



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

***«ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΝΟΣΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΤΟΥ ΑΙΓΙΝΗΤΕΙΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΚΑΤΑ
ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΜΙΣΟ ΤΟΥ 20^{ου} ΑΙΩΝΑ»***



ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:
ΠΟΛΙΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΜΕΛΗ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ:
ΑΝΤΖΟΥΛΑΚΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, ΤΖΑΒΕΛΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΠΥΡΓΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΑΜ: ΜΕΣ16014
Οκτώβριος 2019



UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF STATISTICS AND INSURANCE SCIENCE
POSTGRADUATE PROGRAM «APPLIED STATISTICS»

MSc DISSERTATION

***«THE DEMOGRAPHIC AND NOSOLOGICAL PROFILE OF
PATIENTS IN AIGINITEIO HOSPITAL DURING THE FIRST
HALF OF 20th CENTURY»***



SUPERVISOR:

POLITIS KONSTANTINOS

COMMITTEE:

ANTZOULAKOS DIMITRIOS, TZAVELAS GEORGIOS

PYRGAKIS NIKOLAOS

ID: MES16014

OCTOBER 2019

Πρόλογος

Για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας ελήφθηκε το αρχείο των ασθενών του Αιγινήτειου Νοσοκομείου από τον Οκτώβριο του 1904 μέχρι και τον Ιανουάριο του 1948. Ο συνολικός αριθμός εισαγωγών, το διάστημα αυτό, ανήλθε στις 8403. Δεν πραγματοποιήθηκε τυχαιοποίηση του δείγματος, δηλαδή εισήχθησαν όλα τα χρήσιμα δεδομένα εξ' ολοκλήρου.

Τα δεδομένα, ως επί το πλείστον, δόθηκαν σε ψηφιακή μορφή. Όλα εισήχθησαν στο στατιστικό λογισμικό IBM SPSS STATISTICS χειροκίνητα, υπό μία διαδικασία που απαίτησε, σε καθημερινή βάση, χρόνο, υπομονή, προσήλωση και υπευθυνότητα.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες δίνονται στον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Κώστα Πολίτη, για τη στήριξή του καθώς και για τις κατευθυντήριες διεξόδους που μου προσέφερε όλο αυτό το μακρύ διάστημα.

Ευχαριστίες δίνονται επίσης στον καθηγητή Νευρολογίας και διευθυντή της Α Νευρολογικής Κλινικής του Αιγινήτειου Νοσοκομείου, κύριο Ιωάννη Ευδοκιμίδα, για τη συλλογή των δεδομένων από τα επίσημα βιβλία του Νοσοκομείου.

Αφιερώνεται στην οικογένειά μου με πολύ σεβασμό και αγάπη.

Ο φοιτητής,

Νικόλαος Β. Πυργάκης

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΤΟ ΑΙΓΙΝΗΤΕΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – Η ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	
2.1) Σύντομη Ιστορία της Ψυχιατρικής επί Αρχαιοτάτων Χρόνων.....	15
2.2) Ιστορία της Ψυχιατρικής στη Σύγχρονη Ελλάδα.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	
3.1) Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Έτος.....	25
3.2) Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Φύλο.....	28
3.3) Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Ηλικία.....	31
3.4) Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Οικογενειακή Κατάσταση.....	36
3.5) Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Επάγγελμα.....	40
3.6) Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Γεωγραφικό Διαμέρισμα.....	44
3.7) Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Τελική Έκβαση της Ασθένειας.....	50
3.8) Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Διάρκεια Νοσηλείας.....	54
3.9) Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Ασθένεια.....	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ	
4.1) Σχιζοφρένεια.....	61
4.2) Μελαγχολία.....	72
4.3) Γενική Παράλυση.....	80

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

5.1) Εισαγωγική Περιγραφή της Μεθόδου.....	87
5.2) Σύνοψη Ανεξάρτητων Μεταβλητών και Συσχετίσεις.....	89
5.3) Εφαρμογή της Μεθόδου.....	92

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑ ΣΥΣΤΑΔΕΣ

6.1) Εισαγωγική Περιγραφή.....	103
6.2) Εφαρμογή της Μεθόδου Two-Step Cluster.....	107

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 – ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ..... 121

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....129

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....134

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει το αρχείο ασθενών του Αιγινήτειου Νοσοκομείου από τον Οκτώβριο του 1904 μέχρι τον Ιανουάριο του 1948, με σκοπό τη μελέτη δημογραφικών και νοσολογικών χαρακτηριστικών και τη μεταξύ τους σχέση που ενδεχομένως να προκύψει.

Τα στοιχεία των ασθενών που εισήχθησαν στο στατιστικό λογισμικό IBM SPSS STATISTICS για κάθε ασθενή ήταν:

- 1) Ηλικία
- 2) Έτος εισαγωγής
- 3) Φύλο
- 4) Οικογενειακή κατάσταση
- 5) Διάγνωση
- 6) Έκβαση ασθένειας
- 7) Διάρκεια νοσηλείας
- 8) Επάγγελμα
- 9) Γεωγραφικό διαμέρισμα διαμονής

Το πρώτο κεφάλαιο της εργασίας περιλαμβάνει την ιστορία του Αιγινήτειου Νοσοκομείου και τη σταδιακή του εξέλιξη έως και τις μέρες μας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται μία σύντομη αναδρομή της ιστορίας της Ψυχιατρικής από αρχαιοτάτων χρόνων μέχρι και το παρόν στη χώρα μας. Παρουσιάζονται τα κύρια στάδια εξέλιξης της επιστήμης στον ελλαδικό χώρο, από το πρώτο ψυχιατρείο που ιδρύθηκε μέχρι και το σύστημα που επικρατεί σήμερα.

Το τρίτο κεφάλαιο αποτελεί την απαρχή της ανάλυσης των δεδομένων του Νοσοκομείου, σε περιγραφική βάση. Δίνεται μια γενική εικόνα της κατανομής των ασθενών με βάση τα στοιχεία που αναφέρθηκαν παραπάνω, όπως και η διερεύνηση για την ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ κάποιων από αυτά.

Στο τέταρτο κεφάλαιο εξετάζονται περιγραφικά οι πολυπληθέστερες ασθένειες στο δείγμα σε σχέση με όλες τις μεταβλητές, ώστε να διερευνηθούν πιθανές ομάδες ασθενών που έφεραν τις συγκεκριμένες ασθένειες. Οι ασθένειες που εξετάστηκαν είναι η σχιζοφρένεια, η μελαγχολία και η γενική παράλυση.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, εφαρμόζεται η μέθοδος της Διωνυμικής Λογιστικής Παλινδρόμησης, με εξαρτημένη μεταβλητή την έκβαση της ασθένειας και ανεξάρτητες όλες τις υπόλοιπες, με σκοπό να βρεθεί πώς επηρεάζεται η σχετική συχνότητα μη αρνητικής έκβασης της ασθένειας έναντι της αρνητικής.

Στο έκτο κεφάλαιο εφαρμόζεται ομαδοποίηση του δείγματος υπό τη μέθοδο Ανάλυσης ανά Συστάδες. Σκοπός είναι η εύρεση ομάδων ασθενών με συγκεκριμένα κοινά χαρακτηριστικά.

Τέλος, στο έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζονται όλα τα σημαντικά στοιχεία που προέκυψαν από τα κεφάλαια 3, 4, 5 και 6, σαν μία σύνοψη της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Abstract

This dissertation examines the patient records of the Aiginitio Hospital in Athens from October 1904 until January 1948, in order to study the main demographic and nosological characteristics as well as the relationship between them that may arise.

The data of the patients enrolled in the statistical software IBM SPSS STATISTICS were:

- 1) Age
- 2) Year of importation
- 3) Sex
- 4) Marital status
- 5) Diagnosis
- 6) Illness outcome
- 7) Duration of hospitalization
- 8) Occupation
- 9) Geographic apartment of residence

The first chapter of the work includes the history of the Aiginitio Hospital and its gradual evolution up to our days.

The second chapter provides a brief review of the history of psychiatry over the years to the present in our country. All stages of the development of the science are presented in the Greek area, from the first mental hospital that was founded up to the system that prevails today.

In the third chapter we begin to analyse the data of the hospital, on a descriptive basis. An overview of the distribution of patients is given on the basis of the data mentioned above, as well as the investigation of the existence of correlations between some of them.

The fourth chapter examines the most populous diseases in the sample in relation to all variables, in order to investigate possible groups of patients who brought the specific diseases. The diseases examined are schizophrenia, melancholy and general paralysis.

In the fifth chapter, the method of Binary Logistic Regression is applied, with the dependent variable being the outcome of the disease and independent all the others, in order to find how the odds ratio of non-negative outcomes of the disease is affected by the other variables in the model.

The sixth chapter applies the grouping of the patients sample under the method of Cluster Analysis. The aim is to find groups of patients with specific common characteristics.

Finally, the seventh chapter presents all the important findings that emerged from chapters 3, 4, 5 and 6, as a summary of the present dissertation.

Κεφάλαιο 1

Το Αιγινήτειο Νοσοκομείο και η Ιστορία του

Στο κεφάλαιο αυτό δίνονται συνοπτικά κάποια ιστορικά στοιχεία του Αιγινήτειου Νοσοκομείου, από το οποίο πάρθηκαν τα δεδομένα της παρούσας μελέτης. Αρκετά από τα στοιχεία αυτά ελήφθησαν από την επίσημη ιστοσελίδα του Νοσοκομείου.

Το Αιγινήτειο Νοσοκομείο ιδρύθηκε κατόπιν κληροδοτήματος ενός διακεκριμένου ιατρού που έζησε το 19^ο αιώνα, του Διονύσιου Χατζή. Γεννήθηκε στην Αίγινα, από όπου προέρχεται και το ψευδώνυμο Αιγινήτης, με το οποίο και παρέμεινε ευρέως γνωστός ως ευεργέτης.

Εικόνα 1.1 – Διονύσιος Αιγινήτης



(Πηγή: Ινστιτούτο Ιστορικών Ερευνών (ΙΙΕ/ΕΙΕ))

Σπούδασε στα πανεπιστήμια της Βιέννης και του Βερολίνου και έλαβε διδακτορικό τίτλο το 1948. Το επόμενο έτος, που είχε ήδη επιστρέψει στην Ελλάδα, διορίστηκε υφηγητής Παθολογικής Ανατομίας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών. Έξι (6) χρόνια μετά έλαβε τη θέση έκτακτου καθηγητή Ειδικής Νοσολογίας και Θεραπευτικής και το 1862 διορίστηκε τακτικός καθηγητής.

Ιδρυτής του Νοσοκομείου, κατόπιν του κληροδοτήματος, ήταν ο καθηγητής Μιχαήλ Κατσαράς ο οποίος χρησιμοποίησε το βασιλικό διάταγμα του Ιουλίου του 1904. Η έναρξη της λειτουργίας του Νοσοκομείου πραγματοποιήθηκε το Σεπτέμβριο του 1904.

Εικόνα 1.2 – Πρόσωση του Αιγινήτειου Νοσοκομείου



(Πηγή: Eurokinissi)

Σε πρώτη φάση, η λειτουργία του Νοσοκομείου εστιάστηκε σε οξεία ψυχικά και νευρολογικά περιστατικά και δε δεχόταν ασθενείς με χρόνιες παθήσεις. Η κλινική ήταν ενιαία κι έφερε την ονομασία ως «Κλινική Νευρικών και Φρενικών (Ψυχικών) Νοσημάτων». Διέθετε αρχικά 24 κλίνες, το 1938 είχε 112 και έφτασε τις 176 το 1965. Πλέον εν έτει 2019, απαριθμεί γύρω στις 200 κλίνες.

Το 1911, το Νοσοκομείο δέχτηκε επίσκεψη από έναν Γάλλο ψυχίατρο, τον L. Libert, ο οποίος έμεινε με καλές εντυπώσεις τόσο σε θέματα οργάνωσης αλλά και σε θέματα προσωπικού.

Σύμφωνα με το λόγια του L. Libert, στο ισόγειο βρίσκονταν τα δωμάτια της τρίτης θέσης τα οποία ήταν σε πολύ καλή κατάσταση και δίπλα βρίσκονταν τα λουτρά και η αίθουσα ηλεκτροσπασμοθεραπείας. Στον ημιώροφο βρίσκονταν τα γραφεία, ένα αμφιθέατρο, το φαρμακείο, ο θάλαμος που στέγαζε νευρολογικά περιστατικά, το δωμάτιο του νοσηλευτή και το δωμάτιο των ψυχοπαθών. Παράλληλα, στον ίδιο όροφο υπήρχαν και λουτρά. Στον πρώτο όροφο στεγάζονταν οι ασθενείς της πρώτης και της δεύτερης θέσης

Η Ψυχιατρική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών ιδρύθηκε το 1963, όπου διαχωρίστηκε από τη Νευρολογική καθώς αποτελούσαν έδρα ενιαία, και ήταν καινοτόμα εξέλιξη στον τομέα της ψυχιατρικής στον ελλαδικό χώρο. Ο πρώτος διευθυντής ήταν ο καθηγητής Δημήτριος Κουρέτας την περίοδο μεταξύ 1964 και 1966, υπό την θητεία του οποίου ανοίχτηκαν θάλαμοι νοσηλείας και δόθηκε η δυνατότητα στους ασθενείς να μετακινούνται στους εξωτερικούς χώρους.

Την επόμενη τριακονταετία, μέχρι και το έτος 1996, σημειώθηκε αλματώδης ανάπτυξη της κλινικής, υπό τη διεύθυνση του Καθηγητή Κώστα Στεφανή. Το Νοσοκομείο ενισχύθηκε με σύγχρονες κλινικές και εργαστηριακές δραστηριότητες, ενισχύθηκε και η έρευνα και παράλληλα αναπτύχθηκαν μονάδες στους τομείς της Κοινωνικής και Κοινοτικής Ψυχιατρικής. Παράλληλα, πρόοδος σημειώθηκε και στον ψυχοθεραπευτικό τομέα με την εφαρμογή νέων προγραμμάτων. Ενισχύθηκε και ο τομέας των ερευνών με την ίδρυση ερευνητικού κέντρου το οποίο στέγαζε τα ερευνητικά εργαστήρια Νευροφυσιολογίας, Νευροψυχοφαρμακολογίας και άλλων Νευροεπιστημών. Ιδρύθηκε και κτήριο Εξωτερικών Ιατρείων το 1984 τα οποία διέυρναν τις υπηρεσίες τους με τη δημιουργία Ειδικών Ιατρείων εξειδικευμένης φροντίδας ψυχικών διαταραχών.

Σε επίπεδο σπουδών, αναπτύχθηκε μεταπτυχιακό πρόγραμμα Ψυχιατρικής, με εκπαίδευση σε όλα τα κλινικά τμήματα του Νοσοκομείου και παράλληλα με διάφορα ψυχοθεραπευτικά προγράμματα. Επίσης, πολλοί νέοι επιστήμονες προωθήθηκαν σε διακεκριμένα πανεπιστήμια τόσο σε Ευρώπη όσο και σε Αμερική. Αυτό είχε σαν επακόλουθο, το Νοσοκομείο να συσταθεί με καταρτισμένο κλινικό προσωπικό διεθνούς αναγνώρισης. Πολύ σημαντική στιγμή για τη φήμη και το κύρος του Νοσοκομείου αποτέλεσε η εκλογή του Διευθυντή της κλινικής, Καθηγητή Κώστα Στεφανή, στη θέση του προέδρου της Παγκόσμιας Ψυχιατρικής Εταιρείας τα έτη 1983 έως 1989.

Μετά το τέλος της θητείας του Καθηγητή Κώστα Στεφανή, διευθυντής της κλινικής ορίστηκε ο Καθηγητής Γεώργιος Χριστοδούλου, υπό τη διεύθυνση του οποίου δημιουργήθηκε μονάδα αναδόχων οικογενειών, μονάδα αντιμετώπισης των ουσιοεξαρτήσεων σε συνεργασία με τον ΟΚΑΝΑ και μονάδα τηλεφωνικής βοήθειας SOS. Επίσης, υπήρξε πλούσιο συγγραφικό έργο και το μεταπτυχιακό πρόγραμμα ακολούθησε τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Επόμενος διευθυντής της κλινικής ήταν ο Καθηγητής Ανδρέας Ραμπαβίλας τα έτη 2003 με 2004, τον οποίο διαδέχτηκε ο Καθηγητής Κώστας Σολδάτος την περίοδο 2004 έως 2007.

Το έτος 2007, ο Καθηγητής Γεώργιος Παπαδημητρίου έλαβε την έδρα του διευθυντή της κλινικής, του οποίου η θητεία διαρκεί μέχρι και σήμερα, και σύμφωνα με επίσημα στοιχεία συνεχίζει με επιτυχία το έργο των προκατόχων του.

Αναλυτικά όλοι οι διευθυντές:

Έδρα Νευρολογίας και Ψυχιατρικής

Μιχαήλ Κατσαράς (1893–1930, εκτός 1909-1912)

Γεώργιος Παμπούκης (1930-1955)

Ιωάννης Πατρίκιος (1957-1962)

Έδρα Ψυχιατρικής

Δημήτριος Κουρέτας (1964 - 1968)

Γεώργιος Φιλιππόπουλος (1969 - 1970)

Κωνσταντίνος Ν. Στεφανής (1971 - 1996)

Γεώργιος Ν. Χριστοδούλου (1996 - 2003)

Ανδρέας Ν. Ραμπαβίλας (2003 - 2004)

Κωνσταντίνος Ρ. Σολδάτος (2004 - 2007)

Γεώργιος Ν. Παπαδημητρίου (2007 - παρόν)

Κεφάλαιο 2

Η Ψυχιατρική στην Ελλάδα

2.1 Σύντομη Ιστορία της Ψυχιατρικής επί Αρχαιοτάτων Χρόνων

Επί αρχαιοτάτων χρόνων και όχι μόνο στην Ελλάδα, προϋπήρχε η αντίληψη ότι οι ψυχικά ασθενείς ήταν άτομα τα οποία είχαν καταληφθεί από κάποιας μορφής υπερδύναμη, δαιμονικής ή θεϊκής φύσεως, η οποία καταλάμβανε την ψυχή. Δινόταν δηλαδή μία υπερφυσική ερμηνεία για την προέλευση της ασθένειας (Στυλιανίδης et al, 2006).

Ο Ιπποκράτης τον 4^ο αιώνα π.Χ., στην Ελλάδα, εισήγαγε την αντίληψη ότι η ψυχική νόσος δεν είναι αποτέλεσμα υπερφυσικών δυνάμεων αλλά προερχόμενη από φυσικά αίτια. Υποστήριξε ότι η δομή του ανθρώπινου σώματος αποτελείται από τέσσερεις (4) βασικούς χυμούς: το αίμα, το φλέγμα, την ξανθή χολή και τη μαύρη χολή, τα οποία αντίστοιχα προέρχονται από την καρδιά, τον εγκέφαλο, το συκώτι και τη σπλήνα. Η αρμονική συνύπαρξη των παραπάνω, θεωρούσε πως ήταν η απαραίτητη προϋπόθεση για ένα άτομο να είναι υγιές. Αλλαγές του περιβάλλοντος, στις οποίες το ανθρώπινο σώμα αδυνατούσε να προσαρμοστεί, θεωρούσε πως ήταν η πηγή παθολογικών ασθενειών. Οι υποστηρικτές του ήταν οι πρώτοι που εφάρμοσαν την ψυχιατρική περίθαλψη στην πράξη, όπως την ερμηνεία των ονείρων και την εισαγωγή των ψυχικά ασθενών σε ιερά (Καλαχάνης, 2013).

Ο Πλάτωνας, παρότι αποδέχτηκε τη θεωρία των χυμών του Ιπποκράτη, δε δέχεται τις ψυχικές νόσους ως νόσους του εγκεφάλου, αλλά θεωρεί ότι το σώμα επιδρά αρνητικά στην ψυχή. Στο έργο του «Νόμοι» εισάγεται για πρώτη φορά η έννοια του εγκλεισμού του ψυχικά αρρώστου, όπου υπήρχε η δυνατότητα βάσει δικαστικής απόφασης να φυλακιστεί μέχρι και για πέντε (5) χρόνια, υπό την απαγόρευση επαφής του με άλλους ανθρώπους. Με το πέρας της φυλάκισης, και εφόσον είχε βελτιωθεί η κατάστασή του, ο ασθενής απελευθερωνόταν ή αλλιώς θανατωνόταν. Επί των πραγμάτων, στην Αρχαία Αθήνα οι ψυχικά ασθενείς διέμεναν σε σπίτια συγγενών τους, οι οποίοι υποχρεούνταν να τους επιβλέπουν και να τους φροντίζουν, αλλιώς έρχονταν αντιμέτωποι με ποινικές συνέπειες (Παπαδημητρίου et al, 2013).

Κατά τη βυζαντινή περίοδο, οι αντιλήψεις για τις ψυχικές ασθένειες διαφοροποιούνται. Συγκεκριμένα, απομακρύνεται η θεωρία περί υπερφυσικής δύναμης και δαιμονισμού ως αιτία των ψυχικών ασθενειών, οι οποίες πλέον θεωρούνται σοβαρότερες των σωματικών και αντιμετωπίζονται ολιστικά. Ο ασθενής δεν πρέπει να απομονώνεται και η θεραπεία γίνεται στις περισσότερες περιπτώσεις στο σπίτι του, αφού το περιβάλλον του θεωρείται ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για την έκβαση της θεραπείας. Εισαγωγή σε ίδρυμα γίνεται μονάχα σε πολύ σοβαρές περιπτώσεις. Μάλιστα, ένα από τα πρώτα ιδρύματα που ιδρύθηκαν εκείνη την περίοδο ήταν το πτωχοκομείο «Βασιλειάδα», το οποίο ήταν έργο του Μέγα Βασιλείου. Το ρόλο του ψυχιάτρου, εκείνη την εποχή, ασκούσε ο επίσκοπος και οι ηγούμενοι των μοναστηριών. Γίνεται σαφές πάντως, πως ο ψυχικά ασθενής αντιμετωπιζόταν με πολύ μεγαλύτερο σεβασμό απ' ό,τι τις προηγούμενες περιόδους.

Η βυζαντινή περίοδος δυστυχώς αποτέλεσε εξαίρεση ως προς την αντιμετώπιση των ψυχασθενών. Η γενικότερη κατάσταση κατά το Μεσαίωνα μαρτυρούσε την ύπαρξη της απόλυτης δαιμονοποίησης των ασθενών, όπως ακριβώς και στα χρόνια προ Χριστού. Η έρευνα και η επιστημονική αναζήτηση, μέσα στο κλίμα της απόλυτης θεοκρατίας εκείνων των χρόνων, είχαν αποδυναμωθεί πλήρως. Οι ασθενείς θεωρούνταν ξένο σώμα για την κοινωνία και απομονώνονταν σταδιακά, νοοτροπία που προεκτάθηκε και στον υπόλοιπο κόσμο. Ο εγκλεισμός γινόταν υπό άθλιες συνθήκες, υπό την αντίληψη της τιμωρίας από το Θεό. Επίσης, πολλοί που δεν εγκλείονταν σε άσυλα, καίγονταν στην πυρά της Ιεράς Εξέτασης. Στη μετέπειτα περίοδο της Αναγέννησης συνεχίστηκε η ίδια αντιμετώπιση των ψυχικά ασθενών.

Από το 19^ο αιώνα κι έπειτα άρχισε να παρουσιάζεται μία αλλαγή της αντίληψης για τους ψυχασθενείς, οι οποίοι σταδιακά αντιμετωπίζονταν ως ασθενείς και όχι ως απειλή κατά της κοινωνίας. Ήδη από τα τέλη του προηγούμενου αιώνα ξεκίνησαν να ιδρύονται τα πρώτα νοσοκομεία σε Αμερική και Καναδά. Τον 20^ο αιώνα εφαρμόστηκαν νέες θεραπείες, όπως της ηλεκτροσπασμοθεραπείας. Παράλληλα, και έως και τις μέρες μας, ανακαλύφθηκαν ψυχοφάρμακα, τα οποία βελτιώνουν ή ακόμα και θεραπεύουν τους ψυχικά άρρωστους (Στυλιανίδης et al, 2006).

Η πρόοδος της ψυχιατρικής συνεχίζεται, αλλά σε χώρες του κόσμου υπανάπτυκτες, κυρίως σε Αφρική και Ασία, ο δρόμος παραμένει ακόμα πολύ μακρύς, όχι μονάχα ως προς την αντιμετώπιση της ασθένειας, αλλά και από το στίγμα με το οποίο ακολουθούνται και χαρακτηρίζονται οι ψυχικά ασθενείς από την υπόλοιπη κοινωνία (Καναβίτσας, 2015).

2.2 Ιστορία της Ψυχιατρικής στη Σύγχρονη Ελλάδα

Στον ελλαδικό χώρο, το πρώτο ψυχιατρικό νοσοκομείο που ιδρύθηκε, από τη βρετανική διοίκηση, ήταν στην Κέρκυρα το 1838. Κληροδοτήθηκε στην Ελλάδα το 1864 με την ένωση των Επτανήσων. Δεδομένου ότι ήταν το μοναδικό εκείνη την περίοδο, προφανώς κάλυπτε τις ανάγκες όλων των περιοχών της Ελλάδος. Πρώτος διευθυντής, και ταυτόχρονα πρώτος Έλληνας ψυχίατρος, ήταν ο Χριστόδουλος Τσιριγώτης το 1874. Οι συνθήκες διαβίωσης των ασθενών ήταν άθλιες.

Το επόμενο δημόσιο ψυχιατρείο που ιδρύθηκε στη χώρα μας ήταν το Δρομοκαΐτειο Θεραπευτήριο το 1887, το οποίο επίσης με τη σειρά του αποτέλεσε κληροδότημα, από τον ευεργέτη Ζωρζή Δρομοκαΐτη. Ξεκίνησε με αρχικό αριθμό κλινών τις 110 και τους 87 ασθενείς. Συνολικά περιλάμβανε τέσσερα (4) κτήρια. Τη θέση του διευθυντή ανέλαβε, όπως και στο νοσοκομείο της Κέρκυρας, ο Χριστόδουλος Τσιριγώτης (Πλουμπίδης, 2005).

Το Σεπτέμβριο του 1904 εγκαινίασε τη λειτουργία του το Αιγινήτειο Νοσοκομείο, το αρχείο ασθενών του οποίου αποτελεί αντικείμενο έρευνας της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Ιδρύθηκε κατόπιν κληροδοτήματος του πανεπιστημιακού ιατρού Διονύσιου Αιγινήτη. Ιδρυτής του και ταυτόχρονα πρώτος διευθυντής ήταν ο καθηγητής Μιχαήλ Κατσαράς.

Η αρχική εστίαση του νοσοκομείου ήταν σε οξεία περιστατικά ψυχικής και νευρολογικής φύσεως και όχι σε χρόνια περιστατικά. Η αρχική του δυναμική ήταν στις 24 κλίνες και σήμερα απαριθμεί περίπου 200. Αρχικά η έδρα ψυχιατρικής και νευρολογίας ήταν ενιαία και διαχωρίστηκε το 1963. Μάλιστα η Ψυχιατρική Κλινική έγινε πανεπιστημιακή και προσφέρθηκε μεταπτυχιακό πρόγραμμα το οποίο φυσικά συνεχίζεται μέχρι και σήμερα (Πηγή: www.aiginiteio.gr/content/).

Πέρα από τα προαναφερθέντα ιδρύματα, στις αρχές του 20^{ου} αιώνα η ψυχιατρική περίθαλψη περιλάμβανε κάποια μικρά άσυλα στη Θεσσαλονίκη και στα νησιά της Κεφαλονιάς, της Σύρου, της Λέσβου και της Λέρου. Το 1925 εγκαινίασε τη λειτουργία του και το Δημόσιο Νοσοκομείο Αθηνών, το οποίο κατόπιν επέκτασης το 1934 μετονομάστηκε σε Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής, γνωστό πλέον και ως Νοσοκομείο Δαφνίου. Η αρχική του δύναμη ήταν στις 100 κλίνες και πλέον απαριθμεί πάνω από 2000 (Στυλιανίδης et al, 2006).

Μέχρι και το τέλος του Δεύτερου Παγκοσμίου Πολέμου, η κατάσταση που επικρατούσε στα ελληνικά ψυχιατρεία μπορούσε να χαρακτηριστεί ως τραγική. Όλα αυτά τα ιδρύματα, με εξαίρεση το

Αιγινήτειο, ήταν καταρχάς υπερπλήρη και είχαν τον χαρακτήρα ασύλου με παρουσία πολλών φυλάκων αναλογικά με τους ασθενείς, οι οποίοι διέμεναν υπό άθλιες συνθήκες (Πλουμπίδης, 2005, Μαδιανός, 1994).

Γι' αυτόν το λόγο, το 1957 αποφασίστηκε η μετατροπή των άδειων κτηρίων του ιταλικού ναυαρχείου της Λέρου σε αποικία ψυχασθενών με σκοπό την απασχόλησή τους σε γεωργικές εργασίες. Κάπως έτσι, με βασιλικά διατάγματα εκείνης της χρονιάς ιδρύθηκε το Ψυχιατρικό Νοσοκομείο της Λέρου το οποίο δέχτηκε τους πρώτους 300 ασθενείς λίγους μήνες αργότερα. Σταδιακά, ο αριθμός ασθενών του αυξανόταν, καθώς μεταφέρονταν εκεί ασθενείς από άλλα ψυχιατρεία, ώσπου το 1980 απαριθμούσε 2000 ψυχασθενείς (Στυλιανίδης et al, 2006).

Έως και το 1971, εκτός από τα παραπάνω ιδρύματα, είχαν ιδρυθεί επιπλέον, το Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης, το Παιδοψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής στην Πεντέλη, και τα Ψυχιατρικά Νοσοκομεία Τρίπολης, Πέτρας Ολύμπου και Χανίων.

Συνολικά, τα δημόσια ψυχιατρικά ιδρύματα που ιδρύθηκαν στη χώρα μας είναι εννέα (9) στον αριθμό και είναι, κατά σειρά ίδρυσης, τα εξής:

- Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Κέρκυρας
- Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής - Δρομοκαΐτειο
- Αιγινήτειο Νοσοκομείο
- Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής - Δαφνί
- Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης
- Κρατικό Θεραπευτήριο – Κέντρο Υγείας Λέρου
- Παιδοψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής
- Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Πέτρας Ολύμπου
- Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Χανίων

(Δεπάστας, 2008)

Τα έτη μετά το 1970 συντελούνται σημαντικές εξελίξεις στον τομέα της ψυχιατρικής στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, το 1971 ιδρύεται το πρώτο κέντρο ημέρας στο Κέντρο Ψυχικής Υγείας στη Θεσσαλονίκη, το 1977 το πρώτο νοσοκομείο ημέρας στο Αιγινήτειο και το 1979 στο Βύρωνα το Κέντρο Κοινωνικής Ψυχικής Υγιεινής. Παράλληλα, εκείνη τη δεκαετία άρχισαν να σχηματίζονται ομάδες που διεκδικούσαν και μάχονταν για τα δικαιώματα των ασθενών. Πάντως, ακόμα και μέχρι εκείνη την περίοδο η ψυχιατρική στην Ελλάδα υστερούσε σε μεγάλο βαθμό έναντι άλλων ευρωπαϊκών κρατών (Μαδιανός, 1994).

Η ψυχιατρική μεταρρύθμιση ξεκίνησε στη χώρα μας από το έτος 1983 με την ψήφιση του νόμου 1397/83 για το Εθνικό Σύστημα Υγείας, διευρύνθηκε με το νόμο 2071/92 και παγιώθηκε με τον 2716/99. Κεντρική ιδέα ήταν η αποϊδρυματοποίηση των ασθενών και η επανένταξή τους στην κοινωνία. Έναρξη αυτών των προσπαθειών αποτέλεσε ο κανονισμός 815/84 που αφορούσε ειδική χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Εκτός από το στόχο της αποϊδρυματοποίησης και κοινωνικοποίησης των ασθενών, σκοπός ήταν επίσης, η ίδρυση κέντρων επαγγελματικής κατάρτισης και αποκατάστασης, η συλλογή εμπειριών στον σχετικά καινούργιο τομέα της κοινοτικής ψυχιατρικής και τέλος η στελέχωση των ιδρυμάτων με εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό (Υπουργείο Υγείας, 2011).

Ο κανονισμός 815/84 διήρκησε μέχρι το 1995 και με τη λήξη του το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας προχώρησε στη διαμόρφωση του προγράμματος «Ψυχαργός», με δεκαετή χρονικό προσανατολισμό. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα είχε στόχο τη σταδιακή κάλυψη όλων των αναγκών στον ελληνικό τομέα Ψυχικής Υγείας. Οι ανάγκες αυτές περιελάμβαναν την αποασυλοποίηση ασθενών μακράς διάρκειας, την ανάπτυξη κοινοτικών υπηρεσιών ψυχικής υγείας, την παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών σε διάφορες υποομάδες ασθενών, τη μείωση μέσης διάρκειας νοσηλείας, την κατάργηση διάφορων ασύλων, καθώς και την κοινωνικοποίηση και επαγγελματική ένταξη των ασθενών.

Αρχικά, το πρόγραμμα είχε προγραμματιστεί για την περίοδο 1997 μέχρι το 2006, αλλά κατόπιν αναθεώρησης το 2001, μετατέθηκε για την περίοδο 2001 έως 2010. Η δεύτερη αναθεώρησή του αφορά την επόμενη περίοδο, δηλαδή από το 2011 έως το 2020, που φυσικά συνεχίζεται μέχρι και τις μέρες μας (Υπουργείο Υγείας, 2011).

Στην επόμενη σελίδα ακολουθεί ένας συγκεντρωτικός χρονολογικός πίνακας για την περίοδο που εξετάζεται στην παρούσα εργασία:

Χρονολογικός Πίνακας

(Πηγή: Πλουμπίδης, Ανθολόγιο Ελληνικών Ψυχιατρικών Κειμένων, 2006)

ΙΔΡΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	ΨΥΧΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
--	---	----------------------

1750 -Τα ελληνικά νοσοκομεία Χίου και Σμύρνης δέχονται και ψυχικά ασθενείς

ΑΡΧΑΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗ ΝΕΩΤΕΡΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ

- *ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΟΣ
ΔΙΑΦΩΤΙΣΜΟΣ*

- «*Λόγιος Ερμής*» : *διάφορα κείμενα
για το νευρικό σύστημα*

- *1817–20: απόπειρα μετακένωσης
του ζωϊκού μαγνητισμού από τις
στήλες του Ερμή του Λόγιου*
-*1820: αναφορά στον Ερμή τον Λόγιο
του φαινομένου placebo (τα
καταπότια εξ άρτου
κατασκευαζόμενα...)*

1800

1835 -Ίδρυση της Ιατρικής Εταιρείας
Αθηνών

1837 -Ίδρυση του Πανεπιστημίου
Αθηνών

ΑΡΧΑΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗ ΝΕΩΤΕΡΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ

- **W.Cullen** (1769): Δημιουργία
του όρου «νεύρωση»

← ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ του
ΔΙΑΦΩΤΙΣΜΟΥ

-**Condillac, Hume, Fichte** :
απαρχές των εννοιών
υποσυνείδητο/ ασυνείδητο,
ενστικτώδεις συμπεριφορές

* 1777-1785: Ακμή του
«μεσμερισμού» (ζωϊκού
μαγνητισμού)

- **Tuke** (York Retreat)
- **V.Chiaruggi** (Φλωρεντία)
- **Ph .Pinel** (Παρίσι)

-**F.Gall** (1798) : εκθέτει τις
βάσεις της «Οργανολογίας» του
που θα ονομαστεί το 1816
«Φρενολογία».

-**Prohaska** : η έννοια του
αντανακλαστικού
- Πρώτη έκδοση του βιβλίου του
Πινέλ (1800), με τεράστια
απήχηση
- **Ch. Reil** (1808) : Δημιουργία
του όρου “Psychiaterie”

-**G.L.Bayle**(1822):Φλεγμονώδης
αιτιολογία της γενικής
παράλυσης

- **E. Esquirol** : Περιγραφή
κλινικών εικόνων

- **A. Comte** : φιλοσοφία
θετικισμού

1838 -Ίδρυση του “Φρενοκομείου” της Κέρκυρας (Ιόνιος Πολιτεία).

Περ.: «Ασκληπιός»

1838 -Το νέο ελληνικό νοσοκομείο της Κωνσταντινούπολης δέχεται και ψυχικά ασθενείς

*-Γ.Σερουϊός Γυμνασιάρχης στην Ερμούπολη, διδάσκει Ψυχολογία στο εκεί Γυμνάσιο. Το 1841 «Ψυχολογία Στοιχειώδης» με εκτεταμένη αναφορά στη φρενολογία.
-Α.Κάλβος(1840): Φιλοσοφία και Ψυχολογία στην Ιόνιο Ακαδημία*

-Η ψυχολογία διδάσκεται στο Πανεπιστήμιο Αθηνών στο πλαίσιο της Φιλοσοφικής Σχολής του Παν.

***Γαλλικός νόμος της 30/6/1838** για την νοσηλεία και την θεραπεία των ψυχικά ασθενών

-M.Hall και J. Müller : επαναπροσδιορίζουν την έννοια του αντανάκλαστικού.

-Th.Laycock: αντανάκλαστική λειτουργία του μυαλού

-J.Braid (1843): ύπνωση = «τεχνητή υπνοβασία» σε επίπεδο ψυχο-φυσιολογίας.

* Ίδρυση στην Γαλλία της Société

Médico-Psychologique

-E.vonFeuchtersleben (1845): Δημιουργία του όρου «ψύχωση»

- W.Griesinger: Η έννοια της ενιαίας ψύχωσης (einheit psychose)-

J.P. Farlet (1845): αντίδραση στην «ενιαία ψύχωση» και εισαγωγή του ιατρικού μοντέλου στη ψυχιατρική νοσολογία: πολλά ψυχικά νοσήματα, διακριτά μεταξύ τους, μη αναγόμενα το ένα στο άλλο

*** Γενίκευση των ψυχιατρικών νοσοκομείων.**

*** Πανεπιστημιακές έδρες νευρικών νοσημάτων**

* Εμφάνιση της έννοιας της χρονιότητας

-M.Parchappe: Κωδικοποίηση των ψυχιατρ. νοσοκομείων

- B.A.Morel: Θεωρία του εκφυλισμού

-W.Carpenter: ασυνείδητη εγκεφαλική λειτουργία

- Ph.Broca: Αφασίες

- Cl. Bernard: Φυσιολογία

- H.Spencer: Φιλοσοφία εξελικτισμού

- C.Wernicke: Αφασίες

-H. Jackson : επίπεδα λειτουργίας του κεντρικού νευρικού συστήματος

- L.Pasteur : μικροβιακή αιτιολογία των λοιμώξεων

1850

1860

1862 -Νόμος ΨΜΒ για την οργάνωση των δημόσιων ψυχιατρικών νοσοκομείων.

1864 -Το φρενοκομείο της Κέρκυρας το μοναδικό της Ελλάδας (Ενωση Ιονίων νήσων)

- Ψυχιατρείο Κέρκυρας: Ακολουθεί την Ιταλική και Γαλλική νοσογραφία

1870

-Σημαντικός αριθμός βιβλίων εκπαιδευτικής ψυχολογίας

1880 -Ανακαίνιση των ελληνικών Νοσοκομείων Κωνσταντινούπολης και Σμύρνης. Χωριστά τμήματα για τους ψυχικά ασθενείς

-Περ : «Γαληνός»

1887 -Ίδρυση του “Δρομοκαιτείου” νοσοκομείου.

- “Δρομοκαιτείο”: Ακολουθεί την Γαλλική νοσογραφία(π.χ. θεωρία εκφυλισμού)

1890

Ν.Πεζόπουλος: *Περί χρονίου προϊόντος συστηματικού παραληρήματος.,1891*

1893 -Ίδρυση έδρας Ψυχιατρικής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών.

-Ανοικοδόμηση του «Σκυλίτσειου» στην Χίο με ψυχιατρικό τμήμα

- Περ:«Ιατρική Πρόοδος»

- **Σ.Αποστολίδης :** «Αι Ψυχώσεις». Μελέται ιατρικά ,κοινωνιολογικά και φιλοσοφικά περί φρενοπαθειών», 1889

Τ.Μιταντσής. *Μεταφρ :H.Schule. Κλινική πραγματεία περί των φρενικών νόσων, 1894*

- **Μ.Κατσαράς:** *Τρίτομη «Παθολογία των Νεύρων και Ψυχιατρική», 1899-1901*

1900

1902 -Περ. : «Ψυχιατρική και Νευρολογική Επιθεώρηση»

1904 -Ίδρυση του “Αιγινήτειου” νοσοκομείου.

1904 -Ίδρυση της πρώτης ιδιωτικής κλινικής στην Αθήνα.

-Άσυλο ψυχοπαθών στην Σύρο
-Ψυχιατρικό τμήμα στο νοσοκομ. «Χιρς» της Θεσσαλονίκης

-Εισάγεται η νοσογραφία του E. Kraepelin, στην Ελλάδα. Παράλληλη χρήση με την γαλλική νοσογραφία.

1910 -Ίδρυση ασύλων για ψυχικά ασθενείς στην Σούδα της Κρήτης,

- Προτείνεται στον von Economo ή έδρα του Πανεπιστημ. Της Αθήνας

1915 την Αθήνα και την Θεσσαλονίκη.

- **K.Kahlbaum:** Κατατονία
- **E.Hecker:** Ηβηφρένεια
- **G.M.Beard :** «Νευρασθένεια»
- **J.M.Charcot:**κλινική της υστερίας

* Υπνωτισμός: Σχολή του Nancy με τους Liebault και H.Bernheim

- **Th Ribot:** Πειραματική ψυχολογία
- **W.Wundt:** Πειραματική ψυχολογία

- **P.Janet :** Υποσυνείδητες λειτουργίες

-**S. Freud (1891):** Η έννοια των αφασιών. Μια κριτική μελέτη

-**H. Bernheim (1891):** Πρώτη χρήση του όρου *ψυχοθεραπεία*

-**V.Magnan :** Χρόνια παραληρήματα

-**Ph.Chaslin:** Νοητική σύγχυση

-**S. Freud(1895):** *Σχεδίασμα για μια επιστημονική ψυχολογία*

-**C.Lombroso :** Μορφολογική εγκληματολογία

-**E.Kraepelin:** Κωδικοποίηση της ψυχιατρικής νοσολογίας

-**S. Freud(1900):** *Ερμηνεία των ονείρων*

-**S. Freud(1901):** *Ψυχοπαθολογία της καθημερινής ζωής*

* Ανακάλυψη βαρβιτουρικών

- **K.Jung**

-**A.Adler:** Ατομική Ψυχολογία

-**I.Pavlov :** βραβείο Νόμπελ

-**A.Binet-Th.Simon:** δείκτης νοημοσύνης

-**K.Jaspers:** Γενική ψυχοπαθολογία

	Εξελίχθηκαν σε ψυχιατρικά νοσοκομεία.	-Οι πρώτες αναφορές στην ψυχανάλυση	- H.Rorschach : προβλητικά testsH
			* Πυρετοθεραπείες
			- E.Bleuler : Σχιζοφρένεια
1920			
1922	-Ίδρυση του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας	-Σημαντική απήχηση της παρά-ψυχολογίας. Περ: «Ψυχικά Έρευνα». Α. Τανάγρας	- L.Biswanger - E.Minkowski - E.Toulouse : Ίδρύει στο Νοσ. Ste Anne συστηματικά εξωτερικά ιατρεία.
1925		-Ίδρύεται στο Πανεπ.Θεσσαλονίκης έκτακτη έδρα Ψυχολογίας (Γ.Σακελλαρίου) - Περ :«Κλινική»	- von Menduna : Ίνσουλινικό σοκ Καρδιαζολικό σοκ - H.Simon : οργάνωση του ψυχιατρείου με συμπεριφορικά κριτήρια
1926	- Θ.Βορέας : Εργαστήριο πειραματικής ψυχολογίας, Φιλοσοφική Σχολή Παν. Αθηνών	-Αντλερική ομάδα γύρω από τονΓ.Μωραΐτη.Περ: «Ατομική Ψυχολογία» -Περ: «Ελληνική Ιατρική»	- J.von Wagner-Jauregg (1927) Νόμπελ για τις πυρετοθεραπείες
		- I.Πατρίκιος : εργάζεται στο Παρίσι με τον <i>Pierre Marie</i>	- E.Minkowski : Φαινομενολογική ψυχο-παθολογία
1930	- Νευρολογική κλινική «Ευαγγελισμού» - Νευρολογική κλινική «Ερυθρού Σταυρού»	-Σημαντική αύξηση των δημοσιεύσεων για τις ψυχικές νόσους στον ιατρικό τύπο	
1934	-Νόμος 6077 για την οργάνωση των Δημόσιων Ψυχιατρείων.		- H.Ey :Οργανοδυναμική θεώρηση της ψυχικής ζωής
1936	-Ίδρυση στην Αθήνα της Νευρολογικής και Ψυχιατρικής Εταιρείας		* Ψυχοχειρουργική -Το πρώτο Νοσοκομείο Ημέρας στη Μόσχα
1940			- Ηλεκτροσπασμοθεραπεία (Cerletti) -Το πρώτο νοσοκομείο ημερ. στον Καναδά
1943	-Ίδρυση της έδρας Ψυχιατρικής του Πανεπιστημ. Θεσσαλονίκης		
1945	-Περ : «Αρχαία Νευρολογίας Ψυχιατρικής»	- Ηλεκτροσπασμοθεραπείες - Πρώτη ψυχαναλυτική ομάδα γύρω από την <i>M.Βοναπάρτη</i> -Ψυχοχειρουργική(Δημ. Ψυχιατρείο και Δρομοκαΐτειο)	* Θεραπευτικές κοινότητες στην Μεγάλη Βρετανία
			- E.Moniz : (1949)Βραβείο Νόμπελ για την ψυχοχειρουργική
			* Ίδρυματική ψυχοθεραπεία (Γαλλία)
			* Αλατα λιθίου * Πρώτο παγκόσμιο ψυχιατρικό συνέδριο στο Παρίσι
1950	-Περ : «Εγκέφαλος»	-Διάλυση της πρώτης ψυχαναλυτικής ομάδας	

1954	- Ίδρυση της πρώτης πανεπιστημ. ψυχιατρικής κλινικής στην Θεσσαλονίκη (στο ΨΝΘ).	-Χρήση της θεραπευτικής απασχόλησης και της ψυχαγωγίας στο Δρομοκαίτειο και στη συνέχεια στο Ψ.Ν.Α..	- Τα πρώτα αποτελέσματα από την χρήση της ρεζερπίνης και της χλωροπρομαζίνης (J.Delay, P.Deniker)
1956	-Πρώτες αμιγείς εξω-νοσοκομιακές υπηρεσίες από το Κέντρο Ψυχικής Υγιεινής (Κ.Ψ.Υ.Ε.)στην Αθήνα.	-Πρώτα αποτελέσματα από την χρήση της χλωροπρομαζίνης και ρεζερπίνης στο «Αιγινήτειο» .	* Διεθνές συνέδριο για την χλωροπρομαζίνη στο Παρίσι
1956	-Πρώτες αμιγείς εξω-νοσοκομιακές υπηρεσίες από το Κέντρο Ψυχικής Υγιεινής (Κ.Ψ.Υ.Ε.)στην Αθήνα.	-Πρώτα αποτελέσματα από την χρήση της χλωροπρομαζίνης στο «Δρομοκαίτειο	* Αρχίζει να συζητιέται η αρχή της «τομεοποίησης»
		- Πρώτα αποτελέσματα από την χρήση της μιπραμίνης , στον «Ευαγγελισμό»	* Εισάγεται η χρήση της μιπραμίνης.
1958	- Ίδρυση του Παιδοψυχιατρικού Νοσοκ. Αττικής (Νταού) - Ίδρυση της αποικίας ψυχοπαθών της Λέρου	- Πρώτα αποτελέσματα από την χρήση της μιπραμίνης , στον «Ευαγγελισμό»	* Εισάγεται η χρήση της αλοπεριδόλης
1958	- Ίδρυση του Παιδοψυχιατρικού Νοσοκ. Αττικής (Νταού) - Ίδρυση της αποικίας ψυχοπαθών της Λέρου	- Ίδρυση του Παιδοψυχιατρικού Νοσοκ. Αττικής (Νταού)	* Εισάγεται η χρήση της διαζεπάμης

Κεφάλαιο 3

Περιγραφική Ανάλυση των Μεταβλητών

3.1 Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Έτος

Για την παρούσα διπλωματική εργασία χρησιμοποιήθηκε το αρχείο ασθενών του Αιγινήτειου Νοσοκομείου. Τα αρχεία ξεκινούν από τον Οκτώβριο του 1904 και καταλήγουν στον Ιανουάριο του 1948. Σε πρώτη φάση θα μελετηθεί η **κατανομή των παρατηρήσεων ανά έτος** η οποία παρουσιάζεται αναλυτικά στον Πίνακα 3.1.1 παρακάτω:

Πίνακας 3.1.1– Κατανομή Παρατηρήσεων ανά Έτος

Έτος	Παρατηρήσεις	Έτος	Παρατηρήσεις	Έτος	Παρατηρήσεις
1904	24	1919	102	1934	382
1905	185	1920	114	1935	360
1906	179	1921	113	1936	395
1907	216	1922	68	1937	340
1908	224	1923	75	1938	274
1909	249	1924	73	1939	314
1910	199	1925	52	1940	196
1911	160	1926	79	1941	160
1912	235	1927	73	1942	158
1913	171	1928	202	1943	238
1914	174	1929	141	1944	197
1915	151	1930	158	1945	257
1916	147	1931	223	1946	256
1917	124	1932	234	1947	304
1918	84	1933	319	1948	24
		Μέσος Όρος		193.5	
		Συνολικές Παρατηρήσεις		8403	

Από τον Πίνακα 3.1.1 της προηγούμενης σελίδας, παρατηρείται ότι ο μέσος αριθμός παρατηρήσεων ανά έτος ανέρχεται στις **193.5**. Για τον υπολογισμό αυτής της τιμής, υπολογίστηκε το συνολικό διάστημα σε μήνες, το οποίο και αποτέλεσε τον διαιρέτη των 8403 εισαγωγών, κι έπειτα μετατράπηκε πάλι σε χρόνια. Η μετατροπή αυτή χρησιμοποιήθηκε επειδή τα χρόνια 1904 και 1948 έχουν τέσσερις (4) και έναν (1) μήνα αντίστοιχα. Γι' αυτό, οι 24 παρατηρήσεις των ετών 1904 και 1948 αφορούν ελάχιστους μήνες από τα έτη αυτά και δεν είναι δυνατόν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα.

Συγκεκριμένα παρατηρείται ότι:

Για το διάστημα των ετών 1905 έως και 1912 παρατηρείται ένας μέσος όρος εισαγωγών περίπου στις 200 ανά έτος.

Από το 1913 μέχρι το 1921 παρατηρείται μία αισθητή μείωση του μέσου όρου στις 130 περίπου. Αντιπροσωπευτικά παραδείγματα σύγκρισης αποτυπώνονται στα έτη 1910 με 199 παρατηρήσεις και το 1917 με 124 παρατηρήσεις. Αυτή η μείωση μπορεί να αποδοθεί στη διάρκεια αλλά και στο μετέπειτα διάστημα του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου, που έλαβε χώρα την πενταετία μεταξύ 1914 και 1918.

Από το 1922 μέχρι και το 1927 παρατηρείται ακόμα μεγαλύτερη μείωση που αγγίζει περίπου τις 70 εισαγωγές ανά έτος. Μάλιστα οι 52 παρατηρήσεις του έτους 1925 αποτελούν και τις λιγότερες του εξεταζόμενου διαστήματος 1904 έως 1948. Αυτή η απότομη μείωση μπορεί να δικαιολογηθεί από τη διάρκεια, αλλά και από τα επακόλουθα της Μικρασιατικής Καταστροφής, που έλαβε χώρα το διάστημα μεταξύ 1922 και 1924.

Το έτος 1928 παρουσιάζεται μία πολύ σημαντική αύξηση των εισαγωγών στις 202 από τις 73 του προηγούμενου έτους. Σε γενικές γραμμές, από αυτό το σημείο κι έπειτα υπάρχει αύξηση των εισαγωγών μέχρι και το έτος 1939, κατά το οποίο αγγίζουν τις 314. Το έτος 1936 αποτελεί μάλιστα, και το πιο πολυπληθές σε εισαγωγές, 395 στον αριθμό, στο διάστημα των 45 ετών που εξετάζεται στην παρούσα εργασία.

Κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ 1940 και 1944 εμφανίζεται σε γενικές γραμμές σημαντική μείωση των παρατηρήσεων σε σχέση με την προηγούμενη πενταετία, σε ποσοστό περίπου 50%. Φυσικά αυτή η μείωση οφείλεται στη διάρκεια του Δεύτερου Παγκοσμίου Πολέμου που έλαβε χώρα από 1939 έως 1945.

Τέλος, τα έτη 1945, 1946 και 1947 παρουσιάζεται αύξηση στις εισαγωγές σε 257, 256 και 304 αντίστοιχα.

Όλα τα παραπάνω συμπεράσματα μπορούν να γίνουν περισσότερο κατανοητά με τη χρήση του παρακάτω διαγράμματος:

Διάγραμμα 3.1.2 – Κατανομή Παρατηρήσεων ανά Έτος



3.2 Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Φύλο

Σε δεύτερη φάση θα εξεταστεί η κατανομή των εισαγωγών στο Νοσοκομείο ανά φύλο. Τα αποτελέσματα διακρίνονται στον Πίνακα 3.2.1 που ακολουθεί:

Πίνακας 3.2.1 – Κατανομή Φύλου

		Πλήθος	Ποσοστό	Ποσοστό χωρίς missing
Φύλο	Άντρες	4968	59,1	59,3
	Γυναίκες	3406	40,5	40,7
	Σύνολο	8374	99,7	100,0
Missing	System	29	,3	
Σύνολο		8403	100,0	

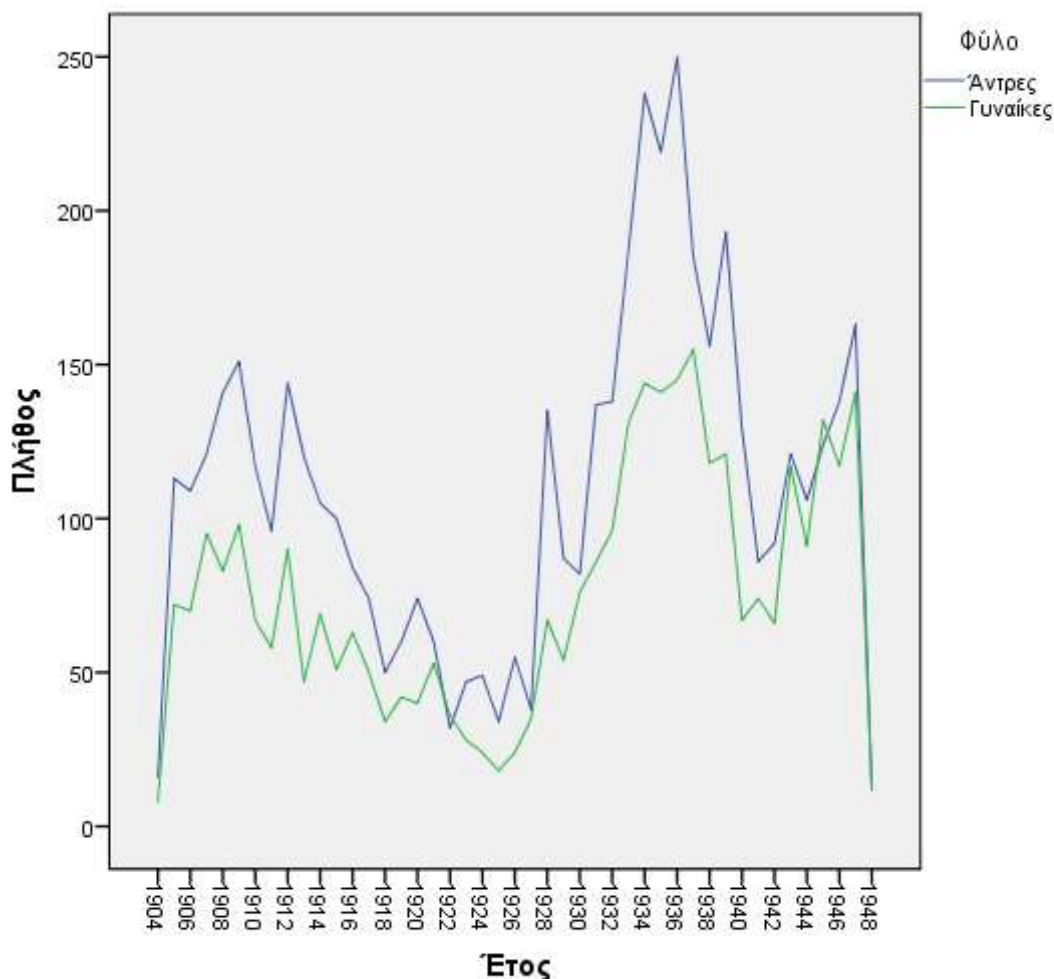
Στον ως άνω Πίνακα 3.2.1 αποτυπώνεται ο συνολικός αριθμός ανδρών του συνολικού δείγματος, ο οποίος ανέρχεται σε 4968 και αντιστοιχεί σε ποσοστό **59.3%**, και ο αντίστοιχος αριθμός των γυναικών, ανερχόμενος σε 3406, που αντιστοιχεί σε ποσοστό **40.7%**. Πρόκειται για αξιόλογη διαφορά, δεδομένου ότι οι άνδρες ασθενείς είναι περισσότεροι των γυναικών κατά **46%** περίπου. Σημειώνεται ότι στο δείγμα βρέθηκαν 29 ασθενείς δίχως καταχώρηση φύλου, οι οποίοι δεν επηρέασαν την ανάλυση σε κανένα βαθμό.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η κατανομή των νοσηλευόμενων ανδρών και γυναικών ανά έτος. Η αναλυτική κατανομή ανά έτος και στα δύο φύλα, βρίσκεται στον Πίνακα A.3.2.2 του Παραρτήματος.

Συγκεκριμένα παρατηρείται συντριπτική υπεροχή των ανδρών ανά έτος, κάτι αν μη τι άλλο εντυπωσιακό. Οι γυναίκες υπερτερούν μονάχα τα έτη 1922 και 1945 με ποσοστά 52.9% και 51.6% αντίστοιχα. Η μεγαλύτερη διαφορά των ανδρών έναντι των γυναικών συναντάται το έτος 1913 με τους άντρες ασθενείς να λαμβάνουν το υψηλότερο ποσοστό του 71.9%. Για να γίνει πιο κατανοητή η διαφορά των ανδρών, αρκεί να σημειωθεί ότι ο μέσος όρος νοσηλευόμενων ανδρών ανά έτος είναι **115**, ενώ των γυναικών **79**.

Η υπεροχή των ανδρών διαφαίνεται χαρακτηριστικά και από το ακόλουθο διάγραμμα:

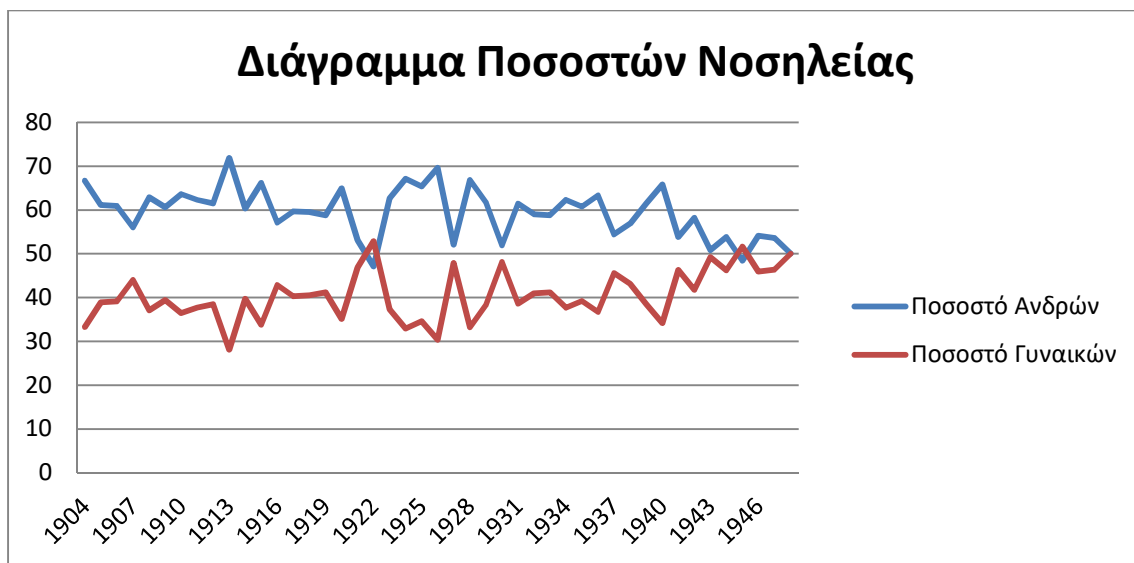
Διάγραμμα 3.2.2 – Πλήθος Ανδρών και Γυναίκών



Με μπλε αναπαρίστανται οι άνδρες ενώ με πράσινο οι γυναίκες. Διακρίνεται λοιπόν ξεκάθαρα ότι η μπλε γραμμή βρίσκεται «πάνω» από την πράσινη, με εξαίρεση ελάχιστα σημεία. Επιβεβαιώνονται, λοιπόν, τα αποτελέσματα που αναλύθηκαν προηγουμένως.

Τέλος, το ίδιο ακριβώς διαφαίνεται και από το συγκριτικό διάγραμμα ποσοστών του κάθε φύλου που ακολουθεί:

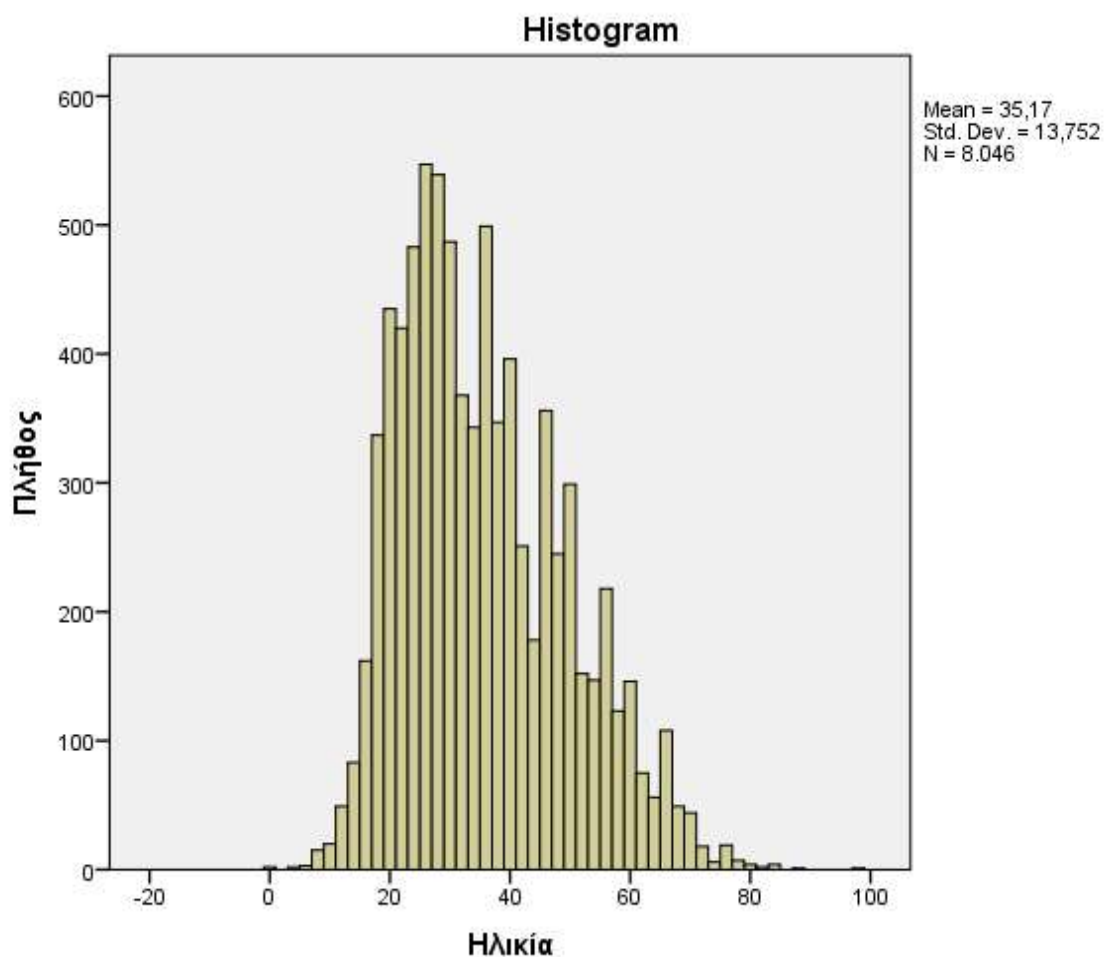
Διάγραμμα 3.2.3 – Ποσοστό Ανδρών και Γυναικών



3.3 Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Ηλικία

Στην παρούσα ενότητα θα εξεταστεί η κατανομή των εισαγωγών ανά ηλικία. Παρατίθεται ακολούθως το αντίστοιχο ιστόγραμμα:

Ιστόγραμμα 3.3.1 – Ηλικία



Διακρίνεται ότι η μέση τιμή της ηλικίας των νοσηλευόμενων ισούται με **35.17 χρόνια**, με τις περισσότερες παρατηρήσεις να συγκεντρώνονται μεταξύ 15 και 60 ετών.

Το επόμενο output εμφανίζει τις μέσες τιμές της ηλικίας για άντρες και γυναίκες ξεχωριστά:

Πίνακας 3.3.2 – Μέση Ηλικία ανά Φύλο

Descriptives				
	Φύλο		Statistic	Std. Error
Ηλικία	Αντρες	Mean	35,78	,194
	Γυναίκες	Mean	34.24	,249

Η μέση τιμή της ηλικίας των αντρών, όπως φαίνεται είναι ίση με **35.78 χρόνια**, ενώ των γυναικών **34.24**, δηλαδή οι άντρες έχουν μεγαλύτερη μέση ηλικία κατά ενάμισι χρόνο περίπου.

Στην αντίστοιχη μελέτη για το Δρομοκαϊτειο Θεραπευτήριο, η μέση ηλικία των αντρών ήταν 35.58 και των γυναικών αντίστοιχα 40.14 (Ακοντιδής, 2007). Η μέση ηλικία των αντρών, δηλαδή, εκείνης της μελέτης είναι περίπου ίδια με την παρούσα μελέτη, ενώ των γυναικών είναι σχεδόν έξι (6) χρόνια μεγαλύτερη. Πρέπει πάντως να σημειωθεί, ότι εκείνη η μελέτη εξέτασε σχεδόν διπλάσιο χρονικό διάστημα εισαγωγών, συγκεκριμένα από το 1901 έως το 1985.

Για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί αποτελεσματικότερη σύγκριση της κατανομής των ηλικιών μεταξύ των δύο (2) φύλων, είναι απαραίτητη η κατηγοριοποίηση της ηλικίας. Η κατηγοριοποίηση έλαβε χώρα ως εξής:

- Κατηγορία 1 – Ηλικία 0 έως 20
- Κατηγορία 2 – Ηλικία 21 έως 30
- Κατηγορία 3 – Ηλικία 31 έως 40
- Κατηγορία 4 – Ηλικία 41 έως 50
- Κατηγορία 5 – Ηλικία 51 έως 60
- Κατηγορία 6 – Ηλικία 61 και άνω

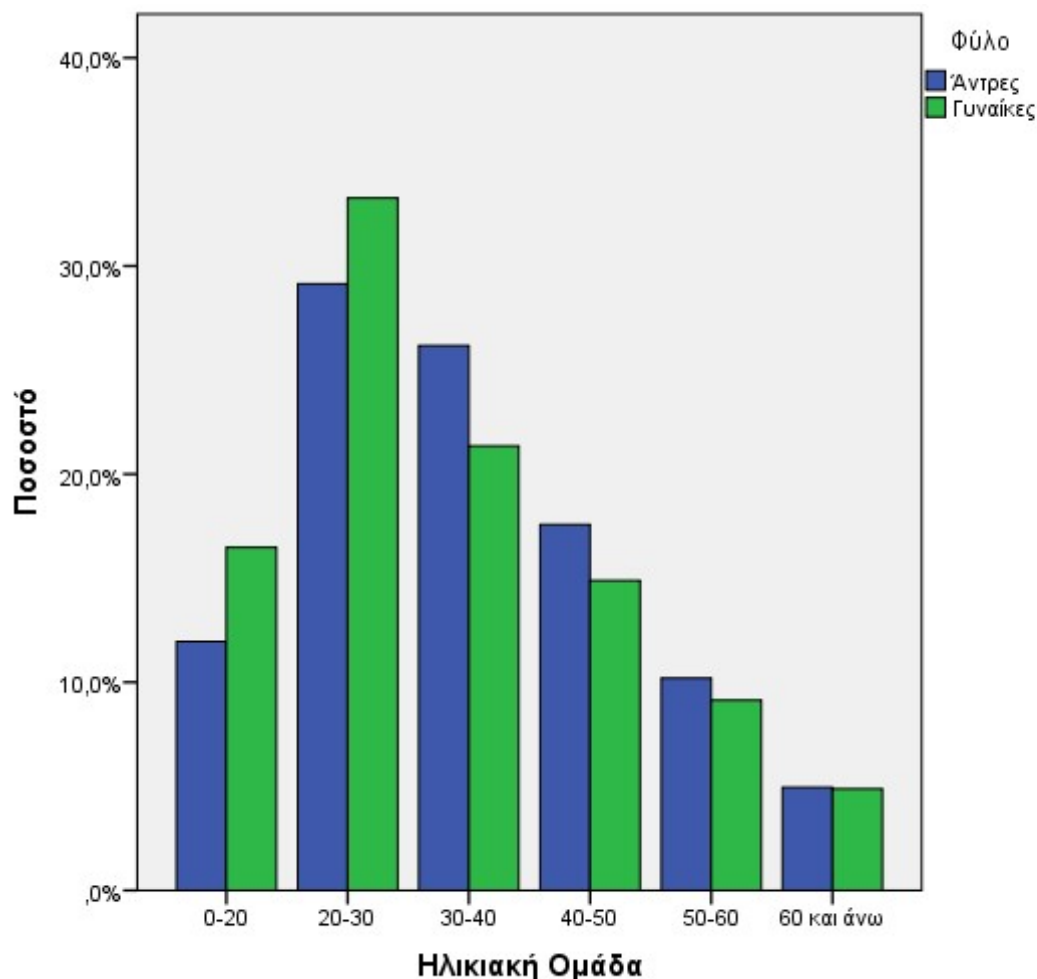
Συνεπώς, ακολουθώντας την κατηγοριοποίηση της ηλικίας, παίρνουμε τον ακόλουθο πίνακα συνάφειας:

Πίνακας 3.3.3 – Ηλικιακή Ομάδα / Φύλο

			Ηλικιακή Ομάδα / Φύλο		Σύνολο
			Φύλο		
			Άντρες	Γυναίκες	
Ηλικιακή Ομάδα	0-20	Πλήθος	577	530	1107
		% εντός ηλικιακής ομάδας	52,1%	47,9%	100,0%
		% εντός φύλου	12,0%	16,5%	13,8%
		% επί συνόλου	7,2%	6,6%	13,8%
	21-30	Πλήθος	1406	1070	2476
		% εντός ηλικιακής ομάδας	56,8%	43,2%	100,0%
		% εντός φύλου	29,1%	33,3%	30,8%
		% επί συνόλου	17,5%	13,3%	30,8%
	31-40	Πλήθος	1263	687	1950
		% εντός ηλικιακής ομάδας	64,8%	35,2%	100,0%
		% εντός φύλου	26,2%	21,4%	24,2%
		% επί συνόλου	15,7%	8,5%	24,2%
	41-50	Πλήθος	848	479	1327
		% εντός ηλικιακής ομάδας	63,9%	36,1%	100,0%
		% εντός φύλου	17,6%	14,9%	16,5%
		% επί συνόλου	10,5%	6,0%	16,5%
	51-60	Πλήθος	492	294	786
		% εντός ηλικιακής ομάδας	62,6%	37,4%	100,0%
		% εντός φύλου	10,2%	9,1%	9,8%
		% επί συνόλου	6,1%	3,7%	9,8%
61 και άνω	Πλήθος	239	157	396	
	% εντός ηλικιακής ομάδας	60,4%	39,6%	100,0%	
	% εντός φύλου	5,0%	4,9%	4,9%	
	% επί συνόλου	3,0%	2,0%	4,9%	
Σύνολο	Πλήθος	4825	3217	8042	
	% εντός ηλικιακής ομάδας	60,0%	40,0%	100,0%	
	% εντός φύλου	100,0%	100,0%	100,0%	
	% επί συνόλου	60,0%	40,0%	100,0%	

Και το αντίστοιχο ραβδόγραμμα:

Ραβδόγραμμα 3.3.4 – Ηλικιακή Ομάδα / Φύλο



Τόσο από τον πίνακα 3.3.3, όσο και από το ραβδόγραμμα 3.3.4, παρατηρείται ότι οι γυναίκες εμφανίζουν μεγαλύτερα σχετικά ποσοστά στις μικρότερες ηλικιακές κατηγορίες, ενώ οι άντρες υπερτερούν στις ηλικίες άνω των 30 χρόνων. Πιο συγκεκριμένα, στις ηλικιακές κατηγορίες 1 και 2 αθροιστικά, δηλαδή στις ηλικίες από μηδέν (0) έως 30 χρόνων (0-30), οι γυναίκες κατέχουν ακριβώς το 50% επί των συνολικών τους εισαγωγών, ενώ οι άντρες το 41.1%. Στις κατηγορίες 3, 4 και 5, δηλαδή στο ηλικιακό στρώμα μεταξύ 31 και 60 χρόνων, οι άντρες αθροιστικά εμφανίζουν σχετικό ποσοστό 54% και οι γυναίκες αντίστοιχα 45.4%. Στην τελευταία ηλικιακή κατηγορία τα ποσοστά είναι σχεδόν ίδια.

Τέλος, στο επόμενο output παρουσιάζεται ο έλεγχος χ^2 (Chi-Square) για τις μεταβλητές της ηλικίας και του φύλου:

Πίνακας 3.3.5 - Έλεγχος χ^2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	68,414 ^a	5	,000
Likelihood Ratio	68,238	5	,000
Linear-by-Linear Association	34,419	1	,000
N of Valid Cases	8042		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 158,41.

Η τιμή του p-value για τον έλεγχο χ^2 είναι πολύ μικρή, υποδηλώνοντας με αυτόν τον τρόπο ότι **οι μεταβλητές της ηλικίας και του φύλου δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους.**

3.4 Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Οικογενειακή Κατάσταση

Σε επόμενη φάση θα εξεταστεί η κατανομή των εισαγωγών ανά οικογενειακή κατάσταση, η οποία παρουσιάζεται αναλυτικά στον Πίνακα 3.4.1 ακολούθως:

Πίνακας 3.4.1 – Κατανομή Οικογενειακής Κατάστασης

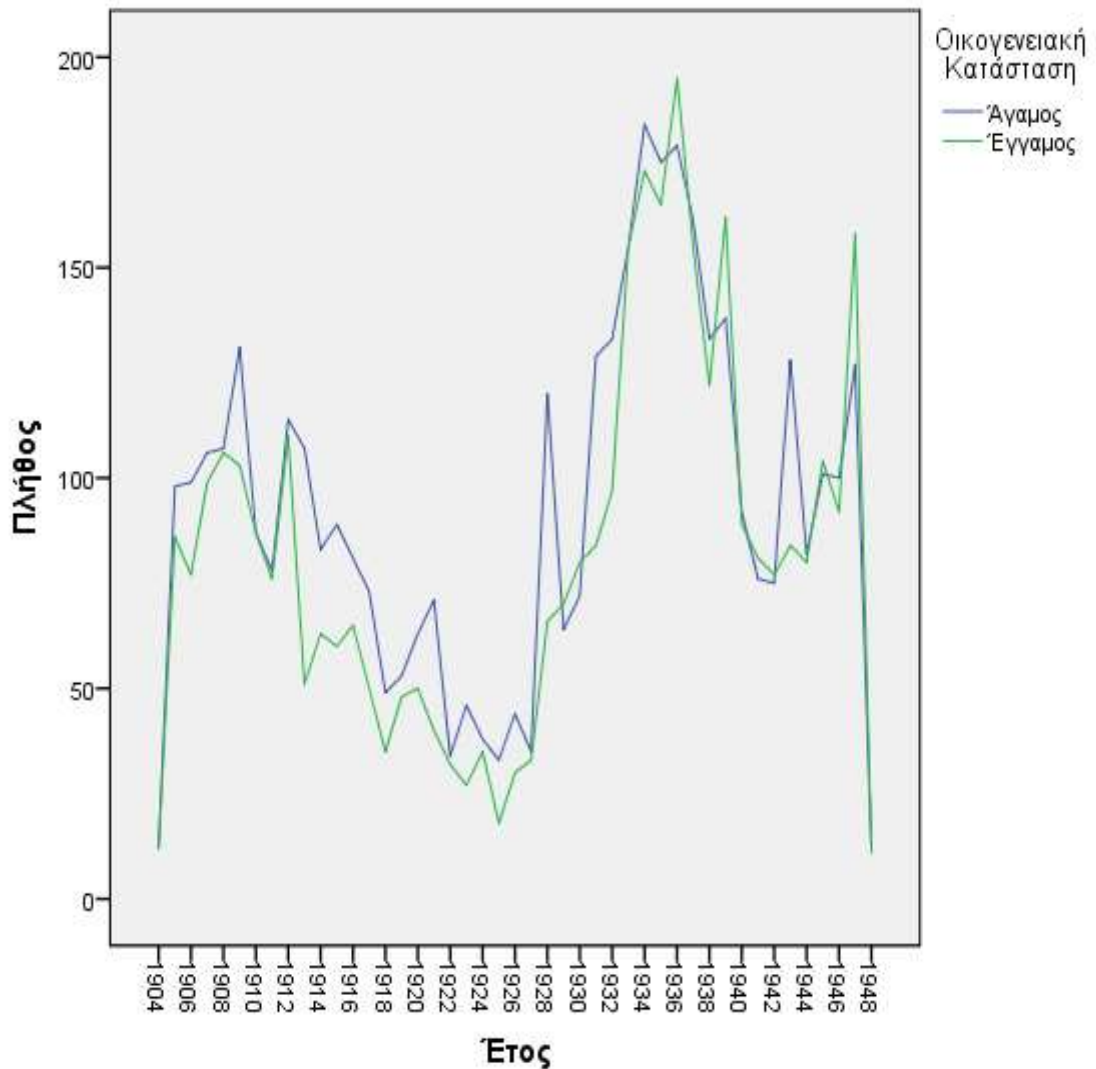
		Οικογενειακή Κατάσταση		
		Πλήθος	Ποσοστό	Ποσοστό χωρίς missing
Valid	Άγαμος	4167	49,6	52,0
	Έγγαμος	3693	43,9	46,1
	Χήρος	141	1,7	1,8
	Διαζευγμένος	15	,2	,2
	Εν' Διαστάσει	2	,0	,0
	Σύνολο	8018	95,4	100
Missing	System	385	4,6	
Σύνολο		8403	100,0	

Εύκολα συμπεραίνεται ότι το κύριο μέρος των νοσηλευθέντων είναι άγαμοι και έγγαμοι, με τους άγαμους να ανέρχονται στους 4167 που αντιστοιχεί σε ποσοστό **52%** και τους έγγαμους να ανέρχονται στους 3693, δηλαδή σε ποσοστό **46.1%**. Το υπόλοιπο 1.9% ανήκει στις υπόλοιπες τρεις (3) κατηγορίες.

Στον Πίνακα B.3.4.2 του Παραρτήματος παρουσιάζεται η κατανομή των νοσηλευόμενων άγαμων και έγγαμων ανά έτος. Οι υπόλοιπες κατηγορίες δεν αναγράφονται, διότι συνολικά αποτελούν συντριπτική μειοψηφία.

Στο επόμενο διάγραμμα θα μπορέσει να γίνει μία αποτελεσματικότερη σύγκριση:

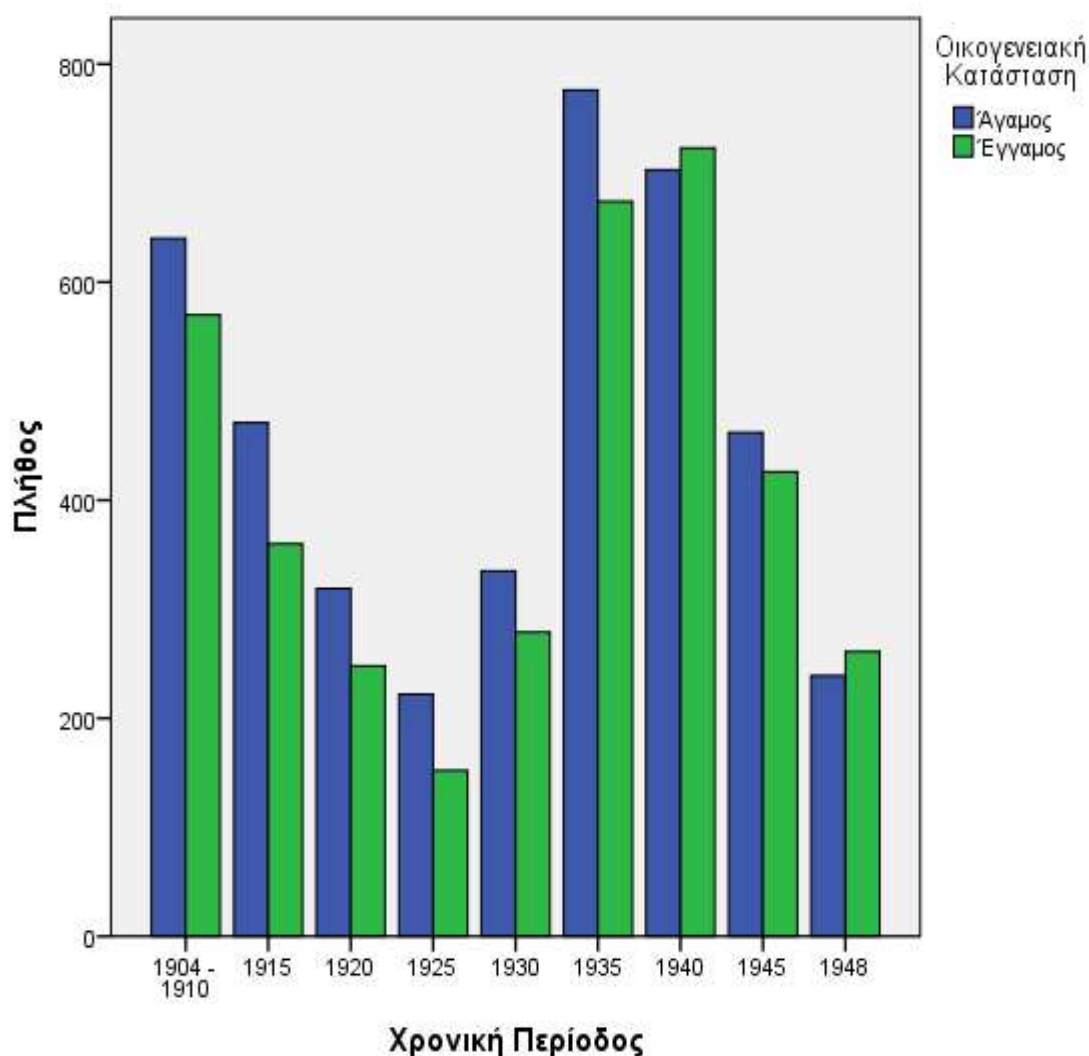
Διάγραμμα 3.4.2 – Πλήθος Αγάμων και Έγγαμων



Παρατηρείται ότι από το 1904 έως το 1930, υπάρχει μια ελαφρά υπεροχή των αγάμων. Από εκεί κι έπειτα εξισορροπείται η κατάσταση μέχρι και το τέλος της περιόδου.

Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουμε και από το αντίστοιχο ραβδόγραμμα, με τη διαφορά ότι τα έτη είναι κατηγοριοποιημένα ανά χρονικό διάστημα:

Ραβδόγραμμα 3.4.3 – Πλήθος Άγαμων και Έγγαμων

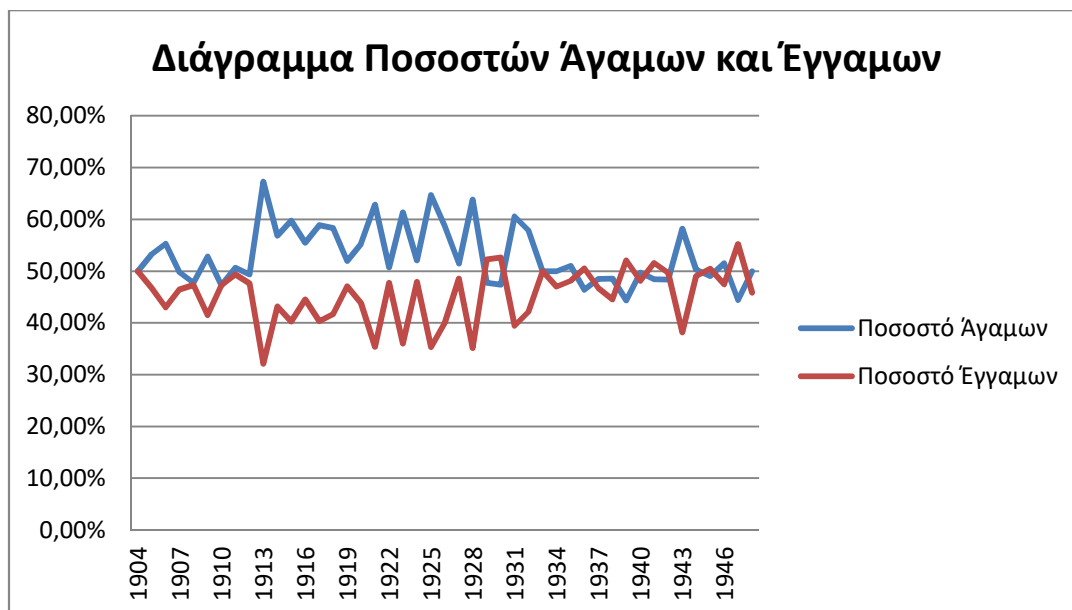


Στο σημείο αυτό να σημειωθεί πως στο παραπάνω διάγραμμα, αλλά και σε πολλά άλλα σημεία της παρούσας διπλωματικής εργασίας, ο χρόνος έχει χωρισθεί σε χρονικά διαστήματα. Συγκεκριμένα, το πρώτο διάστημα αφορά την εξαετία 1905 έως 1910 και μετά ακολουθεί η πενταετία του 1911 μέχρι το 1915, έπειτα αυτή μεταξύ 1916 – 1920, οι επόμενες πενταετίες ομοίως, και τέλος, το χρονικό διάστημα από 1946 έως 1948.

Από τα διαγράμματα 3.4.2 και 3.4.3 παρατηρείται μία υπεροχή των άγαμων μέχρι και τις αρχές της τέταρτης δεκαετίας (λίγο μετά το 1930). Από εκεί κι έπειτα σε γενικές γραμμές εξισορροπείται η κατάσταση.

Τέλος, ακολουθεί το διάγραμμα ποσοστών, που επιβεβαιώνει το παραπάνω συμπέρασμα.

Διάγραμμα 3.4.4 – Ποσοστό Άγαμων και Έγγαμων



3.5 Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Επάγγελμα

Επόμενο βήμα είναι η ανάλυση των εισαγωγών σε σχέση με το επάγγελμα των ασθενών. Επειδή τα ευρεθέντα στο δείγμα επαγγέλματα ήταν υπερβολικά σε αριθμό, πραγματοποιήθηκε κατηγοριοποίηση αυτών σε δεκαέξι (16) κατηγορίες, οι οποίες παρουσιάζονται στην ακόλουθη λίστα με την αντίστοιχη τιμή που έλαβαν:

Κατηγορίες Επαγγελμάτων:

- 1 – Ελεύθερος Επαγγελματίας
- 2 – Υπάλληλος
- 3 – Έμπορος
- 4 – Επιχειρηματίας
- 5 – Επαγγέλματα Πρωτογενούς Τομέα
- 6 – Τεχνίτης
- 7 – Φοιτητής
- 8 – Οικιακά
- 9 – Στρατιωτικός
- 10 – Μαθητής
- 11 – Αξιωματικός

12 – Ιερέας / Μοναχός

13 – Εκπαιδευτικός

14 – Συνταξιούχος

15 – Άνεργος

16 – Άλλο Επάγγελμα

Στον πίνακα συνάφειας που ακολουθεί παρουσιάζονται όλα τα παραπάνω επαγγέλματα σε σχέση με το φύλο:

Πίνακας 3.5.1 – Επάγγελμα/Φύλο

Count		Φύλο		Σύνολο
		Άντρες	Γυναίκες	
Επάγγελμα	Ελεύθερος Επαγγελματίας	449	13	462
	Υπάλληλος	844	186	1030
	Έμπορος	694	10	704
	Επιχειρηματίας	79	5	84
	Επαγγέλματα Πρωτογενούς Τομέα	792	99	891
	Τεχνίτης	884	193	1077
	Φοιτητής	156	22	178
	Οικιακά	18	2409	2427
	Στρατιωτικός	104	1	105
	Μαθητής	217	102	319
	Αξιωματικός	184	0	184
	Ιερέας / Μοναχός	38	7	45
	Εκπαιδευτικός	84	102	186
	Συνταξιούχος	21	0	21
	Άνεργος	72	9	81
	Άλλο Επάγγελμα	15	6	21
Σύνολο		4651	3164	7815

Στο επόμενο output εμφανίζεται ο έλεγχος χ^2 (chi-square), για τη διερεύνηση σχέσης ανάμεσα σε επάγγελμα και φύλο:

Πίνακας 3.5.2 – Επάγγελμα/Φύλο

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	5333,954 ^a	15	,000
Likelihood Ratio	6547,295	15	,000
Linear-by-Linear Association	1322,878	1	,000
N of Valid Cases	7815		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,50.

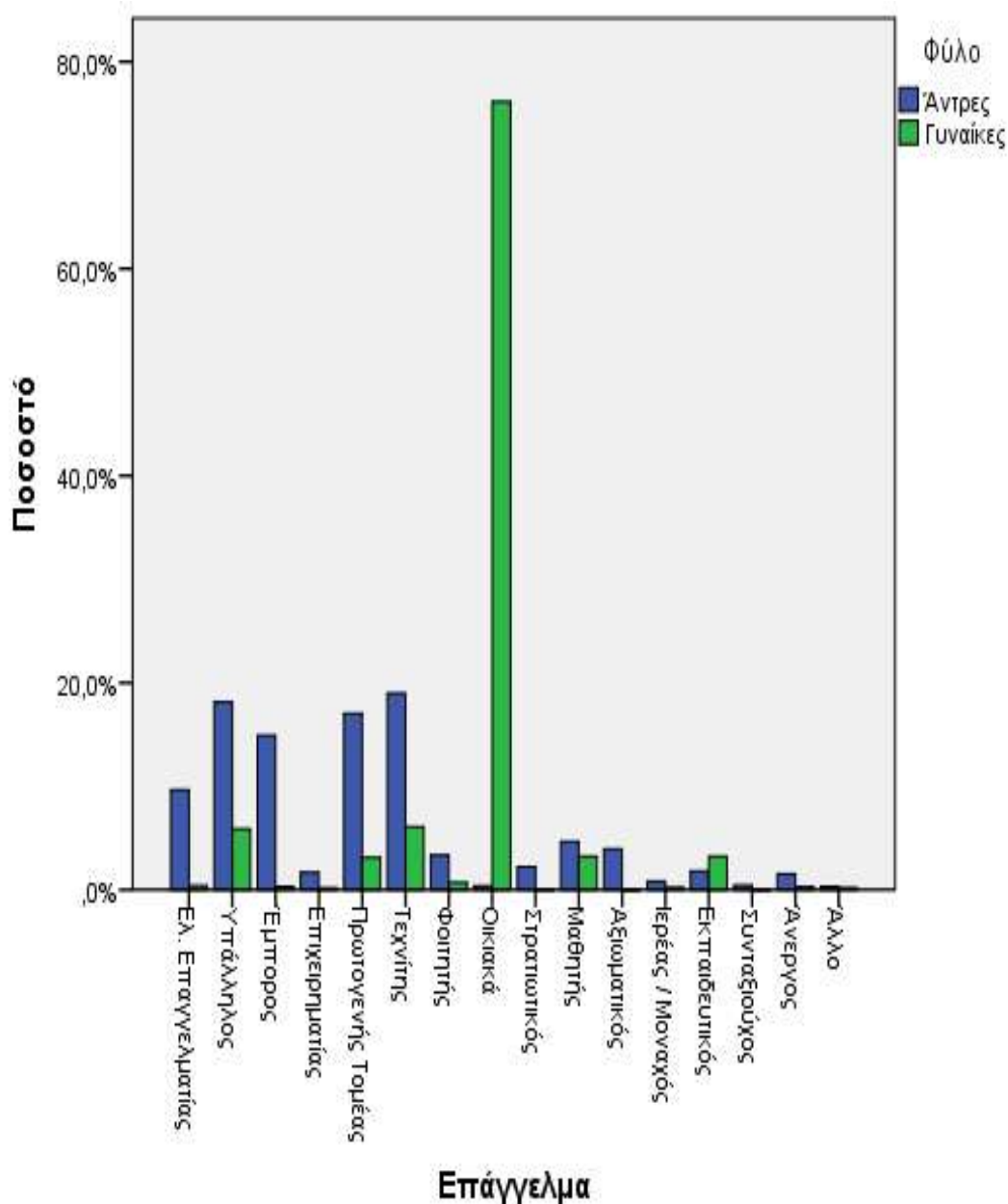
Η τιμή του p-value στο προηγούμενο output είναι εξαιρετικά χαμηλή, κάτι που υποδηλώνει ότι **οι παράγοντες του επαγγέλματος και του φύλου δεν είναι ανεξάρτητοι** μεταξύ τους.

Μία πρώτη εικόνα που δίνεται από τον Πίνακα 3.5.1 είναι η συντριπτική υπεροχή των γυναικών στην κατηγορία των **οικιακών**, αναμενόμενο βέβαια, καθώς πρόκειται για ασχολία που απευθύνεται κυρίως σε γυναίκες. Εκτός αυτού, τα οικιακά αποτελούν και την κύρια ασχολία των γυναικών με συνολικό ποσοστό **76%**.

Επιπροσθέτως, οι γυναίκες εμφανίζουν ελάχιστη υπεροχή έναντι των ανδρών στον τομέα των εκπαιδευτικών με ποσοστό σχεδόν 55%. Σε όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες οι άνδρες υπερέχουν σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Παρατίθεται και το αντίστοιχο σχετικό ραβδόγραμμα:

Ραβδόγραμμα 3.5.3 – Επάγγελμα/Φύλο



Η μακριά πράσινη γραμμή στην κατηγορία των οικιακών καταδεικνύει την υπεροχή των γυναικών που ασχολούνται με τα οικιακά, ενώ αντίθετα, σχεδόν σε όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες οι άνδρες κατέχουν τα ηνία. Σε γενικές γραμμές πάντως, τα συμπεράσματα αυτά ήταν αναμενόμενα, λαμβάνοντας υπόψη τη δομή της ελληνικής κοινωνίας.

3.6 Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Γεωγραφικό Διαμέρισμα

Σειρά στην ανάλυση λαμβάνει η αναλογία των εισαγωγών ως προς το γεωγραφικό διαμέρισμα κατοικίας των ασθενών. Τα γεωγραφικά διαμερίσματα, για τις ανάγκες της ανάλυσης, χωρίστηκαν συνολικά σε δώδεκα (12) κατηγορίες και είναι οι εξής:

Γεωγραφικά Διαμερίσματα:

Ομάδα 1 – Πελοπόννησος

Ομάδα 2 – Στερεά Ελλάδα

Ομάδα 3 – Θεσσαλία

Ομάδα 4 – Ήπειρος

Ομάδα 5 – Μακεδονία

Ομάδα 6 – Θράκη

Ομάδα 7 – Κρήτη

Ομάδα 8 – Νησιά Αιγαίου

Ομάδα 9 – Νησιά Ιονίου

Ομάδα 10 – Τουρκία

Ομάδα 11 – Αίγυπτος

Ομάδα 12 – Υπόλοιπος Κόσμος

Οι ομάδες 10 και 11 με Τουρκία και Αίγυπτο αντίστοιχα, δε συμπεριελήφθησαν μαζί με τις λοιπές του εξωτερικού, αλλά θεωρήθηκε σκόπιμο να ερευνηθούν ξεχωριστά, επειδή, παρατηρήθηκαν αρκετές εισαγωγές από αυτές τις δύο (2) χώρες ανά συγκεκριμένες χρονικές περιόδους.

Η κατανομή των περιστατικών λοιπόν ανά κατηγορία παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 3.6.1 – Γεωγραφικό Διαμέρισμα

		Γεωγραφικό Διαμέρισμα		
		Πλήθος	Ποσοστό	Ποσοστό χωρίς missing
Valid	Πελοπόννησος	1496	17,8	20,3
	Στερεά Ελλάδα	2612	31,1	35,5
	Θεσσαλία	362	4,3	4,9
	Ήπειρος	199	2,4	2,7
	Μακεδονία	169	2,0	2,3
	Θράκη	62	,7	,8
	Κρήτη	406	4,8	5,5
	Νησιά Αιγαίου	743	8,8	10,1
	Νησιά Ιονίου	276	3,3	3,8
	Τουρκία	695	8,3	9,4
	Αίγυπτος	72	,9	1,0
	Υπόλοιπος Κόσμος	267	3,2	3,6
	Σύνολο	7359	87,6	100,0
Missing	System	1044	12,4	
Σύνολο		8403	100,0	

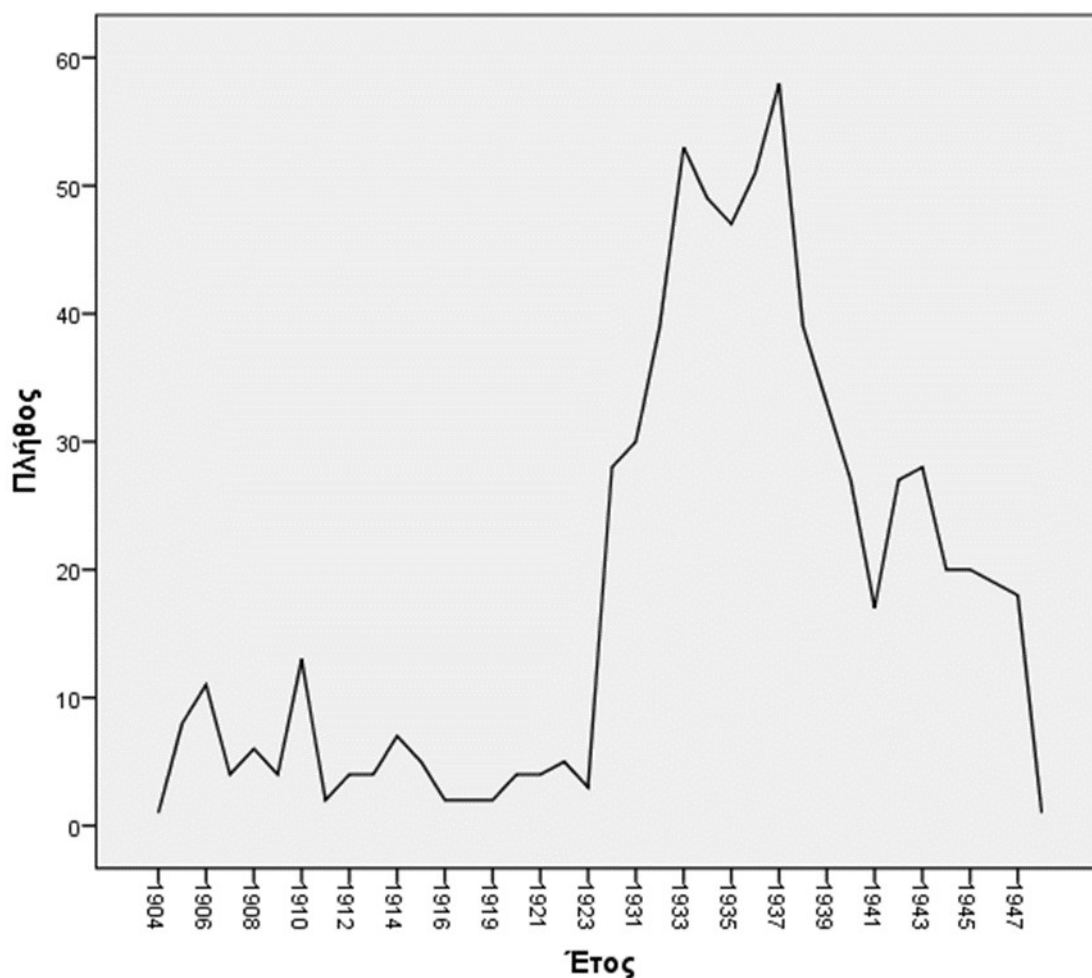
Είναι εμφανές, λοιπόν, ότι οι περισσότερες εισαγωγές προέρχονται από το γεωγραφικό διαμέρισμα της Στερεάς Ελλάδας με ποσοστό 35.5%, κάτι αναμενόμενο βέβαια, αφού εμπεριέχει και τον πληθυσμό της Αττικής. Αμέσως μετά ακολουθεί το γεωγραφικό διαμέρισμα της Πελοποννήσου με 20.3% και ακολούθως τα Νησιά του Αιγαίου με 10.1%. Πιθανή εξήγηση για το υψηλό ποσοστό των Νησιών του Αιγαίου είναι η απουσία νοσοκομείων στα νησιά, με περαιτέρω συνέπεια τη μετακίνηση των κατοίκων προς την ηπειρωτική Ελλάδα για τις ανάγκες νοσοκομειακής περίθαλψης. Τα υπόλοιπα γεωγραφικά διαμερίσματα κινήθηκαν όλα σε μονοψήφια νούμερα.

Αξίζει κάπου εδώ να σημειωθεί ότι το τέταρτο σε σειρά ποσοστό με 9.4% είναι η περιοχή της Τουρκίας, η οποία περιλαμβάνει και την περιοχή του Πόντου. Το ποσοστό αυτό είναι ιδιαίτερα υψηλό και ενδιαφέρον έχει ο επόμενος πίνακας και το επόμενο διάγραμμα με τα περιστατικά από την Τουρκία στο πέρασμα του χρόνου:

Πίνακας 3.6.2 – Εισαγωγές από Τουρκία

		Τουρκία
		10,00
Έτος	1904	1
	1905	8
	1906	11
	1907	4
	1908	6
	1909	4
	1910	13
	1911	2
	1912	4
	1913	4
	1914	7
	1915	5
	1916	2
	1917	2
	1919	2
	1920	4
	1921	4
	1922	5
	1923	3
	1930	28
	1931	30
	1932	39
	1933	53
	1934	49
	1935	47
	1936	51
	1937	58
	1938	39
	1939	33
	1940	27
	1941	17
	1942	27
	1943	28
	1944	20
	1945	20
	1946	19
	1947	18
	1948	1
Σύνολο		695

Διάγραμμα 3.6.3 – Εισαγωγές από Τουρκία



Το κύριο και δυστυχές σημείο των δύο (2) παραπάνω γραφημάτων είναι η πλήρης απουσία εισαγωγών την εξαετία 1924 μέχρι 1929. Αυτό συνέβη διότι στο αρχείο του νοσοκομείου για άγνωστους λόγους δεν καταγράφηκε το εν λόγω γεωγραφικό διαμέρισμα στις εισαγωγές εκείνης της περιόδου.

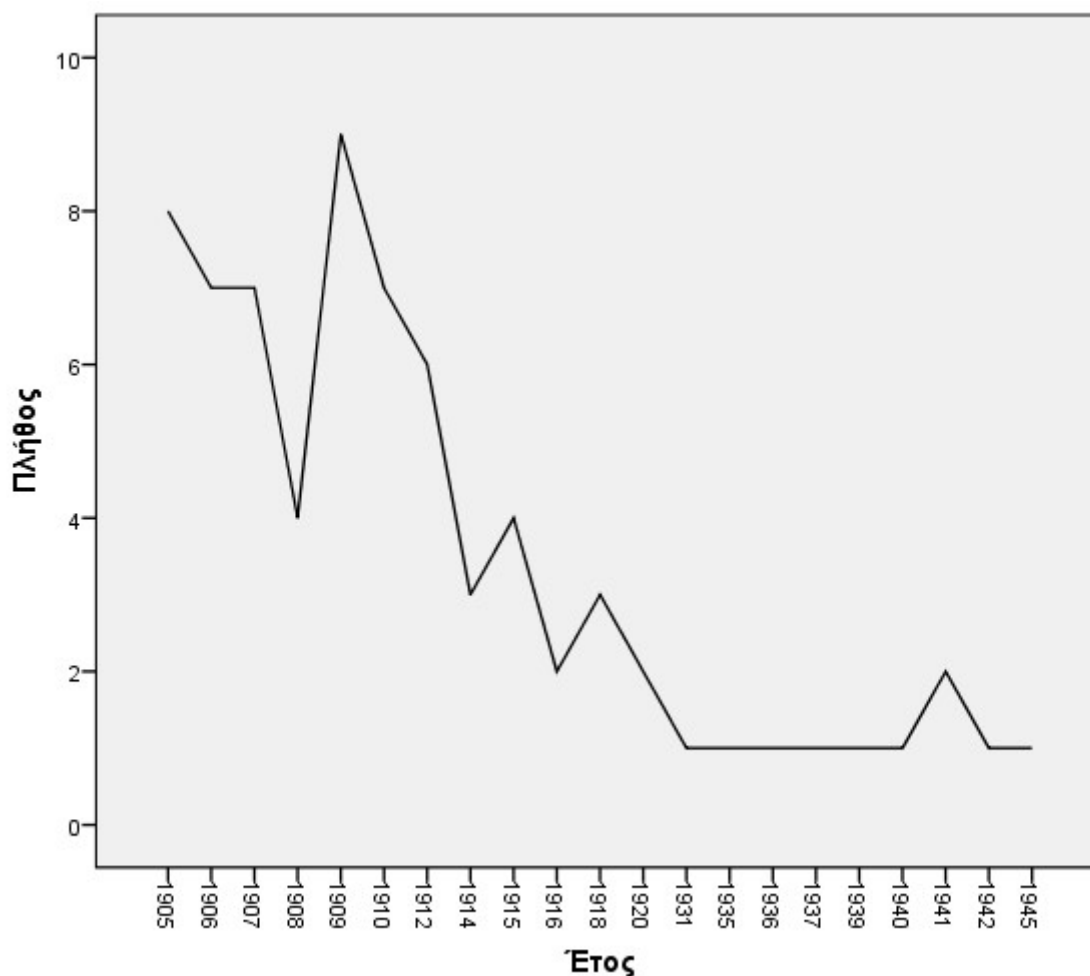
Εξαιρουμένης λοιπόν της περιόδου 1924-1929, από την έναρξη του αρχείου το 1904 και έως το 1923 οι εισαγωγές από την περιοχή της Τουρκίας παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα, κυμαινόμενες από μηδέν (0) μέχρι δέκα (10) ανά έτος. Αντιθέτως, το 1930 παρουσιάζεται τεράστια άνοδος, που φτάνει τα 30 περιστατικά, ενώ προοδευτικά το 1937 σημειώθηκαν 60 κρούσματα. Αυτό σχετίζεται με τη Μικρασιατική Καταστροφή και το συνακόλουθο αυτής κίνημα προσφύγων που κατέφθασε στη χώρα μας. Από το σημείο αυτό κι έπειτα ακολουθεί απότομη πτώση των περιστατικών, τα οποία μετά από μία δεκαετία άγγιξαν τα 20.

Σε συνέχεια της ανάλυσης των προερχόμενων από την Τουρκία κρουσμάτων, ακολουθεί αντίστοιχη ανάλυση για τις εισαγωγές πληθυσμού από την Αίγυπτο. Τα περιστατικά ανά έτος φαίνονται στον κάτωθι πίνακα και γράφημα:

Πίνακας 3.6.4 - Εισαγωγές από Αίγυπτο

		Έτος / Γεωγραφικό Διαμέρισμα Αιγύπτου	
		Count	Αίγυπτος
			11,00
Έτος	1905		8
	1906		7
	1907		7
	1908		4
	1909		9
	1910		7
	1912		6
	1914		3
	1915		4
	1916		2
	1918		3
	1920		2
	1931		1
	1935		1
	1936		1
	1937		1
	1939		1
	1940		1
	1941		2
	1942		1
	1945		1
	Σύνολο		72

Διάγραμμα 3.6.5 – Εισαγωγές από Αίγυπτο



Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι, όπως και με την Τουρκία, δεδομένα για την εξαετία 1924-1929 δεν υπάρχουν.

Παρόλα αυτά, είναι εμφανής μία πτωτική τάση των περιστατικών στο πέρασμα του χρόνου. Ξεκινούν με οκτώ (8) στον αριθμό και στο τέλος της περιόδου έχουν μειωθεί στο ένα (1). Πάντως, αξίζει να τονιστεί ότι το συγκεκριμένο δείγμα είναι σχετικά μικρό (72 περιστατικά), οπότε τα όποια συμπεράσματα ενδεχομένως να μην είναι απόλυτα ασφαλή.

3.7 Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Τελική Έκβαση της Ασθένειας

Σε συνέχεια της παρουσίασης αναφορικά με το γεωγραφικό διαμέρισμα στο οποίο κατοικούσαν οι ασθενείς, σειρά έχει η εξέταση των κρουσμάτων ως προς την έκβαση της ασθένειας. Αρχικά παρατίθεται ο πίνακας με την κατανομή της έκβασης ως προς το φύλο:

Πίνακας 3.7.1 – Έκβαση/Φύλο

			Φύλο / Έκβαση					Σύνολο
			Έκβαση					
			Ίαση	Βελτίωση	Στασιμότητα	Επιδείνωση	Θάνατος	
Φύλο	Άντρες	Πλήθος	413	1534	2115	35	492	4589
		% επί συνόλου	5,4%	20,0%	27,5%	0,5%	6,4%	59,7%
	Γυναίκες	Πλήθος	369	1134	1328	22	241	3094
		% επί συνόλου	4,8%	14,8%	17,3%	0,3%	3,1%	40,3%
Σύνολο		Πλήθος	782	2668	3443	57	733	7683
		% επί συνόλου	10,2%	34,7%	44,8%	0,7%	9,5%	100,0%

Οι τιμές που δόθηκαν για την έκβαση της ασθένειας είναι συνολικά πέντε (5) στον αριθμό και είναι οι εξής:

Τιμή 1 – Ίαση

Τιμή 2 – Βελτίωση

Τιμή 3 – Στασιμότητα

Τιμή 4 – Επιδείνωση

Τιμή 5 – Θάνατος

Παρατηρείται, λοιπόν, ότι το 44.8% των περιστατικών δεν παρουσίασαν κάποια αλλαγή και αμέσως μετά ακολουθούν με ποσοστό 34.7% τα περιστατικά που παρουσίασαν βελτίωση. Τα περιστατικά που κατέληξαν σε θάνατο ανήλθαν στο 9.5%, εκείνα που ιάθηκαν ήταν στο ποσοστό του 10.2% και τέλος αυτά που παρουσίασαν επιδείνωση ήταν μόλις το 0.7%.

Παρατίθεται εν συνεχεία και το output για τον έλεγχο χ^2 (Chi-Square):

Πίνακας 3.7.2 – Έλεγχος χ^2

Chi-Square Tests

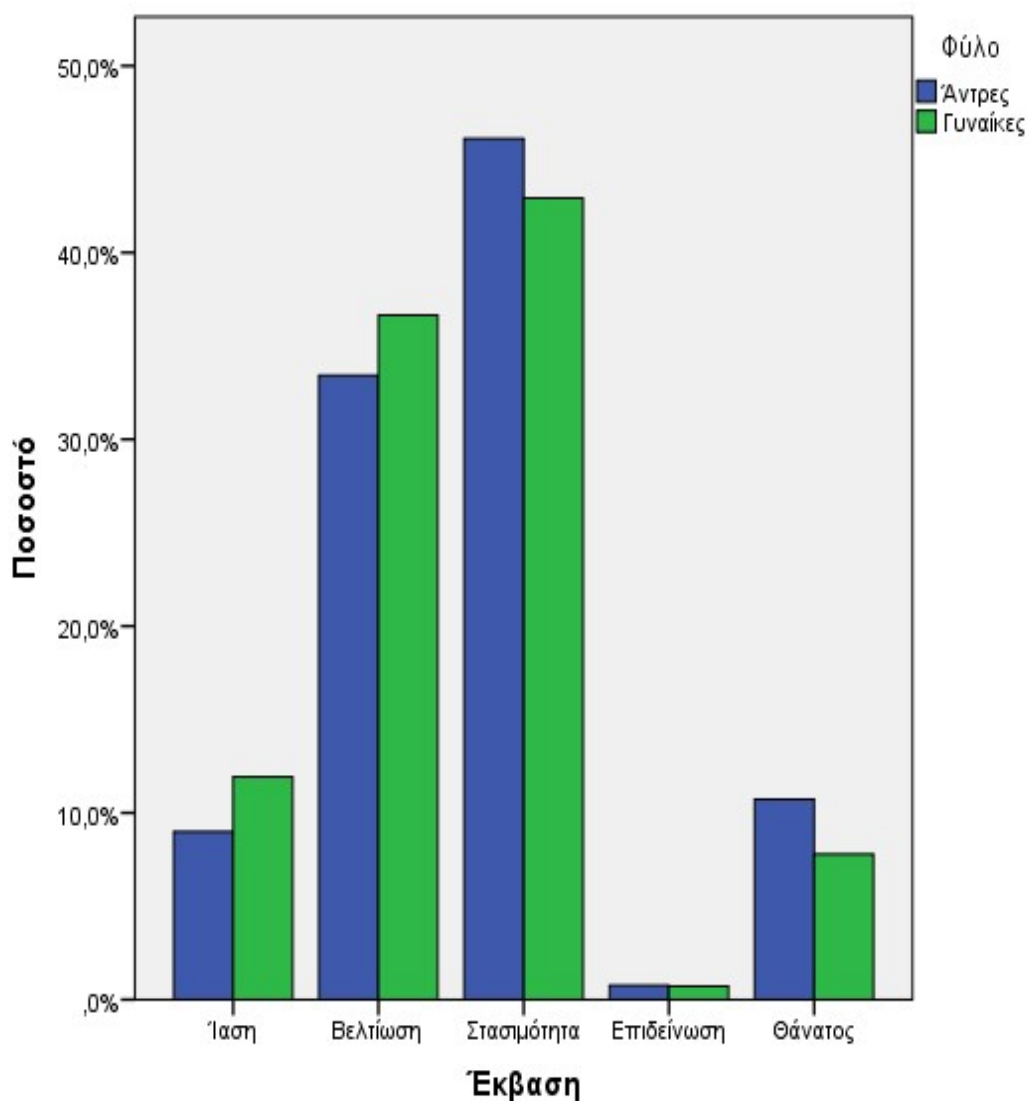
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,915 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	25,141	4	,000
Linear-by-Linear Association	20,986	1	,000
N of Valid Cases	7074		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,31.

Διακρίνεται λοιπόν από το προηγούμενο output, ότι **υπάρχει σχέση μεταξύ φύλου και έκβασης**, μιας και το p-value του παραπάνω ελέγχου είναι εξαιρετικά μικρό.

Τέλος, στην επόμενη σελίδα ακολουθεί και ένα ραβδόγραμμα ως προς τις εκβάσεις ανά φύλο:

Ραβδόγραμμα 3.7.3 – Έκβαση/Φύλο



Στο παραπάνω συγκριτικό ραβδόγραμμα εμφανίζεται μία μικρή υπεροχή των γυναικών στις δύο (2) πρώτες κατηγορίες, ενώ οι άντρες υπερέχουν - με εξαίρεση την κατηγορία της επιδείνωσης όπου εμφανίζεται ισορροπία - στην κατηγορία της στάσιμης κατάστασης και στους θανάτους. Τα ποσοστά ανά κατηγορία σε κάθε φύλο ξεχωριστά, δίνονται στον επόμενο πίνακα που αποτελεί ουσιαστικά μία παραλλαγή του Πίνακα 3.7.1:

Πίνακας 3.7.4 – Έκβαση/Φύλο

			Φύλο / Έκβαση					Σύνολο
			Έκβαση					
			Ίαση	Βελτίωση	Στασιμότητα	Επιδείνωση	Θάνατος	
Φύλο	Άντρες	Ποσοστό εντός Φύλου	413 9,0%	1534 33,4%	2116 46,1%	35 0,8%	492 10,7%	4590 100,0%
	Γυναίκες	Ποσοστό εντός Φύλου	369 11,9%	1134 36,7%	1328 42,9%	22 0,7%	241 7,8%	3094 100,0%
Σύνολο		Ποσοστό εντός Φύλου	782 10,2%	2668 34,7%	3444 44,8%	57 0,7%	733 9,5%	7684 100,0%

Οι σημαντικότερες διαφορές εμφανίζονται στην κατηγορία 2, με τους άντρες να κατέχουν το 33.4% και οι γυναίκες το 36.7%. Οι γυναίκες δηλαδή εμφάνισαν κατά 3.3% περισσότερα κρούσματα που παρουσίασαν βελτίωση. Επίσης, οι άντρες είχαν μεγαλύτερη θνησιμότητα, με ποσοστά 10.7% έναντι 7.8%, δηλαδή σχεδόν 3% περισσότερο από τις γυναίκες. Στην κατηγορία των στάσιμων, που συγκέντρωσε και για τα δύο (2) φύλα τα μεγαλύτερα ποσοστά, οι άντρες έχουν 46.1%, ενώ οι γυναίκες 42.9%. Στην κατηγορία της επιδείνωσης οι διαφορές είναι πρακτικά μηδαμινές. Τέλος, οι γυναίκες ιάθηκαν σε ποσοστό 11.9% έναντι 9% των αντρών, δηλαδή κατά 2.9% περισσότερο.

Συνοπτικά, οι γυναίκες είχαν μία μικρή τάση προς θετικές εκβάσεις, ενώ οι άντρες αντίστοιχα μία μικρή προς θνησιμότητα.

3.8 Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Διάρκεια Νοσηλείας

Επόμενο και προτελευταίο βήμα θα αποτελέσει η διερεύνηση της διάρκειας νοσηλείας των ασθενών. Επειδή οι τιμές ήταν πάρα πολλές και διαφορετικές στο δείγμα, πραγματοποιήθηκε κατηγοριοποίηση του δείγματος σε δεκαπέντε (15) κατηγορίες. Η κάθε κατηγορία περιείχε συνολικά 25 ημέρες με εξαιρέσεις την κατηγορία 14 που είχε 39 ημέρες (326 έως 365, για να συμπληρωθεί ένα έτος) και την κατηγορία 15 που είχε όλους τους ασθενείς με διάρκεια νοσηλείας άνω του ενός (1) χρόνου:

Κατηγορίες Διάρκειας Νοσηλείας:

Κατηγορία 1 – 0 έως 25 ημέρες

Κατηγορία 2 – 26 έως 50 ημέρες

Κατηγορία 3 – 51 έως 75 ημέρες

Κατηγορία 4 - 76 έως 100 ημέρες

Κατηγορία 5 – 101 έως 125 ημέρες

Κατηγορία 6 – 126 έως 150 ημέρες

Κατηγορία 7 – 151 έως 175 ημέρες

Κατηγορία 8 – 176 έως 200 ημέρες

Κατηγορία 9 – 201 έως 225 ημέρες

Κατηγορία 10 – 226 έως 250 ημέρες

Κατηγορία 11 – 251 έως 275 ημέρες

Κατηγορία 12 – 276 έως 300 ημέρες

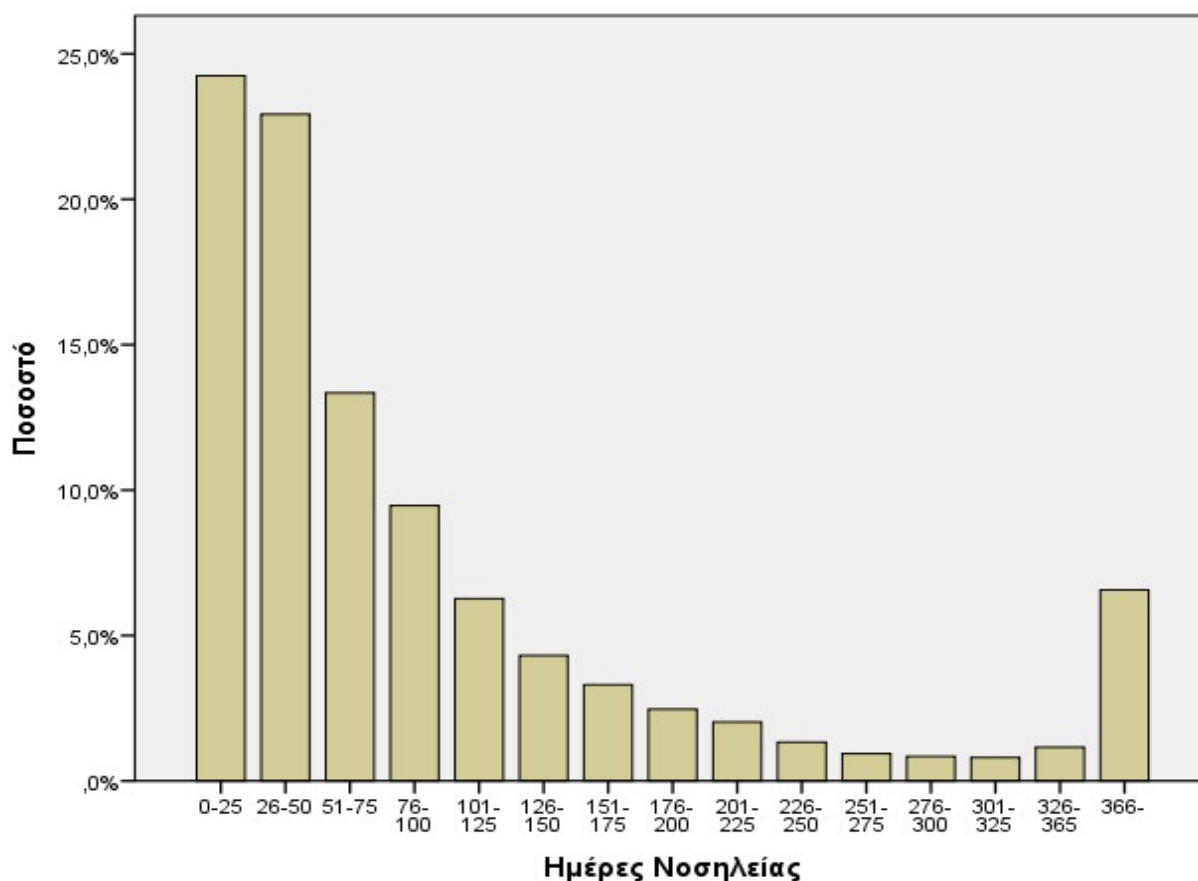
Κατηγορία 13 – 301 έως 325 ημέρες

Κατηγορία 14 – 326 έως 365 ημέρες

Κατηγορία 15 – 366 και άνω

Σύμφωνα με την παραπάνω κατηγοριοποίηση, η κατανομή των περιστατικών αποτυπώνεται στο κάτωθι ραβδόγραμμα. Στον Πίνακα Γ.3.8.1 του παραρτήματος προσφέρεται και η αναλυτική κατανομή για κάθε χρονική διάρκεια:

Ραβδόγραμμα 3.8.1 – Διάρκεια Νοσηλείας



Σύμφωνα με τα παραπάνω, εξάγεται το συμπέρασμα ότι όσο αυξάνουν οι ημέρες νοσηλείας, τόσο μειώνεται ο αριθμός των περιστατικών. Το 47% των περιστατικών νοσηλεύτηκε από μηδέν (0) μέχρι 50 ημέρες, ενώ μόλις το 6.6% για χρονικό διάστημα άνω του ενός έτους.

3.9 Κατανομή Συνολικών Παρατηρήσεων ανά Ασθένεια

Στο τέλος του παρόντος κεφαλαίου, θα μελετηθεί η εξέλιξη των κυριότερων ασθενειών με την πάροδο του χρόνου. Από τις **8403** καταχωρίσεις, οι **7191** είχαν ταυτοποιημένη ασθένεια ή αλλιώς το 85.6% του δείγματος. Συνολικά καταγράφηκαν **137** διαφορετικές ομάδες διαγνώσεων, εκ των οποίων θα μελετηθούν μονάχα οι σημαντικότερες, με ποσοστό εμφάνισης άνω του 2.5%, οι οποίες ανέρχονται συνολικά εννιά (9) στον αριθμό. Αυτές οι εννιά (9) ασθένειες αποτέλεσαν και το 59.6% του συνόλου των διαγνώσεων.

Συγκεκριμένα ως προς την κωδικοποίηση που έλαβε η κάθε ασθένεια:

- Σχιζοφρένεια – Ομάδα 1
- Διανοητική Σύγχυση - Ομάδα 2
- Επιληψία / Επιληπτοειδής Προσβολή – Ομάδα 3
- Γενική Παράλυση – Ομάδα 4
- Ημιπληγία – Ομάδα 5
- Μελαγχολία – Ομάδα 6
- Μυελίτιδα – Ομάδα 7
- Παραλήρημα – Ομάδα 8
- Υστερία – Ομάδα 9

- Υπόλοιπες Ασθένειες – Ομάδα 10

Στον παρακάτω πίνακα διακρίνονται οι σημαντικότερες ασθένειες προς ανάλυση.

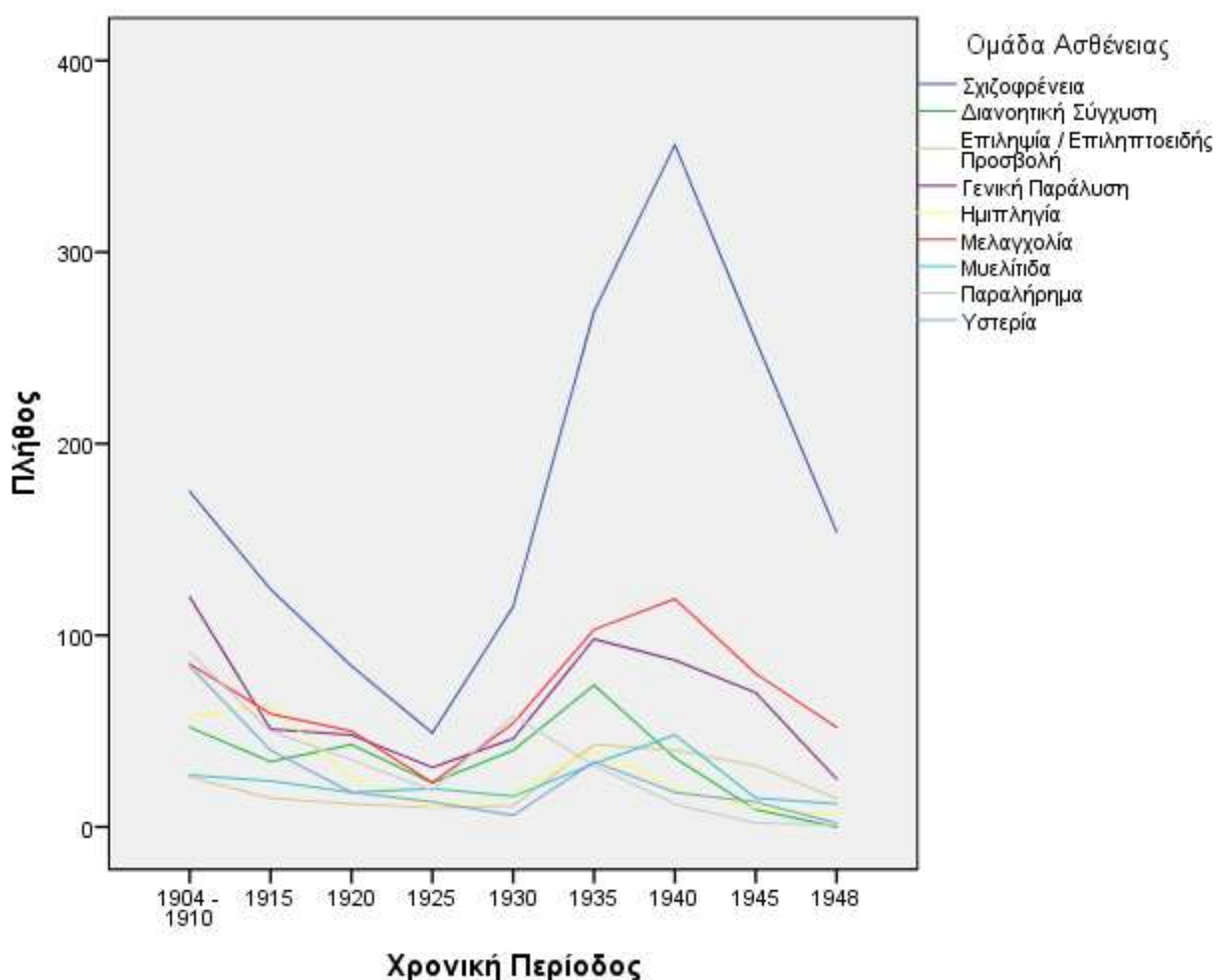
Πίνακας 3.9.1 – Κυριότερες Ασθένειες

		Πλήθος	Ποσοστό	Ποσοστό χωρίς missing
Valid	Σχιζοφρένεια	1580	18,8	22,0
	Διανοητική Σύγχυση	311	3,7	4,3
	Επιληψία / Επιληπτοειδής Προσβολή	204	2,4	2,8
	Γενική Παράλυση	576	6,9	8,0
	Ημιπληγία	250	3,0	3,5
	Μελαγχολία	625	7,4	8,7
	Μυελίτιδα	213	2,5	3,0
	Παραλήρημα	300	3,6	4,2
	Υστερία	228	2,7	3,2
	Υπόλοιπες Ασθένειες	2904	34,6	40,4
	Σύνολο	7191	85,6	100,0
Missing	System	1212	14,4	
	Σύνολο	8403	100,0	

Γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι, με σαφή υπεροχή, τα περισσότερα περιστατικά σχετίζονται με τη **σχιζοφρένεια** και αγγίζουν το ποσοστό του **22%**. Ακολουθεί με **8.7%** η **μελαγχολία** και εν συνεχεία η **γενική παράλυση** με **8%**.

Μία συγκεντρωτική απεικόνιση των εννιά (9) σημαντικότερων ασθενειών στην πάροδο του χρόνου παρουσιάζεται στο διάγραμμα που ακολουθεί:

Διάγραμμα 3.9.2 – Περιστατικά Σημαντικότερων Ασθενειών ανά Χρονική Περίοδο



Όπως αναλύθηκε και προηγουμένως, κι εδώ ξεκάθαρα η σχιζοφρένεια αποδεικνύεται πρώτη με διαφορά στο σύνολο των συμβάντων, ακολουθούμενη από τη μελαγχολία και τη γενική παράλυση και εν συνεχεία τις υπόλοιπες έξι (6) ασθένειες.

Παρατηρείται επίσης απότομη πτώση στα περιστατικά που αφορούν την κάθε ασθένεια την πενταετία 1922 έως 1927, που όπως αναλύθηκε στην ενότητα 3.1, **αποδόθηκε στη Μικρασιατική**

Καταστροφή, όπως και εν συνεχεία η αύξηση των νοσηλειών την επόμενη δεκαετία. Έπειτα, ελέω Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου παρουσιάζεται περαιτέρω πτώση στον αριθμό των περιστατικών.

Φυσικά, δεν γίνεται να παραλειφθεί η τεράστια αύξηση της σχιζοφρένειας κατά τη δεκαετία μεταξύ 1930 και 1940, σε σημείο που μπορεί να γίνει λόγος και για έξαρση.

Στο επόμενο κεφάλαιο, θα αναλυθούν οι τρεις (3) σημαντικότερες ασθένειες, δηλαδή η σχιζοφρένεια, η μελαγχολία και η γενική παράλυση, προκειμένου να δοθεί μία αναλυτικότερη εικόνα των σχετικών περιστατικών στο πέρασμα του χρόνου.

Κεφάλαιο 4

Ανάλυση των Σημαντικότερων Ασθενειών

4.1 Σχιζοφρένεια

Στο παρόν κεφάλαιο θα αναλυθούν οι σημαντικότερες ασθένειες ως προς τους βασικότερους παράγοντες.

Η αρχή θα γίνει, με τη **σχιζοφρένεια**, δεδομένου ότι αποτελεί την ασθένεια του δείγματος με τα περισσότερα κρούσματα.

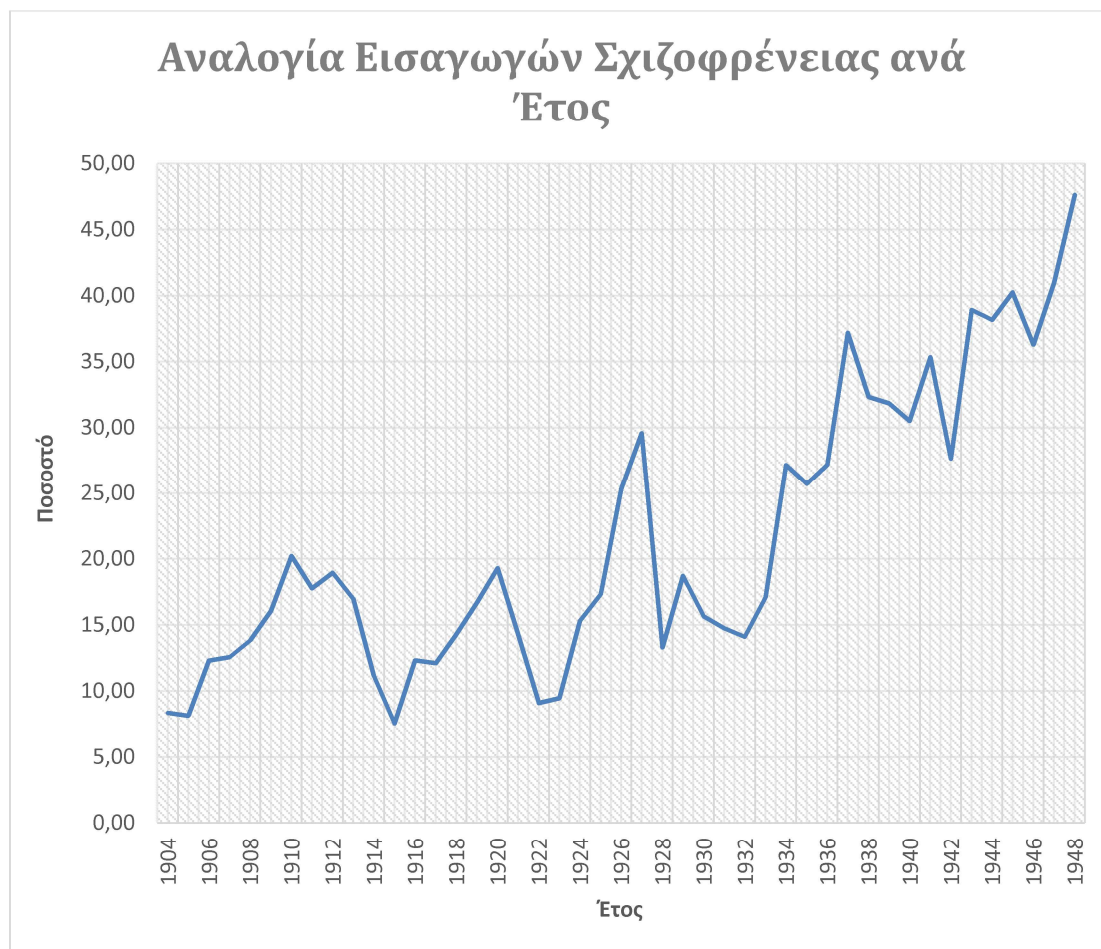
Αρχικά, πρέπει να τονιστεί ότι αναφορές στη συγκεκριμένη ασθένεια συναντώνται μετά το 1925, για τον λόγο ότι η ασθένεια πριν εμφανιζόταν υπό άλλες ονομασίες. Στο συγκεκριμένο αρχείο δεδομένων του Αιγινήτειου Νοσοκομείου συναντάται για πρώτη φορά το 1926.

Πριν από αυτό το διάστημα, δύο (2) από τις ασθένειες οι οποίες συναντούνταν σε μεγάλη συχνότητα και αργότερα χαρακτηρίστηκαν ως μορφή σχιζοφρένειας ήταν οι πρωτόγονος άνοια και δευτερόγονος άνοια με τις διάφορες μορφές τους (biapsy.de).

Στοιχεία σχετικά με τη συγκεκριμένη ομαδοποίηση ελήφθησαν και από τη διπλωματική εργασία του φοιτητή Γρηγορίου Ακοντίδη το έτος 2007 (Ακοντίδης, 2007).

Οπότε και έχοντας υπόψη όλα τα προαναφερθέντα, στο διάγραμμα της επόμενης σελίδας παρουσιάζεται η πρόοδος των διαγνώσεων της συγκεκριμένης ασθένειας καθ' όλη την εξεταζόμενη περίοδο από το έτος 1904 έως και το έτος 1948. Συγκεκριμένα απεικονίζεται το ποσοστό εισαγωγών των περιστατικών με σχιζοφρένεια επί των συνολικών εισαγωγών του κάθε έτους:

Διάγραμμα 4.1.1 – Αναλογία Εισαγωγών Σχιζοφρένειας



Σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα, είναι εμφανής η άνοδος στα ποσοστά διάγνωσης της ασθένειας ανά έτος στην πορεία του χρόνου και μέχρι το τέλος της περιόδου που εξετάζεται. Αρχικά, το ποσοστό διάγνωσης είναι της τάξεως του 8% και μέχρι το τέλος της επόμενης εξαετίας έχει φτάσει στο 20%. Σταδιακά αυξάνεται και το έτος 1927 αγγίζει πια το 30%, αλλά τέλος της επόμενης χρονιάς μειώνεται περίπου στο μισό. Από το σημείο αυτό κι έπειτα η άνοδος είναι εμφανής, ώστε μέσα σε μία εικοσαετία το ποσοστό από το 20% φθάνει στο 48%, κάτι άκρως εντυπωσιακό όσον αφορά στην εξέλιξη της νόσου.

Εν συνεχεία θα αναλυθούν οι ηλικίες στις οποίες παρουσιάστηκε η ασθένεια. Η ανάλυση θα πραγματοποιηθεί έχοντας κατηγοριοποιήσει την ηλικία των ασθενών, όπως ακριβώς στην ενότητα 3.3. Υπενθυμίζεται ότι η κατηγοριοποίηση έχει ως εξής:

- Κατηγορία 1 – Ηλικία 0 έως 20
- Κατηγορία 2 – Ηλικία 21 έως 30
- Κατηγορία 3 – Ηλικία 31 έως 40
- Κατηγορία 4 – Ηλικία 41 έως 50
- Κατηγορία 5 – Ηλικία 51 έως 60
- Κατηγορία 6 – Ηλικία 61 και άνω

Μία πρώτη εικόνα δίνεται από τον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4.1.2 – Κατανομή Ηλικιών

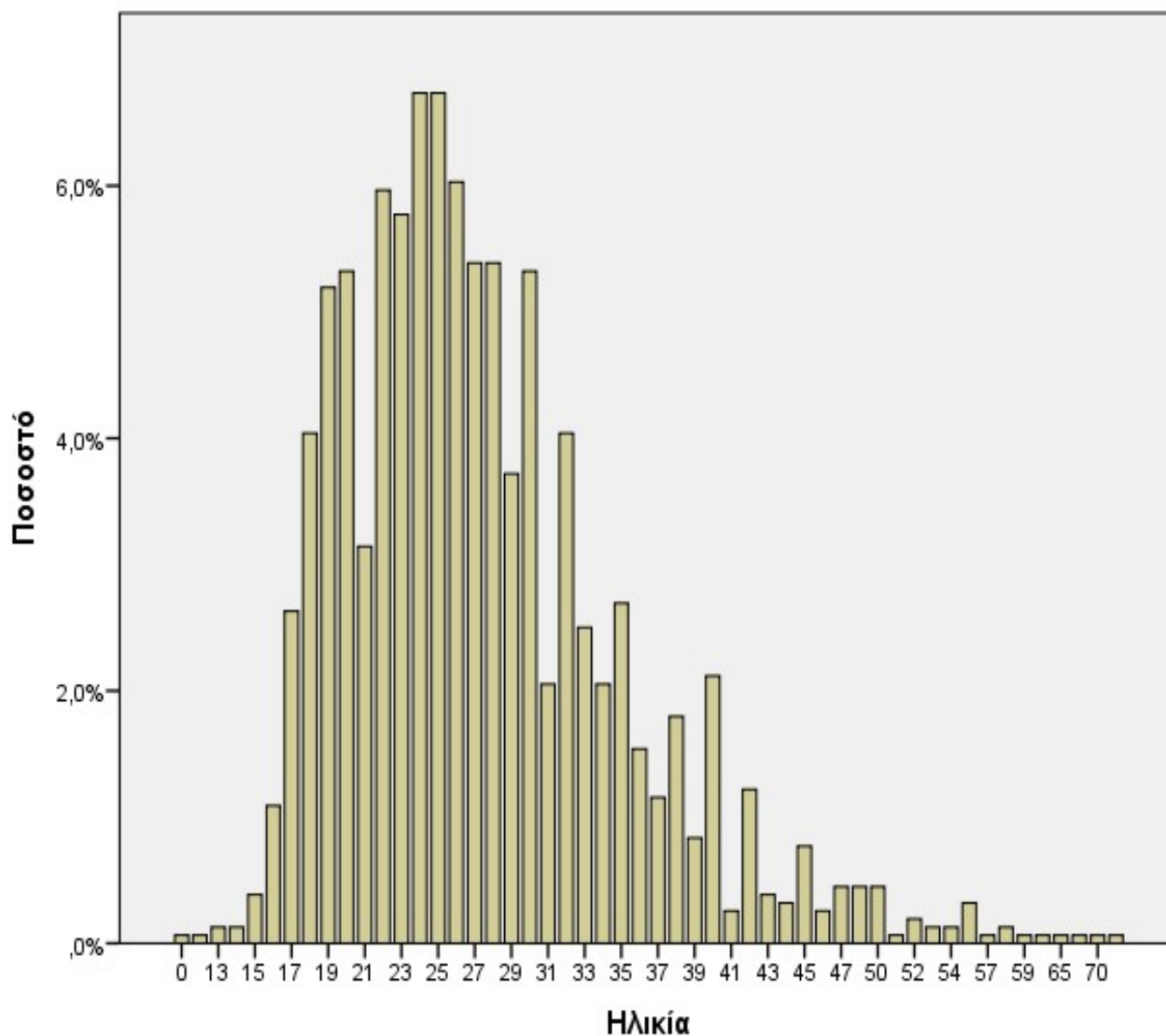
Χρονική Περίοδος / Ηλικιακή Ομάδα

Count		Ηλικιακή Ομάδα					Σύνολο	
		0 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60		61 και άνω
Χρονική Περίοδος	1904 - 1910	36	108	19	6	2	0	171
	1911 - 1915	19	65	26	6	2	0	118
	1916 - 1920	20	47	14	1	0	0	82
	1921 - 1925	13	25	8	2	0	0	48
	1926 - 1930	25	59	20	5	2	0	111
	1931 - 1935	59	137	54	14	5	0	269
	1936 - 1940	53	194	77	21	6	2	353
	1941 - 1945	45	138	60	7	1	2	253
	1946 - 1948	27	72	46	9	0	0	154
Σύνολο	297	845	324	71	18	4	1559	

Διακρίνεται ότι από τις 1559 εισαγωγές ασθενών με σχιζοφρένεια, οι 845 ήταν ηλικίας 21 έως 30 ετών, δηλαδή σε ποσοστό 54.2%. Το πρώτο ηλικιακό στρώμα αντιστοιχούσε στο 19% και το τρίτο (31 – 40) στο 20.8% των ασθενών. Τα υπόλοιπα ηλικιακά στρώματα αθροιστικά αντιστοιχούσαν σε ελάχιστα περιστατικά κι επίσης όσο η ηλικία των ασθενών αυξανόταν, τα περιστατικά μειώνονταν δραματικά, σε σημείο που το τελευταίο στρώμα, των 61 ετών και άνω, να εμφανίζει συνολικά μόλις τέσσερα (4) περιστατικά. Επίσης, η μέση ηλικία των ασθενών με τη συγκεκριμένη ασθένεια ήταν τα **27.4 χρόνια**.

Όλα τα παραπάνω απεικονίζονται και στο επόμενο ραβδόγραμμα:

Διάγραμμα 4.1.3 – Ηλικία



Η μέση τιμή της ηλικίας ανά φύλο διακρίνεται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4.1.4 – Μέση Ηλικία ανά Φύλο

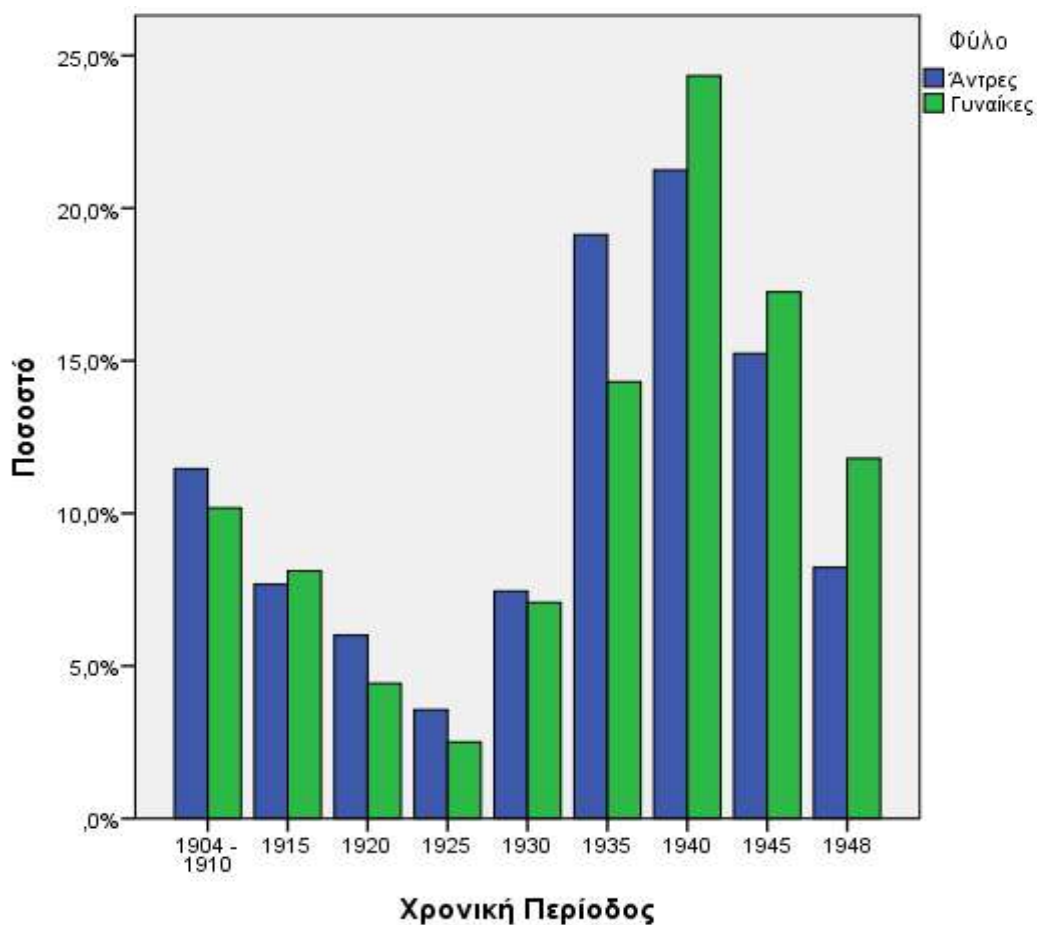
Descriptives					
		Φύλο		Statistic	Std. Error
Ηλικία	Άντρες	Mean		26,77	,238
	Γυναίκες	Mean		28,21	,340

Εν συνεχεία, στον επόμενο πίνακα και στο ραβδόγραμμα αμέσως μετά παρουσιάζεται η κατανομή των περιστατικών της σχιζοφρένειας ανά φύλο:

Πίνακας 4.1.5 – Χρονική Περίοδος / Φύλο

Χρονική Περίοδος / Φύλο				
		Φύλο		Σύνολο
		Άντρες	Γυναίκες	
Χρονική Περίοδος	1904 - 1910	103	69	172
	1911 - 1915	69	55	124
	1916 - 1920	54	30	84
	1921 - 1925	32	17	49
	1926 - 1930	67	48	115
	1931 - 1935	172	97	269
	1936 - 1940	191	165	356
	1941 - 1945	137	117	254
	1946 - 1948	74	80	154
Σύνολο	899	678	1577	

Ραβδόγραμμα 4.1.6 – Χρονική Περίοδος / Φύλο



Είναι εμφανές από τον Πίνακα 4.1.5, ότι ο αριθμός των αντρών ασθενών υπερτερεί των γυναικών σχεδόν σε όλες τις χρονικές περιόδους. Συνολικά οι νοσηλευόμενοι άνδρες ανήλθαν στον αριθμό των 899 ενώ οι γυναίκες στον αριθμό των 678, δηλαδή οι άντρες που διαγνώστηκαν με σχιζοφρένεια ήταν κατά **32.6%** περισσότεροι από ότι οι γυναίκες.

Παρόλα αυτά, από το ραβδόγραμμα 4.1.6, ένα ενδιαφέρον στοιχείο που προκύπτει είναι οι ποσοστιαία αυξημένες εισαγωγές των γυναικών από τη χρονική περίοδο 1936 – 1940 κι έπειτα. Και στις τρεις (3) τελευταίες περιόδους υπερτερούν έναντι των αντρών. Από τις συνολικές εισαγωγές των γυναικών όλο το εξεταζόμενο διάστημα, το 53.4% προήλθε από το 1936 και έπειτα.

Έπειτα, θα αναλυθεί οικογενειακή κατάσταση των νοσηλευόμενων, στοιχεία σχετικά με την οποία απεικονίζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4.1.7 – Χρονική Περίοδος / Οικογενειακή Κατάσταση

Χρονική Περίοδος / Οικογενειακή Κατάσταση

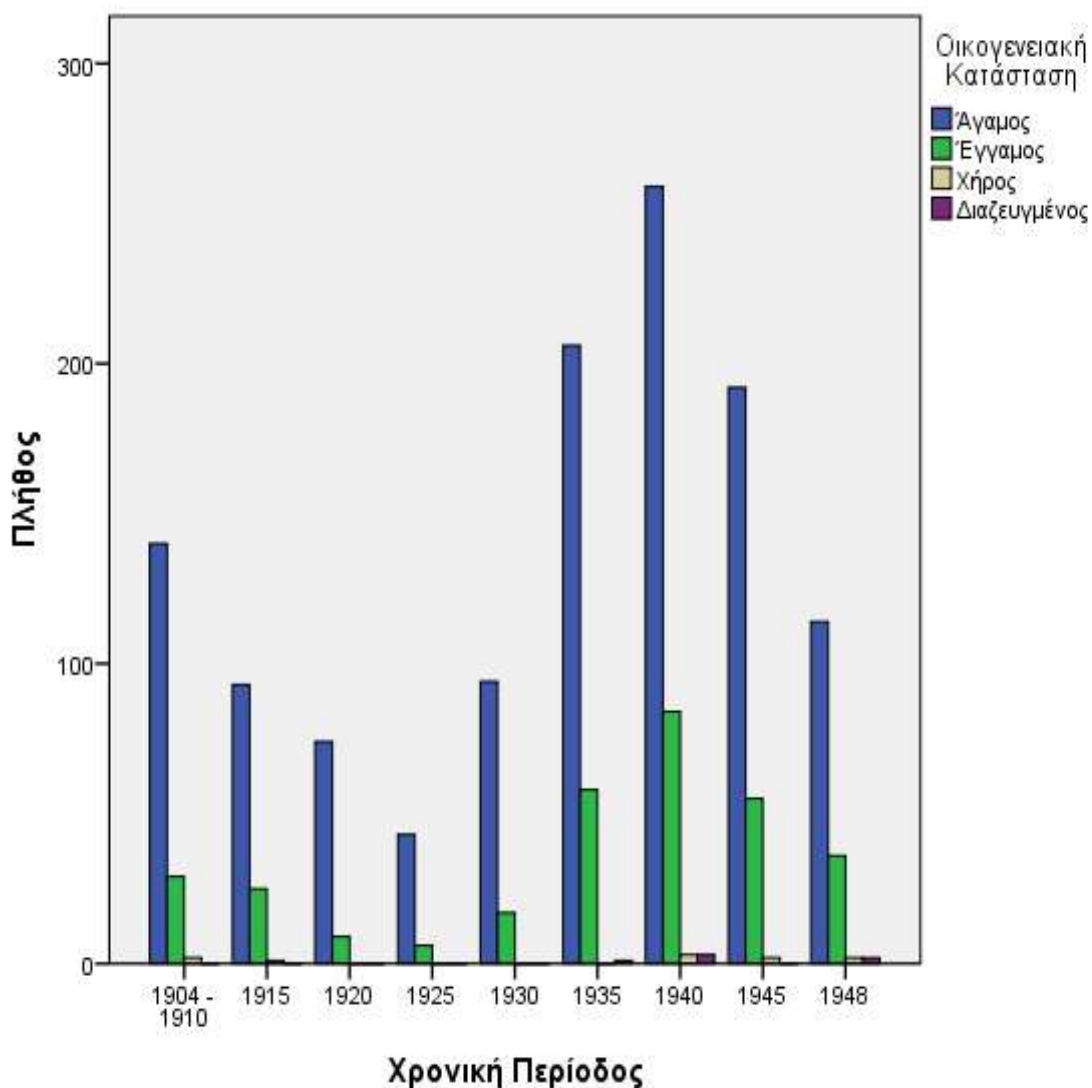
Count		Οικογενειακή Κατάσταση				Σύνολο
		Άγαμος	Έγγαμος	Χήρος	Διαζευγμένος	
Χρονική Περίοδος	1904 - 1910	140	29	2	0	171
	1911 - 1915	93	25	1	0	119
	1916 - 1920	74	9	0	0	83
	1921 - 1925	43	6	0	0	49
	1926 - 1930	94	17	0	0	111
	1931 - 1935	206	58	0	1	265
	1936 - 1940	259	84	3	3	349
	1941 - 1945	192	55	2	0	249
	1946 - 1948	114	36	2	2	154
Σύνολο		1215	319	10	6	1550

Διακρίνεται ξεκάθαρα η αριθμητική υπεροχή των άγαμων ασθενών (τιμή 1) με 1215 περιστατικά έναντι 319 των έγγαμων (τιμή 2). Οι άγαμοι αγγίζουν το συνολικό ποσοστό του **78.4%**, έναντι **20.6%** των έγγαμων, κάτι που πράγματι εντυπωσιάζει. Οι άλλες δύο (2) κατηγορίες είναι πρακτικά αμελητέες στο δείγμα.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, **θα μπορούσε να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η εμφάνιση της νόσου επηρεάζει την οικογενειακή κατάσταση του ασθενούς με τους άγαμους να υπερέχουν συντριπτικά σε ποσοστό περίπου τέσσερις (4) φορές έναντι των έγγαμων.**

Παρακάτω παρέχεται κι ένα συγκεντρωτικό ραβδόγραμμα ανά χρονικό διάστημα.

Ραβδόγραμμα 4.1.8 – Οικογενειακή Κατάσταση



Διακρίνεται ότι σε όλα τα χρονικά διαστήματα παρατηρείται συντριπτική αριθμητική υπεροχή των άγαμων έναντι των έγγαμων.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει ο επόμενος πίνακας με την κατανομή της οικογενειακής κατάστασης ανά φύλο:

Πίνακας 4.1.9 – Οικογενειακή Κατάσταση / Φύλο

			Φύλο		Σύνολο
			Άντρες	Γυναίκες	
Οικογενειακή Κατάσταση	Άγαμος	Πλήθος	808	407	1215
		% ποσοστό εντός	66,5%	33,5%	100,0%
	Έγγαμος	Πλήθος	80	239	319
		% ποσοστό εντός	25,1%	74,9%	100,0%
	Χήρος	Πλήθος	0	10	10
		% ποσοστό εντός	0,0%	100,0%	100,0%
	Διαζευγμένος	Πλήθος	0	6	6
		% ποσοστό εντός	0,0%	100,0%	100,0%
Σύνολο	Πλήθος	888	662	1550	
	% ποσοστό εντός	57,3%	42,7%	100,0%	

Διαφαίνεται και εντυπωσιάζει το γεγονός ότι το 66.5% των αντρών ασθενών ήταν άγαμοι, ενώ αντίθετα, το 74.9% των γυναικών ασθενών ήταν έγγαμοι. Παρατηρείται δηλαδή μία διαφορετική τάση ως προς την οικογενειακή κατάσταση αναφορικά με κάθε φύλο.

Ακολουθεί και ο έλεγχος χ^2 (Chi-Square) :

Πίνακας 4.1.10 – Έλεγχος χ^2

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	198,873 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	206,881	3	,000
Linear-by-Linear Association	191,471	1	,000
N of Valid Cases	1550		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,56.

Από τον Πίνακα 4.1.10 ανωτέρω, καθίσταται σαφές ότι **υπάρχει σχέση μεταξύ οικογενειακής κατάστασης και φύλου**, μιας και το p-value του ελέγχου είναι πολύ μικρό,

Σε συνέχεια της ανάλυσης της σχιζοφρένειας, ενδιαφέρον παρουσιάζει η έκβαση των περιστατικών, όπως εμφανίζεται στον πίνακα που παρατίθεται κατωτέρω:

Πίνακας 4.1.11 – Έκβαση

		Πλήθος	Ποσοστό	Ποσοστό χωρίς missing
Έκβαση	ΐαση	17	1,1	1,1
	Βελτίωση	471	29,8	31,2
	Στασιμότητα	973	61,6	64,4
	Επιδείνωση	4	,3	,3
	Θάνατος	45	2,8	3,0
	Σύνολο	1510	95,6	100,0
Missing	System	70	4,4	
Συνολο		1580	100,0	

Προκύπτει εμφανώς, ότι τα περισσότερα περιστατικά παρέμειναν σταθερά (τιμή 3), δηλαδή δίχως βελτίωση και δίχως επιδείνωση και σε ποσοστό 64.4%.

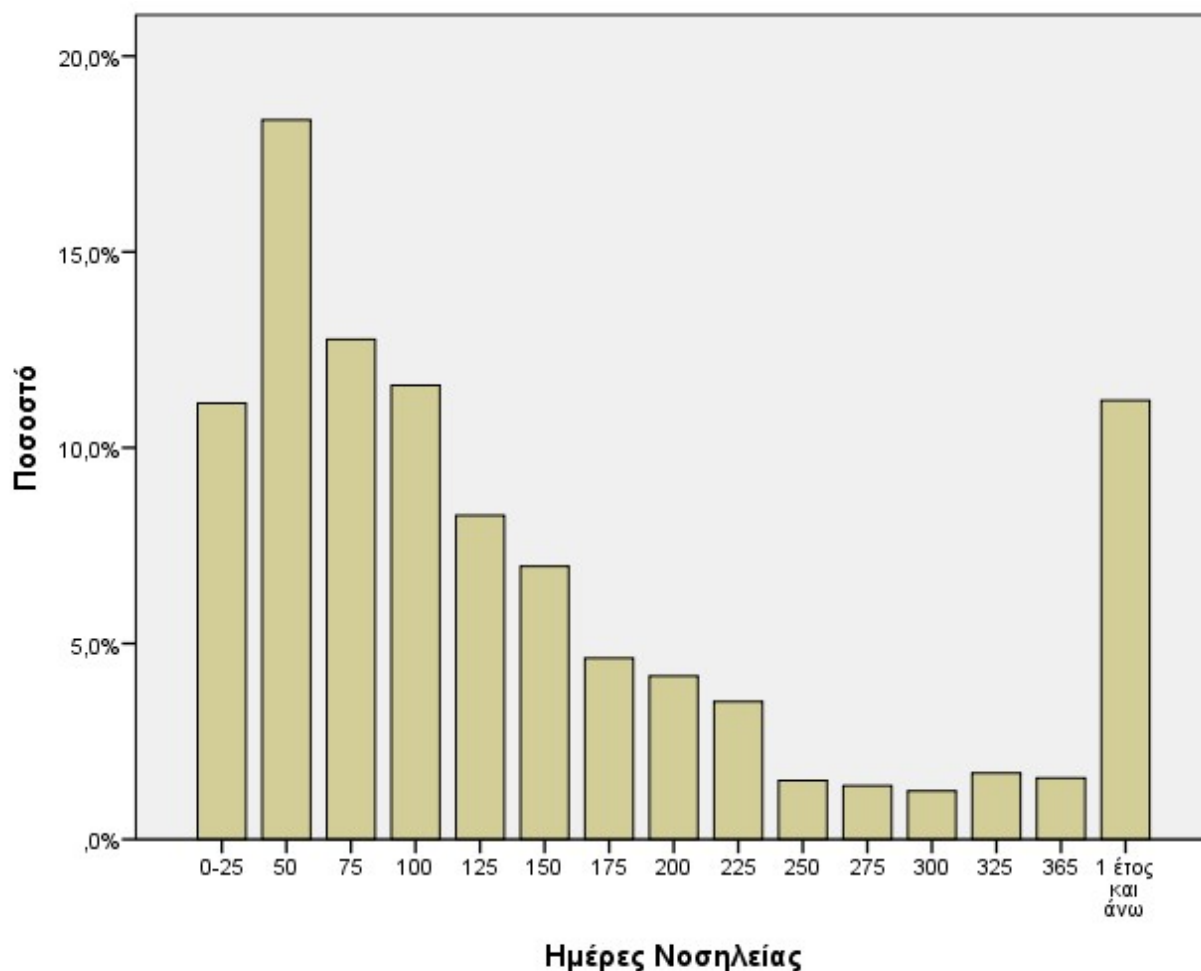
Αμέσως μετά, με ποσοστό 31.2% ακολουθούν οι περιπτώσεις που παρουσίασαν βελτίωση (τιμή 2).

Ελάχιστα ήταν τα περιστατικά που παρουσίασαν επιδείνωση (τιμή 4), ενώ σε θάνατο (τιμή 5) κατέληξε το 3%.

Τέλος, το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στο ελάχιστο ποσοστό του 1.1% που αφορά στις περιπτώσεις που **ιάθηκαν** (τιμή 1) και επομένως μπορεί να εξαχθεί τα συμπεράσμα ότι η σχιζοφρένεια είναι ουσιαστικά μη **ιάσιμη ασθένεια** στη χρονική περίοδο που εξετάστηκε.

Τέλος, στο κατωτέρω ραβδόγραμμα παρουσιάζεται η κατανομή των ημερών νοσηλείας για τα περιστατικά της σχιζοφρένειας:

Ραβδόγραμμα 4.1.12 – Ημέρες Νοσηλείας



Από τα στοιχεία που προκύπτουν από το προηγούμενο ραβδόγραμμα, είναι εμφανής μία πτωτική τάση στο σύνολο των ημερών νοσηλείας ανά περιστατικό. Με ποσοστό που ανέρχεται περίπου στο 18% εμφανίζεται πρώτη η κατηγορία των 26 έως 50 ημερών νοσηλείας και ακολουθούν με ποσοστά που ανέρχονται περίπου στο 12% καθεμία από τις κατηγορίες των 0-25, 51-75 και 76-100 ημερών. Οι περιπτώσεις νοσηλείας με διάρκεια άνω του ενός (1) έτους ανέρχονται στο 12%.

4.2 Μελαγχολία

Η επόμενη από τις σημαντικότερες ασθένειες που θα εξεταστεί είναι η δεύτερη με τον μεγαλύτερο αριθμό περιστατικών και είναι η **μελαγχολία**.

Αρχικά, όπως και στην περίπτωση της σχιζοφρένειας ανωτέρω, θα εξεταστεί η αναλογία των εισαγωγών με μελαγχολία ως προς τις συνολικές εισαγωγές του κάθε έτους. Η εξέλιξη λοιπόν της ασθένειας αυτής εμφανίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα:

Διάγραμμα 4.2.1 – Αναλογία Ετήσιων Εισαγωγών



Μπορεί να ειπωθεί ότι πρόκειται για ένα αρκετά ασυνήθιστο διάγραμμα, καθώς παρουσιάζει πάρα πολλές διακυμάνσεις. Αρχικά, το ποσοστό ξεκινά στο 16% το έτος 1904 και το επόμενο έτος μειώνεται σχεδόν στο μισό. Μέχρι και το 1938 τα ποσοστά κυμαίνονται μεταξύ 2% και 14% με αλλεπάλληλες

αυξομειώσεις που δεν είναι ιδιαίτερες πρόσφορες για εξαγωγή συμπερασμάτων. Ένα ενδιαφέρον στοιχείο που προκύπτει συναντάται στην τετραετία μεταξύ 1939 και 1943 όπου οι εισαγωγές αγγίζουν το 16%, σε σύγκριση με το 8% που ήταν το έτος 1938. Η εν λόγω αύξηση στο ποσοστό μπορεί να αποδοθεί στο γενικότερο κλίμα που επικρατούσε στην κοινωνία λόγω του Δεύτερου Παγκοσμίου Πολέμου που λάμβανε χώρα κατά τη χρονική αυτή περίοδο.

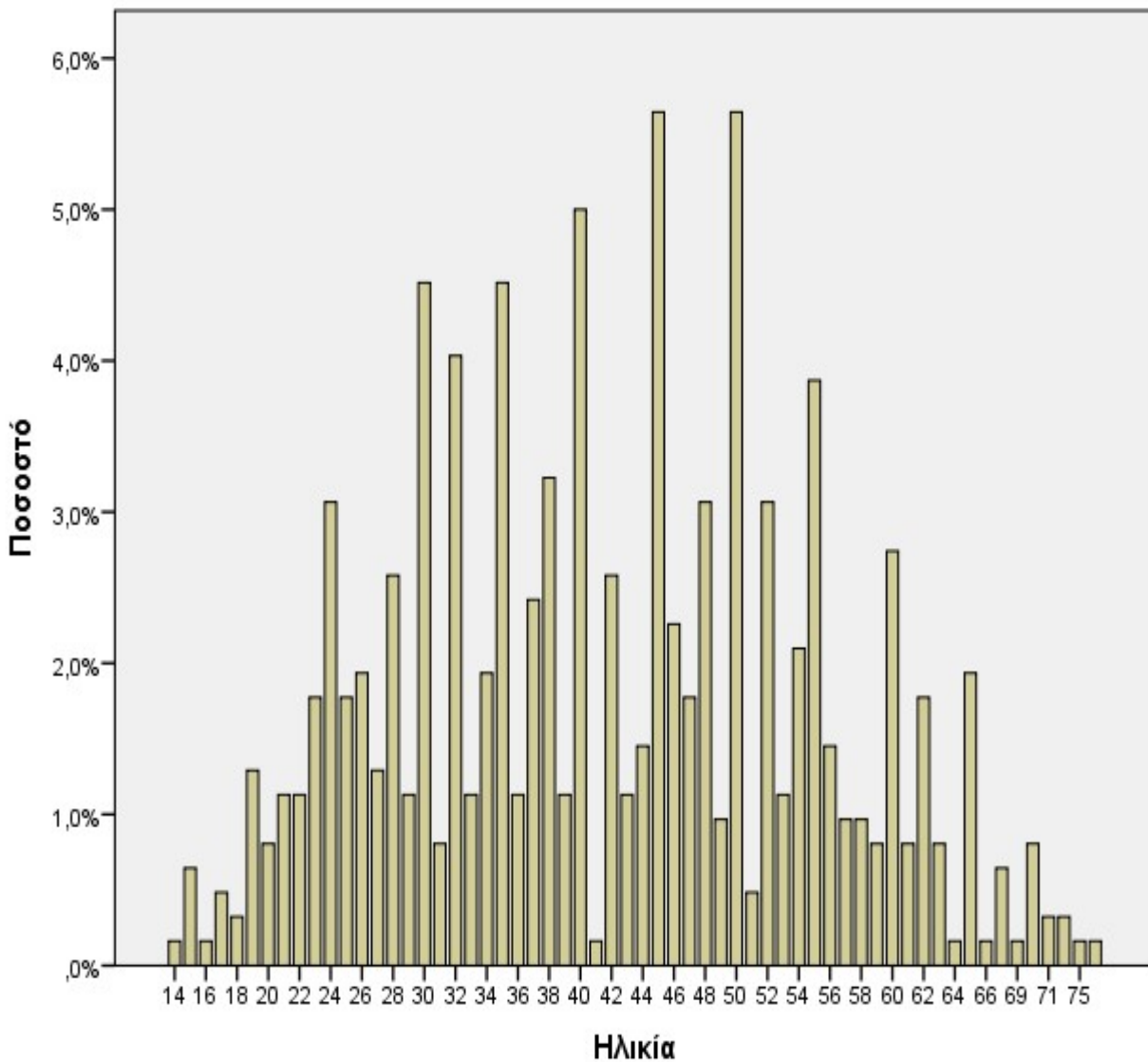
Σε συνέχεια της ανάλυσης της ασθένειας, θα αναλυθούν τα συνολικά κρούσματα ως προς το φάσμα των ηλικιών, κάτι που διαφαίνεται από τον ακόλουθο πίνακα και αμέσως μετά από το ραβδόγραμμα:

Πίνακας 4.2.2 – Κατανομή Ηλικιών

Χρονική Περίοδος / Ηλικιακή Ομάδα

Count		Ηλικιακή Ομάδα						Σύνολο
		0 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 και άνω	
Χρονική Περίοδος	1904 - 1910	1	18	26	24	9	6	84
	1911 - 1915	1	11	15	18	11	2	58
	1916 - 1920	3	13	11	9	10	4	50
	1921 - 1925	1	5	8	6	3	0	23
	1926 - 1930	2	15	14	11	10	0	52
	1931 - 1935	6	25	22	21	20	8	102
	1936 - 1940	5	24	27	28	20	15	119
	1941 - 1945	2	12	23	18	14	11	80
1946 - 1948	3	3	11	18	12	5	52	
Σύνολο		24	126	157	153	109	51	620

Διάγραμμα 4.2.3 – Ηλικία



Σύμφωνα με τα παραπάνω, δεν εμφανίζεται κάποια υπεροχή ως προς τον αριθμό εισαγωγών κάποιου συγκεκριμένου ηλικιακού στρώματος. Οι ηλικίες 21 έως 60 κατέχουν το 88% των συνολικών εισαγωγών, δίχως κάποιο επιμέρους ηλικιακό στρώμα να υπερέχει σημαντικά έναντι των υπολοίπων. Οι μικρότερες και οι μεγαλύτερες ηλικίες εμφανίζουν την ασθένεια σε μικρότερο βαθμό. Σε κάθε περίπτωση πρόκειται για ένα ασυνήθιστο διάγραμμα.

Η μέση τιμή των ασθενών με την συγκεκριμένη ασθένεια είναι τα **41.7 χρόνια, δηλαδή κατά 14.4 χρόνια μεγαλύτερη της σχιζοφρένειας**. Ο επόμενος πίνακας με το t-test το επιβεβαιώνει με την τιμή του σχεδόν μηδενικού p-value:

Πίνακας 4.2.4 – T-Test

Test Statistics^a

		Age
Most Extreme Differences	Absolute	,518
	Positive	,518
	Negative	,000
Kolmogorov-Smirnov Z		10,911
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000

a. Grouping Variable: Diagnosis_Cat

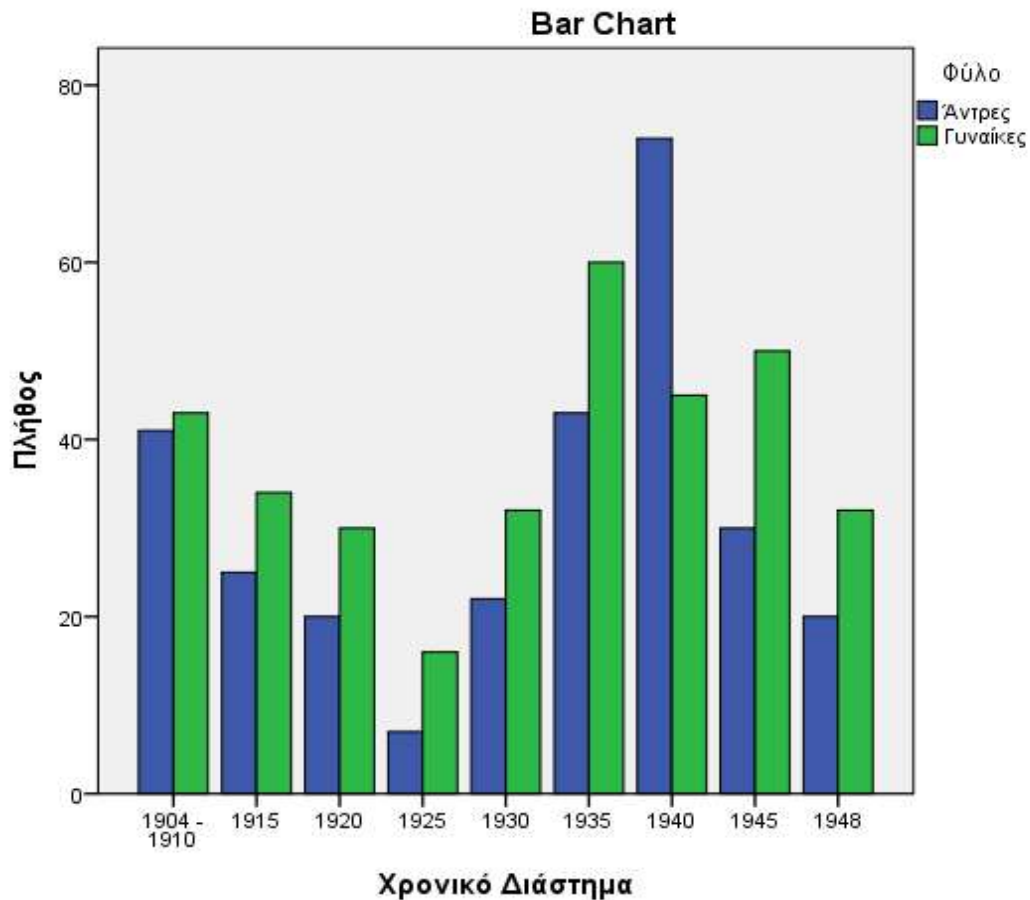
Σε συνέχεια της ανάλυσης της μελαγχολίας, θα παρουσιαστεί η σχέση της ασθένειας με το φύλο. Μία πρώτη εκτίμηση παρέχεται από τον παρακάτω πίνακα με το αντίστοιχο ραβδόγραμμα με την κατανομή ανά χρονική περίοδο:

Πίνακας 4.2.5 – Χρονικό Διάστημα / Φύλο

Χρονικό Διάστημα / Φύλο

Count		Φύλο		Σύνολο
		Άντρες	Γυναίκες	
Χρονική	1904 - 1910	41	43	84
Περίοδος	1911 - 1915	25	34	59
	1916 - 1920	20	30	50
	1921 - 1925	7	16	23
	1926 - 1930	22	32	54
	1931 - 1935	43	60	103
	1936 - 1940	74	45	119
	1941 - 1945	30	50	80
	1946 - 1948	20	32	52
Σύνολο		282	342	624

Ραβδόγραμμα 4.2.6 – Χρονικό Διάστημα / Φύλο



Κατόπιν εξέτασης των ανωτέρω, είναι ξεκάθαρη η αριθμητική υπεροχή των γυναικών τόσο σε συνολική βάση, όσο και ανά χρονική περίοδο.

Ο συνολικός αριθμός των εισαγωγών γυναικών ανέρχεται στις 342, έναντι 282 των ανδρών, δηλαδή κατά **21.3%** περισσότερες. Επίσης, τα κρούσματα σε γυναίκες υπερέχουν και ανά χρονική περίοδο, με σημαντική εξαίρεση το διάστημα 1946 έως 1950, όπου οι άνδρες υπερείχαν αριθμητικά των γυναικών με 64% περισσότερα κρούσματα. Μία εξήγηση που μπορεί να δοθεί γι' αυτό το φαινόμενο είναι ο απόηχος του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου.

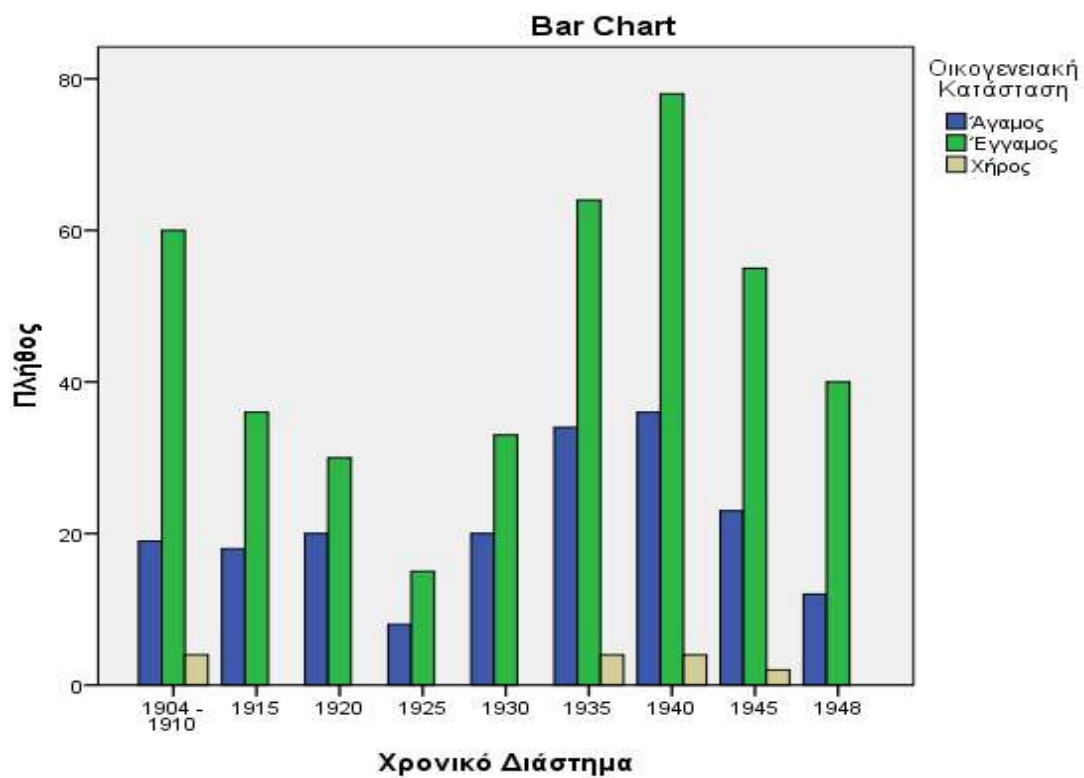
Επόμενο βήμα της ανάλυσης της ασθένειας, είναι η ανάλυση ως προς την οικογενειακή κατάσταση των νοσηλευόμενων, κάτι που απεικονίζεται στον επόμενο πίνακα με το αντίστοιχο ραβδόγραμμα:

Πίνακας 4.2.7 – Οικογενειακή Κατάσταση

Χρονικό Διάστημα / Οικογενειακή Κατάσταση

Count		Οικογενειακή Κατάσταση			Σύνολο
		Άγαμος	Έγγαμος	Χήρος	
Χρονικό	1904 - 1910	19	60	4	83
Διάστημα	1911 - 1915	18	36	0	54
	1916 - 1920	20	30	0	50
	1921 - 1925	8	15	0	23
	1926 - 1930	20	33	0	53
	1931 - 1935	34	64	4	102
	1936 - 1940	36	78	4	118
	1941 - 1945	23	55	2	80
	1946 - 1948	12	40	0	52
Σύνολο		190	411	14	615

Ραβδόγραμμα 4.2.8 – Οικογενειακή Κατάσταση



Σύμφωνα με τα ως άνω στοιχεία που παρατίθενται, η ασθένεια διαγνώστηκε σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό σε έγγαμους (τιμή 2) παρά σε άγαμους (τιμή 1). Τα συνολικά κρούσματα σε έγγαμους ανήλθαν σε 411 έναντι 190 των άγαμων, που αντιστοιχούν σε **116%** περισσότερα, δηλαδή παραπάνω από διπλάσια. Η τρίτη κατηγορία, των χήρων (τιμή 3) , εμφανίζει ελάχιστα κρούσματα και πρακτικά δεν επηρεάζει την παρούσα ανάλυση.

Σε σύγκριση με την ασθένεια της σχιζοφρένειας, η οποία αναλύθηκε στην ενότητα 4.1, τα αποτελέσματα είναι σε γενικές γραμμές άκρως αντίθετα. Υπενθυμίζεται ότι η ασθένεια της σχιζοφρένειας συναντώταν ως επί το πλείστον σε άγαμο πληθυσμό, υπό την υπόθεση ότι κάποιος που έφερε την ασθένεια δεν παντρευόταν ή και το αντίστροφο.

Με βάση την επικρατούσα άποψη στη διεθνή βιβλιογραφία, η μελαγχολία συναντάται περισσότερο σε εγγάμους, λόγω των υποχρεώσεων και του βάρους της οικογένειας που φέρει ο κάθε γονέας. Γι' αυτό τον λόγο δικαιολογείται και ο μεγαλύτερος μέσος όρος ηλικίας που παρουσιάζεται σε αυτήν την ασθένεια (sutterhealth.org, 2019).

Σε συνέχεια της ανάλυσης της παρούσας ασθένειας, θα εξεταστεί το σύνολο των κρουσμάτων ως προς την έκβασή τους. Στον πίνακα που ακολουθεί προκύπτουν κάποια πρώτα στοιχεία:

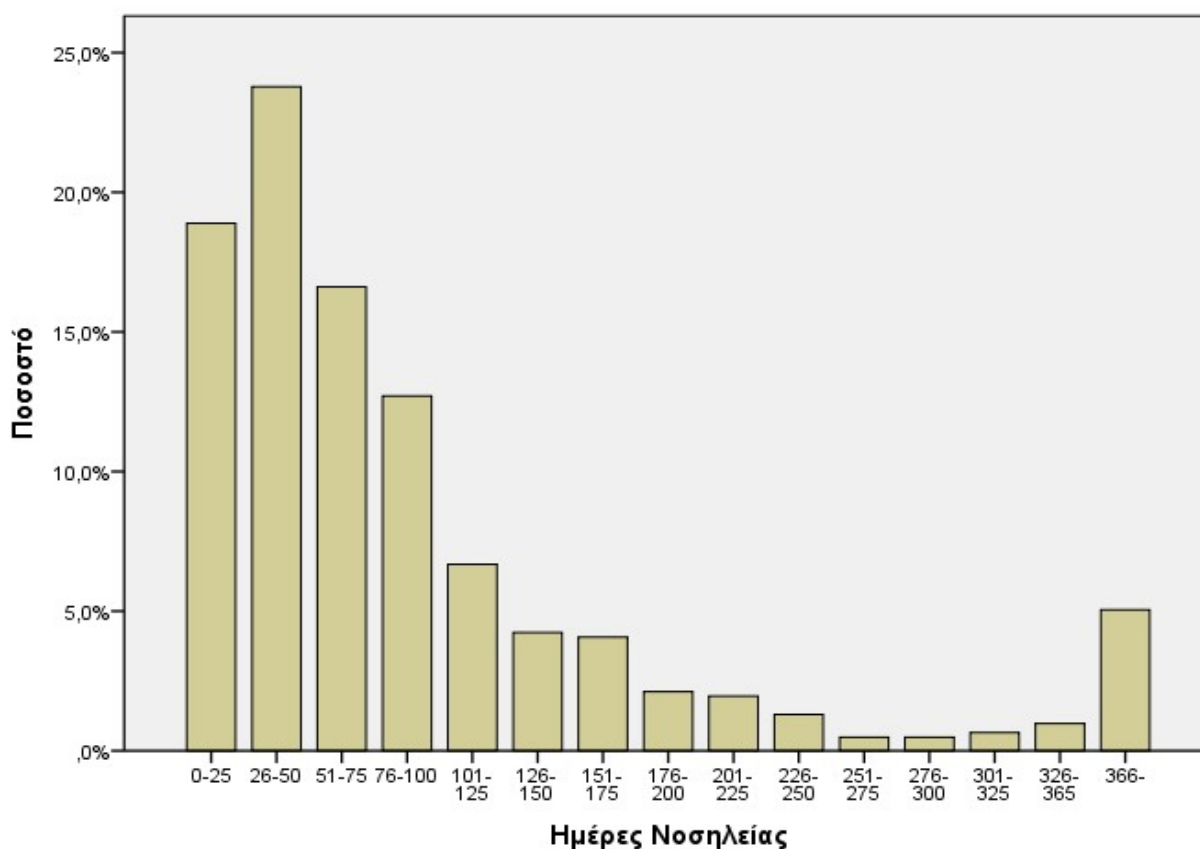
Πίνακας 4.2.9 – Έκβαση

		Πλήθος	Ποσοστό	Ποσοστό χωρίς missing
Έκβαση	Ίαση	72	11,5	11,8
	Βελτίωση	279	44,6	45,9
	Στασιμότητα	211	33,8	34,7
	Επιδείνωση	5	,8	,8
	Θάνατος	41	6,6	6,7
	Σύνολο	608	97,3	100,0
Missing	System	17	2,7	
Σύνολο		625	100,0	

Διακρίνεται από τον ανωτέρω πίνακα, ότι το 45.9% των περιστατικών παρουσίασαν βελτίωση και το 34.7% παρέμειναν σταθερά. Ένα υψηλό ποσοστό, της τάξεως του 6.7% των περιστατικών κατέληξε σε θάνατο, το πολύ μικρό ποσοστό του 0.8% επιδεινώθηκε και τέλος το 11.8% θεραπεύτηκε. Στη σχιζοφρένεια το ποσοστό θνησιμότητας ανερχόταν στο 3%, δηλαδή 1.5 φορές μικρότερο.

Τέλος, στο ραβδόγραμμα που ακολουθεί, θα δοθεί μία εικόνα της ασθένειας σε σχέση με τις ημέρες που νοσηλεύτηκαν οι ασθενείς:

Ραβδόγραμμα 4.2.10– Ημέρες Νοσηλείας

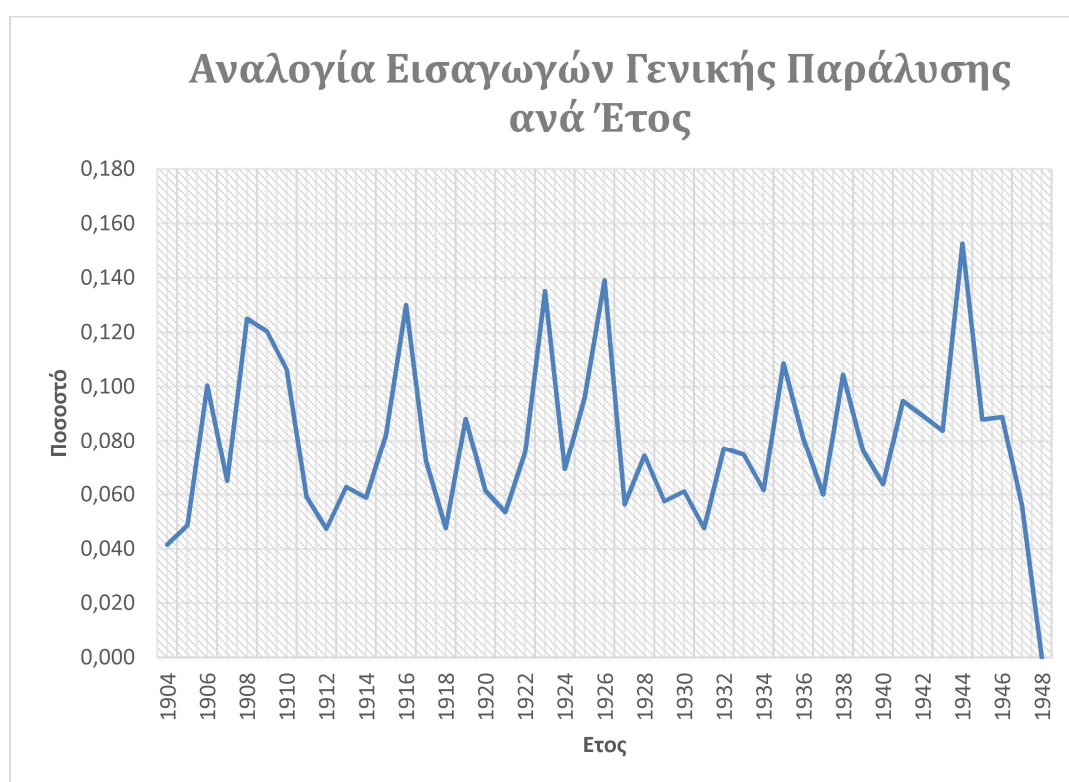


Το αποτέλεσμα είναι σχεδόν όμοιο με εκείνο της σχιζοφρένειας, δηλαδή και σε αυτήν την περίπτωση παρουσιάζεται πτώση του αριθμού των περιστατικών όσο αυξάνονται οι ημέρες νοσηλείας. Και σε αυτή την περίπτωση κυριαρχούν οι πρώτες 100 ημέρες νοσηλείας με αθροιστικό ποσοστό 72% των συνολικών κρουσμάτων. Τα περιστατικά με νοσηλεία άνω του ενός χρόνου ανέρχονταν περίπου στο 5%.

4.3 Γενική Παράλυση

Τέλος, στο παρόν κεφάλαιο θα αναλυθεί και η τρίτη σε σειρά ασθένεια ως προς τον αριθμό των περιστατικών, η **γενική παράλυση**. Το διάγραμμα των εισαγωγών διακρίνεται ακολούθως:

Διάγραμμα 4.3.1 – Εισαγωγές



Όπως αποτυπώνεται στο διάγραμμα άνωθεν και, όπως και με την ασθένεια της μελαγχολίας, εμφανίζονται και σε αυτήν την περίπτωση πολλές διακυμάνσεις όσον αφορά τις εισαγωγές των ασθενών. Οι εισαγωγές ξεκινούν με ποσοστό 4% το έτος 1904 και από το χρονικό αυτό σημείο και έπειτα παρουσιάζουν συνεχώς αυξομειώσεις καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου που αναλύεται. Η μέγιστη τιμή εισαγωγής ασθενών με γενική παράλυση συναντάται το έτος 1945 με 15%. Το έτος 1948 δε βρέθηκαν εισαγωγές ασθενών, κάτι που αιτιολογείται από το γεγονός ότι τα δεδομένα εκείνου του έτους αφορούν στοιχεία μόνο ενός μηνός. Πρόκειται για ένα διάγραμμα που δεν προσφέρεται για περισσότερη ανάλυση.

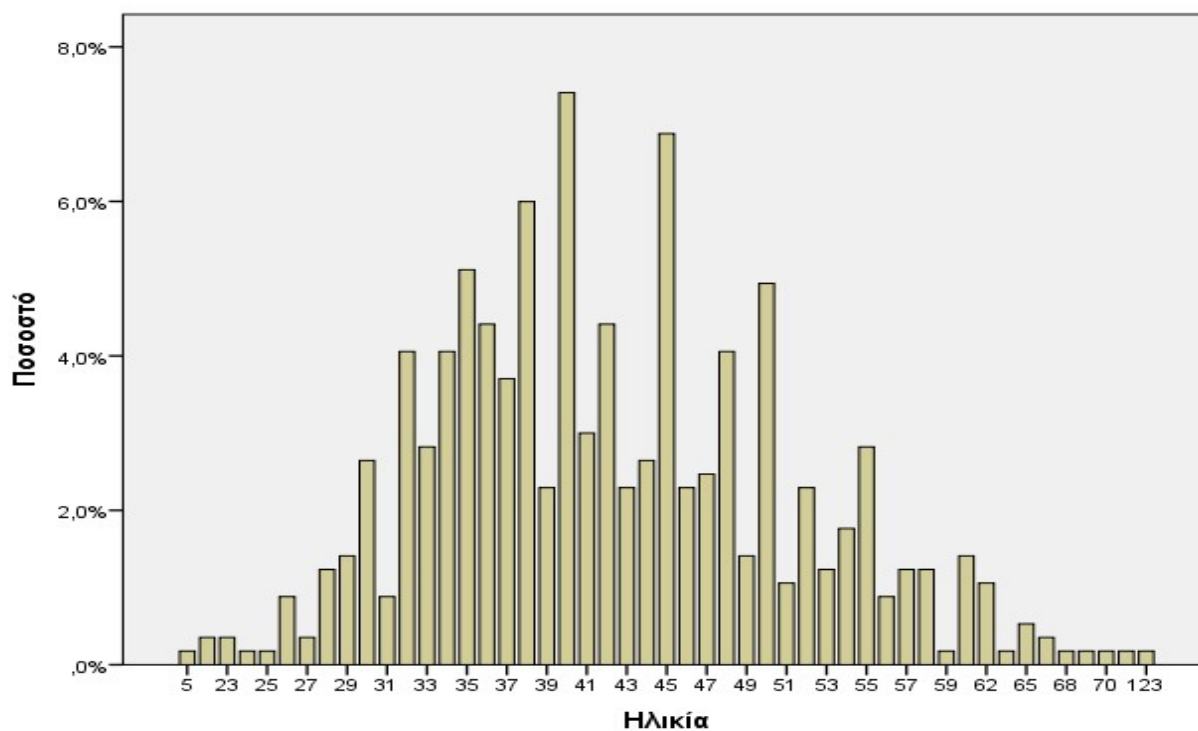
Στη συνέχεια της παρούσας ανάλυσης, θα ελεγχθούν τα περιστατικά ως προς την ηλικία των ασθενών. Τα αποτελέσματα είναι εμφανή τόσο στον πίνακα όσο και στο ραβδόγραμμα που ακολουθούν:

Πίνακας 4.3.2 – Κατανομή Ηλικιών

Χρονική Περίοδος / Ηλικιακή Ομάδα

Count		Ηλικιακή Ομάδα						Σύνολο
		0 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 και άνω	
Χρονική Περίοδος	1904 - 1910	2	8	51	43	11	2	117
	1911 - 1915	1	7	18	16	7	0	49
	1916 - 1920	0	4	15	18	7	4	48
	1921 - 1925	0	5	11	13	0	1	30
	1926 - 1930	0	2	22	13	6	2	45
	1931 - 1935	0	6	51	26	11	3	97
	1936 - 1940	0	5	28	33	18	2	86
	1941 - 1945	0	3	21	28	15	3	70
	1946 - 1948	0	1	14	5	5	0	25
Σύνολο		3	41	231	195	80	17	567

Ραβδόγραμμα 4.3.3 – Ηλικία



Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, τα δύο (2) ηλικιακά στρώματα με τον μεγαλύτερο αριθμό εισαγωγών εκείνα μεταξύ 31 έως 40 ετών και μεταξύ 41 έως 50 ετών. Συνολικά δηλαδή, οι ηλικίες 31 έως 50 χρόνων συγκέντρωσαν το 75% των κρουσμάτων.

Στο ραβδόγραμμα επιβεβαιώνονται οι παραπάνω παρατηρήσεις, με τον μεγαλύτερο όγκο των δεδομένων να συγκεντρώνονται στο κέντρο του διαγράμματος. Θα μπορούσε να ειπωθεί ότι η ασθένεια αυτή εμφανίζεται, κατά την περίοδο που αναλύεται, κυρίως σε άτομα μέσης ηλικίας. Η μέση τιμή της ηλικίας των ασθενών είναι τα **41.2 χρόνια**, σχετικά παρόμοια με τη μέση ηλικία των ασθενών που διαγνώστηκαν με μελαγχολία.

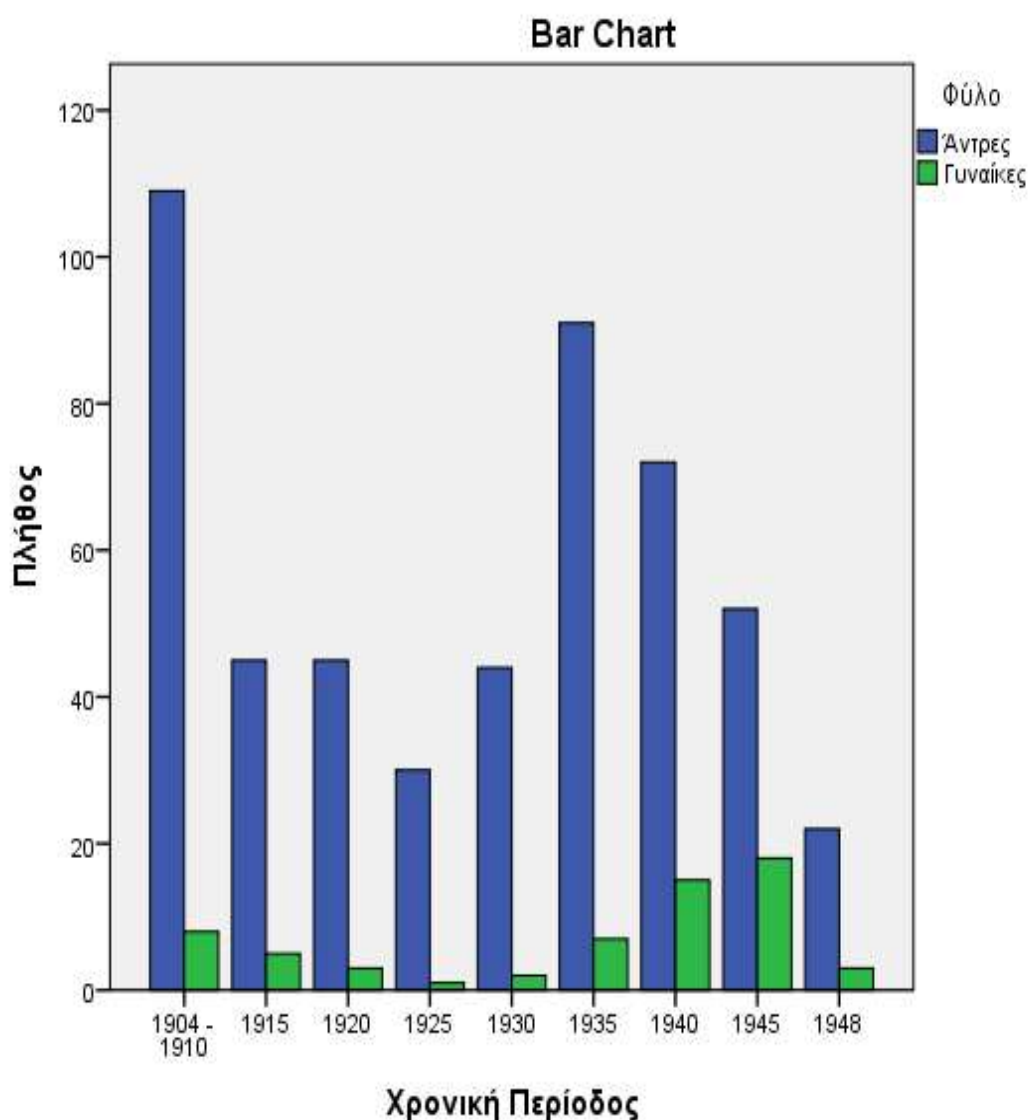
Σε συνέχεια της ανάλυσης της ασθένειας, θα παρουσιαστεί η σχέση της ασθένειας με το φύλο. Μία πρώτη εκτίμηση παρέχεται από τον παρακάτω πίνακα με το αντίστοιχο ραβδόγραμμα με την κατανομή ανά χρονικό διάστημα:

Πίνακας 4.3.4 – Χρονική Περίοδος / Φύλο

Χρονική Περίοδος / Φύλο

Count		Φύλο		Σύνολο
		Άντρες	Γυναίκες	
Χρονική Περίοδος	1904 - 1910	109	8	117
	1911 - 1915	45	5	50
	1916 - 1920	45	3	48
	1921 - 1925	30	1	31
	1926 - 1930	44	2	46
	1931 - 1935	91	7	98
	1936 - 1940	72	15	87
	1941 - 1945	52	18	70
	1946 - 1948	22	3	25
Σύνολο	510	62	572	

Ραβδόγραμμα 4.3.5 – Χρονική Περίοδος / Φύλο



Τόσο από τον πίνακα όσο και από το ραβδόγραμμα εξάγεται το συμπέρασμα της σημαντικής αριθμητικής υπεροχής των ανδρών που νόσησαν από την εν' λόγω ασθένεια καθ' όλη την περίοδο, με συνολικό ποσοστό 89% έναντι 11% των γυναικών. Οπότε σε τελική ανάλυση μπορεί να ειπωθεί ότι η ασθένεια της γενικής παράλυσης ήταν, τουλάχιστον εκείνα τα χρόνια, μία ασθένεια που έπληττε κυρίως το αντρικό φύλο.

Επόμενο βήμα είναι η ανάλυση ως προς την οικογενειακή κατάσταση των νοσηλευόμενων, κάτι που απεικονίζεται στον επόμενο πίνακα με το αντίστοιχο ραβδόγραμμα:

Πίνακας 4.3.6 – Οικογενειακή Κατάσταση

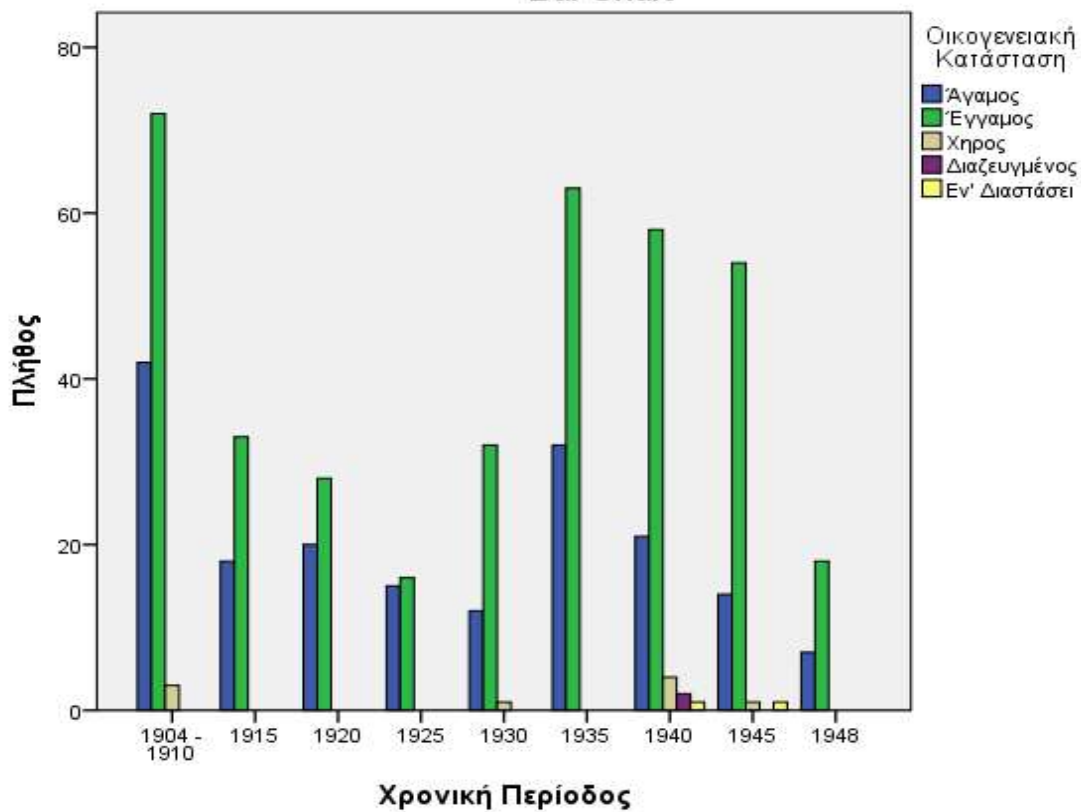
Χρονική Περίοδος / Οικογενειακή Κατάσταση

Count

	Χρονική Περίοδος	Οικογενειακή Κατάσταση					Σύνολο
		Άγαμος	Έγγαμος	Χήρος	Διαζευγμένος	Εν' Διαστάσει	
	1904 - 1910	42	72	3	0	0	117
	1911 - 1915	18	33	0	0	0	51
	1916 - 1920	20	28	0	0	0	48
	1921 - 1925	15	16	0	0	0	31
	1926 - 1930	12	32	1	0	0	45
	1931 - 1935	32	63	0	0	0	95
	1936 - 1940	21	58	4	2	1	86
	1941 - 1945	14	54	1	0	1	70
	1946 - 1948	7	18	0	0	0	25
	Σύνολο	181	374	9	2	2	568

Ραβδόγραμμα 4.3.7 – Οικογενειακή Κατάσταση

Bar Chart



Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω παρασχεθέντα στοιχεία, οι άγαμοι με την ασθένεια της γενικής παράλυσης ανήλθαν σε ποσοστό 32% και οι έγγαμοι στο 66%, δηλαδή λίγο παραπάνω από το διπλάσιο. Οι υπόλοιπες τρεις (3) κατηγορίες οικογενειακής κατάστασης κατείχαν αθροιστικά το 2%.

Επόμενο βήμα της παρούσας ανάλυσης είναι ως προς την έκβαση της ασθένειας. Ο επόμενος πίνακας δείχνει την κατανομή των πέντε (5) διαφορετικών κατηγοριών:

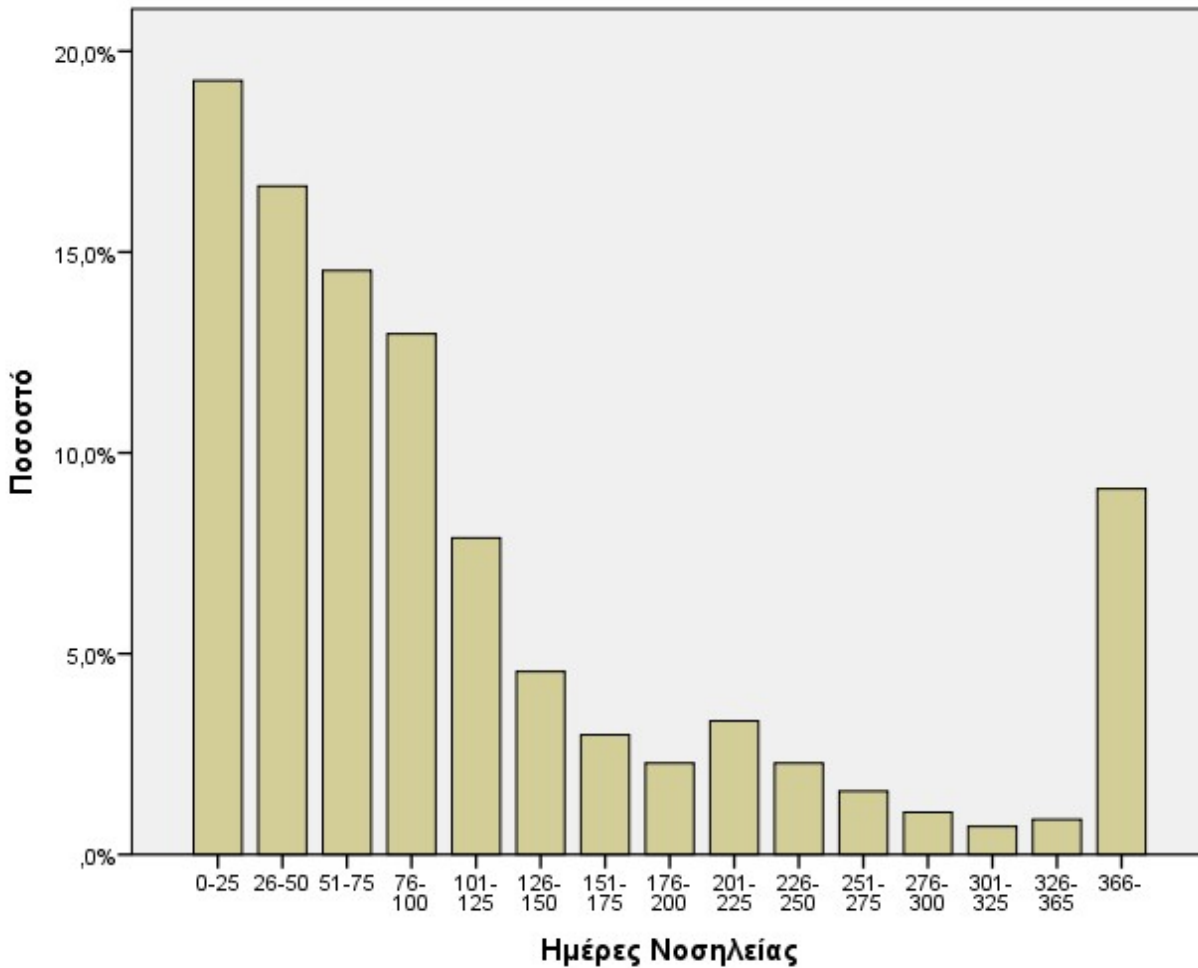
Πίνακας 4.3.8 – Έκβαση

		Έκβαση		
		Πλήθος	Ποσοστό	Ποσοστό χωρίς missing
Έκβαση	Ίαση	5	,9	,9
	Βελτίωση	129	22,4	22,8
	Στασιμότητα	251	43,6	44,3
	Επιδείνωση	8	1,4	1,4
	Θάνατος	174	30,2	30,7
	Σύνολο	567	98,4	100,00
Missing	System	9	1,6	
Σύνολο		576	100,0	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, για μία ακόμα φορά, το μεγαλύτερο μέρος των περιστατικών δεν παρουσίασαν ιδιαίτερες αλλαγές και παρέμειναν στάσιμα. Το ποσοστό τους ανήλθε στο 44.3%. Στη δεύτερη θέση ανήλθαν τα περιστατικά τα οποία κατέληξαν σε θάνατο, με το πολύ υψηλό ποσοστό του 30.7%. Με άλλα λόγια **σχεδόν ένας στους τρεις ασθενείς που είχαν διαγνωσθεί με την ασθένεια της γενικής παράλυσης, πέθαινε**. Τρίτα στη σειρά ήταν τα κρούσματα που παρουσίασαν βελτίωση με ποσοστό 22.8%, ενώ και σε αυτήν την ασθένεια παρατηρήθηκε μικρό ποσοστό ίασεως.

Τέλος, στο επόμενο ραβδόγραμμα δίνεται μία εικόνα της ασθένειας ως προς τις συνολικές ημέρες νοσηλείας των ασθενών:

Ραβδόγραμμα 4.3.9 – Ημέρες Νοσηλείας



Προκύπτει ότι οι πρώτες κατηγορίες με τις λιγότερες μέρες νοσηλείας κατέχουν το μεγαλύτερο ποσοστό ασθενών και οι κατηγορίες με τις περισσότερες ημέρες νοσηλείας παρουσιάζονται με ποσοστά που μειώνονται σταδιακά. Συγκεκριμένα οι πρώτες τρεις (3) κατηγορίες συγκέντρωσαν το μισό από το συνολικό δείγμα (50.4%). Τα περιστατικά με διάρκεια νοσηλείας που υπερέβη το ένα (1) έτος ανήλθαν στο ποσοστό 9.1%. Σε γενικές γραμμές και οι τρεις ασθένειες που αναλύθηκαν στο παρόν κεφάλαιο παρουσίασαν την ίδια εικόνα ως προς τη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών.

Κεφάλαιο 5

Λογιστική Παλινδρόμηση

5.1 Εισαγωγική Περιγραφή της Μεθόδου

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστεί η μέθοδος της Διωνυμικής Λογιστικής Παλινδρόμησης (Binary Logistic Regression) για πρόβλεψη της έκβασης της ασθένειας ως μεταβλητή απόκρισης. Αρκετά στοιχεία της παρούσας ενότητας προέρχονται σε μεγάλο βαθμό από τις σημειώσεις του καθηγητή Γ. Ηλιόπουλου (2017).

Η Διωνυμική Λογιστική Παλινδρόμηση είναι μία μέθοδος η οποία απαιτεί δίτιμη μεταβλητή απόκρισης (κατηγορική εξαρτημένη μεταβλητή). Σαν ανεξάρτητες μεταβλητές μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε συνεχείς είτε κατηγορικές μεταβλητές. Στις κατηγορικές μεταβλητές δεν υπάρχει κάποιος περιορισμός ως προς τον αριθμό κατηγοριών τους.

Με τη μέθοδο αυτή, προβλέπεται η πιθανότητα της εξαρτημένης μεταβλητής να λάβει κάποια τιμή από τις δύο (2) κατηγορίες της. Γίνεται αντιληπτό, ότι η μέθοδος της Γραμμικής Παλινδρόμησης δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μία τέτοια περίπτωση δεδομένου ότι δίνει τιμές δυνητικά εκτός του διαστήματος μεταξύ μηδέν (0) και ένα (1), που φυσικά δε μπορεί να ισχύσει στην περίπτωση των πιθανοτήτων. Παράλληλα, η γραμμική παλινδρόμηση απαιτεί σταθερή διακύμανση στα σφάλματα (ϵ), με την προϋπόθεση αυτή να μην ικανοποιείται στην περίπτωση της λογιστικής παλινδρόμησης (Christensen, 1997).

Το μοντέλο της Διωνυμικής Λογιστικής Παλινδρόμησης είναι γραμμικό και είναι το εξής:

$$\ln \left(\frac{p}{1-p} \right) = a + b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + \dots + b_n * x_n,$$

όπου η p πιθανότητα επιτυχίας του γεγονότος, a ο σταθερός όρος και $X_1, X_2 \dots X_n$ οι ανεξάρτητες μεταβλητές με τους αντίστοιχους συντελεστές τους οι οποίοι υποδηλώνουν και την επίδραση της κάθε μεταβλητής στον όρο του αριστερού μέλους.

Ο όρος $\left(\frac{p}{1-p}\right)$ εκφράζει την πιθανότητα να συμβεί ένα γεγονός έναντι του να μη συμβεί και ονομάζεται σχετική πιθανότητα του γεγονότος. Οπότε το αριστερό μέλος του μοντέλου, $\ln\left(\frac{p}{1-p}\right)$, εκφράζει το λογάριθμο της σχετικής πιθανότητας του γεγονότος.

Από την εξίσωση του μοντέλου, γίνεται αντιληπτό ότι αύξηση κάποιας οποιασδήποτε ανεξάρτητης μεταβλητής και δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι όροι παραμένουν σταθεροί, αυξάνει ανάλογα και τον όρο του αριστερού μέλους της εξίσωσης. Αν για παράδειγμα η ανεξάρτητη μεταβλητή X_1 αυξηθεί κατά μία (1) μονάδα, τότε ο όρος $\ln\left(\frac{p}{1-p}\right)$ αναμένεται να αυξηθεί κατά b_1 .

Εκείνο όμως που πραγματικά ενδιαφέρει τον ερευνητή είναι η ποσότητα $\left(\frac{p}{1-p}\right)$, δηλαδή ο όρος του αριστερού μέλος του μοντέλου απολογαριθμοποιημένος, ο οποίος καλείται σχετική πιθανότητα ή αλλιώς «**oddsratio**». Σε αυτήν την περίπτωση και σύμφωνα με το προηγούμενο διάγραμμα, **εάν η ανεξάρτητη μεταβλητή X_1 αυξηθεί κατά μία (1) μονάδα, τότε ο όρος $\left(\frac{p}{1-p}\right)$ θα αυξηθεί πολλαπλασιαστικά κατά e^{b_1} .**

5.2 Σύνοψη Ανεξάρτητων Μεταβλητών και Συσχετίσεις

Στο σημείο αυτό, σκόπιμο είναι να υπενθυμιστεί ότι η κατηγορική μεταβλητή της έκβασης της ασθένειας έλαβε στο δείγμα των ασθενών συνολικά πέντε (5) διαφορετικές τιμές οι οποίες παρατίθενται ακολούθως μαζί με την αντίστοιχη κωδικοποιημένη τιμή:

- Τιμή 1 – Ίαση
- Τιμή 2 – Βελτίωση
- Τιμή 3 – Στασιμότητα
- Τιμή 4 – Επιδείνωση
- Τιμή 5 – Θάνατος

Φυσικά για να εφαρμοστεί η Διωνυμική Λογιστική Παλινδρόμηση απαιτείται δίτιμη μεταβλητή απόκρισης και γι' αυτό το λόγο **πραγματοποιήθηκε μετασχηματισμός των ανωτέρω κατηγοριών σε δύο (2) διαφορετικές κατηγορίες, της μη αρνητικής και της αρνητικής έκβασης** όπως ακριβώς παρουσιάζονται παρακάτω:

- **Τιμή 1 – Αρνητική Έκβαση (Επιδείνωση ή Θάνατος)**
- **Τιμή 2 – Μη Αρνητική Έκβαση (Ίαση ή Βελτίωση ή Στασιμότητα)**

Η Διωνυμική Λογιστική Παλινδρόμηση με την ανωτέρω μεταβλητή απόκρισης χρησιμοποίησε τις παρακάτω οκτώ (8) ανεξάρτητες μεταβλητές, που αποτελούν ουσιαστικά και όλα τα στοιχεία που καταγράφηκαν για κάθε ασθενή από την ίδρυση του Νοσοκομείου μέχρι και τις αρχές του 1948.

Κάποιες από αυτές τις μεταβλητές εισήχθησαν στο μοντέλο ως συνεχείς και κάποιες ως κατηγορικές και είναι οι εξής:

Συνεχείς:

- Ηλικία
- Διάρκεια Νοσηλείας (Σε ημέρες)

Κατηγορικές:

- Χρονική Περίοδος Εισαγωγής (9 κατηγορίες)
- Φύλο (2 κατηγορίες)
- Οικογενειακή Κατάσταση (5 κατηγορίες)
- Επάγγελμα (16 κατηγορίες)
- Γεωγραφικό Διαμέρισμα (12 κατηγορίες)
- Ομάδα Ασθένειας (10 κατηγορίες)

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή της Διωνυμικής Λογιστικής Παλινδρόμησης είναι οι ανεξάρτητες μεταβλητές να μην έχουν μεταξύ τους υψηλές συσχετίσεις. (Christensen, R. 1997). Στο παράρτημα εμφανίζεται ο Πίνακας Δ.5.2.1 με όλες τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών. Ο συντελεστής συσχέτισεως που χρησιμοποιήθηκε είναι ο συντελεστής **Kendal's Tau b** και πρόκειται για μη παραμετρικό συντελεστή, δηλαδή δεν εφαρμόζεται απαραίτητα σε κανονικό δείγμα (Chen & Popovich, 2002).

Οι σημαντικότερες συσχετίσεις που εμφανίζονται είναι αυτές της **ηλικίας και οικογενειακής κατάστασης καθώς και επαγγέλματος με φύλο.**

Στην πρώτη περίπτωση, οι μεταβλητές της ηλικίας και οικογενειακής κατάστασης παρουσιάζουν συντελεστή συσχέτισης **0.499**, που υποδηλώνει την ύπαρξη μίας μέτριας θετικής συσχέτισης, κάτι που είναι λογικό αφού ασθενείς με μικρότερες ηλικίες έως 30 ετών είναι σε μεγαλύτερο βαθμό άγαμοι σε σχέση με μεγαλύτερες ηλικίες.

Στη δεύτερη περίπτωση, οι μεταβλητές επαγγέλματος και φύλου παρουσιάζουν συντελεστή συσχέτισης **0.432**, που υποδηλώνει επίσης την ύπαρξη μίας μέτριας θετικής συσχέτισης, και αιτιολογείται από το γεγονός ότι πολλά επαγγέλματα συναντώνται σχεδόν αποκλειστικά ή έχουν ταυτιστεί με συγκεκριμένο φύλο. Χαρακτηριστικότερο παράδειγμα αποτελεί το επάγγελμα των οικιακών που απαντάται σχεδόν εξ' ολοκλήρου σε γυναίκες.

Και στις δύο (2) παραπάνω περιπτώσεις οι αντίστοιχοι συντελεστές συσχέτισης δεν εμφανίζονται σε υψηλά επίπεδα ώστε να παρουσιαστούν πιθανά σφάλματα στην εφαρμογή της μεθόδου της Διωνυμικής Λογιστικής Παλινδρόμησης.

5.3 Εφαρμογή της Μεθόδου

Στον Πίνακα 5.3.1 που ακολουθεί παρέχονται στοιχεία του εξεταζόμενου δείγματος των ασθενών:

Πίνακας 5.3.1 – Δείγμα προς Ανάλυση

Case Processing Summary		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	5825	69,3
	Missing Cases	2578	30,7
	Total	8403	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		8403	100,0

Παρατηρείται ότι από τις 8403 συνολικές καταχωρίσεις, για ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν οι **5825**. Επομένως, οι υπόλοιπες 2578 παρατηρήσεις απορρίφθηκαν από την ανάλυση και αιτιολογείται από το ότι είχαν ελλιπή δεδομένα σε όλες ή σε κάποιες από τις μεταβλητές, είτε στην εξαρτημένη είτε στις ανεξάρτητες.

Στον επόμενο πίνακα διακρίνεται η μετατροπή των αρχικών τιμών της μεταβλητής απόκρισης. Την τιμή 0 (κατηγορία αναφοράς) στην ανάλυση έλαβε η αρνητική έκβαση και την τιμή 1 η μη αρνητική. Επίσης, για όλες τις κατηγορικές μεταβλητές ορίστηκε ως κατηγορία αναφοράς η πρώτη.

Πίνακας 5.3.2 – Κωδικοποίηση Τιμών

Dependent Variable Encoding	
Original Value	Internal Value
1,00	0
2,00	1

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την εισαγωγή των μεταβλητών στο μοντέλο είναι η **Forward Selection (Likelihood Ratio)**, σύμφωνα με την οποία οι μεταβλητές εισέρχονται σταδιακά μία προς μία στο μοντέλο. Ο έλεγχος για την εισαγωγή της εκάστοτε ανεξάρτητης μεταβλητής είναι βασισμένος στο κατά πόσο είναι στατιστικά σημαντική η μεταβλητή. Από την άλλη πλευρά ο έλεγχος για την απομάκρυνση κάποιας μεταβλητής βασίζεται στην πιθανότητα του λόγου πιθανοφάνειας του εκάστοτε μοντέλου σε σύγκριση με το πλήρες μοντέλο (Zoran Bursac et al, 2008).

Στον Πίνακα 5.3.3 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα συνολικά βήματα που έλαβαν χώρα στην εφαρμογή της παραπάνω μεθόδου:

Πίνακας 5.3.3 – Βήματα της Μεθόδου

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	309,533	9	,000
	Block	309,533	9	,000
	Model	309,533	9	,000
Step 2	Step	101,538	1	,000
	Block	411,071	10	,000
	Model	411,071	10	,000
Step 3	Step	67,039	8	,000
	Block	478,110	18	,000
	Model	478,110	18	,000
Step 4	Step	9,769	1	,002
	Block	487,878	19	,000
	Model	487,878	19	,000

Στον παραπάνω πίνακα διακρίνεται ο έλεγχος χ^2 σε κάθε μοντέλο, δηλαδή ελέγχεται αν όλοι οι συντελεστές του εκάστοτε μοντέλου είναι ταυτόχρονα μηδέν (0). Και τα τέσσερα (4) μοντέλα εμφανίζουν σχεδόν μηδενικές τιμές στα **p-values**, κάτι που υποδηλώνει ότι η **παλινδρόμηση είναι σημαντική** (Ηλιόπουλος, 2017).

Πίνακας 5.3.4 – Συντελεστές Προσδιορισμού

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	3391,259 ^a	,052	,110
2	3289,721 ^a	,068	,145
3	3222,683 ^a	,079	,168
4	3212,914 ^a	,080	,171

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζονται κάποια μέτρα προσαρμογής του μοντέλου. Στη στήλη της πιθανοφάνειας η τελική τιμή είναι στις **3212.9** μονάδες, η οποία είναι σχετικά υψηλή τιμή. Για να χαρακτηριστεί ένα μοντέλο ότι έχει καλή προσαρμογή, η τιμή πρέπει να είναι σχετικά κοντά στο μηδέν (0) (Ηλιόπουλος, 2017).

Επιπροσθέτως, ο δείκτης **Nagelkerke R Square**, που είναι και αρκετά αντιπροσωπευτικός μιας και έχει μέγιστη τιμή το 1 (Nagelkerke, 1991), βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα και συγκεκριμένα στο **0.171**.

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, **το μοντέλο αν και ικανοποιητικό, δεν παρουσιάζει εξαιρετική προσαρμογή.**

Πίνακας 5.3.5 – Hosmer and Lemeshow Test

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	4	1,000
2	7,628	8	,471
3	6,711	8	,568
4	6,233	8	,621

Ο έλεγχος **Hosmer and Lemeshow**, που παρουσιάζεται στον παραπάνω πίνακα, είναι με τη σειρά του και αυτός έλεγχος της προσαρμογής του μοντέλου και στην περίπτωση αυτή το **p-value** του τελικού μοντέλου εμφανίζει την υψηλή τιμή του **0.621** και επομένως δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση για καλή προσαρμογή. Γενικά υψηλές τιμές **p-value** είναι επιθυμητές σε αυτόν τον έλεγχο (Hosmer & Lemeshow, 2000).

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η ταξινόμηση των παρατηρήσεων σε κάθε βήμα:

Πίνακας 5.3.6 – Classification Table

Classification Table^a

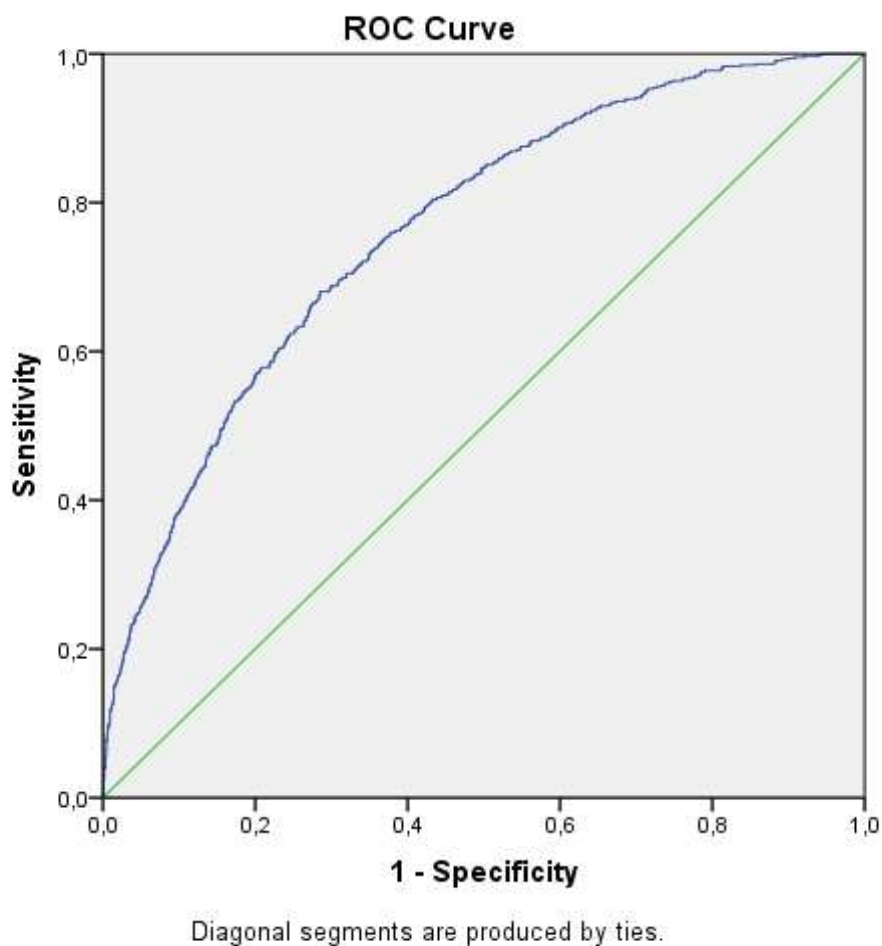
		Predicted		
		Outcome_Cat4		Percentage
	Observed	1,00	2,00	Correct
Step 1	Outcome_Cat4 1,00	461	105	81,4
	2,00	2943	2319	44,1
	Overall Percentage			47,7
Step 2	Outcome_Cat4 1,00	397	169	70,1
	2,00	1785	3477	66,1
	Overall Percentage			66,5
Step 3	Outcome_Cat4 1,00	395	171	69,8
	2,00	1671	3591	68,2
	Overall Percentage			68,4
Step 4	Outcome_Cat4 1,00	401	165	70,8
	2,00	1681	3581	68,1
	Overall Percentage			68,3

a. The cut value is ,904

Σύμφωνα λοιπόν με τον παραπάνω πίνακα, στην κατηγορία 2 που αποτελεί τις μη αρνητικές εκβάσεις, στο τελικό μοντέλο το **68.1%** των εκβάσεων ταξινομείται ορθώς, ποσοστό ικανοποιητικό, και από τις αρνητικές εκβάσεις ταξινομείται ορθώς το **70.8%**, ποσοστό επίσης ικανοποιητικό. **Συνολικά ταξινομείται ορθά το 68.3% των παρατηρήσεων**, που αποτελεί και αυτό με τη σειρά του ποσοστό ικανοποιητικό.

Εδώ να σημειωθεί ότι η επιλογή του κατωφλίου για την ταξινόμηση (Cut Point) επιλέχτηκε μέσω της **Καμπύλης Roc (Roc Curve)**, που αποτελεί μία καμπύλη της Ευαισθησίας σε συνάρτηση με τη σχέση $(1 - \text{Ειδικότητα})$. Αποτελεσματικότερη ταξινόμηση επιτυγχάνεται όπου μεγιστοποιείται η τιμή της σχέσης $\{ \text{Ευαισθησία} + \text{Ειδικότητα} - 1 \}$. Υπενθυμίζεται ότι στα δικά μας δεδομένα, Ευαισθησία (Sensitivity) είναι η πιθανότητα παρατηρήσεις με αρνητική έκβαση να ταξινομηθούν ορθά και Ειδικότητα (Specificity) είναι η πιθανότητα παρατηρήσεις με Μη Αρνητική Έκβαση να ταξινομηθούν ορθά.

Διάγραμμα 5.3.7 – Roc Curve



Επί της ουσίας στόχος είναι το εμβαδό κάτω από την παραπάνω μπλε καμπύλη να μεγιστοποιείται. Όταν αυξάνεται η Ευαισθησία μειώνεται η Ειδικότητα και το αντίστροφο. Γι' αυτό και στο προηγούμενο διάγραμμα, στόχος είναι ένα σημείο το οποίο να μεγιστοποιεί όσο δυνατόν την

Ευαισθησία και την Ειδικότητα, δηλαδή να μειώνει τη σχέση (1 – Ειδικότητα). Οπότε αναζητείται ένα σημείο όσο το δυνατόν ανώτερο ως προς τον άξονα της Ευαισθησίας και ταυτόχρονα όσο το δυνατόν πιο κοντά στο μηδέν (0) στον άξονα της (1 – Ειδικότητα).

Το σημείο αυτό διακρίνεται στο επόμενο output:

Πίνακας 5.3.8 – Cut Point

Area Under the Curve

Test Result Variable(s): Predicted probability

Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,763	,009	,000	,745	,782

Το αναζητούμενο σημείο λοιπόν είναι εκείνο που αφήνει εμβαδό κάτω από την καμπύλη (AUC) ίσο με **0.763**.

Το SPSS δε δίνει το ακριβές σημείο ταξινόμησης (Cut Point). Το συγκεκριμένο σημείο μπορεί να βρεθεί σύμφωνα με το μέτρο του **Youden**, το οποίο ισούται με:

$$J = \text{Ευαισθησία} + \text{Ειδικότητα} - 1$$

(Anders Kallner, 2008)

Κατόπιν υπολογισμών σε αρχείο Excel, το οποίο δε δύναται να παρατεθεί στην παρούσα εργασία λόγω του τεράστιου μεγέθους του, η μέγιστη τιμή του μέτρου **Youden** βρέθηκε ίση με **J = 0.389**. Το σημείο αυτό της καμπύλης, σύμφωνα με τον Πίνακα 5.3.9, έχει συντεταγμένες (**0.708**, **0.318**) που με τη σειρά του αντιστοιχεί σε τιμή **0.904**. Οπότε αυτή είναι και η τιμή σύμφωνα με την οποία πραγματοποιήθηκε η ταξινόμηση στον Πίνακα 5.3.6. (διακρίνεται η τιμή στο κάτω μέρος του πίνακα).

Σημειώνεται ότι παρατίθεται μονάχα το μέρος του πίνακα με τη ζητούμενη τιμή, καθώς το τεράστιό του μέγεθος δεν επέτρεψε την παρουσίασή του στην παρούσα ενότητα.

Πίνακας 5.3.9 – Συντεταγμένες Καμπύλης

Coordinates of the Curve

Test Result Variable(s)		
Positive if Less Than or Equal To ^a	Sensitivity	1 - Specificity
,9036442	,706	,318
,9036557	,706	,318
,9036583	,706	,318
,9036620	,706	,318
,9036667	,708	,318
,9036822	,708	,319
,9036968	,708	,319
,9037057	,708	,319
,9037180	,708	,319
,9037464	,708	,319

Τέλος, στον επόμενο πίνακα εμφανίζεται το τελικό μοντέλο της λογιστικής παλινδρόμησης. Για λόγους εξοικονόμησης χώρου διακρίνεται μόνο το τελευταίο βήμα και ολόκληρος ο πίνακας παρουσιάζεται στο Πίνακα Ε.5.3.10 του παραρτήματος στο τέλος της παρούσας εργασίας.

Πίνακας 5.3.10 – Το Μοντέλο

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 4 ^d Age	-,036	,004	103,695	1	,000	,964
Hospitalisation	-,000271	,000	11,632	1	,001	1,000
Diagnosis_Cat			189,396	9	,000	
Diagnosis_Cat(1)	-1,611	,253	40,685	1	,000	,200
Diagnosis_Cat(2)	,051	,487	,011	1	,916	1,052
Diagnosis_Cat(3)	-2,087	,201	107,470	1	,000	,124
Diagnosis_Cat(4)	-,684	,289	5,609	1	,018	,505
Diagnosis_Cat(5)	-,514	,237	4,693	1	,030	,598
Diagnosis_Cat(6)	-1,408	,277	25,809	1	,000	,245
Diagnosis_Cat(7)	-,456	,322	2,001	1	,157	,634
Diagnosis_Cat(8)	17,694	2821,677	,000	1	,995	48360781,455
Diagnosis_Cat(9)	-,799	,189	17,949	1	,000	,450
Year_Cat			56,655	8	,000	
Year_Cat(1)	-,150	,176	,728	1	,394	,861
Year_Cat(2)	-,635	,164	15,093	1	,000	,530
Year_Cat(3)	-,728	,213	11,646	1	,001	,483
Year_Cat(4)	,302	,372	,658	1	,417	1,352
Year_Cat(5)	,267	,159	2,825	1	,093	1,307
Year_Cat(6)	,109	,162	,456	1	,499	1,115
Year_Cat(7)	-,266	,173	2,364	1	,124	,767
Year_Cat(8)	,775	,284	7,460	1	,006	2,171
Constant	4,602	,221	433,663	1	,000	99,697

a. Variable(s) entered on step 1: Diagnosis_Cat.

b. Variable(s) entered on step 2: Age.

c. Variable(s) entered on step 3: Year_Cat.

d. Variable(s) entered on step 4: Hospitalisation.

Το τελικό μοντέλο λοιπόν διατηρεί τις ανεξάρτητες μεταβλητές της Ηλικίας (Age), της Διάρκειας Νοσηλείας (Hospitalisation), της Ομάδας Ασθένειας (Diagnosis_Cat) και της Χρονικής Περιόδου (Year_Cat).

Δεν εμφανίζονται στο τελικό μοντέλο οι μεταβλητές του Φύλου (Gender), της Οικογενειακής Κατάστασης (Status), του Επαγγέλματος (Job_Cat) και του Γεωγραφικού Διαμερίσματος (State_Cat).

Το μοντέλο είναι το ακόλουθο:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = 4.602 - 0.036*AGE - 0.000271*HOSPITALISATION - 1.611 * DIAGNOSIS_CAT(1) + 0.051 * DIAGNOSIS_CAT(2) - 2.087 * DIAGNOSIS_CAT(3) - 0.684 * DIAGNOSIS_CAT(4) - 0.514 * DIAGNOSIS_CAT(5) - 1.408 * DIAGNOSIS_CAT(6) - 0.456 * DIAGNOSIS_CAT(7) + 17.694 * DIAGNOSIS_CAT(8) - 0.799 * DIAGNOSIS_CAT(9) - 0.150 * YEAR_CAT(1) - 0.635 * YEAR_CAT(2) - 0.728 * YEAR_CAT(3) + 0.302 * YEAR_CAT(4) + 0.267 * YEAR_CAT(5) + 0.109 * YEAR_CAT(6) - 0.266 * YEAR_CAT(7) + 0.775 * YEAR_CAT(8)$$

Παρόλα αυτά όμως, δεν εμφανίζονται όλες οι κατηγορίες των κατηγορικών μεταβλητών **Diagnosis_Cat** και **Year_Cat** στατιστικά σημαντικές. Σημειώνεται ότι ο μεγάλος συντελεστής που παρατηρείται στη μη σημαντική μεταβλητή **Diagnosis_Cat(8)**, ίσος με 17.694, που με τη σειρά του οδηγεί σε ένα τεράστιο **oddsratio**, οφείλεται στα ελάχιστα διαθέσιμα δεδομένα από αυτή την κατηγορία.

Υπενθυμίζεται ότι πιθανότητα p είναι η πιθανότητα επιτυχίας και στο συγκεκριμένο μοντέλο είναι η πιθανότητα μη αρνητικής έκβασης, οπότε $1-p$ είναι η πιθανότητα αρνητικής έκβασης.

Συγκεκριμένα και για τον σκοπό καλύτερης κατανόησης του παραπάνω μοντέλου:

- Αύξηση της ηλικίας κατά ένα (1) έτος αναμένεται να μειώσει το λογάριθμο της σχετικής πιθανότητας μη αρνητικής έκβασης της ασθένειας κατά 0.036.

Εναλλακτικά, σε αύξηση της ηλικίας κατά ένα (1) έτος η σχετική πιθανότητα μη αρνητικής έκβασης της ασθένειας είναι 0.964 φορές μεγαλύτερη από την αρνητική ή αλλιώς η αρνητική είναι κατά $\frac{1}{0.964}$ = 1.037 φορές μεγαλύτερη.

Επιπροσθέτως, αύξηση της ηλικίας κατά πέντε (5) έτη θα μεταβάλλει το **oddsratio** κατά:

- 0.036 * 5 = - 0.18 => EXP(- 0.18) = 0.835 φορές ή αλλιώς η σχετική πιθανότητα αρνητικής έκβασης της ασθένειας είναι $\frac{1}{0.835}$ = 1.197 φορές μεγαλύτερη από τη μη αρνητική.

- Αύξηση της διάρκειας νοσηλείας κατά ένα (1) έτος θα μεταβάλλει το **oddsratio** κατά:
 - 0.000271*365 = - 0.099 => EXP(-0.099) = 0.906 φορές, δηλαδή η σχετική πιθανότητα αρνητικής έκβασης της ασθένειας είναι κατά $\frac{1}{0.906}$ = 1.104 φορές μεγαλύτερη.
- Για τις ομάδες ασθενειών υπενθυμίζεται ότι η κατηγορία αναφοράς είναι η κατηγορία 1, που είναι η σχιζοφρένεια. Οπότε όλες οι υπόλοιπες εννιά (9) κατηγορίες συγκρίνονται με τη σχιζοφρένεια.

Επομένως, για την περίπτωση που κάποιος ασθενής ανήκει στην κατηγορία 2 των ασθενειών, δηλαδή πάσχει από διανοητική σύγχυση (**Diagnosis_Cat (1)**), το **oddsratio** ισούται με 0.2. Δηλαδή με άλλα λόγια, ένα άτομο που έχει διαγνωσθεί με διανοητική σύγχυση έχει πέντε (5) φορές μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα αρνητικής έκβασης της ασθένειας αυτής, σε σύγκριση με ένα άτομο που έχει διαγνωσθεί με σχιζοφρένεια. Αξίζει να σημειωθεί εδώ, ότι ενώ η διανοητική σύγχυση αποτελεί την κατηγορία 2 των ασθενειών, στο μοντέλο παρουσιάζεται με τη μεταβλητή **Diagnosis_Cat (1)**, και όχι με τη **Diagnosis_Cat (2)**. Ο λόγος είναι ότι η σχιζοφρένεια, που είναι η κατηγορία 1, αποτελεί την κατηγορία αναφοράς, οπότε οι υπόλοιπες εννιά (9) κατηγορίες ασθενειών συγκρίνονται με αυτή, εξ' ου και οι εννιά (9) μεταβλητές.

Τα μικρότερα **oddsratio** παρατηρούνται στις κατηγορίες της γενικής παράλυσης με 0.124, της διανοητικής σύγχυσης που αναφέρθηκε παραπάνω και στη μυελίτιδα με 0.245.

Όμοια, υπολογίζονται και τα **oddsratio** για τις υπόλοιπες κατηγορίες ασθενειών. Εάν κάποιος ασθενής ανήκει στις κατηγορίες που δε κρίθηκαν σημαντικές στο μοντέλο, όλοι οι όροι στο μοντέλο που περιλαμβάνουν ομάδα ασθένειας δε διαφέρουν σημαντικά από την τιμή μηδέν (0).

- Για τα χρονικά διαστήματα εισαγωγής, υπενθυμίζεται ότι η κατηγορία αναφοράς είναι κι εδώ η πρώτη κατηγορία μεταξύ 1904 και 1910, οπότε η επόμενη είναι η YEAR_CAT(1), δηλαδή η περίοδος 1911 με 1915.

Συμπεραίνεται ότι εάν κάποιος ασθενής εισαχθεί το τρίτο χρονικό διάστημα, δηλαδή την περίοδο μεταξύ 1916 και 1920, έχει 0.53 φορές μικρότερο λογάριθμο της σχετικής πιθανότητας μη αρνητικής έκβασης σε σύγκριση με το πρώτο. Εναλλακτικά, έχει $EXP(-0.635) = 0.53$ φορές μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα μη αρνητικής έκβασης έναντι αρνητικής ή αλλιώς 1.9 φορές μεγαλύτερη σχετική πιθανότητα αρνητικής έκβασης.

Το μεγαλύτερο **oddsratio** σημειώνεται το τελευταίο διάστημα και ισούται με 2.171.

Κεφάλαιο 6

Ανάλυση κατά Συστάδες

6.1 Εισαγωγική Περιγραφή

Η Ανάλυση σε Συστάδες ή αλλιώς Cluster Analysis αποτελεί μία μέθοδο ταξινόμησης των δεδομένων σε διαφορετικές ομάδες με βάση κάποιο συγκεκριμένο κριτήριο. Οι ομάδες που συγκροτούνται διαφέρουν μεταξύ τους ως προς κάποιο ή κάποια χαρακτηριστικά. Παρατηρήσεις στην ίδια ομάδα παρουσιάζουν κάποια ομοιότητα μεταξύ τους (Aldenderfer M.S. & Blashfield R.K., 1984).

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι με τις οποίες επιτυγχάνεται η ομαδοποίηση και είναι όλες αλγοριθμικές. Γίνεται σαφές πως επειδή κάθε μέθοδος λειτουργεί με διαφορετικό αλγόριθμο, ο ερευνητής καλείται να επιλέξει ποια είναι η καταλληλότερη με βάση τη φύση των δεδομένων που έχει στην κατοχή του.

Το λογισμικό SPSS προσφέρει τρεις (3) διαφορετικές μεθόδους ανάλυσης κατά συστάδες:

- 1) **Ιεραρχική Μέθοδος**
- 2) **Μη Ιεραρχική Μέθοδος**
- 3) **Two-Step Cluster**

Στην πρώτη περίπτωση, της ιεραρχικής μεθόδου, όλες οι παρατηρήσεις αποτελούν αρχικά από μόνη τους η κάθε μία από μία ξεχωριστή ομάδα. Στη συνέχεια, ο αλγόριθμος χρησιμοποιώντας κάποιο προεπιλεγμένο μέτρο απόστασης μεταξύ των παρατηρήσεων, δημιουργεί νέα ομάδα με δύο (2) παρατηρήσεις οι οποίες έχουν μεταξύ τους τη μικρότερη απόσταση. Στη συνέχεια επαναλαμβάνεται

η ίδια διαδικασία μέχρι την τελική ένωση όλων των παρατηρήσεων σε μία ομάδα. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι, αλλά η πιο διαδεδομένη μέθοδος απόστασης είναι η Ευκλείδεια (Johnson & Wichern, 2007).

Η μέθοδος προσφέρει διάφορο αριθμό ομάδων και ο ερευνητής καλείται να επιλέξει τον κατάλληλο, πράγμα πολλές φορές πολύπλοκο. Γίνεται αντιληπτό, ότι σε μεγάλο όγκο δεδομένων, όπως ακριβώς και στα δεδομένα του Αιγινήτειου Νοσοκομείου, ο αλγόριθμος καλείται να τρέξει πάρα πολλά βήματα, απαιτώντας μεγάλο χρόνο και ταυτόχρονα μεγάλη υπολογιστική ισχύ. Αυτός είναι και ο λόγος που η συγκεκριμένη μέθοδος απορρίφθηκε στην παρούσα ανάλυση.

Η δεύτερη μέθοδος ανάλυσης κατά συστάδες, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, είναι η μη ιεραρχική. Η πιο διαδεδομένη μέθοδος και προσφερόμενη από το SPSS, είναι ο αλγόριθμος K-Means. Με τη συγκεκριμένη μέθοδο, ο ερευνητής οφείλει να επιλέξει εξ' αρχής τον αριθμό k των ομάδων που επιθυμεί. Με αυτόν τον τρόπο, δημιουργούνται k σε αριθμό τυχαία αρχικά κέντρα. Κάθε παρατήρηση τοποθετείται στην ομάδα της οποίας το κέντρο απέχει την ελάχιστη απόσταση από αυτήν. Στη συνέχεια, με βάση τις νέες ομάδες που έχουν δημιουργηθεί, γίνεται νέα κατανομή των κέντρων. Με αυτόν τον τρόπο, παρατηρήσεις μπορούν να μετακινούνται σε διαφορετικές ομάδες σε σχέση με εκείνες στις οποίες είχαν εισαχθεί αρχικά. Ο αλγόριθμος επαναλαμβάνει συνεχώς τη διαδικασία εύρεσης νέων κέντρων (k-means) μέχρις ότου να μην υπάρχουν σημαντικές μεταβολές στα κέντρα ύστερα από αρκετές επαναλήψεις (Likas, A. et al, 2003).

Η συγκεκριμένη μέθοδος δεν απαιτεί το χρόνο και την υπολογιστική ισχύ της ιεραρχικής μεθόδου, έχει όμως το μειονέκτημα ότι εξ' αρχής απαιτεί δηλωμένο (συγκεκριμένο) αριθμό ομάδων. Όμως, συγκεκριμένος από την αρχή αριθμός ομάδων, δεν ικανοποιεί το σκοπό της παρούσας εργασίας, καθώς δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε πόσες πιθανές ομάδες με κοινά κοινωνικά και νοσολογικά χαρακτηριστικά ενδέχεται να προκύψουν από την ανάλυση των δεδομένων. Οπότε και η μέθοδος K-Means κρίθηκε ακατάλληλη.

Τρίτη και τελευταία μέθοδος που προσφέρεται από το SPSS είναι ο αλγόριθμος **Two-Step Cluster**. Η μέθοδος περιλαμβάνει δύο (2) βήματα, εξ' ου και η αντίστοιχη ονομασία της.

Το πρώτο βήμα είναι η δημιουργία των μέγιστων αρχικών συστάδων (preclusters), που ο ερευνητής ορίζει στον αριθμό. Υπάρχει και η δυνατότητα να οριστεί και συγκεκριμένος αριθμός συστάδων, όπως

ακριβώς και στη μέθοδο K-Means, αλλά όπως αναλύθηκε προηγουμένως είναι κάτι μη επιθυμητό στη δική μας περίπτωση.

Το δεύτερο και τελευταίο βήμα είναι η αξιολόγηση των αρχικών συστάδων (preclusters) σύμφωνα με το κριτήριο **BIC (Schwarz' s Bayesian Criterion)**. Το κριτήριο αυτό είναι στην ουσία μία συνάρτηση η οποία συνδέεται άμεσα με το λογάριθμο της πιθανοφάνειας (log-likelihood). Σκοπός είναι να προσδιοριστεί ο ελάχιστος αριθμός των τελικών συστάδων (clusters) υπό τη μέγιστη δυνατή τιμή του κριτηρίου (Norusis, 2012).

Ένα από τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η συγκεκριμένη μέθοδος είναι η δυνατότητα διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων (Norusis, 2012), όπως και στην περίπτωση του αρχείου των 8403 εισαγωγών στο Αιγινήτειο Νοσοκομείο μέχρι τις αρχές του 1948.

Επιπλέον, οι μεταβλητές που δύναται να διαχειριστεί η παρούσα μέθοδος είναι είτε συνεχείς, είτε κατηγορικές, δίχως να υπάρχει η απαίτηση πίνακα αποστάσεων για τις συνεχείς μεταβλητές, γεγονός που της προσδίδει τα χαρακτηριστικά της ταχύτητας και της ευκολίας χρήσης της. Η απόσταση που χρησιμοποιεί ο συγκεκριμένος αλγόριθμος είναι ο λογάριθμος της πιθανοφάνειας (log-likelihood) και αποτελεί και το μόνο αποδεκτό μέτρο απόστασης εφόσον οι μεταβλητές είναι άλλες συνεχείς και άλλες κατηγορικές, όπως χαρακτηριστικά συμβαίνει και στα δικά μας δεδομένα.

Κατόπιν λοιπόν των ανωτέρω, η μέθοδος **Two-Step Cluster** κρίθηκε η καταλληλότερη για την παρούσα ανάλυση.

Σύμφωνα με τη θεωρία, η παραπάνω μέθοδος βασίζεται σε μέτρα απόστασης τα οποία προσφέρουν τα μέγιστα αποτελέσματα εφόσον όλες οι μεταβλητές είναι μεταξύ τους ανεξάρτητες, όλες οι συνεχείς μεταβλητές ακολουθούν την κανονική κατανομή και όλες οι κατηγορικές ακολουθούν την πολυωνυμική κατανομή. Στη δική μας περίπτωση, ενώ οι μεταβλητές σύμφωνα με την ενότητα 5.1 δεν παρουσιάζουν σε γενικές γραμμές υψηλές συσχετίσεις, δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι όλες οι μεταβλητές πληρούν τις υπόλοιπες παραπάνω προϋποθέσεις (Theodoridis, S. & K. Koutroumbas, 1999).

Παρόλα αυτά, σε ρεαλιστική βάση η πληρότητα και των τριών (3) προϋποθέσεων είναι κάτι που σπανίζει στην πράξη. Γι' αυτό το λόγο και δεδομένου ότι η μέθοδος δε χρησιμοποιεί έλεγχο

υποθέσεων και επίπεδα σημαντικότητας, η μέθοδος **Two-Step Cluster** είναι πλήρως αποδεκτή και σε αυτές τις περιπτώσεις (Norusis, 2012).

Αναλυτικά οι μεταβλητές που εισήχθησαν για ανάλυση είναι οι εξής:

Συνεγείς:

- 1) Ηλικία (AGE)
- 2) Διάρκεια Νοσηλείας (HOSPITALISATION)

Κατηγορικές:

- 1) Φύλο (AGE) – 2 κατηγορίες
- 2) Οικογενειακή Κατάσταση (STATUS) – 5 κατηγορίες
- 3) Ομάδα Ασθένειας (DIAGNOSIS_CAT) – 10 κατηγορίες
- 4) Χρονική Περίοδος (YEAR_CAT) – 9 κατηγορίες
- 5) Επάγγελμα (JOB_CAT) - 16 κατηγορίες
- 6) Γεωγραφικό Διαμέρισμα (STATE_CAT) - 12 κατηγορίες
- 7) Έκβαση (OUTCOME_CAT1) - 5 κατηγορίες

Συμπερασματικά αναφέρεται ότι συνολικά εισήχθησαν εννέα (9) μεταβλητές για την πολυμεταβλητή ανάλυση μέσω της μεθόδου **Two-Step Cluster**.

6.2 Εφαρμογή της μεθόδου Two-Step Cluster

Στον Πίνακα 6.2.1 που ακολουθεί διακρίνεται η τιμή του κριτηρίου **BIC (Schwarz 's Bayesian Criterion)** για κάθε νέα συστάδα που προστίθεται. Οι μέγιστες δυνατές συστάδες που επιλέχθηκαν στο λογισμικό SPSS ήταν δέκα (10) στον αριθμό.

Πίνακας 6.2.1 – Κριτήριο BIC (Schwarz 's Bayesian Criterion)

Auto-Clustering				
Number of Clusters	Schwarz's Bayesian Criterion (BIC)	BIC Change ^a	Ratio of BIC Changes ^b	Ratio of Distance Measures ^c
1	40650,178			
2	36126,919	-4523,259	1,000	2,513
3	34584,683	-1542,236	,341	1,450
4	33653,554	-931,129	,206	1,006
5	32731,176	-922,378	,204	1,030
6	31847,581	-883,596	,195	1,376
7	31322,111	-525,470	,116	1,303
8	31018,122	-303,988	,067	1,042
9	30743,398	-274,724	,061	1,097
10	30531,003	-212,395	,047	1,180

a. The changes are from the previous number of clusters in the table.

b. The ratios of changes are relative to the change for the two cluster solution.

c. The ratios of distance measures are based on the current number of clusters against the previous number of clusters.

Σκοπός του παραπάνω πίνακα είναι να προσδιοριστεί ο ελάχιστος αριθμός συστάδων υπό τη μέγιστη τιμή του κριτηρίου **BIC**. Διακρίνεται ότι για τις δύο (2) συστάδες, που είναι φυσικά και οι ελάχιστες που μπορούν να εξαχθούν, η μεταβολή του κριτηρίου είναι στις -4523.3 μονάδες και όλες οι υπόλοιπες μεταβολές για κάθε συστάδα θα συγκριθούν με αυτήν την τιμή. Αμέσως μετά και για τις τρεις (3) συστάδες διακρίνεται μία μεταβολή της τάξεως του 0.341 ή 34.1%. Για την τέταρτη (4) συστάδα η μεταβολή είναι στο 0.206 ή 20.4% σε σχέση με τις δύο (2) συστάδες, δηλαδή σε σχέση με την

προηγούμενη δεν υπήρξε σημαντική μεταβολή. Από εκεί και έπειτα οι μεταβολές σταδιακά μειώνονται περισσότερο και δεν είναι ιδιαίτερα σημαντικές.

Στον παρακάτω πίνακα διακρίνεται η τελική επιλογή των συστάδων:

Πίνακας 6.2.2 – Τελικές Συστάδες

Cluster Distribution				
		N	% of Combined	% of Total
Cluster	1	2241	38,5%	26,7%
	2	3523	60,4%	41,9%
	Outlier (-1)	64	1,1%	0,8%
	Combined	5828	100,0%	69,4%
Excluded Cases		2575		30,6%
Total		8403		100,0%

Γίνεται αντιληπτό, όπως ήταν και αναμενόμενο σύμφωνα με τον Πίνακα 6.2.2, ότι τελικά δύο (2) είναι οι συστάδες που επιλέχθηκαν για να αποκαλύψουν κάποιες πιθανές ομάδες ανθρώπων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά στο δείγμα των ασθενών του Αιγινήτειου Νοσοκομείου.

Από τις 8403 συνολικές εισαγωγές, οι 2575 στον αριθμό εξαιρέθηκαν από τη μέθοδο λόγω ελλιπών δεδομένων (missing values).

Συνολικά στην ανάλυση συμπεριελήφθησαν **5828 εισαγωγές**, με τις **2241** εξ' αυτών να αποτελούν το **38.5%** της ομαδοποίησης και να αποτελούν την πρώτη συστάδα. Η δεύτερη συστάδα περιέχει τις υπόλοιπες **3523** εισαγωγές με αντίστοιχα αυτές να αποτελούν το **60.4%**. Επιπλέον, αφαιρέθηκαν από την ομαδοποίηση **64 ακραίες τιμές** που ενδεχομένως να επηρέαζαν τη συσταδοποίηση και με τη σειρά τους αποτελούν το **1.1%**, ποσοστό ελάχιστο.

Συνοπτικά και προσεγγιστικά, **τέσσερις (4) στους δέκα (10) ασθενείς κατατάσσονται στην πρώτη συστάδα και οι υπόλοιποι έξι (6) στη δεύτερη.**

Στον Πίνακα 6.2.3 ακολούθως, εμφανίζεται η συσταδοποίηση των δύο (2) συνεχών μεταβλητών που εισήχθησαν στην εφαρμογή της μεθόδου **Two-Step Cluster**, οι οποίες είναι η **Ηλικία (AGE)** και η **Διάρκεια Νοσηλείας (HOSPITALISATION)**. Στην ουσία έχουν δημιουργηθεί δύο (2)

διαφορετικά κέντρα (Centroids) για καθεμία από τις μεταβλητές αυτές και αυτά τα κέντρα αποτελούν τις μέσες τιμές των συνολικών στοιχείων που περιέχουν.

Πίνακας 6.2.3 – Συνεχείς Μεταβλητές

		Centroids			
		Ηλικία		Διάρκεια Νοσηλείας	
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Cluster	1	34,66	14,227	124,04	217,827
	2	35,83	13,378	102,19	165,183
	Outlier (-1)	42,30	41,837	2970,63	2112,246
	Combined	35,45	14,344	142,09	414,645

Από τον προηγούμενο πίνακα διακρίνεται ότι στην πρώτη συστάδα εντάσσονται ασθενείς με μέσο όρο ηλικίας τα 34.66 χρόνια και στη δεύτερη ασθενείς με μέσο όρο τα 35.83 χρόνια. Δεν παρατηρείται δηλαδή κάποια ουσιαστική διαφορά σε αυτές τις δύο (2) ομάδες όσον αφορά την ηλικία.

Από την άλλη πλευρά, για τη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών τα αποτελέσματα είναι ελαφρώς διαφορετικά. Η πρώτη συστάδα αποτελείται από ασθενείς με μέσο όρο ημερών νοσηλείας τις 124.04 ημέρες και η δεύτερη ασθενείς με μέσο όρο νοσηλείας τις 102.19 ημέρες, δηλαδή 22 ημερών ή αλλιώς τριών εβδομάδων περίπου μεγαλύτερης νοσηλείας από αυτούς της πρώτης συστάδας.

Μετά την ανάλυση των συνεχών μεταβλητών ακολουθούν οι κατηγορικές μεταβλητές, οι οποίες είναι συνολικά επτά (7) στον αριθμό. Οι πίνακες από το σημείο αυτό κι έπειτα διαφέρουν από τον 6.2.3 προηγούμενος που απεικονίζει τα κέντρα γύρω από τα οποία σχηματίστηκαν οι δύο (2) διαφορετικές συστάδες. Η κάθε κατηγορική μεταβλητή παρουσιάζεται ξεχωριστά και διακρίνεται η κατανομή των παρατηρήσεων της κάθε κατηγορίας σε καθεμία από τις (2) συστάδες.

Αρχικά, παρουσιάζεται η μεταβλητή του **Φύλου (GENDER)** στον Πίνακα 6.2.4 της επόμενης σελίδας:

Πίνακας 6.2.4 – Φύλο

		Φύλο			
		Άντρες		Γυναίκες	
		Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster	1	12	0,3%	2229	94,4%
	2	3418	98,6%	105	4,4%
	Outlier (-1)	36	1,0%	28	1,2%
	Combined	3466	100,0%	2362	100,0%

Ως προς τη μεταβλητή του φύλου, οι γυναίκες κατατάσσονται ουσιαστικά εξ' ολοκλήρου στην πρώτη συστάδα με ποσοστό 94.4% και οι άντρες καταλαμβάνουν τη δεύτερη συστάδα με ποσοστό 98.6%.

Επόμενη κατηγορική μεταβλητή είναι αυτή της **Οικογενειακής Κατάστασης (STATUS)** με τα κάτωθι αποτελέσματα. Σημειώνεται ότι ο πίνακας παρουσιάζεται σε κάθετη μορφή, όπως και οι υπόλοιποι που ακολουθούν μετέπειτα.

Πίνακας 6.2.5 – Οικογενειακή Κατάσταση

		Οικογενειακή Κατάσταση			
		Cluster			
		1	2	Outlier (-1)	Combined
Άγαμοι	Frequency	963	2028	40	3031
	Percent	31,8%	66,9%	1,3%	100,0%
Έγγαμοι	Frequency	1184	1477	17	2678
	Percent	44,2%	55,2%	0,6%	100,0%
Χήροι	Frequency	85	15	4	104
	Percent	81,7%	14,4%	3,8%	100,0%
Διαζευγμένοι	Frequency	9	1	3	13
	Percent	69,2%	7,7%	23,1%	100,0%
Εν' Διαστάσει	Frequency	0	2	0	2
	Percent	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%

Διακρίνεται ότι οι άγαμοι εντάσσονται σε μεγάλο βαθμό, της τάξεως του 66.9% στη δεύτερη συστάδα, ενώ μόλις το 31.8% στην πρώτη. Οι περισσότεροι έγγαμοι εντάσσονται σε ποσοστό 55.2% στη δεύτερη συστάδα και το 44.2% στην πρώτη. Τέλος, οι χήροι κατατάσσονται σε ποσοστό 81.7% στην πρώτη συστάδα και το 14.4% στη δεύτερη, κάτι που εξηγείται σε μεγάλο βαθμό από το ότι στην ερευνητέα περίοδο συμπεριλαμβάνονται και τα έτη που διήρκησε ο Δεύτερος Παγκόσμιος Πόλεμος.

Για τις λοιπές δύο (2) κατηγορίες δεν θα πραγματοποιηθεί ειδική μνεία, καθώς το σχετικό δείγμα είναι σχεδόν μηδαμινό και συνεπώς δεν προσφέρεται για συμπεράσματα.

Επόμενο βήμα της ανάλυσης αποτελεί η **Ομάδα Ασθένειας (DIAGNOSIS_CAT)**:

Πίνακας 6.2.6 – Ομάδα Ασθένειας

		Ομάδα Ασθένειας			
		Cluster			
		1	2	Outlier (-1)	Combined
Σχιζοφρένεια	Frequency	550	740	23	1313
	Percent	41,9%	56,4%	1,8%	100,0%
Διανοητική Σύγχυση	Frequency	110	117	3	230
	Percent	47,8%	50,9%	1,3%	100,0%
Επιληψία / Επιληπτοειδής Προσβολή	Frequency	53	110	1	164
	Percent	32,3%	67,1%	0,6%	100,0%
Γενική Παράλυση	Frequency	48	425	4	477
	Percent	10,1%	89,1%	0,8%	100,0%
Ημιπληγία	Frequency	74	130	3	207
	Percent	35,7%	62,8%	1,4%	100,0%
Μελαγχολία	Frequency	289	237	5	531
	Percent	54,4%	44,6%	0,9%	100,0%
Μυελίτιδα	Frequency	51	113	2	166
	Percent	30,7%	68,1%	1,2%	100,0%
Παραλήρημα	Frequency	74	139	6	219
	Percent	33,8%	63,5%	2,7%	100,0%
Υστερία	Frequency	184	13	0	197
	Percent	93,4%	6,6%	0,0%	100,0%
Υπόλοιπες Ασθένειες	Frequency	808	1499	17	2324
	Percent	34,8%	64,5%	0,7%	100,0%

Με βάση τον Πίνακα 6.2.6 παραπάνω, μία από με τις σημαντικότερες ασθένειες που παρουσιάστηκαν αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4, αυτή της **σχιζοφρένειας** (κατηγορία 1) εμφανίζεται σε ποσοστό **56.4% στη δεύτερη συστάδα, έναντι 41.9% της πρώτης**. Δεν προκύπτει κάτι πάντως από εδώ καθώς ούτως ή άλλως η πρώτη συστάδα περιέχει περισσότερες εισαγωγές και μάλιστα σε παρόμοια ποσοστά, 60.4% έναντι 38.5% αντίστοιχα από τον Πίνακα 6.2.2.

Επόμενη σημαντική ασθένεια είναι αυτή της **μελαγχολίας** (κατηγορία 6), στην οποία **η πρώτη συστάδα, στην οποία εντάσσονται και οι γυναίκες, περιλαμβάνει το 54.4% των παρατηρήσεων έναντι 44.6%**. Δε θα ήταν υπερβολή λοιπόν εδώ να ειπωθεί ότι οι γυναίκες παρουσιάζουν μία αυξημένη τάση προς τη συγκεκριμένη ασθένεια, κάτι που συμφωνεί απόλυτα με τα συμπεράσματα της ενότητας 4.2.

Η τελευταία ασθένεια που αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 4 ήταν η **γενική παράλυση** (κατηγορία 4). Εδώ τα αποτελέσματα είναι εντυπωσιακά με **τη δεύτερη συστάδα που αναφέρεται στους άντρες ασθενείς να καταλαμβάνει το ποσοστό του 89.1%**, κάτι που επίσης συμβαδίζει με όσα αναφέρθηκαν στην ενότητα 4.3.

Όσον αφορά δε τις υπόλοιπες επτά (7) κατηγορίες, η **διανοητική σύγχυση** (κατηγορία 2) υπερέχει ελάχιστα στη δεύτερη συστάδα σε ποσοστό 50.9%, κάτι που δηλώνει μία ελαφρώς αυξημένη τάση του γυναικείου πληθυσμού προς τη συγκεκριμένη ασθένεια. Η ασθένεια της **επιληψίας / επιληπτοειδούς προσβολής** (κατηγορία 3) εντάσσεται κατά 67.1% στη δεύτερη συστάδα και κατά 32.3% στην πρώτη. Παρόμοια ποσοστά συναντώνται και στην ασθένεια της **μυελίτιδας** (κατηγορία 7).

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει η ασθένεια της **υστερίας** (κατηγορία 9) με το εντυπωσιακό **93.4%** να εντάσσεται στην πρώτη συστάδα. Διαφαίνεται δηλαδή, κατά την ερευνητέα χρονική περίοδο, η συγκεκριμένη ασθένεια συναντιόταν κυρίως στο γυναικείο πληθυσμό.

Τέλος, αναφορικά με τις υπόλοιπες κατηγορίες, της **ημιπληγίας** (κατηγορία 5), του **παραληρήματος** (κατηγορία 8) και των **υπολοίπων ασθενειών** (κατηγορία 10), αυτές δεν παρουσιάζουν κάποιο πρακτικό ενδιαφέρον.

Εν συνεχεία, επόμενη κατηγορική μεταβλητή είναι αυτή του **Επαγγέλματος (JOB_CAT)** με τα κάτωθι αποτελέσματα:

Πίνακας 6.2.7 – Επάγγελμα

		Επάγγελμα			
		Cluster			
		1	2	Outlier (-1)	Combined
Ελεύθερος	Frequency	1	332	7	340
Επαγγελματίας	Percent	0,3%	97,6%	2,1%	100,0%
Υπάλληλος	Frequency	129	652	8	789
	Percent	16,3%	82,6%	1,0%	100,0%
Έμπορος	Frequency	0	542	5	547
	Percent	0,0%	99,1%	0,9%	100,0%
Επιχειρηματίας	Frequency	4	61	2	67
	Percent	6,0%	91,0%	3,0%	100,0%
Πρωτογενής Τομέας	Frequency	52	599	1	652
	Percent	8,0%	91,9%	0,2%	100,0%
Τεχνίτης	Frequency	106	694	6	806
	Percent	13,2%	86,1%	0,7%	100,0%
Φοιτητής	Frequency	2	132	3	137
	Percent	1,5%	96,4%	2,2%	100,0%
Οικιακά	Frequency	1813	1	18	1832
	Percent	99,0%	0,1%	1,0%	100,0%
Στρατιωτικός	Frequency	0	71	3	74
	Percent	0,0%	95,9%	4,1%	100,0%
Μαθητής	Frequency	51	155	3	209
	Percent	24,4%	74,2%	1,4%	100,0%
Αξιωματικός	Frequency	0	136	1	137
	Percent	0,0%	99,3%	0,7%	100,0%
Ιερέας / Μοναχός	Frequency	5	24	1	30
	Percent	16,7%	80,0%	3,3%	100,0%
Εκπαιδευτικός	Frequency	67	62	4	133
	Percent	50,4%	46,6%	3,0%	100,0%
Συνταξιούχος	Frequency	0	14	0	14
	Percent	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Άνεργος	Frequency	5	38	2	45
	Percent	11,1%	84,4%	4,4%	100,0%
Άλλο	Frequency	6	10	0	16
	Percent	37,5%	62,5%	0,0%	100,0%

Αρχικά, το επάγγελμα των **οικιακών** (κατηγορία 8) συναντάται εξ' ολοκλήρου στην πρώτη συστάδα, σε αυτή την γυναικών, αποτέλεσμα εν πολλοίς αναμενόμενο.

Στο επάγγελμα των **εκπαιδευτικών** (κατηγορία 13) η κατανομή στις δυο (2) συστάδες είναι σχεδόν ισόποση, ενώ στην κατηγορία των **υπόλοιπων επαγγελμάτων** (κατηγορία 16) υπερέχει η δεύτερη συστάδα με ποσοστό 62.5% αλλά σε ελάχιστο δείγμα, μη προσφερόμενο για συμπεράσματα.

Σε όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες παρουσιάζεται συντριπτική υπεροχή της δεύτερης συστάδας σε σημείο που μπορεί να ειπωθεί ότι αφορούν επαγγέλματα που απευθύνονται αποκλειστικά σε αντρικό πληθυσμό.

Επόμενη κατηγορική μεταβλητή είναι αυτή της **Χρονικής Περιόδου (YEAR_CAT)**:

Πίνακας 6.2.8 – Χρονική Περίοδος

		Χρονική Περίοδος			
		Cluster			
		1	2	Outlier (-1)	Combined
1904 - 1910	Frequency	445	720	4	1169
	Percent	38,1%	61,6%	0,3%	100,0%
1911 - 1915	Frequency	209	396	4	609
	Percent	34,3%	65,0%	0,7%	100,0%
1916 - 1920	Frequency	201	301	22	524
	Percent	38,4%	57,4%	4,2%	100,0%
1921 - 1925	Frequency	88	121	21	230
	Percent	38,3%	52,6%	9,1%	100,0%
1926 - 1930	Frequency	55	63	0	118
	Percent	46,6%	53,4%	0,0%	100,0%
1931 - 1935	Frequency	425	706	5	1136
	Percent	37,4%	62,1%	0,4%	100,0%
1936 - 1940	Frequency	394	616	7	1017
	Percent	38,7%	60,6%	0,7%	100,0%
1941 - 1945	Frequency	262	384	1	647
	Percent	40,5%	59,4%	0,2%	100,0%
1946 - 1948	Frequency	162	216	0	378
	Percent	42,9%	57,1%	0,0%	100,0%

Σε γενικές γραμμές σε όλες τις κατηγορίες η δεύτερη συστάδα κατέχει μεγαλύτερα ποσοστά.

Επόμενη κατηγορική μεταβλητή προς ανάλυση είναι το **Γεωγραφικό Διαμέρισμα (STATE_CAT)** διαμονής των ασθενών:

Πίνακας 6.2.9 – Γεωγραφικό Διαμέρισμα

		Γεωγραφικό Διαμέρισμα			
		Cluster			
		1	2	Outlier (-1)	Combined
Πελοπόννησος	Frequency	421	707	11	1139
	Percent	37,0%	62,1%	1,0%	100,0%
Στερεά Ελλάδα	Frequency	837	1247	27	2111
	Percent	39,6%	59,1%	1,3%	100,0%
Θεσσαλία	Frequency	113	168	3	284
	Percent	39,8%	59,2%	1,1%	100,0%
Ήπειρος	Frequency	52	108	1	161
	Percent	32,3%	67,1%	0,6%	100,0%
Μακεδονία	Frequency	41	81	3	125
	Percent	32,8%	64,8%	2,4%	100,0%
Θράκη	Frequency	17	31	0	48
	Percent	35,4%	64,6%	0,0%	100,0%
Κρήτη	Frequency	113	197	1	311
	Percent	36,3%	63,3%	0,3%	100,0%
Νησιά Αιγαίου	Frequency	239	362	5	606
	Percent	39,4%	59,7%	0,8%	100,0%
Νησιά Ιονίου	Frequency	72	153	3	228
	Percent	31,6%	67,1%	1,3%	100,0%
Τουρκία	Frequency	260	265	7	532
	Percent	48,9%	49,8%	1,3%	100,0%
Αίγυπτος	Frequency	18	45	0	63
	Percent	28,6%	71,4%	0,0%	100,0%
Υπόλοιπος Κόσμος	Frequency	58	159	3	220
	Percent	26,4%	72,3%	1,4%	100,0%

Είναι εμφανές ότι σε όλες τις κατηγορίες υπερτερεί η δεύτερη συστάδα.

Επίσης, ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι εισαγωγές από το εξωτερικό. Συγκεκριμένα σχεδόν ισόποση είναι η κατανομή σε εκείνες από την Τουρκία (κατηγορία 10). Από την άλλη πλευρά, οι εισαγωγές από την Αίγυπτο (κατηγορία 11) εντάσσονται σε ποσοστό 71.4% στη δεύτερη συστάδα, ενώ εκείνες από χώρες του υπόλοιπου κόσμου εντάσσονται πάλι στη δεύτερη σε ποσοστό 72.3%.

Η τελευταία μεταβλητή που θα αναλυθεί είναι αυτή της Έκβασης (OUTCOME_CAT1). Ακολουθεί ο Πίνακας 6.2.10:

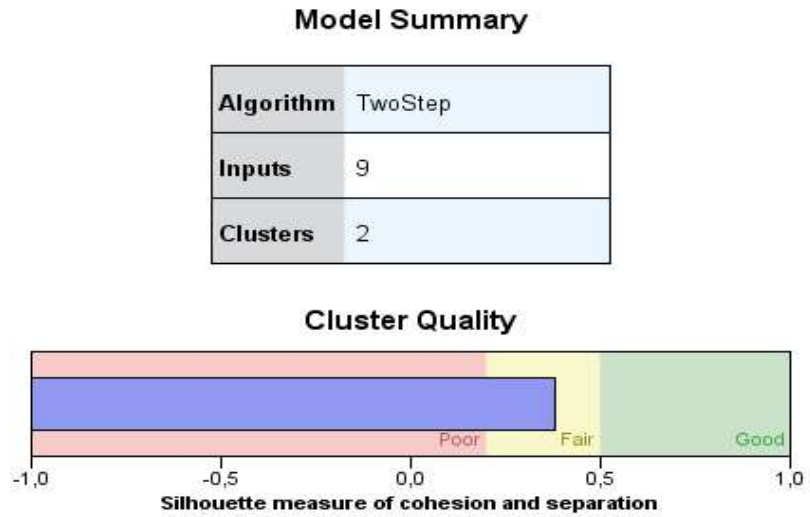
Πίνακας 6.2.10 – Έκβαση

		Έκβαση			
		Cluster			
		1	2	Outlier (-1)	Combined
Ίαση	Frequency	290	353	0	643
	Percent	45,1%	54,9%	0,0%	100,0%
Βελτίωση	Frequency	852	1238	5	2095
	Percent	40,7%	59,1%	0,2%	100,0%
Στασιμότητα	Frequency	929	1551	44	2524
	Percent	36,8%	61,5%	1,7%	100,0%
Επιδείνωση	Frequency	13	29	0	42
	Percent	31,0%	69,0%	0,0%	100,0%
Θάνατος	Frequency	157	352	15	524
	Percent	30,0%	67,2%	2,9%	100,0%

Εν προκειμένω, αξιοσημείωτη είναι η αύξηση του ποσοστού στη δεύτερη συστάδα όσο οι κατηγορίες μεγαλώνουν, δηλαδή όσο η έκβαση της ασθένειας χειροτερεύει, ή με άλλα λόγια η μείωση του ποσοστού από κατηγορία σε κατηγορία στην πρώτη συστάδα.

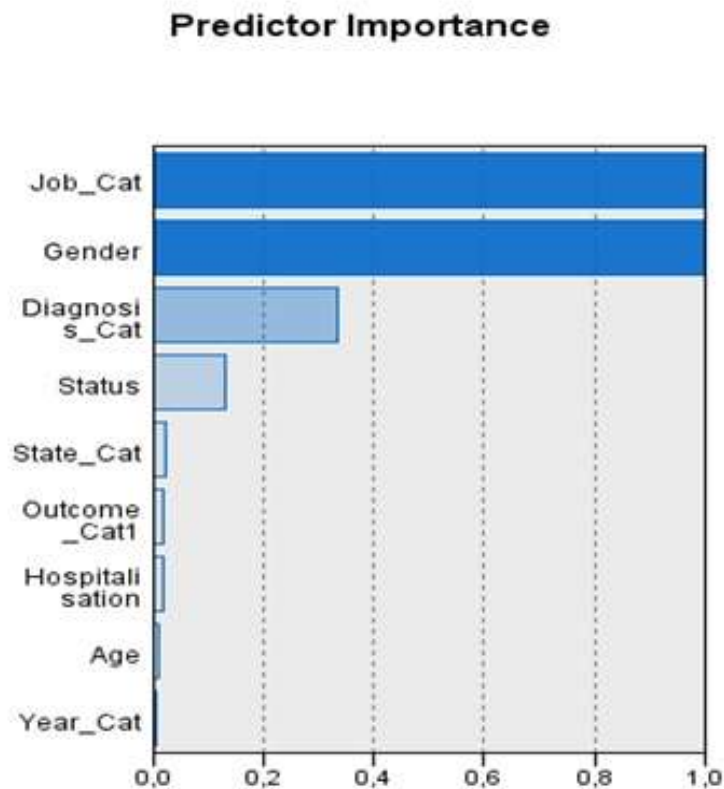
Τέλος, στο επόμενο output παρουσιάζεται ένας δείκτης που υποδηλώνει την ποιότητα της συσταδοποίησης που επιτεύχθηκε. Ο συγκεκριμένος δείκτης έλαβε την τιμή **0.4 που αξιολογεί την ομαδοποίηση ως ικανοποιητική** (<http://www.ibm.com>).

Πίνακας 6.2.11 – Αξιολόγηση της Μεθόδου



Το επόμενο output φανερώνει τις μεταβλητές που παρουσιάζονται πιο σημαντικές στο διαχωρισμό των δύο (2) συστάδων:

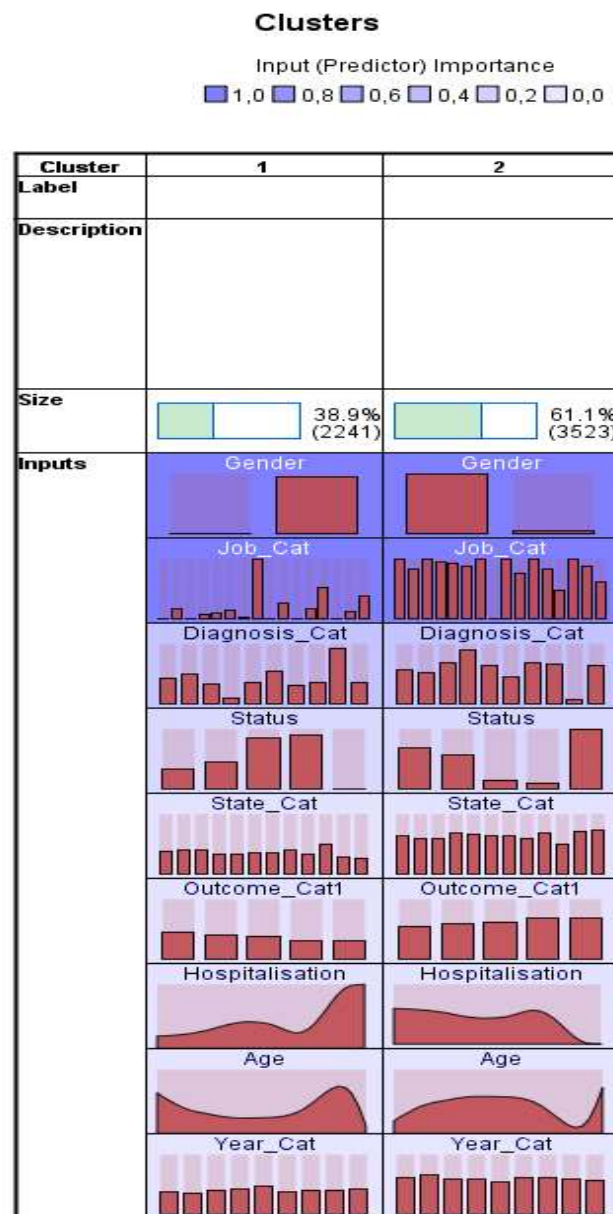
Πίνακας 6.2.12 – Αξιολόγηση των Μεταβλητών



Τα αποτελέσματα από το παραπάνω output συμπορεύονται με αυτά που σχολιάστηκαν αναλυτικά στις προηγούμενες σελίδες αναλυτικά για κάθε μεταβλητή. Οι μεταβλητές του φύλου και του επαγγέλματος είχαν τη μεγαλύτερη συμβολή επί της ουσίας στο χωρισμό των συστάδων, ακολουθούμενες από εκείνες της ομάδας ασθένειας και της οικογενειακής κατάστασης. Οι υπόλοιπες μεταβλητές πρακτικά δε διαδραμάτισαν κάποιο αξιόλογο ρόλο στο χωρισμό των ομάδων.

Επιπλέον, στο output που ακολουθεί πραγματοποιείται μία σύγκριση ως προς την κατανομή των κατηγοριών της κάθε μεταβλητής ανά συστάδα:

Πίνακας 6.2.13 – Κατανομή Κατηγοριών Μεταβλητών ανά Συστάδα



Σύμφωνα λοιπόν με το προηγούμενο output, ο κύριος διαχωρισμός γίνεται με βάση τις μεταβλητές του φύλου και του επαγγέλματος. Η πρώτη συστάδα περιέχει τις γυναίκες και η δεύτερη τους άντρες. Παρατηρείται ότι η κατανομή του ενός φύλου έναντι του άλλου είναι συντριπτική σε κάθε συστάδα.

Από τη δεύτερη σειρά διαγραμμάτων του output, όπου απεικονίζεται η κατανομή των επαγγελμάτων, υπερτερεί η δεύτερη συστάδα σε κάθε κατηγορία, πλην των οικιακών, όπου συναντώνται εξ' ολοκλήρου στην πρώτη συστάδα (διακρίνεται χαρακτηριστικά η υψηλότερη μπάρα).

Στην τρίτη σειρά διαγραμμάτων, δηλαδή της κατανομής των ομάδων ασθενειών, η ασθένεια της γενικής παράλυσης (κατηγορία 4) συναντάται συντριπτικά στη δεύτερη συστάδα, ενώ αντίθετα η ασθένεια της υστερίας (κατηγορία 9) εντάσσεται σχεδόν αποκλειστικά στην πρώτη συστάδα. Σε αμφότερα τα διαγράμματα είναι εμφανείς οι διαφοροποιήσεις στο ύψος των αντίστοιχων μπαρών.

Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση, η πρώτη συστάδα συγκεντρώνει περισσότερους έγγαμους, γυναίκες επί της ουσίας, ενώ η δεύτερη περισσότερους άγαμους, άντρες δηλαδή. Η κατηγορία των χήρων εντάσσεται συντριπτικά στην πρώτη συστάδα. Για τις λοιπές δύο (2) κατηγορίες, δε θα γίνει λόγος, λόγω του ελάχιστου δείγματός τους.

Αναφορικά με την έκβαση της ασθένειας, όσο η ασθένεια επιδεινώνεται, παρουσιάζεται μία σταδιακή τάση μείωσης των εισαγωγών στην πρώτη συστάδα από κατηγορία σε κατηγορία. Το αντίθετο συμβαίνει στη δεύτερη συστάδα, όπου οι εισαγωγές αυξάνονται σταδιακά από κατηγορία σε κατηγορία, δηλαδή παρουσιάζονται περισσότερα περιστατικά με χειρότερη έκβαση.

Ένα ενδιαφέρον στοιχείο προκύπτει ως προς τη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών. Συγκεκριμένα, στην πρώτη συστάδα, όσο αυξάνεται η διάρκεια νοσηλείας τα περιστατικά έχουν αυξητική τάση και πιο έντονα μεγαλύτερα διαστήματα παραμονής συναντώνται στην πρώτη συστάδα. Αντιθέτως, στη δεύτερη συστάδα οι περισσότερες εισαγωγές παρουσιάζουν μικρότερη διάρκεια νοσηλείας και σχεδόν καθόλου στα μεγαλύτερα διαστήματα παραμονής.

Όσον αφορά την ηλικία των ασθενών, η πρώτη συστάδα συγκεντρώνει περισσότερες εισαγωγές μικρής και μεγαλύτερης ηλικίας, ενώ η δεύτερη περισσότερες μέσης ηλικίας.

Επιπλέον, ως προς το γεωγραφικό διαμέρισμα διαμονής των ασθενών, δεν παρουσιάζεται κάτι το αξιοσημείωτο, πέραν του ότι στη δεύτερη συστάδα συναντώνται περισσότεροι ασθενείς από το εξωτερικό.

Τέλος, ως προς τα χρονικά διαστήματα εισαγωγής δεν προκύπτει κάτι σημαντικό.

Εν κατακλείδι, συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι δύο (2) συστάδες που προέκυψαν από την εφαρμογή της μεθόδου **Two-Step Cluster** περιλαμβάνουν ασθενείς με τα εξής κοινά χαρακτηριστικά:

ΠΡΩΤΗ ΣΥΣΤΑΔΑ

Γυναίκες

Επάγγελμα Οικιακών

Ασθένεια Υστερίας

Περισσότερες Έγγαμες και Χήρες

Τάση προς Θετικές Εκβάσεις

Περισσότερες Ημέρες Νοσηλείας

Περισσότερες Μικρής και Μεγάλης Ηλικίας

Λίγες από το Εξωτερικό

ΔΕΥΤΕΡΗ ΣΥΣΤΑΔΑ

Άντρες

Υπόλοιπα Επαγγέλματα

Ασθένεια Γενικής Παράλυσης

Περισσότεροι Άγαμοι

Τάση προς Αρνητικές Εκβάσεις

Λιγότερες Ημέρες Νοσηλείας

Περισσότεροι Μέσης Ηλικίας

Αρκετοί από το Εξωτερικό

Κεφάλαιο 7

Σημαντικότερα Συμπεράσματα

Στην παρούσα διπλωματική εργασία εξετάστηκαν τα δεδομένα που αφορούσαν εισαγωγές ασθενών στο Αιγινήτειο Νοσοκομείο, από την ίδρυσή του το 1904 έως τις αρχές του 1948.

Τα διαθέσιμα δεδομένα για κάθε ασθενή ήταν η ηλικία, το έτος εισαγωγής, το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση, η διάρκεια νοσηλείας, η ασθένεια, η έκβαση της ασθένειας, το επάγγελμα και το γεωγραφικό διαμέρισμα διαμονής του.

Τα κυριότερα συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυση είναι τα εξής:

- Σε σχέση με τις εισαγωγές ως προς την πάροδο του χρόνου:
- ❖ Το χρονικό διάστημα που εξετάστηκε χρονολογείται από τον **Οκτώβριο του 1904 και φτάνει έως τον Ιανουάριο του 1948**. Οι συνολικές εισαγωγές των ασθενών ανήλθαν στις **8403** και ο μέσος όρος ανά έτος ανήλθε στους **193.5 ασθενείς**.
- ❖ Το διάστημα μεταξύ 1905 και 1912 ο μέσος όρος εισαγωγών ανήλθε σε γενικές γραμμές στις 200 ανά έτος.
- ❖ Το διάστημα μεταξύ 1913 και 1921 παρουσιάστηκε εμφανής ελάττωση του μέσου όρου στις 130 εισαγωγές, γεγονός που μπορεί να αποδοθεί στον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο.
- ❖ Το διάστημα μεταξύ 1922 και 1927 εμφανίστηκε ακόμα μεγαλύτερη πτώση στο μέσο όρο εισαγωγών, όπου έφτασαν τις 70, γεγονός που αποδίδεται στη Μικρασιατική Καταστροφή και τις συνακόλουθες συνέπειες αυτής.

- ❖ Το έτος 1928 αποτέλεσε την απαρχή μίας σημαντικής αύξησης των εισαγωγών στις 202 έναντι των 78 του προηγούμενου έτους, δηλαδή αύξηση κατά 159%. Οι εισαγωγές ήταν σε γενικές γραμμές αυξημένες μέχρι και το έτος 1939. Το διάστημα αυτό ο μέσος όρος ανήλθε στα 278 περιστατικά. Τα περισσότερα κρούσματα παρουσιάστηκαν το έτος 1936 με 395 στον αριθμό, που αποτέλεσαν και τα περισσότερα όλου του διαστήματος που εξετάστηκε στην παρούσα εργασία.
- ❖ Την πενταετία μεταξύ 1940 και 1944 παρουσιάστηκε σημαντική μείωση των εισαγωγών και ανήλθε στις 190 κατά μέσο όρο ανά έτος, γεγονός που μπορεί να αποδοθεί στο Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο που έλαβε χώρα στο διάστημα αυτό.
- ❖ Την τριετία μεταξύ 1945 και 1947 εμφανίστηκε αύξηση στα περιστατικά με μέσο όρο 272 ανά έτος.
- ❖ Τα έτη 1904 και 1948 δε προσφέρθηκαν για συμπεράσματα, λόγω των ελάχιστων μηνών τους.

➤ **Σε σχέση με το φύλο των ασθενών:**

- ❖ **Οι άντρες αποτέλεσαν το 59.3% και οι γυναίκες το υπόλοιπο 40.7% του δείγματος.**
- ❖ Ο μέσος όρος των ανδρών που εισήχθησαν ανά έτος ήταν 115 και οι γυναίκες 79.

➤ **Σε σχέση με την ηλικία των ασθενών:**

- ❖ Ο μέσος όρος ηλικίας των ασθενών ήταν τα **35.17** χρόνια. Οι άντρες είχαν μέσο όρο ηλικίας τα **35.78** χρόνια και οι γυναίκες τα **34.24** χρόνια.
- ❖ Στο ηλικιακό στρώμα μεταξύ μηδέν (0) και τριάντα (30) ετών, οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερο σχετικό ποσοστό, της τάξεως του 50%, έναντι 41.1% των αντρών.

- ❖ Στο ηλικιακό στρώμα μεταξύ 31 και 60 ετών, οι άντρες είχαν μεγαλύτερο σχετικό ποσοστό, της τάξεως του 54%, έναντι 45.4% των γυναικών.
- ❖ Στο τελευταίο ηλικιακό στρώμα, δηλαδή ηλικίας άνω των 60 ετών, τα ποσοστά είναι πρακτικά ίδια.
- ❖ Παρουσιάστηκε συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και φύλου. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες παρουσιάζουν μία τάση να εμφανίζουν κρούσματα στις μικρότερες ηλικίες, ενώ οι άντρες σε μεγαλύτερες, δηλαδή άνω των 30 ετών.
- **Σε σχέση με την οικογενειακή κατάσταση των ασθενών:**
- ❖ **Οι άγαμοι αποτέλεσαν το 52% του δείγματος, οι έγγαμοι το 46.1% και οι χήροι το 1.8%. Οι κατηγορίες των διαζευγμένων και των εν' διαστάσει αποτέλεσαν αθροιστικά το 0.2%.**
- ❖ Οι άγαμοι υπερείχαν από την αρχή της περιόδου μέχρι και το έτος 1932 με μέσο όρο 80 ανά έτος έναντι 63.5 των έγγαμων. Από εκεί και έπειτα, μέχρι το τέλος της περιόδου η κατάσταση εξισορροπήθηκε.
- **Αναφορικά με το επάγγελμα των ασθενών:**
- ❖ **Το επάγγελμα των οικιακών αποδόθηκε εξ' ολοκλήρου στις γυναίκες ασθενείς, όπου τρεις (3) στις τέσσερεις (4) άσκησαν το συγκεκριμένο επάγγελμα. Οι γυναίκες υπερείχαν ελαφρώς στον τομέα των εκπαιδευτικών με ποσοστό 55%. Σε όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες των επαγγελματιών ο αριθμός των αντρών ήταν πολύ μεγαλύτερος από αυτόν των γυναικών.**
- ❖ Παρουσιάστηκε συσχέτιση μεταξύ του φύλου και του επαγγέλματος.

➤ **Σε σχέση με το γεωγραφικό διαμέρισμα διαμονής των ασθενών:**

- ❖ Οι περισσότερες εισαγωγές, σε ποσοστό 35.5%, προήλθαν από το γεωγραφικό διαμέρισμα της Στερεάς Ελλάδας με την Πελοπόννησο να έρχεται δεύτερη με 20.3% και εν συνεχεία τα Νησιά του Αιγαίου με 10.1%.
- ❖ Παρουσιάστηκε ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό εισαγωγών από τη γειτονική Τουρκία, με 9.4%. Οι εισαγωγές κυμάνθηκαν σε σταθερά χαμηλά επίπεδα, της τάξεως πέντε (5) ανά έτος, έως το 1923. Τα έτη 1924 έως 1929 απουσίασαν καταγραφές γεωγραφικού διαμερίσματος στο αρχείο του Νοσοκομείου.
- ❖ Το έτος 1930 οι εισαγωγές ανήλθαν στις 28 και συνέχισαν ανοδικά. Πιθανή εξήγηση γι' αυτό είναι οι συνέπειες της Μικρασιατικής Καταστροφής και το κίνημα προσφύγων που κατέφθασε στην Ελλάδα.
- ❖ Τα πρώτα χρόνια της περιόδου κι έως το 1920 εμφανίστηκαν σχετικά αυξημένες εισαγωγές από την Αίγυπτο.

➤ **Σε σχέση με την έκβαση της ασθένειας των ασθενών:**

- ❖ Το 44.8% των περιστατικών παρέμειναν στάσιμα, ενώ το 34.7% παρουσίασαν βελτίωση. Τα ιάσιμα περιστατικά ανήλθαν στο 10.2%. Τα περιστατικά που κατέληξαν σε θάνατο ανέρχονται σε 9.5%, ενώ μόλις το 0.7% παρουσίασαν επιδείνωση.
- ❖ Οι άντρες παρουσίασαν κατά 3% μεγαλύτερη θνησιμότητα από τις γυναίκες.
- ❖ Παρουσιάστηκε συσχέτιση μεταξύ της έκβασης της ασθένειας και του φύλου. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες παρουσιάζουν μία μικρή τάση προς θετικότερη έκβαση σε σχέση με τους άντρες που παρουσιάζουν ελαφρώς μεγαλύτερα ποσοστά θνησιμότητας.

➤ **Σε σχέση με τη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών:**

- ❖ Υπήρξε ξεκάθαρα πτωτική τάση στις εισαγωγές ως προς τις συνολικές ημέρες νοσηλείας των ασθενών. Το 47% των περιστατικών νοσηλεύτηκε μεταξύ μηδέν (0) και 50 ημερών, ενώ το 6.6% άνω του ενός έτους.

➤ **Σε σχέση με την κατανομή των ασθενειών:**

- ❖ Η ασθένεια που εμφάνισε τα περισσότερα κρούσματα ήταν με μεγάλη διαφορά η **σχιζοφρένεια με ποσοστό 22%**, ακολουθούμενη από τη μελαγχολία με 8.7% και τη γενική παράλυση με 8%.

➤ **Αναφορικά με την ασθένεια της σχιζοφρένειας:**

- ❖ Το ποσοστό εισαγωγών εξελίχθηκε εμφανώς **ανοδικά** στο πέρασμα του χρόνου.
- ❖ Εμφανίστηκε κυρίως σε μικρομεσαίες ηλικίες, με μέση τιμή τα **27.4 χρόνια**.
- ❖ Περισσότερα περιστατικά συναντήθηκαν σε **άγαμους με ποσοστό 78.4%**.
- ❖ Εμφανίστηκε σε ποσοστό 66.5% σε άγαμους άντρες και σε 74.9% σε έγγαμες γυναίκες.
- ❖ Παρουσιάστηκε συσχέτιση μεταξύ οικογενειακής κατάστασης και φύλου.
- ❖ Προσεγγιστικά δύο (2) στους τρεις (3) παρέμειναν στάσιμοι και ένας (1) στους τρεις (3) βελτιώθηκε. Ελάχιστοι ιάθηκαν. Το 3% των ασθενών απεβίωσε.

➤ Αναφορικά με την ασθένεια της μελαγχολίας:

- ❖ Το ποσοστό της νόσου παρουσίασε πολλές διακυμάνσεις στην πάροδο του χρόνου.
- ❖ Η μέση τιμή της ηλικίας των ασθενών ανήλθε στα **41.7 χρόνια**.
- ❖ Οι γυναίκες υπερείχαν σε εισαγωγές έναντι των αντρών κατά 21.3%, παρότι το συνολικό δείγμα των αντρών ανήλθε στο 59.3%.
- ❖ Δύο (2) στους τρεις (3) ασθενείς ήταν έγγαμοι.
- ❖ Κατά προσέγγιση, ένας (1) στους τρεις (3) ασθενείς παρέμεινε σε στάσιμη κατάσταση. Το 45.9% των ασθενών βελτιώθηκε. Το 11.8% ιατρεύτηκε και το υψηλό 6.7% κατέληξε σε θάνατο.

➤ Αναφορικά με την ασθένεια της γενικής παράλυσης:

- ❖ Το ποσοστό της νόσου στο πέρασμα του χρόνου παρουσίασε πολλές διακυμάνσεις.
- ❖ Η μέση τιμή της ηλικίας των ασθενών ανήλθε στα **41.2 χρόνια**.
- ❖ Η ασθένεια εμφανίστηκε συντριπτικά στον αντρικό πληθυσμό.
- ❖ Δύο (2) στους τρεις (3) ασθενείς ήταν έγγαμοι.
- ❖ Το υψηλότερο ποσοστό του **30.7% κατέληξε σε θάνατο**. Το 44.3% των περιστατικών παρέμειναν στάσιμα και το 22.8% βελτιώθηκαν. Μονάχα **5 περιστατικά** **ιάθηκαν**.

➤ Αναφορικά με τη μέθοδο της Διωνυμικής Λογιστικής Παλινδρόμησης:

- ❖ Οι μεταβλητές του Φύλου (GENDER), της Οικογενειακής Κατάστασης (STATUS), του Επαγγέλματος (JOB_CAT) και του Γεωγραφικού Διαμερίσματος (STATE_CAT) δεν κρίθηκαν στατιστικά σημαντικές για την έκβαση της νόσου.
- ❖ Το τελικό μοντέλο με την Έκβαση της Ασθένειας ως εξαρτημένη μεταβλητή, διατηρεί τις ανεξάρτητες μεταβλητές της Ηλικίας (AGE), της Διάρκειας Νοσηλείας (HOSPITALISATION), της Ομάδας Ασθένειας (DIAGNOSIS_CAT) και της Χρονικής Περιόδου (YEAR_CAT) .
- ❖ Η ηλικία και η διάρκεια νοσηλείας των ασθενών επηρεάζουν αρνητικά, δηλαδή μειώνουν το **oddsratio**, ή αλλιώς μειώνουν τη σχετική πιθανότητα μη αρνητικής έκβασης έναντι αρνητικής. Οι άλλες δύο (2) μεταβλητές είναι κατηγορικές και κάποιες κατηγορίες τους επιδρούν θετικά και άλλες αρνητικά.

Συγκεκριμένα το μοντέλο που προέκυψε είναι το εξής:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = 4.602 - 0.036*AGE - 0.000271*HOSPITALISATION - 1.611 * DIAGNOSIS_CAT(1) + 0.051 * DIAGNOSIS_CAT(2) - 2.087 * DIAGNOSIS_CAT(3) - 0.684 * DIAGNOSIS_CAT(4) - 0.514 * DIAGNOSIS_CAT(5) - 1.408 * DIAGNOSIS_CAT(6) - 0.456 * DIAGNOSIS_CAT(7) + 17.694 * DIAGNOSIS_CAT(8) - 0.799 * DIAGNOSIS_CAT(9) - 0.150 * YEAR_CAT(1) - 0.635 * YEAR_CAT(2) - 0.728 * YEAR_CAT(3) + 0.302 * YEAR_CAT(4) + 0.267 * YEAR_CAT(5) + 0.109 * YEAR_CAT(6) - 0.266 * YEAR_CAT(7) + 0.775 * YEAR_CAT(8)$$

➤ **Σχετικά με την εφαρμογή Πολυμεταβλητής Ανάλυσης:**

- ❖ Δημιουργήθηκαν συνολικά δύο (2) ομάδες ασθενών με παρόμοια χαρακτηριστικά σε κάθε ομάδα. Οι δύο (2) συστάδες είναι οι εξής:

Πρώτη Συστάδα:

Η πρώτη συστάδα αποτελείται συντριπτικά από γυναίκες που ασκούν το επάγγελμα των οικιακών. Οι περισσότερες είναι μικρής και μεγάλης ηλικίας, έγγαμες ή χήρες και λίγες προέρχονται από το εξωτερικό. Η επικρατούσα ασθένεια είναι η υστερία. Εμφανίζουν μία τάση προς θετικότερες εκβάσεις των ασθενειών, παραμένοντας στο Νοσοκομείο περισσότερες ημέρες.

Δεύτερη Συστάδα:

Η δεύτερη συστάδα αποτελείται σε πολύ μεγάλο βαθμό από άντρες που ασκούν όλα τα επαγγέλματα, πλην των οικιακών. Οι περισσότεροι είναι μέσης ηλικίας, άγαμοι και κάποιοι προέρχονται από το εξωτερικό. Η επικρατούσα ασθένεια είναι η γενική παράλυση. Εμφανίζουν μία τάση προς αρνητικότερες εκβάσεις των ασθενειών, παραμένοντας στο Νοσοκομείο λίγες ημέρες.

Παράρτημα

Πίνακας Α.3.2.2 – Κατανομή Φύλου ανά Έτος

Έτος	Ανδρες		Γυναίκες		Έτος	Ανδρες		Γυναίκες	
	Αριθμός	Ποσοστό %	Αριθμός	Ποσοστό %		Αριθμός	Ποσοστό %	Αριθμός	Ποσοστό %
1904	16	66.7	8	33.3	1927	38	52.1	35	47.9
1905	113	61.1	72	38.9	1928	135	66.8	67	33.2
1906	109	60.9	70	39.1	1929	87	61.7	54	38.3
1907	121	56	95	44	1930	82	51.9	76	48.1
1908	141	62.9	83	37.1	1931	137	61.4	86	38.6
1909	151	60.6	98	39.4	1932	138	59	96	41
1910	117	63.6	67	36.4	1933	187	58.8	131	41.2
1911	96	62.3	58	37.7	1934	238	62.3	144	37.7
1912	144	61.5	90	38.5	1935	219	60.8	141	39.2
1913	120	71.9	47	28.1	1936	250	63.3	145	36.7
1914	105	60.3	69	39.7	1937	185	54.4	155	45.6
1915	100	66.2	51	33.8	1938	156	56.9	118	43.1
1916	84	57.1	63	42.9	1939	193	61.5	121	38.5
1917	74	59.7	50	40.3	1940	129	65.8	67	34.2
1918	50	59.5	34	40.5	1941	86	53.8	74	46.3
1919	60	58.8	42	41.2	1942	92	58.2	66	41.8
1920	74	64.9	40	35.1	1943	121	50.8	117	49.2
1921	60	53.1	53	46.9	1944	106	53.8	91	46.2
1922	32	47.1	36	52.9	1945	124	48.4	132	51.6
1923	47	62.7	28	37.3	1946	138	54.1	117	45.9
1924	49	67.1	24	32.9	1947	163	53.6	141	46.4
1925	34	65.4	18	34.6	1948	12	50	12	50
1926	55	69.6	24	30.4					
Συνολικός Αριθμός Ανδρών									4968
Μέσος Όρος Ανδρών ανά Έτος									115
Συνολικός Αριθμός Γυναικών									3406
Μέσος Όρος Γυναικών ανά Έτος									79

Πίνακας Β.3.4.2 – Κατανομή Άγαμων / Έγγαμων ανά Έτος

Έτος	Άγαμοι		Έγγαμοι		Έτος	Άγαμοι		Έγγαμοι	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό		Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
1904	12	50.0%	12	50.0%	1927	35	51.5%	33	48.5%
1905	98	53.3%	86	46.7%	1928	120	63.8%	66	35.1%
1906	99	55.3%	77	43.0%	1929	64	47.8%	70	52.2%
1907	106	49.8%	99	46.5%	1930	72	47.4%	80	52.6%
1908	107	47.8%	106	47.3%	1931	129	60.6%	84	39.4%
1909	131	52.8%	103	41.5%	1932	133	57.8%	97	42.2%
1910	87	47.3%	87	47.3%	1933	155	50.0%	155	50.0%
1911	78	50.6%	76	49.4%	1934	184	50.0%	173	47.0%
1912	114	49.4%	110	47.6%	1935	175	51.0%	165	48.1%
1913	107	67.3%	51	32.1%	1936	179	46.4%	195	50.5%
1914	83	56.8%	63	43.2%	1937	161	48.5%	155	46.7%
1915	89	59.7%	60	40.3%	1938	133	48.5%	122	44.5%
1916	81	55.5%	65	44.5%	1939	138	44.4%	162	52.1%
1917	73	58.9%	50	40.3%	1940	92	49.7%	89	48.1%
1918	49	58.3%	35	41.7%	1941	76	48.4%	81	51.6%
1919	53	52.0%	48	47.1%	1942	75	48.4%	77	49.7%
1920	63	55.3%	50	43.9%	1943	128	58.2%	84	38.2%
1921	71	62.8%	40	35.4%	1944	82	50.3%	80	49.1%
1922	34	50.7%	32	47.8%	1945	101	49.0%	104	50.5%
1923	46	61.3%	27	36.0%	1946	100	51.5%	92	47.4%
1924	38	52.1%	35	47.9%	1947	127	44.4%	158	55.2%
1925	33	64.7%	18	35.3%	1948	12	50.0%	11	45.8%
1926	44	58.7%	30	40.0%					
Συνολικός Αριθμός Άγαμων									4167
Μέσος Όρος Άγαμων ανά Έτος									96
Συνολικός Αριθμός Έγγαμων									3693
Μέσος Όρος Έγγαμων ανά Έτος									85

Πίνακας Γ.3.8.1 – Διάρκεια Νοσηλείας

	Πλήθος	Ποσοστό	Ποσοστό χωρίς missing
Ημέρες Νοσηλείας 0 - 25	1919	22,8	24,2
26 - 50	1814	21,6	22,9
51 - 75	1056	12,6	13,3
76 - 100	749	8,9	9,5
101 - 125	496	5,9	6,3
126 - 150	341	4,1	4,3
151 - 175	262	3,1	3,3
176 - 200	195	2,3	2,5
201 - 225	160	1,9	2,0
226 - 250	105	1,2	1,3
251 - 275	74	,9	,9
276 - 300	67	,8	,8
301 - 325	64	,8	,8
326 - 365	92	1,1	1,2
366 και άνω	520	6,2	6,6
Σύνολο	7914	94,2	100,0
Missing System	489	5,8	
Σύνολο	8403	100,0	

Πίνακας Δ.5.2.1 – Συντελεστές Συσχετίσεων

		Ηλικία	Έτος	Ημέρες Νοσηλείας	Φύλο	Οικογενειακή Κατάσταση	Ομάδα Ασθένειας	Γεωγραφικό Διαμέρισμα	Επάγγελμα	Έκβαση
Ηλικία	Correlation	1,000	,016	-,049	-,058	,499	,167	,013	-,100	,101
	Coeffient									
	N	8046	8046	7751	8042	7949	7063	7297	7740	6964
Έτος	Correlation	,016	1,000	-,039	,041	,032	-,126	-,002	-,001	,015
	Coeffient									
	N	8046	8403	7914	8374	8018	7191	7359	7819	7097
Ημέρες Νοσηλείας	Correlation	-,049	-,039	1,000	,037	-,104	-,124	,011	,033	-,066
	Coeffient									
	N	7751	7914	7914	7888	7735	7016	7088	7621	7047
Φύλο	Correlation	-,058	,041	,037	1,000	,140	-,010	-,008	,432	-,051
	Coeffient									
	N	8042	8374	7888	8374	8014	7165	7355	7815	7074
Οικογενειακή Κατάσταση	Correlation	,499	,032	-,104	,140	1,000	,165	,021	,024	,038
	Coeffient									
	N	7949	8018	7735	8014	8018	7049	7264	7725	6951
Ομάδα Ασθένειας	Correlation	,167	-,126	-,124	-,010	,165	1,000	,003	-,016	-,050
	Coeffient									
	N	7063	7191	7016	7165	7049	7191	6394	6966	6282
Γεωγραφικό Διαμέρισμα	Correlation	,013	-,002	,011	-,008	,021	,003	1,000	-,017	,005
	Coeffient									
	N	7297	7359	7088	7355	7264	6394	7359	7065	6379
Επάγγελμα	Correlation	-,100	-,001	,033	,432	,024	-,016	-,017	1,000	-,039
	Coeffient									
	N	7740	7819	7621	7815	7725	6966	7065	7819	6835
Έκβαση	Correlation	,101	,015	-,066	-,051	,038	-,050	,005	-,039	1,000
	Coeffient									
	N	6964	7097	7047	7074	6951	6282	6379	6835	7710

Πίνακας Ε.5.3.10 – Μοντέλο Διωνυμικής Λογιστικής Παλινδρόμησης

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Diagnosis_Cat			250,419	9	,000	
	Diagnosis_Cat(1)	-1,776	,242	53,712	1	,000	,169
	Diagnosis_Cat(2)	-,001	,482	,000	1	,999	,999
	Diagnosis_Cat(3)	-2,605	,189	189,429	1	,000	,074
	Diagnosis_Cat(4)	-1,475	,267	30,527	1	,000	,229
	Diagnosis_Cat(5)	-1,081	,224	23,328	1	,000	,339
	Diagnosis_Cat(6)	-1,822	,265	47,393	1	,000	,162
	Diagnosis_Cat(7)	-,850	,312	7,425	1	,006	,427
	Diagnosis_Cat(8)	17,743	2863,631	,000	1	,995	50761189,09
	Diagnosis_Cat(9)	-1,243	,175	50,392	1	,000	,289
Step 2 ^b	Constant	3,460	,161	464,343	1	,000	31,825
	Age	-,035	,004	100,244	1	,000	,965
	Diagnosis_Cat			198,282	9	,000	
	Diagnosis_Cat(1)	-1,675	,245	46,744	1	,000	,187
	Diagnosis_Cat(2)	,115	,484	,056	1	,813	1,121
	Diagnosis_Cat(3)	-2,099	,196	114,613	1	,000	,123
	Diagnosis_Cat(4)	-,741	,281	6,981	1	,008	,476
	Diagnosis_Cat(5)	-,513	,233	4,857	1	,028	,598
	Diagnosis_Cat(6)	-1,410	,271	26,967	1	,000	,244
	Diagnosis_Cat(7)	-,590	,315	3,500	1	,061	,555
Step 3 ^c	Diagnosis_Cat(8)	17,681	2838,268	,000	1	,995	47720309,83
	Diagnosis_Cat(9)	-,807	,183	19,531	1	,000	,446
	Constant	4,467	,192	540,998	1	,000	87,115
	Age	-,037	,004	104,638	1	,000	,964
	Diagnosis_Cat			186,589	9	,000	
	Diagnosis_Cat(1)	-1,543	,250	37,935	1	,000	,214
	Diagnosis_Cat(2)	,140	,485	,083	1	,773	1,150
	Diagnosis_Cat(3)	-2,022	,199	103,539	1	,000	,132
	Diagnosis_Cat(4)	-,608	,287	4,490	1	,034	,545
	Diagnosis_Cat(5)	-,452	,235	3,711	1	,054	,636
Step 4 ^d	Diagnosis_Cat(6)	-1,332	,275	23,409	1	,000	,264
	Diagnosis_Cat(7)	-,419	,321	1,707	1	,191	,658
	Diagnosis_Cat(8)	17,791	2818,232	,000	1	,995	53249888,82
	Diagnosis_Cat(9)	-,728	,186	15,333	1	,000	,483
	Year_Cat			67,143	8	,000	
	Year_Cat(1)	-,155	,176	,773	1	,379	,857
	Year_Cat(2)	-,687	,163	17,869	1	,000	,503
	Year_Cat(3)	-,835	,211	15,714	1	,000	,434
	Year_Cat(4)	,309	,372	,691	1	,406	1,362
	Year_Cat(5)	,270	,159	2,894	1	,089	1,310
Step 4 ^d	Year_Cat(6)	,111	,162	,471	1	,492	1,117
	Year_Cat(7)	-,267	,173	2,382	1	,123	,766
	Year_Cat(8)	,787	,284	7,700	1	,006	2,197
	Constant	4,511	,217	430,955	1	,000	90,990
	Age	-,036	,004	103,695	1	,000	,964
	Hospitalisation	,000	,000	11,632	1	,001	1,000
	Diagnosis_Cat			189,396	9	,000	
	Diagnosis_Cat(1)	-1,611	,253	40,685	1	,000	,200
	Diagnosis_Cat(2)	,051	,487	,011	1	,916	1,052
	Diagnosis_Cat(3)	-2,087	,201	107,470	1	,000	,124
Diagnosis_Cat(4)	-,684	,289	5,609	1	,018	,505	
Diagnosis_Cat(5)	-,514	,237	4,693	1	,030	,598	
Diagnosis_Cat(6)	-1,408	,277	25,809	1	,000	,245	
Diagnosis_Cat(7)	-,456	,322	2,001	1	,157	,634	
Diagnosis_Cat(8)	17,694	2821,677	,000	1	,995	48360781,45	
Diagnosis_Cat(9)	-,799	,189	17,949	1	,000	,450	
Year_Cat			56,655	8	,000		
Year_Cat(1)	-,150	,176	,728	1	,394	,861	
Year_Cat(2)	-,635	,164	15,093	1	,000	,530	
Year_Cat(3)	-,728	,213	11,646	1	,001	,483	
Year_Cat(4)	,302	,372	,658	1	,417	1,352	
Year_Cat(5)	,267	,159	2,825	1	,093	1,307	
Year_Cat(6)	,109	,162	,456	1	,499	1,115	
Year_Cat(7)	-,266	,173	2,364	1	,124	,767	
Year_Cat(8)	,775	,284	7,460	1	,006	2,171	
Constant	4,602	,221	433,663	1	,000	99,697	

a. Variable(s) entered on step 1: Diagnosis_Cat.

b. Variable(s) entered on step 2: Age.

c. Variable(s) entered on step 3: Year_Cat.

d. Variable(s) entered on step 4: Hospitalisation.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Ακοντίδης Γ., Διπλωματική Εργασία – Εισαγωγές στο Δρομοκαΐτειο Θεραπευτήριο Αθηνών: Μία Διαχρονική Μελέτη της Εξέλιξης του Προφίλ των Ασθενών, 2007
- Ηλιόπουλος Γ., Σημειώσεις Μεταπτυχιακού Μαθήματος: Γενικευμένα Γραμμικά Μοντέλα, 2017
- Μαδιανός Μ., Η Ψυχιατρική Μεταρρύθμιση και η Ανάπτυξή της, από τη Θεωρία στην Πράξη, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα, 1994
- Παπαδημητρίου Γ.Ν., Λιάππας Γ.Α., Ε. Λύκουρας, Σύγχρονη Ψυχιατρική, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, 2013
- Πλουμπίδης Δ.Ν., Ανθολόγιο Ελληνικών Ψυχιατρικών Κειμένων, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, 2006
- Πλουμπίδης Δ.Ν., Ιστορία της Ψυχιατρικής στην Ελλάδα, Αθήνα, Εξάντας εκδοτική, 2005
- Υπουργείο Υγείας, ΨΥΧΑΡΓΩΣ Γ – Σχέδιο Αναθεώρησης του Προγράμματος ΨΥΧΑΡΓΩΣ, 2011

Ξένα Βιβλιογραφία

- Aldenderfer, M. S. & Blashfield, R. K., Cluster analysis. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1984

- Anders Kallner, Laboratory Statistics, Second Edition, Elsevier Inc., 2018
- Bursac Z. Gauss C.H. & Williams D.K. & Hosmer D.W., Purposeful Selection of Variables in Logistic Regression, 2008
- Chen PY & Popovich PM., Correlation: Parametric and Nonparametric Measures. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002.
- Christensen R., Log-Linear Models and Logistic Regression, 2nd edition, New York: Springer-Verlag, 1997
- Hosmer D.W. & Lemeshow S., Applied Logistic Regression. 2nd Edition, New York, John Wiley & Sons, Inc., 2000
- Johnson, R.A. & Wichern, D.W., Applied Multivariate Statistical Analysis, 6th Edition, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, 2007
- Likas A. & Vlassis N. & Verbeek J., The Global K-Means Clustering Algorithm. Pattern Recognition, Elsevier Inc, 36 (2), pp.451 – 461, 2003
- Nagelkerke N. J. D., A Note on a General Definition of the Coefficient of Determination, Biometrika, Vol. 78, No. 3, pp. 691-692, 1991
- Norušis M.J., IBM SPSS Statistics 19 Statistical Procedures Companion, Chapter 17, Cluster Analysis, Upper Saddle River: Pearson Prentice Hal, 2012
- Theodoridis F & Koutroumbas K, Pattern Recognition, Elsevier Inc, 4th Edition, 2009

Ηλεκτρονικά Περιοδικά

- Δεπάστας, Χ., Η Ψυχιατρική Μεταρρύθμιση στην Ελλάδα, Το Βήμα του Ασκληπιού, 17 (2), 118-127, 2008

- Στυλιανίδης Σ. & Θεοχαράκης Ν. & Χονδρός Π.Χ., Το Μετέωρο Βήμα της Ψυχιατρικής Μεταρρύθμισης στην Ελλάδα – Μία Διαχρονική Προσέγγιση με Επίκαιρα Ερωτήματα, Αρχαιολογία και Τέχνες, 105, 45-54, 2006

Ιστοσελίδες

- www.aiginiteio.gr
- www.eurokinissi.gr
- www.eie.gr
- www.biapsy.de
- www.ibm.com
- www.sutterhealth.org
- www.psychologos.gr, Ε. Καναβίτσας, Ιστορική Αναδρομή Ψυχοπαθολογίας, 2008
- www.pemptousia.gr, Κ. Καλαχάνης, Η Ιπποκρατική Θεωρία περί των Χυμών, 2013