



**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**  
TECHNICAL UNIVERSITY OF CRETE

## **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**‘Στατιστική διερεύνηση αιτιών θανάτων στις περιοχές Στέρνες και Χορδάκι Ακρωτηρίου:  
συσχετίσεις με δημογραφικά δεδομένα ‘**

**Statistical analysis of causes of death in the Sternes and Chordaki areas of Akrotiri:  
correlations with demographic data**

**Γεώργιος Ράλλης**

## **ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:**

- 1 Δάρας Τρύφων (επιβλέπων)
- 2 Τσουχλαράκη Ανδρονίκη
- 3 Μανουσάκης Αντώνης

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για μη κερδοσκοπικό σκοπό, εκπαιδευτικού ή ερευνητικού χαρακτήρα, με την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για άλλη χρήση θα πρέπει να απευθύνονται προς το συγγραφέα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Πολυτεχνείου Κρήτης.

## Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας επιθυμώ να ευχαριστήσω όσους στάθηκαν δίπλα μου κατά το διάστημα της εκπόνησης της. Ιδιαίτερω, επιθυμώ να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα διδάσκοντα κ. Δάρα Τρύφων για την επιστημονική καθοδήγηση, τις καίριες συμβουλές, την άριστη συνεργασία και τη συνεχή στήριξή του κατά την διάρκεια εκπόνησης της εργασίας.

Επιπροσθέτως, θέλω να ευχαριστήσω τα υπόλοιπα μέλη της εξεταστικής επιτροπής, τους καθηγητές, κ.Τσουχλαράκη Ανδρονίκη και κ.Μανουσάκη Αντώνιο για την προθυμία τους να συμμετέχουν στην εξεταστική επιτροπή της διπλωματικής μου εργασίας.

Τέλος, θέλω να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου και τους φίλους μου για την αδιάκοπη πνευματική και υλική υποστήριξη τους.

## Περίληψη

Τις τελευταίες δεκαετίες, σημαντικότερες αιτίες θανάτου παγκόσμια φαίνεται να είναι τα καρδιαγγειακά νοσήματα, οι διάφορες μορφές καρκίνου και οι διαφόρων ειδών λοιμώξεις. Παράγοντες των παραπάνω αιτιών θανάτου εκτός των γεννητικά καθορισμένων (π.χ κληρονομικότητα)/ βιολογικών, είναι οι σύγχρονες διατροφικές συνήθειες αλλά και περιβαλλοντικοί παράγοντες (όπως π.χ. η ρύπανση του περιβάλλοντος).

Θέλοντας λοιπόν να διερευνήσουμε την επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων και την πιθανή τους συσχέτιση με νόσους και αριθμό θανάτων, επιλέξαμε τις περιοχές Χορδάκι και Στέρνες της περιοχής Ακρωτηρίου του Δήμου Χανίων. Βασικό κριτήριο για την επιλογή τους ήταν ότι βρίσκονται σε μια ιδιαίτερα ίσως βεβαρημένη περιβαλλοντικά περιοχή, αφού σε μικρή σχετικά απόσταση υπάρχει στρατιωτικό και πολιτικό (ιδιαίτερα πολυσύχναστο) αεροδρόμιο, αεροπορική βάση αλλά και πεδίο βολής.

Στην διπλωματική εργασία, αρχικά δίνονται πληροφορίες αναφορικά με τις περιοχές Χορδάκι και Στέρνες. Στην συνέχεια, παρουσιάζονται διαγράμματα αναφορικά με τις κυριότερες αιτίες θανάτου ανά τον κόσμο (για τα έτη 2000-2019), τους παράγοντες που τις προκαλούν, όπως επίσης και τους αριθμούς θανάτων για καρδιαγγειακά νοσήματα και καρκίνους. Στο τελευταίο κεφάλαιο, γίνεται λεπτομερής στατιστική ανάλυση, σχετικά με τους αριθμούς θανάτων στην περιοχή, τις αιτίες θανάτου και εξετάζεται τυχόν συσχετίσεις του με δημογραφικά δεδομένα (φύλο, επάγγελμα, οικογενειακή κατάσταση κ.α.). Σκοπός είναι να διαπιστωθεί εάν υπάρχει μιά δεσπόζουσα, από άποψη νοσημάτων, αιτία θανάτου στην περιοχή.

## **Abstract**

In recent decades, the most important causes of death worldwide seem to be cardiovascular diseases, various forms of cancer and various types of infections. Factors of the above causes of death other than those genetically determined (e.g. heredity)/biological, are modern dietary habits and also environmental factors (such as environmental pollution).

In order to investigate the effect of environmental factors and their possible correlation with diseases and number of deaths, we chose the Chordaki and Sternes villages of the Akrotiri area of the Municipality of Chania. A key criterion for their selection was that they are located in a particularly environmentally burdened area, since in a relatively small distance there is a military and civilian (particularly busy) commercial airport, but also an air base and a shooting range.

In the thesis, initially information is given regarding the areas of Chordaki and Sternes. Then, diagrams are presented regarding the main causes of death around the world (for the years 2000-2019), the factors that cause them, as well as the numbers of deaths from cardiovascular diseases and cancers. In the last chapter, a detailed statistical analysis is made regarding the numbers of deaths in the area, the causes of death and any correlations with demographic data (gender, profession, family status, etc.) are examined. The purpose is to establish whether there is a dominant cause of death in the area in terms of diseases.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	13
ΧΟΡΔΑΚΙ .....	14
ΣΤΕΡΝΕΣ .....	16
<b>ΑΙΤΙΕΣ ΘΑΝΑΤΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΕΙΣΦΕΡΟΥΝ</b> .....	19
<b>ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</b> .....	22
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ: ΧΟΡΔΑΚΙ</b> .....	23
ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ.....	29
(A) ΦΥΛΟ .....	29
(I) ΦΥΛΟ – ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ .....	29
(II) ΦΥΛΟ – ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ.....	30
(III) ΦΥΛΟ – ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ .....	31
(IV) ΦΥΛΟ – ΛΟΙΜΩΞΗ .....	33
(V) ΦΥΛΟ – ΚΑΡΚΙΝΟΣ.....	34
(VI) ΦΥΛΟ -- ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ .....	36
(VII) ΦΥΛΟ – ΑΛΛΟ.....	37
(B) ΗΛΙΚΙΑ .....	39
(I) ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ και ΗΛΙΚΙΑ .....	39
(II) ΛΟΙΜΩΞΗ και ΗΛΙΚΙΑ.....	40
(III) ΚΑΡΚΙΝΟΣ και ΗΛΙΚΙΑ.....	41
(IV) ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ και ΗΛΙΚΙΑ .....	43
(V) ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ -- ΗΛΙΚΙΑ – ΑΝΟΝΑ .....	44
(V) ΦΥΛΟ – ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ .....	47
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΗΛΙΚΙΑ – ΑΝΟΝΑ .....	48

(I) ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΗΛΙΚΙΑ --ΧΗΡΟΣ-Α.....	50
(II) ΕΓΓΑΜΟΣ-Η .....	52
(III) ΑΓΑΜΟΣ-Η.....	54
(IV) ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ-Η.....	56
(Δ) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ .....	56
(I) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ -- ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ .....	56
(II) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ -- ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΑΝΟΝΑ .....	58
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΤΕΡΝΕΣ</b> .....	59
ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ .....	66
(Α) ΦΥΛΟ .....	66
(I) ΦΥΛΟ – ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ .....	66
(II) ΦΥΛΟ – ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ.....	67
(III) ΦΥΛΟ – ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ .....	68
(IV) ΦΥΛΟ – ΛΟΙΜΩΞΗ .....	70
(V) ΦΥΛΟ – ΚΑΡΚΙΝΟΣ.....	72
(VI) ΦΥΛΟ -- ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ .....	73
(VI) ΦΥΛΟ – ΑΛΛΟ.....	74
(Β) ΗΛΙΚΙΑ.....	76
(I) ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ και ΗΛΙΚΙΑ.....	76
(II) ΛΟΙΜΩΞΗ και ΗΛΙΚΙΑ.....	78
(II) ΚΑΡΚΙΝΟΣ και ΗΛΙΚΙΑ.....	79
(IV) ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ και ΗΛΙΚΙΑ .....	80
(V) ΑΛΛΟ και ΗΛΙΚΙΑ .....	81
(VI) ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ -- ΗΛΙΚΙΑ – ΑΝΟΝΑ.....	82
(VII) ΦΥΛΟ – ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ .....	84
(Γ) ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	85
(II) ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΗΛΙΚΙΑ – ΑΝΟΝΑ .....	85

(III) ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΗΛΙΚΙΑ --ΧΗΡΟΣ-Α.....	87
(IV) ΕΓΓΑΜΟΣ-Η .....	89
(V) ΑΓΑΜΟΣ-Η .....	90
(VI) ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ-Η.....	92
(Δ) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ .....	93
(I) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ -- ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ .....	93
(II) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ -- ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΑΝΟΝΑ .....	95
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>97</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>100</b>



## Πίνακες

Πίνακας 1: Φύλο .....	23
Πίνακας 2: τόπος γέννηση .....	23
Πίνακας 3: οικογενειακή κατάσταση .....	24
Πίνακας 4: επάγγελμα .....	25
Πίνακας 5: τόπος αποβίωσης .....	25
Πίνακας 6: στατιστικά μέτρα ηλικίας θανάτου .....	27
Πίνακας 7: ποσοστά αιτιών θανάτου .....	28
Πίνακας 8: περιγραφικά στοιχεία φύλου-ηλικίας θανάτου .....	29
Πίνακας 9: t-test φύλου-ηλικίας θανάτου .....	30
Πίνακας 10: πίνακας διπλής εισόδου φύλου και αιτίας θανάτου .....	30
Πίνακας 11: πίνακας του χι-τετράγωνου τεστ φύλου και αιτίας θανάτου .....	31
Πίνακας 12: φύλο και καρδιακό επεισόδιο (συχρότητες) .....	32
Πίνακας 13: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο) .....	32
Πίνακας 14: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο) .....	33
Πίνακας 15: φύλο και λοίμωξη (συχρότητες) .....	33
Πίνακας 16: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη) .....	34
Πίνακας 17: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη) .....	34
Πίνακας 18: φύλο και καρκίνος (συχρότητες) .....	35
Πίνακας 19: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος) .....	35
Πίνακας 20: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος) .....	36
Πίνακας 21: φύλο και εγκεφαλικό (συχρότητες) .....	36
Πίνακας 22: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (εγκεφαλικό) .....	37
Πίνακας 23: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (εγκεφαλικό) .....	37
Πίνακας 24: φύλο και άλλο (συχρότητες) .....	38
Πίνακας 25: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο) .....	38
Πίνακας 26: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο) .....	39
Πίνακας 27: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου .....	40
Πίνακας 28: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου .....	41
Πίνακας 29: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου .....	42
Πίνακας 30: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου .....	44
Πίνακας 31: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου .....	45
Πίνακας 32: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου .....	46
Πίνακας 33: αποτελέσματα τεστ πολλαπλών συγκρίσεων ηλικίας αναφορικά με αιτίες θανάτου .....	47
Πίνακας 34: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με οικογενειακή κατάσταση .....	49
Πίνακας 35: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με οικογενειακή κατάσταση .....	49
Πίνακας 36: ομαδοποίηση δεδομένων αναφορικά με ηλικία θανάτου και οικογενειακή κατάσταση .....	50
Πίνακας 37: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (χηρεία) .....	51
Πίνακας 38: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (χηρεία) .....	52
Πίνακας 39: ομαδοποίηση δεδομένων αναφορικά με ηλικία θανάτου και αιτία θανάτου (χηρεία) .....	52
Πίνακας 40: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (έγγαμος/η) .....	54
Πίνακας 41: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (έγγαμος/η) .....	54
Πίνακας 42: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (άγαμος/η) .....	55

Πίνακας 43: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (άγαμος/η).....	56
Πίνακας 44: τόπος γέννησης και αιτία θανάτου.....	57
Πίνακας 45: χι τετράγωνο τεστ τόπος γέννησης και αιτία θανάτου.....	57
Πίνακας 46: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με τόπο γέννησης.....	58
Πίνακας 47: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με τόπο γέννησης.....	59
Πίνακας 48: Φύλο.....	60
Πίνακας 49: Τόπος Γέννησης.....	60
Πίνακας 50: Οικογενειακή Κατάσταση.....	61
Πίνακας 51: Επάγγελμα.....	62
Πίνακας 52: Τόπος Αποβίωσης.....	63
Πίνακας 53: στατιστικά μέτρα ηλικίας θανάτου.....	64
Πίνακας 54: ποσοστά αιτιών θανάτου.....	66
Πίνακας 55: Περιγραφικά στοιχεία φύλου-ηλικίας θανάτου.....	67
Πίνακας 56: t-test φύλου-ηλικίας θανάτου.....	67
Πίνακας 57: πίνακας διπλής εισόδου φύλου και αιτίας θανάτου.....	68
Πίνακας 58: πίνακας του χι-τετράγωνου τεστ φύλου και αιτίας θανάτου.....	68
Πίνακας 59: φύλο και καρδιακό επεισόδιο (συχνότητες).....	69
Πίνακας 60: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο).....	70
Πίνακας 61: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο).....	70
Πίνακας 62: φύλο και λοίμωξη (συχνότητες).....	71
Πίνακας 63: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη).....	71
Πίνακας 64: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη).....	72
Πίνακας 65: φύλο και καρκίνος (συχνότητες).....	72
Πίνακας 66: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος).....	73
Πίνακας 67: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος).....	74
Πίνακας 68: φύλο και εγκεφαλικό (συχνότητες).....	74
Πίνακας 69: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (εγκεφαλικό).....	74
Πίνακας 70: φύλο και άλλο (συχνότητες).....	75
Πίνακας 71: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο).....	76
Πίνακας 72: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο).....	76
Πίνακας 73: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου.....	77
Πίνακας 74: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου.....	78
Πίνακας 75: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου.....	80
Πίνακας 76: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου.....	81
Πίνακας 77: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για άλλο σαν αιτία θανάτου.....	82
Πίνακας 78: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου.....	84
Πίνακας 79: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου.....	84
Πίνακας 80: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με οικογενειακή κατάσταση.....	86
Πίνακας 81: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με οικογενειακή κατάσταση.....	86
Πίνακας 82: ομαδοποίηση δεδομένων αναφορικά με ηλικία θανάτου και οικογενειακή κατάσταση.....	87
Πίνακας 83: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (χηρεία).....	88
Πίνακας 84: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (χηρεία).....	88
Πίνακας 85: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (έγγαμος/η).....	90
Πίνακας 86: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (έγγαμος/η).....	90
Πίνακας 87: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (άγαμος/η).....	91
Πίνακας 88: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (άγαμος/η).....	91
Πίνακας 89: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (διαζευγμένος/η).....	92
Πίνακας 90: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (άγαμος/η).....	92
Πίνακας 91: πίνακας διπλής εισόδου τόπου γέννησης και αιτιών θανάτου.....	94
Πίνακας 92: πίνακας του χι-τετράγωνου τεστ τόπου γέννησης και αιτιών θανάτου.....	94
Πίνακας 93: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με τόπο γέννησης.....	96
Πίνακας 94: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με τόπο γέννησης.....	96

## Διαγράμματα

Διάγραμμα 1: αριθμός θανάτων αναφορικά με τις κυριότερες ασθένειες (2019).....	19
Διάγραμμα 2: αριθμός θανάτων αναφορικά με τις αιτίες θανάτου (2019).....	20
Διάγραμμα 3: κυριότερες αιτίες θανάτου καρδιαγγειακών νοσημάτων (2019).....	21
Διάγραμμα 4: κυκλικό διάγραμμα ποσοστών οικογενειακής κατάστασης.....	24
Διάγραμμα 5: ηλικιακή κατανομή θανάτων (συχνότητες).....	26
Διάγραμμα 6: ηλικιακή κατανομή θανάτων (ποσοστά).....	26
Διάγραμμα 7: ιστόγραμμα ηλικίας θανάτου.....	27
Διάγραμμα 8: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου.....	28
Διάγραμμα 9: ποσοστά αιτιών θανάτου (κυκλικό διάγραμμα).....	29
Διάγραμμα 10: συνδυαστικό ραβδόγραμμα φύλου και αιτίας θανάτου.....	31
Διάγραμμα 11: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο).....	33
Διάγραμμα 12: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη).....	34
Διάγραμμα 13: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος).....	36
Διάγραμμα 14: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (εγκεφαλικό).....	37
Διάγραμμα 15: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο).....	39
Διάγραμμα 16: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου.....	40
Διάγραμμα 17: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου.....	40
Διάγραμμα 18: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου.....	41
Διάγραμμα 19: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου.....	42
Διάγραμμα 20: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου.....	43
Διάγραμμα 21: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου.....	43
Διάγραμμα 22: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου.....	44
Διάγραμμα 23: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου.....	44
Διάγραμμα 24: μέση ηλικία θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου.....	46
Διάγραμμα 25: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (γυναίκες).....	48
Διάγραμμα 26: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (άνδρες).....	48
Διάγραμμα 27: μέση ηλικία θανάτου ανά οικογενειακή κατάσταση.....	50
Διάγραμμα 28: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (χρηρεία).....	53
Διάγραμμα 29: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (έγγαμος/η).....	54
Διάγραμμα 30: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (άγαμος/η).....	56
Διάγραμμα 31: συνδυαστικό ραβδόγραμμα τύπου γέννησης και αιτιών θανάτου.....	58
Διάγραμμα 32: μέση ηλικία θανάτου ανά τόπο γέννησης.....	59
Διάγραμμα 33: κυκλικό διάγραμμα ποσοστών οικογενειακής κατάστασης.....	62
Διάγραμμα 34: Ηλικιακή κατανομή θανάτων (συχνότητες).....	63
Διάγραμμα 35: ηλικιακή κατανομή θανάτων (ποσοστά).....	64
Διάγραμμα 36: ιστόγραμμα ηλικίας θανάτου.....	65
Διάγραμμα 37: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου.....	65
Διάγραμμα 38: ποσοστά αιτιών θανάτου (κυκλικό διάγραμμα).....	66
Διάγραμμα 39: συνδυαστικό ραβδόγραμμα φύλου και αιτίας θανάτου.....	69
Διάγραμμα 40: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο).....	70
Διάγραμμα 41: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη).....	72
Διάγραμμα 42: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος).....	73
Διάγραμμα 43: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (εγκεφαλικό).....	75
Διάγραμμα 44: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο).....	76
Διάγραμμα 45: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου.....	77
Διάγραμμα 46: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου.....	78



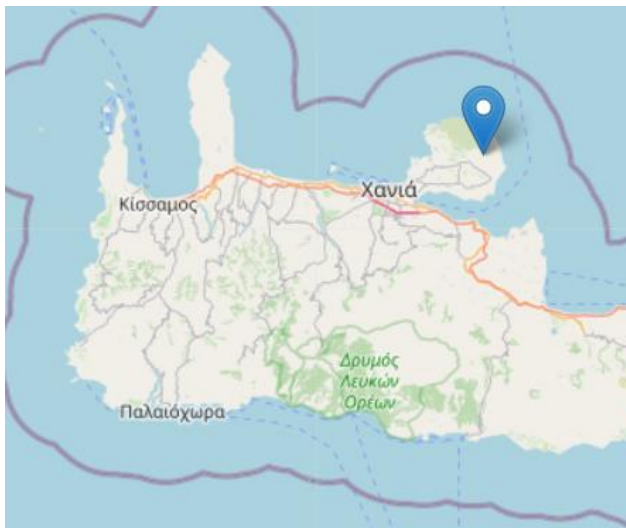
Διάγραμμα 47: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου .....	79
Διάγραμμα 48: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου .....	79
Διάγραμμα 49: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου .....	80
Διάγραμμα 50: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου .....	80
Διάγραμμα 51: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου.....	81
Διάγραμμα 52: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου .....	82
Διάγραμμα 53: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για άλλο σαν αιτία θανάτου.....	82
Διάγραμμα 54: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για άλλο σαν αιτία θανάτου.....	83
Διάγραμμα 55: μέση ηλικία θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου.....	84
Διάγραμμα 56: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (γυναίκες).....	85
Διάγραμμα 57: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (άνδρες).....	85
Διάγραμμα 58: μέση ηλικία θανάτου ανά οικογενειακή κατάσταση.....	87
Διάγραμμα 59: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (χηρεία).....	89
Διάγραμμα 60: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (έγγαμος/η) .....	90
Διάγραμμα 61: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (άγαμος/η) .....	92
Διάγραμμα 62: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (διαζευγμένος/η) .....	93
Διάγραμμα 63: συνδυαστικό ραβδογράφημα τόπου γέννησης και αιτιών θανάτου.....	95
Διάγραμμα 64: μέση ηλικία θανάτου ανά τόπο γέννησης.....	96

## Εικόνες

Εικόνα 1: Περιοχή Ακρωτήρι Χανίων.....	13
Εικόνα 2: Χάρτης περιοχής Ακρωτηρίου και Χορδάκι Χανίων.....	14
Εικόνα 3: Πανοραμική εικόνα Χορδάκι Χανίων.....	15
Εικόνα 4: Χορδάκι Χανίων.....	16
Εικόνα 5: Χάρτης περιοχής Ακρωτηρίου και Στερνών Χανίων.....	16
Εικόνα 6: Στέρνες Χανίων.....	17
Εικόνα 7: Στέρνες Χανίων (είσοδος χωριού).....	18

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διαβίωσή μας είναι αναπόφευκτα συνυφασμένη με το περιβάλλον μας, και οι συνθήκες υγείας που επικρατούν σε κάθε περιοχή επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες. Η παρούσα διπλωματική εργασία επικεντρώνεται στη μελέτη των αιτιών θανάτου σε δύο περιοχές των Χανίων, του Χορδακίου και των Στερνών Ακρωτηρίου στο νησί της Κρήτης.



**Εικόνα 1: Περιοχή Ακρωτήρι Χανίων**  
<https://buk.gr/el/poli-perioxi/hordaki>

Οι περιοχές αυτές έχουν επιλεγεί για την έρευνά μας λόγω της γεωγραφικής τους θέσης και των πολυάριθμων εγκαταστάσεων που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση. Πιο συγκεκριμένα, αυτές οι περιοχές βρίσκονται κοντά σε εγκαταστάσεις όπως το Διεθνές Αεροδρόμιο των Χανίων, το στρατιωτικό πεδίο βολής και την στρατιωτική βάση της Σούδας. Η παρουσία αυτών των εγκαταστάσεων μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην υγεία των κατοίκων των περιοχών αυτών.

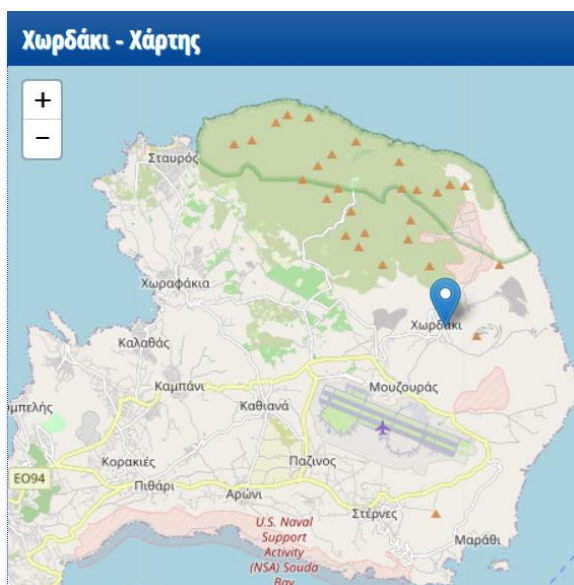
Η πρόθεσή μας είναι να διερευνήσουμε αν η παρουσία αυτών ή παρόμοιων εγκαταστάσεων ενδέχεται να επηρεάζουν την υγεία και κατ' επέκταση τις αιτίες των θανάτων σε αυτές τις περιοχές. Μελετώντας τους συσχετισμούς μεταξύ αιτιών θανάτου και γεωγραφικών παραγόντων, η εργασία μας θα συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση των επιπτώσεων των εν λόγω εγκαταστάσεων στην υγεία και την ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής. Είναι επιτακτική η ανάγκη να αναλυθούν οι παράμετροι που σχετίζονται με την υγεία των κατοίκων, προκειμένου να διασφαλιστεί μια υγιής και βιώσιμη μελλοντική ανάπτυξη για αυτές τις περιοχές.

Στόχος μας είναι να παρέχουμε αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τη μεθοδολογία και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουμε στην έρευνά μας, καθώς και τις αναμενόμενες προκλήσεις. Θα εξετάσουμε τις πηγές δεδομένων που θα χρησιμοποιήσουμε, όπως ιατρικά αρχεία, αναφορές από τοπικούς υγειονομικούς φορείς και στατιστικά στοιχεία.

Τέλος, θα αναφέρουμε τους στόχους και τη σημασία της έρευνάς μας για την κοινότητα, τις αρχές διαφάνειας και της διαβούλευσης με τους ενδιαφερόμενους φορείς και την κοινότητα. Με βάση την πλούσια ανάλυση και την συλλογή δεδομένων, ελπίζουμε ότι αυτή η έρευνα θα συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση των πιθανών αιτιών θανάτου σε αυτές τις περιοχές και θα δώσει τη βάση για πιθανές παρεμβάσεις και πολιτικές προσαρμογής που θα εξασφαλίσουν την υγεία και την ευημερία των κατοίκων στο Χωρδάκι, στις Στέρνες Ακρωτηρίου, αλλά και των Χανίων γενικότερα.

## ΧΩΡΔΑΚΙ

Το Χωρδάκι (Τοπική Κοινότητα Χωρδακίου - Δημοτική Ενότητα ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ), ανήκει στον δήμο ΧΑΝΙΩΝ της Περιφερειακής Ενότητας ΧΑΝΙΩΝ που βρίσκεται στην Περιφέρεια Κρήτης, σύμφωνα με τη διοικητική διαίρεση της Ελλάδας όπως διαμορφώθηκε με το πρόγραμμα “Καλλικράτης”. Έχει υψόμετρο 239 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας, σε γεωγραφικό πλάτος 35,5489865263 και γεωγραφικό μήκος 24,1630691347.



Εικόνα 2: Χάρτης περιοχής Ακρωτηρίου και Χωρδακίου Χανίων  
<https://buk.gr/el/poli-perioxi/hordaki>

Η επίσημη ονομασία είναι “το Χωρδάκιον”. Βρίσκεται σε απόσταση 19χλμ. βορειοανατολικά των Χανίων και έχει πληθυσμό 400 περίπου κατοίκους. Για την προέλευση της ονομασίας του χωριού υπάρχουν δυο ντόπιες εκδοχές. Σύμφωνα με την πρώτη, ονομάστηκε έτσι επειδή η κορυφογραμμή του βουνού που βρίσκεται πάνω από το χωριό, μοιάζει με χορδή μουσικού οργάνου. Σύμφωνα με τη δεύτερη, το χωριό ήταν από τα πρώτα χωριά του Ακρωτηρίου και ήταν αρχικά γνωστό με την ονομασία Χωριουδάκι, η οποία σιγά – σιγά, με παραφθορά, έγινε Χωρδάκι. Μέχρι το 1998 είχε έδρα Κοινότητας που συμπεριελάμβανε και το Ριζόσκλωπο, συνεχόμενο χωριό, το οποίο, πλέον, θεωρείται

ένα χωριό με το Χωρδάκι. Ο πληθυσμός αμφοτέρων των οικισμών παραμένει μεγάλος όπως και τα παλιά χρόνια με πολλές νέες οικογένειες και μικρά παιδιά που πηγαίνουν στο νηπιαγωγείο και το δημοτικό σχολείο του Παζινού.

Όπως μας πληροφορούν οι κάτοικοι, χρονολογείται από τους ενετικούς χρόνους. Τότε υπήρχε στην περιοχή οικισμός, ονομαζόμενος Καλαμαζιά, που ερημώθηκε τελικά από τις συνεχείς επιδρομές των κουρσάρων. Οι κάτοικοι του οικισμού αυτού, ύστερα από την εγκατάλειψή του, αναζήτησαν καταφύγιο και τόπο εγκατάστασης στη θέση του σημερινού χωριού.



Εικόνα 3: Πανοραμική εικόνα Χωρδάκι Χανιών

<https://www.haniotika-nea.gr/chordaki-ena-oreino-chorio-sto-akrotiri/>

Στο χωριό σώζονται ερείπια κτισμάτων, κατάλοιπα της Τουρκοκρατίας. Επομένως κατοικούσαν εδώ Τούρκοι. Οι κάτοικοι έλαβαν μέρος στην επανάσταση του 1896. Ο **Αναγνώστης Τσούκλαρης**, καταγόμενος από το Χωρδάκι, έλαβε μέρος στο ολοκαύτωμα του Αρκαδίου και σκοτώθηκε στη διάρκεια των ηρωικών εκείνων γεγονότων. Σήμερα, η πλατεία του χωριού φέρει τ' όνομά του. Οι κάτοικοι του χωριού αγωνίστηκαν γενναία και στα δύσκολα χρόνια της Τουρκοκρατίας και στα χρόνια της Γερμανικής Κατοχής. Παλιότερες οικογένειες του χωριού είναι οι Κουνταράκηδες, οι Πλανάκηδες, οι Ανδρεαδάκηδες, οι Παπαδάκηδες, οι Ψαθογιαννάκηδες, οι Τσουκλαράκηδες, οι Φακωτάκηδες, οι Αδαμάκηδες, οι Κοζανάκηδες, οι Μαρκάκηδες, οι Τσαγράκηδες, οι Σπετσιωτάκηδες και οι Ντουρουντάκηδες. Εκκλησίες του χωριού είναι η Μεταμόρφωση του Σωτήρα, κτισμένη από κάποιο Τούρκο, στο χώρο της οποίας υπάρχει παλιό εικόνισμα της Παναγίας, χρονολογημένο από το 1600μ.Χ., ο Άγιος Γεώργιος και ο Άγιος Ιωάννης ο Πρόδρομος. Επίσης στο Χωρδάκι υπάγεται διοικητικά η Μονή Γομβερνέτου.

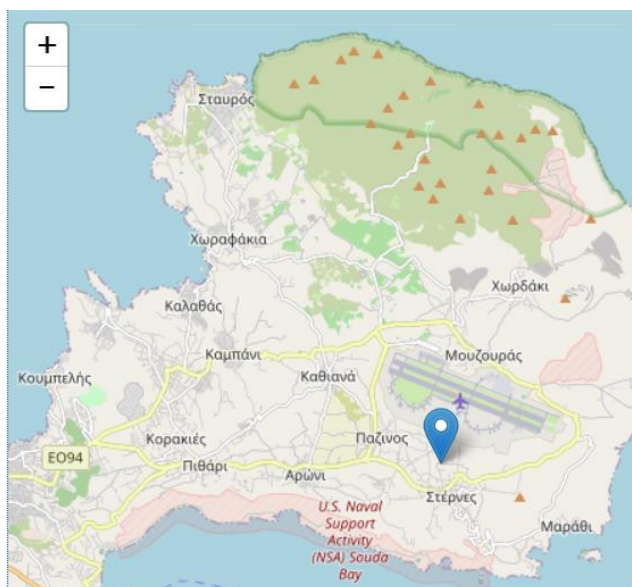


**Εικόνα 4: Χορδάκι Χανίων**

<https://www.haniotika-nea.gr/chordaki-ena-oreino-chorio-sto-akrotiri/>

## ΣΤΕΡΝΕΣ

Στα Ν.Α. του Ακρωτηρίου και σε απόσταση 15 χλμ. από την πόλη των Χανίων, σε υψόμετρο 170μ. σ' ένα πλάτωμα με εξαιρετική θέα προς τον κόλπο της Σούδας, εδώ και αιώνες είναι χτισμένο το κεφαλοχώρι που φέρει το όνομα Στέρνες. Χωριό και κοινότητα της επαρχίας Κυδωνίας στο νοτιοανατολικό άκρο του Ακρωτηρίου. Συνδέεται με τα Χανιά με ασφαλτωμένο δρόμο 14χλμ. Το 2001 είχαν 773 κατοίκους ενώ στην απογραφή του 2011 καταγράφηκαν 943. Τα κύρια προϊόντα είναι λάδι, δημητριακά, όσπρια, κρασί, μέλι και κτηνοτροφικά είδη. Στις Στέρνες υπάγεται και ο συνοικισμός Αρχοντικά.



**Εικόνα 5: Χάρτης περιοχής Ακρωτηρίου και Στερνών Χανίων**

<https://buk.gr/el/poli-perioxi/sternes-0>



Ο Barozzi το αναφέρει ως Cisternes Calaghades, ο Basilicata ως Cisternes και ο «Καστροφύλακας» ως Cisterne με 919 κατοίκους το 1583. Η πρώτη ονομασία του χωριού ήταν Μινώα. Υπήρχε μάλιστα και σφραγίδα η οποία τώρα έχει χαθεί. Την εποχή της Ενετοκρατίας καθιερώθηκε η σημερινή ονομασία του χωριού ως εξής: οι Ενετοί υποχρέωναν τους κατοίκους σε διάφορες εργασίες, όπως στην κατασκευή φρουρίων. Αυτοί προκειμένου να απαλλαγούν έκτιζαν υδατοδεξαμενές (στέρνες) και εκκλησίες. Το χωριό γέμισε λοιπόν από στέρνες. Σύμφωνα με την ενετική γραφή το χωριό ειπώθηκε Cisterne, έπειτα στην ελληνική Στέρνα και στο τέλος Στέρνες. Μια δεύτερη ετυμολογία βασίζεται στην παραφθορά του ονόματος της αρχαίας πόλης Στρήνος, που αναφέρει ο Στέφανος Βυζάντιος και ο Ηρόδοτος.



Εικόνα 6: Στέρνες Χανίων

Οι Στέρνες αποτελούν ένα από τα αρχαιότερα χωριά της Κρήτης, έχοντας ιστορικές ρίζες που φτάνουν μέχρι την εποχή του πρώτου πρωτόγονου ανθρώπου που κατοίκησε το Ακρωτήρι. Στοιχεία υπάρχουν και για την ύπαρξη του χωριού στη προμινωική, μινωική και μεταμινωική εποχή. Σύμφωνα με την παράδοση, οι πρώτοι κάτοικοι των Στερνών προέρχονται από την εποχή του Νικηφόρου Φωκά. Ένας από τους 12 αρχόντες που αποστάληκαν στην Κρήτη με σκοπό την ενίσχυση του πληθυσμού και του θρησκευτικού αισθήματος, κατοίκησε στις Στέρνες και κατασκεύασε την εκκλησία των Αγίων Πάντων, καθώς και το αρχοντικό του, που διατηρείται μέχρι σήμερα. Αυτή η περιοχή ονομάστηκε Αρχοντικά προς τιμήν του.

Οι κάτοικοι των Στερνών πήραν μέρος σ' όλες τις επαναστάσεις της Κρήτης. Αναμίχθηκαν επίσης στην επανάσταση του 1897 στο Ακρωτήρι. Όταν στις 5 Ιουνίου καταλήφθηκε η Κρήτη από τους Γερμανούς, συγκέντρωσαν τους κατοίκους στην πλατεία του χωριού και με την κατηγορία ότι Στερνιανοί επιτέθηκαν στα στρατεύματά τους εκτέλεσαν 10 απ' αυτούς.



**Εικόνα 7: Στέρνες Χανίων (είσοδος χωριού)**  
<http://iscreta.gr/2016/03/37665/>

Στις Στέρνες σώζεται ταφικό υπόγειο λαξευτό σε άριστη κατάσταση από την εποχή των παλαιοχριστιανικών χρόνων. Αργότερα μέρος του υπογείου χρησιμοποιήθηκε ως δεξαμενή νερού. Επίσης ανοίχθηκε κυκλική είσοδος στην οροφή του υπογείου.

Σήμερα σώζονται ερείπια της παλιάς εκκλησίας των Αγίων Πάντων, μονότρουλλης χωρίς νάρθηκα και πλευρικά παρεκκλήσια, με αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον, κτισμένης το 963μ.Χ. επί Νικηφόρου Φωκά. Έχει κηρυχθεί διατηρητέα από την Αρχαιολογική Υπηρεσία. Η εκκλησία αυτή έγινε αργότερα μοναστήρι. Όταν ήλθαν οι Τούρκοι χάλασαν το μοναστήρι και την εκκλησία και έκτισαν δίπλα ένα τεράστιο δικό τους αρχοντικό, το οποίο σώζεται μέχρι σήμερα ερειπωμένο. Τον πρωτομάστορα μάλιστα τον κρέμασαν στην κεντρική πόρτα για να μην κτίσει άλλο παρόμοιο.

Η σημερινή μητρόπολη των Στερνών είναι η εκκλησία του Ευαγγελισμού μέσα σε κατακόμβη. Κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας η πρώτη εκκλησία που κτίστηκε ήταν ο Παντοκράτορας ύστερα από την άδεια των αδελφών Γιανίτσαρων Αντώνη και Δημήτρη, που ήταν κρυπτοχριστιανοί.

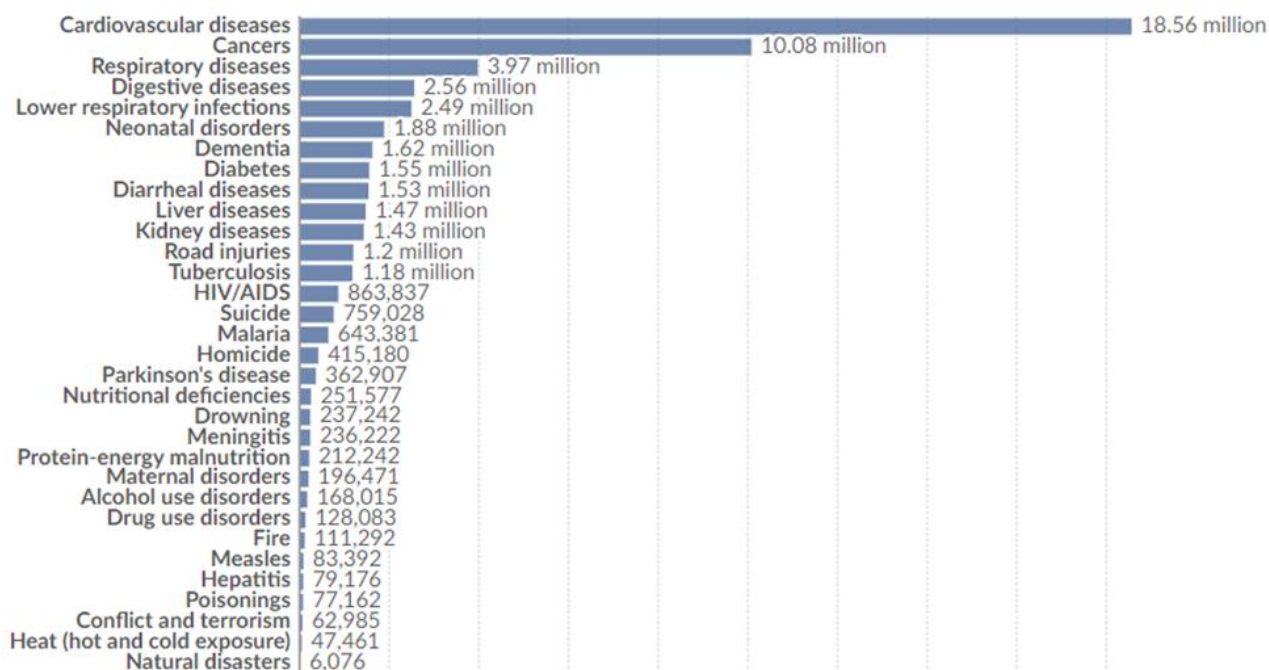
Τον 16ο αιώνα οι μοναχοί αδελφοί Τσαγκαρόλα έκτισαν εκεί την εκκλησία του Αγίου Πνεύματος. Στο νησί της Σούδας βρίσκεται ο Άγιος Νικόλαος, ο οποίος υπάγεται στην κοινότητα Στερνών. Τώρα λειτουργείται από το Ναυτικό, επειδή το νησί κατέχεται, λόγω της θέσης του, από το Πολεμικό Ναυτικό. Ο παλιός φάρος ανάβει τώρα αυτόματα. Άλλες εκκλησίες είναι ο Άγιος Αντώνιος στο Μαραθόσπηλιο, ο Άγιος Νικόλαος στις Καμάρες, ο Άγιος Γεώργιος στη Λίμνη, η Παναγιά των Εισοδίων στο Λαζαρέτο, ο Σταυρωμένος έξω από το χωριό και ο Άγιος Αντώνιος στην ομώνυμη τοποθεσία κοντά στη θάλασσα. Στις Στέρνες υπάρχουν συνολικά 22 εκκλησίες, από τις οποίες οι 17 λειτουργούν.

# ΑΙΤΙΕΣ ΘΑΝΑΤΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ

## ΣΥΝΕΙΣΦΕΡΟΥΝ

Τις τελευταίες δεκαετίες, όπως μπορεί να δει κανείς από τον παρακάτω πίνακα, σημαντικότερες αιτίες θανάτου παγκόσμια φαίνεται να είναι:

- τα καρδιαγγειακά νοσήματα (με πάνω από 18,5 εκατ. θανάτους ετησίως),
- οι διάφορες μορφές καρκίνου (με πάνω από 10 εκατ. θανάτους ετησίως) και
- οι διαφόρων ειδών λοιμώξεις (με περίπου 4 εκατ. θανάτους ετησίως).



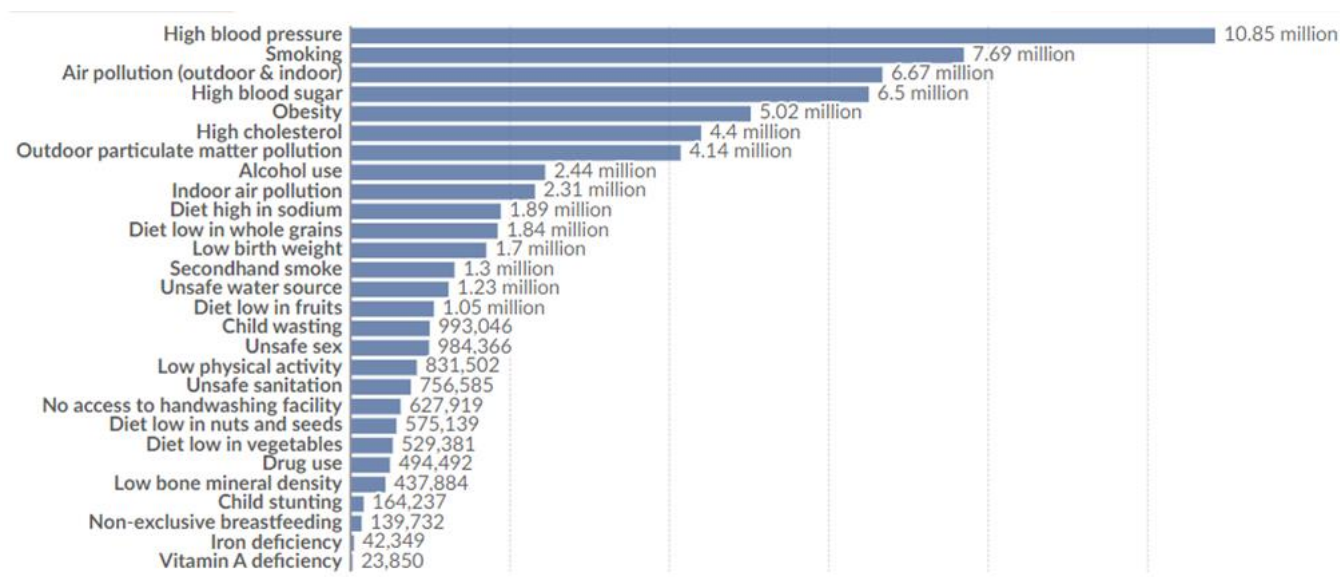
**Διάγραμμα 1: αριθμός θανάτων αναφορικά με τις κυριότερες ασθένειες (2019)**

<https://ourworldindata.org/causes-of-death?insight=globally-non-communicable-diseases-are-the-most-common-causes-of-death#key-insights>

Παράγοντες των παραπάνω αιτιών θανάτου εκτός:

- των γεννητικά καθορισμένων (π.χ κληρονομικότητα)/ βιολογικών, είναι
- οι σύγχρονες διατροφικές συνήθειες (με αποτέλεσμα υψηλή χοληστερίνη, υψηλή πίεση, παχυσαρκία, αλκοόλ κ.α.) αλλά και

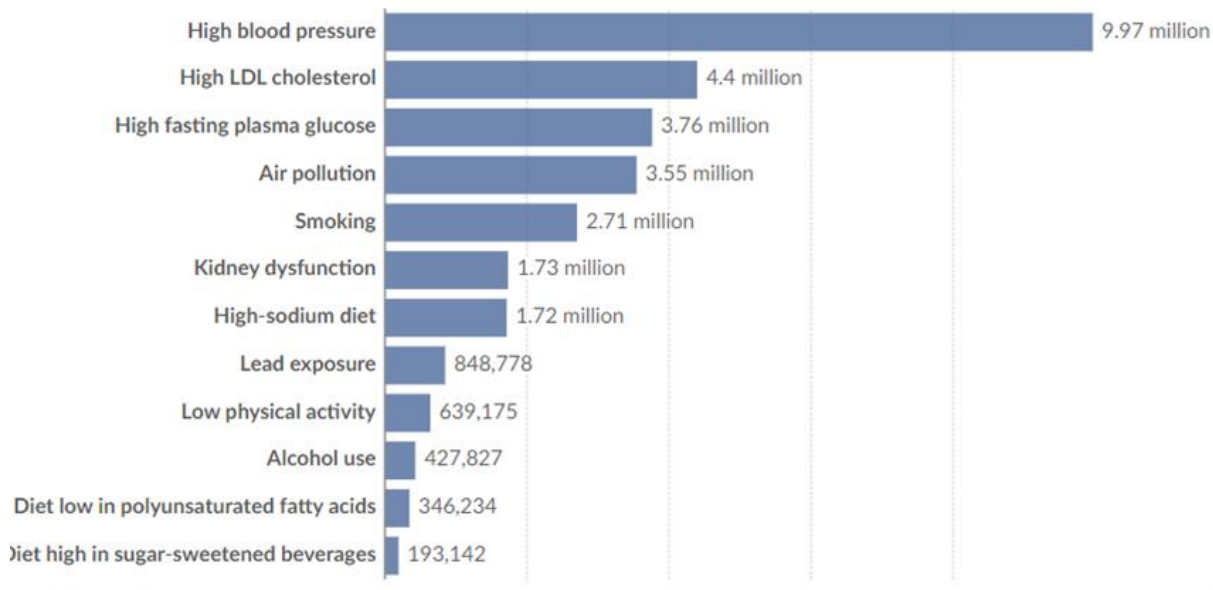
- περιβαλλοντικοί παράγοντες (όπως π.χ. η ρύπανση του περιβάλλοντος, με περισσότερους από 6,5 εκατ. θανάτους ετησίως).



**Διάγραμμα 2: αριθμός θανάτων αναφορικά με τις αιτίες θανάτου (2019)**

<https://ourworldindata.org/air>

Τα παραπάνω μπορούν να γίνουν επιπλέον φανερά και από τον παρακάτω πίνακα που παρουσιάζει τους κυριότερους παράγοντες των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Και εδώ είναι φανερό ότι συνεισφέρει η κακή διατροφή, το κάπνισμα και περιβαλλοντικοί παράγοντες (μόλυνση).



**Διάγραμμα 3: κυριότερες αιτίες θανάτου καρδιαγγειακών νοσημάτων (2019)**

<https://ourworldindata.org/cardiovascular-diseases?insight=a-range-of-factors-heighten-the-risk-of-cardiovascular-diseases#key-insights>

Θέλοντας λοιπόν να διερευνήσουμε την επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων και την πιθανή τους συσχέτιση με νόσους/αιτίες θανάτων και αριθμό θανάτων, επιλέξαμε τις περιοχές Χορδάκι και Στέρνες της περιοχής Ακρωτηρίου του Δήμου Χανίων.

Βασικό κριτήριο για την επιλογή τους ήταν ότι βρίσκονται σε μια ιδιαίτερα ίσως βεβαρημένη περιβαλλοντικά περιοχή, αφού σε μικρή σχετικά απόσταση υπάρχει σταρτιωτικό και πολιτικό (ιδιαίτερα πολυσύχναστο) εμπορικό αεροδρόμιο, στρατιωτική αεροπορική βάση αλλά και πεδίο βολής.

# ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Τα δεδομένα της Στατιστικής μας έρευνας, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, αφορούν τις περιοχές:

- Χορδάκι και
- Στέρνες      Ακρωτηρίου, του Νομού Χανίων.
- 

Πρόεκυψαν από επίσημα αρχεία του Κράτους (μετά από σχετική άδεια, και εφόσον έγινε διαγραφή των ονομάτων και οποιουδήποτε στοιχείου θα ήταν δυνατόν να οδηγήσει σε ταυτοποίηση της εγγραφής), και αφορούσαν *καταγεγραμμένους θανάτους* ατόμων στις εν λόγω περιοχές (για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα). Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση ήσαν:

- Φύλο
- Ημερομηνία γέννησης (έτος)
- Ημερομηνία θανάτου (έτος)
- Τόπος γέννησης
- Τόπος κατοικίας
- Τόπος θανάτου
- Οικογενειακή κατάσταση (κατά την περίοδο πριν τον θάνατο)
- Επάγγελμα (κατά την περίοδο πριν τον θάνατο)
- Αιτία θανάτου

Από τις μεταβλητές **Ημερομηνία γέννησης (έτος)** και **Ημερομηνία θανάτου (έτος)** ήταν δυνατή η δημιουργία της (σημαντικότερης ίσως) μεταβλητής η οποία ονομάστηκε **Ηλικία** και αφορούσε την ηλικία του θανόντος/νούσης:

$$\text{Ηλικία} = \text{Ημερομηνία θανάτου (έτος)} - \text{Ημερομηνία γέννησης (έτος)}$$

Για να είναι δυνατή η διερεύνηση τυχόν συσχετίσεων με την αιτία θανάτου και λόγω των πολλαπλών τιμών της εν λόγω μεταβλητής (πάνω από 100 καταγεγραμμένες αιτίες θανάτων στα αρχεία θανάτων), η εν λόγω μεταβλητή ταξινομήθηκε με 5 δυνατές τιμές/κατηγορίες:

- Καρδιακό επεισόδιο/έμφραγμα μυοκαρδίου
- Εγκεφαλικό επεισόδιο
- Καρκίνος
- Λοίμωξη
- Άλλο (περιλάμβανε οποιαδήποτε άλλη αιτία θανάτου, διαφορετική από τις παραπάνω)

Κύριος σκοπός της έρευνας ήταν να διαπιστωθεί εάν υπάρχει (Ι) κάποια «δεσπόζουσα» αιτία θανάτου στις εν λόγω περιοχές όπως επίσης και (ΙΙ) η ηλικιακή κατανομή των θανάτων. Επιπλέον να βρεθούν και να εξεταστούν τυχόν συσχετίσεις δημογραφικών στοιχείων (φύλο, οικογενειακή κατάσταση κ.α), τόσο με τις αιτίες θανάτου όσο και με την ηλικία (θανάτου).



Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος SPSS (version 26). Σε όλα τα στατιστικά τεστ που χρησιμοποιήθηκαν, το επίπεδο σημαντικότητας επιλέχθηκε να είναι  $\alpha=0,05$ . Στατιστικές τεχνικές/τεστ που χρησιμοποιήθηκαν εκτός από αυτά της περιγραφικής Στατιστικής (πίνακες συχνοτήτων, ποσοστά, περιγραφικά μέτρα), ήσαν (I) t-test (II) χι τετράγωνο τεστ ανεξαρτησίας (III) ανάλυση διασποράς κατά ένα παράγοντα (Ανοva).

Τα αποτελέσματα της κάθε περιοχής εμφανίζονται παρακάτω.

## ΠΕΡΙΟΧΗ: ΧΟΡΔΑΚΙ

Τα δεδομένα/εγγραφές αφορούν **150** άτομα/θανάτους για το χρονικό διάστημα **Απρίλιος του 2000** με **Ιούνιος του 2022**.

Κατά τη διάρκεια των 20 αυτών ετών, ο αριθμός των θανάτων αναφορικά με το φύλο ήταν 73 γυναίκες (48,7%) και 77 άνδρες (51,3%) (δείτε πίνακα 1). Αν και φαίνεται ότι το ποσοστό των θανάτων είναι μεγαλύτερο μεταξύ ανδρών, η διαφορά αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $z\text{-value}=-0,3183$ ,  $p\text{-value}=0,745>0,05$ ).

ΦΥΛΟ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΓΥΝΑΙΚΑ	73	48,7	<b>48,7</b>	48,7
	ΑΝΤΡΑΣ	77	51,3	<b>51,3</b>	100,0
	Total	150	100,0	100,0	

Πίνακας 1: Φύλο

Αναφορικά με τον τόπο γέννησης, όπως είναι αναμενόμενο, η πλειοψηφία των ατόμων έχει γεννηθεί στο Χορδάκι (68,2%). Ένα σημαντικό επίσης ποσοστό είναι αυτών που έχουν σαν τόπο γέννησης τα Χανιά (27,7%). (δείτε πίνακα 2)

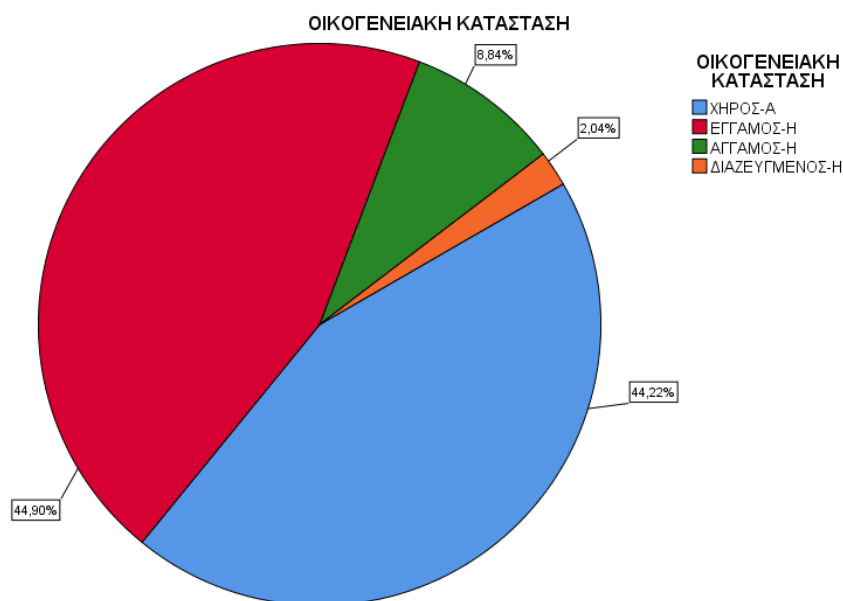
ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΧΟΡΔΑΚΙ	101	67,3	<b>68,2</b>	68,2
	ΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ	5	3,3	<b>3,4</b>	71,6
	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	1	,7	<b>,7</b>	72,3
	ΛΟΙΠΑ ΧΑΝΙΑ	41	27,3	<b>27,7</b>	100,0
	Total	148	98,7	100,0	
Missing	System	2	1,3		
Total		150	100,0		

Πίνακας 2: τόπος γέννησης

Η οικογενειακή κατάσταση των ατόμων, πριν την αποβίωση τους, φαίνεται στον παρακάτω πίνακα 3. Η πλειοψηφία τους ήταν έγγαμοι (44,9%), ένα περίπου ίσο ποσοστό βρισκόταν σε κατάσταση χηρείας (44,2%), 8,8% του πληθυσμού ήταν άγαμοι/ες και ένα πολύ μικρό ποσοστό διαζευγμένοι (2%).

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΧΗΡΟΣ-Α	65	43,3	<b>44,2</b>	44,2
	ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	66	44,0	<b>44,9</b>	89,1
	ΑΓΓΑΜΟΣ-Η	13	8,7	<b>8,8</b>	98,0
	ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ-Η	3	2,0	<b>2,0</b>	100,0
	Total	147	98,0	100,0	
Missing	System	3	2,0		
Total		150	100,0		

Πίνακας 3: οικογενειακή κατάσταση



Διάγραμμα 4: κυκλικό διάγραμμα ποσοστών οικογενειακής κατάστασης

Η κατανομή των ποσοστών των μελών του δείγματος, αναφορικά με το επάγγελμα, φαίνεται στον παρακάτω πίνακα 4. Όπως ίσως (και εδώ) αναμενόταν, η πλειοψηφία τους ήταν συνταξιούχοι (75%), ακολουθούμενη από την κατηγορία οικιακά 13,9%.



ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ	108	72,0	<b>75,0</b>	75,0
	ΟΔΗΓΟΣ	1	,7	,7	75,7
	ΟΙΚΙΑΚΑ	20	13,3	<b>13,9</b>	89,6
	ΑΓΡΟΤΗΣ-ΙΣΑ	4	2,7	<b>2,8</b>	92,4
	ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	4	2,7	<b>2,8</b>	95,1
	ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	1	,7	,7	95,8
	ΙΕΡΕΑΣ	2	1,3	<b>1,4</b>	97,2
	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	2	1,3	<b>1,4</b>	98,6
	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ ΑΛΙΕΑΣ	1	,7	,7	99,3
	ΜΑΘΗΤΗΣ-ΤΡΙΑ	1	,7	,7	100,0
	Total	144	96,0	100,0	
Missing	System	6	4,0		
Total		150	100,0		

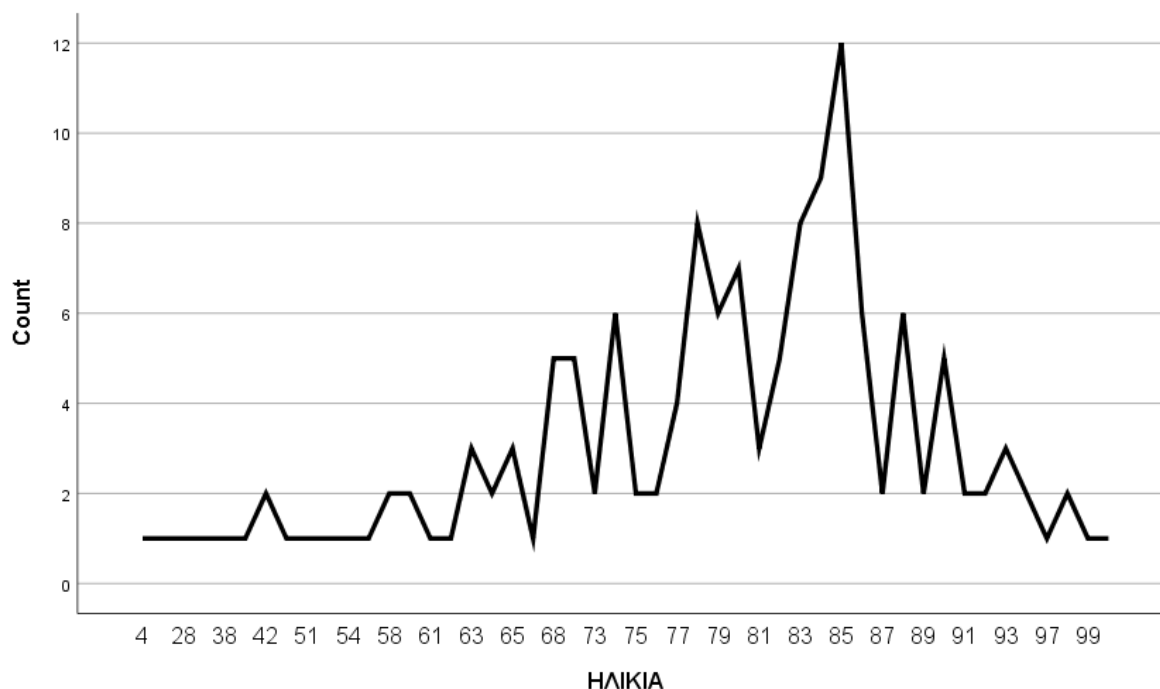
**Πίνακας 4: επάγγελμα**

Τα ποσοστά αναφορικά με τον τόπο αποβίωσης φαίνονται στον παρακάτω πίνακα 5: 78,7% στα Χανιά και 12% στο Χορδάκι,

ΤΟΠΟΣ ΑΠΟΒΙΩΣΗΣ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΧΟΡΔΑΚΙ	18	12,0	<b>12,0</b>	12,0
	ΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ	14	9,3	<b>9,3</b>	21,3
	ΛΟΙΠΑ ΧΑΝΙΑ	118	78,7	<b>78,7</b>	100,0
	Total	150	100,0	100,0	

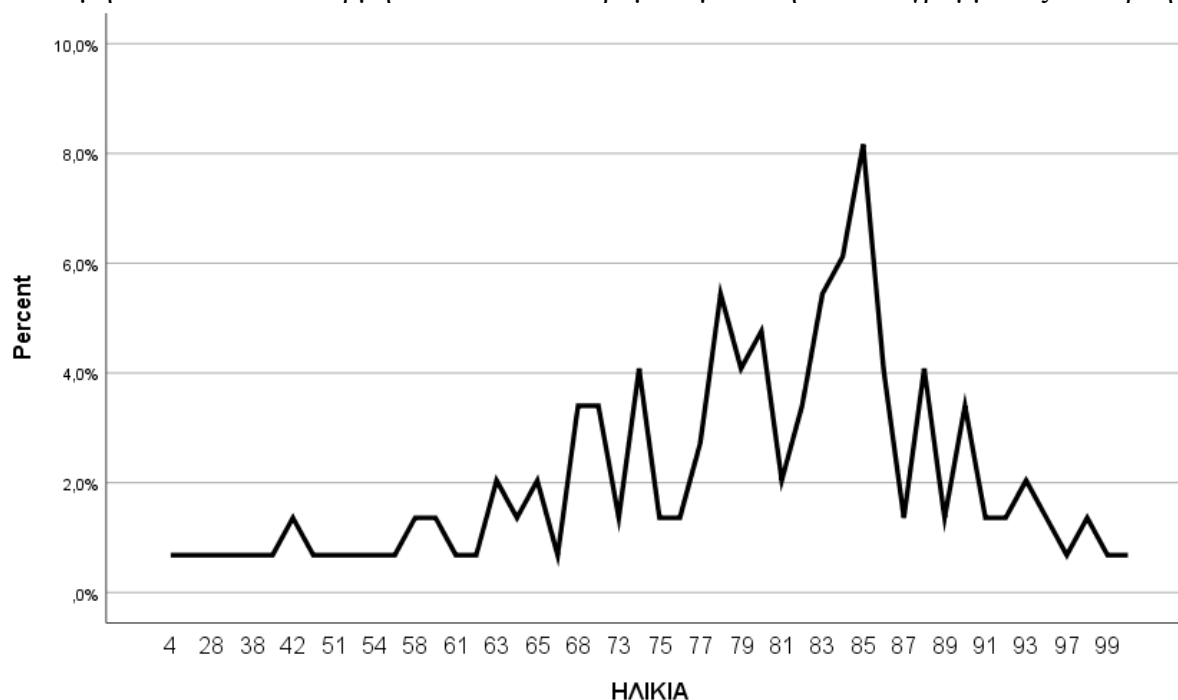
**Πίνακας 5: τόπος αποβίωσης**

Το διάγραμμα που ακολουθεί είναι ίσως από τα σημαντικότερα της ανάλυσης, για την περιοχή Χορδάκι, και αφορά την *ηλικιακή κατανομή (συχρότητες) των θανάτων*. Από το διάγραμμα είναι φανερό ότι η πλειοψηφία των θανάτων συμβαίνει σε ηλικία μεγαλύτερη των 75 ετών, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι μάλλον δεν υπάρχει κάποια σημαντική αιτία θανάτου (τα άτομα φαίνεται να αποβιώνουν, στην πλειοψηφία τους, από φυσιολογική αιτία/ γηρατειά ή ίσως από αιτίες/παθήσεις που συνδέονται με τις ηλικίες αυτές). Τυχόν συσχετίσεις με συγκεκριμένες αιτίες θανάτου, θα εξεταστούν, αναλυτικότερα, σε άλλο σημείο της ανάλυσης)



Διάγραμμα 5: ηλικιακή κατανομή θανάτων (συχνότητες)

Το επόμενο διάγραμμα είναι ανάλογο με το παραπάνω και παρουσιάζει και την ποσοστιαία ηλικιακή κατανομή των θανάτων. Η ερμηνεία του είναι παρόμοια με αυτήν του διαγράμματος που προηγήθηκε.



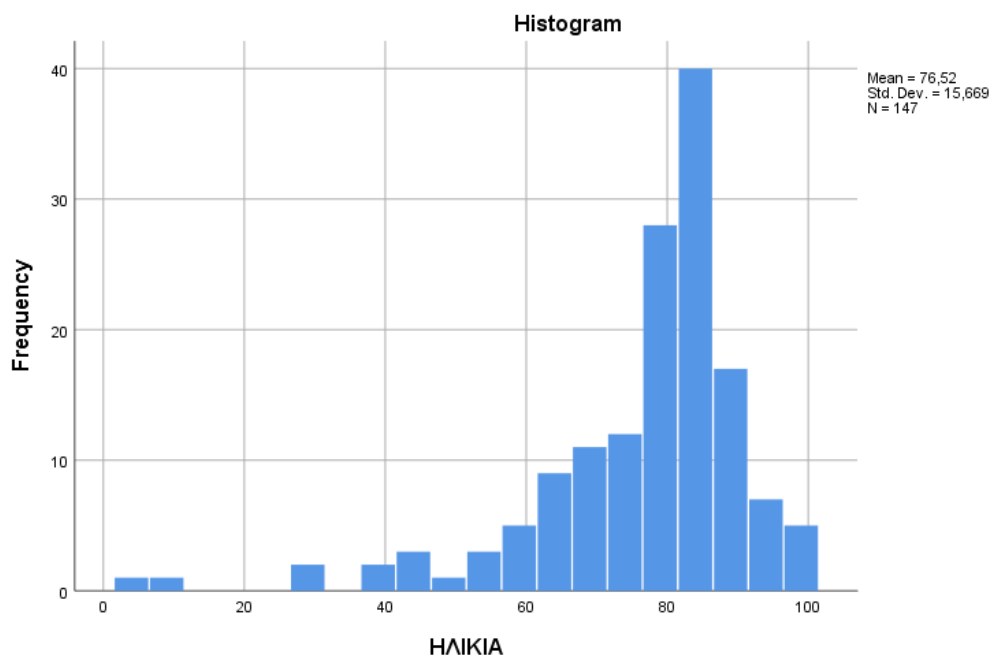
Διάγραμμα 6: ηλικιακή κατανομή θανάτων (ποσοστά)

Η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου της περιοχής είναι **76,52 χρόνια** με τυπική απόκλιση 15,7 χρόνια. Ακόμα ο συντελεστής λοξότητας (skewness) είναι -1,962, γεγονός που σημαίνει ότι η

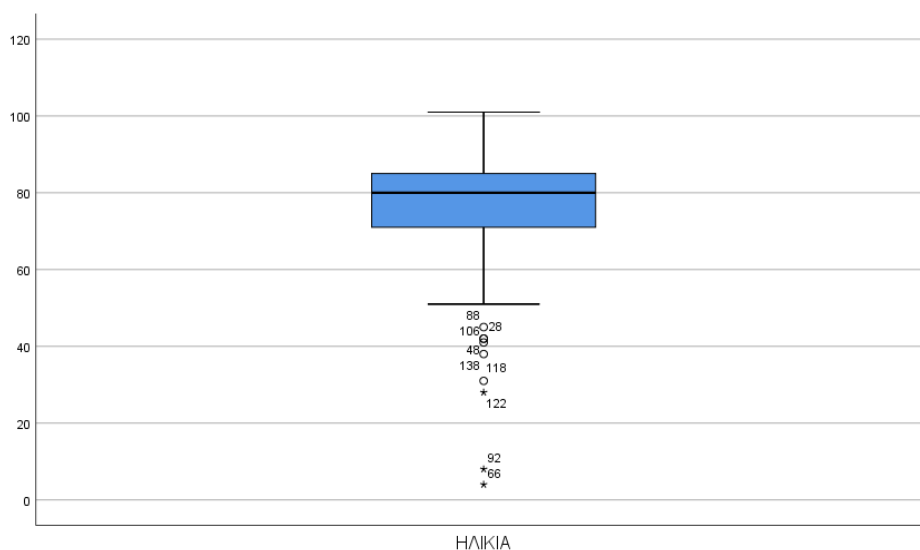
ηλικιακή κατανομή των θανάτων είναι λοξή αριστερά, δηλαδή μεγαλύτερο ποσοστό ατόμων αποβιώνει σε σχετικά μεγάλη ηλικία (δείτε πίνακα 6, ιστόγραμμα και θηκόγραμμα που ακολουθεί).

Statistics		
ΗΛΙΚΙΑ		
N	Valid	147
	Missing	3
Mean		76,52
Std. Deviation		15,669
Skewness		-1,962
Std. Error of Skewness		,200
Kurtosis		5,390
Std. Error of Kurtosis		,397

**Πίνακας 6: στατιστικά μέτρα ηλικίας θανάτου**



**Διάγραμμα 7: ιστόγραμμα ηλικίας θανάτου**

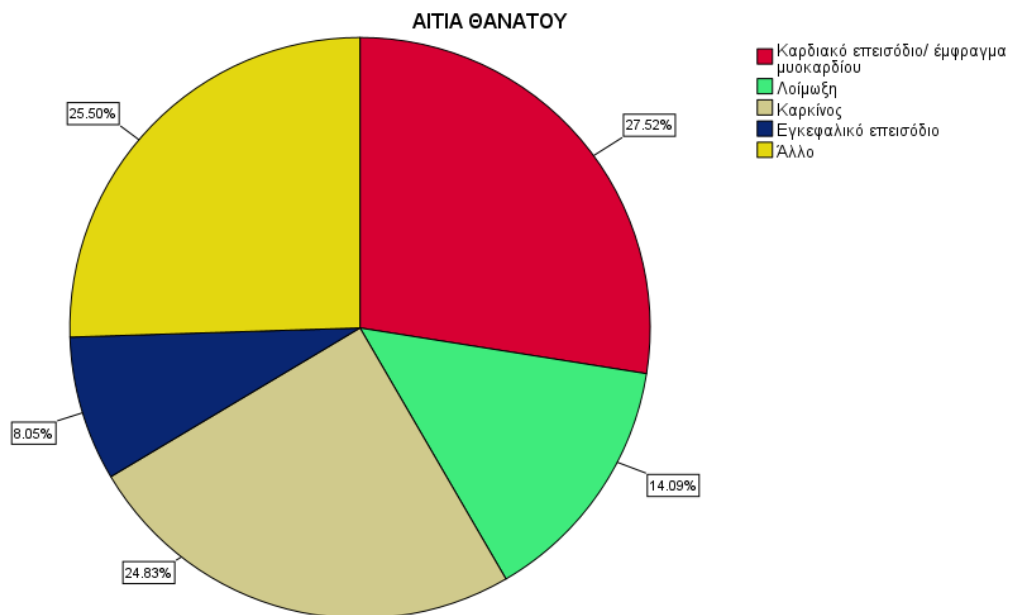


**Διάγραμμα 8: Θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου**

Ο παρακάτω πίνακας είναι και αυτός σημαντικός γιατί παρουσιάζει τα ποσοστά θανάτων αναφορικά με κάθε μία από τις 5 κατηγορίες θανάτων. Από τον πίνακα φαίνεται ότι η σημαντικότερη/συχνότερη αιτία θανάτου είναι τα καρδιακά επεισόδια 27,5%, άλλες αιτίες θανάτου 25,5% (εκτός από τις 4 σημαντικές κατηγορίες θανάτων που ορίσαμε) και ακολουθεί ο καρκίνος σε ποσοστό 24,8%. Εγκεφαλικά επεισόδια φαίνεται να συμβαίνουν λιγότερο συχνά (8,1%).

ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα μυοκαρδίου	41	27,3	27,5	27,5
	Λοίμωξη	21	14,0	14,1	41,6
	Καρκίνος	37	24,7	24,8	66,4
	Εγκεφαλικό επεισόδιο	12	8,0	8,1	74,5
	Άλλο	38	25,3	25,5	100,0
	Total	149	99,3	100,0	
Missing	System	1	,7		
Total		150	100,0		

**Πίνακας 7: ποσοστά αιτιών θανάτου**



**Διάγραμμα 9: ποσοστά αιτιών θανάτου (κυκλικό διάγραμμα)**

## **ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ**

### **(Α) ΦΥΛΟ**

#### **(Ι) ΦΥΛΟ – ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ**

Αναφορικά, με την ηλικία θανάτου ανάμεσα στα δύο φύλα, παρατηρήθηκαν τα εξής: η μέση ηλικία θανάτου μιας γυναίκας ήταν 77, 96 έτη ενώ ενός άνδρα 75,15%. Εδώ παρατηρεί κανείς ότι: (α) ίσως δεν είναι σημαντική η διαφορά αυτή (δηλ. άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν στην ίδια περίπου κατά μέσο όρο ηλικία) (β) η ηλικία αυτή είναι αρκετά μεγάλη (δίνοντας και πάλι ένδειξη ότι, τα άτομα του δείγματος δεν αποβιώνουν από κάποια συγκεκριμένη κύρια/δεσπόζουσα αιτία).

Group Statistics					
	ΦΥΛΟ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	72	77,96	15,937	1,878
	ΑΝΤΡΑΣ	75	75,15	15,388	1,777

**Πίνακας 8: περιγραφικά στοιχεία φύλου-ηλικίας θανάτου**

Με χρήση του γνωστού t-test βλέπουμε, από τον

παρακάτω πίνακα, ότι η διαφορά ηλικίας θανάτων μεταξύ ανδρών και γυναικών δεν είναι στατιστικά σημαντική (t-test 1,088, sig.=0,278>0,05).

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	,011	,918	<b>1,088</b>	145	<b>,278</b>
Equal variances not assumed			1,087	144,165	,279

**Πίνακας 9: t-test φύλου-ηλικίας θανάτου**

## (II) ΦΥΛΟ – ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ

Αναφορικά με πιθανή συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο και την αιτία θανάτου διαπιστώθηκαν τα εξής:

- Δεν φαίνεται να υπάρχει (στατιστικά σημαντική) συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο και την αιτία θανάτου (Pearson chi square=3,513, sign=0,476>0,05).
- Οι κυρίες αιτίες θανάτων των γυναικών είναι: άλλο 30,6% και καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα 29,2%, ενώ τους άνδρες καρκίνος 28,6% και καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα 26% (και πάλι υπάρχουν διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών αλλά δεν είναι στατιστικά σημαντικές).

**ΦΥΛΟ \* ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ Crosstabulation**

			ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ					Total
			Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα μυοκαρδίου	Λοίμωξη	Καρκίνος	Εγκεφαλικό επεισόδιο	Άλλο	
ΦΥΛΟ	ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	21	10	15	4	22	72
		% within ΦΥΛΟ	29,2%	13,9%	20,8%	5,6%	30,6%	100,0%
	ΑΝΤΡΑΣ	Count	20	11	22	8	16	77
		% within ΦΥΛΟ	26,0%	14,3%	28,6%	10,4%	20,8%	100,0%
Total		Count	41	21	37	12	38	149
		% within ΦΥΛΟ	27,5%	14,1%	24,8%	8,1%	25,5%	100,0%

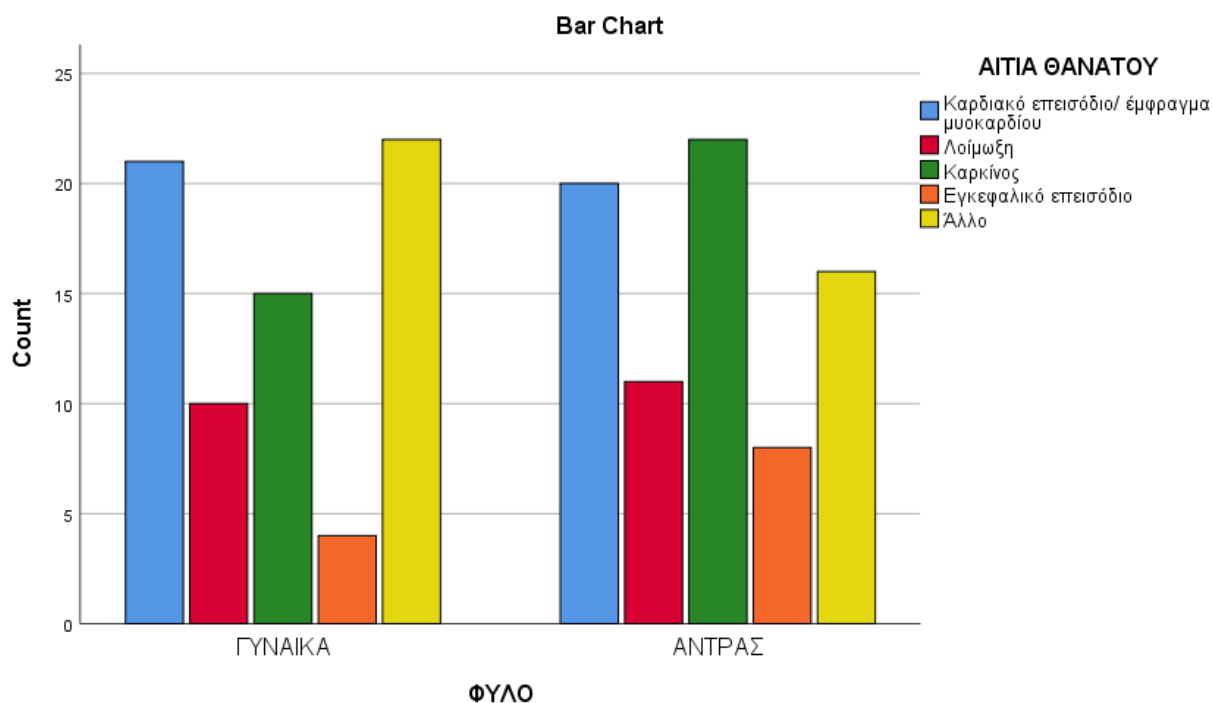
**Πίνακας 10: πίνακας διπλής εισόδου φύλου και αιτίας θανάτου**

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,513 <sup>a</sup>	4	,476
Likelihood Ratio	3,547	4	,471
Linear-by-Linear Association	,121	1	,728
N of Valid Cases	149		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,80.

**Πίνακας 11: πίνακας του χι-τετράγωνου τεστ φύλου και αιτίας θανάτου**

Τα παραπάνω αποτελέσματα είναι επίσης φανερά και στο διάγραμμα που ακολουθεί (κατανομή αιτιών θανάτου ανάλογα με το φύλο). Η μορφή των ραβδόγραμμάτων είναι περίπου ίδια και στα δύο φύλα.



**Διάγραμμα 10: συνδυαστικό ραβδόγραμμα φύλου και αιτίας θανάτου**

### (III) ΦΥΛΟ – ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ

Στη συνέχεια θα θέλαμε να δούμε αν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο ενός θανόντος/νούσης που απεβίωσε από καρδιακό επεισόδιο και στην ηλικία στην οποία απεβίωσε (με άλλα λόγια αν άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν από καρδιακό επεισόδιο στην ίδια κατά μέσο όρο ηλικία).

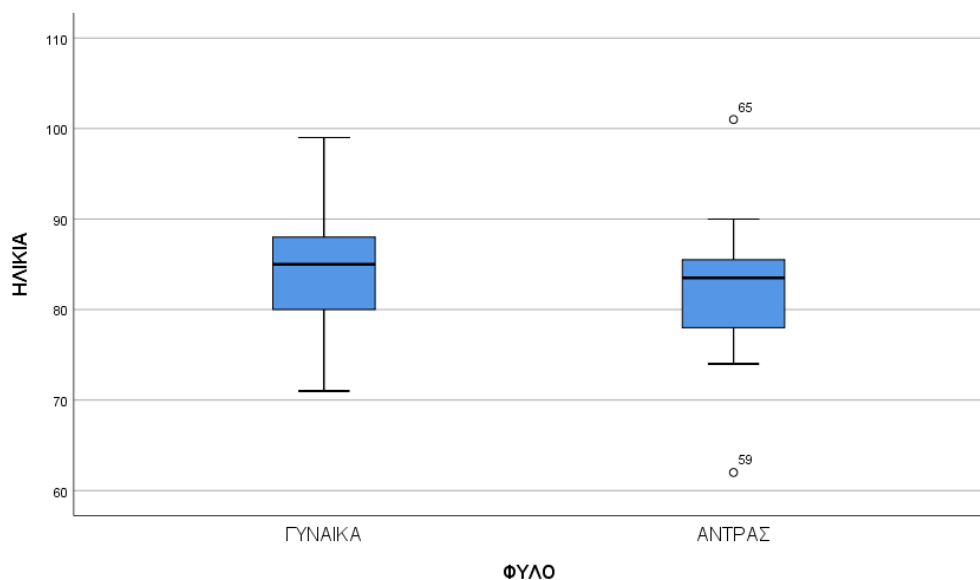
Case Processing Summary							
	ΦΥΛΟ	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	21	100,0%	0	0,0%	21	100,0%
	ΑΝΤΡΑΣ	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

Πίνακας 12: φύλο και καρδιακό επεισόδιο (συχνότητες)

Η ανάλυση έδειξε ότι η μέση ηλικία μιας γυναίκας που απεβίωσε από καρδιακό επεισόδιο είναι τα 84,57 έτη, ενώ ενός άνδρα τα 82,50 έτη (δείτε διάγραμμα και θηκόγραμμα που ακολουθεί), διαφορά που όμως δεν είναι στατιστικά σημαντική (t-test 0,938 & sign=0,354).

	ΦΥΛΟ	Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	Mean	84,57
		Median	85,00
		Variance	42,557
		Std. Deviation	6,524
	ΑΝΤΡΑΣ	Mean	82,50
		Median	83,50
		Variance	57,842
		Std. Deviation	7,605

Πίνακας 13: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο)



Διάγραμμα 11: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο)



	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	,204	,654	,938	39	,354
Equal variances not assumed			,934	37,476	,356

**Πίνακας 14: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο)**

#### (IV) ΦΥΛΟ – ΛΟΙΜΩΞΗ

Αναφορικά με αν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο ενός θανόντος/νούσης που απεβίωσε από κάποιο είδος λοίμωξης και στην ηλικία στην οποία απεβίωσε (με άλλα λόγια αν άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν από κάποιο είδος λοίμωξης στην ίδια κατά μέσο όρο ηλικιακά), έχουμε τα παρακάτω αποτελέσματα.

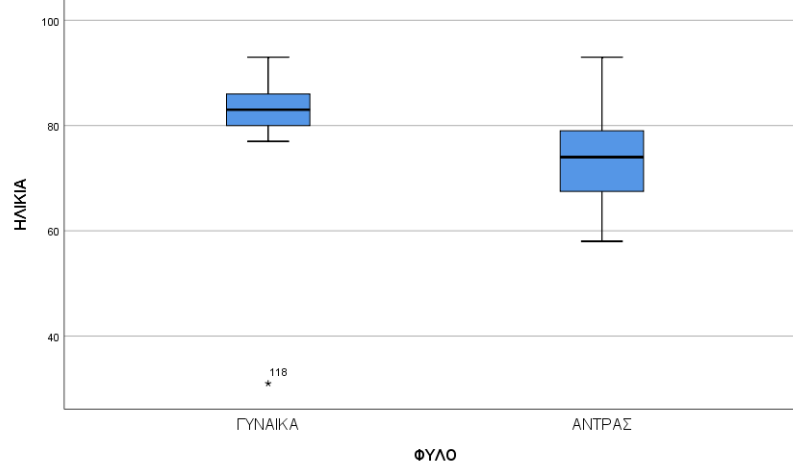
Case Processing Summary							
	ΦΥΛΟ	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
	ΑΝΤΡΑΣ	11	100,0%	0	0,0%	11	100,0%

**Πίνακας 15: φύλο και λοίμωξη (συχρότητες)**

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης φαίνεται ότι: ότι ο μέσος όρος ηλικίας μιάς γυναίκας που απεβίωσε από κάποιο είδος λοίμωξης είναι τα 78,9 έτη, ενώ ενός άνδρα τα 73,9 έτη (δείτε διάγραμμα και θηκόγραμμα που ακολουθεί), διαφορά που όμως (και εδώ) δεν είναι στατιστικά σημαντική (t-test=0,804 & sign=0,432).

Descriptives					Statistic	Std. Error
	ΦΥΛΟ					
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	Mean			<b>78,90</b>	5,525
		Median			83,00	
		Variance			305,211	
		Std. Deviation			17,470	
	ΑΝΤΡΑΣ	Mean			<b>73,91</b>	3,149
		Median			74,00	
		Variance			109,091	
		Std. Deviation			10,445	

**Πίνακας 16: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη)**



**Διάγραμμα 12: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη)**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	,193	,666	,804	19	,432
Equal variances not assumed			,785	14,428	,445

**Πίνακας 17: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη)**

## (V) ΦΥΛΟ – ΚΑΡΚΙΝΟΣ

Στη συνέχεια, έγινε διερεύνηση σχετικά με αν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο ενός θανόντος/νούσης που απεβίωσε από κάποιο είδος καρκίνου και στην ηλικία στην οποία απεβίωσε (με άλλα λόγια αν άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν από καρκίνο στην ίδια κατά μέσο όρο ηλικία), έχουμε τα παρακάτω αποτελέσματα. .

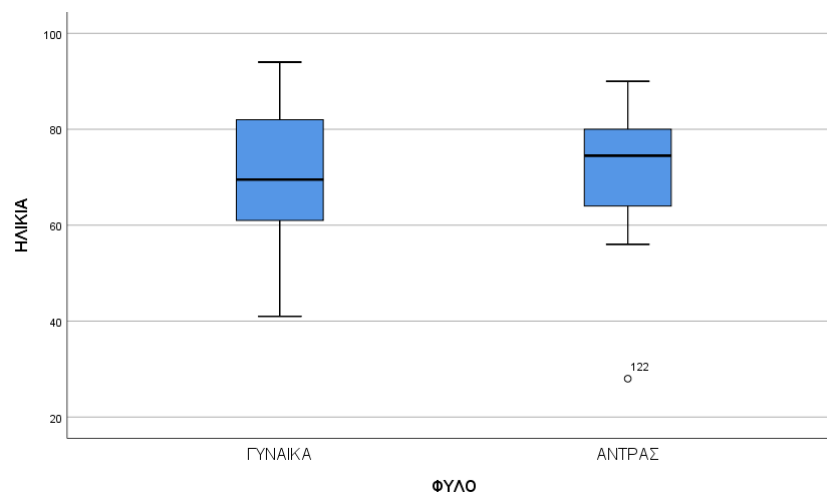
Case Processing Summary							
	ΦΥΛΟ	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	14	93,3%	1	6,7%	15	100,0%
	ΑΝΤΡΑΣ	22	100,0%	0	0,0%	22	100,0%

**Πίνακας 18: φύλο και καρκίνος (συχνότητες)**

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης φαίνεται ότι: μια γυναίκα που απεβίωσε από κάποιο είδος καρκίνου ήταν κατά μέσο όρο 70,14 ετών ενώ αντίστοιχα ένας άνδρας ήταν 71,36 έτη (δείτε διάγραμμα και θηκόγραμμα που ακολουθεί), διαφορά που όμως και πάλι δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t\text{-test}=0,254$  &  $\text{sign}=0,801$ ), αν και σε σχέση με τις προηγούμενες αιτίες θανάτου, οι άνδρες με καρκίνο φαίνεται να καταλήγουν σε μεγαλύτερη μέση ηλικία.

Descriptives				
	ΦΥΛΟ		Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	Mean	<b>70,14</b>	3,985
		Median	69,50	
		Variance	222,286	
		Std. Deviation	14,909	
	ΑΝΤΡΑΣ	Mean	<b>71,36</b>	2,877
		Median	74,50	
		Variance	182,052	
		Std. Deviation	13,493	

**Πίνακας 19: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος)**



**Διάγραμμα 13: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος)**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	,255	,617	<b>-,254</b>	34	<b>,801</b>
Equal variances not assumed			-,248	25,752	,806

**Πίνακας 20: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος)**

## (VI) ΦΥΛΟ -- ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ

Η ανάλυση συνεχίστηκε με τη διερεύνηση του αν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο ενός θανόντος/νούσης που απεβίωσε από εγκεφαλικό και στην ηλικία στην οποία απεβίωσε (με άλλα λόγια αν άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν από εγκεφαλικό στην ίδια κατά μέσο όρο ηλικία).

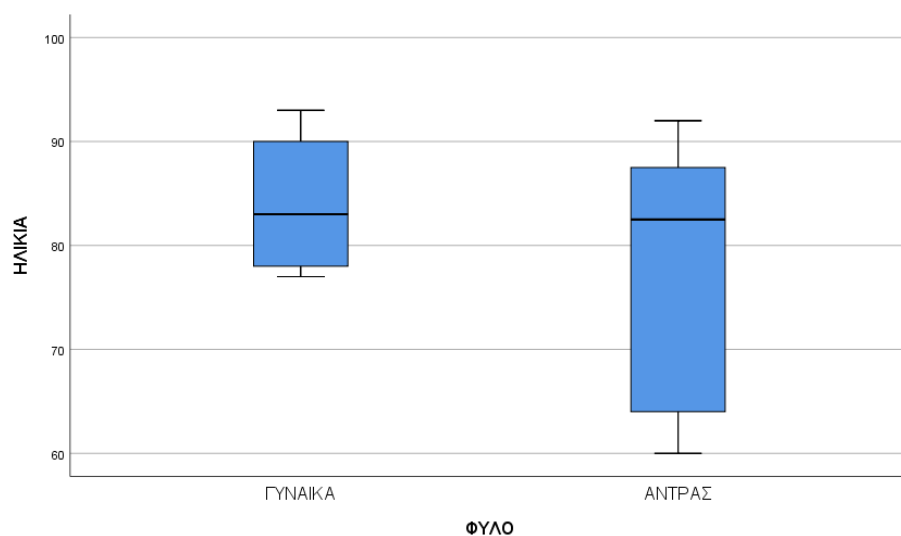
Case Processing Summary							
	ΦΥΛΟ	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
	ΑΝΤΡΑΣ	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%

**Πίνακας 21: φύλο και εγκεφαλικό (συχρότητες)**

Η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι: μια γυναίκα που απεβίωσε από εγκεφαλικό ήταν κατά μέσο όρο 84 ετών ενώ αντίστοιχα ένας άνδρας ήταν 77,5 έτη (δείτε διάγραμμα και θηκόγραμμα που ακολουθεί), διαφορά που δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t\text{-test}=0,918$  &  $\text{sign}=0,380$ ).

Descriptives					Statistic	Std. Error
	ΦΥΛΟ					
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	Mean			<b>84,00</b>	3,697
		Median			83,00	
		Variance			54,667	
		Std. Deviation			7,394	
	ΑΝΤΡΑΣ	Mean			<b>77,50</b>	4,579
		Median			82,50	
		Variance			167,714	
		Std. Deviation			12,950	

**Πίνακας 22: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (εγκεφαλικό)**



**Διάγραμμα 14: Θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (εγκεφαλικό)**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	3,436	,094	,918	10	,380
Equal variances not assumed			1,105	9,591	,296

**Πίνακας 23: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (εγκεφαλικό)**

## (VII) ΦΥΛΟ – ΑΛΛΟ

Τέλος, θέλαμε να εξετάσουμε εάν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο ενός θανόντος/νούσης που απεβίωσε από κάποια άλλη αιτία (εκτός των παραπάνω) και στην ηλικία στην οποία απεβίωσε (με άλλα λόγια αν άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν από κάποια άλλη αιτία στην ίδια κατά μέσο όρο ηλικία).

Case Processing Summary							
	ΦΥΛΟ	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	22	100,0%	0	0,0%	22	100,0%
	ΑΝΤΡΑΣ	14	87,5%	2	12,5%	16	100,0%

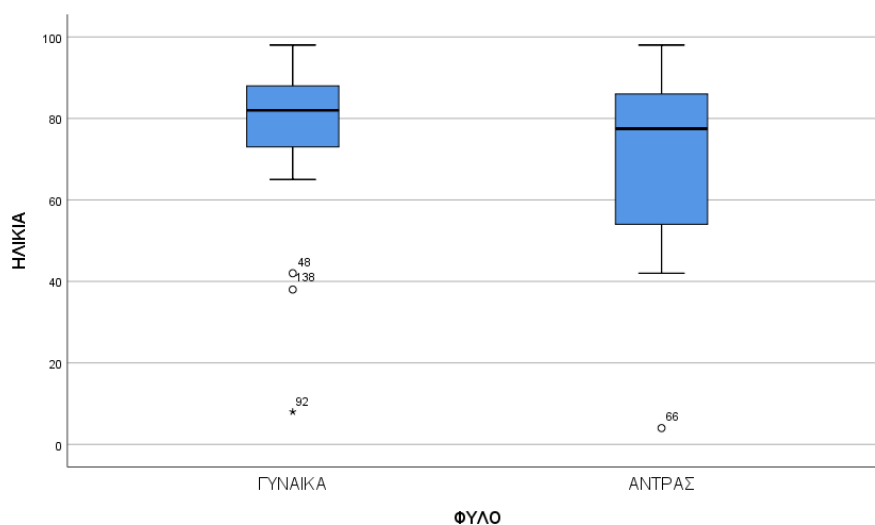
**Πίνακας 24: φύλο και άλλο (συχρότητες)**

Η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι: μια γυναίκα που απεβίωσε από κάποια άλλη αιτία (εκτός των βασικών) ήταν κατά μέσο όρο 75,55 ετών ενώ αντίστοιχα ένας άνδρας τα 70,21 έτη (δείτε διάγραμμα

και θηκόγραμμα που ακολουθεί), διαφορά που όμως δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t\text{-test}=-0,682$  &  $\text{sign}=0,50$ ).

Descriptives				
	ΦΥΛΟ		Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	Mean	75,55	4,469
		Median	82,00	
		Variance	439,307	
		Std. Deviation	20,960	
	ΑΝΤΡΑΣ	Mean	70,21	6,849
		Median	77,50	
		Variance	656,797	
		Std. Deviation	25,628	

Πίνακας 25: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο)



Διάγραμμα 15: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο)

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	,978	,330	,682	34	,500
Equal variances not assumed			,652	23,757	,521

Πίνακας 26: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο)

Η συνέχεια της ανάλυσης αφορούσε το αν η ηλικία (του θανόντος/ούσης) είναι (στατιστικά) σημαντικά διάφορη ανάμεσα στις αιτίες θανάτων.

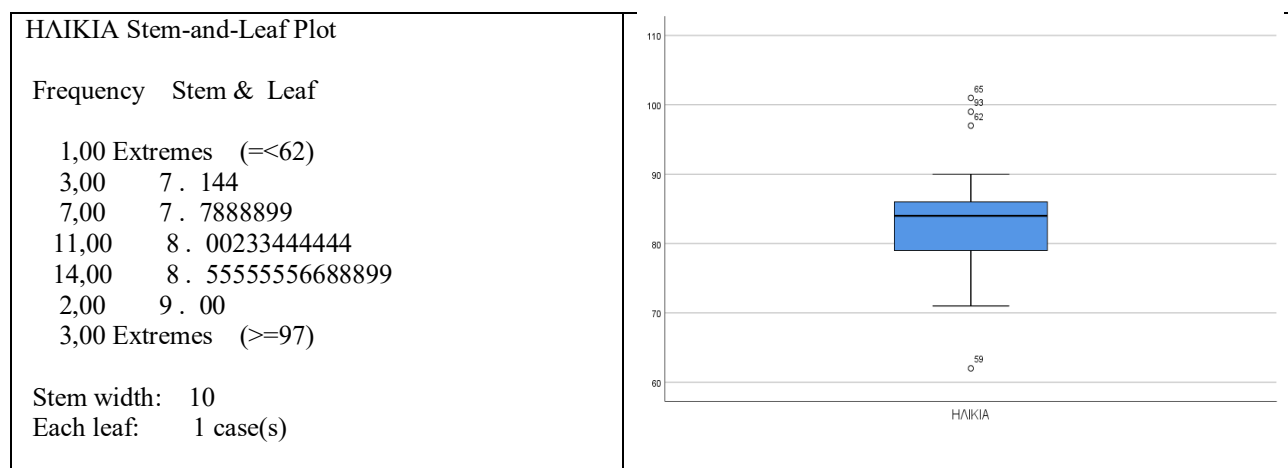
## (B) ΗΛΙΚΙΑ

### (I) ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ και ΗΛΙΚΙΑ

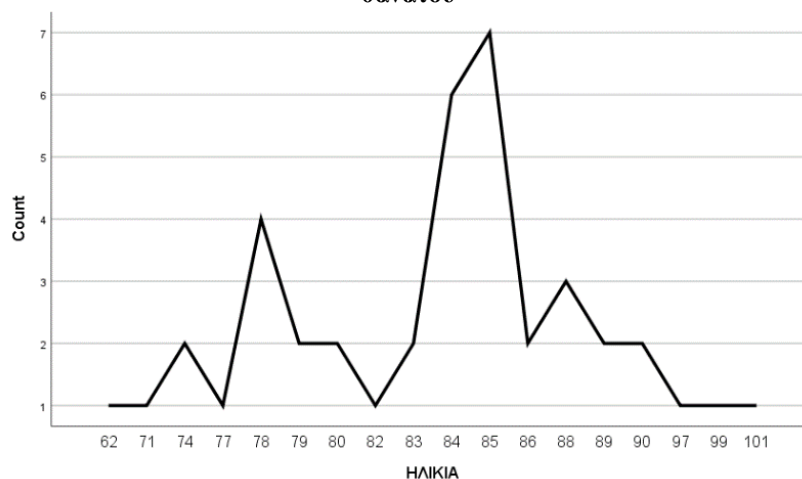
Η μέση ηλικία ενός ατόμου που έχει πεθάνει από κάποιο καρδιακό επεισόδιο είναι 83,56 έτη και η διάμεσος 84, γεγονός που και εδώ σημαίνει ότι το 50% των θανάτων από κάποιο καρδιακό επεισόδιο συμβαίνει σε ηλικία μεγαλύτερη των 84 ετών (δείτε πίνακα, διάγραμμα στελέχους φύλου θηκόγραμμα, και πολύγωνο συχνοτήτων που ακολουθούν). Τέλος η κατανομή είναι λοξή αριστερά (skewness=-0,181), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα που καταλήγουν από καρδιακό επεισόδιο είναι αρκετά μεγάλα ηλικιακά.

Descriptives		
	Statistic	Std. Error
<b>ΗΛΙΚΙΑ</b> Mean	<b>83,56</b>	1,103
Median	<b>84,00</b>	
Variance	49,852	
Std. Deviation	7,061	
Skewness	<b>-,181</b>	,369
Kurtosis	2,056	,724

Πίνακας 27: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου



**Διάγραμμα 16: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου**



**Διάγραμμα 17: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου**

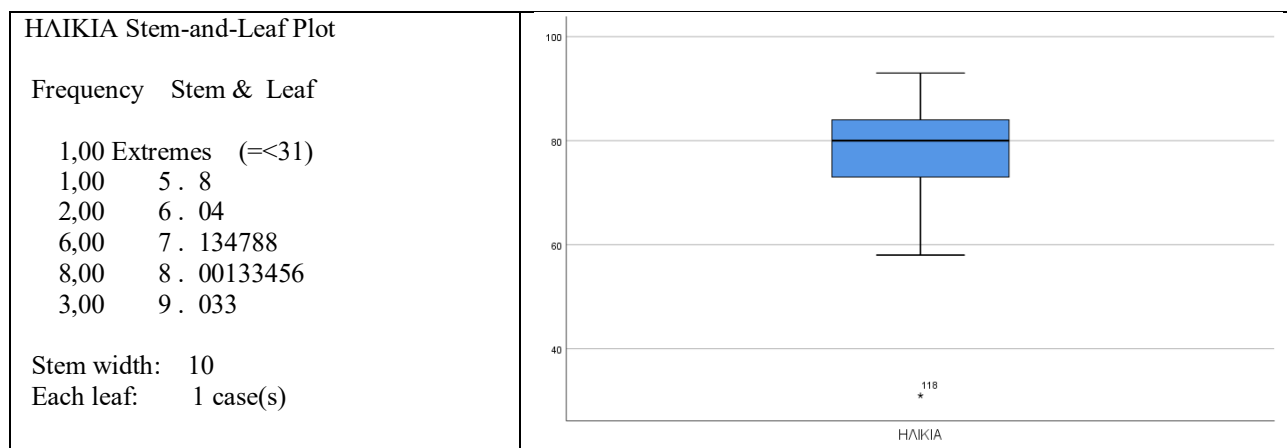
## (II) ΛΟΙΜΩΞΗ και ΗΛΙΚΙΑ

Η μέση ηλικία ενός ατόμου που πεθάνει από κάποιο είδος λοίμωξης είναι 76,29 έτη και η διάμεσος 80, γεγονός που σημαίνει ότι το 50% των θανάτων από λοίμωξη σε ηλικία μεγαλύτερη των 80 ετών (δείτε πίνακα, διάγραμμα στελέχους φύλου, θηκόγραμμα, και πολύγωνο συχνοτήτων που ακολουθούν). Τέλος η κατανομή είναι λοξή αριστερά ( $skewness=-1,791$ ), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα που καταλήγουν από λοίμωξη είναι και αυτά αρκετά μεγάλα ηλικιακά.

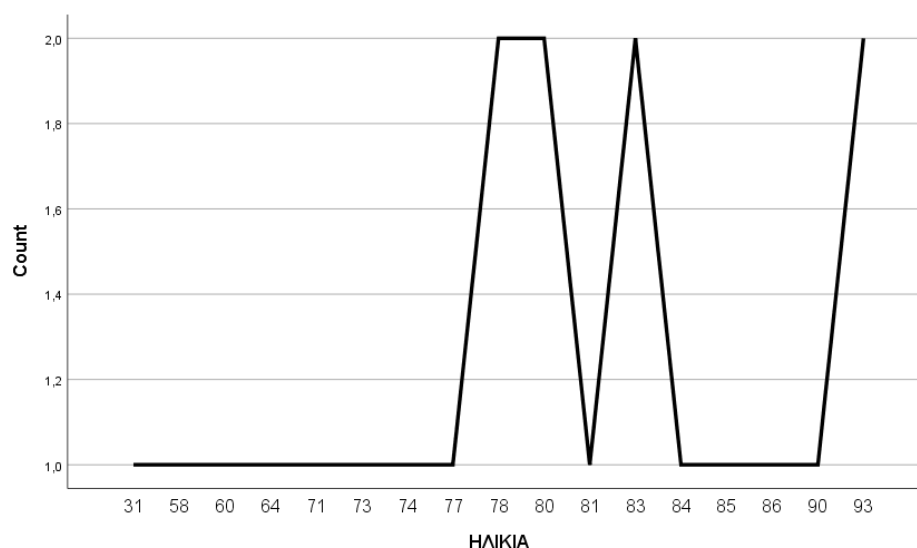
Descriptives			
		Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ	Mean	76,29	3,074
	Median	80,00	
	Variance	198,414	
	Std. Deviation	14,086	
	Skewness	-1,791	,501
	Kurtosis	4,428	,972

**Πίνακας 28: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου**





**Διάγραμμα 18:** διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου



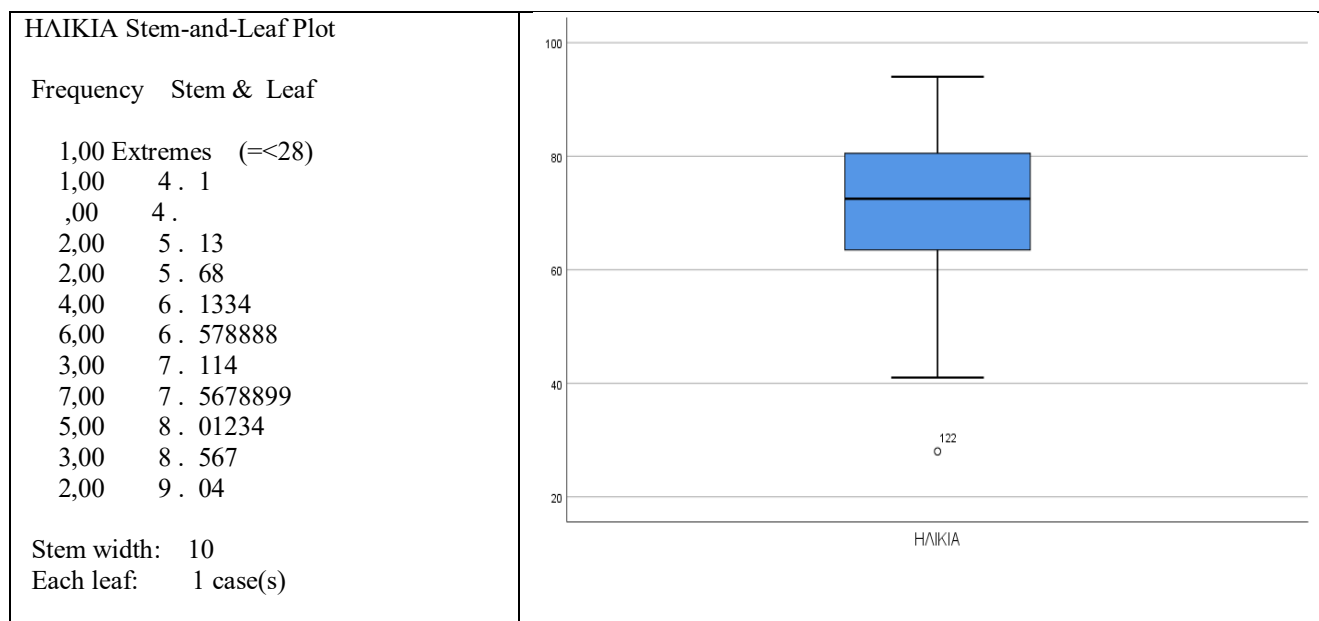
**Διάγραμμα 19:** πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου

### (III) ΚΑΡΚΙΝΟΣ και ΗΛΙΚΙΑ

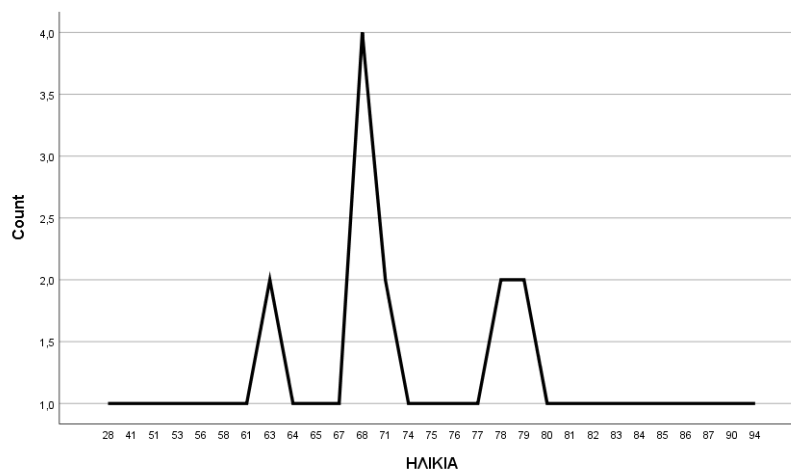
Συνεχίζοντας την ανάλυση, η μέση ηλικία ενός ατόμου που πεθαίνει από κάποιο είδος καρκίνου είναι 70,89 έτη και η διάμεσος 72,5, γεγονός που σημαίνει ότι το 50% των θανάτων από κάποιο είδος καρκίνου σε ηλικία μεγαλύτερη των 72 ετών (δείτε πίνακα, διάγραμμα στελέχους φύλου, θηκόγραμμα, και πολύγωνο συχνοτήτων που ακολουθούν). Τέλος η κατανομή και εδώ είναι λοξή αριστερά ( $skewness=-1$ ), με ανάλογη ερμηνεία με αυτή των παραπάνω αιτιών.

Descriptives			
		Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ	Mean	70,89	2,310
	Median	72,50	
	Variance	192,159	
	Std. Deviation	13,862	
	Skewness	-1,000	,393
	Kurtosis	1,516	,768

Πίνακας 29: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου



Διάγραμμα 20: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου



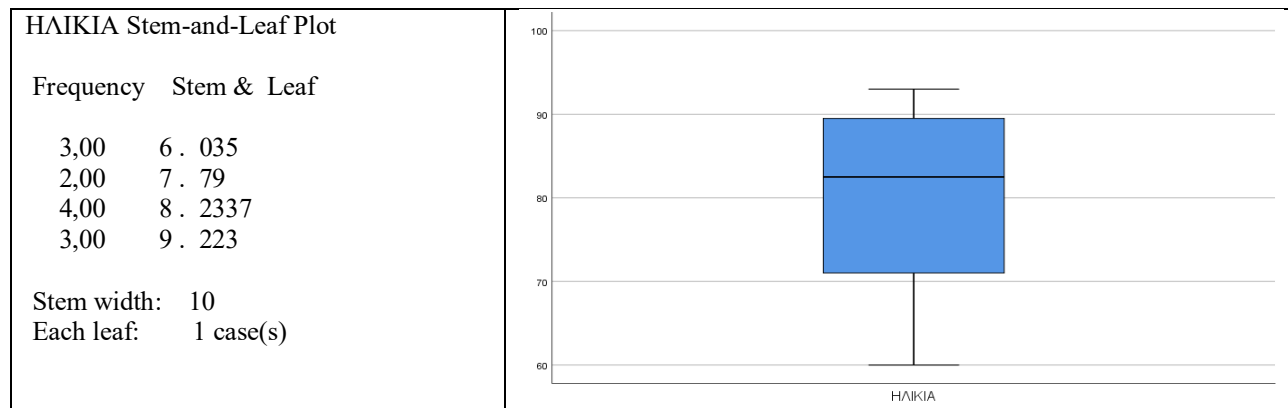
Διάγραμμα 21: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου

## (IV) ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ και ΗΛΙΚΙΑ

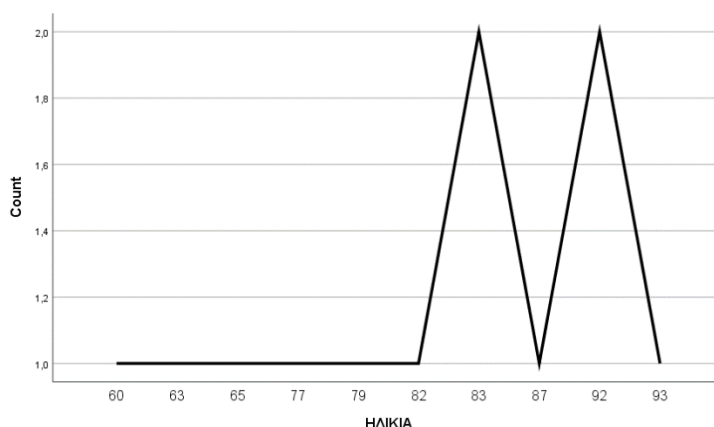
Η ανάλυση αναφορικά με εγκεφαλικό (σαν αιτία θανάτου) και ηλικία θανάτου έδωσε τα εξής αποτελέσματα: η μέση ηλικία ενός ατόμου που πεθάνει από εγκεφαλικό είναι 79,67 έτη και η διάμεσος 82,5, γεγονός που σημαίνει ότι το 50% των θανάτων από εγκεφαλικό συμβαίνουν σε ηλικία μεγαλύτερη των 82 ετών (δείτε πίνακα, διάγραμμα στελέχους φύλου, θηκόγραμμα, και πολύγωνο συχνοτήτων που ακολουθούν). Τέλος η κατανομή και εδώ είναι λοξή αριστερά ( $skewness = -0,634$ ), με ανάλογη ερμηνεία με αυτή των παραπάνω αιτιών.

Descriptives		
	Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ Mean	79,67	3,315
Median	82,50	
Variance	131,879	
Std. Deviation	11,484	
Skewness	-,634	,637
Kurtosis	-,825	1,232

Πίνακας 30: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου



Διάγραμμα 22: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου



Διάγραμμα 23: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου

## (V) ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ -- ΗΛΙΚΙΑ – ΑΝΟΝΑ

Έχοντας διαπιστώσει ότι, η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου, διαφέρει αναφορικά με την αιτία του θανάτου, θα θέλαμε να εξετάσουμε εάν αυτές οι ηλικιακές διαφορές είναι (στατιστικά) σημαντικές. Τα αποτελέσματα μιας **ανάλυσης διασποράς** κατά έναν παράγοντα (Ανονα) φαίνονται στους παρακάτω πίνακες. Εδώ σαν παράγοντας θεωρείται η αιτία θανάτου. Στον πίνακα αυτό, φαίνεται ότι η μέση ηλικία θανάτου αναφορικά με:

- Καρδιακό επεισόδιο είναι τα 83,56 έτη
- Εγκεφαλικό επεισόδιο τα 79,67 έτη
- Λοίμωξη τα 76,29 έτη
- Άλλη αιτία τα 73,47 έτη και
- Καρκίνος τα 70,89 έτη

Εδώ θα πρέπει να σημειώσει κανείς ότι, οι καρκίνοι συμβαίνουν σε μικρότερη σχετικά ηλικία σε σχέση με τις άλλες αιτίες, συμβαίνουν όμως σε αρκετά μεγάλη ηλικία οπότε είναι μάλλον ηλικιακοί και δεν οφείλονται σε άλλες ίσως αιτίες (π.χ. διατροφικές συνήθειες, περιβάλλον, μόλυνση κ.α.). Παρ' όλα αυτά αυτό είναι ένα (ενδιαφέρον) σημείο που παρουσιάζει παραπέρα διερεύνηση.

## Descriptives

ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα μυοκαρδίου	41	<b>83,56</b>	7,061	1,103	81,33	85,79	62	101
Λοίμωξη	21	<b>76,29</b>	14,086	3,074	69,87	82,70	31	93
Καρκίνος	36	<b>70,89</b>	13,862	2,310	66,20	75,58	28	94
Εγκεφαλικό επεισόδιο	12	<b>79,67</b>	11,484	3,315	72,37	86,96	60	93
Άλλο	36	<b>73,47</b>	22,682	3,780	65,80	81,15	4	98
Total	146	<b>76,58</b>	15,707	1,300	74,01	79,15	4	101

**Πίνακας 31: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου**

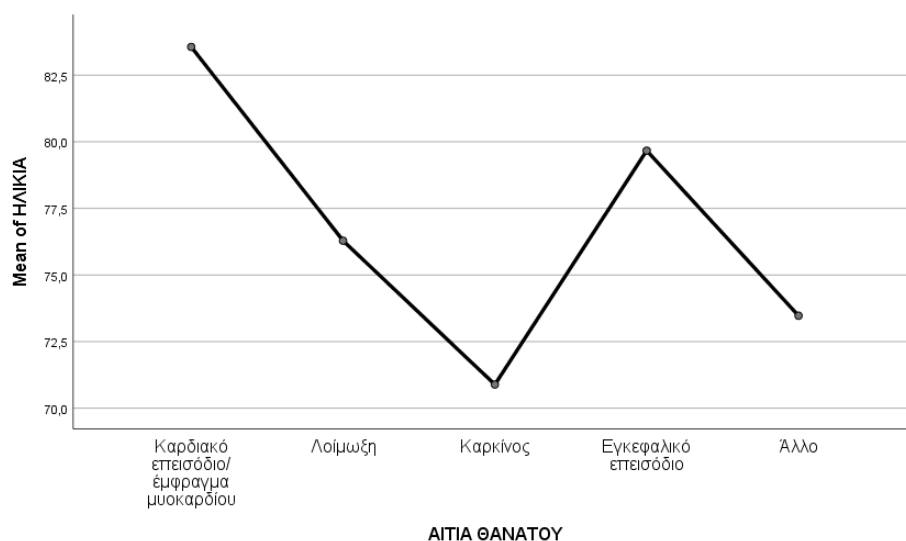
Ο πίνακας ανάλυσης διασποράς όσο και το διάγραμμα που ακολουθεί, δείχνει ότι οι παραπάνω ηλικιακές διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές ( $\text{sig}=0,04$ ). Με άλλα λόγια διαφορετικές αιτίες θανάτου συμβαίνουν σε (διαφορετικές) ηλικίες που διαφέρουν (στατιστικά) σημαντικά.

## ANOVA

ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3627,936	4	906,984	3,978	<b>,004</b>
Within Groups	32145,578	141	227,983		
Total	35773,514	145			

**Πίνακας 32: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου**



**Διάγραμμα 24: μέση ηλικία θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου**

Αφού διαπιστώσαμε ότι οι ηλικίες θανάτου διαφέρουν σημαντικά αναφορικά με τις αιτίες του θανάτου, θα θέλαμε να ξέρουμε που εντοπίζονται οι σημαντικές αυτές διαφορές. Αυτό επιτυγχάνεται με το λεγόμενο *τεστ πολλαπλών συγκρίσεων (multiple comparisons)* , τα αποτελέσματα του οποίου φαίνονται στον παρακάτω πίνακα (συγκρίνονται ανά δύο οι αιτίες θανάτου, κάθε φορά η μεταβλητή/ αιτία θανάτου στην 1<sup>η</sup> στήλη με όλες τις υπόλοιπες/ εάν η τιμή στην 5<sup>η</sup> στήλη sign είναι  $< 0,05$ , η ηλικία θανάτου αναφορικά με αυτές τις δύο συγκρινόμενες αιτίες διαφέρει στατιστικά σημαντικά). Έτσι π.χ. η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου από καρδιακό επεισόδιο διαφέρει σημαντικά από κάποιον που κατέληξε από καρκίνο (sign=0,11).

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΗΛΙΚΙΑ

Scheffé

(I) ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ	(J) ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα μυοκαρδίου	Λοίμωξη	7,275	4,052	,523	-5,37	19,92
	Καρκίνος	12,672*	3,449	,011	1,91	23,44
	Εγκεφαλικό επεισόδιο	3,894	4,956	,961	-11,57	19,36
	Άλλο	10,089	3,449	,079	-,68	20,85
Λοίμωξη	Καρδιακό επεισόδιο	-7,275	4,052	,523	-19,92	5,37
	Καρκίνος	5,397	4,146	,791	-7,54	18,34
	Εγκεφαλικό επεισόδιο	-3,381	5,464	,984	-20,44	13,67
	Άλλο	2,813	4,146	,977	-10,13	15,75
Καρκίνος	Καρδιακό επεισόδιο	-12,672*	3,449	,011	-23,44	-1,91
	Λοίμωξη	-5,397	4,146	,791	-18,34	7,54
	Εγκεφαλικό επεισόδιο	-8,778	5,033	,553	-24,49	6,93
	Άλλο	-2,583	3,559	,971	-13,69	8,53
Εγκεφαλικό επεισόδιο	Καρδιακό επεισόδιο/ Λοίμωξη	-3,894	4,956	,961	-19,36	11,57
	Καρκίνος	3,381	5,464	,984	-13,67	20,44
	Άλλο	8,778	5,033	,553	-6,93	24,49
	Άλλο	6,194	5,033	,824	-9,52	21,90
Άλλο	Καρδιακό επεισόδιο/ Λοίμωξη	-10,089	3,449	,079	-20,85	,68
	Λοίμωξη	-2,813	4,146	,977	-15,75	10,13

Καρκίνος	2,583	3,559	,971	-8,53	13,69
Εγκεφαλικό επεισόδιο	-6,194	5,033	,824	-21,90	9,52

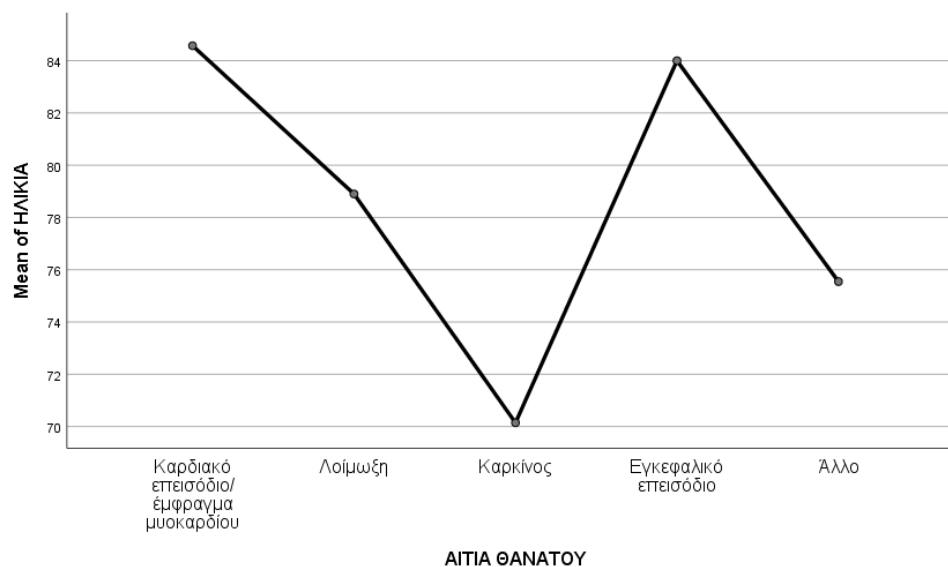
\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

**Πίνακας 33: αποτελέσματα τεστ πολλαπλών συγκρίσεων ηλικίας αναφορικά με αιτίες θανάτου**

## (V) ΦΥΛΟ – ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ

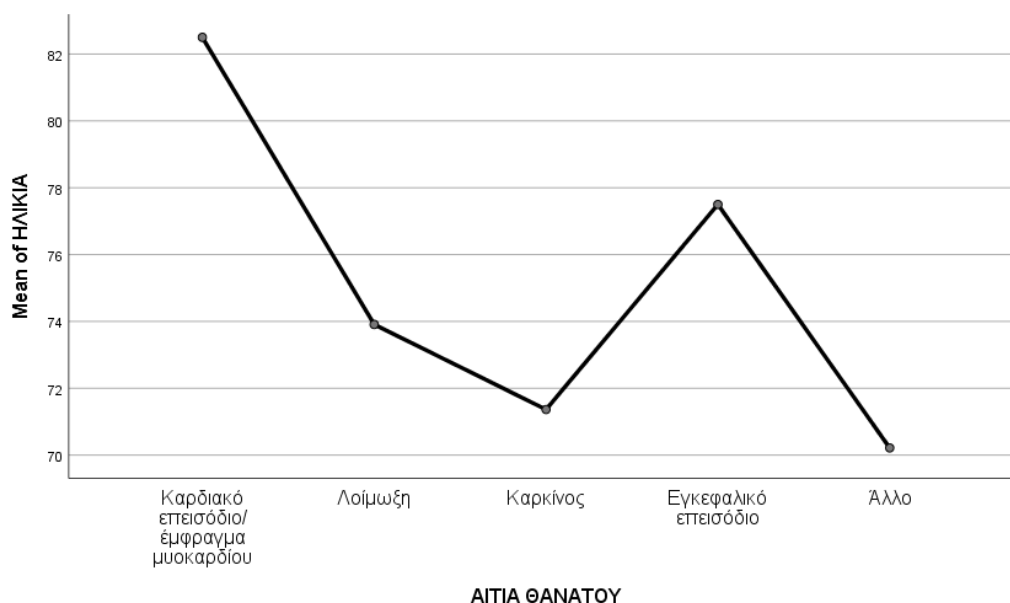
Η μέση ηλικία θανάτων αναφορικά αναφορικά με τις αιτίες θανάτου για γυναίκες και άνδρες φαίνεται στα παρακάτω διαγράμματα. Είναι φανερό ότι, οι γυναίκες μόνον στην περίπτωση του καρκίνου πεθαίνουν σε σχετικά μικρότερη κατά μέσο όρο ηλικία, σε σύγκριση με τους άνδρες.

### ΓΥΝΑΙΚΕΣ



**Διάγραμμα 25: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (γυναίκες)**

### ΑΝΔΡΕΣ



Διάγραμμα 26: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (άνδρες)

## (Γ) ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΗΛΙΚΙΑ – ΑΝΟΛΑ

Θα θέλαμε να εξετάσουμε παρακάτω εάν υπάρχει σημαντική διαφορά στις μέσες ηλικίες των θανάτων αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση του/της θανόντος/θανούσης. Με τη βοήθεια και εδώ μιας ανάλυσης διασποράς (αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση, σαν παράγοντα), βλέπουμε ότι η μέση ηλικία ενός/μιάς θανόντος/θανούσης που είναι:

- Χήρος/α είναι τα 83,45 έτη
- Έγγαμος /η τα 74,47 έτη
- Διαζευγμένος τα 71,33 έτη
- Άγαμος τα 65,69 έτη

#### Descriptives

##### ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower	Upper		
					Bound	Bound		
ΧΗΡΟΣ-Α	64	<b>83,45</b>	9,973	1,247	80,96	85,94	51	101
ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	64	<b>74,47</b>	12,124	1,515	71,44	77,50	41	98
ΑΓΑΜΟΣ-Η	13	<b>65,69</b>	20,794	5,767	53,13	78,26	28	88
ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ-Η	3	<b>71,33</b>	2,887	1,667	64,16	78,50	68	73



Total	144	77,60	13,357	1,113	75,40	79,80	28	101
-------	-----	-------	--------	-------	-------	-------	----	-----

**Πίνακας 34: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με οικογενειακή κατάσταση**

Η παραπάνω διαφορά που παρατηρήθηκε είναι (στατιστικά) σημαντική ( $\text{sig}=0,00..$ ), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα αποβιώνουν σε διαφορετικές κατά μέσον όρο ηλικίες (αναφορικά με την οικογενειακή τους κατάσταση) και η διαφορά είναι σημαντική ( $\text{sig}=0,000$ ). Παρατηρούμε π.χ. ότι οι άγαμοι/ες καταλήγουν σε πολύ μικρότερη ηλικία σε σχέση με άτομα σε άλλες οικογενειακές καταστάσεις.

#### ANOVA

ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4781,205	3	1593,735	10,763	,000
Within Groups	20731,233	140	148,080		
Total	25512,438	143			

**Πίνακας 35: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με οικογενειακή κατάσταση**

Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει που υπάρχουν οι σημαντικές αυτές διαφορές (ηλικίες/καταστάσεις που δεν διαφέρουν σημαντικά είναι στην ίδια ομάδα 1 ή 2).

#### ΗΛΙΚΙΑ

Scheffe<sup>a,b</sup>

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
ΑΓΓΑΜΟΣ-Η	13	<b>65,69</b>	
ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ-Η	3	<b>71,33</b>	<b>71,33</b>
ΕΓΓΑΜΟΣ-Η	64	<b>74,47</b>	<b>74,47</b>
ΧΗΡΟΣ-Α	64		<b>83,45</b>
Sig.		,504	,218

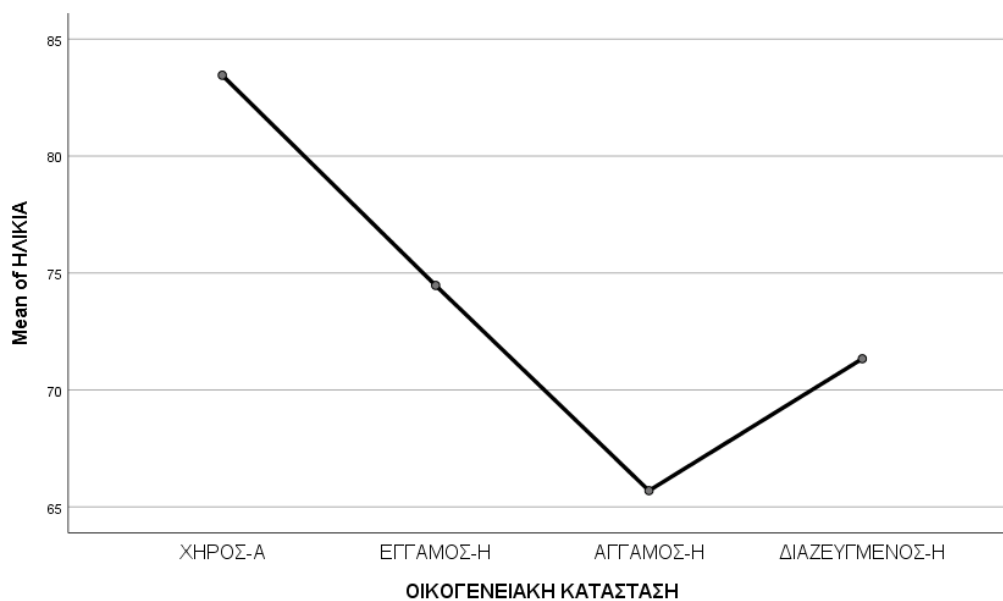
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9,060.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Πίνακας 36: ομαδοποίηση δεδομένων αναφορικά με ηλικία θανάτου και οικογενειακή κατάσταση**

Η στατιστικά σημαντική διαφορά που παρατηρήθηκε παραπάνω, αναφορικά με την μέση ηλικία θανάτου, ανά οικογενειακή κατάσταση φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα.



Διάγραμμα 27: μέση ηλικία θανάτου ανά οικογενειακή κατάσταση

Συνεχίζοντας την ανάλυση αναφορικά με τις αιτίες θανάτου, θα θέλαμε να ξέρουμε τι συμβαίνει με την ηλικία θανάτων, σε κάθε μία από τις οικογενειακές καταστάσεις

## (I) ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΗΛΙΚΙΑ --ΧΗΡΟΣ-Α

Από τον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε ότι, η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου που βρίσκεται σε χηρεία είναι:

- Εγκεφαλικό επεισόδιο τα 88,6, έτη
- Λοίμωξη τα 87,14 έτη
- Καρδιακό επεισόδιο είναι τα 86,55 έτη
- Άλλη αιτία τα 85,32 έτη και
- Καρκίνος τα 72 έτη.

Δηλαδή και εδώ, σε χήρους/ες, ο καρκίνος σαν αιτία θανάτου εμφανίζεται σε σχετικά μικρότερη κατά μέσον όρο ηλικία. Και εδώ τα αποτελέσματα λήφθηκαν με την βοήθεια μιάς ανάλυσης διαφοράς (παράγοντας η αιτία θανάτου).

### Descriptives

ΗΛΙΚΙΑ

			Std.		95% Confidence Interval for			
					Mean			
					Lower			
	N	Mean	Deviation	Std. Error	Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα μυοκαρδίου	20	<b>86,55</b>	6,755	1,510	83,39	89,71	74	101
Λοίμωξη	7	<b>87,14</b>	5,014	1,895	82,51	91,78	80	93
Καρκίνος	13	<b>72,00</b>	13,478	3,738	63,86	80,14	51	94
Εγκεφαλικό επεισόδιο	5	<b>88,60</b>	5,857	2,619	81,33	95,87	79	93
Άλλο	19	<b>85,32</b>	6,412	1,471	82,23	88,41	71	98
Total	64	83,45	9,973	1,247	80,96	85,94	51	101

**Πίνακας 37: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (χηρεία)**

Η παραπάνω διαφορά που παρατηρήθηκε είναι (στατιστικά) σημαντική (sig=0,00..), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα που βρίσκονται σε κατάσταση χηρείας αποβιώνουν σε διαφορετικές κατά μέσον όρο ηλικίες, αναφορικά με την αιτία θανάτου, και η διαφορά είναι σημαντική. Παρατηρούμε π.χ. ότι τα άτομα με καρκίνο καταλήγουν σε πολύ μικρότερη ηλικία σε σχέση με τις άλλες αιτίες θανάτου.

#### ANOVA

##### ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2190,747	4	547,687	7,929	<b>,000</b>
Within Groups	4075,112	59	69,070		
Total	6265,859	63			

**Πίνακας 38: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (χηρεία)**

Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει που υπάρχουν οι σημαντικές αυτές διαφορές (ηλικίες/αιτίες θανάτου που δεν διαφέρουν σημαντικά είναι στην ίδια ομάδα 1 ή 2). Φαίνεται ο καρκίνος σαν αιτία να δίνει στατιστικά σημαντική διαφορετική μέση ηλικία θανάτου σε σχέση με τις άλλες αιτίες (αποτελεί ξεχωριστή ομάδα).

#### ΗΛΙΚΙΑ

Scheffe<sup>a,b</sup>

ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ	N	Subset for alpha = 0.05
---------------	---	-------------------------

		1	2
Καρκίνος	13	<b>72,00</b>	
Άλλο	19		<b>85,32</b>
Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα μυοκαρδίου	20		<b>86,55</b>
Λοίμωξη	7		<b>87,14</b>
Εγκεφαλικό επεισόδιο	5		<b>88,60</b>
Sig.		1,000	,944

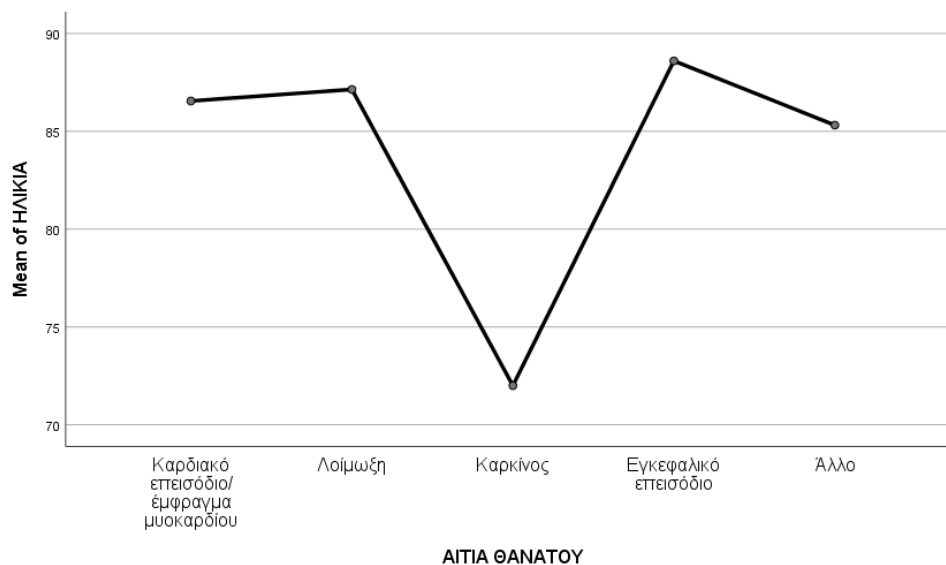
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9,571.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Πίνακας 39: ομαδοποίηση δεδομένων αναφορικά με ηλικία θανάτου και αιτία θανάτου (χηρεία)**

Η στατιστικά σημαντική διαφορά που παρατηρήθηκε παραπάνω, αναφορικά με την μέση ηλικία θανάτου, ανά αιτία θανάτου (στην περίπτωση χηρείας) φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.



**Διάγραμμα 28: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (χηρεία)**

## (II) ΕΓΓΑΜΟΣ-Η

Από τον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε ότι, η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου που είναι **έγγαμος** είναι:

- Καρδιακό επεισόδιο είναι τα 82,19 έτη

- Λοίμωξη τα 73,60 έτη
- Καρκίνος τα 73,58 έτη.
- Εγκεφαλικό επεισόδιο τα 71,67 έτη και
- Άλλη αιτία τα 68,25 έτη

Δηλαδή και εδώ, σε έγγαμους/ες, κάποιο άλλο είδος θανάτου (εκτός από τις 4 βασικές κατηγορίες) σαν αιτία θανάτου εμφανίζεται σε σχετικά μικρότερη κατά μέσον όρο ηλικία. Και εδώ τα αποτελέσματα λήφθηκαν με τη βοήθεια μίας ανάλυσης διασποράς (παράγοντας η αιτία θανάτου).

#### Descriptives

##### ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα μυοκαρδίου	16	<b>82,19</b>	4,020	1,005	80,05	84,33	74	89
Λοίμωξη	10	<b>73,60</b>	9,477	2,997	66,82	80,38	58	84
Καρκίνος	19	<b>73,58</b>	11,379	2,611	68,09	79,06	41	90
Εγκεφαλικό επεισόδιο	6	<b>71,67</b>	10,191	4,161	60,97	82,36	60	83
Άλλο	12	<b>68,25</b>	18,660	5,387	56,39	80,11	42	98
Total	63	74,57	12,193	1,536	71,50	77,64	41	98

**Πίνακας 40: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (έγγαμος/η)**

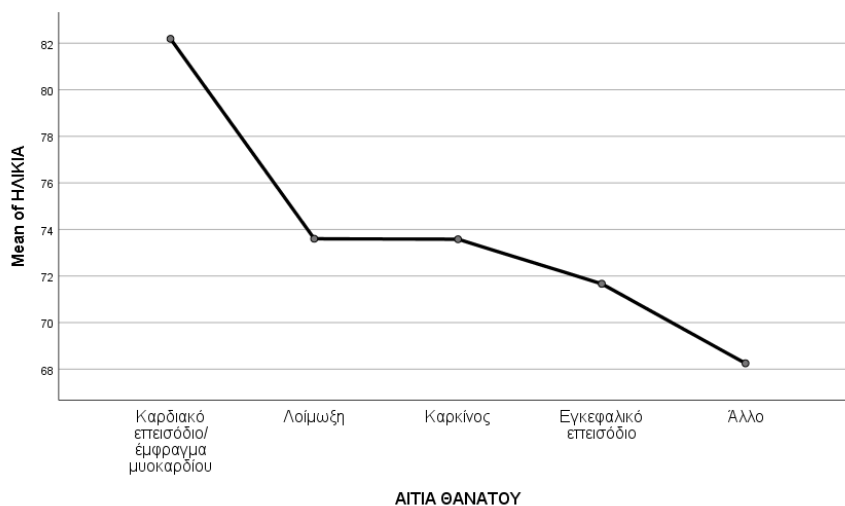
Η διαφορά που παρατηρήθηκε στον παραπάνω πίνακα είναι (στατιστικά) σημαντική ( $\text{sig}=0,035$ ), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα που βρίσκονται σε έγγαμη κατάσταση αποβιώνουν σε διαφορετικές κατά μέσον όρο ηλικίες, αναφορικά με τις αιτίες θανάτου, και η διαφορά είναι σημαντική. Παρατηρούμε π.χ. ότι τα άτομα με κάποια αιτία θανάτου διαφορετική από καρδιακό επεισόδιο, λοίμωξη, εγκεφαλικό και καρκίνο καταλήγουν σε πολύ μικρότερη ηλικία σε σχέση με τις άλλες αιτίες θανάτου, γεγονός που είναι φανερό και από διάγραμμα που ακολουθεί.

#### ANOVA

##### ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1486,376	4	371,594	2,788	,035
Within Groups	7731,052	58	133,294		
Total	9217,429	62			

**Πίνακας 41: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (έγγαμος/η)**



**Διάγραμμα 29: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (έγγαμος/η)**

### (III) ΑΓΑΜΟΣ-Η

Από τον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε ότι, η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου που άγαμος/η είναι:

- Εγκεφαλικό επεισόδιο τα 83 έτη
- Καρδιακό επεισόδιο είναι τα 79,5 έτη
- Λοίμωξη τα 61 έτη
- Άλλη αιτία τα 60 έτη και
- Καρκίνος τα 50 έτη.

Δηλαδή και εδώ, σε άγαμους, ο καρκίνος σαν αιτία θανάτου εμφανίζεται σε σχετικά μικρότερη κατά μέσον όρο ηλικία. Επιπλέον, ο μέσος όρος ηλικίας θανάτου ενός/μιάς άγαμου/ης είναι επίσης μικρότερος (σε κάθε αιτία θανάτου), σε σχέση με τις άλλες οικογενειακές καταστάσεις. Και εδώ τα αποτελέσματα λήφθηκαν με τη βοήθεια μιας ανάλυσης διασποράς (παράγοντας η αιτία θανάτου).

#### Descriptives

ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	Minimum	Maximum
--	---	------	----------------	------------	----------------------------------	---------	---------

					Lower	Upper		
Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα μυοκαρδ.	4	<b>79,50</b>	6,952	3,476	68,44	90,56	71	88
Λοίμωξη	3	<b>61,00</b>	26,458	15,275	-4,72	126,72	31	81
Καρκίνος	3	<b>50,00</b>	19,287	11,136	2,09	97,91	28	64
Εγκεφαλικό επεισόδιο	1	<b>83,00</b>	.	.	.	.	83	83
Άλλο	2	<b>60,00</b>	31,113	22,000	-219,54	339,54	38	82
Total	13	65,69	20,794	5,767	53,13	78,26	28	88

**Πίνακας 42: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (άγαμος/η)**

Η διαφορά που παρατηρήθηκε στον παραπάνω πίνακα δεν είναι (στατιστικά) σημαντική (sig=0,386), μάλλον λόγω του μικρού σχετικά δείγματος και θέλει παραπέρα διερεύνηση .

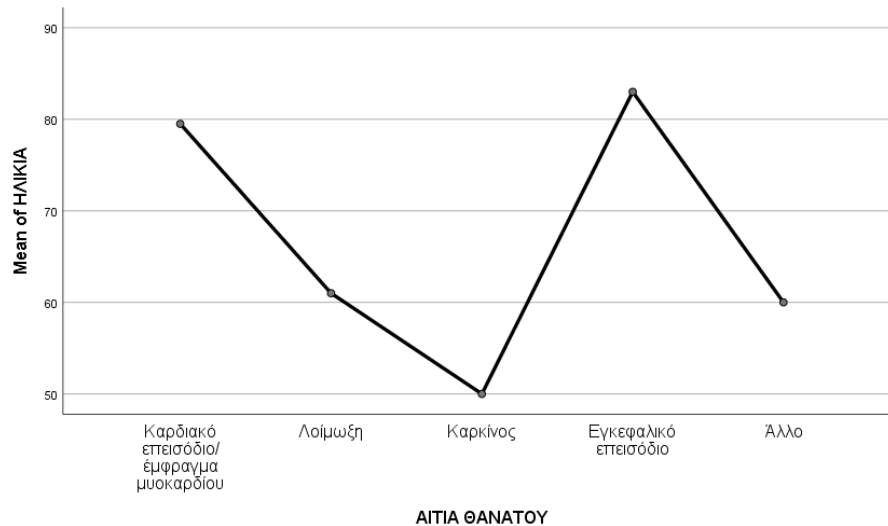
#### ANOVA

##### ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1931,769	4	482,942	1,186	,386
Within Groups	3257,000	8	407,125		
Total	5188,769	12			

**Πίνακας 43: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (άγαμος/η)**

Η διαφορά, ανάμεσα στους άγαμους/ες, αναφορικά με τη μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου είναι φανερή και στο διάγραμμα που ακολουθεί.



Διάγραμμα 30: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (άγαμος/η)

#### (IV) ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ-Η

Δεν ήταν δυνατή συσχέτιση σε αυτή την περίπτωση λόγω μη ικανοποίησης των προϋποθέσεων της ανάλυσης διασποράς.

#### (Δ) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ

##### (I) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ -- ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ

Δεν ήταν δυνατή συσχέτιση σε αυτή την περίπτωση λόγω μη ικανοποίησης προϋποθέσεων της ανάλυσης διασποράς (55% των κελιών έχουν συχνότητα μικρότερη του 5// ενώ πρέπει το πολύ το 25% των κελιών να έχει συχνότητα μικρότερη του 5).

ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ \* ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ Crosstabulation

			ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ					Total
			Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα μυοκαρδίου	Λοίμωξη	Καρκίνος	Εγκεφαλικό επεισόδιο	Άλλο	
ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	ΧΟΡΔΑΚΙ	Count	29	17	23	9	23	101
		% within ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	28,7%	16,8%	22,8%	8,9%	22,8%	100,0%



	ΛΟΙΠΗ	Count	1	1	1	0	1	4
	ΕΛΛΑΔΑ	% within ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	25,0%	25,0%	25,0%	0,0%	25,0%	100,0%
	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	Count	0	1	0	0	0	1
		% within ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	ΛΟΙΠΑ	Count	11	1	12	3	14	41
	ΧΑΝΙΑ	% within ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	26,8%	2,4%	29,3%	7,3%	34,1%	100,0%
Total		Count	41	20	36	12	38	147
		% within ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	27,9%	13,6%	24,5%	8,2%	25,9%	100,0%

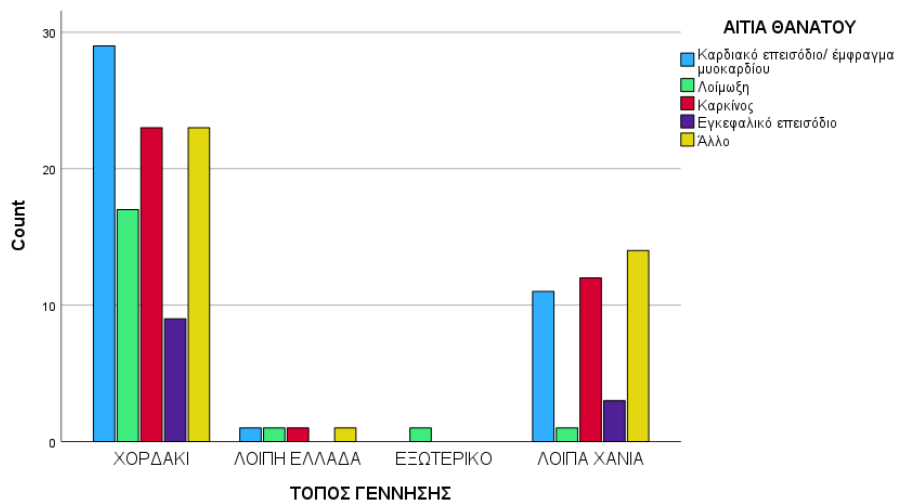
**Πίνακας 44: τόπος γέννησης και αιτία θανάτου**

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	13,714 <sup>a</sup>	12	,319
Likelihood Ratio	13,404	12	,340
Linear-by-Linear Association	1,769	1	,184
N of Valid Cases	147		

a. 11 cells (55,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,08.

**Πίνακας 45: χι τετράγωνο τεστ τόπος γέννησης και αιτία θανάτου**



**Διάγραμμα 31: συνδυαστικό ραβδογράφημα τόπου γέννησης και αιτιών θανάτου**

## (II) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ -- ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΑΝΟΒΑ

Από τον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε ότι, η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου που γεννήθηκε στο/στα:

- Χορδάκι είναι τα 80,66 έτη
- Λοιπή Ελλάδα τα 77,4 έτη
- Εξωτερικό τα 73 έτη και
- Λοιπά Χανιά τα 66,65 έτη

Δηλαδή τα άτομα με τόπο γέννησης τα (λοιπά) Χανιά φαίνεται να έχουν μέση ηλικία θανάτου μικρότερη κατά μέσον όρο, από τους υπόλοιπους. Και εδώ τα αποτελέσματα λήφθηκαν με τη βοήθεια μιας ανάλυσης διασποράς (παράγοντας ο τόπος γέννησης).

### Descriptives

#### ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower	Upper		
					Bound	Bound		
ΧΟΡΔΑΚΙ	99	<b>80,66</b>	9,945	1,000	78,67	82,64	51	101
ΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ	5	<b>77,40</b>	8,735	3,906	66,55	88,25	68	85
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	1	<b>73,00</b>	.	.	.	.	73	73
ΛΟΙΠΑ ΧΑΝΙΑ	40	<b>66,65</b>	22,627	3,578	59,41	73,89	4	94
Total	145	76,63	15,717	1,305	74,05	79,21	4	101

Πίνακας 46: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με τόπο γέννησης

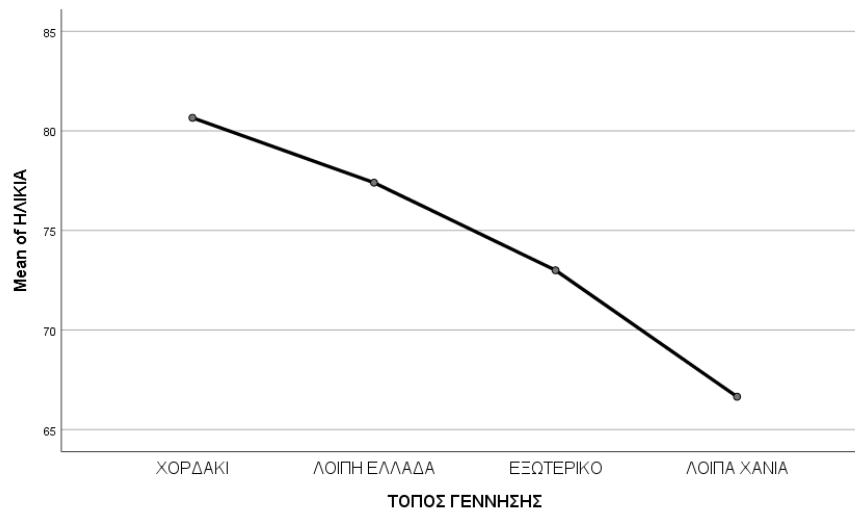
Η διαφορά που παρατηρήθηκε στον παραπάνω πίνακα είναι (στατιστικά) σημαντική (sig=0,000..), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα με διαφορετικό τρόπο γέννησης αποβιώνουν σε διαφορετικές κατά μέσον όρο ηλικίες και η διαφορά είναι σημαντική. Το γεγονός που είναι φανερό και από διάγραμμα που ακολουθεί.

### ANOVA

#### ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5605,266	3	1868,422	8,792	<b>,000</b>
Within Groups	29964,623	141	212,515		
Total	35569,890	144			

Πίνακας 47: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με τόπο γέννησης



**Διάγραμμα 32: μέση ηλικία θανάτου ανά τόπο γέννησης**

## ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΤΕΡΝΕΣ

Τα δεδομένα/εγγραφές αφορούν **76 άτομα/θανάτους** για το χρονικό διάστημα **Ιούνιος του 2000 με Σεπτέμβριος του 2022**.

Κατά τη διάρκεια των 20 ετών, παρατηρήθηκαν 35 θάνατοι γυναικών (46,1%) και 41 θάνατοι ανδρών (53,9%) (Πίνακας 47). Παρόλο που φαίνεται ότι το ποσοστό θανάτων είναι υψηλότερο μεταξύ των ανδρών, η διαφορά αυτή δεν έχει στατιστική σημασία ( $z\text{-value}=-0,3183$ ,  $p\text{-value}=0,745>0,05$ ).

ΦΥΛΟ				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

Valid	ΓΥΝΑΙΚΑ	35	46,1	46,1	46,1
	ΑΝΔΡΑΣ	41	53,9	53,9	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

**Πίνακας 48 : Φύλο**

Όσον αφορά τον τόπο γέννησης, είναι φυσιολογικό πως η πλειοψηφία των ατόμων (40,8%) έχει γεννηθεί στις Στέρνες. Επίσης, ένα σημαντικό ποσοστό ανήκει σε αυτούς που έχουν τα Χανιά ως τόπο γέννησης (32,9%) (Πίνακας 48).

ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΣΤΕΡΝΕΣ - ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	31	40,8	40,8	40,8
	ΧΑΝΙΑ	25	32,9	32,9	73,7
	ΑΘΗΝΑ	4	5,3	5,3	78,9
	ΡΕΘΥΜΝΟ	1	1,3	1,3	80,3
	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	6	7,9	7,9	88,2
	ΑΛΛΟ	5	6,6	6,6	94,7
	ΚΙΣΣΑΜΟΣ	4	5,3	5,3	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

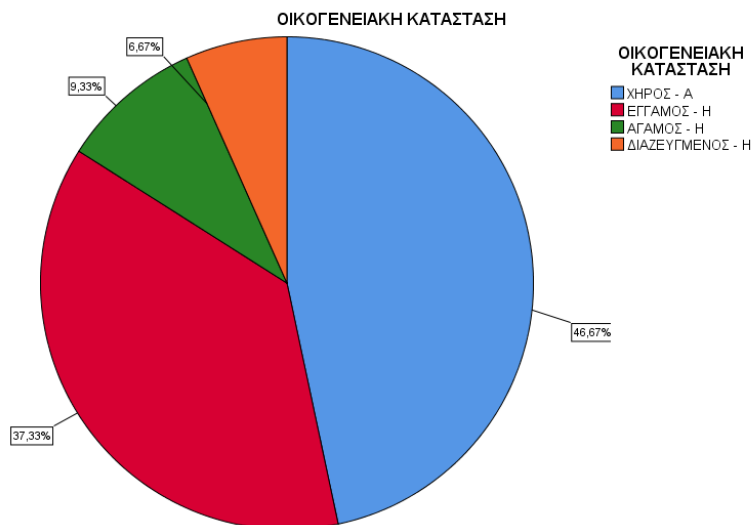
**Πίνακας 49: Τόπος Γέννησης**

Η οικογενειακή κατάσταση των ατόμων, πριν την αποβίωσή τους, φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Η πλειοψηφία τους βρισκόταν σε κατάσταση χηρείας (46,7%), σε μικρότερο αλλά σημαντικό ποσοστό ήταν έγγαμοι (37,3%), 9,3% του πληθυσμού ήταν άγαμοι και τέλος το 6,7 % διαζευγμένοι.

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	ΧΗΡΟΣ - Α	35	46,1	46,7

	ΕΓΓΑΜΟΣ - Η	28	36,8	37,3	84,0
	ΑΓΓΑΜΟΣ - Η	7	9,2	9,3	93,3
	ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ - Η	5	6,6	6,7	100,0
	Total	75	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		76	100,0		

**Πίνακας 50: Οικογενειακή Κατάσταση**



**Διάγραμμα 33: κυκλικό διάγραμμα ποσοστών οικογενειακής κατάστασης**

Η κατανομή των ποσοστών των μελών του δείγματος, όσον αφορά το επάγγελμα, φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Όπως πιθανόν να περιμέναμε (και εδώ), η πλειοψηφία τους ήταν συνταξιούχοι (76,4%), με την κατηγορία ΑΛΛΟ να ακολουθεί με 8,3% (Πίνακας 50).

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ -Α	55	72,4	76,4	76,4
	ΟΙΚΙΑΚΑ	4	5,3	5,6	81,9
	ΑΓΡΟΤΗΣ - Α	1	1,3	1,4	83,3
	ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	1	1,3	1,4	84,7
	ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	1	1,3	1,4	86,1
	ΙΕΡΕΑΣ	1	1,3	1,4	87,5

	ΑΝΕΡΓΟΣ	3	3,9	4,2	91,7
	ΑΛΛΟ	6	7,9	8,3	100,0
	Total	72	94,7	100,0	
Missing	System	4	5,3		
Total		76	100,0		

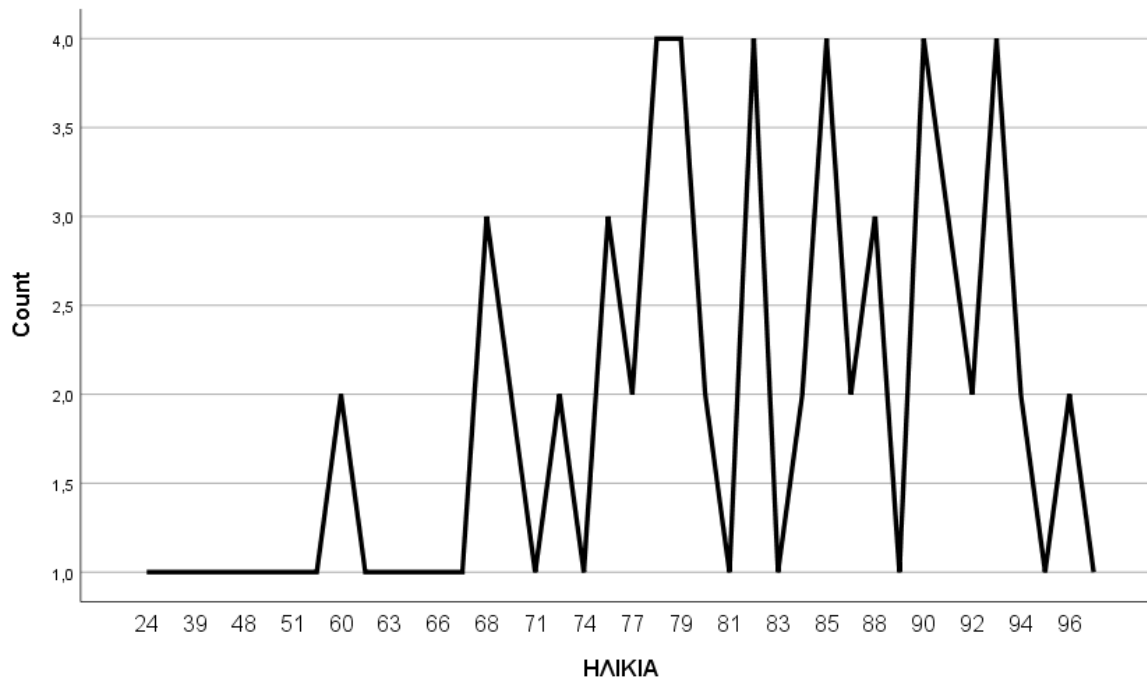
**Πίνακας 51: Επάγγελμα**

Τα ποσοστά αναφορικά με τον τόπο αποβίωσης φαίνονται στον παρακάτω πίνακα: 52,6% στα Χανιά και 31,6% στις Στέρνες,

ΤΟΠΟΣ ΑΠΟΒΙΩΣΗΣ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΣΤΕΡΝΕΣ	24	31,6	31,6	31,6
	ΧΑΝΙΑ	40	52,6	52,6	84,2
	ΑΘΗΝΑ	6	7,9	7,9	92,1
	ΡΕΘΥΜΝΟ	2	2,6	2,6	94,7
	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	3	3,9	3,9	98,7
	ΑΛΛΟ	1	1,3	1,3	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

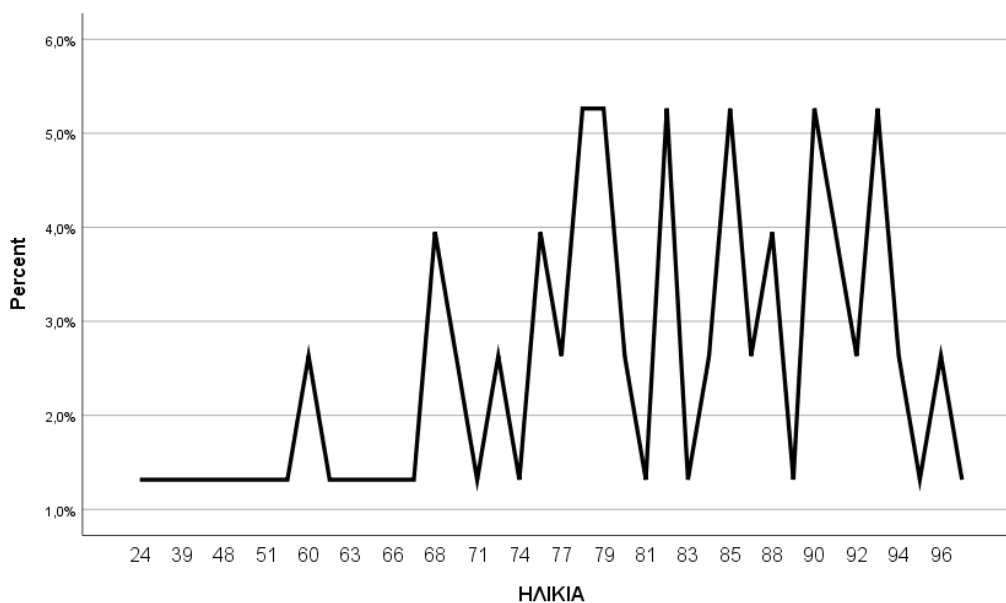
**Πίνακας 52: Τόπος Αποβίωσης**

Το παρακάτω διάγραμμα αφορά την ηλικιακή κατανομή (συχνότητες) των θανάτων στην περιοχή Στέρνες και αναδεικνύει σαφώς ότι η πλειοψηφία των θανάτων συμβαίνει σε ηλικία μεγαλύτερη των 75 ετών. Αυτή η παρατήρηση οδηγεί στο συμπέρασμα ότι πιθανόν δεν υπάρχει κάποια σημαντική εξωτερική αιτία θανάτου, με τα άτομα να φαίνεται ότι αποβιώνουν κυρίως λόγω φυσιολογικής γήρανσης, ή ίσως από παθήσεις που συνδέονται με την προχωρημένη ηλικία. Ενδεχομένως, πιο λεπτομερείς αναλύσεις για τυχόν συσχετίσεις με συγκεκριμένες αιτίες θανάτου θα διεξαχθούν σε άλλο σημείο της ανάλυσης.



**Διάγραμμα 34: Ηλικιακή κατανομή θανάτων (συχνότητες)**

Το επόμενο διάγραμμα είναι ανάλογο με το παραπάνω και παρουσιάζει και την ποσοστιαία ηλικιακή κατανομή των θανάτων. Η ερμηνεία του είναι παρόμοια με αυτήν του διαγράμματος που προηγήθηκε.



**Διάγραμμα 35: Ηλικιακή κατανομή θανάτων (ποσοστά)**

Η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου στην περιοχή είναι 77,21 χρόνια, με τυπική απόκλιση 15,8 χρόνια. Επιπλέον, ο συντελεστής λοξότητας (skewness) είναι -1,391, υποδηλώνοντας ότι η ηλικιακή κατανομή των θανάτων είναι λοξή προς τα αριστερά. Με άλλα λόγια, υπάρχει ένα μεγαλύτερο

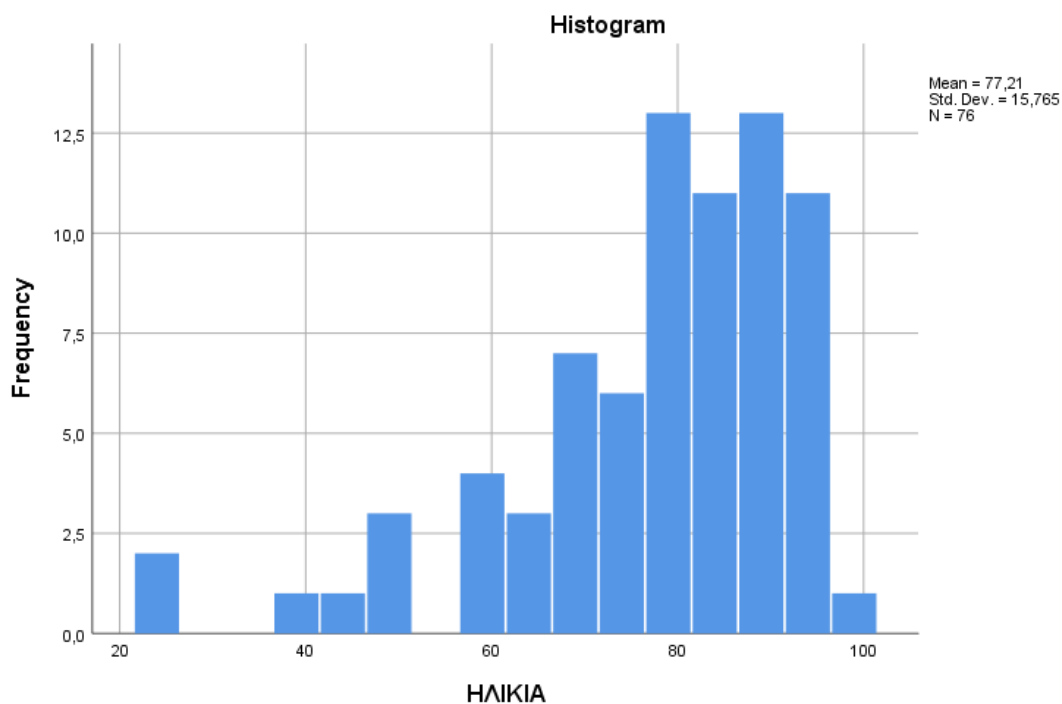
ποσοστό ατόμων που αποβιώνει σε σχετικά μεγάλη ηλικία. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στον πίνακα, το ιστόγραμμα και το θηκόγραμμα που ακολουθούν.

**Statistics**

ΗΛΙΚΙΑ

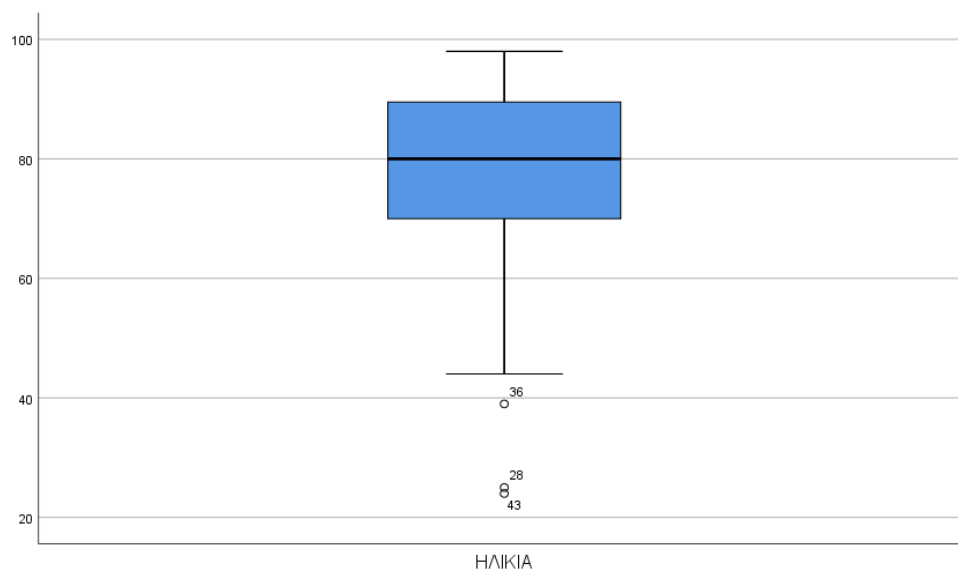
N	Valid	76
	Missing	0
Mean		77,21
Median		80,00
Std. Deviation		15,765
Variance		248,542
Skewness		-1,391
Std. Error of Skewness		,276
Kurtosis		2,141
Std. Error of Kurtosis		,545

**Πίνακας 53: στατιστικά μέτρα ηλικίας θανάτου**



**Διάγραμμα 36: ιστόγραμμα ηλικίας θανάτου**





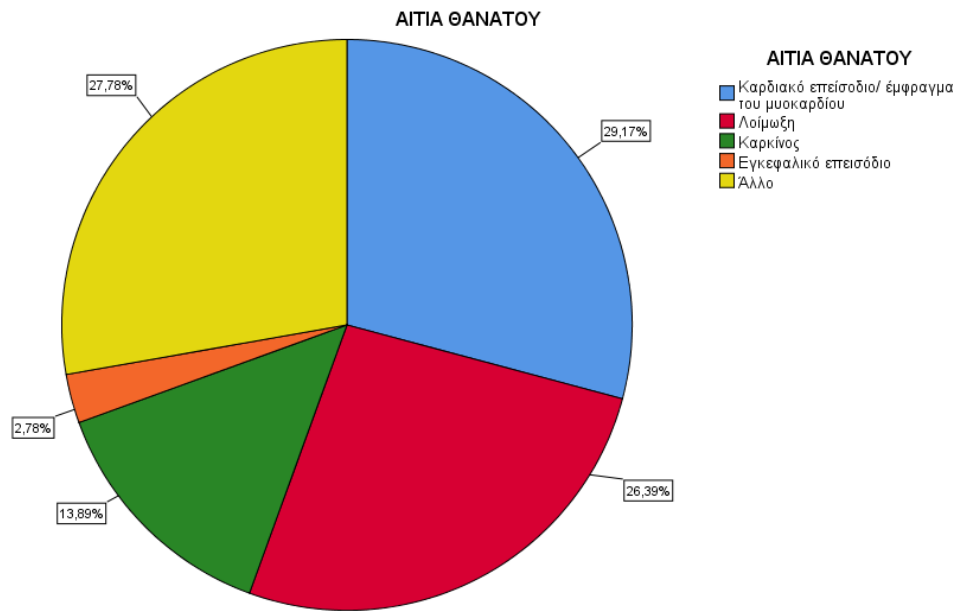
**Διάγραμμα 37: Θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου**

Ο παρακάτω πίνακας είναι εξίσου σημαντικός, καθώς παρουσιάζει τα ποσοστά θανάτων ανά κατηγορία. Από τον πίνακα φαίνεται ότι η πιο σημαντική/συχνή αιτία θανάτου είναι τα καρδιακά επεισόδια με ποσοστό 30,1%, ενώ άλλες αιτίες θανάτου (εκτός από τις 4 σημαντικές κατηγορίες που ορίσαμε) ανέρχονται στο 27,4% . Ακολουθεί ο καρκίνος με ποσοστό 13,7%. Τα εγκεφαλικά επεισόδια φαίνεται να συμβαίνουν λιγότερο συχνά, καταλαμβάνοντας το 2,7%.

**ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα του μυοκαρδίου	22	28,9	<b>30,1</b>	30,1
	Λοίμωξη	19	25,0	<b>26,0</b>	56,2
	Καρκίνος	10	13,2	<b>13,7</b>	69,9
	Εγκεφαλικό επεισόδιο	2	2,6	<b>2,7</b>	72,6
	Άλλο	20	26,3	<b>27,4</b>	100,0
	Total	73	96,1	100,0	
Missing	System	3	3,9		
Total		76	100,0		

**Πίνακας 54: ποσοστά αιτιών θανάτου**



**Διάγραμμα 38: ποσοστά αιτιών θανάτου (κυκλικό διάγραμμα)**

## ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

### (Α) ΦΥΛΟ

#### (Ι) ΦΥΛΟ – ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ

Αναφορικά με την ηλικία θανάτου μεταξύ των δύο φύλων, παρατηρούμε τα εξής: Η μέση ηλικία θανάτου μιας γυναίκας είναι 81,54 έτη, ενώ ενός άνδρα είναι 73,51 έτη. Από αυτήν την παρατήρηση μπορούμε να συμπεράνουμε ότι (α) η διαφορά αυτή ενδέχεται να μην είναι ίσως σημαντική, υποδεικνύοντας ότι άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν περίπου στην ίδια μέση ηλικία (β) Η ηλικία αυτή είναι αρκετά μεγάλη, υποδεικνύοντας πιθανώς ότι τα άτομα του δείγματος δεν αποβιώνουν από κάποια συγκεκριμένη κυρία/δεσπόζουσα αιτία.

Group Statistics					
	ΦΥΛΟ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	35	<b>81,54</b>	11,788	1,993
	ΑΝΔΡΑΣ	41	<b>73,51</b>	17,817	2,783

**Πίνακας 55: Περιγραφικά στοιχεία φύλου-ηλικίας θανάτου**

Με χρήση του γνωστού t-test βλέπουμε, από τον παρακάτω πίνακα, ότι η διαφορά ηλικίας θανάτων μεταξύ ανδρών και γυναικών είναι στατιστικά σημαντική (t-test 2,274, sig.=0,026<0,05), δηλαδή ο μέση ηλικία θανάτου ενός άνδρα είναι σημαντικά μικρότερη από αυτή μιας γυναίκας.

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
ΗΛΙΚΙΑ	Equal variances assumed	4,215	,044	2,274	74	,026
	Equal variances not assumed			2,346	69,913	,022

Πίνακας 56: t-test φύλου-ηλικίας θανάτου

## (II) ΦΥΛΟ – ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ

Αναφορικά με πιθανή συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο και την αιτία θανάτου διαπιστώθηκαν τα εξής:

- Δεν φαίνεται να υπάρχει (στατιστικά σημαντική) συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο και την αιτία θανάτου (Pearson chi square=4,132, sign=0,388>0,05).
- Οι κύριες αιτίες θανάτων των γυναικών είναι: Καρδιακό επεισόδιο/ Έμφραγμα 29,4% και Άλλο 26,5% , ενώ στους άνδρες Καρδιακό επεισόδιο/ Έμφραγμα 30,8%, Λοίμωξη και Άλλες αιτίες 28,2% (και πάλι υπάρχουν διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών αλλά δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

ΦΥΛΟ \* ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ Crosstabulation

			ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ					Total
			Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα του μυοκαρδίου	Λοίμωξη	Καρκίνος	Εγκεφαλικό επεισόδιο	Άλλο	
ΦΥΛΟ	ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	10	8	7	0	9	34
		% within ΦΥΛΟ	29,4%	23,5%	20,6%	0,0%	26,5%	100,0%
	ΑΝΔΡΑΣ	Count	12	11	3	2	11	39
		% within ΦΥΛΟ	30,8%	28,2%	7,7%	5,1%	28,2%	100,0%
Total		Count	22	19	10	2	20	73
		% within ΦΥΛΟ	30,1%	26,0%	13,7%	2,7%	27,4%	100,0%

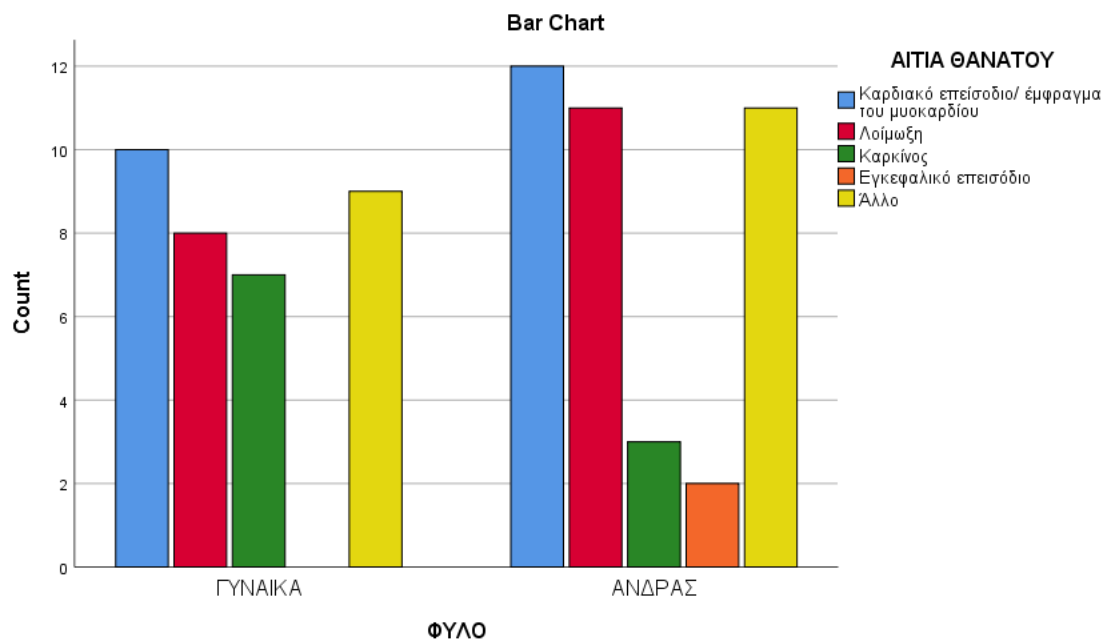
Πίνακας 57: πίνακας διπλής εισόδου φύλου και αιτίας θανάτου

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,132 <sup>a</sup>	4	,388
Likelihood Ratio	4,934	4	,294
Linear-by-Linear Association	,001	1	,974
N of Valid Cases	73		

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

**Πίνακας 58: πίνακας του χι-τετράγωνου τεστ φύλου και αιτίας θανάτου**

Τα παραπάνω αποτελέσματα είναι φαίνονται επίσης και στο διάγραμμα που ακολουθεί (κατανομή αιτιών θανάτου ανάλογα με το φύλο). Η μορφή των ραβδογραμμάτων είναι περίπου ίδια και στα δύο φύλα.



**Διάγραμμα 39: συνδυαστικό ραβδόγραμμα φύλου και αιτίας θανάτου**

### (ΙΙΙ) ΦΥΛΟ – ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τη συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο του θανόντος/νούσης από καρδιακό επεισόδιο και την ηλικία κατά την οποία απεβίωσε, για να δούμε αν υπάρχουν ενδείξεις σχετικά με το αν άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν από καρδιακό επεισόδιο σε παρόμοια ηλικία.

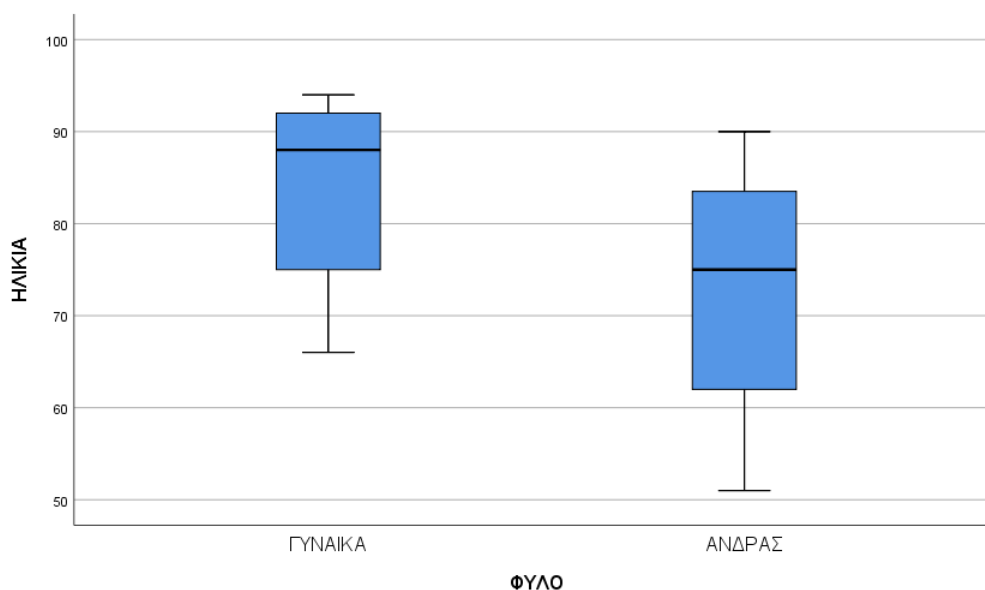
Case Processing Summary							
	ΦΥΛΟ	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%
	ΑΝΔΡΑΣ	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

**Πίνακας 59: φύλο και καρδιακό επεισόδιο (συχνότητες)**

Η ανάλυση έδειξε ότι η μέση ηλικία μιας γυναίκας που απεβίωσε από καρδιακό επεισόδιο είναι τα 83 έτη, ενώ ενός άνδρα τα 73,08 έτη (δείτε διάγραμμα και θηκόγραμμα που ακολουθεί), διαφορά που όμως δεν είναι στατιστικά σημαντική (t-test 1,887 & sign=0,075).

Descriptives				
		ΦΥΛΟ	Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	Mean	83,00	3,500
		Median	88,00	
		Variance	110,250	
		Std. Deviation	10,500	
	ΑΝΔΡΑΣ	Mean	73,08	3,710
		Median	75,00	
		Variance	165,174	
		Std. Deviation	12,852	

**Πίνακας 60: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο)**



Διάγραμμα 40: Θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο)

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
ΗΛΙΚΙΑ	Equal variances assumed	,906	,353	<b>1,887</b>	19	<b>,075</b>
	Equal variances not assumed			1,944	18,808	,067

Πίνακας 61: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (καρδιακό επεισόδιο)

#### (IV) ΦΥΛΟ – ΛΟΙΜΩΞΗ

Αναφορικά με αν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο ενός θανόντος/νούσης που απεβίωσε από κάποιο είδος λοίμωξης και στην ηλικία στην οποία απεβίωσε (με άλλα λόγια αν άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν από κάποιο είδος λοίμωξης στην ίδια κατά μέσο όρο ηλικιακά).

Case Processing Summary							
		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%
	ΑΝΔΡΑΣ	11	100,0%	0	0,0%	11	100,0%

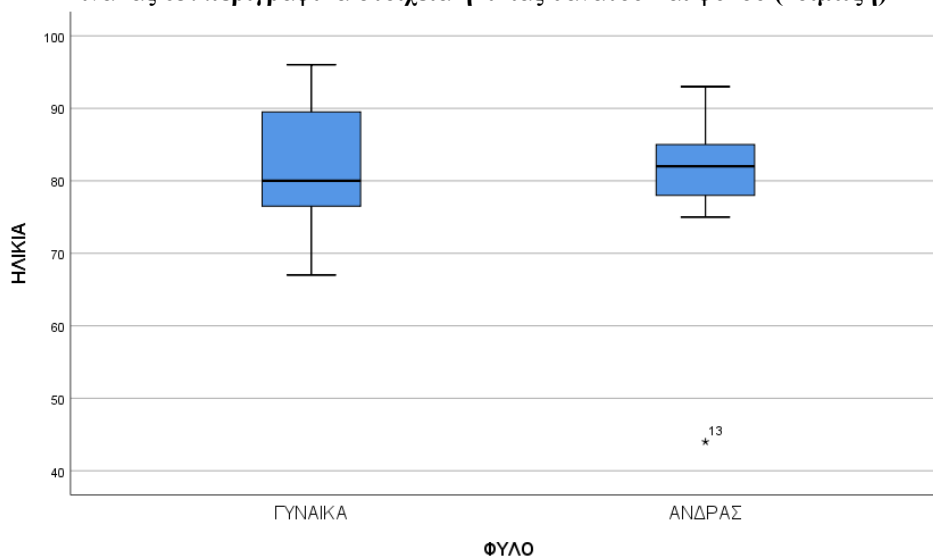
Πίνακας 62: φύλο και λοίμωξη (συχρότητες)

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης φαίνεται ότι: ότι ο μέσος όρος ηλικίας μιάς γυναίκας που απεβίωσε από κάποιο είδος λοίμωξης είναι τα 81,88 έτη, ενώ ενός άνδρα τα 79,73 έτη (δείτε

διάγραμμα και θηκόγραμμα που ακολουθεί), διαφορά που όμως (και εδώ) δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t\text{-test}=0,804$  &  $\text{sign}=0,432$ ).

Descriptives			
	ΦΥΛΟ	Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	Mean	81,88
		Median	80,00
		Variance	88,411
		Std. Deviation	9,403
	ΑΝΔΡΑΣ	Mean	79,73
		Median	82,00
		Variance	168,018
		Std. Deviation	12,962

Πίνακας 63: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη)



Διάγραμμα 41: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη)

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	,193	,666	,804	19	,432
Equal variances not assumed			,785	14,428	,445

Πίνακας 64: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (λοίμωξη)

## (V) ΦΥΛΟ – ΚΑΡΚΙΝΟΣ

Στη συνέχεια, έγινε διερεύνηση σχετικά με αν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο ενός θανόντος/νουσης που απεβίωσε από κάποιο είδος καρκίνου και στην ηλικία στην οποία απεβίωσε (με άλλα λόγια αν άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν από καρκίνο στην ίδια κατά μέσο όρο ηλικία).

Case Processing Summary							
	ΦΥΛΟ	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%
	ΑΝΔΡΑΣ	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%

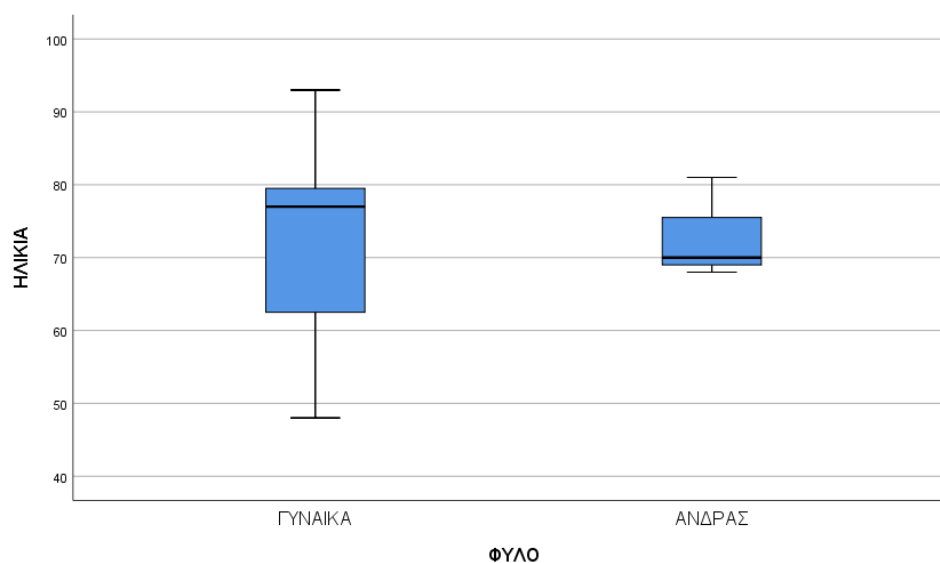
Πίνακας 65: φύλο και καρκίνος (συχνότητες)

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης φαίνεται ότι, μια γυναίκα που απεβίωσε από κάποιο είδος καρκίνου, είχε μέση ηλικία 71,71 ετών, ενώ ένας άνδρας είχε μέση ηλικία 73 ετών (δείτε διάγραμμα και θηκόγραμμα που ακολουθεί). Ωστόσο, η διαφορά αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t\text{-test} = -0,136$  &  $\text{sign} = 0,895$ ). Παρόλα αυτά, σε σύγκριση με τις προηγούμενες αιτίες θανάτου, φαίνεται ότι οι άνδρες με καρκίνο καταλήγουν σε μεγαλύτερη μέση ηλικία.

Descriptives					Statistic	Std. Error
	ΦΥΛΟ					
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	Mean			71,71	5,764
		Median			77,00	
		Variance			232,571	
		Std. Deviation			15,250	
	ΑΝΔΡΑΣ	Mean			73,00	4,041
		Median			70,00	
		Variance			49,000	
		Std. Deviation			7,000	

Πίνακας 66: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος)





**Διάγραμμα 42: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος)**

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means		
		Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
ΗΑΙΚΙΑ	Equal variances assumed	1,922	,203	-,136	8	,895
	Equal variances not assumed			-,183	7,739	,860

**Πίνακας 67: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (καρκίνος)**

## (VI) ΦΥΛΟ -- ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ

Η ανάλυση συνεχίστηκε με τη διερεύνηση του αν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο ενός θανόντος/νούσης που απεβίωσε από εγκεφαλικό και στην ηλικία στην οποία απεβίωσε (με άλλα λόγια αν άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν από εγκεφαλικό στην ίδια κατά μέσο όρο ηλικία).

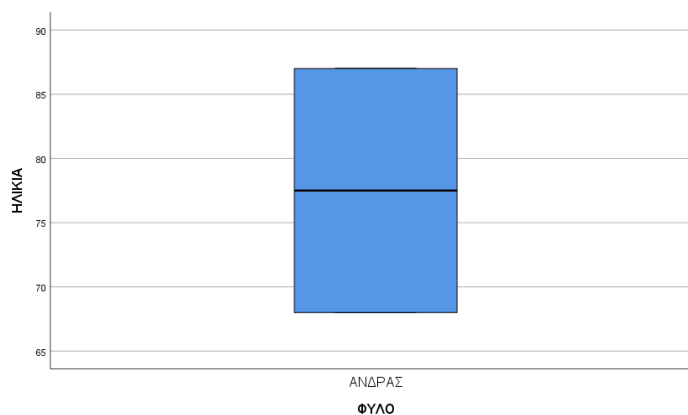
Case Processing Summary							
	ΦΥΛΟ	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ΗΛΙΚΙΑ	ΑΝΔΡΑΣ	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%

Πίνακας 68: φύλο και εγκεφαλικό (συχνότητες)

Στην περίπτωση αυτή, δεν ήταν δυνατό να πραγματοποιηθεί συσχέτιση στα ποσοστά μεταξύ γυναικών και ανδρών, γιατί δεν υπήρχαν γυναίκες που είχαν ως αιτία θανάτου το εγκεφαλικό κατά το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. ( Μέση ηλικία θανάτου από εγκεφαλικό 77,50 έτη.)

Descriptives				
		ΦΥΛΟ	Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ	ΑΝΔΡΑΣ	Mean	77,50	9,500
		Median	77,50	
		Variance	180,500	
		Std. Deviation	13,435	

Πίνακας 69: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (εγκεφαλικό)



Διάγραμμα 43: θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (εγκεφαλικό)

## (VI) ΦΥΛΟ – ΑΛΛΟ

Τέλος, θέλαμε να εξετάσουμε εάν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο ενός θανόντος/νουσης που απεβίωσε από κάποια άλλη αιτία (εκτός των παραπάνω) και στην ηλικία στην οποία απεβίωσε (με

άλλα λόγια αν άνδρες και γυναίκες αποβιώνουν από κάποια άλλη αιτία στην ίδια κατά μέσο όρο ηλικία).

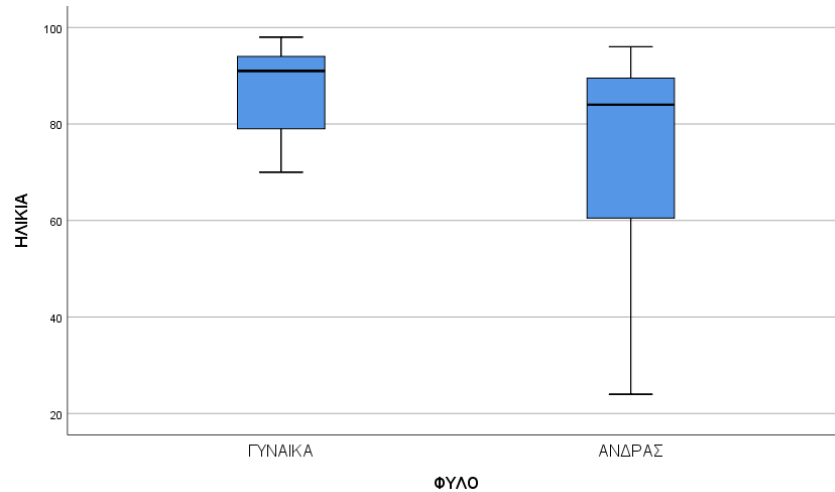
Case Processing Summary							
	ΦΥΛΟ	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%
	ΑΝΔΡΑΣ	11	100,0%	0	0,0%	11	100,0%

**Πίνακας 70: φύλο και άλλο (συχνότητες)**

Από τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης προκύπτει ότι, μια γυναίκα που απεβίωσε από κάποια άλλη αιτία (εκτός των βασικών), είχε κατά μέσο όρο ηλικία 86,78 ετών, ενώ αντίστοιχα ένας άνδρας είχε μέση ηλικία 71,55 ετών (δείτε διάγραμμα και θηκόγραμμα που ακολουθεί). Ωστόσο, η διαφορά αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t\text{-test}=-1,622$  &  $\text{sign}=0,122$ ).

Descriptives					Statistic	Std. Error
	ΦΥΛΟ					
ΗΛΙΚΙΑ	ΓΥΝΑΙΚΑ	Mean			<b>86,78</b>	3,349
		Median			91,00	
		Variance			100,944	
		Std. Deviation			10,047	
	ΑΝΔΡΑΣ	Mean			<b>71,55</b>	8,004
		Median			84,00	
		Variance			704,673	
		Std. Deviation			26,546	

**Πίνακας 71: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο)**



Διάγραμμα 44: Θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο)

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
ΗΑΙΚΙΑ	Equal variances assumed	6,491	,020	<b>1,622</b>	18	<b>,122</b>
	Equal variances not assumed			1,756	13,299	,102

Πίνακας 72: t-test ηλικίας θανάτου και φύλου (άλλο)

Η συνέχεια της ανάλυσης αφορούσε το αν η ηλικία (του θανόντος/ουσης) είναι (στατιστικά) σημαντικά διάφορη ανάμεσα στις αιτίες θανάτων.

## (B) ΗΛΙΚΙΑ

### (I) ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ και ΗΛΙΚΙΑ

Η μέση ηλικία ενός ατόμου που έχει πεθάνει από καρδιακό επεισόδιο είναι 77,91 έτη και η διάμεσος 80,50, γεγονός που σημαίνει ότι το 50% των θανάτων από καρδιακό επεισόδιο συμβαίνει σε ηλικία μεγαλύτερη των 80,5 ετών (δείτε πίνακα, διάγραμμα στελέχους φύλου, θηκόγραμμα και πολύγωνο συχνοτήτων που ακολουθούν). Τέλος, η κατανομή είναι λοξή αριστερά ( $skewness = -0,512$ ), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα που καταλήγουν από καρδιακό επεισόδιο είναι αρκετά μεγάλα ηλικιακά.

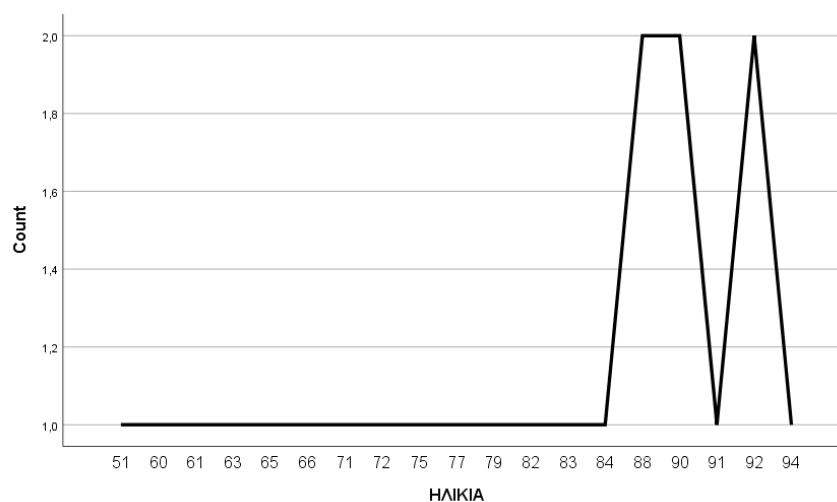
#### Descriptives

		Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ	Mean	77,91	2,696
	Median	80,50	
	Variance	159,896	
	Std. Deviation	12,645	
	Skewness	-,512	,491
	Kurtosis	-,875	,953

**Πίνακας 73: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου**



**Διάγραμμα 45: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου**



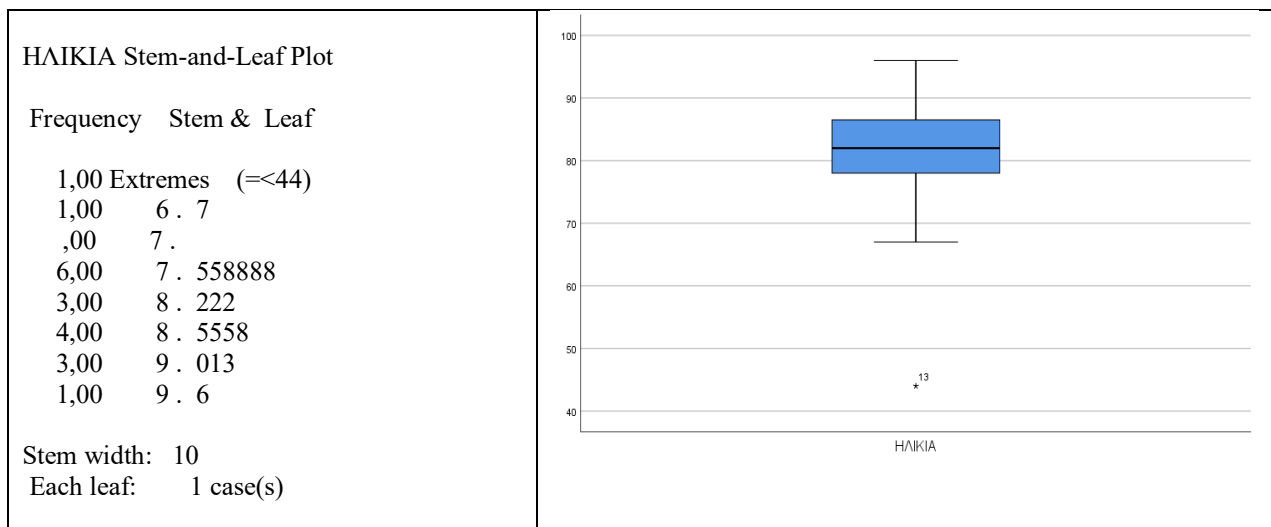
**Διάγραμμα 46: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για καρδιακό επεισόδιο σαν αιτία θανάτου**

## (II) ΛΟΙΜΩΞΗ και ΗΛΙΚΙΑ

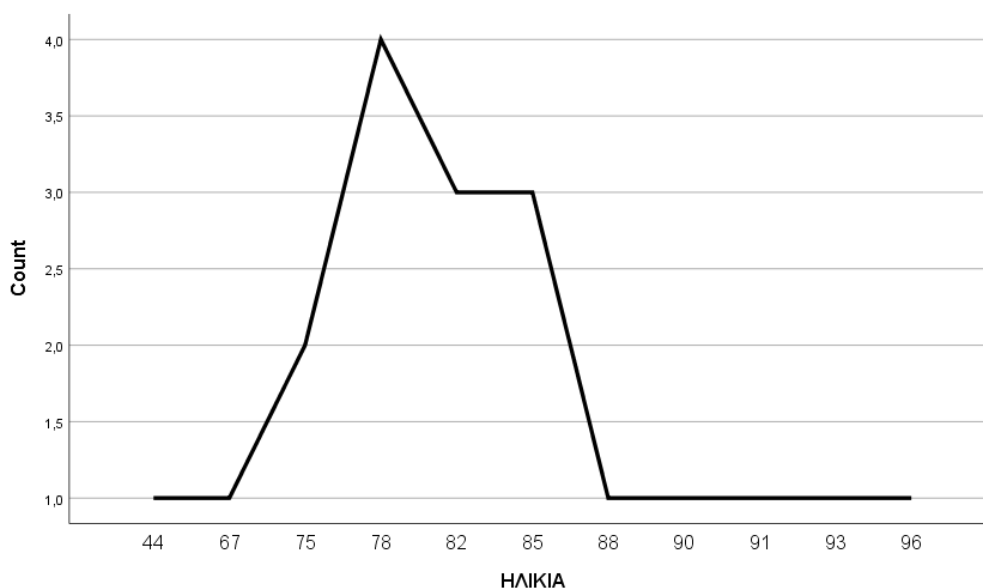
Η μέση ηλικία ενός ατόμου που πεθάνει από κάποιο είδος λοίμωξης είναι 80,63 έτη και η διάμεσος 82, γεγονός που σημαίνει ότι το 50% των θανάτων από λοίμωξη σε ηλικία μεγαλύτερη των 82 ετών (δείτε πίνακα, διάγραμμα στελέχους φύλου, θηκόγραμμα, και πολύγωνο συχνοτήτων που ακολουθούν). Τέλος η κατανομή είναι λοξή αριστερά (skewness=-1,867), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα που καταλήγουν από λοίμωξη είναι και αυτά αρκετά μεγάλα ηλικιακά.

Descriptives		
	Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ	Mean	80,63
	Median	82,00
	Variance	128,912
	Std. Deviation	11,354
	Skewness	-1,867
	Kurtosis	5,486

Πίνακας 74: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου



Διάγραμμα 47: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου



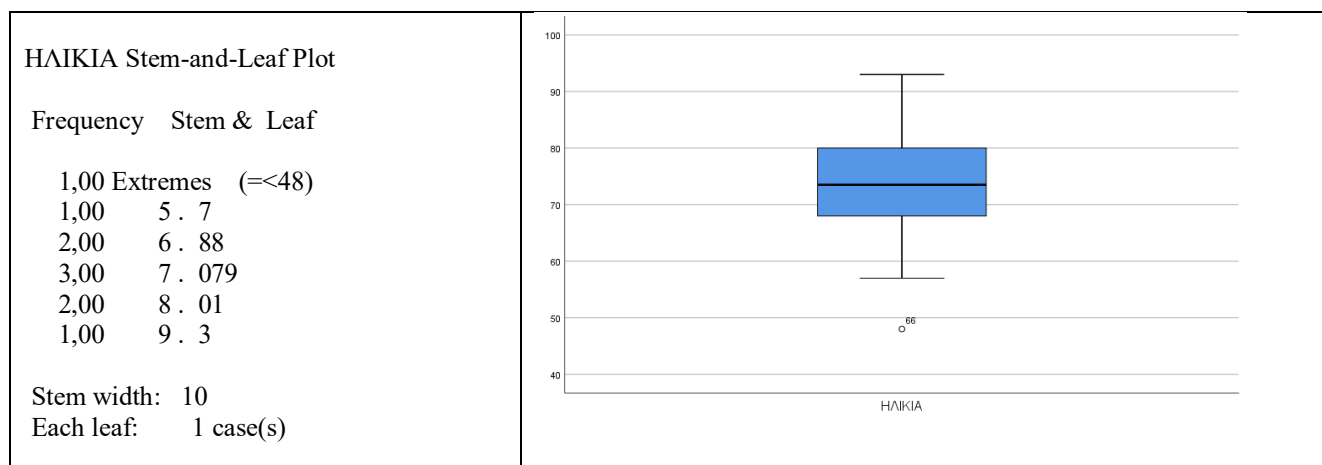
**Διάγραμμα 48: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για λοίμωξη σαν αιτία θανάτου**

## (II) ΚΑΡΚΙΝΟΣ και ΗΛΙΚΙΑ

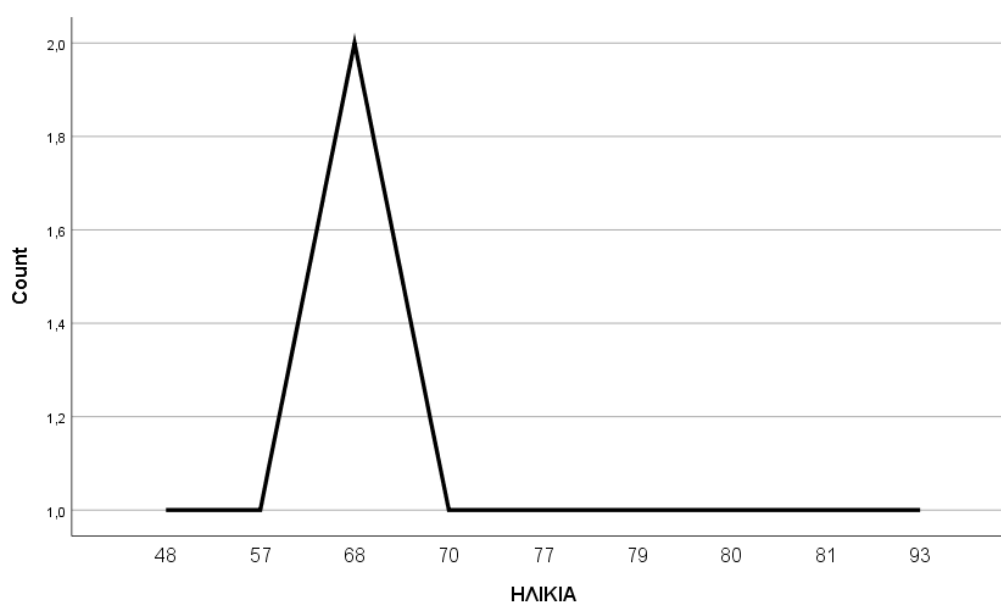
Συνεχίζοντας την ανάλυση, η μέση ηλικία ενός ατόμου που πεθάνει από κάποιο είδος καρκίνου είναι 72,10 έτη και η διάμεσος 73,5, γεγονός που σημαίνει ότι το 50% των θανάτων από κάποιο είδος καρκίνου σε ηλικία μεγαλύτερη των 73,5 ετών (δείτε πίνακα, διάγραμμα στελέχους φύλου, θηκόγραμμα, και πολύγωνο συχνοτήτων που ακολουθούν). Τέλος η κατανομή και εδώ είναι λοξή αριστερά (skewness=-,441), με ανάλογη ερμηνεία με αυτή των παραπάνω αιτιών.

Descriptives			
		Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ	Mean	72,10	4,078
	Median	73,50	
	Variance	166,322	
	Std. Deviation	12,897	
	Skewness	-,441	,687
	Kurtosis	,345	1,334

**Πίνακας 75: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου**



**Διάγραμμα 49: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου**



**Διάγραμμα 50: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για καρκίνο σαν αιτία θανάτου**

#### (IV) ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ και ΗΛΙΚΙΑ

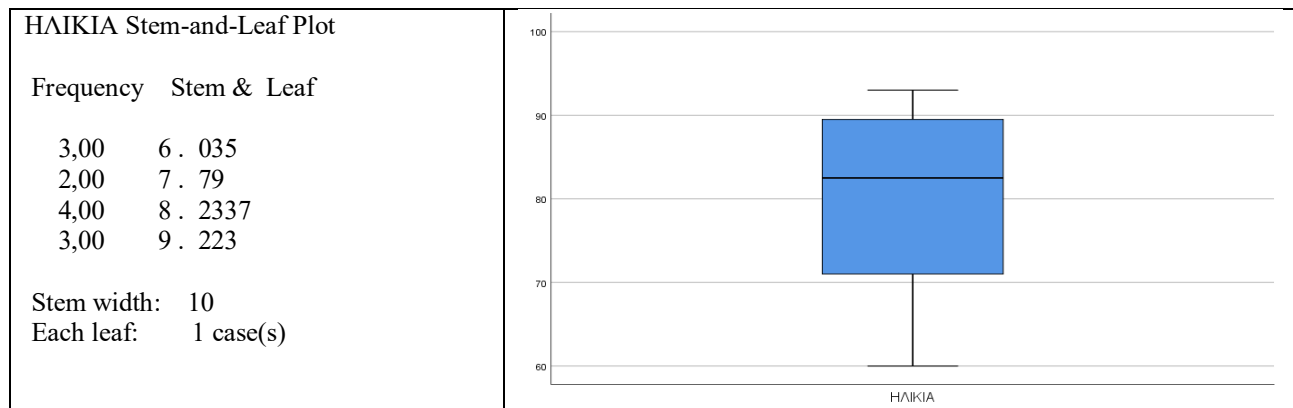
Η ανάλυση αναφορικά με εγκεφαλικό (σαν αιτία θανάτου) και ηλικία θανάτου έδωσε τα εξής αποτελέσματα: η μέση ηλικία ενός ατόμου που πεθαίνει από εγκεφαλικό είναι 79,67 έτη και η διάμεσος 82,5, γεγονός που σημαίνει ότι το 50% των θανάτων από εγκεφαλικό συμβαίνουν σε ηλικία μεγαλύτερη των 82,5 ετών (δείτε πίνακα, διάγραμμα στελέχους φύλου, θηκόγραμμα, και πολύγωνο συχνοτήτων που ακολουθούν). Τέλος η κατανομή και εδώ είναι λοξή αριστερά ( $skewness = -0,634$ ), με ανάλογη ερμηνεία με αυτή των παραπάνω αιτιών.

Descriptives

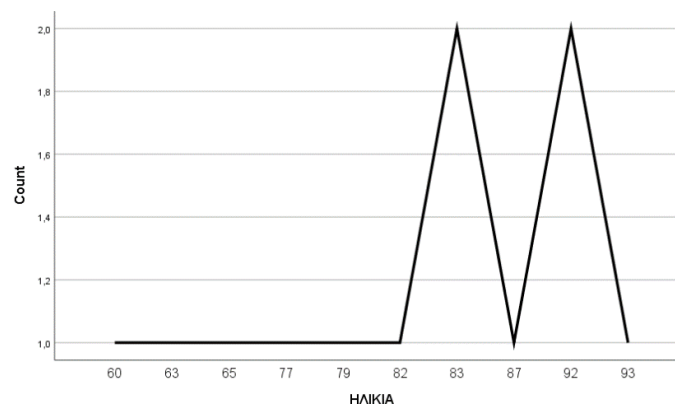


	Statistic	Std. Error
ΗΛΙΚΙΑ Mean	<b>79,67</b>	3,315
Median	<b>82,50</b>	
Variance	131,879	
Std. Deviation	11,484	
Skewness	<b>-,634</b>	,637
Kurtosis	-,825	1,232

**Πίνακας 76: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου**



**Διάγραμμα 51: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου**



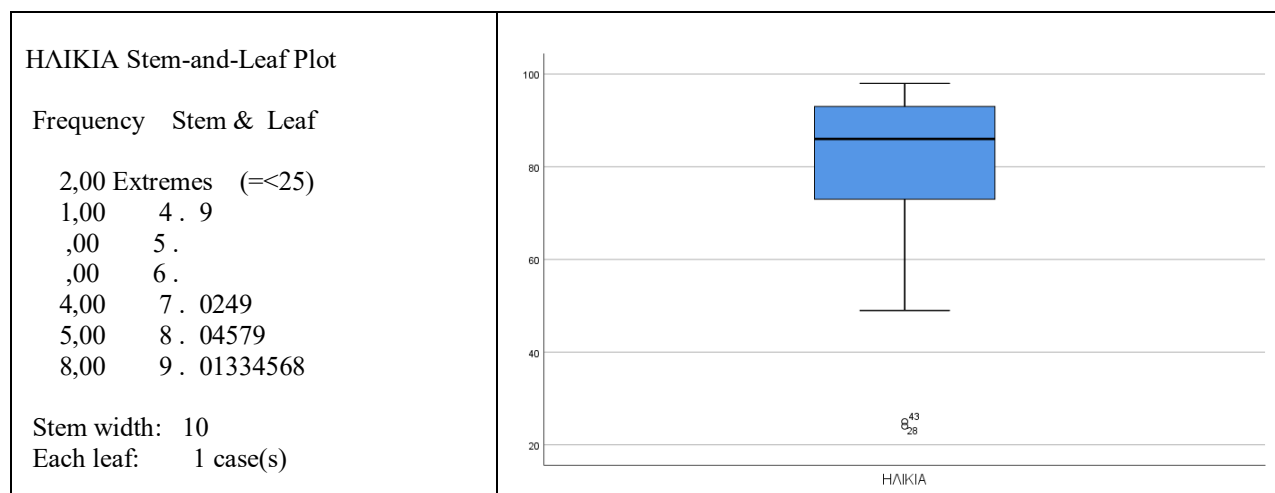
**Διάγραμμα 52: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για εγκεφαλικό σαν αιτία θανάτου**

## **(V) ΑΛΛΟ και ΗΛΙΚΙΑ**

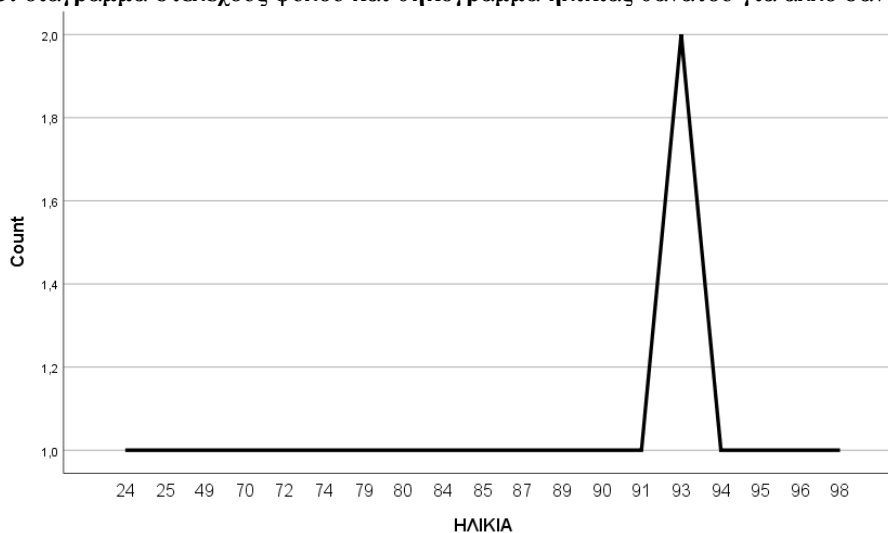
Η ανάλυση αναφορικά με άλλο (σαν αιτία θανάτου) και ηλικία θανάτου έδωσε τα εξής αποτελέσματα: η μέση ηλικία ενός ατόμου που πεθάνει από εγκεφαλικό είναι 78,40 έτη. (δείτε πίνακα, διάγραμμα στελέχους φύλου, θηκόγραμμα, και πολύγωνο συχνοτήτων που ακολουθούν). Τέλος η κατανομή και εδώ είναι λοξή αριστερά (skewness=-1,736), με ανάλογη ερμηνεία με αυτή των παραπάνω αιτιών.

Descriptives			
		Statistic	Std. Error
ΗΑΙΚΙΑ	Mean	78,40	4,867
	Variance	473,832	
	Std. Deviation	21,768	
	Skewness	-1,736	,512
	Kurtosis	2,309	,992

Πίνακας 77: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου για άλλο σαν αιτία θανάτου



Διάγραμμα 53: διάγραμμα στελέχους φύλου και θηκόγραμμα ηλικίας θανάτου για άλλο σαν αιτία θανάτου



Διάγραμμα 54: πολύγωνο συχνοτήτων ηλικίας θανάτου για άλλο σαν αιτία θανάτου

## (VI) ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ -- ΗΛΙΚΙΑ – ANOVA

Έχοντας διαπιστώσει ότι, η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου, διαφέρει αναφορικά με την αιτία του θανάτου, θα θέλαμε να εξετάσουμε εάν αυτές οι ηλικιακές διαφορές είναι (στατιστικά) σημαντικές. Τα αποτελέσματα μιας ανάλυσης διασποράς κατά έναν παράγοντα (Ανοva) φαίνονται στους παρακάτω πίνακες. Εδώ σαν παράγοντας θεωρείται η αιτία θανάτου. Στον πίνακα αυτό, φαίνεται ότι η μέση ηλικία θανάτου αναφορικά με:

- Καρδιακό επεισόδιο είναι τα 77,91 έτη
- Εγκεφαλικό επεισόδιο τα 77,50 έτη
- Λοίμωξη τα 80,63 έτη
- Άλλη αιτία τα 78,4 έτη και
- Καρκίνος τα 72,10 έτη

Εδώ θα πρέπει να σημειώσει κανείς ότι, οι καρκίνοι συμβαίνουν σε μικρότερη σχετικά ηλικία σε σχέση με τις άλλες αιτίες, συμβαίνουν όμως σε αρκετά μεγάλη ηλικία οπότε είναι μάλλον ηλικιακοί και δεν οφείλονται σε άλλες ίσως αιτίες (π.χ. διατροφικές συνήθειες, περιβάλλον, μόλυνση κ.α.). Παρ' όλα αυτά αυτό είναι ένα (ενδιαφέρον) σημείο που παρουσιάζει παραπέρα διερεύνηση.

#### Descriptives

ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower	Upper		
					Bound	Bound		
Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα του μυοκαρδίου	22	<b>77,91</b>	12,645	2,696	72,30	83,52	51	94
Λοίμωξη	19	<b>80,63</b>	11,354	2,605	75,16	86,10	44	96
Καρκίνος	10	<b>72,10</b>	12,897	4,078	62,87	81,33	48	93
Εγκεφαλικό επεισόδιο	2	<b>77,50</b>	13,435	9,500	-43,21	198,21	68	87
Άλλο	20	<b>78,40</b>	21,768	4,867	68,21	88,59	24	98
Total	73	77,95	15,294	1,790	74,38	81,51	24	98

**Πίνακας 78: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου**

Ο πίνακας ανάλυσης διασποράς όσο και το διάγραμμα που ακολουθεί, δείχνει ότι οι παραπάνω ηλικιακές διαφορές είναι **δεν** στατιστικά σημαντικές ( $\text{sig}=0,734$ ). Με άλλα λόγια διαφορετικές αιτίες θανάτου συμβαίνουν σε (διαφορετικές) ηλικίες που δεν διαφέρουν (στατιστικά) σημαντικά (αν και

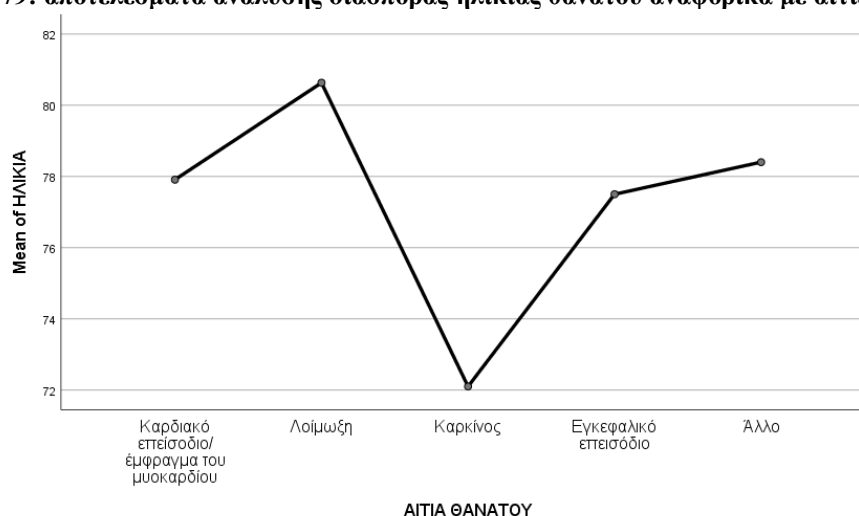
η πρώτη εντύπωση είναι ότι υπάρχει σημαντική διαφορά π.χ. 80,63 για λοίμωξη με 72,10 για καρκίνο/ οι διαφορές δεν είναι στατιστικά σημαντικές λόγω ίσως του μικρού δείγματος).

#### ANOVA

##### ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	483,342	4	120,835	,502	,734
Within Groups	16358,439	68	240,565		
Total	16841,781	72			

**Πίνακας 79: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου**

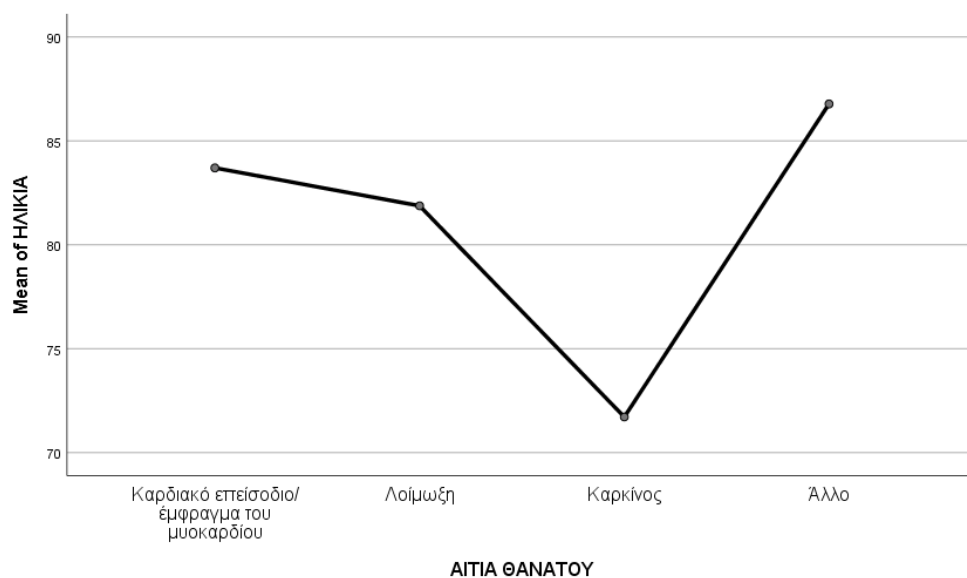


**Διάγραμμα 55: μέση ηλικία θανάτου αναφορικά με αιτίες θανάτου**

## (VII) ΦΥΛΟ – ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ

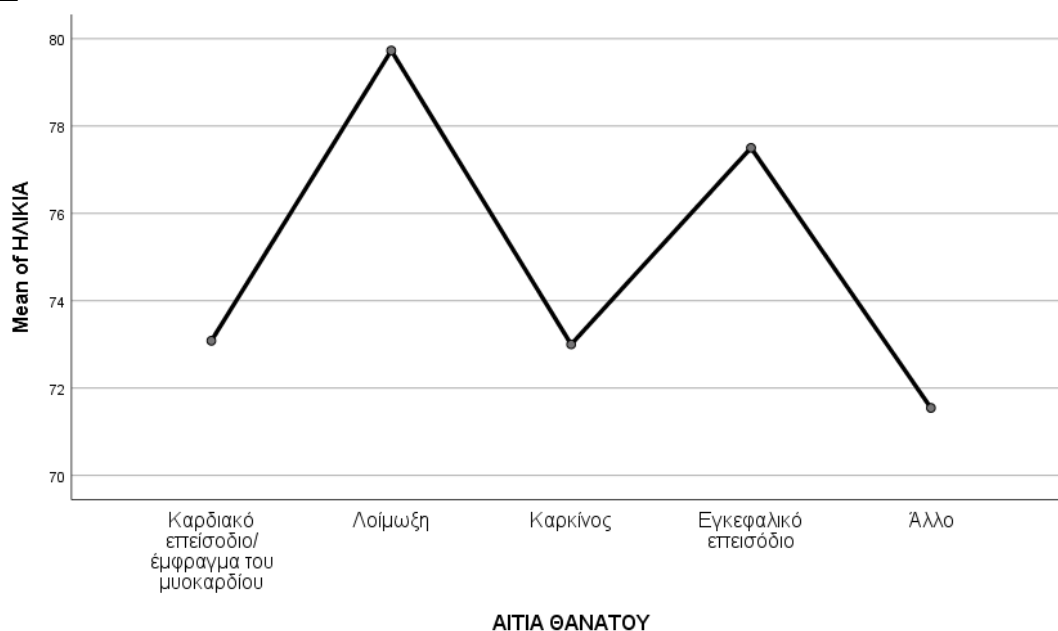
Η μέση ηλικία θανάτων αναφορικά με τις αιτίες θανάτου για γυναίκες και άνδρες φαίνεται στα παρακάτω διαγράμματα. Είναι φανερό ότι, οι γυναίκες μόνον στην περίπτωση του καρκίνου πεθαίνουν σε σχετικά μικρότερη κατά μέσο όρο ηλικία, σε σύγκριση με τους άνδρες.

### ΓΥΝΑΙΚΕΣ



**Διάγραμμα 56: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (γυναίκες)**

## ΑΝΔΡΕΣ



**Διάγραμμα 57: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (άνδρες)**

## (Γ) ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### (II) ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΗΛΙΚΙΑ – ΑΝΟΒΑ

Θα θέλαμε να εξετάσουμε παρακάτω εάν υπάρχει σημαντική διαφορά στις μέσες ηλικίες των θανάτων αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση του/της θανόντος/θανούσης. Με τη βοήθεια και

εδώ μιας ανάλυσης διασποράς (αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση, σαν παράγοντα), βλέπουμε ότι η μέση ηλικία ενός/μιάς θανόντος/θανούσης που είναι:

- Χήρος/α είναι τα 86,80 έτη
- Έγγαμος /η τα 78,10 έτη
- Διαζευγμένος τα 68,75 έτη
- Άγαμος τα 41,50 έτη

#### Descriptives

ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
ΧΗΡΟΣ - Α	10	86,80	4,158	1,315	83,83	89,77	82	93
ΕΓΓΑΜΟΣ - Η	20	78,10	11,598	2,593	72,67	83,53	44	96
ΑΓΓΑΜΟΣ - Η	6	41,50	14,910	6,087	25,85	57,15	24	61
ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ - Η	4	68,75	9,430	4,715	53,75	83,75	60	82
Total	40	73,85	17,911	2,832	68,12	79,58	24	96

**Πίνακας 80: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με οικογενειακή κατάσταση**

Η παραπάνω διαφορά που παρατηρήθηκε είναι (στατιστικά) σημαντική (sig=0,00..), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα αποβιώνουν σε διαφορετικές κατά μέσον όρο ηλικίες (αναφορικά με την οικογενειακή τους κατάσταση) και η διαφορά είναι σημαντική (sig=0,000). Παρατηρούμε π.χ. ότι οι άγαμοι/ες καταλήγουν σε πολύ μικρότερη ηλικία σε σχέση με άτομα σε άλλες οικογενειακές καταστάσεις.

#### ANOVA

ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8421,450	3	2807,150	24,711	,000
Within Groups	4089,650	36	113,601		
Total	12511,100	39			

**Πίνακας 81: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με οικογενειακή κατάσταση**

Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει που υπάρχουν οι σημαντικές αυτές διαφορές (ηλικίες/ καταστάσεις που δεν διαφέρουν σημαντικά είναι στην ίδια ομάδα 1, 2 ή 3).

#### ΗΛΙΚΙΑ

Scheffe<sup>a,b</sup>

	N	Subset for alpha = 0.05
--	---	-------------------------

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		1	2	3
ΑΓΓΑΜΟΣ - Η	6	41,50		
ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ - Η	4		68,75	
ΕΓΓΑΜΟΣ - Η	20		78,10	78,10
ΧΗΡΟΣ - Α	10			86,80
Sig.		1,000	,448	,511

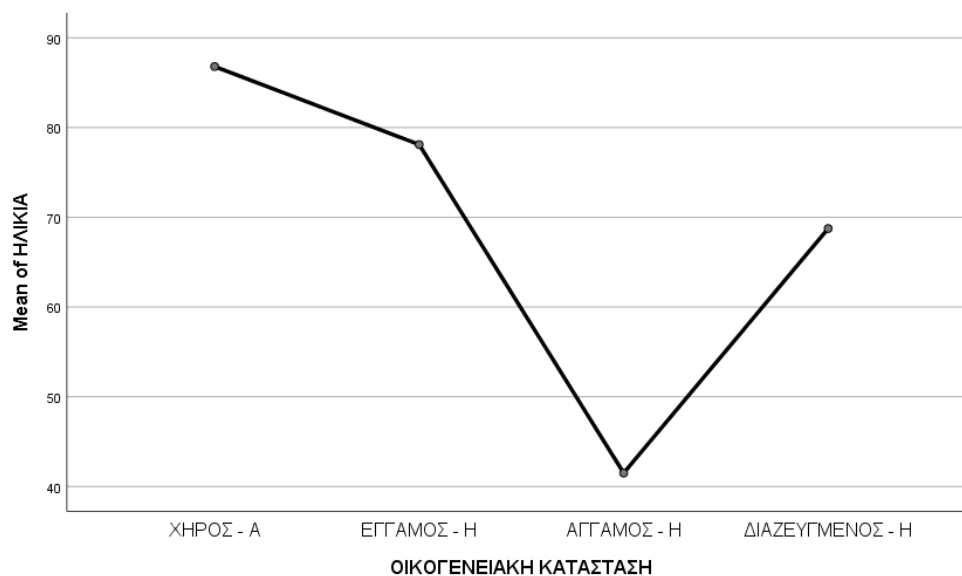
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 7,059.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**Πίνακας 82: ομαδοποίηση δεδομένων αναφορικά με ηλικία θανάτου και οικογενειακή κατάσταση**

Η στατιστικά σημαντική διαφορά που παρατηρήθηκε παραπάνω, αναφορικά με την μέση ηλικία θανάτου, ανά οικογενειακή κατάσταση φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα.



**Διάγραμμα 58: μέση ηλικία θανάτου ανά οικογενειακή κατάσταση**

Συνεχίζοντας την ανάλυση αναφορικά με τις αιτίες θανάτου, θα θέλαμε να ξέρουμε τι συμβαίνει με την ηλικία θανάτων, σε κάθε μια από τις οικογενειακές καταστάσεις

### **(III) ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΗΛΙΚΙΑ --ΧΗΡΟΣ-Α**

Από τον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε ότι, η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου που βρίσκεται σε χηρεία είναι:

- Εγκεφαλικό επεισόδιο τα 87,00 έτη
- Λοίμωξη τα 84,55 έτη
- Καρδιακό επεισόδιο είναι τα 84,18 έτη
- Άλλη αιτία τα 88,38 έτη και
- Καρκίνος τα 83,33 έτη.

Δηλαδή και εδώ, σε χήρους/ες, ο καρκίνος σαν αιτία θανάτου εμφανίζεται σε σχετικά μικρότερη κατά μέσον όρο ηλικία. Και εδώ τα αποτελέσματα λήφθηκαν με την βοήθεια μιας ανάλυσης διασποράς (παράγοντας η αιτία θανάτου).

#### Descriptives

##### ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα του μυοκαρδίου	11	<b>84,18</b>	8,600	2,593	78,40	89,96	66	94
Λοίμωξη	11	<b>84,55</b>	8,572	2,584	78,79	90,30	67	96
Καρκίνος	3	<b>83,33</b>	8,505	4,910	62,21	104,46	77	93
Εγκεφαλικό επεισόδιο	1	<b>87,00</b>	.	.	.	.	87	87
Άλλο	8	<b>88,38</b>	9,441	3,338	80,48	96,27	70	98
Total	34	85,29	8,444	1,448	82,35	88,24	66	98

**Πίνακας 83: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (χηρεία)**

Η παραπάνω διαφορά που παρατηρήθηκε δεν είναι (στατιστικά) σημαντική (sig=0,00..), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα που βρίσκονται σε κατάσταση χηρείας αποβιώνουν σε ίδιες κατά μέσον όρο ηλικίες, αναφορικά με την αιτία θανάτου.

#### ANOVA

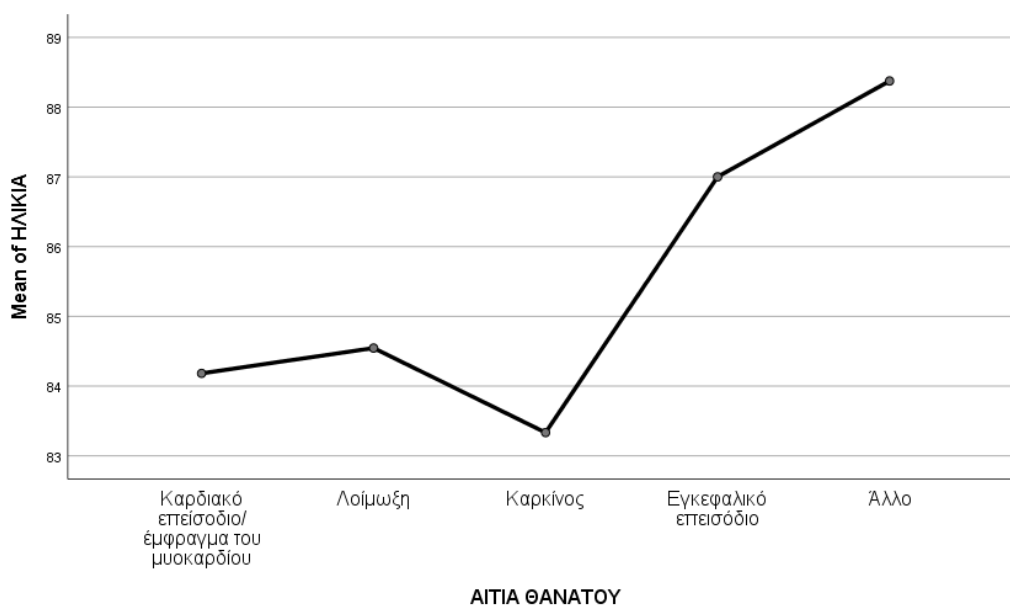
##### ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	110,154	4	27,538	,356	<b>,838</b>
Within Groups	2242,905	29	77,342		
Total	2353,059	33			

**Πίνακας 84: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (χηρεία)**

Η στατιστικά σημαντική διαφορά που παρατηρήθηκε παραπάνω, αναφορικά με την μέση ηλικία θανάτου, ανά αιτία θανάτου (στην περίπτωση χηρείας) φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.





Διάγραμμα 59: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (χρηρεία)

#### (IV) ΕΓΓΑΜΟΣ-Η

Από τον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε ότι, η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου που είναι **έγγαμος** είναι:

- Καρδιακό επεισόδιο είναι τα 79,83 έτη
- Λοίμωξη τα 74,29 έτη
- Καρκίνος τα 67,67 έτη.
- Εγκεφαλικό επεισόδιο τα 68,00 έτη και
- Άλλη αιτία τα 83,75 έτη

Εδώ, σε έγγαμους/ες, ο καρκίνος και το εγκεφαλικό επεισόδιο σαν αιτίες θανάτου εμφανίζονται σε σχετικά μικρότερη κατά μέσον όρο ηλικία. Και εδώ τα αποτελέσματα λήφθηκαν με τη βοήθεια μιας ανάλυσης διασποράς (παράγοντας η αιτία θανάτου).

#### Descriptives

ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	Minimum	Maximum

					Lower Bound	Upper Bound		
Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα του μυοκαρδίου	6	79,83	11,232	4,586	68,05	91,62	63	92
Λοίμωξη	7	74,29	13,744	5,195	61,57	87,00	44	85
Καρκίνος	6	67,17	12,734	5,199	53,80	80,53	48	81
Εγκεφαλικό επεισόδιο	1	68,00	.	.	.	.	68	68
Άλλο	8	83,75	8,155	2,883	76,93	90,57	72	96
Total	28	76,43	12,408	2,345	71,62	81,24	44	96

**Πίνακας 85: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (έγγαμος/η)**

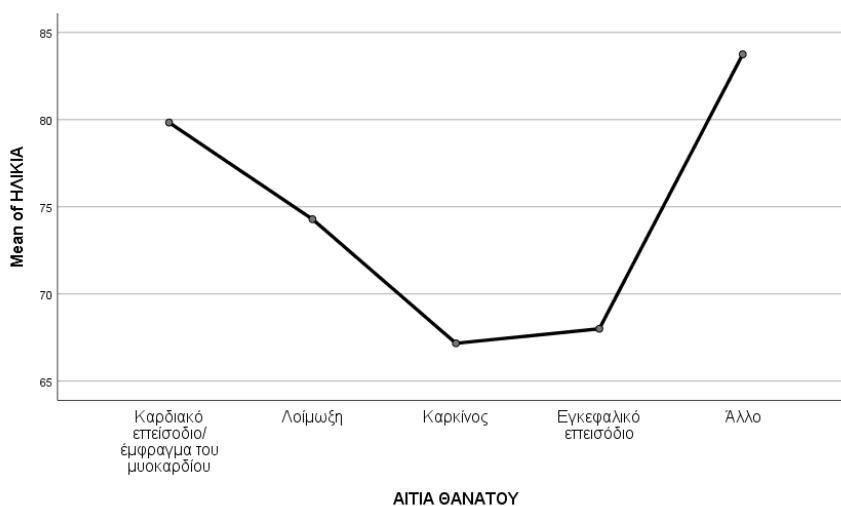
Η διαφορά που παρατηρήθηκε στον παραπάνω πίνακα δεν είναι (στατιστικά) σημαντική ( $\text{sig}=0,112$ ), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα που βρίσκονται σε έγγαμη κατάσταση αποβιώνουν σε ίδιες κατά μέσον όρο ηλικίες, αναφορικά με τις αιτίες θανάτου.

#### ANOVA

##### ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1116,262	4	279,065	2,111	,112
Within Groups	3040,595	23	132,200		
Total	4156,857	27			

**Πίνακας 86: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (έγγαμος/η)**



**Διάγραμμα 60: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (έγγαμος/η)**

## (V) ΑΓΑΜΟΣ-Η

Από τον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε ότι, η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου που είναι άγαμος/η είναι:

- Καρδιακό επεισόδιο είναι τα 56 έτη
- Άλλη αιτία τα 47,75 έτη και

Δηλαδή εδώ, σε άγαμους, σαν αιτίες θανάτου εμφανίζονται μόνο το καρδιακό επεισόδιο και η κατηγορία "Άλλη αιτία" (όχι κάποια από τις 4 βασικές) και σε σχετικά μικρότερη κατά μέσον όρο ηλικία. Επιπλέον, ο μέσος όρος ηλικίας θανάτου ενός/μιας άγαμου/ης είναι επίσης μικρότερος (σε κάθε αιτία θανάτου), σε σχέση με τις άλλες οικογενειακές καταστάσεις. Και εδώ τα αποτελέσματα λήφθηκαν με τη βοήθεια μιας ανάλυσης διασποράς (παράγοντας η αιτία θανάτου).

#### Descriptives

##### ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound			
Καρδιακό επεισόδιο/έμφραγμα του μυοκαρδίου	2	56,00	7,071	5,000	-7,53		51	61
Άλλο	4	47,75	32,305	16,152	-3,65		24	93
Total	6	50,50	25,579	10,443	23,66		24	93

Πίνακας 87: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (άγαμος/η)

Η διαφορά που παρατηρήθηκε στον παραπάνω πίνακα δεν είναι (στατιστικά) σημαντική (sig=0,386), μάλλον λόγω του μικρού σχετικά δείγματος και θέλει παραπέρα διερεύνηση

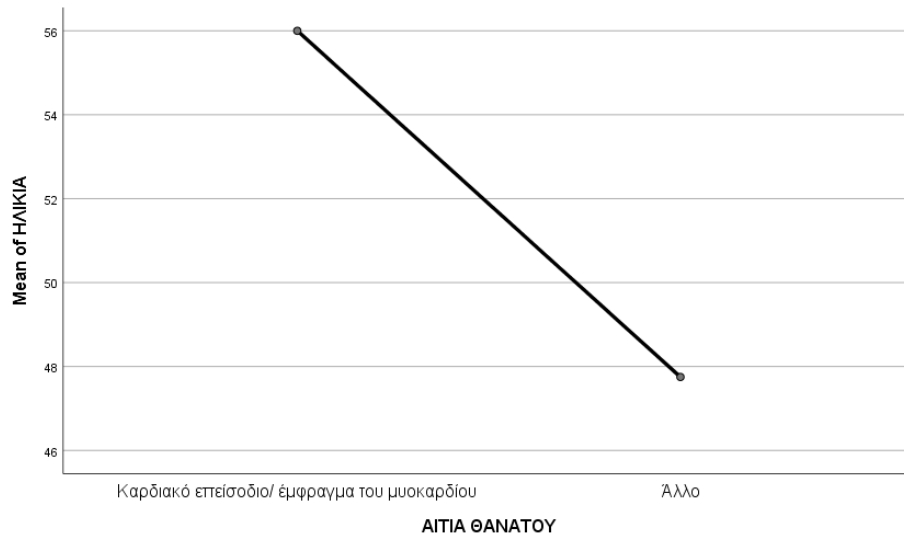
#### ANOVA

##### ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1931,769	4	482,942	1,186	,386
Within Groups	3257,000	8	407,125		
Total	5188,769	12			

Πίνακας 88: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (άγαμος/η)

Η διαφορά, ανάμεσα στους άγαμους/ες, αναφορικά με τη μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου είναι φανερή και στο διάγραμμα που ακολουθεί.



Διάγραμμα 61: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (άγαμος/η)

## (VI) ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ-Η

Δεν ήταν δυνατή συσχέτιση σε αυτή την περίπτωση λόγω μη ικανοποίησης των προϋποθέσεων της ανάλυσης διασποράς.

### Descriptives

#### ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Καρδιακό επεισόδιο/ έμφραγμα του μυοκαρδίου	3	<b>65,67</b>	6,028	3,480	50,69	80,64	60	72
Λοίμωξη	1	<b>82,00</b>	.	.	.	.	82	82
Καρκίνος	1	<b>68,00</b>	.	.	.	.	68	68
Total	5	69,40	8,295	3,709	59,10	79,70	60	82

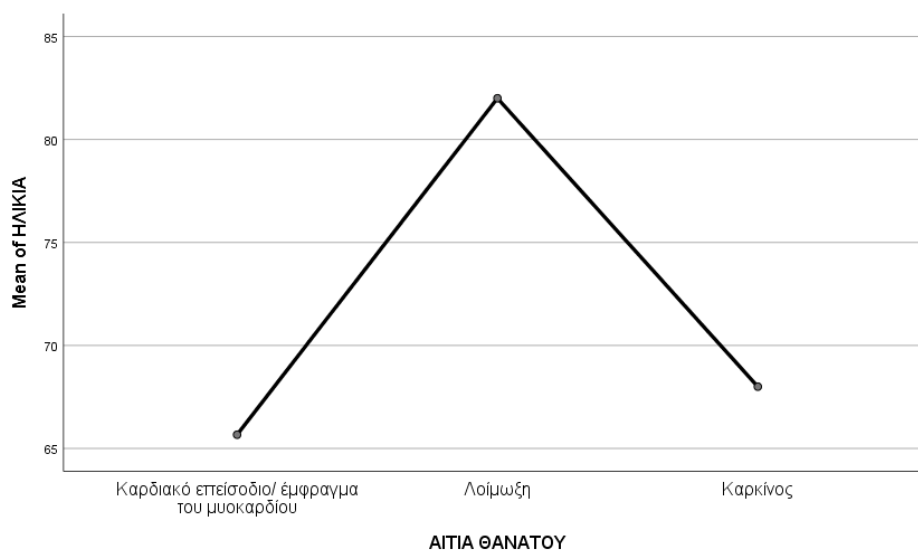
Πίνακας 89: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (διαζευγμένος/η)

### ANOVA

#### ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	202,533	2	101,267	2,787	<b>,264</b>
Within Groups	72,667	2	36,333		
Total	275,200	4			

Πίνακας 90: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με αιτία θανάτου (άγαμος/η)



**Διάγραμμα 62: μέση ηλικία θανάτου ανά αιτία θανάτου (διαζευγμένος/η)**

## **(Δ) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ**

### **(I) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ -- ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ**

Δεν ήταν δυνατή συσχέτιση σε αυτή την περίπτωση λόγω μη ικανοποίησης προϋποθέσεων της ανάλυσης δισπαρά (55% των κελιών έχουν συχνότητα μικρότερη του 5// ενώ πρέπει το πολύ το 25% των κελιών να έχει συχνότητα μικρότερη του 5).

**ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ \* ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ Crosstabulation**

			ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ					Total
			Καρδιακό επείσοδιο/ έμφραγμα του μυοκαρδίου	Λοίμωξη	Καρκίνος	Εγκεφαλικό επεισόδιο	Άλλο	
ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	ΣΤΕΡΝΕΣ - ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	Count	10	11	4	1	5	31
		%	32,3%	35,5%	12,9%	3,2%	16,1%	100,0%
	ΧΑΝΙΑ	Count	6	5	2	1	8	22
		%	27,3%	22,7%	9,1%	4,5%	36,4%	100,0%
	ΑΘΗΝΑ	Count	0	1	1	0	2	4
		%	0,0%	25,0%	25,0%	0,0%	50,0%	100,0%
	ΡΕΘΥΜΝΟ	Count	0	0	0	0	1	1
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	Count	3	0	1	0	2	6
		%	50,0%	0,0%	16,7%	0,0%	33,3%	100,0%
	ΑΛΛΟ	Count	2	0	1	0	2	5
		%	40,0%	0,0%	20,0%	0,0%	40,0%	100,0%
	ΚΙΣΣΑΜΟΣ	Count	1	2	1	0	0	4
		%	25,0%	50,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total		Count	22	19	10	2	20	73
		%	30,1%	26,0%	13,7%	2,7%	27,4%	100,0%

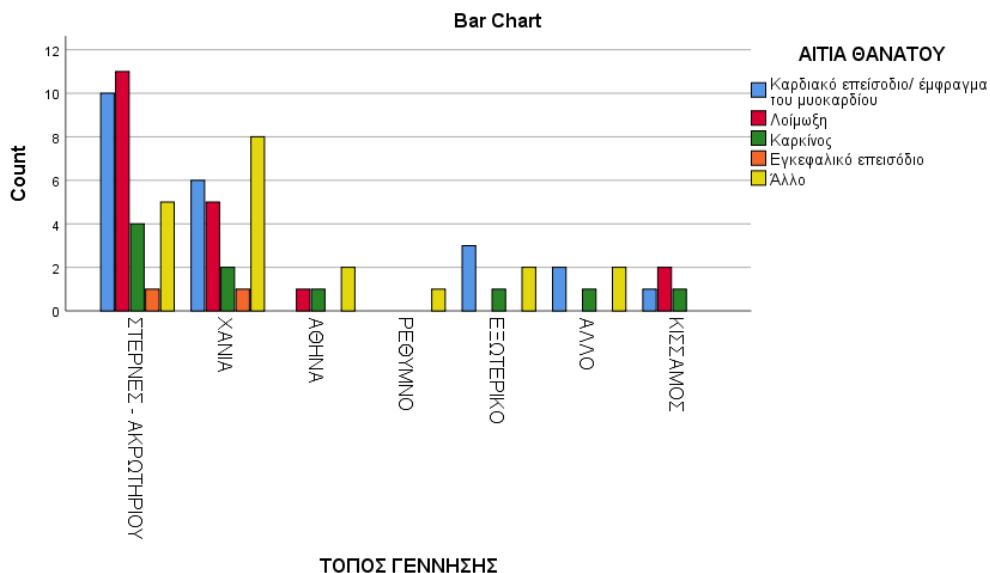
**Πίνακας 91: πίνακας διπλής εισόδου τόπου γέννησης και αιτιών θανάτου**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	16,233 <sup>a</sup>	24	,879
Likelihood Ratio	21,254	24	,624
Linear-by-Linear Association	,477	1	,490
N of Valid Cases	73		

a. 29 cells (82,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,03.

**Πίνακας 92: πίνακας του χι-τετράγωνου τεστ τόπου γέννησης και αιτιών θανάτου**



Διάγραμμα 63: συνδυαστικό ραβδογράφημα τόπου γέννησης και αιτιών θανάτου

## (II) ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ -- ΗΛΙΚΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ – ΑΝΟΝΑ

Από τον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε ότι, η μέση ηλικία θανάτου ενός ατόμου που γεννήθηκε στο/στα:

- Στέρνες είναι τα 82,39 έτη
- Λοιπή Ελλάδα τα 77,4 έτη
- Εξωτερικό τα 73 έτη και
- Λοιπά Χανιά τα 73,76 έτη
- Ρέθυμνο τα 93 έτη
- Εξωτερικό τα 66,50 έτη
- Άλλο τα 78, 40 έτη
- Κίσσαμος τα 66,75 έτη

Δηλαδή τα άτομα με τόπο γέννησης τα (λοιπά) Χανιά και το εξωτερικό φαίνεται να έχουν μέση ηλικία θανάτου μικρότερη κατά μέσον όρο, από τους υπόλοιπους. Και εδώ τα αποτελέσματα λήφθηκαν με τη βοήθεια μιας ανάλυσης διασποράς (παράγοντας ο τόπος γέννησης).

### Descriptives

ΗΛΙΚΙΑ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
ΣΤΕΡΝΕΣ - ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	31	<b>82,39</b>	10,042	1,804	78,70	86,07	61	98
ΧΑΝΙΑ	25	<b>73,76</b>	17,176	3,435	66,67	80,85	25	96
ΑΘΗΝΑ	4	<b>79,75</b>	9,845	4,922	64,09	95,41	67	91
ΡΕΘΥΜΝΟ	1	<b>93,00</b>	.	.	.	.	93	93
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	6	<b>66,50</b>	26,029	10,626	39,18	93,82	24	91
ΑΛΛΟ	5	<b>78,40</b>	19,527	8,733	54,15	102,65	49	95
ΚΙΣΣΑΜΟΣ	4	<b>66,75</b>	16,276	8,138	40,85	92,65	44	79
Total	76	77,21	15,765	1,808	73,61	80,81	24	98

**Πίνακας 93: περιγραφικά στοιχεία ηλικίας θανάτου αναφορικά με τόπο γέννησης**

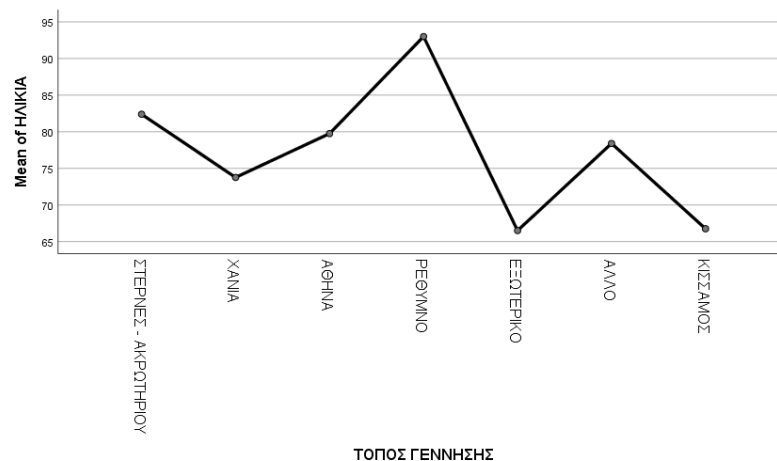
Η διαφορά που παρατηρήθηκε στον παραπάνω πίνακα δεν είναι (στατιστικά) σημαντική ( $\text{sig}=0,110$ ), γεγονός που σημαίνει ότι τα άτομα με διαφορετικό τρόπο γέννησης αποβιώνουν σε ίδιες κατά μέσον όρο ηλικίες (εδώ μάλλον η μη σημαντικότητα προκύπτει από το μέγεθος του βήματος). Το γεγονός που είναι φανερό και από διάγραμμα που ακολουθεί.

### ANOVA

ΗΛΙΚΙΑ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2536,517	6	422,753	1,811	<b>,110</b>
Within Groups	16104,115	69	233,393		
Total	18640,632	75			

**Πίνακας 94: αποτελέσματα ανάλυσης διασποράς ηλικίας θανάτου αναφορικά με τόπο γέννησης**



**Διάγραμμα 64: μέση ηλικία θανάτου ανά τόπο γέννησης**



# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παραπάνω στατιστική έρευνα αφορούσε τις περιοχές Χορδάκι και Στέρνες Ακρωτηρίου, Χανίων χρησιμοποιώντας δεδομένα για καταγεγραμμένους θανάτους από τον Απρίλιο του 2000 έως και τον Ιούνιο του 2022 σε αυτές τις περιοχές. Κυρίως σκοπός ήταν ο έλεγχος της συσχέτισης του αριθμού των θανάτων με τις μεταβλητές που ορίστηκαν (δημογραφικές κυρίως).

Η ανάλυση των δεδομένων έγινε μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS (version 26). Επιπλέον, στατιστικές τεχνικές/τεστ που χρησιμοποιήθηκαν εκτός από αυτές της περιγραφικής Στατιστικής (πίνακες συχνοτήτων, ποσοστά, περιγραφικά μέτρα), ήσαν (I) t-test (II) χι τετράγωνο τεστ ανεξαρτησίας (III) ανάλυση διασποράς κατά ένα παράγοντα (Anova).

## ΧΟΡΔΑΚΙ

Αρχικά, για την πρώτη μεταβλητή που ήταν το φύλο των θανόντων, η διαφορά ανάμεσα στους άντρες και στις γυναίκες δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Επιπλέον, οι περισσότεροι εξ αυτών, είχαν γεννηθεί στο Χορδάκι. Η ηλικία των θανόντων, που ήταν και από τις σημαντικότερες μεταβλητές, μας δείχνει ότι η πλειοψηφία των απεβίωσε σε μεγάλη ηλικία, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα άτομα, φαίνεται να απεβίωσαν από φυσιολογικά αίτια και παθήσεις που συνδέονται με τα γηρατειά. Αναφορικά με την οικογενειακή τους κατάσταση, όπως ήταν αναμενόμενο λόγω της ηλικίας θανάτου, η πλειοψηφία ήταν έγγαμοι ή σε κατάσταση χηρείας. Επιπλέον, όπως πάλι ήταν αναμενόμενο, για την επαγγελματική τους κατάσταση, το μεγαλύτερο ποσοστό ήταν συνταξιούχοι. Τα παραπάνω οδήγησαν στο γενικό συμπέρασμα ότι τα άτομα, φαίνεται να απεβίωσαν από φυσιολογικά αίτια και παθήσεις που συνδέονται με τα γηρατειά και όχι από κάποιο εξωτερικό παράγοντα.

Στη συνέχεια, κατηγοριοποιήσαμε τις αιτίες θανάτων σε 5 βασικές κατηγορίες και εξετάσαμε το ποσοστό θανάτων εξ' αιτίας αυτών. Βασικότερη αιτία αποδείχθηκε το καρδιακό επεισόδιο και την ακολουθούν οι "άλλες αιτίες", ο καρκίνος και με ένα μικρό ποσοστό τα εγκεφαλικά επεισόδια. Σε αυτό το σημείο, εξετάσθηκε ακόμα και η πιθανή συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο των θανόντων και τις αιτίες θανάτου. Παρόλο που παρατηρήθηκαν κάποιες διαφορές, αυτές ωστόσο δεν ήταν στατιστικά σημαντικές.

Στη συνέχεια της έρευνας έγινε προσπάθεια να βρεθούν συσχετίσεις ανάμεσα στο φύλο των θανόντων και στην κάθε αιτία θανάτου ξεχωριστά. Για όλες τις βασικές κατηγορίες για τις αιτίες θανάτων που ορίστηκαν (καρδιακό επεισόδιο, καρκίνος, λοιμώξη, εγκεφαλικό επεισόδιο, άλλο) η ανάλυση έδειξε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές αναφορικά με την ηλικία που αποβιώνουν, άνδρες και γυναίκες για κάθε μια από τις αιτίες θανάτου.

Στο επόμενο βήμα της ανάλυσης χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ανάλυσης διασποράς κατά ένα παράγοντα (ANOVA), καθώς και του τεστ πολλαπλών συγκρίσεων (multiple comparisons), παρατηρήθηκε πως οι ηλικίες θανάτου διαφέρουν σημαντικά αναφορικά με τις αιτίες, με κύριο συμπέρασμα ότι τα άτομα με κάποια μορφή καρκίνου καταλήγουν σε μικρότερες ηλικίες.

Στη συνέχεια έγινε σύγκριση ανάμεσα στην οικογενειακή κατάσταση των θανόντων και την ηλικία θανάτου τους. Και εδώ παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, καθώς τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι άγαμοι απεβίωναν σε μικρότερες ηλικίες σε σχέση με τα άτομα από άλλες οικογενειακές καταστάσεις.

Τέλος, έγινε προσπάθεια σύγκρισης του τόπου γέννησης, με την ηλικία των θανόντων, με την έρευνα να καταλήγει στο ότι τα άτομα που απεβίωναν στα “λοιπά Χανιά” (περιοχές των Χανίων εκτός από το Χορδάκι), είχαν σχετικά μικρότερη ηλικία, διαφορά που ήταν στατιστικά σημαντική.

## ΣΤΕΡΝΕΣ

Αρχικά, για την πρώτη μεταβλητή που ήταν το φύλο των θανόντων, η διαφορά ανάμεσα στους άντρες και στις γυναίκες δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Επιπλέον, οι περισσότεροι εξ αυτών, είχαν γεννηθεί στις Στέρνες. Η ηλικία των θανόντων, που ήταν και από τις σημαντικότερες μεταβλητές, μας δείχνει ότι η πλειοψηφία απεβίωσε σε μεγάλη ηλικία, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα άτομα, φαίνεται και στην περιοχή αυτή να απεβίωσαν από φυσιολογικά αίτια και παθήσεις που συνδέονται με τα γηρατειά. Όσο αφορά την οικογενειακή τους κατάσταση, όπως ήταν αναμενόμενο λόγω της ηλικίας θανάτου, η πλειοψηφία ήταν έγγαμοι ή σε κατάσταση χηρείας. Επιπλέον, όπως πάλι ήταν αναμενόμενο, για την επαγγελματική τους κατάσταση, το μεγαλύτερο ποσοστό ήταν συνταξιούχοι.

Στις Στέρνες, όσον αφορά τις αρχικές βασικές μεταβλητές, τα ευρήματα παρουσίασαν ομοιότητες με αυτά που παρατηρήθηκαν στο Χορδάκι. Όπως αναμενόταν, η πλειονότητα των ατόμων είχε γεννηθεί στις Στέρνες και τα Χανιά, με την πλειονότητα τους να αποβιώνουν σε μεγάλη ηλικία. Η οικογενειακή τους κατάσταση κυμάνθηκε κυρίως ανάμεσα στη χηρεία και τον γάμο, ενώ όσον αφορά την επαγγελματική τους κατάσταση, κυριάρχησε η κατηγορία “συνταξιούχοι”. Όπως και για το Χορδάκι οδηγηθήκαμε στο συμπέρασμα πως και στις Στέρνες οι θανόντες των τελευταίων 20 ετών κατέληξαν στην πλειοψηφία από φυσικά αίτια και παθήσεις που συνδέονται συνήθως με την ηλικία. Στην βασικότερη αιτία θανάτου των ατόμων από τις Στέρνες παρατηρήθηκε επίσης ομοιότητα με το Χορδάκι καθώς αυτή ήταν και εδώ το “καρδιακό επεισόδιο”.

Στη συνέχεια ακολούθησε η διερεύνηση/συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών. Αναφορικά με την ηλικία θανάτου και το φύλο των θανόντων διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, καθώς οι γυναίκες απεβίωναν κατά μέσο όρο σε αρκετά μεγαλύτερη ηλικία από τους άνδρες. Στη συνέχεια, δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στο φύλο και τις αιτίες θανάτων των ατόμων.

Στη διερεύνηση των συσχετίσεων μεταξύ του φύλου, της ηλικίας και της αιτίας θανάτου, δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε καμία από τις πέντε βασικές κατηγορίες αιτιών θανάτου. Γεγονός που σημαίνει ότι για κάθε μια από τις αιτίες άνδρες και γυναίκες απεβίωναν σε παρόμοιες ηλικίες.

Στο επόμενο στάδιο της ανάλυσης, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ανάλυσης διασποράς κατά έναν παράγοντα (ANOVA), καθώς και το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στις ηλικίες θανάτου ανάλογα με την αιτία τους. Το κύριο συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι όπως και στο Χορδάκι, τα άτομα που πάσχουν από καρκίνο φαίνεται να καταλήγουν σε μικρότερες ηλικίες σε σύγκριση με άτομα που πεθαίνουν από άλλες αιτίες.

Η συνέχεια της έρευνας αφορούσε την συσχέτιση μεταξύ της οικογενειακής κατάστασης των θανόντων και της ηλικίας θανάτου. Όπως και στην έρευνα για το Χορδάκι, έτσι και εδώ παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανά κατηγορία, με αξιοσημείωτο συμπέρασμα πως οι άγαμοι στην πλειοψηφία τους κατέληξαν σε μικρότερες ηλικίες.

Τέλος, όπως και για το Χορδάκι, έγινε προσπάθεια σύγκρισης του τόπου γέννησης, με την ηλικία των θανόντων, με την έρευνα να καταλήγει σε παρόμοια αποτελέσματα, δηλαδή στο ότι τα άτομα που απεβίωναν στα “λοιπά Χανιά” (περιοχές των Χανίων εκτός από τις Στέρνες), είχαν σχετικά μικρότερη ηλικία, διαφορά που ήταν στατιστικά σημαντική.

Αξίζει να σημειωθεί πως σε αρκετές κατηγορίες, ενώ φαινόταν αρχικά να υπάρχουν σημαντικές διαφορές καταλήγαμε στο ότι δεν ήταν στατιστικά σημαντικές. Αυτό βέβαια είναι πιθανόν να οφείλετε και στο μικρό δείγμα που είχαμε για την περιοχή των Στερνών.

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Αποστολάκης Ι., Καστανιά Α.** (1994) Λήψη Αποφάσεων με το SPSS/PC, Εκδ. Σταμούλης **Γναδέλλης, Χ.** (2003). Εφαρμοσμένη Στατιστική. Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση.
2. **Γναρδέλης, Χ.** (2006). Ανάλυση Δεδομένων με το SPSS 14.0 for Windows. Παπαζήση, Αθήνα.
3. **Κοκολάκης Γ., Χρυσάφινου Ο.** (1988) «Λεξικό Αγγλο-Ελληνικό και ΕλληνοΑγγλικό Στατιστικών όρων»
4. **Τζώνου, Α., Κατσουγιάννη, Κ.** (1997) Ασκήσεις Βιοστατιστικής. Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα.
5. **Τριχόπουλος, Δ., Τζώνου, Α., Κατσουγιάννη, Κ.** (2002) Βιοστατιστική. Επιστημονικές Εκδόσεις “Γρ. Παρισιάνος”, Αθήνα.
6. <https://eparxiakofos.gr/omorfies-ke-istoria-tou-chordakiou-akrotiriou-CHANION/>
7. <https://buk.gr/el/poli-perioxi/hordaki>
8. <https://www.haniotika-nea.gr/chordaki-ena-oreino-chorio-sto-akrotiri/>
9. <https://ellinismos.gr/istoria-ellinismoy/topikes-istories/sternes-kydonias-CHANIA/>
10. <https://www.haniotika-nea.gr/sternes-akrotiriou/>
11. <https://buk.gr/el/poli-perioxi/sternes-0>
12. <http://iscreta.gr/2016/03/37665/>
13. <https://ourworldindata.org/causes-of-death?insight=globally-non-communicable-diseases-are-the-most-common-causes-of-death#key-insights>
14. <https://ourworldindata.org/air>
15. <https://ourworldindata.org/cardiovascular-diseases?insight=a-range-of-factors-heighten-the-risk-of-cardiovascular-diseases#key-insights>