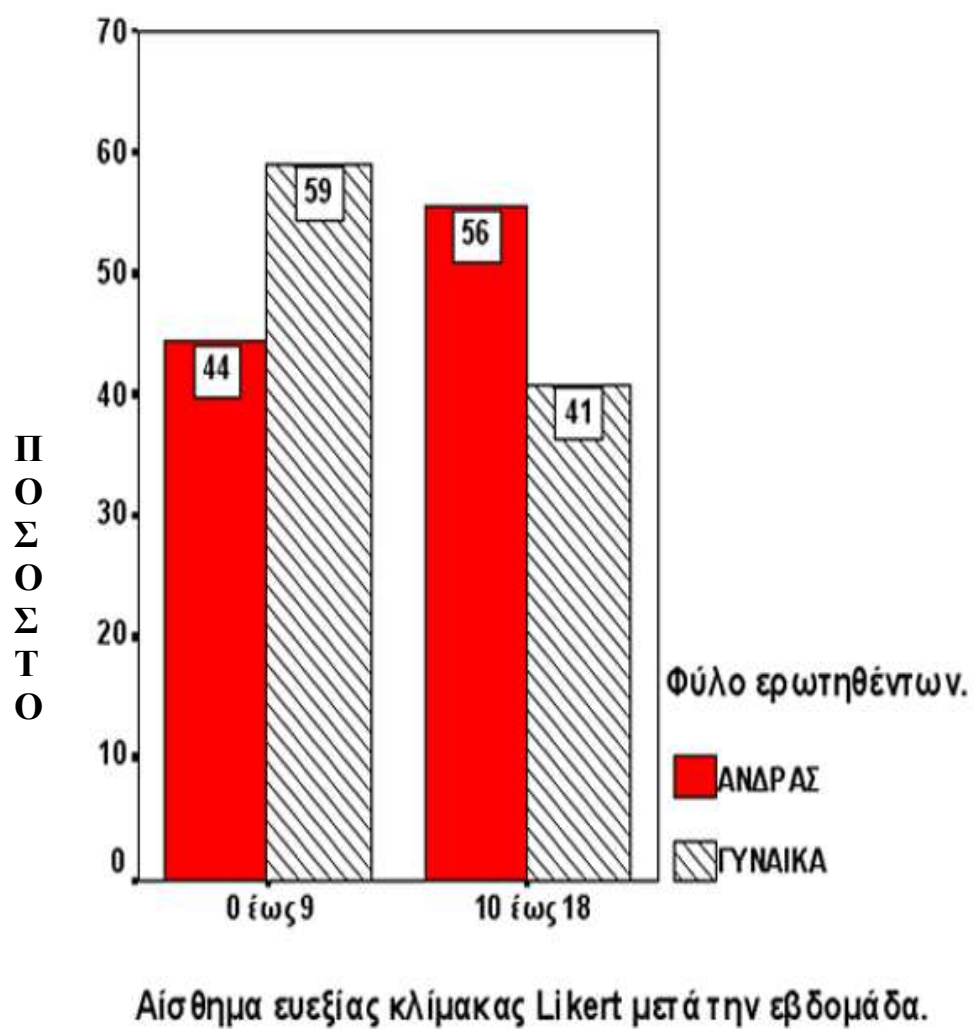
Ο δείκτης ενεργητικότητας συμπεριφέρεται και για τα δύο φύλα, σχεδόν όπως στον παραπάνω δείκτη. Για το πρώτο δείγμα το ποσοστό του αντίστοιχου δείκτη, για τις γυναίκες παραμένει αμετάβλητο, ενώ για τους άνδρες αυξάνεται κατά 11%, μετά το πέρας της εβδομάδας. Στο δεύτερο δείγμα σημειώνεται πτώση του ποσοστού, της τάξεως του 15% και 23% αντίστοιχα.

ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



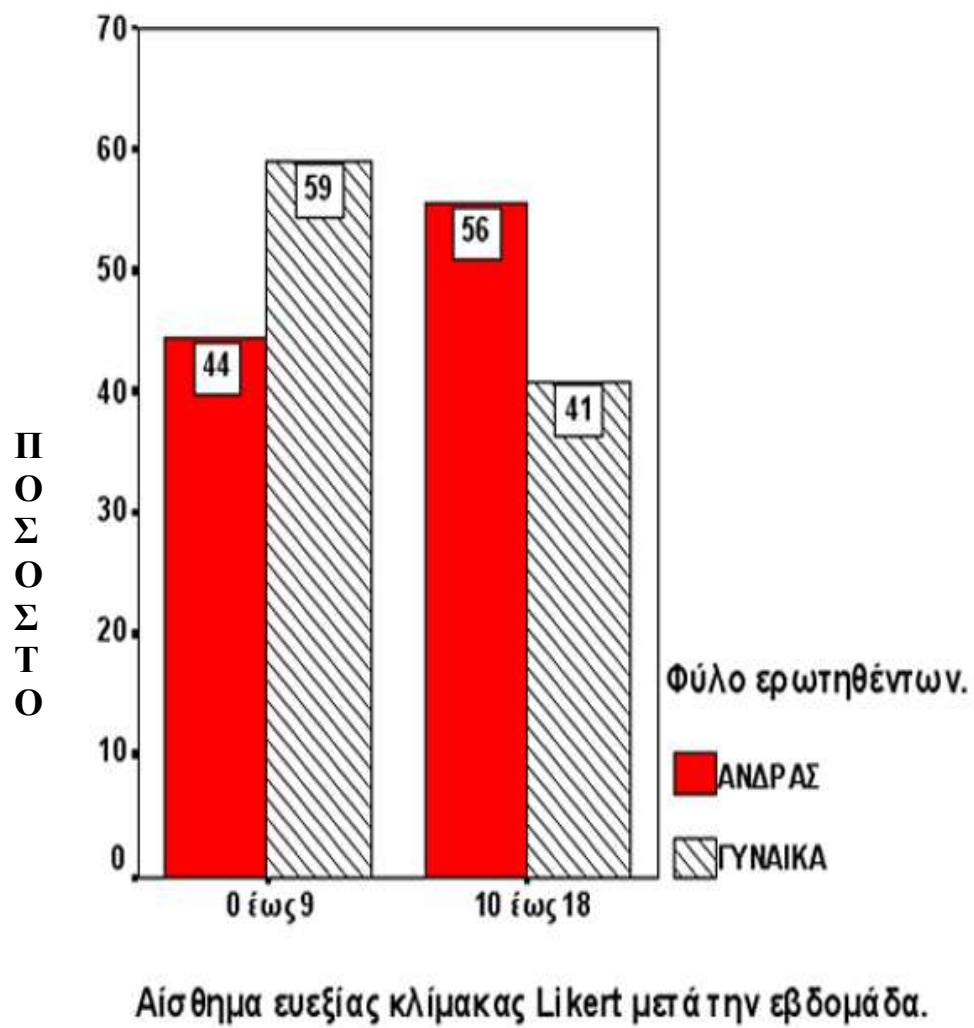
Γραφική παράσταση 125

ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



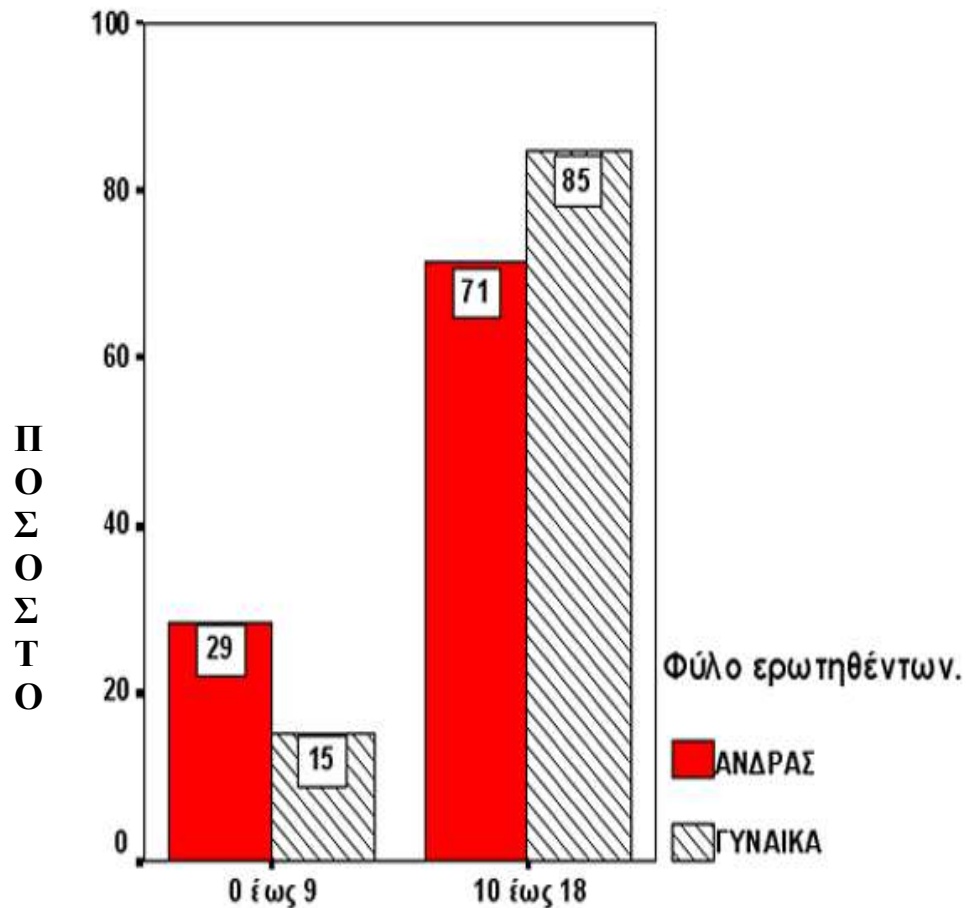
Γραφική παράσταση 126

ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 127

ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).

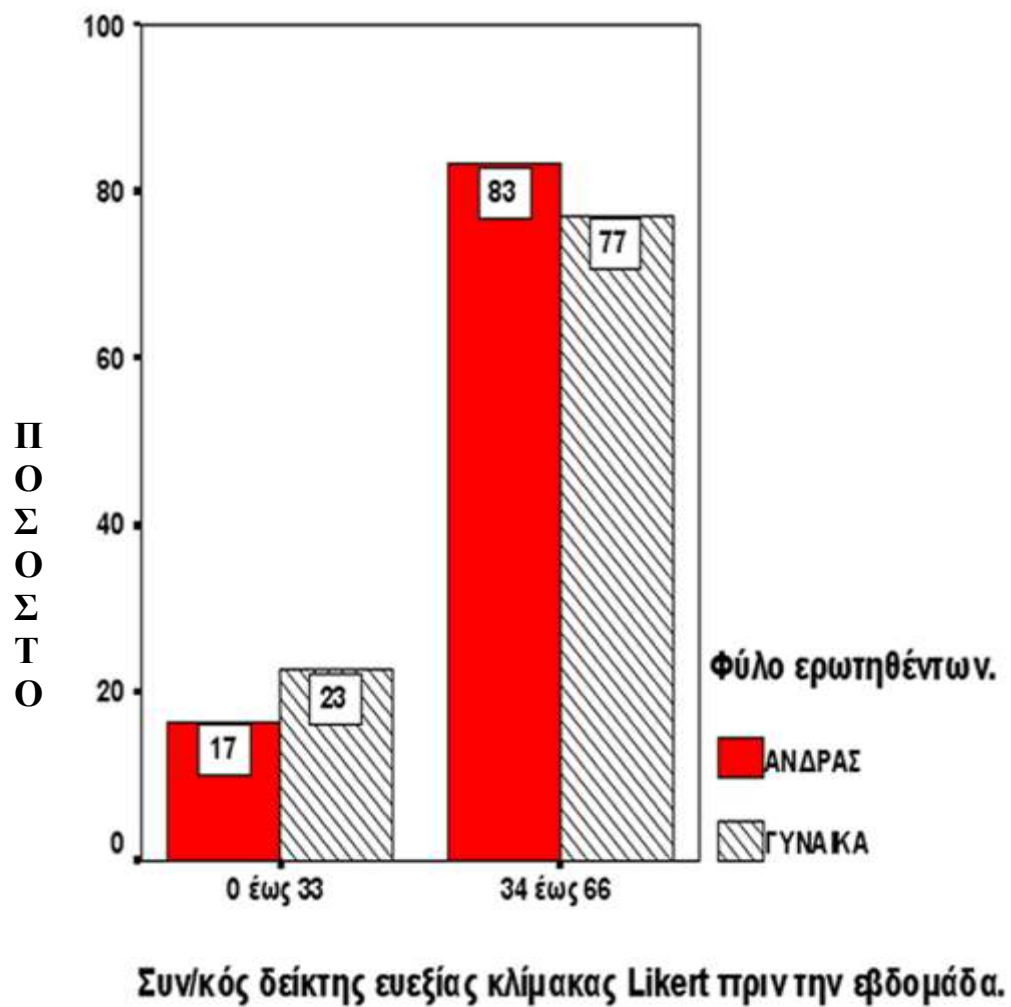


Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 128

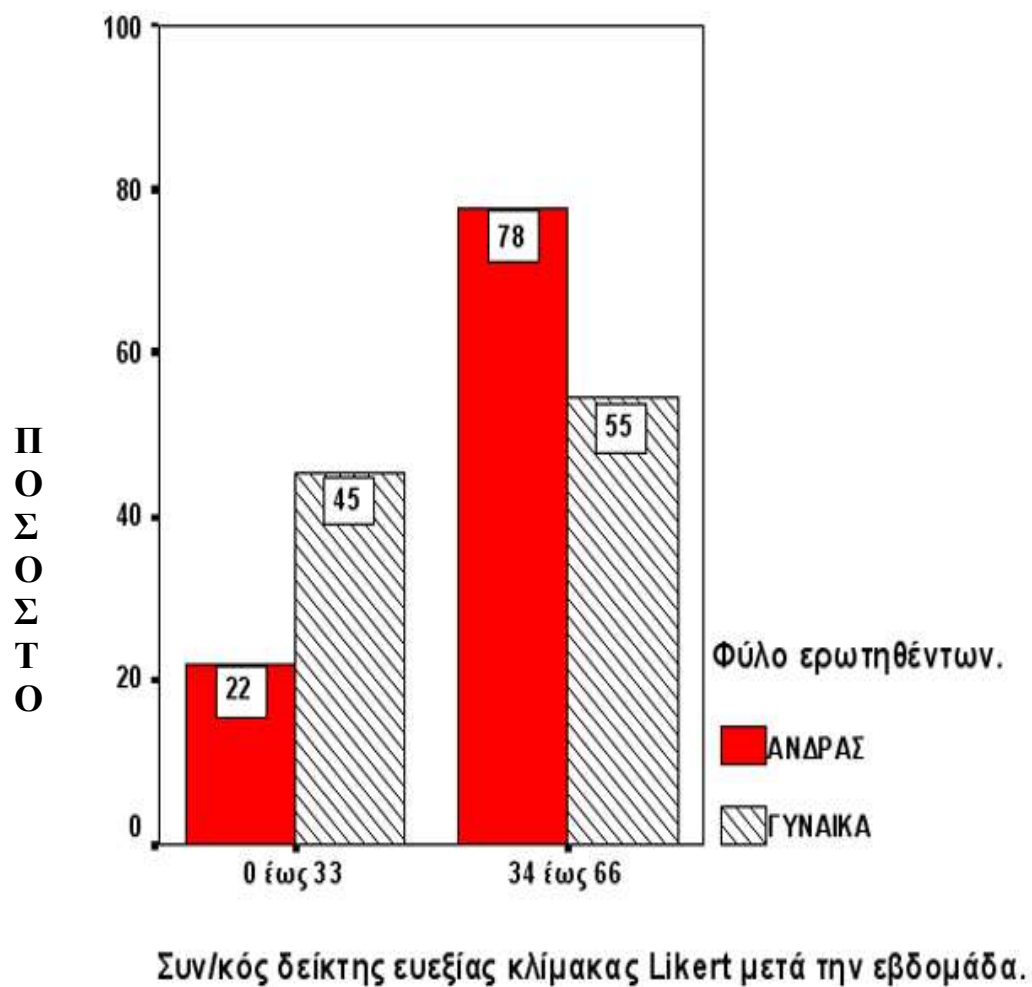
Όπως εύκολα διαπιστώνουμε στα παραπάνω σχεδιαγράμματα καμία τιμή δεν μένει σταθερή. Για το δείγμα των 40 ατόμων έχουμε μείωση της τιμής του αισθήματος ευεξίας στους άνδρες και στις γυναίκες, 27% και 18% αντίστοιχα. Στο δείγμα ελέγχου ενώ το ποσοστό των ανδρών μειώνεται κατά 15% των γυναικών αυξάνεται κατά 39%.

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



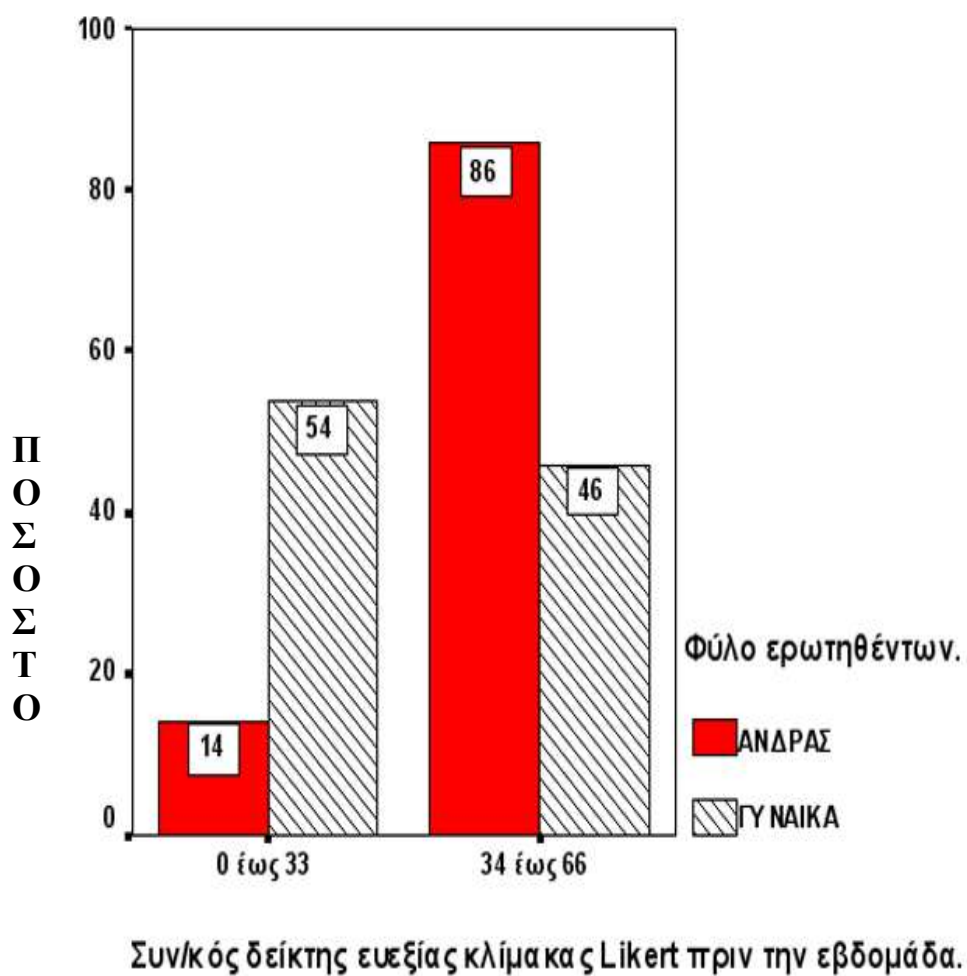
Γραφική παράσταση 129

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



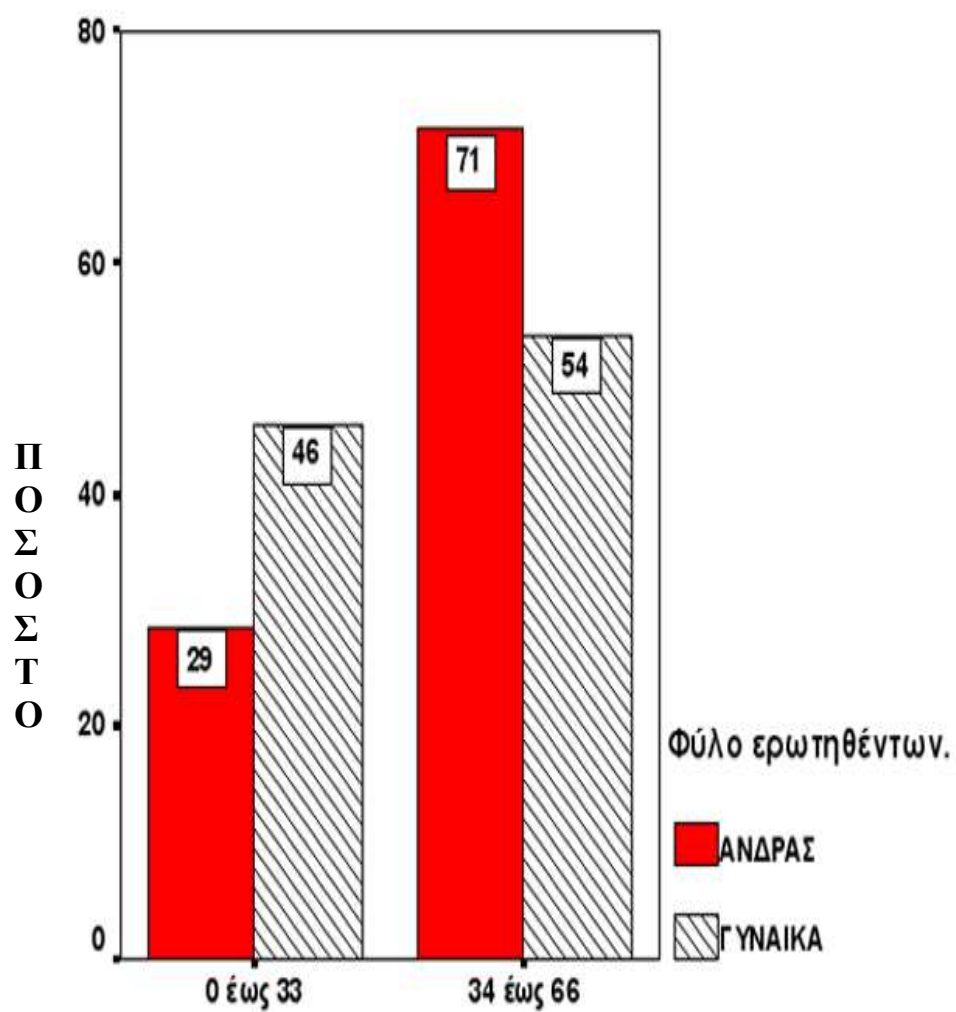
Γραφική παράσταση 130

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΑΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 131

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΑΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Συν/κος δείκτης ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 132

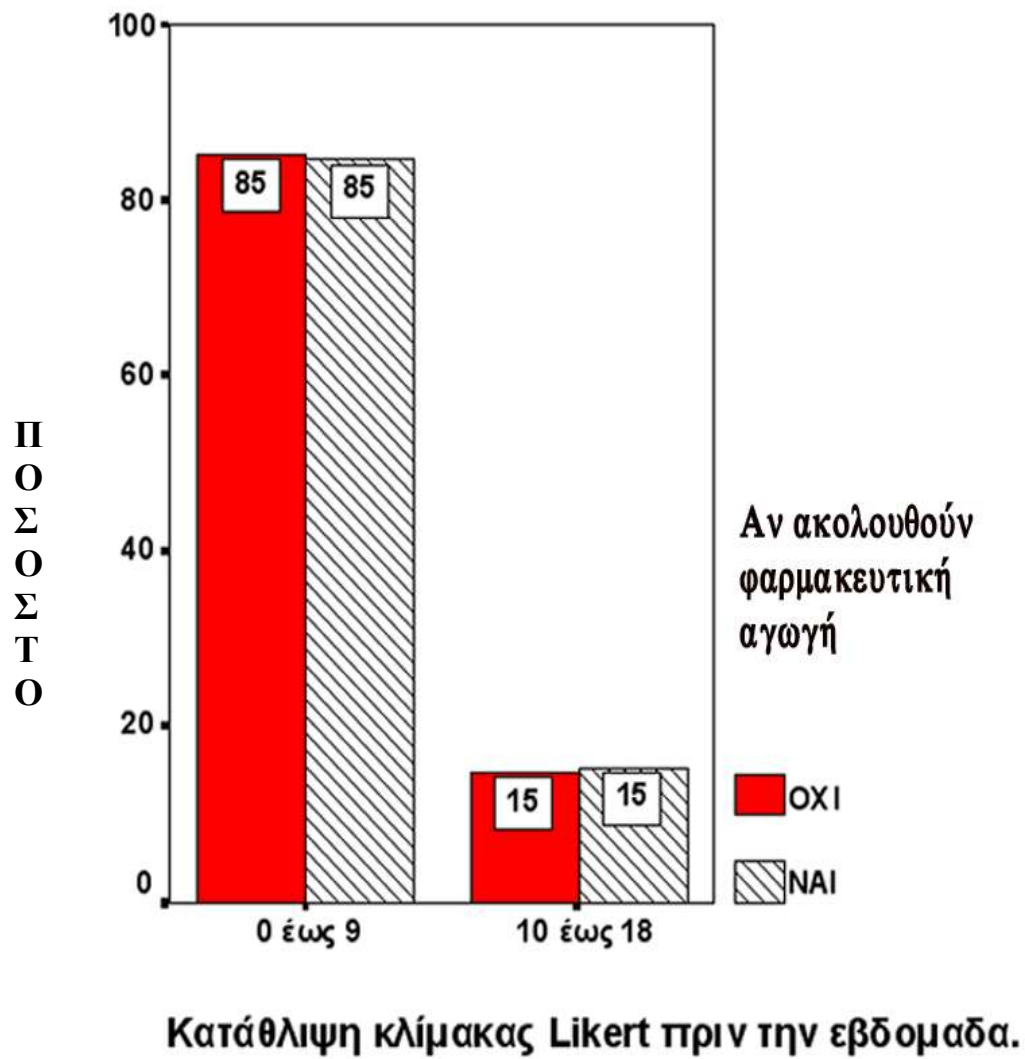
Το ποσοστό του συνολικού δείκτη ευεξίας, για το πρώτο δείγμα μειώνεται στους άνδρες κατά 5% και στις γυναίκες κατά 22%. Τα ανάλογα ποσοστά για το δείγμα ελέγχου όσον αφορά τους άνδρες μειώνονται 15%, ενώ για τις γυναίκες αυξάνονται 8%.

Σύμφωνα με την παραπάνω σύγκριση των δεικτών, ως προς τη μεταβλητή «φύλο», μπορούμε να καταλήξουμε σε ορισμένα συμπεράσματα, που αφορούν την συμπεριφορά των δύο φύλων απέναντι στη λουτροθεραπεία. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι καθένα μέρος αντιδρά διαφορετικά σε κάθε κατάσταση. Αυτό το συμπέρασμα εξάγεται από το γεγονός ότι, ούτε η εκδρομή, ούτε η θεραπεία σε ιαματικά λουτρά, φαίνεται να επηρεάζει στον τομέα της κατάθλιψης τους άνδρες. Σχετικά με τους υπόλοιπους δείκτες, η λουτροθεραπεία αυξάνει την ενεργητικότητα, ενώ μειώνει όλους τους υπόλοιπους δείκτες και η εκδρομή τους μειώνει όλους εκτός από το άγχος.

Ανεπηρέαστες φαίνεται ότι αφήνει και τις γυναίκες η λουτροθεραπεία σε σχέση με το άγχος και την ενεργητικότητα, τις βοηθά στον τομέα της κατάθλιψης, ενώ τις πτοεί στο αίσθημα ευεξίας, το οποίο οδηγεί και σε μεγάλη πτώση της συνολικής ευεξίας. Αντίθετα, η εκδρομή αυξάνει το αίσθημα ευεξίας, ενώ μειώνει το άγχος, την ενεργητικότητα και τη συνολική τους ευεξία.

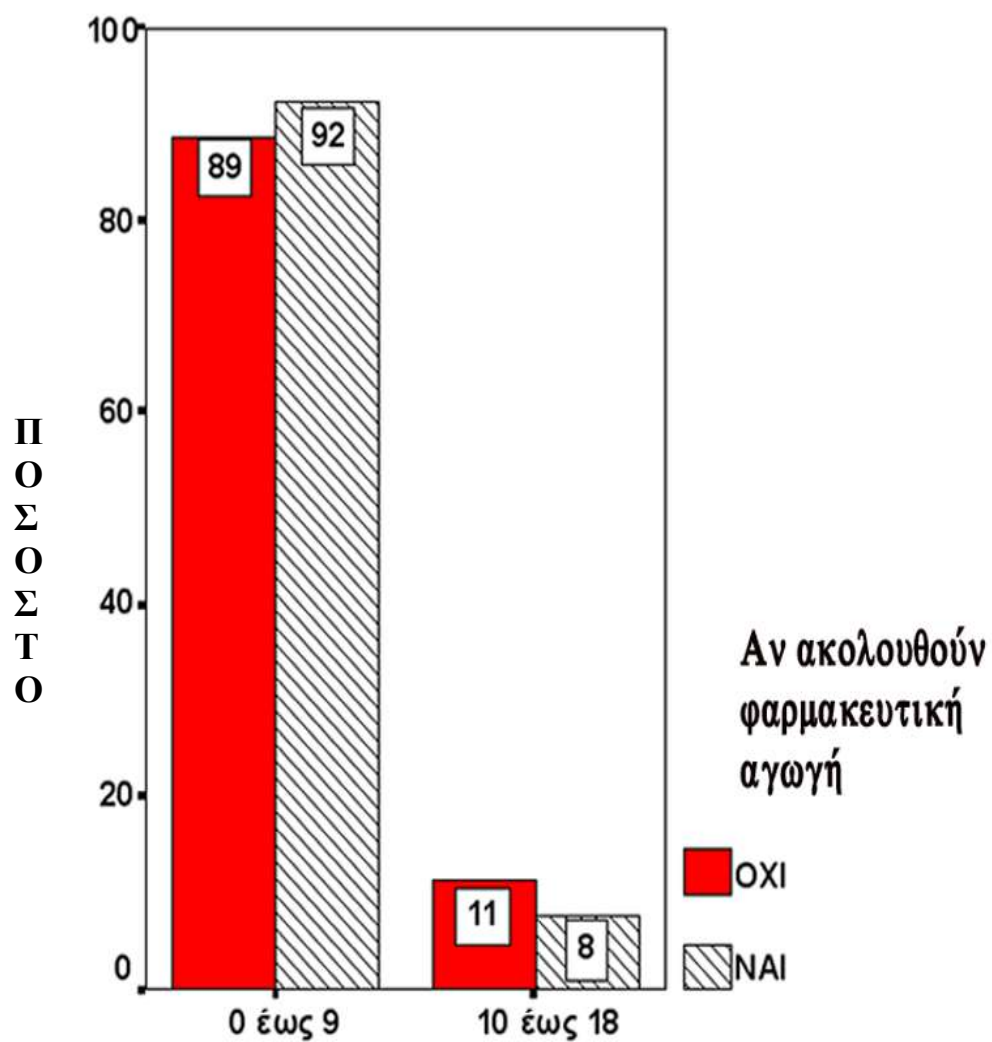
βii. Σύγκριση δεικτών ως προς τη μεταβλητή «φάρμακα»

ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΛΟΥΤΡΩΝ).



Γραφική παράσταση 133

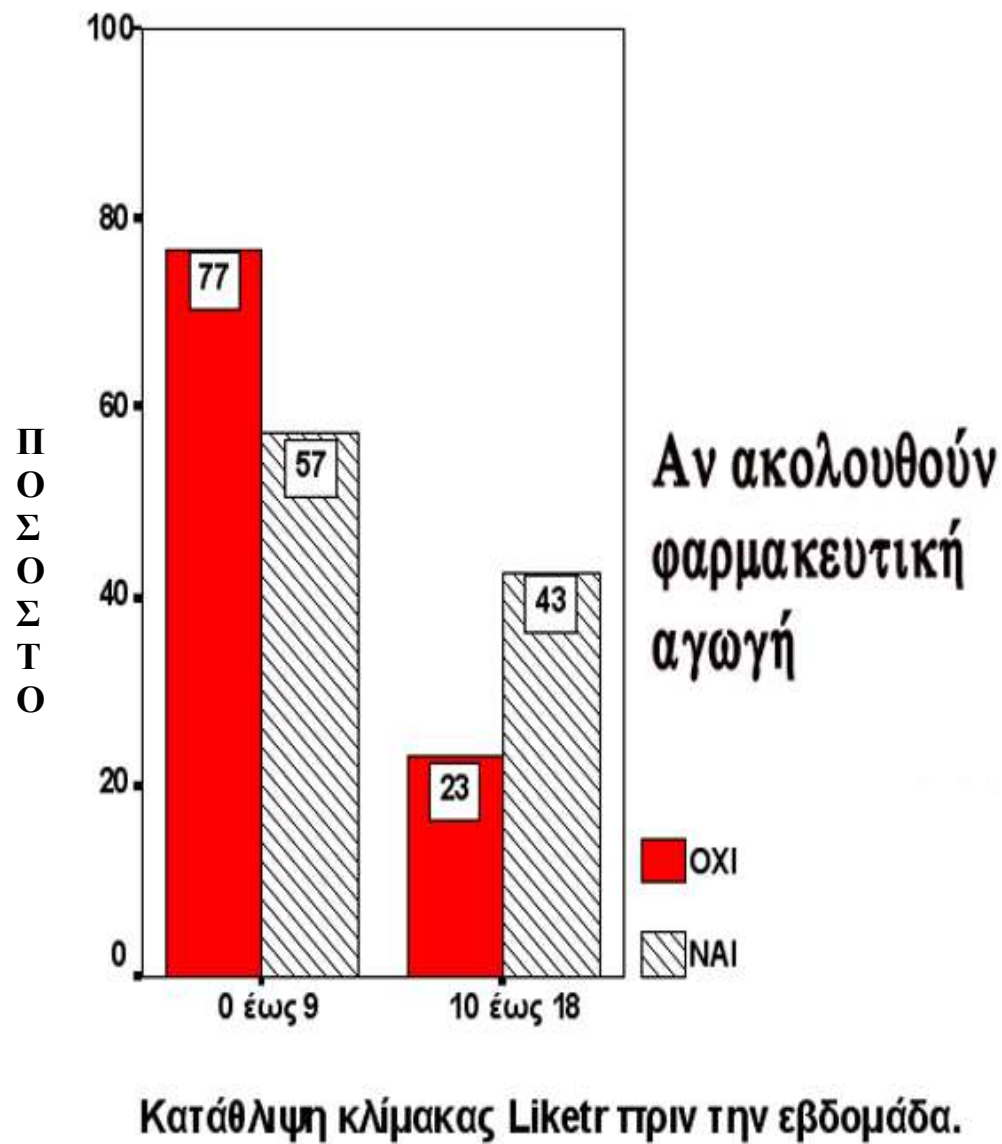
ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LİKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΔΟΥΤΡΩΝ).



Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

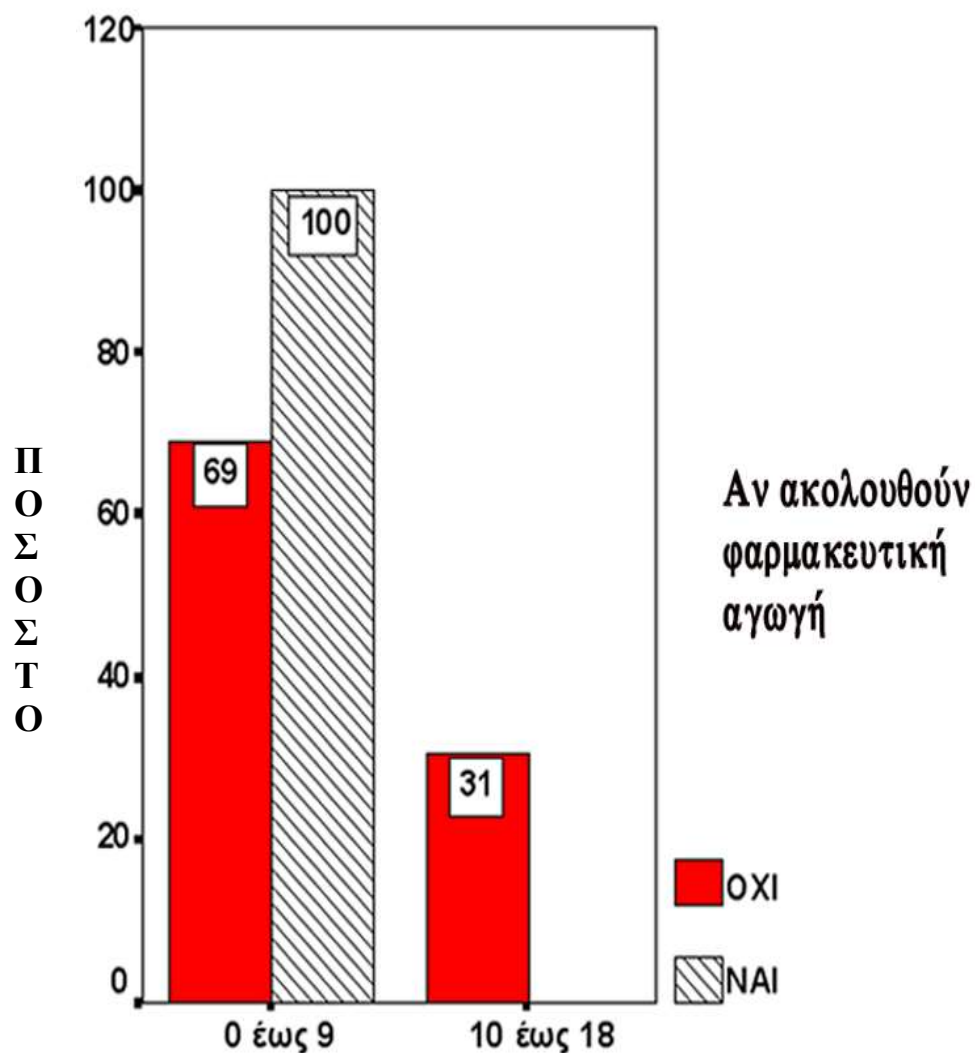
Γραφική παράσταση 134

ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 135

ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).

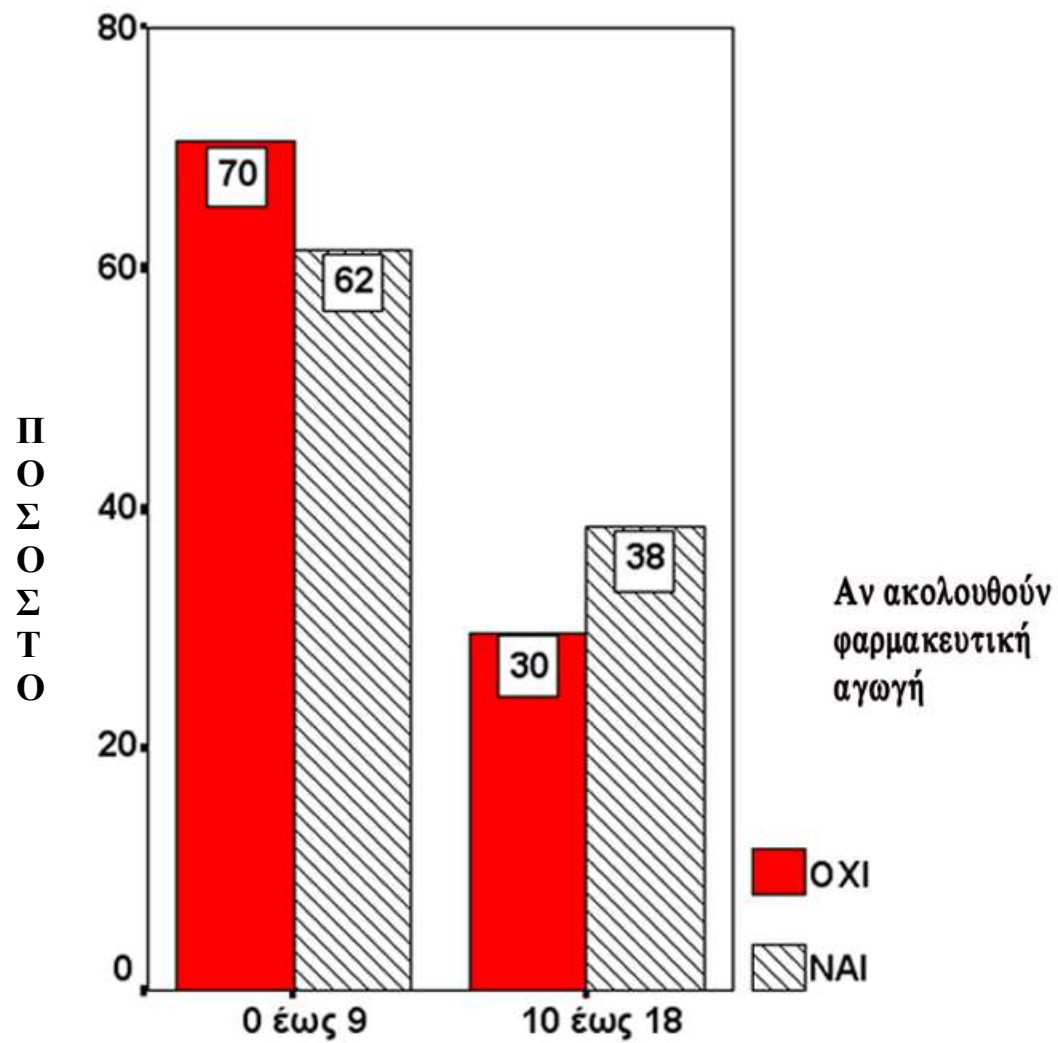


Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 136

Για το πρώτο δείγμα, το ποσοστό του δείκτη κατάθλιψης και για τα δύο μέρη μειώθηκε κατά 4%, γι' αυτούς που δεν παίρνουν φάρμακα και 7% για αυτούς που παίρνουν. Στο δείγμα ελέγχου, το πρώτο ποσοστό αυξάνεται κατά 8% ενώ το άλλο μειώνεται κατά 43%.

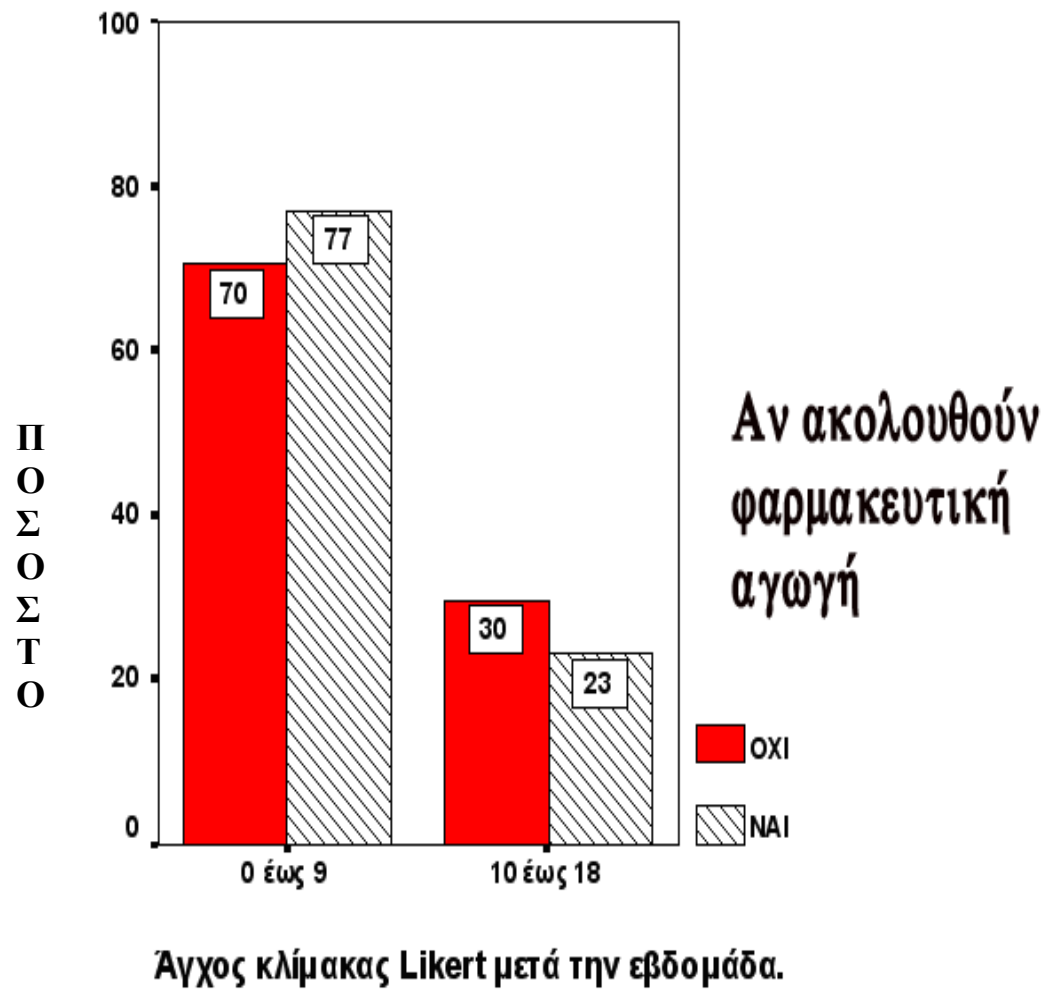
ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



Άγχος κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

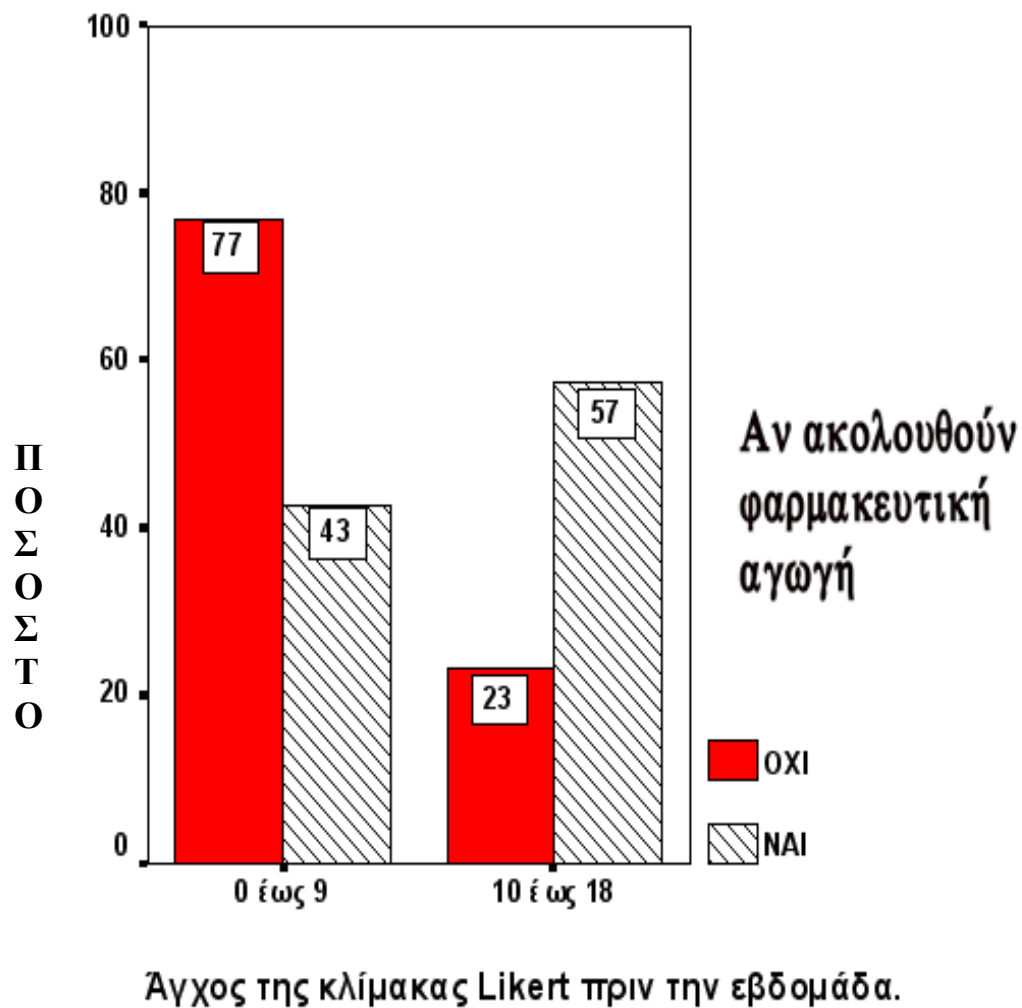
Γραφική παράσταση 137

ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



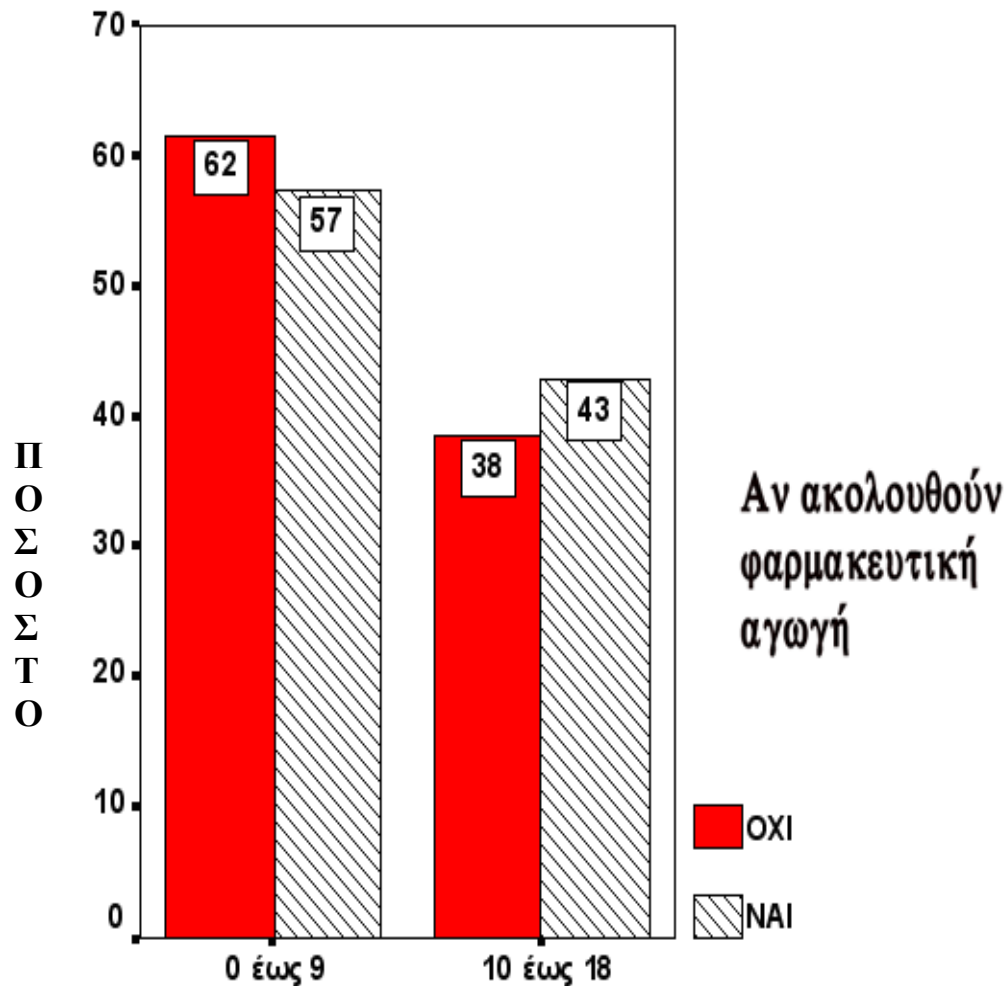
Γραφική παράσταση 138

ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 139

ΑΓΧΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).

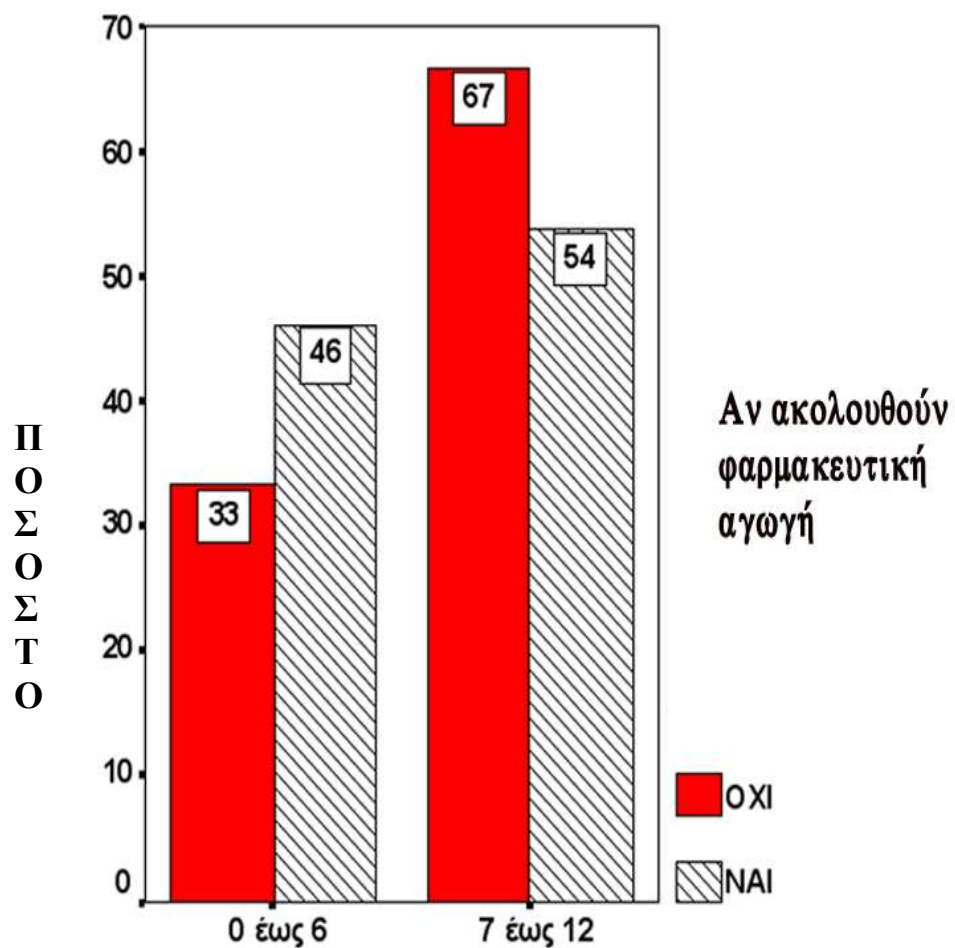


Αγχος κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 140

Τα άτομα του πρώτου δείγματος, που δεν παίρνουν κάποια φάρμακα, δεν παρουσιάζουν καμία μεταβολή ως προς το άγχος. Στο δεύτερο δείγμα υπάρχει μία αύξηση της αντίστοιχης τιμής ύψους 15%. Αντίθετα, οι ερωτώμενοι που ακολουθούν κάποια φαρμακευτική αγωγή, μειώνουν το άγχος τους κατά 15% και κατά 14% αντίστοιχα, στα δύο δείγματα.

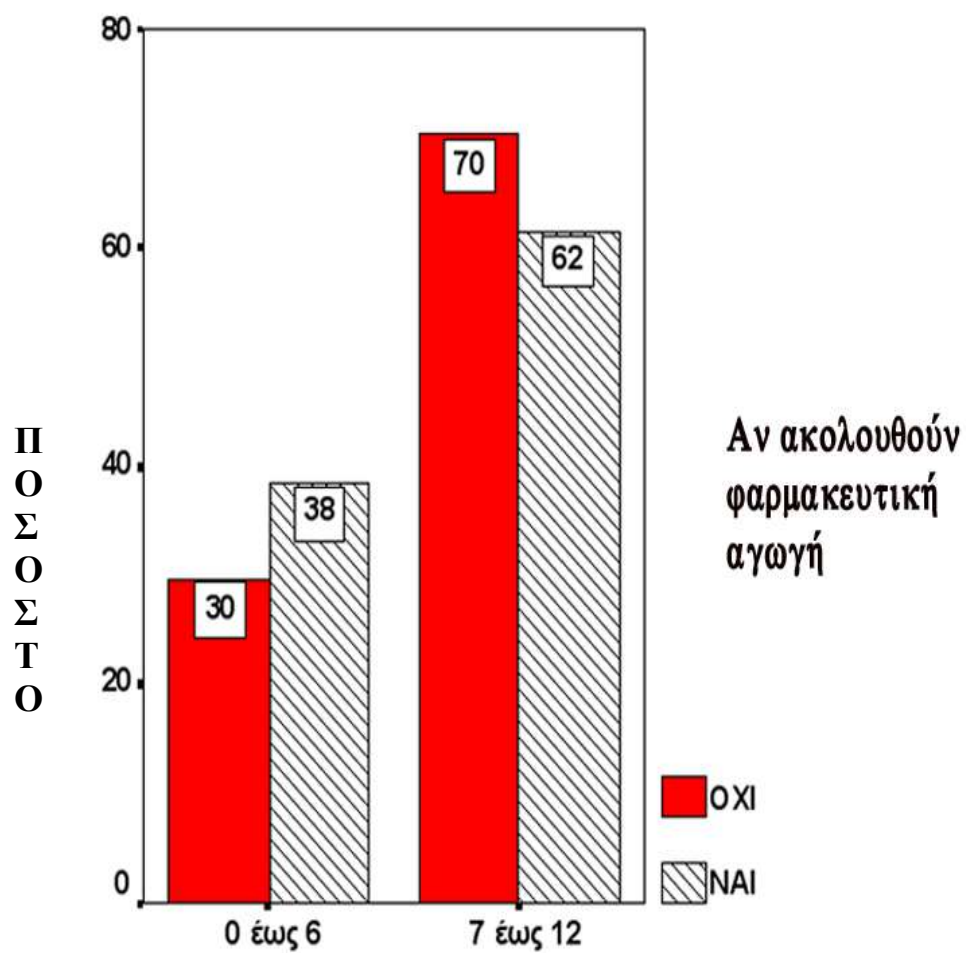
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 141

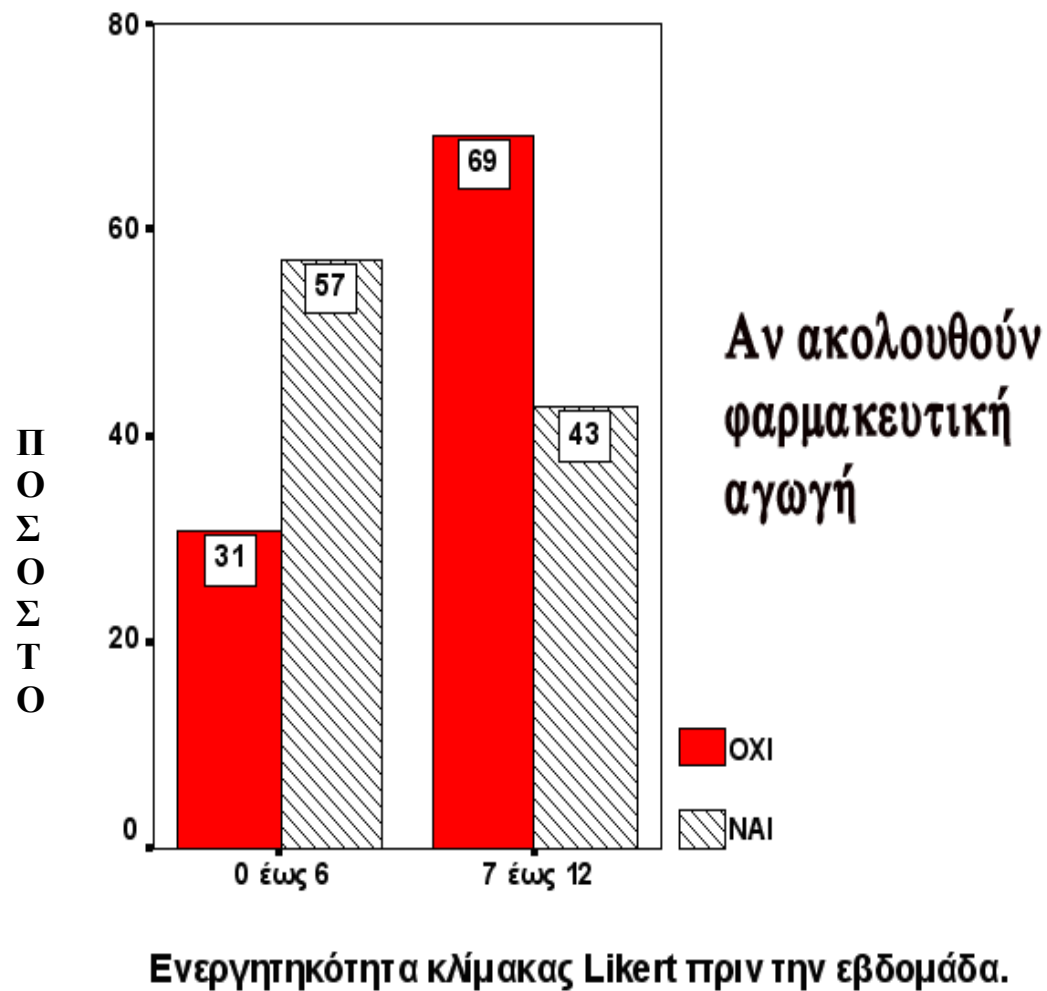
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

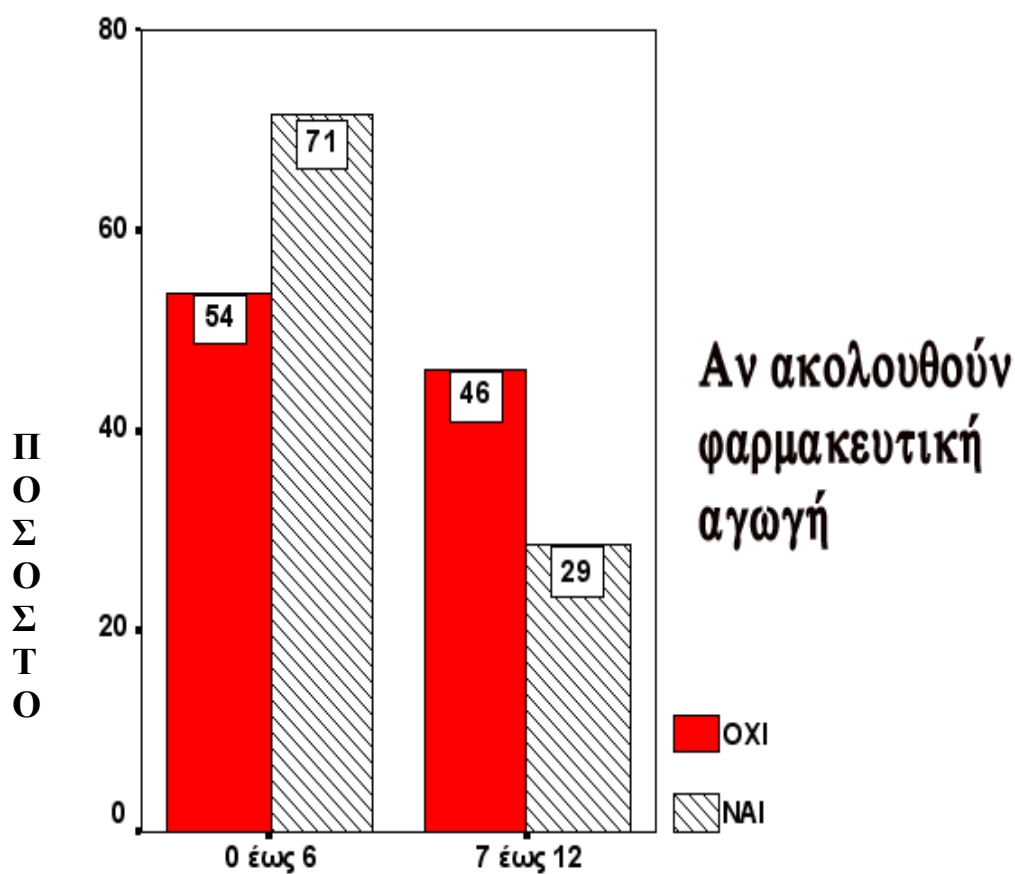
Γραφική παράσταση 142

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 143

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).

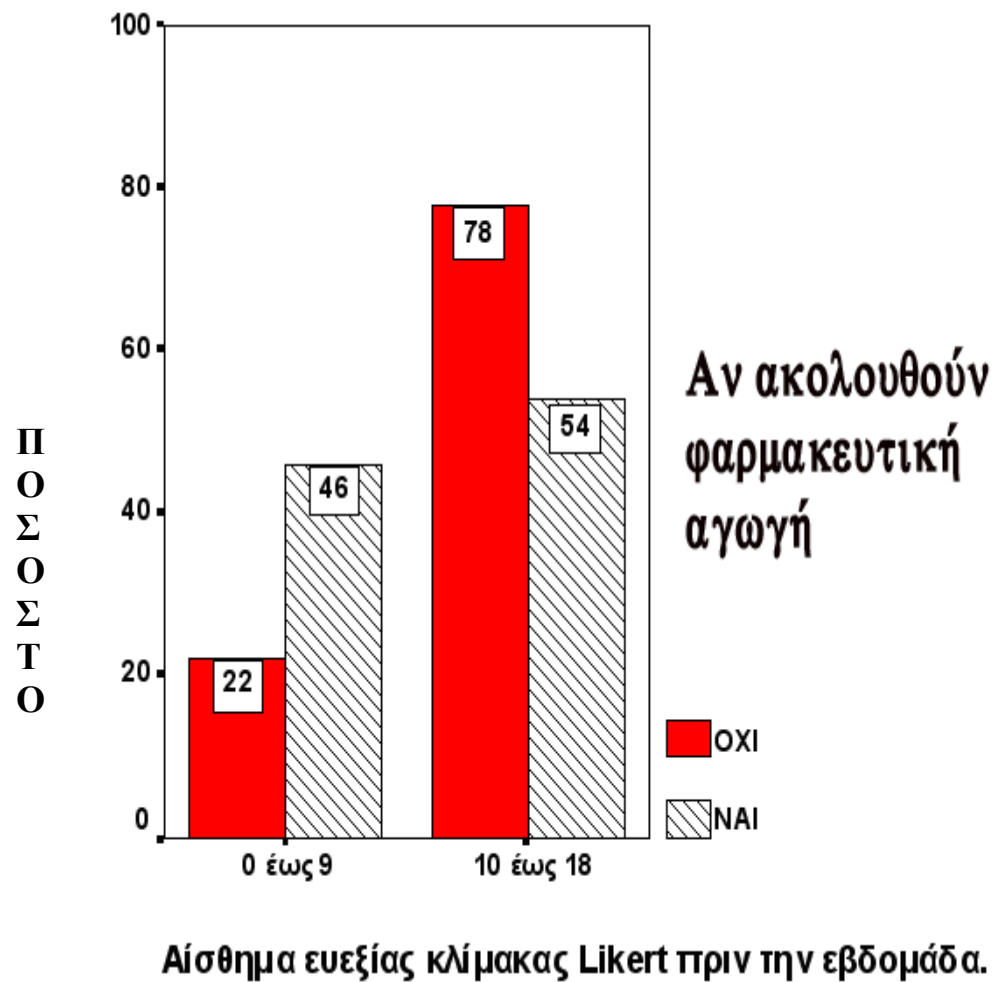


Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 144

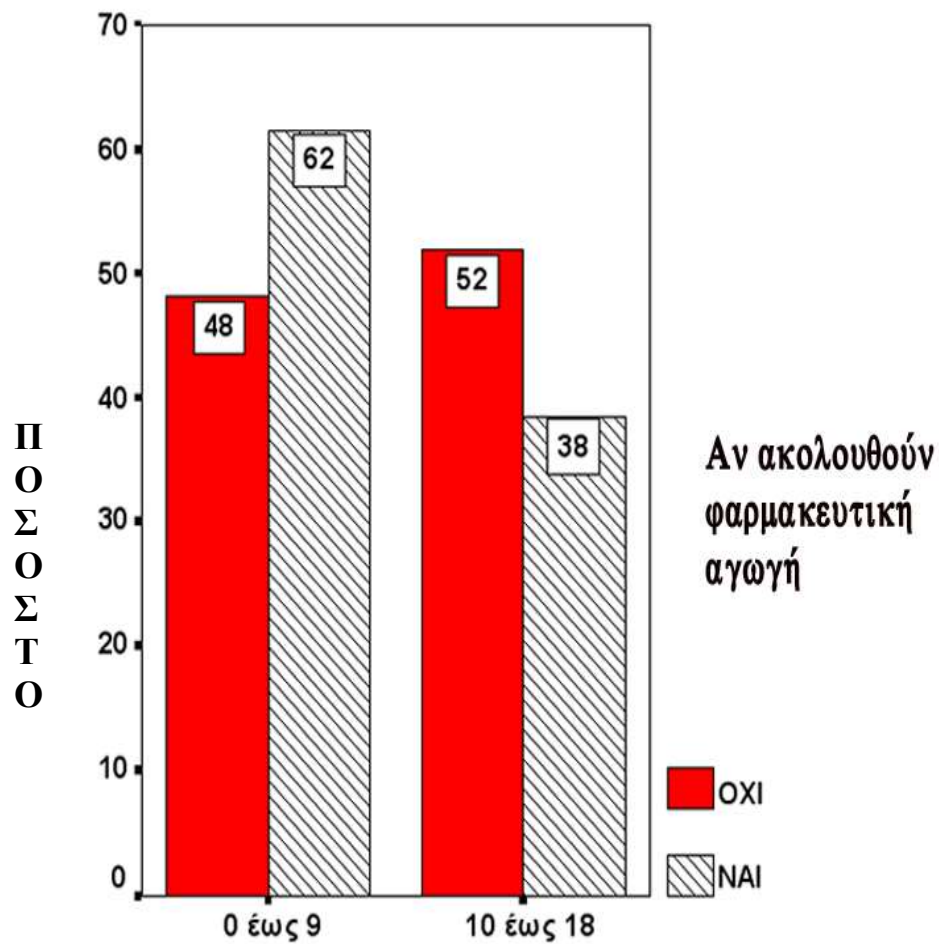
Η τιμή του παραπάνω δείκτη παρουσιάζει διαφοροποίηση στα δύο δείγματα. Έτσι, ενώ στο πρώτο δείγμα η τιμή αυξάνεται και για τα δύο μέρη κατά 3% (όχι) και 8% (ναι), στο δεύτερο δείγμα, τα αντίστοιχα ποσοστά παρουσιάζουν μείωση κατά 23% και 14% το καθένα.

ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



Γραφική παράσταση 145

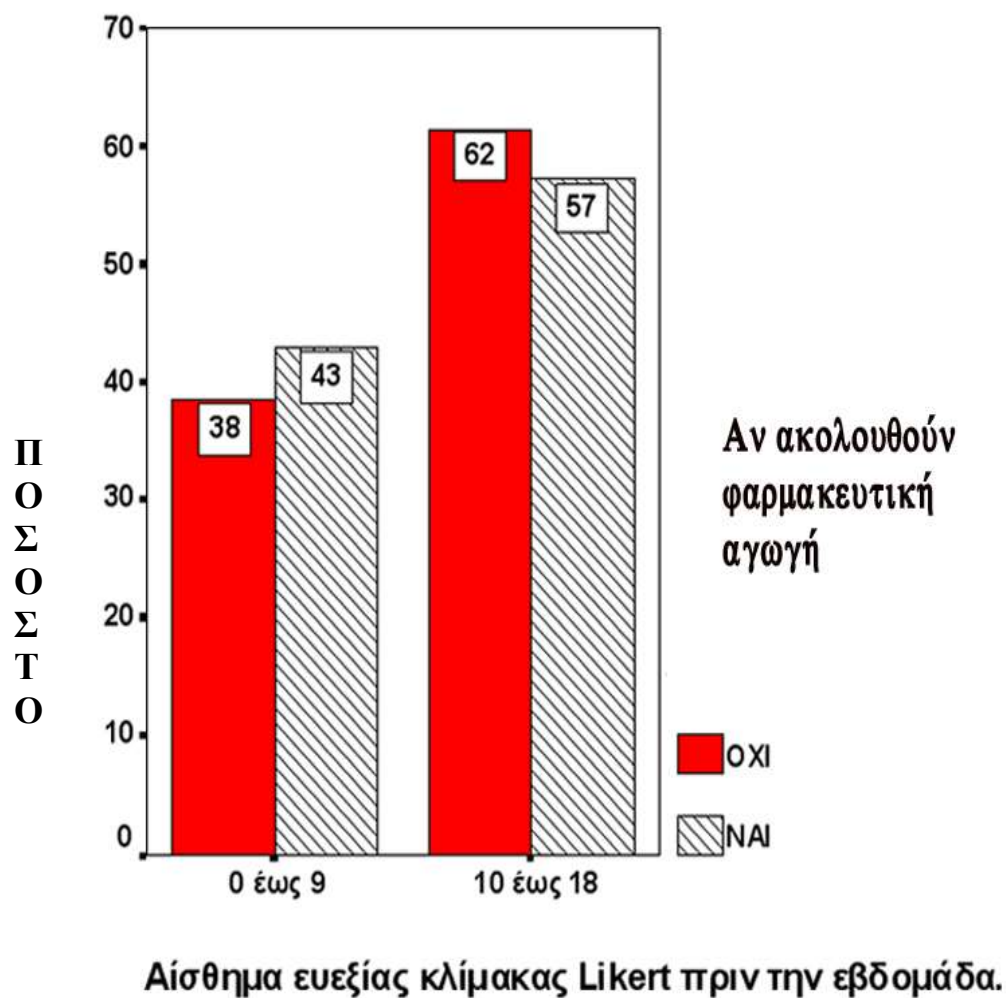
ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

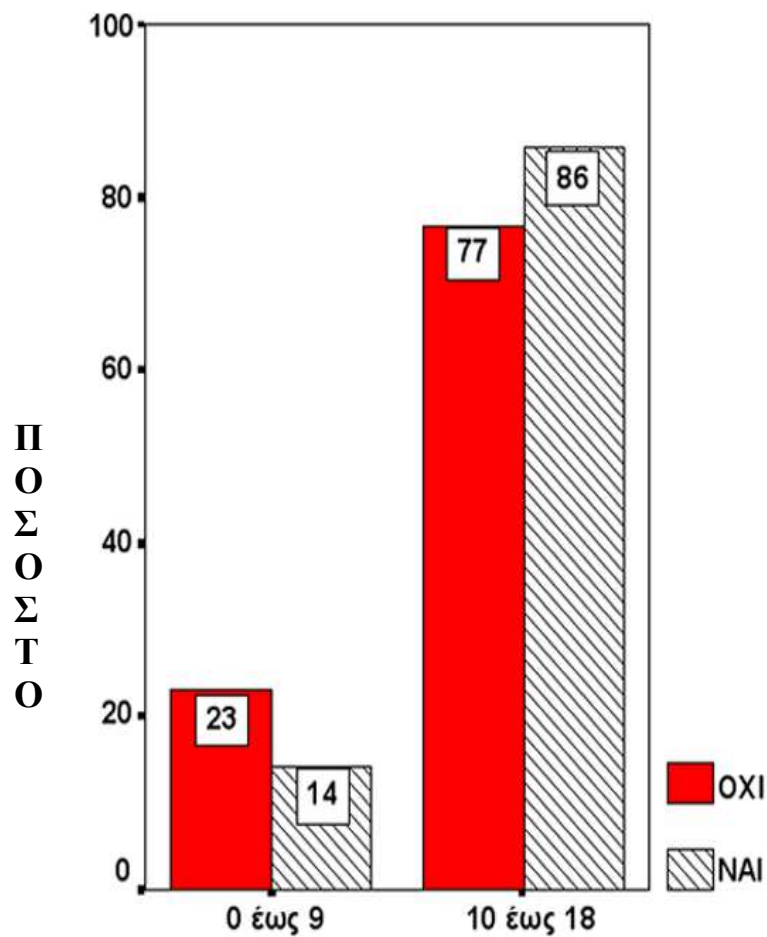
Γραφική παράσταση 146

ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 147

ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ).

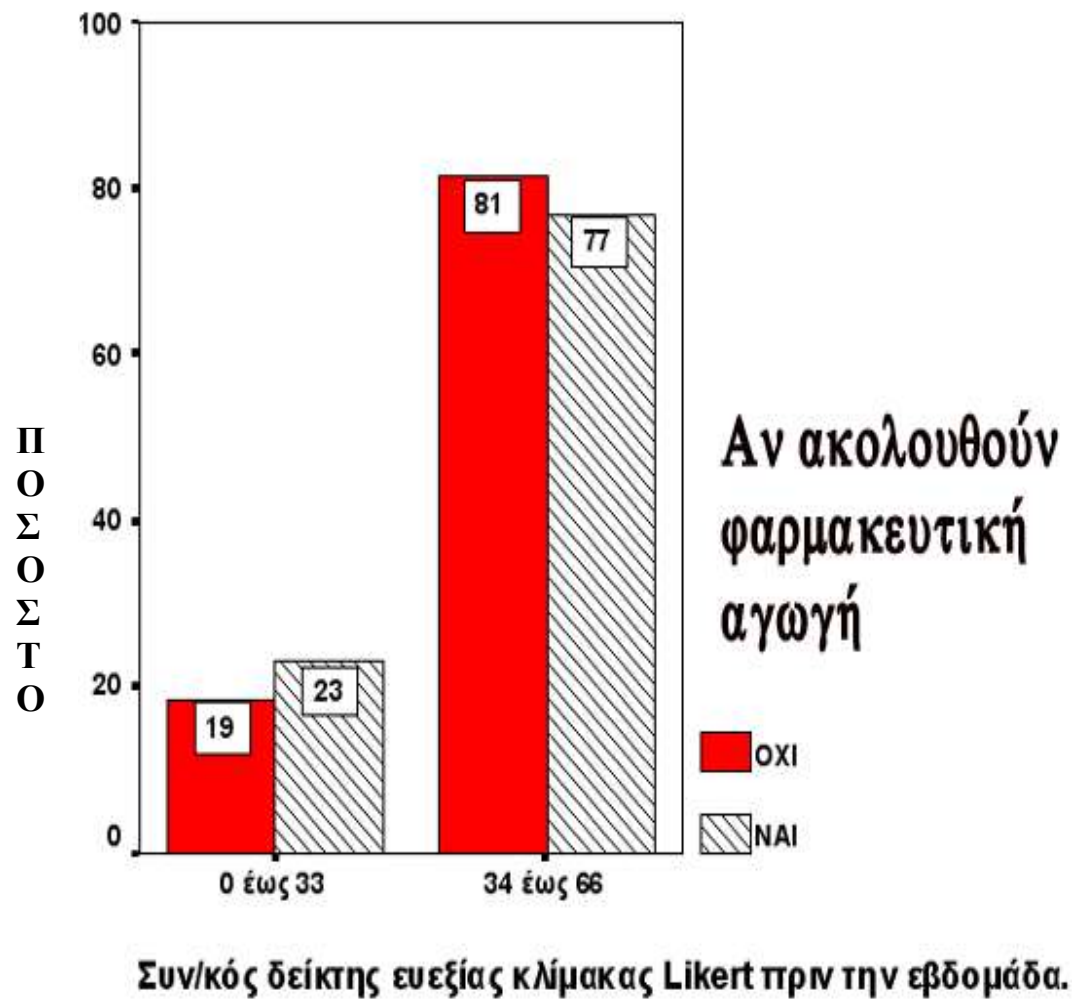


Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 148

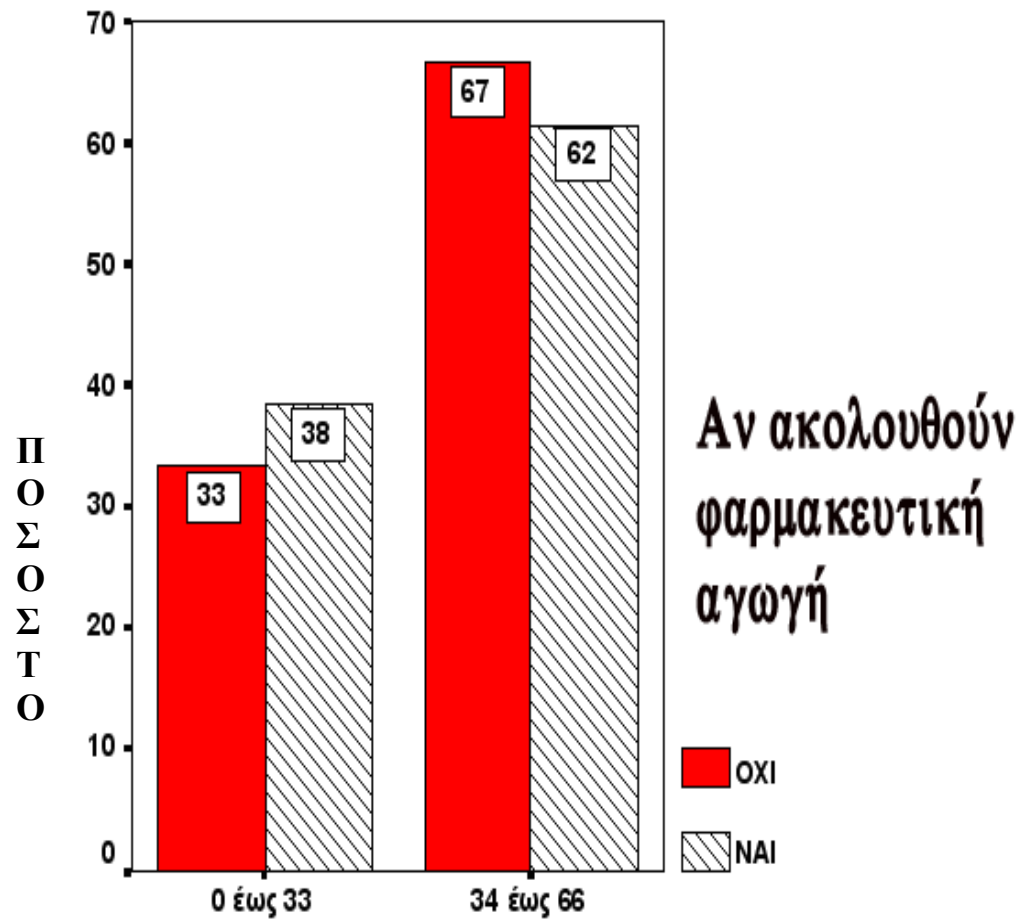
Αντίθετες είναι και οι μεταβολές για τον δείκτη του αισθήματος ευεξίας, στα δύο δείγματα. Στο πρώτο δείγμα έχουμε καταγράψει μείωση 22% και 16%, για τα άτομα που δεν παίρνουν ή παίρνουν φάρμακα αντίστοιχα. Στο άλλο δείγμα υπάρχει αύξηση των ανάλογων τιμών κατά 15% και 29%

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



Γραφική παράσταση 149

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΑΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΠΡΩΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(ΛΟΥΤΡΩΝ).



Συν/κός δείκτης ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

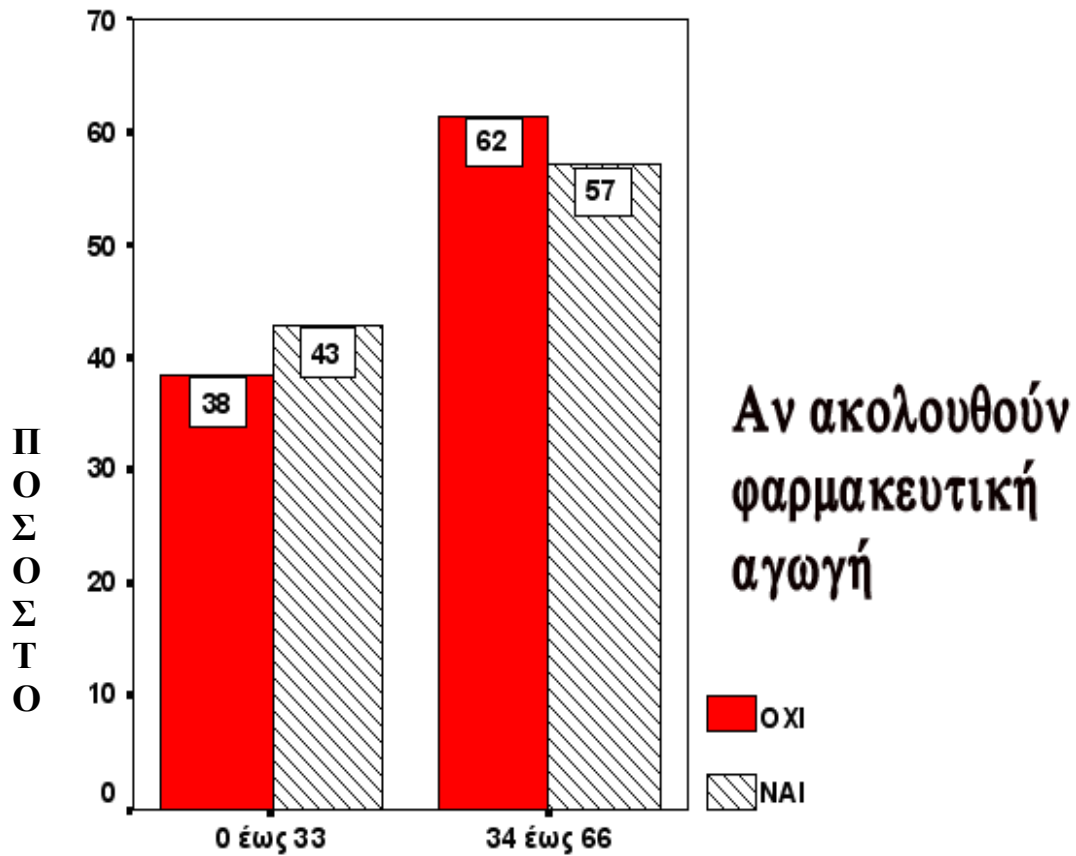
Γραφική παράσταση 150

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΑΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Γραφική παράσταση 151

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΑΙΜΑΚΑΣ LIKERT ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ).



Συν/κος δείκτης ευεξίας κλίμακας Likert μετά την εβδομάδα.

Γραφική παράσταση 152

Το ποσοστό του συνολικού δείκτη ευεξίας, όσον αφορά το πρώτο δείγμα, υπάρχει μείωση και για τα δύο μέρη. Η τιμή της μεταβολής αυτής είναι ίση για μεν τους ερωτώμενους που δεν παίρνουν φάρμακα 14% για δε τους υπόλοιπους που δεν παίρνουν, 15%. Στο δείγμα ελέγχου για το πρώτο μέρος έχουμε μείωση του ποσοστού κατά 15%, ενώ αντίθετα για το άλλο μέρος καταγράφουμε μία μεγάλη αύξηση της τιμής του δείκτη ύψους 28%.

Από την παραπάνω σύγκριση μπορούμε να συμπεράνουμε ότι, στις περισσότερες των περιπτώσεων, οι μεταβολές ανάμεσα στα άτομα που ακολουθούν ή δεν ακολουθούν κάποια φαρμακευτική αγωγή, είναι προς την ίδια κατεύθυνση. Συγκεκριμένα, στους δείκτες της κατάθλιψης, της ενεργητικότητας, του αισθήματος ευεξίας και του συνολικού δείκτη (για το πρώτο μόνο δείγμα), αν αυξάνεται το ποσοστό του ένα μέρους αυξάνεται και το άλλο ή αν μειώνεται το ένα μειώνεται και το άλλο. Αντίθετες μεταβολές έχουμε μόνο ανάμεσα στα δείγματα, για τους τρεις πρώτους προηγούμενους δείκτες. Αυτό εν μέρει σημαίνει ότι, η ύπαρξη φαρμακευτικής ή μη αγωγής δεν παίζει ρόλο στη διαμόρφωση των τιμών των παραπάνω δεικτών. Αντίθετα, αυτό που διαφοροποιεί τις μεταβολές είναι η πραγματοποίηση ή μη λουτρών.

Για τον δείκτη του άγχους και του συνολικού αισθήματος ευεξίας του δεύτερου δείγματος, οι μεταβολές είναι διαφορετικές. Για το συνολικό δείκτη του δείγματος ελέγχου το πρώτο ποσοστό μειώνεται ενώ το άλλο αυξάνεται. Από την άλλη πλευρά, για το ίδιο δείγμα, ο δείκτης άγχους αντιδρά αντίθετα και ενώ η τιμή των ερωτώμενων που ακολουθεί κάποια αγωγή μειώνεται, η τιμή αυτών που δεν παίρνουν φάρμακα αυξάνεται. Στο άλλο δείγμα, για τον ίδιο δείκτη, το πρώτο ποσοστό παραμένει αμετάβλητο, ενώ το άλλο μειώνεται. Σύμφωνα με τα προηγούμενα παρατηρούμε, ότι η ύπαρξη ή μη φαρμακευτικής αγωγής (εκτός από τις λουτροθεραπείες), παίζει κάποιο ρόλο στη διαμόρφωση των τιμών των παραπάνω δεικτών.

Έλεγχος υποθέσεων για την ευεξία των ατόμων μέσω στατιστικών δοκιμασιών

Οι υποθέσεις που θα ελέγξουμε παρακάτω είναι οι εξής:

Πρώτη υπόθεση:

H₀: Δεν υπάρχει καμία διαφορά ανάμεσα στους δείκτες (κατάθλιψη, άγχος, ενεργητικότητα, αίσθημα ευεξίας και συνολικός δείκτης ευεξίας), των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν πριν την εβδομάδα λουτροθεραπείας, με τους δείκτες των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν μετά το τέλος της.

Έναντι της εναλλακτικής:

H₁: Υπάρχει διαφορά ανάμεσα στους δείκτες πριν και μετά την εβδομάδα.

Δεύτερη υπόθεση:

H₀: Δεν υπάρχει καμία διαφορά στους δείκτες γυναικών- ανδρών πριν και μετά την εβδομάδα λουτροθεραπείας .

Έναντι της εναλλακτικής:

H₁: Υπάρχει διαφορά στους δείκτες γυναικών –ανδρών πριν και μετά την εβδομάδα λουτροθεραπείας.

Τρίτη υπόθεση:

H₀: Δεν υπάρχει διαφορά στους δείκτες πριν και μετά την εβδομάδα λουτροθεραπείας, μεταξύ των ατόμων που παίρνουν φάρμακα, με αυτούς που δεν παίρνουν.

Έναντι της εναλλακτικής:

H₁: Υπάρχει διαφορά στους δείκτες πριν και μετά την εβδομάδα λουτροθεραπείας, για τα άτομα που παίρνουν φάρμακα με αυτά που δεν παίρνουν.

Στην ουσία θέλουμε να δούμε εάν η εφαρμογή μίας θεραπείας (εδώ τα λουτρά σε ιαματικά νερά), επηρεάζει θετικά ή αρνητικά τους πληθυσμούς μας. Είναι κατανοητό ότι αυτό μπορεί να γίνει, συγκρίνοντας τις τιμές των χαρακτηριστικών των ατόμων, πριν και μετά την θεραπεία (στη συγκεκριμένη περίπτωση, τις τιμές των δεικτών). Το στατιστικό τεστ που επιτελεί την παραπάνω εργασία είναι το *«Προσημικό» τεστ των τάξεων του Wilcoxon* για τη σύγκριση κατά ζεύγη (Wilcoxon signed ranks test). Το τεστ αυτό θα εφαρμοστεί για κάθε ζευγάρι δεικτών, δηλαδή για κάθε δείκτη, θα συγκριθεί η τιμή του πριν τη θεραπεία με την τιμή του μετά, για κάθε άτομο.

Για να απορρίψουμε ή να δεχθούμε μία εκ των δύο υποθέσεων το προσημικό τεστ τάξεων υπολογίζει με επίπεδο σημαντικότητας 95% το σφάλμα τύπου I (Asymp.Sig (2-tailed)). Αν αυτό είναι μικρότερο από 0,05 τότε απορρίπτουμε την H_0 και αποδεχόμαστε την εναλλακτική H_1 . Αν είναι μεγαλύτερο από 0,05 αποδεχόμαστε την H_0 . Για κάθε δείκτη θα πραγματοποιηθεί ένα ξεχωριστό τεστ. Τα αποτελέσματα και των πέντε για κάθε δείγμα ξεχωριστά, θα παρουσιαστούν σε δύο πίνακες. Ο πρώτος πίνακας (Ranks) παρουσιάζει το πλήθος των διαφορών (θετικές, αρνητικές και ισοπαλίες, στήλη N), το άθροισμα (στήλη Sum of Ranks) και τους μέσους (στήλη Mean Rank) των τάξεων τους. Στο δεύτερο πίνακα πραγματοποιείται το προσημικό τεστ του Wilcoxon, δηλαδή υπολογίζεται το σφάλμα τύπου I.

Έλεγχος πρώτης υπόθεσης:

ΠΡΩΤΟ ΔΕΙΓΜΑ(ΛΟΥΤΡΩΝ).

		N.	M.O.	ΑΘ.Δ.
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά. -	A.Δ.	7	15,36	107,5
Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	27	18,06	487,5
	ΙΣ.	6		
	ΣΥΝ.	40		
Άγχος κλίμακας Likert μετά. -	A.Δ.	9	22,56	203,0
Άγχος κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	26	16,42	427,0
	ΙΣ.	5		
	ΣΥΝ.	40		
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά.-	A.Δ.	21	17,10	359,0
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	13	18,15	236,0
	ΙΣ.	6		
	ΣΥΝ.	40		
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά.-	A.Δ.	25	20,64	516,0
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	10	11,40	114,0
	ΙΣ.	5		
	ΣΥΝ.	40		
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. -	A.Δ.	28	22,02	616,5
Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	Θ.Δ	10	12,45	124,5
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	40		

N.	Αριθμός
M.O.	Μέσος όρος.
ΑΘ.Δ	Άθροισμα διαφορών.
A.Δ.	Αρνητικές διαφορές.
Θ.Δ.	Θετικές διαφορές
ΙΣ.	Ισοπαλίες.
ΣΥΝ.	Σύνολο.

	Z	(Asymp. Sig. (2-tailed)
Κατάθλιψη κλ. Likert μετά. - Κατάθλιψη κλ. Likert πριν.	-3,264	0,001
Άγχος κλ. Likert μετά. - Άγχος κλ. Likert πριν.	-1,843	0,065
Ενεργητικότητα κλ. Likert μετά.-Ενεργητικότητα κλ. Likert πριν.	-1,069	0,285
Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert πριν.	-3,315	0,001
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	-3,571	0,000

Βλέπουμε πως για το πρώτο δείγμα το Asymp. Sig. (2-tailed), για τον δείκτη της κατάθλιψης, του αισθήματος ευεξίας και του συνολικής ευεξίας, είναι μικρότερο από 0,05 που σημαίνει ότι απορρίπτουμε την H_0 και αποδεχόμαστε την H_1 . Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει διαφορά πριν και μετά την εβδομάδα θεραπείας, ανάμεσα στους συγκεκριμένους δείκτες. Ανατρέχοντας στον πρώτο πίνακα, παρατηρούμε ότι στη κατάθλιψη, το πλήθος των θετικών διαφορών είναι μεγαλύτερο από το πλήθος των αρνητικών, πράγμα που σημαίνει ότι η κατάθλιψη μετά την εβδομάδα αυξάνεται. Αντίθετα, στους άλλους δύο δείκτες το πλήθος των αρνητικών είναι εκείνο που υπερिσχύει, που σημαίνει ότι το αίσθημα ευεξίας και η συνολική ευεξία μειώνονται μετά την εβδομάδα. Συνεπώς, η λουτροθεραπεία επηρεάζει τη διαμόρφωση των τιμών, των παραπάνω δεικτών και συγκεκριμένα τους επηρεάζει αρνητικά.

Για τους δείκτες του άγχους και της ενεργητικότητας, αποδεχόμαστε την υπόθεση H_0 , δηλαδή ότι δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στις τιμές τους πριν και μετά, την εβδομάδα λουτροθεραπειών. Άρα η συγκεκριμένη θεραπεία δεν επηρεάζει τα άτομα ως προς τους δύο αυτούς δείκτες.

ΔΕΥΤΕΡΟ ΔΕΙΓΜΑ(ΕΚΔΡΟΜΗΣ)

		N.	M.O.	AΘ.Δ.
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά. -	A.Δ.	8	9,31	74,50
Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	9	8,72	78,50
	ΙΣ.	3		
	ΣΥΝ.	20		
Άγχος κλίμακας Likert μετά. -	A.Δ.	7	7,86	55,0
Άγχος κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	7	7,14	50,0
	ΙΣ.	6		
	ΣΥΝ.	20		
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά.-	A.Δ.	9	10,28	92,50
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	8	7,56	60,50
	ΙΣ.	3		
	ΣΥΝ.	20		
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά.-	A.Δ.	6	9,50	57,00
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	11	8,73	96,00
	ΙΣ.	3		
	ΣΥΝ.	20		
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. -	A.Δ.	8	11,25	90,00
Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	Θ.Δ	10	8,10	81,00
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	20		

N.

M.O. Μέσος όρος.

AΘ.Δ Αθροισμα διαφορών.

A.Δ. Αρνητικές διαφορές.

Θ.Δ. Θετικές διαφορές

ΙΣ. Ισοπαλίες.

ΣΥΝ. Σύνολο.

	Z	(Asymp. Sig. (2-tailed)
Κατάθλιψη κλ. Likert μετά. - Κατάθλιψη κλ. Likert πριν.	-0,095	0,924
Άγχος κλ. Likert μετά. - Άγχος κλ. Likert πριν.	-0,157	0,875
Ενεργητικότητα κλ. Likert μετά.-Ενεργητικότητα κλ. Likert πριν.	-0,761	0,447
Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert πριν.	-0,936	0,349
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	-0,196	0,844

Για το δεύτερο δείγμα παρατηρούμε, ότι η τιμή του σφάλματος τύπου I είναι και για τους πέντε δείκτες πάνω από 0,05. συνεπώς, πρέπει να αποδεχθούμε την υπόθεση H_0 , η οποία δηλώνει πως, δεν υπάρχει καμία διαφορά στις τιμές των παραπάνω δεικτών, πριν και μετά την εβδομάδα εκδρομής. Αυτό σημαίνει πως η εκδρομή δεν παίζει κανένα ρόλο στους παραπάνω δείκτες και ότι, η απουσία λουτροθεραπείας δεν έχει κανένα θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα.

Για να προχωρήσουμε παρακάτω και να ελέγξουμε τις άλλες δύο υποθέσεις, χωρίζουμε τα δείγματα. Ο χωρισμός, για τη δεύτερη υπόθεση, γίνεται με βάση το φύλο ενώ για την τρίτη, με βάση τη μεταβλητή «φάρμακα». Για κάθε υπόθεση πραγματοποιούνται δύο τεστ Wilcoxon για κάθε δείγμα: ένα για τους άνδρες και ένα για τις γυναίκες ή αντίστοιχα για την τρίτη υπόθεση, ένα γι' αυτούς που ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή και ένα γι' αυτούς που δεν ακολουθούν. Τυχόν διαφορές εντοπίζονται συγκρίνοντας τα ανάλογα αποτελέσματα των δύο τεστ για κάθε δείκτη. Έτσι έχουμε:

Έλεγχος δεύτερης υπόθεσης:

ΠΡΩΤΟ ΔΕΙΓΜΑ (ΛΟΥΤΡΩΝ)

α) Για τους άνδρες:

		N.	M.O.	AΘ.Δ.
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά. - Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	1	11,50	11,50
	Θ.Δ.	14	7,75	108,50
	ΙΣ.	3		
	ΣΥΝ.	18		
Άγχος κλίμακας Likert μετά. - Άγχος κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	3	13,00	39,00
	Θ.Δ.	12	6,75	81,00
	ΙΣ.	3		
	ΣΥΝ.	18		
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά.- Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	10	8,05	80,50
	Θ.Δ.	6	9,25	55,50
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	18		
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	12	9,83	118,00
	Θ.Δ.	4	4,50	18,00
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	18		
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	A.Δ.	14	10,50	147,00
	Θ.Δ.	4	6,00	24,00
	ΙΣ.	0		
	ΣΥΝ.	18		

N.

M.O. Μέσος όρος.

AΘ.Δ Άθροισμα διαφορών.

A.Δ. Αρνητικές διαφορές.

Θ.Δ. Θετικές διαφορές

ΙΣ. Ισοπαλίες.

ΣΥΝ. Σύνολο.

	Z	(Asymp. Sig. (2-tailed)
Κατάθλιψη κλ. Likert μετά. - Κατάθλιψη κλ. Likert πριν.	-2,766	0,006
Άγχος κλ. Likert μετά. - Άγχος κλ. Likert πριν.	-1,197	0,231
Ενεργητικότητα κλ. Likert μετά.-Ενεργητικότητα κλ. Likert πριν.	-0,653	0,514
Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert πριν.	-2,603	0,009
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	-0,009	0,007

β) Για τις γυναίκες:

		N.	M.O.	AΘ.Δ.
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά. - Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	6	8,33	50,00
	Θ.Δ	13	10,77	140,00
	ΙΣ.	3		
	ΣΥΝ.	22		
Άγχος κλίμακας Likert μετά. - Άγχος κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	6	11,00	66,00
	Θ.Δ	14	10,29	144,00
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	22		
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά.- Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	11	9,45	104,00
	Θ.Δ	7	9,57	67,00
	ΙΣ.	4		
	ΣΥΝ.	22		
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	13	11,04	143,50
	Θ.Δ	6	7,75	46,50
	ΙΣ.	3		
	ΣΥΝ.	22		
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	A.Δ.	14	12,07	169,00
	Θ.Δ	6	6,83	4100
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	22		

N.

M.O. Μέσος όρος.

AΘ.Δ Άθροισμα διαφορών.

A.Δ. Αρνητικές διαφορές.

Θ.Δ. Θετικές διαφορές

ΙΣ. Ισοπαλίες.

ΣΥΝ. Σύνολο.

	Z	(Asymp. Sig. (2-tailed)
Κατάθλιψη κλ. Likert μετά. - Κατάθλιψη κλ. Likert πριν.	-1,821	0,069
Άγχος κλ. Likert μετά. - Άγχος κλ. Likert πριν.	-1,462	0,144
Ενεργητικότητα κλ. Likert μετά.-Ενεργητικότητα κλ. Likert πριν.	-0,828	0,408
Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert πριν.	-1,970	0,049
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	-2,391	0,017

Στο παραπάνω δείγμα (λουομένων), όσον αφορά στους άνδρες, αποδεχόμαστε την H_0 για τον δείκτη της ενεργητικότητας και του άγχους, ενώ την απορρίπτουμε για τους υπόλοιπους δείκτες. Αυτό σημαίνει πως για τους άνδρες δεν υπάρχει καμία διαφορά στο άγχος και την ενεργητικότητα πριν και μετά τα λουτρά. Αντίθετα, η λουτροθεραπεία παίζει σημαντικό ρόλο στη διαφοροποίηση των τιμών των δεικτών της κατάθλιψης, του αισθήματος ευεξίας και του συνολικού δείκτη ευεξίας. Συγκεκριμένα, ο δείκτης της κατάθλιψης αυξάνεται μετά την εβδομάδα, ενώ το αίσθημα ευεξίας και η συνολική ευεξία μειώνονται. Απόδειξη αυτών αποτελεί ότι οι θετικές διαφορές υπερσχύουν των αρνητικών, βάση τις στήλη N του πρώτου πίνακα του τεστ για τους άνδρες.

Για τις γυναίκες δεν ισχύει το ίδιο. Η H_0 γίνεται αποδεκτή για τους τρεις πρώτους δείκτες(κατάθλιψη, άγχος, ενεργητικότητα) ενώ απορρίπτεται για τους υπόλοιπους. Σημειώνουμε ότι η απόρριψη της H_0 για το δείκτη του αισθήματος ευεξίας γίνεται με πολύ μικρή διαφορά (η τιμή Asymp.Sig. 2-tailed είναι 0,049 από 0,05 που θα έπρεπε να είναι για να αποδεχθούμε την H_0). Με άλλα λόγια, η εβδομάδα θεραπείας επηρεάζει μόνο το αίσθημα ευεξίας και το συνολικό δείκτη. Σύμφωνα πάλι με τη στήλη N του πρώτου πίνακα του τεστ για της γυναίκες, οι τιμές και των δύο δεικτών μειώνονται μετά το πέρας της εβδομάδος.

Συγκεντρωτικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η μόνη διαφορά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, όσον αφορά την επίδραση των λουτρών, παρουσιάζεται στην κατάθλιψη: των γυναικών παραμένει ανεπηρέαστη ενώ των ανδρών αυξάνεται.

ΔΕΥΤΕΡΟ ΔΕΙΓΜΑ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ)

α) Για τους άνδρες:

		N.	M.O.	AΘ.Δ.
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά. -	A.Δ.	2	2,50	5,00
Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	3	3,33	10,00
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	7		
Άγχος κλίμακας Likert μετά. -	A.Δ.	2	2,25	4,50
Άγχος κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	3	3,50	10,50
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	7		
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά.-	A.Δ.	3	4,83	14,50
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	3	2,17	6,50
	ΙΣ.	1		
	ΣΥΝ.	7		
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά.-	A.Δ.	3	3,83	11,50
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	3	3,17	9,50
	ΙΣ.	1		
	ΣΥΝ.	7		
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. -	A.Δ.	5	4,20	21,00
Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	Θ.Δ	2	3,50	7,00
	ΙΣ.	0		
	ΣΥΝ.	7		

N.

M.O. Μέσος όρος.

AΘ.Δ Άθροισμα διαφορών.

A.Δ. Αρνητικές διαφορές.

Θ.Δ. Θετικές διαφορές

ΙΣ. Ισοπαλίες.

ΣΥΝ. Σύνολο.

	Z	(Asymp. Sig. (2-tailed))
Κατάθλιψη κλ. Likert μετά. - Κατάθλιψη κλ. Likert πριν.	-0,677	0,498
Άγχος κλ. Likert μετά. - Άγχος κλ. Likert πριν.	-0,813	0,416
Ενεργητικότητα κλ. Likert μετά.-Ενεργητικότητα κλ. Likert πριν.	-0,843	0,399
Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert πριν.	-0,213	0,832
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	-1,183	0,237

β) Για τις γυναίκες:

		N.	M.O.	AΘ.Δ.
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά. - Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	6	7,00	42,00
	Θ.Δ.	6	6,00	36,00
	ΙΣ.	1		
	ΣΥΝ.	13		
Άγχος κλίμακας Likert μετά. - Άγχος κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	5	6,00	30,00
	Θ.Δ.	4	3,75	15,00
	ΙΣ.	4		
	ΣΥΝ.	13		
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά.- Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	6	6,00	36,00
	Θ.Δ.	5	6,00	30,00
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	13		
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	3	6,17	18,50
	Θ.Δ.	8	5,94	47,50
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	13		
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	A.Δ.	3	9,00	27,00
	Θ.Δ.	8	4,88	39,00
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	13		

N.

M.O. Μέσος όρος.

AΘ.Δ Άθροισμα διαφορών.

A.Δ. Αρνητικές διαφορές.

Θ.Δ. Θετικές διαφορές

ΙΣ. Ισοπαλίες.

ΣΥΝ. Σύνολο.

	Z	(Asymp. Sig. (2-tailed))
Κατάθλιψη κλ. Likert μετά. - Κατάθλιψη κλ. Likert πριν.	-0,236	0,813
Άγχος κλ. Likert μετά. - Άγχος κλ. Likert πριν.	-0,892	0,372
Ενεργητικότητα κλ. Likert μετά.-Ενεργητικότητα κλ. Likert πριν.	-0,268	0,789
Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert πριν.	-1,303	0,193
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	-0,536	0,592

Σε αντίθεση με το πρώτο δείγμα, στο δεύτερο δεν παρουσιάζεται καμία μεταβολή, σε κανένα από τα δύο φύλα και για όλους τους δείκτες. Αποδεχόμαστε την H_0 σε όλους τους δείκτες και για τους άνδρες και για τις γυναίκες. Συμπέρασμα αυτού είναι ότι, η εκδρομή ή η απουσία λουτροθεραπείας δεν παίζουν κανένα ρόλο στη διαμόρφωση των τιμών των πέντε δεικτών ανάμεσα στα δύο φύλα.

Έλεγχος τρίτης υπόθεσης:

ΠΡΩΤΟ ΔΕΙΓΜΑ (ΛΟΥΤΡΩΝ)

α) Για τα άτομα που ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή:

		N.	M.O.	AΘ.Δ.
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά. -	A.Δ.	4	6,00	24,00
Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	7	6,00	42,00
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	13		
Άγχος κλίμακας Likert μετά. -	A.Δ.	6	7,67	46,00
Άγχος κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	7	6,43	45,00
	ΙΣ.	0		
	ΣΥΝ.	13		
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά.-	A.Δ.	6	5,17	31,00
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	5	7,00	35,00
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	13		
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά.-	A.Δ.	6	7,92	47,50
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	6	5,08	30,50
	ΙΣ.	1		
	ΣΥΝ.	13		
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. -	A.Δ.	8	7,00	56,00
Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	Θ.Δ	5	7,00	35,00
	ΙΣ.	0		
	ΣΥΝ.	13		

N.		Θ.Δ.	Θετικές διαφορές
M.O.	Μέσος όρος.	ΙΣ.	Ισοπαλίες.
AΘ.Δ	Άθροισμα διαφορών.	ΣΥΝ.	Σύνολο.
A.Δ.	Αρνητικές διαφορές.		

	Z	(Asymp. Sig. (2-tailed))
Κατάθλιψη κλ. Likert μετά. - Κατάθλιψη κλ. Likert πριν.	-0,806	0,420
Άγχος κλ. Likert μετά. - Άγχος κλ. Likert πριν.	-0,035	0,972
Ενεργητικότητα κλ. Likert μετά.-Ενεργητικότητα κλ. Likert πριν.	-0,181	0,856
Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert πριν.	-0,682	0,495
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	-0,734	0,463

β) Για τα άτομα που δεν ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή:

		N.	M.O.	AΘ.Δ.
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά. -	A.Δ.	3	10,00	30,00
Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	20	12,30	246,00
	ΙΣ.	4		
	ΣΥΝ.	27		
Άγχος κλίμακας Likert μετά. -	A.Δ.	3	17,00	51,00
Άγχος κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	19	10,63	202,00
	ΙΣ.	5		
	ΣΥΝ.	27		
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά.-	A.Δ.	15	12,40	186,00
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	8	11,25	90,00
	ΙΣ.	4		
	ΣΥΝ.	27		
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά.-	A.Δ.	19	13,24	251,50
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν.	Θ.Δ	4	6,13	24,50
	ΙΣ.	4		
	ΣΥΝ.	27		
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. -	A.Δ.	20	15,35	307,00
Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	Θ.Δ	5	3,60	18,00
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	27		

N.

M.O. Μέσος όρος.

AΘ.Δ Άθροισμα διαφορών.

A.Δ. Αρνητικές διαφορές.

Θ.Δ. Θετικές διαφορές

ΙΣ. Ισοπαλίες.

ΣΥΝ. Σύνολο.

	Z	(Asymp. Sig. (2-tailed))
Κατάθλιψη κλ. Likert μετά. - Κατάθλιψη κλ. Likert πριν.	-3,302	0,001
Άγχος κλ. Likert μετά. - Άγχος κλ. Likert πριν.	-2,462	0,014
Ενεργητικότητα κλ. Likert μετά.-Ενεργητικότητα κλ. Likert πριν.	-1,483	0,138
Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert πριν.	-3,464	0,001
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	-3,894	0,000

Σύμφωνα με τα παραπάνω τεστ παρατηρούμε ότι, για όσους παίρνουν φάρμακα αποδεχόμαστε την H_0 για όλους τους δείκτες. Δηλαδή, δεν παρατηρείται καμία μεταβολή μετά την εβδομάδα λουτροθεραπείας. Αντίθετα, για όσους δεν παίρνουν φάρμακα η H_0 απορρίπτεται για όλους τους δείκτες εκτός εκείνου της ενεργητικότητας. Με βάση τη στήλη N βλέπουμε ότι η κατάθλιψη με το άγχος αυξάνονται και το αίσθημα ευεξίας με τον συνολικό δείκτη μειώνονται μετά την εβδομάδα.

Συνοψίζοντας, έχουμε ότι η λουτροθεραπεία σε συνδυασμό με φάρμακα δεν επηρεάζει τις τιμές των δεικτών όπως συμβαίνει όταν εφαρμόζεται μόνο η θεραπεία των λουτρών, χωρίς φάρμακα. Τονίζουμε ότι, η ενεργητικότητα δεν επηρεάζεται από την χρησιμοποίηση ή μη φαρμάκων κατά τη διάρκεια της εβδομάδας των λουτρών.

ΔΕΥΤΕΡΟ ΔΕΙΓΜΑ (ΕΚΔΡΟΜΗΣ)

α) Για τα άτομα που ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή:

		N.	M.O.	AΘ.Δ.
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά. - Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	5	4,00	20,00
	Θ.Δ.	1	1,00	1,00
	ΙΣ.	1		
	ΣΥΝ.	7		
Άγχος κλίμακας Likert μετά. - Άγχος κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	4	4,50	18,00
	Θ.Δ.	2	1,50	3,00
	ΙΣ.	1		
	ΣΥΝ.	7		
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά.- Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	3	4,50	13,50
	Θ.Δ.	4	3,63	14,50
	ΙΣ.	0		
	ΣΥΝ.	7		
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	2	4,25	8,50
	Θ.Δ.	5	3,90	19,50
	ΙΣ.	0		
	ΣΥΝ.	7		
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	A.Δ.	2	2,50	5,00
	Θ.Δ.	5	4,60	23,00
	ΙΣ.	0		
	ΣΥΝ.	7		

N.

M.O. Μέσος όρος.

AΘ.Δ Άθροισμα διαφορών.

A.Δ. Αρνητικές διαφορές.

Θ.Δ. Θετικές διαφορές

ΙΣ. Ισοπαλίες.

ΣΥΝ. Σύνολο.

	Z	(Asymp. Sig. (2-tailed))
Κατάθλιψη κλ. Likert μετά. - Κατάθλιψη κλ. Likert πριν.	-1,992	0,046
Άγχος κλ. Likert μετά. - Άγχος κλ. Likert πριν.	-1,581	0,114
Ενεργητικότητα κλ. Likert μετά.-Ενεργητικότητα κλ. Likert πριν.	-0,085	0,932
Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert πριν.	-0,940	0,347
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	-1,524	0,128

β) Για τα άτομα που δεν ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή:

		N.	M.O.	AΘ.Δ.
Κατάθλιψη κλίμακας Likert μετά. - Κατάθλιψη κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	3	4,17	12,50
	Θ.Δ	8	6,69	53,50
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	13		
Άγχος κλίμακας Likert μετά. - Άγχος κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	3	3,83	11,50
	Θ.Δ	5	4,90	24,50
	ΙΣ.	5		
	ΣΥΝ.	13		
Ενεργητικότητα κλίμακας Likert μετά.- Ενεργητικότητα κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	6	6,17	37,00
	Θ.Δ	4	4,50	18,00
	ΙΣ.	3		
	ΣΥΝ.	13		
Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλίμακας Likert πριν.	A.Δ.	4	5,75	23,00
	Θ.Δ	6	5,33	32,00
	ΙΣ.	3		
	ΣΥΝ.	13		
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	A.Δ.	6	8,08	48,50
	Θ.Δ	5	3,50	17,50
	ΙΣ.	2		
	ΣΥΝ.	13		

N.

M.O. Μέσος όρος.

AΘ.Δ Άθροισμα διαφορών.

A.Δ. Αρνητικές διαφορές.

Θ.Δ. Θετικές διαφορές

ΙΣ. Ισοπαλίες.

ΣΥΝ. Σύνολο.

	Z	(Asymp. Sig. (2-tailed))
Κατάθλιψη κλ. Likert μετά. - Κατάθλιψη κλ. Likert πριν.	-1,831	0,067
Άγχος κλ. Likert μετά. - Άγχος κλ. Likert πριν.	-0,911	0,362
Ενεργητικότητα κλ. Likert μετά.-Ενεργητικότητα κλ. Likert πριν.	-0,971	0,331
Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert μετά.- Αίσθημα ευεξίας κλ. Likert πριν.	-0,466	0,641
Συνολικός δείκτης ευεξίας μετά. - Συνολικός δείκτης ευεξίας πριν.	-1,379	0,168

Η εφαρμογή του τεστ Wilcoxon στο δεύτερο δείγμα, δείχνει ότι, η H_0 γίνεται αποδεκτή για όλους τους δείκτες και για όλα τα άτομα, παίρνουν ή δεν παίρνουν φάρμακα. Απορρίπτεται μόνο για τον δείκτη της κατάθλιψης για όσους παίρνουν φάρμακα με πολύ μικρή διαφορά. Συγκεκριμένα, σημειώνεται μείωση της κατάθλιψης στο τέλος της εβδομάδας.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι, η ύπαρξη ή μη φαρμακευτικής αγωγής σε συνδυασμό με την εκδρομή ή την απουσία λουτροθεραπείας, δεν παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των τιμών των δεικτών, εκτός από μία μικρή διαφορά στην κατάθλιψη για όσους παίρνουν φάρμακα.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Συνοψίζουμε τα παραπάνω και να κάνουμε ορισμένες παρατηρήσεις, για να ολοκληρωθεί η εικόνα που έχουμε για τα δείγματα.

Όσον αφορά το δείγμα ελέγχου (δεύτερο δείγμα), δεν σημειώνεται καμία αξιόλογη και ουσιαστική μεταβολή σε κανέναν από τους δείκτες και για τους τρεις ελέγχους. Οι περισσότερες μεταβολές παρουσιάζονται στο πρώτο δείγμα, που είναι και το δείγμα θεραπείας. Αυτό σημαίνει ότι η εφαρμοζόμενη θεραπεία επηρεάζει τα άτομα που την ακολουθούν.

Στον πρώτο έλεγχο, στο δείγμα των 40 ατόμων, οι μεταβολές που παρουσιάζονται, είναι οι εξής:

1. Κατάθλιψη: αυξάνεται.
2. Άγχος: δεν μεταβάλλεται.
3. Ενεργητικότητα: δεν μεταβάλλεται.
4. Αίσθημα ευεξίας: μειώνεται.
5. Συνολικός δείκτης ευεξίας: μειώνεται.

Στον δεύτερο έλεγχο, για δείγμα των θεραπευομένων οι μεταβολές που σημειώνονται είναι οι εξής:

Για τους άνδρες:

1. Κατάθλιψη: αυξάνεται.
2. Άγχος: δεν μεταβάλλεται.
3. Ενεργητικότητα: δεν μεταβάλλεται.
4. Αίσθημα ευεξίας: μειώνεται.
5. Συνολικός δείκτης ευεξίας: μειώνεται.

Για τις γυναίκες:

1. Κατάθλιψη: δεν μεταβάλλεται.
2. Άγχος: δεν μεταβάλλεται.
3. Ενεργητικότητα: δεν μεταβάλλεται.
4. Αίσθημα ευεξίας: μειώνεται (με μικρή διαφορά).
5. Συνολικός δείκτης ευεξίας: μειώνεται.

Ο τρίτος έλεγχος έδωσε τα εξής αποτελέσματα για το πρώτο δείγμα:

Για τα άτομα που ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή:

1. Κατάθλιψη: δεν μεταβάλλεται .
2. Άγχος: δεν μεταβάλλεται.

3. Ενεργητικότητα: δεν μεταβάλλεται.
4. Αίσθημα ευεξίας: δεν μεταβάλλεται.
5. Συνολικός δείκτης ευεξίας: δεν μεταβάλλεται.

Για τα άτομα που δεν ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή:

1. Κατάθλιψη: αυξάνεται.
2. Άγχος: αυξάνεται.
3. Ενεργητικότητα: δεν μεταβάλλεται.
4. Αίσθημα ευεξίας: μειώνεται.
5. Συνολικός δείκτης ευεξίας: μειώνεται

Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι υπάρχει μια παραδοξότητα στα αποτελέσματα. Όταν ξεκινούσαμε την εργασία, υποθέταμε ότι η ευεξία θα βελτιώνονταν στα άτομα που υπόκεινται σε ιαματικά λουτρά σε σχέση με αυτά που πηγαίνουν εκδρομή. Όμως τα αποτελέσματα ήλθαν να ανατρέψουν την αρχική μας υπόθεση.

Στον πρώτο έλεγχο, στο δείγμα των 40 ατόμων που υποβλήθηκαν σε θεραπεία με ιαματικά νερά, παρατηρήθηκε αύξηση της κατάθλιψης και μείωση του αισθήματος ευεξίας με επακόλουθη μείωση του συνολικού δείκτη ευεξίας. Θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι η αύξηση της κατάθλιψης έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση του αισθήματος ευεξίας.

Παρατηρείται, λοιπόν, μια επιδείνωση στην ψυχική κατάσταση των ατόμων που υποβλήθηκαν σε θεραπεία με ιαματικά λουτρά. Το φαινόμενο αυτό το ονομάζουμε «ψυχική αντίδραση». Ως ψυχική αντίδραση μπορεί να οριστεί το σύνολο των ψυχικών μεταβολών οι οποίες συμβαίνουν στα άτομα που υπόκεινται σε λουτροθεραπεία και οι οποίες οφείλονται στην θεραπευτική δράση των ιαματικών νερών. Αυτή έχει τη μορφή επιδεινώσεως και μπορεί να θεωρηθεί ως μέρος της θεραπευτικής αντίδρασης του οργανισμού και πρέπει να συσχετιστεί με τη λουτρική αντίδραση και τη θερμική κρίση, που όπως αναφέραμε, είναι δυο άλλες μορφές επιδείνωσης οι οποίες παρατηρούνται κατά τη λουτροθεραπεία.

Η εμφάνιση επιδείνωσης των συμπτωμάτων θεωρείται ότι είναι έκφραση του αμυντικού συστήματος του οργανισμού. Μετά την υποχώρησή της το άτομο παρουσιάζει μια γενική βελτίωση και ένα αίσθημα ευεξίας. Αυτή η αρχή είναι από τις βασικές θεωρητικές αρχές του θεραπευτικού συστήματος της ομοιοπαθητικής,⁹⁶ στην οποία οφείλει το όνομά της και έχει διατυπωθεί από τον Ιπποκράτη.⁹⁷

Το φαινόμενο αυτό θα μπορούσε να εξηγηθεί και με βάση τις ψυχαναλυτικές θεωρίες.⁹⁸

Για να δοθεί απάντηση σε αυτό το ερώτημα χρειάζεται να ανατρέξουμε σε μερικές βασικές έννοιες της ψυχιατρικής σχετικά με την ψυχική σφαίρα του ατόμου.

Ο ψυχικός κόσμος του ανθρώπου περιλαμβάνει τρία βασικά τμήματα, το Συνειδητό, το Υποσυνείδητο και το Προσυνειδητό. Στο Υποσυνείδητο περιέχονται τα ψυχικά εκείνα βιώματα και οι διεργασίες, που για λόγους ομοιοστατικής ισορροπίας κρατούνται μακριά από τη συνειδητή αντίληψη, το Συνειδητό. Το περιεχόμενό του είναι κυρίως ανεπίτρεπτες επιθυμίες. Αυτό φανερώνεται έμμεσα από τα όνειρα, τα «τυχαία» λάθη, τις αντιφατικές ενέργειες, τη διχασμένη προσωπικότητα, ορισμένα αμνησικά φαινόμενα, τις ψυχωτικές ιδέες και τις ψευδαισθήσεις κ.ά. Στο Προσυνειδητό βρίσκονται βιώματα και διεργασίες που πιο εύκολα γίνονται συνειδητά. Η παραπάνω θεώρηση ονομάστηκε «τοπογραφική».

Προσωπικότητα ενός ατόμου, καλείται το σύνολο των ιδιαίτερων και σταθερών ψυχικών του χαρακτηριστικών όσον αφορά στις τοποθετήσεις του, τις ιδέες και αξίες του, τις συναισθηματικές αντιδράσεις και τις συμπεριφορές του. Ο Freud ανέπτυξε τη «δομική» θεώρηση για την προσωπικότητα. Σύμφωνα με αυτήν, η προσωπικότητα διακρίνεται σε τρία τμήματα.

Το «Εκείνο» («Αυτό», Προεγώ, Id) θεωρείται το τμήμα της προσωπικότητας που περιλαμβάνει τις ενστικτώδεις ορμές και βρίσκεται σ' ένα υποσυνείδητο επίπεδο. Αποτελεί ουσιαστικά την κινητοποιήσιμη ενέργεια που τροφοδοτεί κάθε βιολογική λειτουργία όπως την ανάγκη για επιβίωση, την ανάγκη για λήψη τροφής, την αποφυγή κινδύνων κλπ. και τις ψυχικές τους προεκτάσεις όπως αγάπη στη σεξουαλική σχέση, μητρικότητα κλπ.

Το Υπερεγώ θεωρείται το τμήμα της προσωπικότητας το οποίο καθορίζει την ηθική συμπεριφορά και τα ιδεώδη του ατόμου. Το Υπερεγώ προέρχεται από την εσωτερικεύση των γονεϊκών εντολών (με τη λύση του Οιδιπόδειου συμπλέγματος και αργότερα άλλων μορφών εξουσίας).

Το Εγώ είναι το τμήμα της προσωπικότητας που προσπαθεί να εναρμονίσει τις ενστικτώδεις απαιτήσεις του Εκείνου και τις εντολές του Υπερεγώ. Μπορεί να οριστεί ως το σύνολο των λειτουργιών, οι οποίες δρουν ως μεσολαβητής μεταξύ των εσωτερικών παρορμήσεων και των απαγορεύσεων και παράλληλα ενεργούν για τη διατήρηση επαφής και ελέγχου της εξωτερικής πραγματικότητας. Θεωρείται, επίσης, το τμήμα που εξυπηρετεί περισσότερο την ψυχοκοινωνική προσαρμογή. Για να το πετύχει αυτό

χρησιμοποιεί διάφορους αμυντικούς μηχανισμούς. Μερικοί από τους μηχανισμούς αυτούς χρησιμοποιούνται συχνότερα στην καθημερινή ζωή και από τα φυσιολογικά άτομα και θεωρούνται πιο ώριμοι(απώθηση, μετουσίωση, συνταύτιση, αναπλήρωση κ.λ.π), ενώ άλλοι θεωρούνται ανώριμοι και δίνουν νοσηρές λύσεις(παλλινδρόμηση, αποσύνδεση, μετατροπή, προβολή κ.λ.π.).

Η απώθηση είναι ο βασικότερος μηχανισμός, ο οποίος δεν επιτρέπει την ανάδυση στο συνειδητό ανεπίτρεπτων επιθυμιών, τάσεων, σκέψεων κ.λ.π. και γενικά προοθώντας τη σύγκρουση, για να παραμείνει αυτή η σύγκρουση στο υποσυνείδητο. Η απώθηση είναι ένας χρήσιμος μηχανισμός που δεν επιτρέπει την ανάκληση των δυσάρεστων, τα οποία όμως παραμένουν αναλλοίωτα στο υποσυνείδητο, διατηρούν δηλαδή την επιμονή τους να αναδυθούν στο συνειδητό.

Όταν η απώθηση χαλαρώνει το απωθημένο υλικό έχει την τάση να αναδυθεί στην επιφάνεια. Κάτι τέτοιο συμβαίνει στην διάρκεια του ύπνου οπότε ο αμυντικός μηχανισμός επεμβαίνει και σχηματίζεται το όνειρο. Σε κατάσταση χαλάρωσης επίσης, ευνοείται η ανάδυση του απωθημένου υλικού. Η λουτροθεραπεία, λόγω του χαλαρωτικού της χαρακτήρα, είναι μια κατάσταση κατά την οποία ευνοείται η ανάδυση απωθημένου υλικού. Αυτή η θεώρηση μπορεί να ερμηνεύσει και τα αποτελέσματα της εργασίας μας. Οι λουτροθεραπείες ευνοούν στην ανάδυση απωθημένων συναισθημάτων. Η ανάδυση αυτή έχει ρόλο «συναισθηματικής καθάρσεως». Μετά την κάθαρση του ασυνειδήτου από το απωθημένο υλικό το άτομο αισθάνεται ευεξία.

Στον δεύτερο και τρίτο έλεγχο βρέθηκε ότι η παραπάνω επιδείνωση αφορά τον ανδρικό πληθυσμό και τα άτομα που δεν λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή. Το ότι εμφανίζεται η επιδείνωση στον ανδρικό πληθυσμό θα μπορούσε+++++

Η εμφάνιση στα άτομα που δεν λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή μπορεί να αποδοθεί σε καταστολή της αντιδραστικότητας του οργανισμού από την λαμβανόμενη φαρμακευτική αγωγή.

Ενδιαφέρον θα είχε η περαιτέρω μελέτη των αντιδράσεων με τα ιαματικά λουτρά και ο συσχετισμός μεταξύ τους. Θα μπορούσε να διεξαχθεί έρευνα για τα παρακάτω ενδιαφέροντα θέματα:

1. Να μελετηθεί η ψυχική ευεξία των ατόμων που εμφάνισαν την ψυχική αντίδραση σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και να μελετηθεί η συνολική διάρκειά της.

2. Να συσχετιστεί η εμφάνιση της ψυχικής αντίδρασης σε σχέση με τη λουτρική αντίδραση και τη θερμική αντίδραση.
3. Να διερευνηθεί αν τα άτομα που εμφανίζουν ψυχική αντίδραση έχουν περισσότερη πιθανότητα να παρουσιάσουν λουτρική αντίδραση – θερμική κρίση ή το αντίστροφο.
4. Να μελετηθούν οι διαφορές των διαφόρων τύπων νερών σε σχέση με τη ψυχική αντίδραση.
5. Να συσχετιστεί η εμφάνιση της ψυχικής αντίδρασης ή των άλλων αντιδράσεων σε σχέση με την εμφάνιση κλινικής βελτίωσης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας διατριβής είναι η μελέτη της επίδρασης της λουτροθεραπείας στο αίσθημα ευεξίας των λουομένων. Υλικό της μελέτης αποτέλεσαν δύο δείγματα μεγέθους 40 και 20 ατόμων, αντίστοιχα. Το πρώτο δείγμα (δείγμα θεραπείας) αποτελείτο από 22 γυναίκες και 18 άνδρες, που είχαν πάει μία εβδομάδα για λουτροθεραπείες, στα ιαματικά λουτρά Τραϊανουπόλεως Αλεξανδρούπολης και Νέας Απολλωνίας Θεσσαλονίκης. Το δεύτερο δείγμα (δείγμα ελέγχου), αποτελείτο από 13 γυναίκες και 7 άνδρες, που απλά είχαν πάει εβδομαδιαία εκδρομή χωρίς λουτροθεραπεία. Τα άτομα και των δυο δειγμάτων συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο Μέτρησης της ευεξίας που σχεδιάστηκε από την Claire Brandley και τους συνεργάτες της.

Όσον αφορά στο δεύτερο δείγμα (δείγμα ελέγχου), δεν σημειώθηκε καμία αξιόλογη και ουσιαστική μεταβολή σε κανέναν από τους δείκτες και για τους τρεις ελέγχους. Οι περισσότερες μεταβολές παρουσιάστηκαν στο πρώτο δείγμα (δείγμα θεραπείας).

Στον πρώτο έλεγχο, του δείγματος θεραπείας των 40 ατόμων, οι μεταβολές που παρουσιάστηκαν ήταν οι εξής:

1. Αυξήθηκε η κατάθλιψη.
2. Δεν μετεβλήθη το άγχος.
3. Δεν μετεβλήθη η ενεργητικότητα.
4. Μειώθηκε το αίσθημα ευεξίας.
5. Μειώθηκε ο συνολικός δείκτης ευεξίας.

Στον δεύτερο έλεγχο, του δείγματος των θεραπευομένων, οι μεταβολές που σημειώθηκαν ήταν οι εξής:

Για τους άνδρες:

1. Αυξήθηκε η κατάθλιψη.
2. Δεν μεταβλήθηκε το άγχος.
3. Δεν μεταβλήθηκε η ενεργητικότητα.
4. Μειώθηκε το αίσθημα ευεξίας.
5. Μειώθηκε ο συνολικός δείκτης ευεξίας.

Για τις γυναίκες:

1. Δεν μεταβλήθηκε η κατάθλιψη.
2. Δεν μεταβλήθηκε το άγχος.
3. Δεν μεταβλήθηκε η ενεργητικότητα.
4. Μειώθηκε το αίσθημα ευεξίας(με μικρή διαφορά).

5. Μειώθηκε ο συνολικός δείκτης ευεξίας.

Ο τρίτος έλεγχος έδωσε τα εξής αποτελέσματα για το πρώτο δείγμα:

Για τα άτομα που ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή:

1. Δεν μεταβλήθηκε η κατάθλιψη.
2. Δεν μεταβλήθηκε το άγχος.
3. Δεν μεταβλήθηκε η ενεργητικότητα.
4. Δεν μεταβλήθηκε το αίσθημα ευεξίας.
5. Δεν μεταβλήθηκε ο συνολικός δείκτης ευεξίας.

Για τα άτομα που δεν ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή:

1. Αυξήθηκε η κατάθλιψη.
2. Αυξήθηκε το άγχος.
3. Δεν μεταβλήθηκε η ενεργητικότητα.
4. Μειώθηκε το αίσθημα ευεξίας.
5. Μειώθηκε ο συνολικός δείκτης ευεξίας.

Τα παραπάνω αποτελέσματα δείχνουν μια επιδείνωση στην ψυχική κατάσταση των ατόμων που υποβλήθηκαν σε θεραπεία με ιαματικά λουτρά. Το φαινόμενο αυτό το ονομάζουμε «ψυχική αντίδραση». Ως ψυχική αντίδραση μπορεί να οριστεί το σύνολο των ψυχικών μεταβολών οι οποίες συμβαίνουν στα άτομα που υπόκεινται σε λουτροθεραπεία και οι οποίες οφείλονται στην θεραπευτική δράση των ιαματικών νερών. Αυτή έχει τη μορφή επιδεινώσεως και μπορεί να θεωρηθεί ως μέρος της θεραπευτικής αντίδρασης του οργανισμού και πρέπει να συσχετιστεί με τη λουτρική αντίδραση και τη θερμική κρίση που είναι δυο άλλες μορφές επιδείνωσης οι οποίες παρατηρούνται κατά τη λουτροθεραπεία. Η εμφάνιση επιδείνωσης των συμπτωμάτων θεωρείται ότι είναι έκφραση του αμυντικού συστήματος του οργανισμού. Μετά την υποχώρησή της το άτομο παρουσιάζει μια γενική βελτίωση και ένα αίσθημα ευεξίας.

Συμπερασματικά, η λουτροθεραπεία ευεργετεί ψυχικά τον λουόμενο ανεξάρτητα από τη σύσταση των ιαματικών νερών και παρά την ψυχική αντίδραση στο αρχικό στάδιο της λουτροθεραπείας, η οποία είναι παροδική και χωρίς ανεπιθύμητες ενέργειες. Γι' αυτό το λόγο δεν αποτελεί αντένδειξη η εμφάνισή της, ερμηνευόμενη ως φυσιολογική αντίδραση του οργανισμού.

SUMMARY

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ¹ 1. Ευγενίου Φωκά, «Γενικά αρχαία υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας» Αθήνα 1957, σελ. 9.
- ² Ευγενίου Φωκά, «Γενικά αρχαία υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας» Αθήνα 1957, σελ. 11.
- ³ Ευγενίου Φωκά, «Γενικά αρχαία υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας» Αθήνα 1957, σελ. 14.
- Ο συγγραφέας παραπέμπει Avesta, Yasua LXIV, I-5, Trad. E. Pizzi.
- ⁴ Γεωργίου Κ. Πουρναρόπουλου, «Ιστορία της Ιατρικής», 1928, σελίς 25.
- ⁵ Ευγενίου Φωκά, «Γενικά αρχαία υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας» Αθήνα 1957, σελ. 14-17.
- ⁶ Λουκιανός, «Λεξιφάνης» § 12.
- ⁷ Ευγενίου Φωκά, «Γενικά αρχαία υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας» Αθήνα 1957, σελ. 27.
- ⁸ Γ. Πουρναρόπουλος, «Η διδασκαλία της Ιατρικής εν Ελλάδι», 1931, σελ. 10.
- ⁹ Πλούταρχος, «Βίος παράλληλοι», Λυκούργος XII, 11.
- ¹⁰ Ευγενίου Φωκά, «Γενικά αρχαία υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας» Αθήνα 1957, σελ. 24
- ¹¹ Ξενοφών, Ιστορία Ελληνική κεφ. V και IV.
- ¹² Κ. Ζαχαρόπουλος, Η. Μπαρμπίκας, «Τα λουτρά της Ελλάδας», Εκδόσεις Καστανιώτη, 2001, σελ.16.
- ¹³ Κ. Χαριτάκη, «Ιαματικά πηγαία και λουτροπόλεις της Ελλάδος», 1936, σελ. 62.
- ¹⁴ Α. Αραβαντινού, «Ασκληπιός και Ασκληπιεία», Λειψία 1907.
- ¹⁵ Ιπποκράτους, «Περί υγρών χρήσιος», Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 199.
- ¹⁶ Ιπποκράτους, «Περί επιδημιών το πέμπτον», Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 33.
- ¹⁷ Ιπποκράτους, «Περί αέρων και υδάτων και τόπων», Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 39,40.
- ¹⁸ Ιπποκράτους, «Περί υγρών χρήσιος», § 2, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 202.
- ¹⁹ Ιπποκράτους, «Περί υγρών χρήσιος», § 6, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 211-215.
- ²⁰ Ιπποκράτους, «Περί διαίτης», § 57, Εκδόσεις Κάκτος, σελ.129-131.
- ²¹ Ιπποκράτους, «Περί διαίτης οξέων», §18, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 79-83.
- ²² Ιπποκράτους, «Περί παθών», § 29, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 59.
- ²³ Ιπποκράτους, «Περί παθών», § 16, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 41.
- ²⁴ Ιπποκράτους, «Περί διαίτης οξέων», § 7, Εκδόσεις Κάκτος, σελ.41.
- ²⁵ Ιπποκράτους, «Περί των εντός παθών», § 3,7 & 12, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 109,119,129.
- ²⁶ Ιπποκράτους, «Περί τόπων των κατά άνθρωπον», § 17, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 335.
- ²⁷ Ιπποκράτους, «Περί παθών», § 33, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 63.
- ²⁸ Ιπποκράτους, «Περί των εντός παθών», § 36, 37 & 38, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 195,197,199. Για τη χρήση των λουτρών στον ίκτερο αναφέρεται και στο «Περί τόπων των κατά άνθρωπον», § 28, Εκδόσεις Κάκτος, σελ.347.
- ²⁹ Ιπποκράτους, «Περί παθών», § 32, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 61.
- ³⁰ Ιπποκράτους, «Περί τόπων των κατά άνθρωπον», § 27, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 345.
- ³¹ Ιπποκράτους, «Περί διαίτης», § 66, Εκδόσεις Κάκτος, σελ.141,143.
- ³² Ιπποκράτους, «Περί των εντός παθών», § 14 & § 17, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 137, 143.
- ³³ Ιπποκράτους, «Περί των εντός παθών», § 26, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 173.
- ³⁴ Ιπποκράτους, «Περί των εντός παθών», § 39, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 199.
- ³⁵ Κωστή Χαριτάκη, «Ιαματικές πηγές και λουτροπόλεις της Ελλάδος», Αθήνα 1936, σελ. 65.
- ³⁶ Πανσανίας Βιβλίον Ε', Κεφάλαιον ε' § 5.
- ³⁷ Κωστή Χαριτάκη, «Ιαματικές πηγές και λουτροπόλεις της Ελλάδος», Αθήνα 1936, σελ. 63.
- ³⁸ Ευγενίου Φωκά, «Γενικά αρχαία υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας» Αθήνα 1957, σελ. 51.
- ³⁹ Ευγενίου Φωκά, «Γενικά αρχαία υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας» Αθήνα 1957, σελ. 53.
- ⁴⁰ Ευγενίου Φωκά, «Γενικά αρχαία υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας» Αθήνα 1957, σελ. 54.
- ⁴¹ Ευγενίου Φωκά, «Γενικά αρχαία υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας» Αθήνα 1957, σελ. 55.
- ⁴² Ευγενίου Φωκά, «Γενικά αρχαία υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας» Αθήνα 1957, σελ. 60.
- ⁴³ Α. Κούζης, «Περί Βυζαντινών νοσοκομείων και ιατρικής των κληρικών», Αρχαία Ιατρική 1920, σελ. 40.
- ⁴⁴ Γ. Πουρναρόπουλου, «Ιστορία της Ιατρικής κατά τον Μέσον Αιώνα», 1930, σελ.8,12,16,19,25,26,28,30.
- ⁴⁵ Γ. Πουρναρόπουλου, «Συμβολή εις την μελέτη της Αραβικής Ιατρικής», Ιατρική Πρόοδος, 1933, 22^{ov} τεύχος, σελ. 351.
- ⁴⁶ Μ.Βλαστού, Ν. Παπαϊωάννου, «Πρακτικός οδηγός του λουομένου», Αθήνα 1930.
- ⁴⁷ Α. Κούζης, «Αιδηψός», Μεγάλη Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια, τόμος Β', σελ. 631
- ⁴⁸ Αριστοτέλους. «Μετεωρολογικά», Κεφάλαιον Β', §8.
- ⁴⁹ Πλάτων, «Συμπόσιον», Κεφάλαιον Δ' § 4.
- ⁵⁰ Κ. Χαριτάκη, «Ιαματικά πηγαία και λουτροπόλεις της Ελλάδος», 1936, σελ. 78.
- Πλούταρχος, «Βίος Σύλλα», Κεφάλαιον ΚΣΤ'.
- ⁵¹ Κ. Χαριτάκη, «Ιαματικά πηγαία και λουτροπόλεις της Ελλάδος», 1936, σελ. 77.
- ⁵² Κ. Χαριτάκη, «Ιαματικά πηγαία και λουτροπόλεις της Ελλάδος», 1936, σελ. 82.

- ⁵³ Κ. Χαριτάκη, «Ιαματικά πηγαί και λουτροπόλεις της Ελλάδος», 1936, σελ. 80.
- ⁵⁴ Κ. Χαριτάκη, «Ιαματικά πηγαί και λουτροπόλεις της Ελλάδος», 1936, σελ. 79.
- ⁵⁵ Ξενοφώντας, «Ελληνικά», Βιβλίον Δ', Κεφάλαιον ε' § 8.
- ⁵⁶ Ιπποκράτους, «Περί επιδημιών το πέμπτον», Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 33.
- ⁵⁷ Οβίδιος, «Μεταμορφώσεις», Κεφάλαιον ΙΕ'.
- ⁵⁸ Κ. Χαριτάκη, «Ιαματικά πηγαί και λουτροπόλεις της Ελλάδος», 1936, σελ. 80,82.
- ⁵⁹ «Υδρογεωλογικά και υδροχημικά χαρακτηριστικά θερμομεταλλικών νερών», Γ. Δημόπουλος, 2^ο συνέδριο για θερμομεταλλικά νερά, σελ.42.
- ⁶⁰ «Υδρογεωλογικά και υδροχημικά χαρακτηριστικά θερμομεταλλικών νερών», Γ. Δημόπουλος, 2^ο συνέδριο για θερμομεταλλικά νερά, σελ. 43.
- ⁶¹ 1. Δημόπουλος Γ., Μουντράκης Δ., «Υδρογεωλογική και υδροχημική συμπεριφορά των θερμών πηγών Καϊάφα», 4^ο Συνέδριο της Ελλ. Γεωλ. Εταιρείας, Αθήνα 1988.
2. Περτέση Μ., «Τα μεταλλικά ύδατα Καϊάφα», Δημοσίευση Γεωλογικού Γραφείου του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας, Αθήνα 1924.
- ⁶² 1.Δημόπουλος Γ., Πάτρας Δ., «Υδρογεωλογικές και υδροχημικές έρευνες στην περιοχή των λουτρών Κυλλήνης, 4^ο Συνέδριο της Ελλ. Γεωλ. Εταιρείας, Αθήνα 1988.
- ⁶³ 1. Λέκκας Ν., «Αι 750 μεταλλικά πηγαί της Ελλάδος», Αθήνα 1938.
- ⁶⁴ «Υδρογεωλογικά και υδροχημικά χαρακτηριστικά θερμομεταλλικών νερών», Γ. Δημόπουλος, 2^ο συνέδριο για θερμομεταλλικά νερά, σελ.44,45.
- ⁶⁵ Παυλίδης Σπ., Σημιαϊκής Κ., «Ο ρόλος της νεοτεκτονικής στη γεωθερμική έρευνα, 20 Εθνικό Συνέδριο για τις ήπιες μορφές ενέργειας, ΤΒ σελ. ΣΕΓ-1-ΓΕΩ 8, Θεσσαλονίκη 1985.
- ⁶⁶ «Υδρογεωλογικά και υδροχημικά χαρακτηριστικά θερμομεταλλικών νερών», Γ. Δημόπουλος, 2^ο συνέδριο για θερμομεταλλικά νερά, σελ.47,48
- ⁶⁷ 1. Ellis A.J., «Quantitative interpretation of chemical characteristics of hydrothermal systems», Geothermics sp iss 2, V 2, pp 516-528,1970.
- ⁶⁸ Matthess G., «Die Beschaffenheit des Grundwassers Bornträger, Berlin, Stuttgart, S. 290, 1973.
- ⁶⁹ Ψαρράκος Κ., «Ραδιενέργεια ιαματικών πηγών Ελλάδας», 2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά, σελ. 290.
- ⁷⁰ Γ. Δημόπουλου, Υδροθεραπεία, Έκδοση τρίτη, Αθήνα 1960, σελ. 40,41.
- ⁷¹ Γ. Ηλιοπούλου, Υδροθεραπεία, Έκδοση τρίτη, Αθήνα 1960, σελ. 37,38,39,40.
- ⁷² Κ. Κουσκούκη, Ιατρική αισθητική και κοσμετολογία, Αθήνα 1997, εκδόσεις Medi-Jeunesse, σελ. 25.
- ⁷³ Κ. Κουσκούκη, Ιατρική αισθητική και κοσμετολογία, Αθήνα 1997, εκδόσεις Medi-Jeunesse, σελ. 368,369.
- ⁷⁴ Γ. Ηλιοπούλου, Υδροθεραπεία, Έκδοση τρίτη, Αθήνα 1960, σελ. 41, 42.
- ⁷⁵ Αγγελίδης Ζ. «2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά», Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 75,77.
- ⁷⁶ Αγγελίδης Ζ., «2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά», Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 76.
- ⁷⁷ Χρ. Χάιδα- Χ. Διόμου, «2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά», Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 327.
- ⁷⁸ Αγγελίδης Ζ., «2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά», Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 83.
- ⁷⁹ Μητράκας Μ., «2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά», Θεσσαλονίκη 1988, σελ.64.
- ⁸⁰ Γ. Ηλιοπούλου, Υδροθεραπεία, Έκδοση τρίτη, Αθήνα 1960, σελ. 26,27,120,126.
- ⁸¹ Γ. Ηλιοπούλου, Υδροθεραπεία, Έκδοση τρίτη, Αθήνα 1960, σελ. 125,126,127.
- ⁸² Γ. Ηλιοπούλου, Υδροθεραπεία, Έκδοση τρίτη, Αθήνα 1960, σελ. 80,81.
- ⁸³ Len Mervyn, Τα μεταλλικά άλατα και η υγεία σας, Εκδόσεις Διόπτρα, σελ. 17.
- ⁸⁴ Κ. Χαριτάκη, «Ιαματικά πηγαί της Ελλάδος», Αθήνα 1936, σελ. 363.
- ⁸⁵ Μ. Χολέβας, «Εισπνευσιοθεραπεία σε παθήσεις του κατωτέρου αναπνευστικού συστήματος», 2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά, Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 273.
- ⁸⁶ 1.Κ. Τριαρίδης, «Η χρησιμοποίηση των θερμομεταλλικών νερών στην αντιμετώπιση ωτορινολαρυγγικών παθήσεων», Θεσσαλονίκη 1986, σελ. 202.
- ⁸⁷ 1.Κ. Τριαρίδης, «Η χρησιμοποίηση των θερμομεταλλικών νερών στην αντιμετώπιση ωτορινολαρυγγικών παθήσεων», 1^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά, Θεσσαλονίκη 1986, σελ. 203.
2. Burguesdon J.M., « Pharyngite atrophique et crénotherapie », J.F. ORL 26,5,1977, p. 357-361.
- ⁸⁸ Μ. Χολέβας, «Εισπνευσιοθεραπεία σε παθήσεις του κατωτέρου αναπνευστικού συστήματος», 2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά, Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 271.
- ⁸⁹ 1. Σ. Παναγιωτόπουλος, «Υδροθεραπεία στο βρογχικό άσθμα.», 1^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά, Θεσσαλονίκη 1986, σελ. 157,158,160.
- 2.Μ. Χολέβας, «Εισπνευσιοθεραπεία σε παθήσεις του κατωτέρου αναπνευστικού συστήματος», 2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά, Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 271.
- ⁹⁰ Μ. Χολέβας, «Εισπνευσιοθεραπεία σε παθήσεις του κατωτέρου αναπνευστικού συστήματος», 2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά, Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 271,272.

-
- ⁹¹ 1. Σ. Παναγιωτόπουλος, «Υδροθεραπεία στο βρογχικό άσθμα.», 1^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά», Θεσσαλονίκη 1986, σελ. 158.
2. Μ. Χολέβας, «Εισπνευσιοθεραπεία σε παθήσεις του κατωτέρου αναπνευστικού συστήματος», 2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά, Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 272.
- ⁹² Α. Εμβαλωμάτης, «Μικροβιολογική κατάσταση μερικών θερμομεταλλικών πηγών, Λουτρική περίοδος 1988», 2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά, Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 349.
- ⁹³ Claire Brandley και συνεργάτες, Royal Holloway, University of London, 1982.
- ⁹⁴ Bradley ET AL., 1992,- Bradley & Lewis, 1990- Jennings et al., 1991- Lewis, 1994.
- ⁹⁵ Λάμπρου Π. & Φασόη Γ., Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Νοσηλευτικής, 1999.
- ⁹⁶ Γ. Λουκάς, Ριζώματα, αρχές για μια ενοποίηση των επιστημών του ανθρώπου, Εκδόσεις Medicum, Αθήνα 1997, σελ. 178.
- ⁹⁷ Ιπποκράτους, Περί τόπων των κατά άνθρωπον, § 42, Εκδόσεις Κάκτος, σελ. 361.
- ⁹⁸ Χ. Ιεροδιακόνου, «Ψυχαναλυτική ψυχοπαθολογία» τόμος πρώτος, Εκδόσεις Μαστορίδη, Θεσσαλονίκη 1990, σελ. 85, 86.