



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ
Τμήμα Νοσηλευτικής

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Συστηματικά σφάλματα στην συμπλήρωση πιστοποιητικών
θανάτου: μια μελέτη περίπτωσης του νομού Λακωνίας»**

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ
Νοσηλεύτης

Φεβρουάριος 2012
ΣΠΑΡΤΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

Τμήμα Νοσηλευτικής

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Συστηματικά σφάλματα στην συμπλήρωση πιστοποιητικών
θανάτου: μια μελέτη περίπτωσης του νομού Λακωνίας»**

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ
Νοσηλευτής

Μέλη Συμβουλευτικής Επιτροπής
Επιβλέπων: Γεώργιος Πανουτσόπουλος, Λέκτορας
Μέλος: Μαρία Τσιρώνη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Μέλος: Παναγιώτης Ανδριόπουλος, Λέκτορας (υπό διορισμό)

Φεβρουάριος 2012
ΣΠΑΡΤΗ

Copyright © ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ , 2011

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδίκευσης «Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας και Διαχείριση Κρίσεων» του Τμήματος Νοσηλευτικής. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

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

Υπογραφή:

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Μαρία Τσιρώνη

Σοφία Ζυγά

Γεώργιος Πανουτσόπουλος

Περίληψη

Εισαγωγή: Τα πιστοποιητικά θανάτου αποτελούν την βάση για τις στατιστικές θνησιμότητας που συνθέτουν το σύστημα παρακολούθησης υγείας ενός πληθυσμού. Η ύπαρξη σφαλμάτων κατά τον καθορισμό της αιτίας θανάτου διεγείρει τον προβληματισμό για την ποιότητα και την χρησιμότητα των δεδομένων στον καθορισμό υγειονομικών πολιτικών και την κατανομή των πόρων.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση της συχνότητας και του είδους των σφαλμάτων καθώς και ο προσδιορισμός των παραγόντων που σχετίζονται με αυτά.

Υλικό-Μέθοδος: Αναδρομική περιγραφική μελέτη όλων των πιστοποιητικών φυσικών θανάτων του νομού Λακωνίας που συντάχτηκαν το χρονικό διάστημα 2006-2010. Η διερεύνηση των πιστοποιητικών θανάτου έγινε με την υιοθέτηση προσαρμοσμένων κριτηρίων για μείζονα και ελάσσονα σφάλματα.

Αποτελέσματα: Ελέγχτηκαν 5828 πιστοποιητικά θανάτου από φυσικά αίτια. 64,6% των πιστοποιητικών είχαν μείζονα σφάλματα και σχεδόν όλα ελάσσονα. Η συχνότητα των μειζόνων σφαλμάτων δεν διέφερε ανά έτος ($p=0,65$). Τα πιο συχνά καταγεγραμμένα μείζονα σφάλματα ήταν η μη αποδεκτή αιτία θανάτου με 31,2% (95% CI=30,0-32,4) και η εσφαλμένη αλληλουχία με 16,8% (95% CI=15,9-17,8). Ο κύριος παράγοντας που συσχετίζεται με την αυξημένη πιθανότητα μειζόνων σφαλμάτων είναι η ηλικία του αποθανόντα (OR=1,62, 95% CI=1,41-1,88) και ο τόπος θανάτου (OR=0,93, 95% CI=0,86-1,00).

Συμπεράσματα: η μεγάλη συχνότητα καταγραφής σφαλμάτων κατά την πιστοποίηση του θανάτου επηρεάζει την ακρίβεια της κατά αιτίας θνησιμότητας της Λακωνίας. Οι συνήθεις πρακτικές πιστοποίησης θα πρέπει να αναγνωρίζονται κατά την αποτύπωση των στατιστικών θνησιμότητας. Η ανάγκη για βελτίωση της ποιότητας των δεδομένων θνησιμότητας επιβάλλει την διενέργεια εκπαιδευτικών παρεμβάσεων.

Λέξεις κλειδιά: πιστοποιητικό θανάτου, αιτία θανάτου, σφάλματα, πιστοποίηση.

Abstract

Introduction: Death certification is the optimal source of information for mortality statistics that are developed for public health surveillance. Errors at cause of death data impedes the structuring national health policies and resources allocation.

Aim: The aim of this study was to determine the frequency of errors in the cause of death sequence and to identify factors that may be associated with inaccuracies in the completion of these death certificates.

Method: retrospective descriptive study of all natural deaths certification of Laconia for period between of 2006-2010. The investigation of death certificates became with the adoption of adapted criteria for major and minor errors.

Results: A total of 5828 death certificates due to natural causes were evaluated. 64,6% had major errors and almost every death certificate had a minor error. Major error rate did not differ per year ($p=0,65$). Most common major errors were no acceptable cause of death in 31,2% and incorrect sequencing in 16,8%. Factors that seemed to affect frequency of major errors were age of the deceased (OR=1,62, 95% CI=1,41-1,88) and place of death (OR=0,93, 95% CI=0,86-1,00).

Conclusions: high rate of recording errors at death certification influences accuracy of cause of death mortality in Lakonia. The common practices of death certification should be recognized because have impact of mortality statistics. The topic needs to be audited and improved by educational interventions.

Key words: death certificate, cause-of-death, error, completion, certification, accuracy

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	1
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
2.Το πιστοποιητικό θανάτου και η διαδικασία πιστοποίησης	3
2.1.Το διεθνές πιστοποιητικό θανάτου	3
2.2.Τρόπος ορθής συμπλήρωσης πιστοποιητικού θανάτου.....	4
2.3.Επεξεργασία πιστοποιητικών θανάτου	7
2.4.Κωδικοποίηση πιστοποιητικών θανάτου.....	8
2.5.Διεθνής ταξινόμηση νόσων.....	10
2.6.Ο ρόλος του γιατρού στην διαδικασία πιστοποίησης.....	11
3.Το πιστοποιητικό θανάτου στην δημογραφία.....	14
3.1.Δημογραφία και Ιατρική δημογραφία	14
3.2.Οι δημογραφικοί δείκτες θνησιμότητας	15
3.3.Προτύπωση	22
3.4.Το πιστοποιητικό θανάτου και η χρησιμότητα του	25
4.Συστηματικά σφάλματα κατά την πιστοποίηση θανάτου.....	28
4.1.Είδη σφαλμάτων	28
4.2.Παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνιση σφαλμάτων	30
4.3.Οι συνέπειες της παρουσίας συστηματικών σφαλμάτων	32
4.3.1.Υπερεκτίμηση στεφανιαίων παθήσεων	32
4.3.2.Υποεκτίμηση σακχαρώδους διαβήτη.....	33
4.3.3.Αδυναμία αποτύπωσης της επίπτωσης άλλων χρόνιων ασθενειών.....	35
4.3.4.Αδυναμία αποτύπωσης της νοσογόνου ακολουθίας του τραύματος	37
4.3.5.Αδυναμία χάραξης πολιτικών υγείας.....	38
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	41
5.ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	41
6.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	41
6.1.Υλικό-Μέθοδος.....	41
6.2. Επεξεργασία αποτελεσμάτων	45
7.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	46
8.ΣΥΖΗΤΗΣΗ	67
9.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	72
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	73
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	80
Το πιστοποιητικό θανάτου.....	80
Το δελτίο θανάτου	83
Παραδείγματα ορθής συμπλήρωσης του πιστοποιητικού θανάτου.....	85

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.Εισαγωγή

Το ιατρικό πιστοποιητικό θανάτου αποτελεί επίσημο έγγραφο της πολιτείας που παρέχει πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά των αποβιωσάντων και για τις αιτίες θανάτου αυτών. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν την βάση για τις επιδημιολογικές μελέτες που χρησιμοποιούνται ως μέτρο υγείας ενός πληθυσμού με περιγραφή της παρούσας κατάστασης μέσω της καταγραφής της δύναμης του θανάτου κατά τη διάρκεια μίας περιόδου καθώς και των τάσεων της δημόσιας υγείας μέσω παρακολούθησης των βραχυχρόνιων διακυμάνσεων του αριθμού των θανάτων. Επιπλέον της υγειονομικής επιτήρησης οι πληροφορίες που πηγάζουν από τα πιστοποιητικά θανάτου καθορίζουν σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο τις υγειονομικές πολιτικές με ιεράρχηση στόχων και προτεραιοτήτων για την προαγωγή υγείας του πληθυσμού και κατευθύνουν ανάλογα την κατανομή των πόρων για προγράμματα προσδιορισμού αιτιολογίας ασθενειών, πρόληψης και αξιολόγησης διαγνωστικών και θεραπευτικών μεθόδων.

Η ακριβής συμπλήρωση του πιστοποιητικού θανάτου με την θέσπιση ενός διεθνούς πιστοποιητικού και ονοματολογίας νοσημάτων καθορίζει την αξιοπιστία και την διαχρονική συνέχεια των στατιστικών θνησιμότητας. Ενώ όμως οι δείκτες της αδρής θνησιμότητας αλλά και της ειδικής κατά φύλο και ηλικία θνησιμότητα υπολογίζονται με ακρίβεια και έχουν καθολική αποδοχή, οι δείκτες της κατά αιτίας θνησιμότητας αποτελούν πεδίο συνεχούς αξιολόγησης και βελτίωσης της εγκυρότητας τους.

Ο προβληματισμός εστιάζεται στο εννοιολογικό τρόπο πιστοποίησης που πρέπει να παρέχει ακριβείς, πλήρεις, αξιόπιστες και έγκυρες πληροφορίες. Οι τεκμηριωμένες κατηγορίες λαθών που επηρεάζουν σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό τις στατιστικές των αιτιών θανάτου και μια σειρά παραγόντων που εμφανίζουν διαφόρου βαθμού συσχέτιση με την ύπαρξη λαθών κατά την συμπλήρωση του πιστοποιητικού θανάτου ποικίλουν από χώρα σε χώρα.

Η αναγνώριση της σύγχυσης ανάμεσα στον μηχανισμό και την αιτία θανάτου, την άμεση και την υποκείμενη αιτία καθώς και οι ασαφείς δηλώσεις ασθενειών ή η απουσία αιτιολογικής συσχέτισης με την αναγραφόμενη αιτία θανάτου υπερεκτιμούν ή υποεκτιμούν νοσολογικές καταστάσεις όπως οι καρδιαγγειακές παθήσεις έναντι άλλων όπως ο σακχαρώδης διαβήτης.

Η πιστοποίηση της αιτίας θανάτου είναι βασική ιατρική πράξη εξαιρετικά ωφέλιμη στην επιστήμη, την κοινωνία και την πολιτεία καθώς αποτελεί το πιο σημαντικό και χρήσιμο στοιχείο για την αποτύπωση της κατάστασης υγείας του εκάστοτε πληθυσμού ενώ ταυτόχρονα αναδεικνύει τη φύση των υγειονομικών προβλημάτων που πρέπει να αντιμετωπισθούν. Ο απώτερος σκοπός της εστίασης στην αιτία θανάτου είναι η έγκαιρη παρέμβαση ώστε να ανακοπεί η νοσογόνο ακολουθία των γεγονότων που οδηγούν στον θάνατο.

2. Το πιστοποιητικό θανάτου και η διαδικασία πιστοποίησης.

2.1 Το διεθνές πιστοποιητικό θανάτου.

Για την ακριβή συμπλήρωση των πιστοποιητικών θανάτου προκειμένου να διασφαλίζεται η αξιοπιστία, η συγκρισιμότητα και η διαχρονική συνέχεια των στατιστικών θνησιμότητας θεσπίστηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ένας διεθνής τύπος ιατρικού πιστοποιητικού θανάτου (Σχήμα 1). Το γενικό αυτό πρότυπο χρησιμοποιείται ευρέως στην Ευρώπη παρόλο που υπάρχουν ορισμένες τοπικές διαφοροποιήσεις.

Η σημαντικότερη έννοια στην ταξινόμηση των αιτιών θανάτου είναι η υποκείμενη αιτία θανάτου. Αυτή ορίζεται ως: η ασθένεια ή το τραύμα που προκάλεσε την έναρξη της ακολουθίας των νοσηρών γεγονότων που οδήγησαν στο θάνατο, ή οι περιστάσεις του ατυχήματος ή της βίας που προκάλεσαν το θανατηφόρο τραύμα. Το σκεπτικό της συγκεκριμένης απόφασης ήταν ότι από τη μια μεριά ο κάθε θάνατος θα πρέπει να έχει μια ονομαστική αξία και από την άλλη η αντιμετώπιση της αρχικής αιτίας θανάτου αποτελεί την λογικότερη και αποτελεσματικότερη στρατηγική για την ανακοπή της θανατηφόρου αλληλουχίας.

Εντούτοις, οι πληροφορίες για τις άλλες ασθένειες ή συνθήκες που οδήγησαν στο θάνατο όπως είναι η άμεση αιτία θανάτου, που αναφέρεται στη νόσο που οδήγησε απευθείας στο θάνατο και η προηγούμενη αιτία, που αναφέρεται στη κατάσταση που οδήγησε στην άμεση αιτία θανάτου, είναι απαραίτητες για την συμπλήρωση της νοσογόνου ακολουθίας που οδήγησε στον θάνατο. Εξίσου σημαντικές είναι και οι άλλες αξιόλογες καταστάσεις όπως οι συνυπάρχουσες νοσολογικές οντότητες που δεν είχαν άμεση σχέση με την αλυσίδα των γεγονότων που οδήγησαν στο θάνατο αλλά κατά την γνώμη του πιστοποιούντα γιατρού συνέτειναν σε αυτόν.

Το τμήμα του πιστοποιητικού θανάτου στο οποίο αναγράφονται οι αιτίες θανάτου είναι σχεδιασμένο με τρόπο ώστε να μπορούν να καταγραφούν όλες οι σημαντικές ασθένειες ή καταστάσεις, ασχέτως αν αντιπροσωπεύουν την υποκείμενη αιτία θανάτου ή όχι. Η ορθή συμπλήρωση του μέρους του πιστοποιητικού που περιέχει τις αιτίες θανάτου παρέχει μια αιτιολογική επεξήγηση αναφορικά με την ακολουθία, το είδος και τον συσχετισμό των γεγονότων που οδήγησαν στον θάνατο.

Όλες οι αιτίες θανάτου που δηλώνονται στο πιστοποιητικό θανάτου είναι σημαντικές και μπορούν να αναλυθούν, ιδίως με τις σύγχρονες μεθόδους που προσφέρουν τα

αυτοματοποιημένα συστήματα κωδικοποίησης όπως το ACME-Automated Classification of Medical Entities (Lu 2003).

Οι στατιστικές αναλύσεις πολλαπλών αιτιών λαμβάνουν υπόψη όλες τις καταστάσεις που αναφέρονται στο πιστοποιητικό θανάτου. Τέτοιες αναλύσεις είναι σημαντικές για τη μελέτη συγκεκριμένων ασθενειών και καταστάσεων και για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ορισμένων νόσων ή καταστάσεων που δηλώνονται στο ίδιο πιστοποιητικό θανάτου. Για παράδειγμα, είδη θανατηφόρων τραυμάτων και συγκρούσεις μεταφορικών μέσων ή κατηγορίες καταστάσεων που δηλώνονται ως προηγηθείσες χρόνιων εκφυλιστικών νόσων σε ηλικιωμένα άτομα.

Ως εκ τούτου, ο ιατρός έχει την ευθύνη και την αρμοδιότητα να βελτιώσει τις στατιστικές θνησιμότητας έτσι ώστε να αντικατοπτρίζουν την καλύτερη δυνατή ιατρική γνώμη αναφορικά με την υποκείμενη αιτία και τις πολλαπλές αιτίες θανάτου.

Σχήμα 1: Διεθνές Ιατρικό Πιστοποιητικό Αιτιών Θανάτου

Αιτίες θανάτου		Κατά προσέγγιση διάστημα μεταξύ έναρξης και θανάτου
Μέρος I		
Τελική νόσος ή κατάσταση που οδήγησε απευθείας στο θάνατο*	α)
	λόγω	
Προηγηθείσες αιτίες	β)
Νοσηρές καταστάσεις, εάν υπήρξαν, που οδήγησαν στην πιο πάνω αιτία. Η υποκείμενη αιτία να δηλώνεται στην τελευταία συμπληρωμένη γραμμή.	γ)
	λόγω	
	δ)
Μέρος II		
Άλλες σημαντικές καταστάσεις που συνέτειναν στον θάνατο, αλλά δεν σχετίζονταν άμεσα με τη νόσο ή την κατάσταση που τον προκάλεσε.

* Αυτό δεν σημαίνει τον μηχανισμό θανάτου, π.χ. καρδιακή ανεπάρκεια, αναπνευστική ανεπάρκεια, καρδιακή ανακοπή. Σημαίνει τη νόσο, τραύμα ή επιπλοκή που προκάλεσε το θάνατο.		

2.2. Τρόπος ορθής συμπλήρωσης πιστοποιητικού θανάτου.

Για την ορθή συμπλήρωση των πιστοποιητικών θανάτου εκδόθηκε από την Eurostat το 2003 εγχειρίδιο για την ιατρική πιστοποίηση αιτιών θανάτου στην Ευρώπη. Το εγχειρίδιο αυτό παρέχει γενικές οδηγίες καθώς και πολλά παραδείγματα ορθά

συμπληρωμένων πιστοποιητικών θανάτου. Επίσης προβλέπονται ορισμένα κενά για συμπλήρωση από την κάθε χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανάλογα με τη δική της νομοθεσία. Το εγχειρίδιο αυτό μεταφράστηκε στα ελληνικά το 2007 από την Κυπριακή Δημοκρατία. Ανάλογες είναι και οι κατευθυντήριες οδηγίες από το Εθνικό Κέντρο Στατιστικής για την Υγείας των ΗΠΑ.

Το ιατρικό πιστοποιητικό που παρουσιάζεται παρακάτω αποτελείται από δυο μέρη. Στο πρώτο μέρος αναγράφονται πληροφορίες σχετικές με τα χαρακτηριστικά των αποβιωσάντων όπως ηλικία, φύλο και η οικογενειακή κατάσταση, ο τόπος θανάτου καθώς και η θεραπευτική ή όχι σχέση του πιστοποιούντα ιατρού με τον θανόντα. Οι πληροφορίες για ορισμένα προσωπικά στοιχεία αντλούνται συνήθως από την αστυνομική ταυτότητα του νεκρού κι επιβεβαιώνονται από κάποιο συγγενή του, ο οποίος προσυπογράφει στο σχετικό κάτω αριστερό μέρος του πιστοποιητικού θανάτου.

Το δεύτερο αμιγώς ιατρικό μέρος είναι περιγεγραμμένο και σχεδιασμένο για να διευκολύνει την επιλογή της υποκείμενης αιτίας θανάτου όταν είναι καταγεγραμμένες δύο ή περισσότερες αιτίες. Το Τμήμα I του εντύπου προορίζεται για νόσους που σχετίζονται με την αλληλουχία των συμβάντων που οδήγησαν απευθείας στο θάνατο, και το Τμήμα II για καταστάσεις που δε σχετίζονται αλλά συνέβαλαν στο θάνατο (Σχήμα 1).

Πιο συγκεκριμένα στο τμήμα I αναφέρεται η σκυταλοδρομία των νοσημάτων που οδήγησαν στο θάνατο με κατεύθυνση από την άμεση αιτία θανάτου όπου αναγράφεται στην γραμμή α προς την υποκείμενη αιτία που αναγράφεται στην τελευταία ιεραρχημένη γραμμή ανάλογα με τον αριθμό των προηγηθέντων αιτιών που καταχωρούνται μεταξύ της άμεσης και της υποκείμενης αιτίας θανάτου.

Η γραμμή α πρέπει πάντοτε να συμπληρώνεται ενώ υπό προϋποθέσεις όπως η απουσία άλλης προηγηθείσας ασθένειας ή τραυματισμού αποτελεί την υποκείμενη αιτία (π.χ. ιογενής μυοκαρδίτιδα). Επίσης δεν θα πρέπει η αλυσίδα των νοσογόνων γεγονότων να εκκινεί με μηχανισμούς θανάτου όπως «καρδιακή ανακοπή», «καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια», «γενική καταβολή», «πολυοργανική ανεπάρκεια», «κοιλιακή μαρμαρυγή», «κολποκοιλιακός αποκλεισμός» κ.α. καθώς δεν παρέχουν επαρκή πληροφόρηση για την πραγματική υποκείμενη αιτία θανάτου.

Στην κάθε γραμμή του Μέρους I, πρέπει συνήθως, να αναγράφεται μόνο μια νόσος ή νοσηρή κατάσταση. Εντούτοις, σε μερικές περιπτώσεις, δύο ανεξάρτητες νοσηρές καταστάσεις μπορεί να θεωρούνται ότι είχαν συντείνει εξ ίσου στη θανατηφόρο

διαδικασία. Σ' αυτές τις ασυνήθιστες περιπτώσεις δικαιολογείται να αναγράφονται δύο διαφορετικές νοσηρές καταστάσεις στην ίδια γραμμή.

Στο τμήμα II αναφέρονται, με φθίνουσα αξιολογική σειρά, τυχόν άλλες παθολογικές καταστάσεις, που ήταν παρούσες μεν κατά το θάνατο κι ενδέχεται να τον επιτάχυναν, αλλά δεν αποτελούν «κρίκο» της βασικής αιτιολογικής αλληλουχίας που αναφέρθηκε στο μέρος I.

Επίσης συνιστάται να αναφέρεται δίπλα σε κάθε όρο των γραμμών του τμήματος I και η διάρκεια της κάθε νόσου έστω και κατά προσέγγιση, από την εκδήλωσή της έως το θάνατο. Σε ένα ορθά συμπληρωμένο πιστοποιητικό, το χρονικό διάστημα που αναγράφεται στη γραμμή Ia ουδέποτε πρέπει να υπερβαίνει το χρονικό διάστημα που αναγράφεται για την κατάσταση στη γραμμή Ib ή Ic. Ούτε το χρονικό διάστημα μιας ενδιάμεσης αιτίας θανάτου που καταγράφηκε στη γραμμή Ib ή Ic μπορεί να υπερβαίνει εκείνο της υποκείμενης αιτίας θανάτου που καταγράφηκε στη γραμμή Id. Όλες οι πιο πάνω καταστάσεις καταγράφονται σύμφωνα με τη σωστή χρονολογική και αιτιολογική σειρά. Τα χρονικά διαστήματα είναι χρήσιμα για την κωδικοποίηση ορισμένων ασθενειών και παρέχουν τη δυνατότητα για έλεγχο της ορθότητας της ακολουθίας των καταστάσεων που έχουν καταγραφεί.

Αντίθετα θα πρέπει να αποφεύγεται η αναφορά σε ασαφή συμπτώματα, σημεία και καταστάσεις σε οποιοδήποτε γραμμή του τμήματος I. Τέτοιες περιπτώσεις αποτελούν οι αναφερόμενες στο κεφάλαιο 18 της Διεθνούς Ταξινόμησης των Νόσων (ICD-10) με κωδικούς R00-R55 που αφορά συμπτώματα, φυσικά σημεία και παθολογικά, κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα που δεν ταξινομούνται αλλού. Ενδεικτικά αναφέρονται μερικές από αυτές όπως: «κώμα», «συγκοπή», «καταπληξία καρδιογενής ή υπογκαιμική ή σηπτική», «κυάνωση», «καρδιο-αναπνευστική ανεπάρκεια», «αναπνευστική ανακοπή», «ασφυξία», «ακαριαίος θάνατος», «αιφνίδιος θάνατος νεογνού», «ανορεξία» «ηπατο/σπληνομεγαλία», «ίκτερος», «οίδημα», «ανουρία», «εξάντληση», «γήρας». Η έννοια αυτής της σύστασης σχετίζεται με την διαπίστωση του ΠΟΥ ότι τέτοιες καταστάσεις ούτε μπορούν να θεωρηθούν αυτοτελείς νόσοι, άρα και σαφείς υποκείμενες αιτίες θανάτου, ούτε και χρειάζεται να αναφερθούν μιας και δεν αποτελούν κρίκο της βασικής αιτιολογικής αλληλουχίας. Συνεπώς, δεν έχει νόημα η αναφορά τους.

Ο τρόπος θανάτου πρέπει να συμπληρώνεται σε όλες τις περιπτώσεις τσεκάροντας το κατάλληλο τετραγωνάκι ανάλογα με το αν ο τρόπος θανάτου ήταν φυσικός ή προκλήθηκε από εξωτερικές αιτίες όπως ατύχημα, τροχαίο ατύχημα, αυτοκτονία ή

ανθρωποκτονία (Σχήμα 2). Σε περιπτώσεις βίαιου ή μη φυσικού θανάτου τα θανατηφόρα τραύματα που προκύπτουν ως αποτέλεσμα των εξωτερικών αιτιών, αποτελούν την άμεση αιτία θανάτου. Επομένως, πρέπει να καταγράφονται στη γραμμή Ια. Αντίστοιχα η εξωτερική αιτία που έδρασε καταγράφεται στη γραμμή Ιβ ή Ιγ ανάλογα με το ποια ήταν η αλληλουχία των επακόλουθων τραυμάτων. Σε περίπτωση που ορισμένα μη θανατηφόρα τραύματα ή ασθένειες συνέτειναν στο θάνατο, αυτά δηλώνονται στο Μέρος ΙΙ.

Τέλος είναι απαραίτητο, η κάθε πληροφορία που καταγράφεται στο πιστοποιητικό να μπορεί να διαβαστεί εύκολα. Για το λόγο αυτό οι πληροφορίες πρέπει να καταγράφονται καθαρά, με μελάνι και, κατά προτίμηση, με κεφαλαία γράμματα. Δεν πρέπει να γίνονται αλλαγές ή σβησίματα. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται ακρωνύμια ιατρικών όρων. Αυτά μπορούν να ερμηνευθούν διαφορετικά από διαφορετικούς κωδικοποιητές.

Σχήμα 2: Πλαίσιο Επιπρόσθετων πληροφοριών

ΗΜ. ΘΑΝΑΤΟΥ	ΤΡΟΠΟΣ ΘΑΝΑΤΟΥ <input type="checkbox"/> Φυσικός <input type="checkbox"/> Ατύχημα <input type="checkbox"/> Αυτοκτονία <input type="checkbox"/> Ανθρωποκτονία <input type="checkbox"/> Ανεξήχιαστος	ΗΜ. ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΑΤΥΧΗΜΑ <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι	Έγινε νεκροτομή; <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
ΤΟΠΟΣ ΘΑΝΑΤΟΥ <input type="checkbox"/> Κατοικία <input type="checkbox"/> Νοσοκομείο <input type="checkbox"/> Ίδρυμα <input type="checkbox"/> Άλλο (καθορίστε):				Λήφθηκαν τα ευρήματα της νεκροτομής υπόψη; <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
ΤΟΠΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ <input type="checkbox"/> Κατοικία <input type="checkbox"/> Αθλητικός χώρος <input type="checkbox"/> Βιομηχανικός καιή χώρος κατασκευών <input type="checkbox"/> Ίδρυμα διαμονής <input type="checkbox"/> Δρόμος ή αυτοκινητόδρομος <input type="checkbox"/> Γεωργοκτηνοτροφικός χώρος <input type="checkbox"/> Σχολή, άλλα ιδρύματα καιή διοικητικός χώρος <input type="checkbox"/> Χώρος εμπορίου και υπηρεσιών <input type="checkbox"/> Άλλο (καθορίστε)				Αναμένονται επιπρόσθετες πληροφορίες; <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ (καθορίστε)				
ΓΙΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΔΗΛΩΣΤΕ ΑΝ Ο ΘΑΝΑΤΟΣ ΣΥΝΕΒΗ: <input type="checkbox"/> Κατά τη διάρκεια κύησης <input type="checkbox"/> Εντός 42 ημερών από το τέλος κύησης <input type="checkbox"/> Μετά 42 ημερών και 1 έτους από το τέλος κύησης				

2.3.Επεξεργασία των πιστοποιητικών θανάτου.

Το πιστοποιητικό θανάτου, μετά τη συμπλήρωσή του από το γιατρό, κατατίθεται στο Ληξιαρχείο του τόπου θανάτου ή ταφής του αποβιώσαντα εντός 24 ωρών. Με βάση το ιατρικό πιστοποιητικό θανάτου και την ταυτότητα του νεκρού ή υπεύθυνη δήλωση απώλειας αυτής, ο Ληξιαρχος συντάσσει άμεσα τη ληξιαρχική πράξη θανάτου για να δρομολογηθεί η ταφή, και το δελτίο θανάτου.

Το δελτίο θανάτου είναι δομημένο, όπως ακριβώς και το ιατρικό πιστοποιητικό θανάτου, κι επιπλέον έχει πρόσθετα πεδία που βοηθούν στη στατιστική επεξεργασία

του. Προβλέπεται ρητώς ότι το δελτίο θανάτου πρέπει να αποτελεί πιστό αντίγραφο του πιστοποιητικού θανάτου, καθώς στην αντίθετη περίπτωση αλλοιώνεται η ιατρική πληροφορία του τελευταίου. Αρκετά από τα στοιχεία που δεν συμπληρώνονται από τον γιατρό όπως οικογενειακή κατάσταση, επίπεδο εκπαίδευσης καταγράφονται από τον ληξιαρχο και τους υπαλλήλους του ληξιαρχείου κατά τη δήλωση του θανάτου στον αντίστοιχο δήμο έτσι ώστε το δελτίο θανάτου να αποσταλεί πλήρως συμπληρωμένο στην αρμόδια υπηρεσία στατιστικής του νομού.

Ακολουθώς η υπηρεσία στατιστικής του κάθε νομού, αφού συγκεντρώσει και ελέγξει τα δελτία θανάτου τα αποστέλλει στην διεύθυνση πληθυσμού και απογραφών της Εθνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ), πρώην Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος σύμφωνα με το νόμο 3832/2010. Περίπου 100.000 δελτία θανάτου φτάνουν κάθε έτος στην ΕΛ.ΣΤΑΤ προς κωδικοποίηση κι επεξεργασία των δεδομένων τους. Η επεξεργασία των δελτίων θανάτου από την ΕΛ.ΣΤΑΤ ως προς την αιτία θανάτου γίνεται από δύο υπαλλήλους. Έναν για τα δελτία θανάτου που αναφέρουν νεοπλάσματα και έναν για τις υπόλοιπες αιτίες οι οποίοι τα κωδικοποιούν σε ηλεκτρονική μορφή για εύκολη επεξεργασία των δεδομένων τους.

Μετά την ολοκλήρωση της επεξεργασίας των δελτίων θανάτου, δημοσιεύονται από την ΕΛ.ΣΤΑΤ με καθυστέρηση περίπου 3 ετών οι «Στατιστικές Φυσικής Κίνησης του Ελληνικού Πληθυσμού» για κάθε έτος. Πολλά από τα στοιχεία της φυσικής κίνησης του πληθυσμού των διαφόρων κρατών, ιδίως εκείνα που έχουν σχέση με τους θανάτους, αποστέλλονται προς δημοσίευση στην Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (ΠΟΥ) και δημοσιεύονται κατά έτος στην «Ετήσια Παγκόσμια Στατιστική Υγιεινή». Μετά την ένταξη της χώρας μας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.), τα στοιχεία στέλνονται και στην Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurostat).

2.4 Κωδικοποίηση πιστοποιητικών θανάτου.

Στη Σύσκεψη της Έκτης Δεκαετούς Διεθνούς Σύσκεψης Αναθεώρησης συμφωνήθηκε ότι ως αιτία θανάτου για την κύρια κωδικοποίηση θα πρέπει να καθοριστεί η υποκείμενη αιτία θανάτου. Στο εγχειρίδιο που εκδόθηκε από τον ΠΟΥ με τίτλο 'ICD-10: Διεθνής Στατιστική Ταξινόμηση Νόσων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας του 2008 και μεταφράστηκε στα ελληνικά από την Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

περιγράφονται αναλυτικά οι κατευθυντήριες οδηγίες για την κωδικοποίηση των αιτιών θανάτου (Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, 2008).

Σε περίπτωση που αναγράφεται μια μόνο αιτία θανάτου, αυτή η αιτία επιλέγεται για κωδικοποίηση. Αντίθετα όταν καταγράφονται περισσότερες από μια αιτίες θανάτου, το πρώτο βήμα για την επιλογή της υποκείμενης αιτίας είναι να καθοριστεί η γενεσιουργός πρότερη αιτία που αντιστοιχεί στην τελευταία συμπληρωμένη γραμμή του Τμήματος I του πιστοποιητικού, μέσω της εφαρμογής της Γενικής Αρχής ή των κανόνων επιλογής 1, 2 και 3.

Η Γενική Αρχή δηλώνει ότι όταν περισσότερες από μια καταστάσεις αναγράφονται στο πιστοποιητικό, η κατάσταση που αναγράφεται μόνη της στην τελευταία συμπληρωμένη γραμμή του Τμήματος I θα πρέπει να επιλέγεται μόνο αν ήταν σε θέση να προκαλέσει την εμφάνιση όλων των καταστάσεων που αναγράφονται επάνω από αυτήν. Αν η Γενική Αρχή δεν ισχύει και υπάρχει (κανόνας 1) ή όχι (κανόνας 2) αναφερόμενη αλληλουχία γεγονότων που καταλήγει στην κατάσταση που αναγράφεται πρώτη στο πιστοποιητικό, επιλέγεται η γενεσιουργός αιτία αυτής της αλληλουχίας. Σε περίπτωση που η κατάσταση που επιλέγεται με βάση τη Γενική Αρχή ή τον Κανόνα 1 ή 2 είναι καταφανώς μια άμεση συνέπεια άλλης αναφερόμενης κατάστασης, είτε αυτή εντοπίζεται στο Τμήμα I είτε στο Τμήμα II, επιλέγεται αυτή η κύρια κατάσταση.

Εκτός όμως από τους κανόνες επιλογής υπάρχουν και οι τροποποιητικοί κανόνες (A-F) που έχουν ως σκοπό να βελτιώσουν την χρησιμότητα και την ακρίβεια των δεδομένων θνησιμότητας και θα πρέπει να εφαρμόζονται μετά την επιλογή της γενεσιουργού πρότερης αιτίας. Ο λόγος είναι ότι η επιλεγμένη αιτία θανάτου δεν είναι απαραίτητα η πιο χρήσιμη και κατατοπιστική κατάσταση για κωδικοποίηση. Για παράδειγμα, αν έχει επιλεγεί το γήρας ή κάποιο γενικευμένο νόσημα όπως η υπέρταση ή η αθηροσκλήρωση, αυτή η επιλογή είναι λιγότερο χρήσιμη από μια επιλογή που θα αφορούσε σε μια εκδήλωση ή ένα αποτέλεσμα του γήρατος ή ένα νόσημα. Οι πιο συχνοί τροποποιητικοί κανόνες είναι ο A και ο B όπου αν η επιλεγμένη αιτία είναι ασαφώς καθοριζόμενη και στο πιστοποιητικό αναγράφεται μια κατάσταση που ταξινομείται αλλού, επανεπιλέγεται η αιτία θανάτου σαν να μην είχε αναφερθεί η ασαφώς καθοριζόμενη κατάσταση.

2.5 Διεθνή ταξινόμηση νόσων-ICD.

Η ταξινόμηση των νοσημάτων μπορεί να οριστεί ως ένα σύστημα κατηγοριών στις οποίες είναι καταχωρημένες οι παθολογικές οντότητες σύμφωνα με προκαθορισμένα κριτήρια. Ο σκοπός της ICD είναι να επιτρέψει τη συστηματική ανάλυση των καταγραφών, την ερμηνεία και τη σύγκριση των δεδομένων θνησιμότητας και νοσηρότητας που έχουν συγκεντρωθεί από διάφορες χώρες ή περιοχές και σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Η ICD χρησιμοποιείται για να μετατρέψει τις διαγνώσεις νόσων και άλλων προβλημάτων υγείας από λέξεις σε έναν αλφαριθμητικό κωδικό που θα επιτρέπει την εύκολη αποθήκευση, ανάκτηση και ανάλυση των δεδομένων.

Από το 1994 εφαρμόζεται από τα κράτη μέλη του Παγκόσμιου οργανισμού υγείας η δεκάτη αναθεώρηση που επικυρώθηκε από την παγκόσμια συνέλευση υγείας το 1990. Η ταξινόμηση είναι η τελευταία σε μια σειρά κωδικοποιήσεων που έχουν την προέλευση τους στην δεκαετία του 1850. Η πρώτη έκδοση γνωστή και ως διεθνής κατάλογος αιτιών θανάτου υιοθετήθηκε από το Διεθνούς Ινστιτούτου Στατιστικής το 1893 ενώ ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας ανέλαβε για πρώτη φορά από την διεθνή διάσκεψη της υγείας την ευθύνη για την έκτη αναθεώρηση το 1946.

Σήμερα η πιο σύγχρονη έκδοσή της ICD-10 είναι η έκδοση του 2007 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision, Version for 2007). Στην Ελλάδα τα πιο πρόσφατα δεδομένα θνησιμότητας που είναι δημοσιευμένα από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. είναι κωδικοποιημένα σύμφωνα με την ενάτη ταξινόμηση.

Η βασική διαφορά είναι ότι αν και η παραδοσιακή δομή του ICD έχει διατηρηθεί, όμως το αριθμητικό σχήμα κωδικοποίησης έχει αντικατασταθεί από ένα άλλο, το οποίο χρησιμοποιεί αριθμούς, αλλά και αλφαβητικά στοιχεία (Πιν. 1). Κατ' αυτόν τον τρόπο διευρύνεται το πλαίσιο κωδικοποίησης, ενώ μένει περιθώριο για μελλοντική αναθεώρηση χωρίς να διαταραχθεί το αριθμητικό σύστημα, όπως συνέβαινε σε παλαιότερες αναθεωρήσεις.

Πίνακας 1: Διεθνής Στατιστική Ταξινόμηση Νόσων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας Δέκατη Αναθεώρηση, Έκδοση 2008.

Κεφάλαιο	Κωδικός	Νοσήματα
I	A00-B99	Λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα
II	C00-D48	Νεοπλάσματα
III	D50-D89	Νεοπλάσματα του αίματος και των αιμοποιητικών οργάνων και ορισμένες διαταραχές με συμμετοχή του ανοσολογικού μηχανισμού
IV	E00-E90	Ενδοκρινικά, διατροφικά και μεταβολικά νοσήματα
V	F00-F99	Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς
VI	G00-G99	Παθήσεις νευρικού
VII	H00-H59	Παθήσεις του οφθαλμού και των εξαρτημάτων του
VIII	H60-H95	Παθήσεις του ωτός και της μαστοειδούς απόφυσης
IX	I00-I99	Νοσήματα κυκλοφορικού
X	J00-J99	Νοσήματα αναπνευστικού
XI	K00-K93	Παθήσεις πεπτικού
XII	L00-L99	Παθήσεις δέρματος και υποδόριου ιστού
XIII	M00-M99	Παθήσεις του σκελετικού συστήματος και του συνδετικού ιστού
XIV	N00-N99	Νοσήματα του ουροποιογεννητικού συστήματος
XV	O00-O99	Κύηση, τοκετός και λοχεία
XVI	P00-P96	Συγκεκριμένες καταστάσεις που εμφανίζονται στην περιγεννητική περίοδο
XVII	Q00-Q99	Συγγενείς ανωμαλίες και διαμαρτίες της διάπλασης Χρωμοσωμικές ανωμαλίες
XVIII	R00-R99	Συμπτώματα, φυσικά σημεία και παθολογικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα, τα οποία δεν ταξινομούνται αλλού
XIX	S00-T98	Τραυματισμοί, δηλητηριάσεις και ορισμένες άλλες επιπτώσεις επίδρασης εξωτερικών παραγόντων
XX	V01-Y98	Εξωγενή αίτια νοσηρότητας και θνησιμότητας
XXI	Z00-Z99	Παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την κατάσταση της υγείας και την επικοινωνία με τις υπηρεσίες υγείας
XXII	U00-U99	Κωδικοί για ειδικούς σκοπούς

2.6.Ο ρόλος του γιατρού στην διαδικασία πιστοποίησης του θανάτου.

Για την σύνταξη του πιστοποιητικού θανάτου υπεύθυνος είναι ο γιατρός σύμφωνα με τον νόμο 344/1976 περί ληξιαρχικών πράξεων όπου αναφέρεται ρητώς στο άρθρο 32 παρ 1 ότι το πιστοποιητικό θανάτου εκδίδεται από τον ιατρό που νοσήλευσε το θανόντα ή, αν δεν υπάρχει τέτοιος ιατρός, από τον ιατροδικαστή ή τον ιατρό

πραγματογνώμονα που ορίζεται από την οικεία αστυνομική ή δικαστική αρχή. Επιπλέον ο γιατρός αναλαμβάνει και την ευθύνη της αιτίας θανάτου αναφέροντας την αρχική, την ενδιάμεση και την τελική αιτία που προκάλεσε το θάνατο.

Οι ιατροί, για να καθορίσουν την αιτία θανάτου, βασίζονται στην ιατρική τους εκπαίδευση, την επιστημονική τους εμπειρία, το διαθέσιμο ιατρικό ιστορικό, τα συμπτώματα και τα ευρήματα της κλινικής εξέτασης, τα αποτελέσματα των κλινικών και των διαγνωστικών εξετάσεων και, σε περίπτωση που αυτά είναι διαθέσιμα, τα αποτελέσματα της νεκροτομής και των μεταθανάτιων εξετάσεων. Κυρίως όμως απαιτείται από τον γιατρό ή άλλο αρμόδιο πιστοποιών να κάνει χρήση της κλινικής κρίσης του/της κατά τη συμπλήρωση του ιατρικού πιστοποιητικού αναφορικά με την ακολουθία των γεγονότων που οδήγησαν στον θάνατο. Τα αυτοματοποιημένα συστήματα δεν πρέπει να περιλαμβάνουν καταλόγους ή άλλα βοηθητικά μέσα που καθοδηγούν τον πιστοποιούντα καθώς αυτά περιορίζουν κατ' ανάγκη το φάσμα των διαγνώσεων και κατά συνέπεια έχουν αρνητική επίπτωση στην ακρίβεια και τη χρησιμότητα της καταγραφής.

Ο αρμόδιος λειτουργός που πιστοποιεί το θάνατο πρέπει:

- Να γνωρίζει τους νόμους που διέπουν την πιστοποίηση αιτιών θανάτου και να σέβεται την εμπιστευτικότητα των δεδομένων.
- Να γνωρίζει τον ορθό τρόπο συμπλήρωσης του Ιατρικού Πιστοποιητικού Θανάτου, σύμφωνα με τις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) και να ακολουθεί τις οδηγίες του εγχειριδίου για την ιατρική πιστοποίηση αιτιών θανάτου στην Ευρώπη.
- Να διασφαλίζει ότι τα συμπληρωμένα και υπογραμμένα πιστοποιητικά θανάτου παρέχονται έγκαιρα, σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου.
- Να χρησιμοποιεί όλες τις πληροφορίες που έχει στη διάθεσή του κατά την συμπλήρωση του πιστοποιητικού.
- Να δηλώνει σαφώς κατά πόσο ευρίσκεται σε εξέλιξη οποιαδήποτε ειδική μεταθανάτια έρευνα.
- Να υποβάλλει αναθεωρημένο πιστοποιητικό θανάτου στον αρμόδιο φορέα σε περίπτωση που η νεκροτομή ή άλλες επιπρόσθετες εξετάσεις αποδείξουν ότι τα αίτια θανάτου είναι διαφορετικά από εκείνα που αρχικά είχαν δηλωθεί.

Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η προσεκτική δήλωση της καλύτερης δυνατής ιατρικής γνώμης που έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη ποιότητα των στατιστικών θνησιμότητας αναφορικά με τις πολλαπλές και τις υποκείμενες αιτίες θανάτου.

Η πιστοποίηση της αιτίας θανάτου κατά τον Thompson (2011) είναι βασική ιατρική λειτουργία εξαιρετικά ωφέλιμη στην επιστήμη, την κοινωνία και την πολιτεία καθώς ο απώτερος σκοπός είναι η πρόληψη και η έγκαιρη παρέμβαση για να ανακοπεί η νοσογόνο ακολουθία των γεγονότων που οδηγούν στον θάνατο.

3.ΤΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΘΑΝΑΤΟΥ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΑ.

3.1.Δημογραφία και ιατρική δημογραφία.

Η επιστήμη που μελετά το μέγεθος και την κατανομή ενός πληθυσμού, τη σύνθεσή του και τις μεταβολές που υπόκεινται στο χρόνο είναι η δημογραφία. Οι τρεις κύριες πληθυσμιακές συνιστώσες που συνεχώς δρουν στον πληθυσμό, καθορίζουν το μέγεθος του, τα χαρακτηριστικά του και την μορφή της εξέλιξης του είναι η γεννητικότητα, η θνησιμότητα και η μετανάστευση.

Η πληθυσμιακή μελέτη βασίζεται σε στατιστικά δεδομένα που αφορούν τον ανθρώπινο πληθυσμό. Αυτά τα δεδομένα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: Στη πρώτη κατηγορία ανήκουν τα δεδομένα που αναφέρονται στο μέγεθος του πληθυσμού και τη σύνθεση του, βάσει διαφόρων χαρακτηριστικών, κάποια χρονική στιγμή (εγκάρσια δεδομένα- cross sectional data). Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορεί να είναι βιολογικά, π.χ. φύλο, ηλικία, φυλή, κοινωνικά ή οικονομικά π.χ. οικογενειακή κατάσταση, επίπεδο εκπαίδευσης, επάγγελμα, εισόδημα, γεωγραφικά π.χ. τόπος γέννησης, τόπος διαμονής κ.ά.

Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα δεδομένα που αφορούν τη διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού και αναφέρονται στα δημογραφικά συμβάντα (δεδομένα περιόδου - period data). Αυτές οι μετρήσεις αναφέρονται σε μια χρονική περίοδο, π.χ. ο αριθμός θανάτων, ο αριθμός γεννήσεων, ο αριθμός γάμων, κατά την διάρκεια κάποιου ημερολογιακού έτους.

Στην ιατρική η δημογραφία είναι ο εφαρμοσμένος κλάδος της ανθρωποβιολογίας και ταυτόχρονα των οικονομικών και κοινωνικών επιστημών, που περιλαμβάνει στο εννοιολογικό της περιεχόμενο τη μελέτη της βιολογίας του πληθυσμού και του κοινωνικού περιβάλλοντος κάτω από την επίδραση των διαφόρων οικονομικών παραγόντων. Την Ιατρική δημογραφία απασχολούν πρώτιστα τα βιοτικά γεγονότα, τα οποία συνδέονται με τη γέννηση, την αρρώστια, και το θάνατο.

Η ένταση του θανάτου στο γενικό πληθυσμό εκφράζεται στην Ιατρική Δημογραφία με την θνησιμότητα που ως κύρια πηγή άντλησης των στατιστικών δεδομένων για τις ανάγκες της πληθυσμιακής ανάλυσης είναι τα πιστοποιητικά θανάτου. Θνησιμότητα είναι η αριθμητική ένδειξη της δύναμης του θανάτου από κάθε αιτία στο γενικό πληθυσμό και ως βιομετρικός δείκτης ενέχει αξία στην ιατροδημογραφική ανάλυση, μόνο εάν συνοδεύεται από αναφορά του πληθυσμού από τον οποίο προέρχονται τα απόλυτα μεγέθη. Διαφοροποιείται δε από την θνητότητα όπου εκφράζει την βαρύτητα

της πρόγνωσης μιας νόσου και υπολογίζεται από τον λόγο του αριθμού των θανάτων από μια νόσο προς τον αριθμό των ατόμων που νόσησαν από την ίδια νόσο πολλαπλασιασμένο με το 100.

3.2.Οι δημογραφικοί δείκτες θνησιμότητας.

Οι δημογραφικοί δείκτες ή συντελεστές όπως ο δείκτης της θνησιμότητας εκφράζουν τον αριθμό των δημογραφικών συμβάντων κάποιου χρονικού διαστήματος (συνήθως ενός ημερολογιακού έτους) προς τον πληθυσμό στο μέσο αυτού του διαστήματος, τον μέσο δηλαδή πληθυσμό επί του οποίου έδρασε το δημογραφικό συμβάν. Συνήθως πολλαπλασιάζονται με το 1000 για να εκφράσουν τον μέσο αριθμό συμβάντων ανά 1000 άτομα του πληθυσμού κατά την διάρκεια της χρονικής περιόδου αναφοράς.

Οι δείκτες όταν αναφέρονται στο σύνολο του πληθυσμού αποκαλούνται αδρόι ή ακαθάριστοι ενώ όταν αναφέρονται σε πληθυσμιακά υποσύνολα διαφοροποιημένα βάσει διαφόρων χαρακτηριστικών, αποκαλούνται ειδικοί κατά το χαρακτηριστικό διαφοροποίησης (πχ. ειδικοί κατά φύλο ή ειδικοί κατά ηλικία συντελεστές θνησιμότητας). Προκειμένου να διευκολυνθούν οι συγκρίσεις θνησιμότητας μεταξύ διαφορετικών πληθυσμών χρησιμοποιούνται οι προτυποποιημένοι συντελεστές θνησιμότητας.

Στην ιατρική δημογραφία τους συντελεστές θνησιμότητας μπορούμε για λόγους πρακτικούς να τους διαχωρίσουμε στις παρακάτω κατηγορίες:

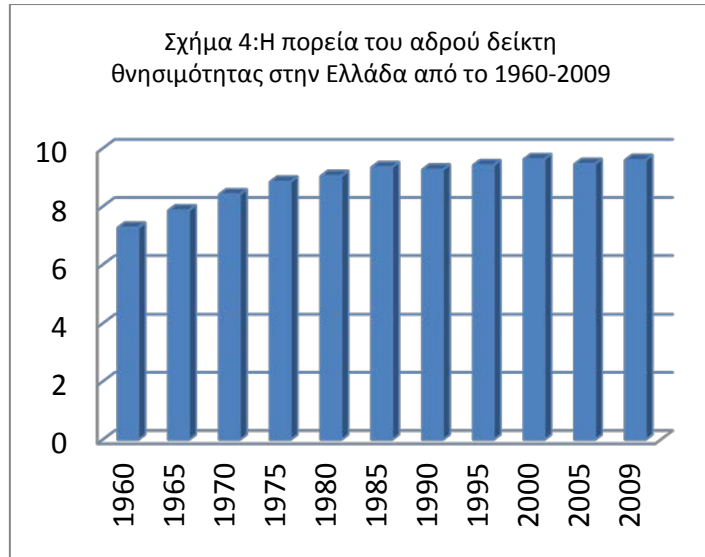
1. Αδρός Συντελεστής Θνησιμότητας:

Ο ΑΔΘ υπολογίζεται από τον λόγο του συνόλου των θανάτων προς το μέσο πληθυσμό της χρονικής περιόδου αναφοράς πολλαπλασιασμένος με το 1000 για να εκφράσει το μέσο αριθμό θανάτων στα 1000 άτομα του πληθυσμού (Πιν 2).

Η πιθανότητα του θανάτου η οποία παίρνει την έννοια της σχετικής συχνότητας στην ιατρική και την βιολογία είναι διαφορετική για κάθε άτομο και κυμαίνεται ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, το επάγγελμα και επηρεάζεται από πολλούς άλλους βιολογικούς και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Αν και είναι το προσφορότερο και το ευρύτερα χρησιμοποιούμενο μέτρο της γενικής θνησιμότητας, δεν αποτελεί τον καταλληλότερο δείκτη για λεπτομερέστερες συγκρίσεις και επιπλέον εξειδικευμένες ιατροδημογραφικές μετρήσεις.

Πίνακας 2: Η πορεία του αδρού δείκτη θνησιμότητας στην Ελλάδα την τελευταία δεκαετία

Έτος	ΑΔΘ (‰)
2000	9,63
2001	9,37
2002	9,46
2003	9,57
2004	9,49
2005	9,46
2006	9,46
2007	9,82
2008	9,61
2009	9,60



Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ)

2. Ειδικοί συντελεστές θνησιμότητας,

Τα μειονεκτήματα του αδρού συντελεστή θνησιμότητας αίρονται με την χρησιμοποίηση των εξειδικευμένων συντελεστών θνησιμότητας όπου η πιθανότητα του θανάτου επιμερίζεται σε διάφορα χαρακτηριστικά των θανόντων όπως:

- Ο ειδικός κατά ηλικία συντελεστής θνησιμότητας ο οποίος υπολογίζεται από τον λόγο του αριθμού θανάτων ατόμων συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας που συνέβησαν σε ένα ορισμένο έτος προς το μέσο πληθυσμό ατόμων του ίδιου χρονικού διαστήματος και ηλικίας πολλαπλασιασμένος με το 1000.
- Ο ειδικός κατά αιτία συντελεστής θνησιμότητας υπολογίζεται από τον λόγο των θανάτων από συγκεκριμένη αιτία που συνέβησαν σε ένα ορισμένο έτος και περιοχή προς το μέσο πληθυσμό ατόμων του ίδιου χρονικού διαστήματος και περιοχής πολλαπλασιασμένος με το 100.000. Στους πίνακες 3, 4 και 5 παρουσιάζονται παραδείγματα ειδικών συντελεστών θνησιμότητας κατά ηλικία, φύλο, νομό και αιτία θανάτου.

Πίνακας 3: Δείκτης θνησιμότητας (%) κατά ηλικία και φύλο στην Ελλάδα (2009).

Ομάδες ηλικιών	Άντρες	Γυναίκες	Σύνολο
Όλες οι ηλικίες	10,20	9,01	9,60
0-4	0,87	0,75	0,81
5-9	0,11	0,12	0,11
10-14	0,16	0,10	0,14
15-19	0,56	0,19	0,38
20-24	1,11	0,27	0,71
25-29	1,15	0,34	0,76
30-34	1,20	0,41	0,82
35-39	1,14	0,57	0,86
40-44	1,94	0,76	1,36
45-49	3,15	1,38	2,26
50-54	4,72	2,08	3,38
55-59	7,48	3,04	5,22
60-64	11,37	4,40	7,74
65-69	16,36	7,16	11,39
70-74	27,19	13,28	19,43
75-79	45,07	26,95	34,80
80-84	79,52	64,16	70,64
85+	161,36	197,15	181,37

Πίνακας 4: Δείκτης θνησιμότητας (%) κατά νομό και φύλο στην Ελλάδα (2006).

Νομός	Άντρες	Γυναίκες	Σύνολο
Ν. ΑΘΗΝΩΝ	8	7,52	7,75
Ν. ΑΙΤΩΛΙΑΣ Κ ΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	12,86	11,17	12,02
Ν. ΑΝ ΑΤΤΙΚΗΣ	7,71	6,15	6,91
Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	11,58	10,54	11,06
Ν. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	16,7	15,77	16,25
Ν. ΑΡΤΗΣ	15,24	12,8	14,01
Ν. ΑΧΑΪΑΣ	9,84	8,65	9,25
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	10,45	10,08	10,28
Ν. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	13,93	13,41	13,67
Ν. ΔΡΑΜΑΣ	12,75	10,82	11,77
Ν. ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ	8,53	6,34	7,41
Ν. ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	7,8	6,87	7,35
Ν. ΕΒΡΟΥ	11,81	11,79	11,8
Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ	12,56	10,03	11,3
Ν. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	15,79	16,24	16,01
Ν. ΖΑΚΥΝΘΟΥ	10,86	10,85	10,86
Ν. ΗΛΕΙΑΣ	12,75	11,7	12,24
Ν. ΗΜΑΘΙΑΣ	10,1	8,72	9,4
Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	8,98	8,13	8,56
Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	7,6	6,48	7,03
Ν. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	13,62	11,26	12,45
Ν. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	9,82	9,71	9,77

Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ	12,72	10,82	11,75
Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	14,28	11,93	13,09
Ν. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	11,08	8,24	9,69
Ν. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	11,25	10,71	10,97
Ν. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	14,79	14,05	14,42
Ν. ΚΙΛΚΙΣ	16,07	14,43	15,27
Ν. ΚΟΖΑΝΗΣ	10,85	9,53	10,19
Ν. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	12,52	10,29	11,4
Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ	10,28	9,06	9,69
Ν. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	14,18	13,4	13,8
Ν. ΛΑΡΙΣΗΣ	9,65	8,54	9,09
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	11,83	11,58	11,71
Ν. ΛΕΣΒΟΥ	12,29	13,23	12,74
Ν. ΛΕΥΚΑΔΟΣ	16,36	13,7	15,01
Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	10,21	9,51	9,86
Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	14,77	13,5	14,14
Ν. ΞΑΝΘΗΣ	9,37	7,37	8,37
Ν. ΠΕΙΡΑΙΩΣ	8,05	7,18	7,6
Ν. ΠΕΛΛΗΣ	12,05	10,08	11,07
Ν. ΠΙΠΕΡΙΑΣ	10,4	9,23	9,81
Ν. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	13,05	10,59	11,81
Ν. ΡΕΘΥΜΝΗΣ	10,51	9,11	9,81
Ν. ΡΟΔΟΠΗΣ	11,54	9,3	10,4
Ν. ΣΑΜΟΥ	11,35	12,69	11,99
Ν. ΣΕΡΡΩΝ	14,37	12,55	13,45
Ν. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	13,52	10,68	12,08
Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	12,78	11,09	11,95
Ν. ΦΛΩΡΙΝΗΣ	10,62	9,6	10,12
Ν. ΦΩΚΙΔΟΣ	17,49	16,7	17,1
Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	10,98	9,81	10,41
Ν. ΧΑΝΙΩΝ	11	10,78	10,89
Ν. ΧΙΟΥ	11,32	11,96	11,63

Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ)-Υγειονομικός Χάρτης της Ελλάδας.

Πίνακας 5^α. Θάνατοι στην Ελλάδα κατά ηλικία θανόντα και αιτία θανάτου (2009).

Αιτίες	Συν	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Σύνολο	108.316	371	85	59	72	218	449	606	713	758	1.186	1.811
Φυματίωση	87	-	-	-	-	-	-	3	1	5	1	-
Άλλα μικροβιακά νοσήματα	985	2	4	-	1	-	-	-	4	2	2	8
Ιογενή νοσήματα	90	1	-	-	-	-	1	1	2	5	6	7
Κακοήθη νεοπλασμάτα των χειλιών, στοματικής κοιλότητας και φάρυγγα	260	-	-	-	-	-	-	2	1	7	4	10
Κακοήθη νεοπλασμάτα των οργάνων του πεπτικού συστήματος κ περιτοναίου	7.655	1	-	-	-	1	5	9	15	43	81	136
Κακοήθη νεοπλασμάτα αναπνευστικού συστήματος και ενδοθωρακικών οργάνων	6.860	1	-	-	-	1	-	7	14	16	58	167
Κακοήθη νεοπλασμάτα οστών, συνδετικού ιστού, δέρματος και μαστού	2.580	-	2	2	1	3	10	7	23	30	59	116
Κακοήθη νεοπλασμάτα των ουροποιητικών οργάνων	4.406	1	-	-	-	1	3	12	13	21	41	75
Κακοήθη νεοπλασμάτα άλλων και μη καθορισμένων εντοπίσεων	3.390	-	10	17	8	8	17	19	23	23	66	100
Κακοήθη νεοπλασμάτα του λεμφικού και αιμοποιητικού ιστού	2.177	2	3	6	5	11	11	15	21	18	34	42
Ενδοκρινικά και μεταβολικά νοσήματα, ανοσολογικές διαταραχές	1.404	3	1	1	2	4	-	6	7	12	12	25
Νοσήματα του αίματος	211	1	1	1	-	1	2	2	7	4	2	2
Ψυχικές διαταραχές	109	-	-	-	-	-	1	2	2	3	3	6
Νοσήματα του νευρικού συστήματος	1.517	7	3	-	6	9	21	10	18	13	19	48
Υπερτασική νόσος	1.513	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	5
Ισχαιμική καρδιοπάθεια	11.922	-	-	-	-	-	22	41	87	121	238	402
Νοσήματα της πνευμονικής κυκλοφορίας και άλλες μορφές καρδιοπάθειας	18.539	-	-	-	-	3	15	16	21	30	50	67
Νόσος εγκεφαλικών αγγείων	15.493	-	-	-	-	-	7	13	25	38	63	94
Άλλα νοσήματα του κυκλοφορικού συστήματος	984	-	-	-	-	-	2	3	5	7	13	13
Νοσήματα της ανώτερης αναπνευστικής οδού	3.675	1	2	-	-	4	6	7	3	9	12	20
Άλλα νοσήματα αναπνευστικού συστήματος	7.095	12	7	4	4	6	6	19	18	24	44	60
Νοσήματα άλλων τμημάτων πεπτικού συστήματος	2.585	2	3	1	-	1	4	9	13	24	47	95
Νοσήματα του ουροποιητικού συστήματος	1.858	-	-	-	1	-	1	3	3	3	5	15
Νοσήματα μυοσκελετικού συστήματος και του συνδετικού ιστού	426	-	-	-	-	1	1	2	-	2	2	3
Συγγενείς ανωμαλίες	214	144	26	9	14	21	-	-	-	-	-	-
Ορισμένες καταστάσεις περιγεννητικής προελεύσεως	172	172	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Σημεία, συμπτώματα και ασαφώς καθορισμένες καταστάσεις	8.161	10	-	2	-	7	19	29	23	30	49	51
Ατυχήματα από μεταφορικά μέσα	1.647	5	10	8	19	107	197	189	149	120	123	99
Τυχαία δηλητηρίαση	365	-	-	-	-	9	39	96	95	48	40	22
Ατυχήματα από πτώση	530	1	4	2	4	5	12	8	18	17	20	20
Ατυχήματα από φωτιά	87	-	3	-	-	-	2	3	5	2	5	9
Άλλα ατυχήματα	593	3	5	5	6	7	15	23	32	22	34	29
Αυτοκτονία και αυτοεπιβαλλόμενη κάκωση	391	-	-	-	-	6	13	27	40	34	27	44
Αθροποκτονία	167	1	1	1	1	1	14	21	18	17	17	13

Πίνακας 5^β. Θάνατοι στην Ελλάδα κατά ηλικία θανόντα και αιτία θανάτου (2009).

Αιτίες	Συν	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
Σύνολο	108.316	2.592	3.627	5.089	6.142	11.153	17.471	22.982	32.932
Φυματίωση	87	1	6	4	9	3	17	18	19
Άλλα μικροβιακά νοσήματα	985	8	21	35	45	89	166	246	352
Ιογενή νοσήματα	90	4	7	7	6	13	13	13	4
Κακοήθη νεοπλασμάτα των χειλιών, στοματικής κοιλότητας και φάρυγγα	260	22	25	24	25	33	34	30	43
Κακοήθη νεοπλασμάτα των οργάνων του πεπτικού συστήματος και του περιτοναίου	7.655	239	394	574	683	1.230	1.503	1.479	1.262
Κακοήθη νεοπλασμάτα οργάνων αναπνευστικού συστήματος και των ενδοθωρακικών οργάνων	6.860	351	605	832	835	1.227	1.271	952	523
Κακοήθη νεοπλασμάτα των οστών, του συνδετικού ιστού, του δέρματος και του μαστού	2.580	152	182	209	231	293	417	394	449
Κακοήθη νεοπλασμάτα των ουροποιητικών οργάνων	4.406	106	155	249	337	606	873	988	925
Κακοήθη νεοπλασμάτα άλλων και μη καθορισμένων εντοπίσεων	3.390	174	227	291	360	491	583	558	415
Κακοήθη νεοπλασμάτα του λεμφικού και αιμοποιητικού ιστού	2.177	67	80	122	188	282	455	476	339
Ενδοκρινικά και μεταβολικά νοσήματα, ανοσολογικές διαταραχές	1.404	25	58	68	96	187	282	325	290
Νοσήματα του αίματος και των αιμοποιητικών οργάνων	211	5	11	8	15	35	34	43	37
Ψυχικές διαταραχές	109	4	4	5	6	8	14	18	33
Νοσήματα του νευρικού συστήματος	1.517	41	60	80	100	163	275	362	282
Υπερτασική νόσος	1.513	15	30	27	55	125	248	389	617
Ισχαιμική καρδιοπάθεια	11.922	552	703	905	884	1.280	1.852	2.273	2.562
Νοσήματα της πνευμονικής κυκλοφορίας και άλλες μορφές καρδιοπάθειας	18.539	80	147	306	531	1.434	2.695	4.371	8.773
Νόσος εγκεφαλικών αγγείων	15.493	126	196	339	508	1.247	2.496	4.092	6.249
Άλλα νοσήματα του κυκλοφορικού συστήματος	984	21	39	60	79	110	182	216	234
Νοσήματα της ανώτερης αναπνευστικής οδού	3.675	28	42	86	116	288	586	906	1.559
Άλλα νοσήματα αναπνευστικού συστήματος	7.095	120	148	233	286	640	1.130	1.700	2.634
Νοσήματα άλλων τμημάτων του πεπτικού συστήματος	2.585	119	141	155	172	303	443	481	572
Νοσήματα του ουροποιητικού συστήματος	1.858	23	38	48	69	162	339	469	679
Νοσήματα του μυοσκελετικού συστήματος και του συνδετικού ιστού	426	13	5	15	28	51	79	98	126
Συγγενείς ανωμαλίες	214	-	-	-	-	-	-	-	-
Ορισμένες καταστάσεις περιγεννητικής προελεύσεως	172	-	-	-	-	-	-	-	-
Σημεία, συμπτώματα και ασαφώς καθορισμένες καταστάσεις	8.161	75	97	174	268	580	1.136	1.839	3.772
Ατυχήματα από μεταφορικά μέσα	1.647	84	72	96	66	97	107	67	32
Τυχαία δηλητηρίαση	365	7	1	-	-	-	3	2	3
Ατυχήματα από πτώση	530	25	28	36	38	60	88	64	80
Ατυχήματα από φωτιά	87	4	5	2	6	5	10	14	12
Άλλα ατυχήματα	593	38	41	41	59	71	84	48	30
Αυτοκτονία και αυτοεπιβαλλόμενη κάκωση	391	45	31	29	22	15	22	24	12
Ανθρωποκτονία και κάκωση από άλλα πρόσωπα	167	9	11	11	3	7	9	10	2

Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ)

3. Εξειδικευμένοι συντελεστές θνησιμότητας

-δείκτης βρεφικής θνησιμότητας: υπολογίζεται από τον λόγο των θανάτων βρεφών ηλικίας κάτω του ενός έτους σε μια ορισμένη περιοχή και έτος προς τον αριθμό των γεννηθέντων ζωντανών του ίδιου χρονικού διαστήματος και περιοχής πολλαπλασιασμένος με το 1.000 (Πίνακας 6). Ο δείκτης βρεφικής θνησιμότητας διαιρείται στον δείκτη πρώιμης ή νεογνικής βρεφικής θνησιμότητας όπου υπολογίζονται οι θάνατοι νεογνών ηλικίας μικρότερης των 28 ημερών και ο δείκτης όψιμης ή τελικής ή μετανεογνικής βρεφικής θνησιμότητας για θανάτους βρεφών ηλικίας μεταξύ 28^{ης} και 364^{ης} ημέρας ζωής.

Πίνακας 6: Η Ευρωπαϊκή διακύμανση του δείκτη βρεφικής θνησιμότητας κατά τα έτη 2001-2009.

Χώρες	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ευρωπαϊκή Ένωση (27 χώρες)	5.7	5.4	5.3	5.1	4.9	4.7	4.5	4.3	4.3
Νομισματική Ένωση (17 χώρες)	4.6	4.3	4.2	4.1	3.9	3.8	3.7	3.5	3.6
Βέλγιο	4.5	4.4	4.1	3.9	3.7	4.0	3.9	3.7	3.4
Βουλγαρία	14.4	13.3	12.3	11.6	10.4	9.7	9.2	8.6	9.0
Τσεχοσλοβακία	4.0	4.1	3.9	3.7	3.4	3.3	3.1	2.8	2.9
Δανία	4.9	4.4	4.4	4.4	4.4	3.5	4.0	4.0	3.1
Γερμανία	4.3	4.2	4.2	4.1	3.9	3.8	3.9	3.5	3.5
Εσθονία	8.8	5.7	7.0	6.4	5.4	4.4	5.0	5.0	3.6
Ιρλανδία	5.7	5.1	5.1	4.8	4.0	3.6	3.1	3.8	3.2
Ελλάδα	5.1	5.1	4.0	4.1	3.8	3.7	3.5	2.7	3.1
Ισπανία	4.1	4.1	3.9	4.0	3.8	3.5	3.5	3.3	3.3
Γαλλία	4.6	4.2	4.2	4.0	3.8	3.8	3.8	3.8	3.9
Ιταλία	4.4	4.1	3.9	3.9	3.8	3.6	3.5	3.3	3.9
Κύπρος	4.9	4.7	4.1	3.5	4.6	3.1	3.7	3.5	3.3
Λετονία	11.0	9.8	9.4	9.4	7.8	7.6	8.7	6.7	7.8
Λιθουανία	7.9	7.9	6.7	7.9	6.8	6.8	5.9	4.9	4.9
Λουξεμβούργο	5.9	5.1	4.9	3.9	2.6	2.5	1.8	1.8	2.5
Ουγγαρία	8.1	7.2	7.3	6.6	6.2	5.7	5.9	5.6	5.1
Μάλτα	3.8	5.4	5.7	5.7	5.4	3.6	6.5	8.2	5.3
Ολλανδία	5.4	5.0	4.8	4.4	4.9	4.4	4.1	3.8	3.8
Αυστρία	4.8	4.1	4.5	4.5	4.2	3.6	3.7	3.7	3.8
Πολωνία	7.7	7.5	7.0	6.8	6.4	6.0	6.0	5.6	5.6
Πορτογαλία	5.0	5.0	4.1	3.8	3.5	3.3	3.4	3.3	3.6
Ρουμανία	18.4	17.3	16.7	16.8	15.0	13.9	12.0	11.0	10.1
Σλοβενία	4.2	3.8	4.0	3.7	4.1	3.4	2.8	2.4	2.4
Σλοβακία	6.2	7.6	7.9	6.8	7.2	6.6	6.1	5.9	5.7
Φιλανδία	3.2	3.0	3.1	3.3	3.0	2.8	2.7	2.6	2.6
Σουηδία	3.7	3.3	3.1	3.1	2.4	2.8	2.5	2.5	2.5
Ενωμένο Βασίλειο	5.5	5.2	5.3	5.0	5.1	4.9	4.7	4.6	4.7
Ισλανδία	2.7	2.2	2.4	2.8	2.3	1.4	2.0	2.5	1.8
Λιχτενστάιν	0.0	2.5	2.9	2.7	2.6	5.5	0.0	0.0	2.5
Νορβηγία	3.9	3.5	3.3	3.2	3.1	3.2	3.1	2.7	3.1
Ελβετία	5.0	4.5	4.3	4.2	4.2	4.4	3.9	4.0	4.3
μαυροβούνια	14.6	10.8	11.0	7.8	8.4	11.0	7.4	7.5	5.7
Κροατία	7.7	7.0	6.3	6.1	5.7	5.2	5.6	4.5	5.3
Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας	11.9	10.2	11.3	13.2	12.8	11.5	10.3	9.7	11.7
Τουρκία	27.8	26.7	25.6	24.6	23.6	22.6	16.8	16.1	15.3

Πηγή: Eurostat

-Δείκτης όψιμης ή τελικής εμβρυικής θνησιμότητας: υπολογίζεται από τον λόγο των γεννημένων νεκρών εμβρύων που έχουν συμπληρώσει την 28^η εβδομάδα κύησης σε μια ορισμένη περιοχή και έτος προς τον αριθμό των γεννημένων νεκρών και ζωντανών του ίδιου χρονικού διαστήματος και περιοχής πολλαπλασιασμένος με το 1.000.

-δείκτης περιγεννητικής θνησιμότητας: υπολογίζεται από τον λόγο των γεννημένων νεκρών εμβρύων που έχουν συμπληρώσει την 28^η εβδομάδα κύησης και των θάνατο νεογνών ηλικίας <7 ημερών σε μια ορισμένη περιοχή και έτος προς τον αριθμό των γεννημένων νεκρών και ζωντανών του ίδιου χρονικού διαστήματος και περιοχής πολλαπλασιασμένος με το 1.000.

-δείκτης μητρικής θνησιμότητας: υπολογίζεται από τον λόγο των θανάτων κατά την κύηση, τοκετό και λοχεία σε μια ορισμένη περιοχή και έτος προς τον αριθμό των γεννημένων νεκρών και ζωντανών του ίδιου έτους και περιοχής πολλαπλασιασμένος με το 1.000.

3.3.Προτύπωση

Η ανάγκη για την χρήση ενός δείκτη που θα συνοψίζει το γενικό επίπεδο θνησιμότητας χωρίς να επηρεάζεται από τη σύνθεση του πληθυσμού οδήγησε στην δημιουργία ενός σύνθετου δείκτη για την επίτευξη συγκρίσεων θνησιμότητας μεταξύ πληθυσμών ή για διαχρονικές συγκρίσεις θνησιμότητας του ίδιου πληθυσμού. Η τεχνική συγκρίσεως ονομάζεται προτυποποίηση ή προτύπωση και πραγματοποιείται συνήθως είτε με τη μέθοδο της άμεσης προτύπωσης είτε με τη μέθοδο της έμμεσης προτύπωσης.

Ο υπολογισμός του προτυποποιημένου δείκτη είναι απαραίτητος, όταν:

- α) Δεν γνωρίζουμε τους ειδικούς κατά ηλικία δείκτες και επομένως δεν μπορούμε να αξιολογήσουμε τον αδρό δείκτη ούτε να τον συγκρίνουμε με άλλους.
- β) Γνωρίζουμε τους ειδικούς δείκτες και επομένως μπορούμε να αξιολογήσουμε το επίπεδο υγείας του πληθυσμού, αλλά δεν έχουμε ένα συνοπτικό δείκτη, που να μπορούμε να τον χρησιμοποιήσουμε για σύγκριση με άλλους πληθυσμούς.

Στην πρώτη περίπτωση, χρησιμοποιούμε την έμμεση, ενώ στη δεύτερη την άμεση προτυποποίηση.

Κατά την άμεση προτύπωση (direct standardization) επιλέγεται ένας τρίτος πληθυσμός του οποίου η ηλικιακή σύνθεση θεωρείται πρότυπη και είναι δεδομένη

και σταθερή. Στον πρότυπο πληθυσμό εφαρμόζουμε τους γνωστούς κατά ηλικία δείκτες των δυο υπό σύγκριση πληθυσμών (A,B) σε έναν πρότυπο πληθυσμό (συνήθως πρόκειται για συνδυασμό των δυο υπό σύγκριση πληθυσμών ή και για τον πληθυσμό όλης της χώρας), για να υπολογίσουμε τον αριθμό των αναμενόμενων θανάτων του πρότυπου πληθυσμού, στην περίπτωση που θα είχε την θνησιμότητα του A ή του B.

Στον πρότυπο πληθυσμό (στις ηλικιακές ομάδες αυτού) εφαρμόζονται οι αντίστοιχες θνησιμότητες των δύο συγκρινόμενων πληθυσμών προκειμένου να υπολογισθούν οι θάνατοι που θα συνέβαιναν στον πρότυπο πληθυσμό αν ίσχυαν σε αυτόν οι ειδικοί κατά ηλικία δείκτες θνησιμότητας των προς προτύπωση πληθυσμών. Με αυτόν τον τρόπο υπολογίζουμε στη συνέχεια την αδρή προτυπωμένη θνησιμότητα διαιρώντας τους αναμενόμενους θανάτους προς τον πρότυπο πληθυσμό ή τις ειδικές κατά ηλικία προτυπωμένες θνησιμότητες διαιρώντας τους αναμενόμενους θανάτους κάθε ηλικιακής ομάδας προς τον πρότυπο πληθυσμό της ηλικιακής αυτής ομάδας.

Η αναγωγή του συνολικού αριθμού των υπολογισθέντων αναμενόμενων θανάτων του A ή του B πληθυσμού στον πρότυπο θα μας δώσει τον προτυποποιημένο δείκτη θνησιμότητας του A ή του B πληθυσμού, που θα μπορούν να συγκριθούν μεταξύ τους, επειδή σε αντίθεση με τους αδρούς δείκτες οι προτυποποιημένοι υπολογίσθηκαν, αφού εξουδετερώθηκε η επίδραση της διαφορετικής σύνθεσης των πληθυσμών κατά ηλικία.

Κατά την έμμεση προτύπωση (indirect standardization) υπολογίζεται το προτυπωμένο ηλικίο θνησιμότητας (SMR=standard mortality ratio). Βασίζεται στην αρχή ότι οι ειδικοί κατά ηλικία δείκτες ενός ορισμένου πληθυσμού αποτελούν την βάση των υπολογισμών, ενώ η κατά ηλικία σύνθεση αυτού δεν έχει οποιαδήποτε σημασία. Οι "πρότυποι" αυτοί δείκτες εφαρμόζονται στις αντίστοιχες ομάδες ηλικιών του πληθυσμού για τον οποίο γίνεται προτύπωση. Υπολογίζεται έτσι ο αριθμός των θανάτων που θα συνέβαιναν στον πληθυσμό που εξετάζεται, εάν ίσχυαν σε αυτόν οι πρότυποι δείκτες (αναμενόμενοι θάνατοι = E), και στην συνέχεια ο αριθμός αυτός συγκρίνεται με τον αριθμό των θανάτων που συνέβησαν πραγματικά (O). Το ηλικίο $O/E \times 100$ αποτελεί το προτυπωμένο ηλικίο θνησιμότητας (Πιν 7, 8). Ο λόγος αυτός θα ισούται με τη μονάδα αν η θνησιμότητα του πληθυσμού για τον οποίο υπολογίζεται είναι ίση με εκείνη του πρότυπου πληθυσμού. Θα είναι μικρότερος της μονάδας αν η θνησιμότητα του πληθυσμού για τον οποίο υπολογίζεται είναι μικρότερη από εκείνη του πρότυπου πληθυσμού. Τέλος, θα είναι μεγαλύτερος της

μονάδας στην αντίθετη περίπτωση. Έτσι ο τυποποιημένος συντελεστής θνησιμότητας του εκάστοτε πληθυσμού θα ξεπερνά ή θα υπολείπεται του αδρού δείκτη του τυπικού πληθυσμού ανάλογα με τη σχέση των γενικών επιπέδων θνησιμότητας των δύο πληθυσμών (Γαλάνης και Σπάρος 2004, Τριχόπουλος 2002, Ανδριώτη και Ρουμελιώτη 2007).

Πίνακας 7: Προτυποποιημένος δείκτης γενικής θνησιμότητας ανά νομό για το 2011.

ΟΝΟΜΑ	SMR Γενική θνησιμότητα
Ν. ΑΙΤΩΛΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	101,56
Ν. ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	103,39
Ν. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	96,47
Ν. ΑΡΤΗΣ	96,69
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ	98,52
Ν. ΑΧΑΪΑΣ	97,28
Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ	106,85
Ν. ΓΡΕΒΕΝΩΝ	96,2
Ν. ΔΡΑΜΑΣ	112,48
Ν. ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	100,34
Ν. ΕΒΡΟΥ	106,34
Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ	103,87
Ν. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	77,99
Ν. ΖΑΚΥΝΘΟΥ	111,83
Ν. ΗΛΕΙΑΣ	99,21
Ν. ΗΜΑΘΙΑΣ	109,16
Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	93,19
Ν. ΘΕΣΣΠΡΩΤΙΑΣ	87,92
Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	98,06
Ν. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	79,31
Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ	116,05
Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	106,84
Ν. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	98,37
Ν. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	92,24
Ν. ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	87,66
Ν. ΚΙΛΚΙΣ	114,32
Ν. ΚΟΖΑΝΗΣ	101,60
Ν. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	102,19
Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ	86,97
Ν. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	87,66
Ν. ΛΑΡΙΣΗΣ	99,16
Ν. ΛΑΣΙΘΙΟΥ	91,34
Ν. ΛΕΣΒΟΥ	99,62
Ν. ΛΕΥΚΑΔΟΣ	94,46
Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	112,67
Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	97,06
Ν. ΞΑΝΘΗΣ	123,92
Ν. ΠΕΛΛΗΣ	105,51
Ν. ΠΙΕΡΙΑΣ	106,27

Ν. ΠΡΕΒΕΖΗΣ	100,69
Ν. ΡΕΘΥΜΝΗΣ	94,02
Ν. ΡΟΔΟΠΗΣ	117,4
Ν. ΣΑΜΟΥ	92,08
Ν. ΣΕΡΡΩΝ	115,89
Ν. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	105,51
Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	97,93
Ν. ΦΛΩΡΙΝΗΣ	102,58
Ν. ΦΩΚΙΔΟΣ	94,37
Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	109,29
Ν. ΧΑΝΙΩΝ	105,48
Ν. ΧΙΟΥ	99,66

Πίνακας 8: Προτυπωμένο πηλίκο θνησιμότητας ανά αιτία θανάτου στο νομό Λακωνίας το 2011.

Θνησιμότητα	SMR
Αγγειακά του ΚΝΣ	105,7
Ισχαιμική καρδιοπάθεια	90,7
Ca Μαστού	88,32
Γενική θνησιμότητα	87,66
Τροχαία Ατυχήματα	83,78
Ca Πνεύμονα	78,76
Ca Κόλου & ορθού	75,65
Ca Σώματος & Τραχήλου Μήτρας	23,7

Πηγή: Υγειονομικός Χάρτης της Ελλάδας

3.4. Το πιστοποιητικό θανάτου και η χρησιμότητά του.

Το πιστοποιητικό θανάτου αποτελεί επίσημο έγγραφο της πολιτείας που περιέχει στοιχεία ταυτοποίησης του αποβιώσαντα καθώς και της συνθήκης ή τις αιτίες πρόκλησης του θανάτου. Τα δεδομένα αυτά αποτελούν την βάση των στατιστικών θνησιμότητας που με την σειρά τους είναι η κύρια πηγή του παλαιότερου και αρτιότερου συστήματος παρακολούθησης της δημόσιας υγείας κατά τον Bird (2011), εστιάζοντας στην υποκείμενη αιτία θανάτου και λαμβάνοντας υπόψιν διάφορες συνιστώσες όπως το φύλο, η ηλικία καθώς και πληθώρα άλλων βιολογικών, κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών του εκάστου πληθυσμού.

Οι επιδημιολογικές μελέτες είναι αναγκαίες για την αξιολόγηση της κατάστασης υγείας ενός πληθυσμού κατά τους Schelhase και Weber (2007) μέσω δεικτών όπως

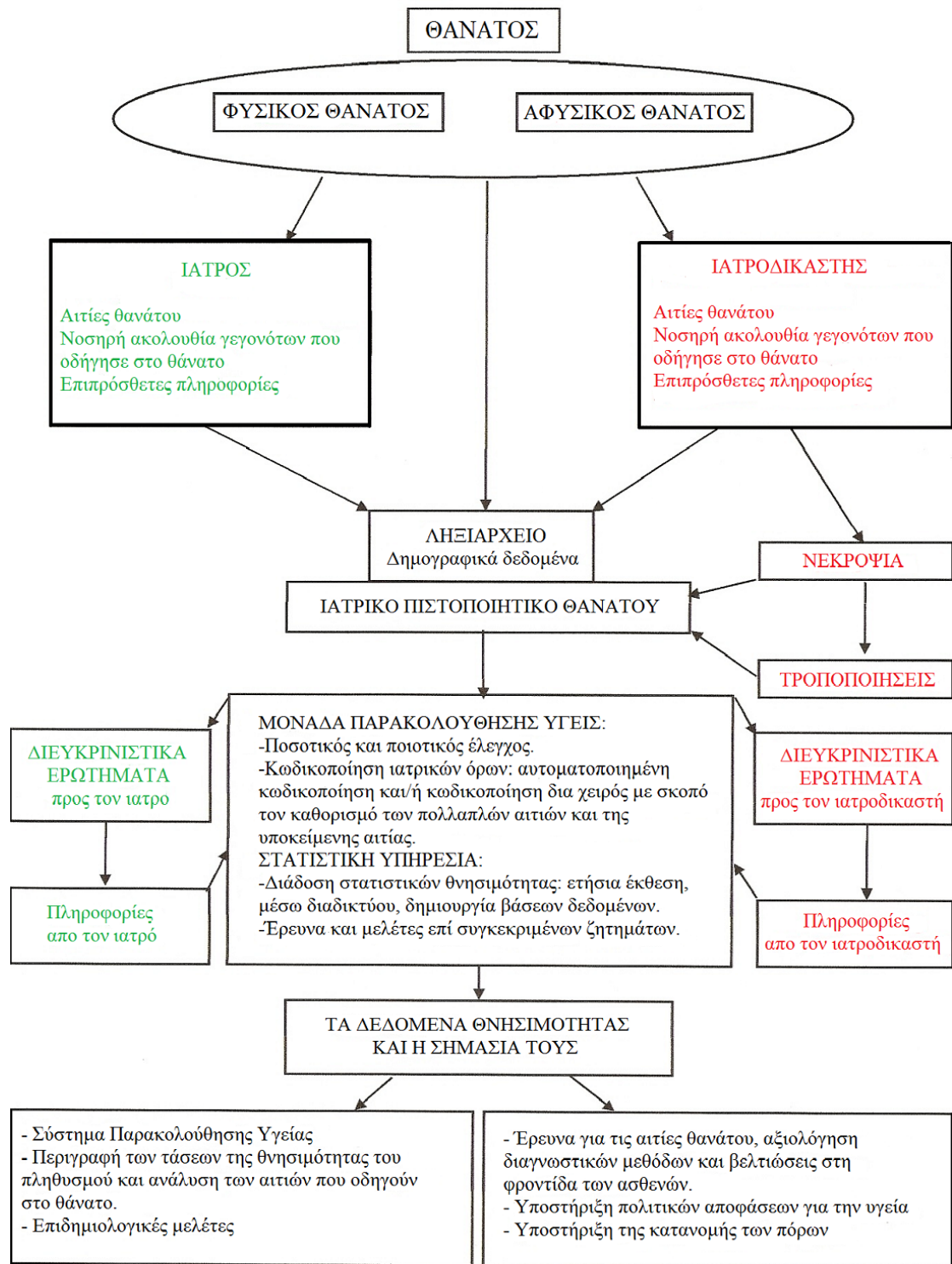
της βρεφικής θνησιμότητας, της μητρικής θνησιμότητας, των λοιμωδών νοσημάτων και των ατυχημάτων ενώ κατά τον Byass (2007) επισημαίνονται τάσεις με την περιγραφή των μεταβολών της θνησιμότητας σε συνάρτηση με το χρόνο οδηγώντας σε έγκαιρη επισήμανση επιδημιολογικών εκρήξεων και σε σύγκριση με άλλους πληθυσμούς για τον εντοπισμό των κινδύνων που απειλούν την δημόσια υγεία όπως τρόπος ζωής και οι συνθήκες διαβίωσης.

Επιπλέον της υγειονομικής επιτήρησης οι πληροφορίες που πηγάζουν από τα πιστοποιητικά θανάτου παίζουν ρόλο στη ανίχνευση των αναγκών υγείας και καθορίζουν σε εθνικό και περιφερικό επίπεδο της υγειονομικές πολιτικές με ιεράρχηση στόχων και προτεραιοτήτων για την προαγωγή υγείας του πληθυσμού. Οι AbouZahr και Boerma (2005) αναφέρουν ότι ο υπολογισμός των θανάτων είναι ένα συστατικό του συστήματος πληροφοριών υγείας, μια «ενσωματωμένη προσπάθεια να συλλεχθούν, να υποβληθούν σε επεξεργασία, να αναφερθούν και να χρησιμοποιηθούν οι πληροφορίες υγείας και η γνώση για να επηρεάσουν τη χάραξη πολιτικής, τη δράση προγραμμάτων και την έρευνα.

Ανάλογη είναι και η ορθολογιστική κατανομή των πόρων για σχεδιασμό προγραμμάτων πρόληψης ασθενειών, προληπτικού πληθυσμιακού ελέγχου και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των προγραμμάτων αυτών κατά τους Stuckler et al (2008).

Μια άλλη σημαντική παράμετρος είναι και η αξιοποίηση των δεδομένων θνησιμότητας ως δείκτη ποιότητας των προσφερόμενων ιατρικών υπηρεσιών με εντοπισμό περιεγχειριτικών θανάτων, ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων και αξιολόγησης διαγνωστικών και θεραπευτικών μεθόδων.

Η σπουδαιότητα των περιεχομένων των πιστοποιητικών θανάτων και ιδιαίτερα της υποκείμενης αιτίας θανάτου έγκειται στο γεγονός ότι λόγω έλλειψης θετικότερων στατιστικών στοιχείων όπως της νοσηρότητας που είναι δυστυχώς πολύ ελλιπής με εξαίρεση των στοιχείων που αναφέρονται σε ορισμένα υποχρεωτικώς δηλούμενα λοιμώδη νοσήματα, της στατιστικής των νοσηλευτικών ιδρυμάτων, ορισμένων επαγγελματικών νόσων και των ατυχημάτων, αποτελούν τον κύριο πυλώνα του ιατροκοινωνικοοικονομικού σχεδιασμού και των πολιτικών λήψεων αποφάσεων του κράτους στο τομέα της υγείας.



4.Συστηματικά σφάλματα κατά την πιστοποίηση θανάτου.

4.1.Είδη σφαλμάτων κατά την πιστοποίηση του θανάτου που σχετίζονται με την χρησιμοποιούμενη ορολογία.

Την έννοια του σημασιολογικού λάθους κατά την πιστοποίηση των αιτιών θανάτου εισήγαγε ο Leadbeatter S (1986) όπου το 25% των πιστοποιητικών θανάτου ενός νοσοκομείου της Αυστραλίας που ερεύνησε είχε ανακριβείς διατυπώσεις όπως μηχανισμό θανάτου, ασαφή αλληλουχία νοσηρών καταστάσεων και πολλαπλές αιτιώδεις αναφορές. Η απόκλιση από τις κατευθυντήριες οδηγίες του ΠΟΥ διαπιστώθηκε και από τους Jordan and Bass (1993) σε νοσοκομείο του Καναδά με 32% συχνότητα εμφάνισης λάθους ενώ η ανορθόδοξη φρασεολογία επικρατούσε και σε νοσοκομείο του Ηνωμένου Βασιλείου στο 29% των πιστοποιητικών θανάτου σύμφωνα με τον Shater (1993). Παράλληλα οι Weeramanthri and Beresford (1992) ανέπτυξαν ένα εργαλείο ταξινόμησης των συστηματικών σφαλμάτων κατά την διαδικασία πιστοποίησης τα οποία κατέταξαν σε μείζονα και ελάσσονα ανάλογα με το εάν υπήρχε ή όχι αβεβαιότητα για την υποκείμενη αιτία θανάτου.

Με αφετηρία την μεθοδολογία των παραπάνω συγγραφέων οι Burger et al (2007) σε μια περιγραφική μελέτη 2 περιοχών της Ν.Αφρικής, όπου περιελάμβανε 33 υγειονομικές μονάδες, διαπίστωσαν ότι το 43,4% των πιστοποιητικών θανάτου περιείχαν μείζονα λάθη και το 86,4% ελάσσονα. Από τα μείζονα λάθη το προεξέχον ήταν η ανακριβή αλληλουχία αιτιών θανάτου και η ταυτόχρονη διατύπωση ανταγωνιστικών αιτιών θανάτου με 28,7% και 15,3% αντίστοιχα, ενώ η μη αποδεκτή αιτία και ο μηχανισμός θανάτου ανευρέθηκε στο 14,8% και 13,5% των πιστοποιητικών αντίστοιχα. Από τα ελάσσονα λάθη η συντριπτική πλειοψηφία αφορούσε την απουσία χρονικών διαστημάτων μεταξύ των ασθενειών.

Η διερεύνηση του φαινομένου στην ίδια χώρα αλλά σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο από τους Nojilana et al (2009) αποκάλυψε ελαφρώς υψηλότερα ποσοστά με 45,4% και 98,4% για μείζονα και ελάσσονα σφάλματα αντίστοιχα. Σε ετήσια αναδρομική μελέτη των πιστοποιητικών θανάτου ενός ινδικού νοσοκομείου το 38,3% παρουσίαζε μείζονα λάθη και το 77,7% ελάσσονα λάθη κατά τους Shantibala et al (2009).

Στην κομητεία του Broward σύμφωνα με τους Cambridge and Cina (2010) το 48% των πιστοποιητικών εμφανίζουν σφάλματα με τον μηχανισμό θανάτου χωρίς την υποκείμενη αιτία να αντιπροσωπεύει το 30,2%. Παρόμοια ποσοστά διαπιστώθηκαν

και στο Johns Hopkins Medical Institutions με το 41% των πιστοποιητικών θανάτου να είναι ανακριβώς συμπληρωμένα. Τα πιο συνήθη σφάλματα ήταν οι μη αποδεκτές αιτίες (47%), ο μηχανισμός θανάτου (34%) και η ακατάλληλη αλληλουχία (18%) σύμφωνα με τους Smith Sehdev και Hutchins (2001). Στην Β. Ιρλανδία με 33,6% ανακριβή συμπλήρωση των πιστοποιητικών θανάτου, η φτωχή ορολογία με μη αποδεκτές αιτίες θανάτου ανέρχονταν στην πρώτη θέση με 15,8% ενώ ο μηχανισμός θανάτου ανευρέθηκε μόλις στο 5,2% κατά τους Armour et al (1997).

Ανάλογο ήταν και το ποσοστό (37%) εσφαλμένης συμπλήρωσης πιστοποιητικών θανάτου σε δυο τριτοβάθμια στρατιωτικά νοσοκομεία κατά τους Cina et al (1999). Το πιο σύνθετο σφάλμα ήταν η μη συγκεκριμένη διάγνωση όπως καρδιακή ανακοπή και σηψαιμία που διαπιστώθηκε στο 61% των εσφαλμένων πιστοποιητικών. Η εσφαλμένη καταγραφή ασθενειών στο μέρος I και η ακατάλληλη αιτιώδη ακολουθία έπονταν με 19% και 11% αντίστοιχα.

Με διαφορετική μεθοδολογία, που εξηγεί και τη χαμηλή συχνότητα ορθής συμπλήρωσης πιστοποιητικών με μόλις 4%, σε ένα πανεπιστημιακό κέντρο μιας βορειοανατολικής πολιτείας των ΗΠΑ, το ποσοστό των λαθών που ταξινομήθηκαν στην κατηγορία I και II και περιελάμβαναν ελάσσονα σφάλματα, όπως τα ασυμπλήρωτα ή δυσανάγνωστα πιστοποιητικά, η μη λογική ακολουθία και η απουσία συντεινουσών αιτιών, ξεπερνούσε το 72% ενώ τα μείζονα της κατηγορίας III που περιελάμβαναν την απουσία μείζονων άμεσων, ενδιάμεσων ή συντεινουσών αιτιών ήταν 30%. Στην κορυφή της κλίμακας σοβαρότητας σφάλματος με βαθμό IV κατά τους Pritt et al (2005) ήταν η μη αποδεκτή αιτία θανάτου (IVa) και ο μηχανισμός θανάτου (IVb) που ανευρέθηκε στο 26% και 8% των πιστοποιητικών αντίστοιχα.

Οι Lu et al (2001) σε αναδρομική μελέτη σε στρωματοποιημένο δείγμα από την στατιστική υπηρεσία της Ταϊβάν διαπίστωσαν ότι το 39% των πιστοποιητικών θανάτου παρουσίαζαν σφάλματα. Η μη ειδική και εσφαλμένη αιτιώδη αλληλουχία που ταξινομήθηκαν ως ελάσσονα σφάλματα ανευρέθηκαν στο 19% και 9% αντίστοιχα ενώ ο μηχανισμό θανάτου και οι πολλαπλές αιτιώδεις αναφορές που αξιολογήθηκαν ως μείζονα σφάλματα ανευρέθηκε στο 7% και 4% των πιστοποιητικών αντίστοιχα.

Με την ίδια ακριβώς μεθοδολογία διεξήχθη στον ελλαδικό χώρο από τους Katsakiori et al (2007) 8χρονη αναδρομική ανάλυση πιστοποιητικών θανάτου στην περιοχή της Τριταίας του νομού Αχαΐας και διαπίστωσαν ότι το 60,6% των πιστοποιητικών που ερεύνησαν ήταν ανακριβώς συμπληρωμένα με το 34,5% να αναγράφει τον μηχανισμό

θανάτου, το 14,8% πολλαπλές αιτιώδεις αναφορές ενώ η μη ειδική και εσφαλμένη αιτιώδη αλληλουχία παρατηρήθηκε στο 4,5% και 6,8% των πιστοποιητικών αντίστοιχα.

Σε μια άλλη μικρότερης εμβέλειας μελέτη από τους Συριανός και συν (2004) με 86 τυχαιοποιημένα πιστοποιητικά από κέντρα υγείας και νοσοκομεία του νομού Κοζάνης στο 12% είχε αναφερθεί ο μηχανισμός θανάτου ως αιτία, στο 47% υπήρχε εσφαλμένη αλληλουχία και στο 19% εμφανίζονταν τουλάχιστον δυο ανταγωνιστικές αιτίες στο πρώτο μέρος του πιστοποιητικού. Σχετικά με τα ελάσσονα σφάλματα το 94% των πιστοποιητικών δεν είχαν χρονικά διαστήματα, στο 44% έγινε χρήση συντμήσεων και στο 19% εμφανιζόταν ο μηχανισμός θανάτου μαζί με μια λογική υποκρυπτόμενη αιτία.

Αντίστοιχα σε δήμο της Δ. Αττικής από τα 199 πιστοποιητικά θανάτου μόνο τα 17 ήταν σωστά και πλήρως συμπληρωμένα. Συγκεκριμένα οι αιτίες δεν ήταν με την σωστή σειρά, είτε χαρακτηρίζονταν από γενικότητες είτε καταγραφόταν ο τρόπος θανάτου και όχι η κατάσταση που τον προκάλεσε κατά τους Ρόδη και συν (2004).

Επίσης σε μελέτη θνησιμότητας στο δήμο Γαλλικού του νομού Κιλκίς της Χατζητρύφωνος (2008) για το χρονικό διάστημα 2001-2006 το 30,4% των πιστοποιητικών θανάτου χαρακτηρίστηκαν ασαφή ως προς την αναγραφόμενη αιτία θανάτου. Ωστόσο καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η αδυναμία εξαγωγής ακριβών στοιχείων της κατά αιτίας θνησιμότητας δεν οφείλεται πάντα σε λανθασμένη αναγραφή του πιστοποιητικού θανάτου από τους ιατρούς, αλλά και σε μη διατήρηση της ίδιας φόρμας και στα βιβλία των ληξιαρχείων.

Η καταγραφή των αιτιών θανάτου στα πιστοποιητικά εμπεριέχει σφάλματα που επηρεάζουν την ταξινόμηση της υποκείμενης αιτίας θανάτου. Η ένταση αυτού του προβλήματος που ποικίλει μεταξύ των χωρών καθορίζει την αξιοπιστία των στατιστικών θνησιμότητας.

4.2. Παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνιση σφαλμάτων κατά την πιστοποίηση του θανάτου.

Οι παράγοντες που σχετίζονται με αυξημένη συχνότητα λάθους περιλαμβάνουν διάφορα χαρακτηριστικά του αποβιώσαντα όπως η ηλικία, το φύλο και ο τόπος κατοικίας. Η πιθανότητα ανακριβειών αυξάνει με την αύξηση της ηλικίας του αποβιώσαντα καθώς σύμφωνα με τους Katsakiori et al (2007) τα σφάλματα έφταναν

το 63,8% για πιστοποίηση ατόμων με ηλικία μεγαλύτερη ή ίση των 60 ετών έναντι 39,1% για ηλικίες μικρότερες των 60 ετών ($p<0.001$). Μάλιστα κατά τους Lu et al (2001) ο κίνδυνος για σφάλμα κατά την πιστοποίηση αυξάνεται κατά 1.28 για μια αύξηση της ηλικίας του αποθανόντα κατά 10 χρόνια σε σχέση με ηλικίες μικρότερες των 60 ετών (OR 1.28, 95% CI=1.20–1.37, $p<0.001$). Εξίσου ο κίνδυνος για μείζονα σφάλματα είναι 4,5 φορές μεγαλύτερος για ηλικίες μεγαλύτερες των 65 ετών σε σχέση με ηλικίες μικρότερες των 5 ετών (OR 4.5, 95% CI=0.8–23.9) ή αντίστροφα ο κίνδυνος μειώνεται κατά 0.524 για ηλικίες αποβιωσάντων 15-64 σε σχέση με ηλικίες μεγαλύτερες των 65 ετών κατά τους Nojilana et al (2009) και Burger et al (2007).

Το φύλο του αποβιώσαντα δεν συσχετίστηκε με την εμφάνιση σφάλματος σύμφωνα με τις δυο πρώτες έρευνες ($p=352$ και $p=334$ αντίστοιχα) σε αντίθεση με τους Burger et al (2007) που συσχέτισαν την εμφάνιση μείζονος σφάλματος τόσο με το φύλο του αποβιώσαντα (OR=0.604, $p<0.001$ για τους άντρες) όσο και με την περιοχή διαβίωσης (OR=0.497 $p<0.001$ για την Langa σε σχέση με την Bonteheuwel).

Μια άλλη κατηγορία παραγόντων που ερευνούνται για την συσχέτιση τους με την εμφάνιση σφαλμάτων είναι τα χαρακτηριστικά των πιστοποιούντων γιατρών όπως ηλικία, ειδικότητα, υγειονομική μονάδα εργασίας ή τμήμα εργασίας. Οι Katsakiori et al (2007) δεν βρήκαν συσχέτιση ανάμεσα σε γιατρούς που εργάζονται σε πρωτοβάθμια υγειονομικά κέντρα έναντι αυτών σε νοσοκομεία ή ιδιωτικά κέντρα ($p=376$). Αντίθετα οι Burger et al (2007) διαπίστωσαν μικρότερο κίνδυνο για μείζονα σφάλματα σε γιατρούς που εργάζονται σε δευτεροβάθμιες (OR=0.639) και τριτοβάθμιες (OR=0.571) μονάδες καθώς και στην ιατροδικαστική υπηρεσία (OR=0.478) έναντι των πρωτοβάθμιων.

Εξίσου και κατά τους Lu et al (2001) ο κίνδυνος αυξανόταν (OR 1.25, 95% CI=1.15–1.36, $p<0.001$ σε σχέση με E1) όσο μειωνόταν το επίπεδο του νοσοκομείου σύμφωνα με 5πενταβάθμια κατηγοριοποίηση των νοσοκομείων της Ταιβάν ενώ δεν σχετιζόταν με την ειδικότητα του γιατρού. Η ηλικία του γιατρού όμως επηρέαζε και το σύνολο των σφαλμάτων (OR 0.93, 95% CI=0.88–0.99 για μια αύξηση της ηλικίας του γιατρού κατά 5 χρόνια σε σχέση με ηλικία <34 ετών, $p<0.05$) αλλά κυρίως τα μείζονα λάθη (OR 0.71, 95% CI=0.62–0.82, $p<0.001$).

Μια άλλη συσχέτιση αναφέρεται στην κατηγορία των νοσημάτων σύμφωνα με την διεθνή ταξινόμηση των νόσων όπου με σημείο αναφοράς τα νεοπλάσματα ο κίνδυνος για μείζονα σφάλματα ήταν 17,2 (95% CI= 8.7-34.0, $p<0.001$) για τα ενδοκρινικά,

διατροφικά και μεταβολικά νοσήματα και 17,3 (95% CI=7.8-38.2, $p<0.001$) για τα νοσήματα του ουροποιογεννητικού συστήματος κατά τους Nojilana et al (2009).

4.3.Οι συνέπειες της παρουσίας συστηματικών σφαλμάτων στα πιστοποιητικά Θανάτου.

Η παρουσία σφαλμάτων εμποδίζει την αιτιολογική επεξήγηση του θανάτου όπως εκφράζεται από την υποκείμενη, την ενδιάμεση και την άμεση αιτία με αποτέλεσμα την αδυναμία αποτύπωσης της πραγματικής επίπτωσης διαφόρων ασθενειών.

Η καταγραφή μηχανισμών θανάτου που σχετίζονται με την καρδιακή λειτουργία και η αναγωγή τους σε υποκείμενη αιτία αυξάνει τα ποσοστά θνησιμότητας από στεφανιαίες παθήσεις. Αντίθετα η ακατάλληλη αλληλουχία επηρεάζει τα πραγματικά ποσοστά θνησιμότητας από σακχαρώδη διαβήτη καθώς χρησιμοποιείται εσφαλμένα ως συνέπεια και όχι ως αιτία στεφανιαίων παθήσεων. Ασαφείς εκφράσεις όπως «καρκινωμάτωση» και «πολλαπλά τραύματα» αδυνατούν να αποδώσουν την ακριβή νοσογόνο επιβάρυνση συγκεκριμένων νεοπλασμάτων και τον συσχετισμό των κακώσεων που οδήγησαν στο θάνατο.

4.3.1.Υπερεκτίμηση στεφανιαίων παθήσεων.

Οι Coady et al (2001) που ερεύνησαν αν η πιστοποίηση του θανάτου αποτυπώνει την πραγματική θνησιμότητα από στεφανιαίες παθήσεις, χρησιμοποιώντας δεδομένα από την επιτροπή επιτήρησης για τον κίνδυνο αθηροσκλήρυνσης της κοινότητας, διαπίστωσαν ότι υπερεκτιμούνται κατά 20% σε σχέση με την ετυμηγορία των ειδικών κατόπιν επισκόπησης όλων των διαθέσιμων πληροφοριών από το ιστορικό τους. Στην μελέτη όπου συμπεριελήφθησαν θάνατοι που συνέβηκαν από 1987-1995 στα γεωγραφικά όρια 3 πολιτειών των ΗΠΑ η θετική προγνωστική τιμή ήταν 0.67 (95% CI=0.66–0.68), η ευαισθησία 0.81 (95% CI=0.79–0.83), και τα ψευδώς θετικά 0.28 (95% CI= 0.26–0.30) καταδεικνύοντας ότι το 33% των πιστοποιητικών θανάτου με κωδικούς αιτίας θανάτου τις στεφανιαίες παθήσεις αποδόθηκαν σε άλλες αιτίες και το 19% των θανάτων από στεφανιαίες παθήσεις κατηγοριοποιήθηκαν διαφορετικά από τα πιστοποιητικά θανάτου.

Με την ίδια μεθοδολογία οι Agarwal et al (2010) προσπάθησαν να αιτιολογήσουν το γεγονός ότι στην πόλη της Ν. Υόρκης η προτυπωμένη ως προς την ηλικία συχνότητα

θανάτων από στεφανιαία νόσο ήταν 1,7 φορές περισσότερες από την συχνότητα σε εθνικό επίπεδο για το 2003. Οι διαπιστώσεις τους από τυχαία δειγματοληψία 444 ενδονοσοκομειακών θανάτων ήταν ότι ο δείκτης συγκρισιμότητας μεταξύ πιστοποιητικών θανάτου και ιστορικών ήταν 1.91 (95%, CI= 1.59-2.23) και αυξανόταν με την ηλικία από 1.51 για ηλικίες 35-74 ετών έως 2.37 για ηλικίες μεγαλύτερες ή ίσες των 85 ετών και με την στρωματοποιημένη ως προς τα ποσοστά θνησιμότητας περιοχή από 1.82, 2.06 και 2,79 για περιοχές με χαμηλή, μέτρια και υψηλή θνησιμότητα αντίστοιχα. Η θετική προγνωστική τιμή ήταν 0.46, η ευαισθησία 0.87 και τα ψευδώς θετικά 0.66.

Οι Lloyd-Jones DM et al (1998) σύγκριναν την υποκείμενη αιτία θανάτου που ήταν καταγεγραμμένη στο πιστοποιητικό θανάτου και το πόρισμα μιας επιτροπής 3 εμπειρογνομόνων και διαπίστωσαν ότι οι στεφανιαίες παθήσεις υπεραντιπροσωπεύονται στα πιστοποιητικά σε ποσοστό που κυμαίνεται από 7,9% αν εξαιρεθούν οι αγνώστου αιτιολογίας θάνατοι έως 24,3% στο σύνολο των θανάτων. Η απόκλιση μεταξύ των δυο εκτιμήσεων αυξάνεται με την ηλικία με αποκορύφωμα τις ηλικίες των 85 ετών και άνω όπου 43,1% περισσότεροι θάνατοι ταξινομήθηκαν στην κατηγορία των στεφανιαίων παθήσεων σύμφωνα με τα πιστοποιητικά θανάτου. Εξίσου και οι Lakkireddy et al (2004) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι καρδιαγγειακοί θάνατοι υπερεκτιμούνται επειδή οι μηχανισμοί θανάτου εσφαλμένως χαρακτηρίζονται ως υποκείμενη αιτία του θανάτου σε πολλά πιστοποιητικά θανάτου. Μάλιστα οι Fox et al (2005) που διαπίστωσαν ότι οι εκτός νοσοκομείου ξαφνικοί θάνατοι από καρδιακή ανακοπή υπερεκτιμούνται κατά 47% από τα πιστοποιητικά θανάτου, αναρωτήθηκαν για το πραγματικό μέγεθος του οφέλους από την καμπάνια για την δημόσια χρήση φορητών απινιδωτών καθώς ο αριθμός των ασθενών που χρειάζεται απινίδωση είναι μικρότερος.

4.3.2.Υποεκτίμηση σακχαρώδους διαβήτη.

Οι Lu et al (2010) που ερεύνησαν τις αλλαγές στην συχνότητα της ακατάλληλης αναφοράς δηλώσεων αιτιών θανάτου που σχετίζονται με τον διαβήτη στα πιστοποιητικά θανάτου από την στατιστική υπηρεσία των ΗΠΑ κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η αναφορά 2 ή περισσότερων διαγνώσεων ανά γραμμή μειώθηκε από 35% το 1985 στο 19% το 2005 αλλά η ακατάλληλη αιτιώδη ακολουθία αυξήθηκε από 22% σε 33% αντίστοιχα. Μια άλλη διαφοροποίηση ανάμεσα στα πιστοποιητικά με ακατάλληλη αιτιώδη αλληλουχία ήταν ότι το ποσοστό των γιατρών που

κατέγραφαν άλλες διαγνώσεις στην ίδια γραμμή με τον διαβήτη μειώθηκε από 28% το 1985 σε 10% το 2005 ενώ αυξήθηκε το ποσοστό των διαγνώσεων που εσφαλμένα αναφέρονταν ως αιτία (από 47% σε 61%) ή συνέπεια (από 25% σε 29%) του διαβήτη. Οι πιο χαρακτηριστικές περιπτώσεις εσφαλμένης αναφοράς διαγνώσεων ως αιτιών του διαβήτη είναι η υπέρταση (16%), οι στεφανιαίες παθήσεις (12%) και η νεφρική ανεπάρκεια (9%) και ως συνέπεια του διαβήτη η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (23%), η νόσος Alzheimer (10%) και ο καρκίνος πνεύμονα (8%).

Εκτός από την εσφαλμένη συμπλήρωση των πιστοποιητικών θανάτου που σχετίζονται με τον διαβήτη παρατηρείται υποαναφορά του διαβήτη σαν υποκείμενη αιτία θανάτου και συχνή παράλειψη του οπουδήποτε στο πιστοποιητικό. Σε έρευνα των Morgan et al (2000) μόλις το 39,8% των πιστοποιητικών θανάτου ασθενών με ιστορικό διαβήτη είχαν καταγραφή του διαβήτη σαν άμεση ή προηγούμενη αιτία. Εξίσου οι Will et al (2001) διαπίστωσαν ότι λιγότερο από το 40% των αποθανόντων με ιστορικό διαβήτη είχε καταγεγραμμένη την ασθένεια οπουδήποτε στο πιστοποιητικό θανάτου το οποίο δεν βελτιώθηκε από το 1986 όπου το ποσοστό ήταν 38,2% για οποιαδήποτε καταγραφή του διαβήτη και 10% ως υποκείμενη αιτία ως το 1993 με 35,5% και 11% αντίστοιχα.

Το γεγονός ότι τα πιστοποιητικά θανάτου όχι μόνο δεν αποτυπώνουν την πραγματική θνησιμότητα του διαβήτη αλλά παρουσιάζουν και μια προκατειλημμένη εικόνα των αιτιών θανάτου μεταξύ των ανθρώπων με διαβήτη καθώς είναι περισσότερο πιθανό να καταγραφεί ο διαβήτης σε πιστοποιητικά με υποκείμενη αιτία τις καρδιαγγειακές παθήσεις και λιγότερο σε καρκίνο πρέπει να επιστήσουν την προσοχή για την επίδραση του διαβήτη στην υπολογιζόμενη διάρκεια ζωής, δεδομένου ότι ο μέσος όρος ηλικίας στο θάνατο μπορεί να διακυμαίνεται ανάλογα με τις αιτίες για τις οποίες η πληρότητα της καταγραφής του διαβήτη διαφέρει, σύμφωνα με τους McEwen et al (2006).

Γενικά η εμπιστοσύνη στα πιστοποιητικά θανάτου ως μοναδική πηγή πληροφοριών για την σύνταξη των στατιστικών θνησιμότητας δεν παρέχει αξιόπιστα δεδομένα για την κλινική έκβαση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 καθώς σύμφωνα με τους Mühlhauser et al (2002), τα πιστοποιητικά θανάτου δεν επιτρέπουν την αναγνώριση του 30% των ασθενών με διαβήτη και του 25% με τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια. Επίσης οι μισές περίπου περιπτώσεις υπογλυκαιμίας ή διαβητικής κετοξέωσης κατηγοριοποιούνται διαφορετικά σύμφωνα με τα πιστοποιητικά θανάτου.

Πράγματι κατά τους Cheng et al (2008) η ευαισθησία και η ειδικότητα για αναφορά διαβήτη ως υποκείμενη αιτία στα πιστοποιητικά θανάτου είναι 6,2% και 99,8% αντίστοιχα ενώ η συνολική ευαισθησία και ειδικότητα για αναφορά του διαβήτη οπουδήποτε στο πιστοποιητικό θανάτου είναι 34,7% και 98,1% αντίστοιχα. Συγκρίνοντας την διαχρονική συνέχεια καταγραφής του διαβήτη φάνηκε μια μεγαλύτερη ευαισθησία για θανάτους από 1972-1981 έναντι πιο πρόσφατων δεκαετιών μέχρι το 2003 ($p < 0.05$) αν και καμία ευδιάκριτη τάση δεν ήταν προφανής όταν οι θάνατοι ταξινομήθηκαν ανά δεκαετίες.

4.3.3. Αδυναμία αποτύπωσης της επίπτωσης άλλων χρόνιων ασθενειών.

Οι Ragonese et al (2002) που εκτίμησαν αν τα πιστοποιητικά θανάτου στην Ιταλία αποτελούν ένα έγκυρο εργαλείο για μελέτες θνησιμότητας σχετικά με την σκλήρυνση κατά πλάκας και την νόσο του κινητικού νευρώνα διαπίστωσαν ότι το ποσοστό των αληθώς θετικών ήταν 46% (95% CI=30-62%) και 48% (95% CI= 36-60%) αντίστοιχα. Μάλιστα σε σύγκριση με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών διαπίστωσαν ότι για την μεν ΣΚΠ τα πιστοποιητικά θανάτου δεν επαρκούν για την εκπόνηση μελετών θνησιμότητας ενώ για την ΝΚΝ επιστίζει την προσοχή στην διατύπωση ποσοστιαίων διαβαθμίσεων της ασθένειας μεταξύ πόλεων της ίδιας ή διαφορετικών χωρών. Η αδυναμία των πιστοποιητικών θανάτου να απεικονίσουν την διαπεριφερειακή θνησιμότητα της πλάγιας αμυοτροφικής σκλήρυνσης κατά τους Ragonese et al (2004) επιβεβαιώθηκε αργότερα καθώς το ποσοστό των αληθώς θετικών ήταν 66.7% (95% CI=61.9-71.2) για την βόρεια και 51.6% (95% CI=43.5-59.7) για την Νότια Ιταλία.

Εξίσου και οι Bell et al (2004) που διαπίστωσαν ότι μόλις 7% των ασθενών με διαγνωσμένη επιληψία είχαν οποιαδήποτε αναφορά της ασθένειας στο πιστοποιητικό θανάτου κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι αποτελούν αναξιόπιστη πηγή για το νοσογόνο φορτίο της ασθένειας. Αντίστοιχη ήταν και η υποαναφορά σε ασθενείς που έπασχαν από συστηματικό ερυθματώδη λύκο με το 40% των πιστοποιητικών θανάτου να μην έχουν καμία καταγραφή στην ασθένεια κατά τους Calvo-Alén et al (2005).

Η αδυναμία των πιστοποιητικών θανάτου να αποτυπώσουν την πραγματική επίπτωση ορισμένων ασθενειών διαπιστώθηκε από τους Drummond et al (2010) για την χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια με το 21% των πιστοποιητικών να μην έχουν καμία

αναφορά παρά το γεγονός ότι απεβίωσαν από επιδείνωση της ασθένειας σύμφωνα με τους ερευνητές.

Από την άλλη η πραγματική θνησιμότητα από άσθμα στην Δανία είναι ουσιωδώς χαμηλότερη από τα επίσημα στατιστικά σύμφωνα με τους Sidenius et al (2000) καθώς σε διερεύνηση όλων των πιστοποιητικών θανάτου ενός έτους μόλις 16% θεωρήθηκε ότι απεβίωσαν ή ήταν πιθανό να απεβίωσαν εξαιτίας του άσθματος. Η πιο πιθανή υποκείμενη αιτία στους ασθενείς που εσφαλμένα είχε καταγραφεί το άσθμα ήταν η ΧΑΠ σύμφωνα με την επιτροπή 4 πνευμονολόγων που αξιολόγησαν τα δεδομένα από το ιστορικό του νοσοκομείου, τον θεράποντα ιατρό και το συγγενικό περιβάλλον. Η υψηλή συχνότητα ψευδώς θετικών (84) εξαρτιόταν από την ηλικία όπου σε αποβιώσαντες ηλικίας μικρότερης των 35 ετών ήταν μηδενική ενώ σε ηλικίες μεγαλύτερες των 65 ετών ήταν 89%.

Η αυξημένη θνησιμότητα του άσθματος σε ηλικίες άνω των 55 ετών σύμφωνα με τα στοιχεία της κρατικής επιτήρησης της Μινεσότας ίσως είναι διογκωμένη λόγω ανακριβούς συμπλήρωσης των πιστοποιητικών θανάτου καθώς οι Brunner et al (2009) διαπίστωσαν ότι σε μόλις 2 στους 35 θανάτους για τους οποίους υπήρχαν επαρκής πληροφορίες για αξιολόγηση της αιτίας θανάτου προσδιορίστηκαν ότι οφείλονται στο άσθμα.

Αντίθετα τα πιστοποιητικά θανάτου αποτελούν πιο έγκυρο και χρήσιμο εργαλείο παρακολούθησης της νοσογόνου επιβάρυνσης του καρκίνου με ορισμένες διαφοροποιήσεις μεταξύ των νεοπλασμάτων. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι ο καρκίνος αποτελεί συνήθως μια ορθώς χαρακτηρισμένη διάγνωση, και έχει στις περισσότερες περιπτώσεις και την ιστολογική επιβεβαίωση.

Στις ΗΠΑ σε αναδρομική μελέτη ο βαθμός συμφωνίας (επιβεβαίωσης) μεταξύ του εθνικού μητρώου καρκινοπαθών και της κωδικοποίησης της υποκείμενης αιτίας θανάτου από τα πιστοποιητικά (n=265.863) ήταν 82.8% (95% CI= 82.6–83.0%) και σε προοπτική μελέτη (1993-2004) ο βαθμός συμφωνίας (ανίχνευσης) ήταν 81.0% (95% CI, 80.4–81.6%) με την ICD-10 και 85.0% (95% CI, 84.8–85.2%) με την ICD-9 κατά τους German et al (2011). Ωστόσο παρά το υψηλό ποσοστό συμφωνίας που ξεπερνούσε το 95% για τα πιο σύνθητες νεοπλάσματα στις ΗΠΑ (προστάτη, πνεύμονα, στήθος κ.α) παρατηρήθηκε διαφορά ανάμεσα στο βαθμό επιβεβαίωσης και ανίχνευσης όπως σε νεοπλάσματα πολλών περιοχών του πεπτικού συστήματος και νεοπλάσματα στοματικής κοιλότητας και φάρυγγα όπου η διαφορά ξεπερνούσε το 25% υπέρ της επιβεβαίωσης με αποτέλεσμα την υποαναφορά. Αντίθετα σε

νεοπλάσματα του ήπατος το ποσοστό ανίχνευσης ήταν 13% και 3% περισσότερο από το ποσοστό επιβεβαίωσης με την ICD-9 και ICD-10 καθώς και σε εξεργασία οστών με 14% και 6% αντίστοιχα. Αυτές οι διαφοροποιήσεις οδηγούν σε πιθανά συστηματικά σφάλματα όταν οι στατιστικές στηρίζονται αποκλειστικά στα πιστοποιητικά θανάτου.

Αντίστοιχα στην Ισπανία σε μια συστηματική ανάλυση 14 ερευνών από τους Pérez-Gómez et al (2006) διαπίστωσαν ότι τα πιστοποιητικά θανάτου είναι ικανά να παρέχουν ακριβείς πληροφορίες για την θανατηφόρα επίδραση των νεοπλασμάτων όπως σε νεοπλάσματα πνεύμονα, στομάχου, προστάτη, παγκρέατος, στήθους, μήτρας καθώς και σε λευχαιμία, σε πολλαπλούν μυέλωμα και λεμφώματα τα οποία αντιπροσωπεύουν το 70% των θανάτων από νεοπλάσματα στην χώρα. Επισημαίνουν όμως ότι από τη μια ορισμένα νεοπλάσματα υπεραναφέρονται όπως λάρυγγος, οισοφάγου και ήπατος και από την άλλη ορισμένα νεόπλασμα υποαναφέρονται όπως κύστης, νεφρού και ωοθηκών κυρίως λόγω κακοταξινόμησης με παραπλήσια νεοπλάσματα.

4.3.4. Αδυναμία αποτύπωσης της νοσογόνου ακολουθίας του τραύματος.

Ακόμα και σε μη φυσικούς θανάτους τα πιστοποιητικά θανάτου αδυνατούν να αποτυπώσουν την ακριβή νοσογόνο ακολουθία. Οι Rodriguez et al (2006) που ερεύνησαν την ακρίβεια των πιστοποιητικών θανάτου για την θνησιμότητα από κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις στην Οκλαχόμα για το 2002 διαπίστωσαν ότι υποεκτιμούνται κατά 22%. Η πλειοψηφία των μη καταμετρημένων περιπτώσεων θανάτου από ΚΕΚ σε ποσοστό 91% οφείλεται σε εσφαλμένα και ασυμπλήρωτα πιστοποιητικά θανάτου ενώ τα 2/3 αυτών αναφέρουν ως υποκείμενη αιτία τα πολλαπλά τραύματα. Επίσης οι πιο κοινές συνθήκες εξωτερικών αιτιών που συνδέονται με μεγαλύτερη υποαναφορά στα πιστοποιητικά είναι τα τροχαία, οι πτώσεις και οι ηλικίες μεγαλύτερες των 65 ετών.

Εξίσου οι Barber and Hemenway (2011) που ερεύνησαν ακούσιους θανάτους από πυροβόλο όπλο διαπίστωσαν ότι τα πιστοποιητικά θανάτου αν και έχουν υψηλή θετική προγνωστική τιμή (91%) ως προς τον τρόπο θανάτου έχουν χαμηλή ευαισθησία (64%) με αποτέλεσμα να χάνονται αληθώς ακούσιοι θάνατοι από πυροβόλο όπλο και αρκετές αυτοκτονίες και ανθρωποκτονίες να καταγράφονται εσφαλμένα ως ατυχήματα.

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στα πιστοποιητικά θανάτου τραυματικής αιτιολογίας ίσως είναι παραπλανητικές με αποτέλεσμα οι αρμόδιοι για τον σχεδιασμό υγειονομικής περίθαλψης που χρησιμοποιούν την συγκεκριμένη πηγή δεδομένων να μην εξάγουν τα ακριβή συμπεράσματα για τις αιτίες θανάτου γεγονός που μπορεί να ασκήσει επίδραση στην ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης τραύματος κατά τους Hodgson et al (2000). Σε αυτό το συμπέρασμα οδηγήθηκαν καθώς διαπίστωσαν ότι στα μισά περίπου πιστοποιητικά θανάτου δεν καταγράφονταν κλινικά σημαντικά τραύματα.

4.3.5. Αδυναμία χάραξης πολιτικών υγείας και συγκρίσεων στατιστικών θνησιμότητας μεταξύ χωρών.

Η διαφοροποίηση αναφορικά με την συχνότητα και το είδος των σφαλμάτων επηρεάζει την συγκρισιμότητα της κατά αιτίας θνησιμότητας μεταξύ των χωρών καθώς και τον καθορισμό πολιτικών και προγραμμάτων για την αναχαίτιση των θανατηφόρων ασθενειών.

Οι διαπιστώσεις της συχνής εμφάνισης συστηματικών σφαλμάτων κατά την πιστοποίηση οδήγησαν τους Mathers et al (2005) που αξιολόγησαν την παρούσα κατάσταση των παγκόσμιων δεδομένων καταγραφής θανάτων να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι μόνο 23 από τις 106 χώρες έχουν καλής ποιότητας δεδομένα θνησιμότητας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη χάραξη και την εφαρμογή πολιτικών υγείας. Η Ελλάδα ταξινομήθηκε στην κατηγορία χαμηλής ποιότητας δεδομένων με λιγότερο από 70% πληρότητα δεδομένων και περισσότερο από 20% των καταγράφων να περιλαμβάνουν κακώς προσδιορισμένους κωδικούς.

Αντίστοιχα οι Mahapatra et al (2007) διαπίστωσαν ότι 31 από 192 χώρες έχουν υψηλής ποιότητας δεδομένα θνησιμότητας το οποίο αντιπροσωπεύει μόνο το 13% του συνολικού πληθυσμού του πλανήτη ενώ η βελτίωση των στατιστικών ήταν μικρή τα τελευταία 50 χρόνια και περιοριζόταν μόνο στις αναπτυσσόμενες χώρες. Και σε αυτή την έρευνα η Ελλάδα ταξινομήθηκε στην κατηγορία χαμηλής ποιότητας δεδομένων με υψηλή ποσοστά κακώς προσδιορισμένων κωδικών.

Σε εκτίμηση της διαθεσιμότητας και της ποιότητας των παγκόσμιων δεδομένων καταγραφής για την εκτίμηση των θανάτων τραυματικής αιτιολογίας από τους Bhalla et al (2010) διαπιστώθηκε ότι μόλις 20 από τις 83 χώρες διαθέτουν υψηλής ποιότητας δεδομένα με λιγότερο από 20% των θανάτων να καταγράφονται σε αδιευκρίνιστους

κωδικούς. Σε ανάλυση των επιμέρους κατηγοριών εξωτερικών αιτιών θανάτου η Ελλάδα διέθετε υψηλής ποιότητας δεδομένα μόνο για τα τροχαία ατυχήματα και για τις αυτοκτονίες ή ανθρωποκτονίες σύμφωνα με τα δεδομένα της για το 2006.

Η χαμηλή ποιότητα στατιστικών δεδομένων που οφείλονται στην παρουσία συστηματικών σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου δεν επιτρέπουν την σύγκριση μεταξύ των χωρών ούτε μπορούν να προσδιορίσουν τα οικονομικό-κοινωνικό-περιβαντολογικά χαρακτηριστικά των ασθενειών.

Οι Lu et al (2005) που αντιπαρέβαλαν τις διαφορές στην θνησιμότητα του διαβήτη μέσω της σύγκρισης των πρακτικών πιστοποίησης των γιατρών της Αυστραλίας, της Σουηδίας και της Ταϊβάν διαπίστωσαν ότι οι αποκλίσεις μεταξύ των χωρών οφείλονταν στις διαφορές καταγραφής του θανάτου με διαφοροποιήσεις στην αναφορά του διαβήτη είτε οπουδήποτε στο πιστοποιητικό είτε στο μέρος 1. Κατόπιν επιβεβαίωσης των αποτελεσμάτων τους σε μεταγενέστερη έρευνα όπου σύγκριναν τον τρόπο πιστοποίησης μεταξύ της Σουηδίας, της Ταϊβάν και των ΗΠΑ για την ίδια ασθένεια οι Lu et al (2006) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η ερμηνεία των διαφορών στις στατιστικές της κατά αιτίας θνησιμότητας μεταξύ των χωρών δεν πρέπει να αγνοεί την επίδραση που έχουν οι πρακτικές πιστοποίησης θανάτου της κάθε χώρας.

Ο προβληματισμός για τα αξιοσημείωτα διαφορετικά ποσοστά θνησιμότητας από στεφανιαίες παθήσεις μεταξύ των ΗΠΑ και της Ιαπωνίας που φτάνουν μέχρι το εξαπλάσιο για ηλικίες 30-69 ετών οδήγησαν τους Saito et al (2000) να ερευνήσουν πιστοποιητικά θανάτου από τα αντίστοιχα κέντρα επιτήρησης των δυο χωρών και να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι η απόκλιση πιθανότατα οφείλεται στον διαφορετικό τρόπο πιστοποίησης. Με εστίαση στην διαφορετική ταξινόμηση των αιφνίδιων θανάτων παρατηρήθηκε ότι στην Ιαπωνία έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τις ΗΠΑ τόσο για θανάτους εντός ώρας (25,1% έναντι 12,3%) όσο και για τους θανάτους εντός 24ωρου (18,7% έναντι 13,1%). Επιπλέον η απόκλιση ανάμεσα στις δυο χώρες είναι μικρότερη αν εγκυροποιηθούν τα δεδομένα καθώς η Ιαπωνία είχε μικρότερο ποσοστό έγκυρων κωδικών για θανάτους από στεφανιαίες παθήσεις σε σχέση με τις ΗΠΑ τόσο για θανάτους εντός όσος και εκτός νοσοκομείου.

Σε σύγκριση των απροσδιόριστων εξωτερικών αιτιών θανάτου μεταξύ 4 χωρών διαπιστώθηκε ότι η Σουηδία έχει το μεγαλύτερο ποσοστό με 33% ακολουθούμενη από την Αυστραλία με 17%, την Ταϊβάν με 13% και τελευταία τις ΗΠΑ με 5%. Σε ποιο ειδικές κατηγορίες η Σουηδία είχε το μεγαλύτερο ποσοστό απροσδιόριστων αιτιών από πτώσεις με 64%, η Ταϊβάν σε τροχαία ατυχήματα με 86,5%, έκθεση σε

φωτιά με 97,7% και πνιγμό με 97,7%. Η ύπαρξη χάσματος μεταξύ των χωρών ως προς τα ποσοστά απροσδιόριστων αιτιών θανάτου τραυματικής αιτιολογίας έχουν σημαντικές επιπτώσεις όχι μόνο στην συγκρισιμότητα των στοιχείων θνησιμότητας τραυματισμών μεταξύ των χωρών αλλά και στις πρωτοβουλίες πρόληψης κατά τους Lu et al (2007).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

5.Σκοπός και σημασία της έρευνας.

Κύριος σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση της συχνότητας και του είδους των σφαλμάτων κατά την συμπλήρωση των πιστοποιητικών θανάτου σε ολόκληρο το νομό Λακωνίας. Σύμφωνα με την βιβλιογραφική ανασκόπηση δεν έχει πραγματοποιηθεί στον ελλαδικό χώρο παρόμοια έρευνα που να περιλαμβάνει ταυτόχρονα διαφορετικούς πληθυσμούς (αστικούς και αγροτικούς) και για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Δευτερευόντως να προσδιοριστούν οι παράγοντες όπως χαρακτηριστικά των γιατρών και των αποθανόντων που σχετίζονται με αυξημένη πιθανότητα ύπαρξης σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου.

Η αποτύπωση του τρόπου συμπλήρωσης των πιστοποιητικών θανάτου θα αναδείξει σε τι βαθμό υφίσταται το πρόβλημα της ανακριβούς δήλωσης της υποκείμενης αιτίας θανάτου και θα κατευθύνει τις μελλοντικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις για βελτίωση του φαινομένου. Επίσης θα παρέχει ορισμένα δεδομένα για την κατανόηση και την ερμηνεία των ήδη εκπονημένων επιδημιολογικών μελετών μέσω της γνώσης του υφιστάμενου τρόπου συμπλήρωσης των πιστοποιητικών ενώ εμμέσως θα αξιολογήσει την ποιότητα των στατιστικών της κατά αιτίας θνησιμότητας.

6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

6.1.Υλικό και μέθοδος.

Πραγματοποιήθηκε αναδρομική περιγραφική μελέτη όλων των πιστοποιητικών θανάτου της Περιφερειακής ενότητας Λακωνίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου τα οποία συντάχτηκαν από 1-1-2006 έως 31-12-2010. Σύμφωνα με την απογραφή της 18^{ης} Μαρτίου 2001 ο μόνιμος πληθυσμός του Νομού Λακωνίας ανέρχεται στις 92.811 κατοίκους και αποτελείται από 20 δήμους και 2 κοινότητες. Η αναζήτηση των δεδομένων θα πραγματοποιηθεί στα αρμόδια ληξιαρχεία των νεοσύστατων δήμων Σπάρτης, Ευρώτα, Μονεμβασιάς και Αν. Μάνης καθώς και των δημοτικών διαμερισμάτων τους, σύμφωνα με τον Καλλικράτη που τέθηκε σε πλήρη ισχύ την 1^η Ιανουαρίου 2011 (Ν 3852/2010).

Στην μελέτη δεν θα συμπεριληφθούν ιατρικά πιστοποιητικά που αφορούν α) περιγεννητικούς θανάτους, β) μη φυσικούς θανάτου, γ) ιατροδικαστικές εκθέσεις, δ)

όσα συντάχτηκαν εκτός Ελλάδας καθώς και ε) δυσανάγνωστα ή κακογραμμένα πιστοποιητικά θανάτου.

Τα πιστοποιητικά ελέγχτηκαν για τον τρόπο διατύπωσης και αλληλουχίας της ιατρικής κρίσης για τις αιτίες θανάτου σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του ΠΟΥ. Στο σκοπό της μελέτης δεν είναι η διερεύνηση της εγκυρότητας της αιτίας θανάτου μέσω ανασκόπησης ιατρικών ιστορικών, αυτοψίας ή άλλων πηγών πληροφόρησης.

Η διερεύνηση των πιστοποιητικών θανάτου για συστηματικά σφάλματα έγινε με την υιοθέτηση προσαρμοσμένων κριτηρίων από τους Jordan και Bass (1993) και Myers και Farquhar (1998) τα οποία ταξινομήθηκαν ως εξής:

1. Μείζονα σφάλματα όπου ορίστηκαν εκείνα που μπορεί να προκαλέσουν σύγχυση ή να επηρεάσουν την ταξινόμηση της υποκείμενη αιτίας θανάτου και περιλαμβάνουν:

I) Μηχανισμός θανάτου χωρίς υποκείμενη αιτία: πρόκειται για μια φυσιολογική δυσλειτουργία ή βιοχημική ανωμαλία μέσω της οποίας η αιτία θανάτου ασκεί την θανατηφόρα επίδραση της. Σε αυτήν την κατηγορία συμπεριελήφθησαν εκφράσεις όπως καρδιακή-αναπνευστική ανακοπή, κοιλιακή μαρμαρυγή, αρρυθμίες, κολποκοιλιακός αποκλεισμός, πολυοργανική ανεπάρκεια, συγκοπή, ηλεκτρομηχανικός διαχωρισμός, ασφυξία.

II) Μη αποδεκτή αιτία θανάτου: πρόκειται για ασαφή ή μη συγκεκριμένη αιτία θανάτου που απαιτεί περαιτέρω διευκρίνιση αναφορικά με την αιτιολογία όπως καρκιμάτωση, κώμα, αναιμία, πνευμονικό οίδημα, ηπατίτιδα, αφυδάτωση, γεροντική εκφύλιση, καχεξία, ασιτία, άνοια, σηψαιμία, ψυχωτική συνδρομή, κατάκλιση, κλινήρης, εμπύρετο, αιματέμεση, ανοσοκαταστολή, εισρόφηση.

III) Μη αποδεκτή ακολουθία αιτιών θανάτου: πρόκειται για εσφαλμένη αλληλουχία άμεσων, ενδιάμεσων και υποκείμενων αιτιών θανάτου με αποτέλεσμα η υποκείμενη αιτία θανάτου να μην βρίσκεται στην τελευταία γραμμή του μέρους I και

IV) Ανταγωνιστικές ή ανεξάρτητες αιτίες θανάτου: πρόκειται για πολλαπλές αιτιώδεις αναφορές στην ίδια γραμμή ή σε διαφορετική που δεν συνδέονται αιτιολογικά μεταξύ τους.

2. Ελάχιστονα σφάλματα ορίστηκαν εκείνα που δεν επηρεάζουν την κατανόηση της υποκείμενης αιτίας θανάτου και περιλαμβάνουν την:

- Έλλειψη χρονικών διαστημάτων μεταξύ των αιτίων θανάτου.
- Χρήση συντμήσεων ή συντομεύσεων και την
- Καταγραφή του μηχανισμού θανάτου με ακόλουθη υποκείμενη αιτία.

Επίσης τα πιστοποιητικά θανάτου εξετάστηκαν για την ανεύρεση παραγόντων που σχετίζονται με την παρουσία συστηματικών σφαλμάτων και κατηγοριοποιήθηκαν σύμφωνα με:

1) Χαρακτηριστικά των γιατρών όπως:

A) Ειδικότητα: Οι γιατροί υποδιαιρέθηκαν σε αυτούς που ασκούν την παθολογική ειδικότητα και περιλαμβάνει καρδιολόγους, πνευμονολόγους, ψυχιάτρους, δερματολόγους και παιδίατρους, την χειρουργική ειδικότητα όπως γενικοί χειρουργοί, πλαστικοί χειρουργοί, νευροχειρουργοί, ορθοπεδικοί, ουρολόγοι, γυναικολόγοι, ωτορινολαρυγγολόγοι και οφθαλμίατροι και στην ειδικότητα του γενικού ιατρού.

B) Ειδίκευση: οι γιατροί κατηγοριοποιήθηκαν ανάλογα με το αν ήταν ειδικευμένοι, ειδικευόμενοι και γιατροί υπαίθρου.

Γ) Εμπειρία: η εμπειρία υπολογίστηκε μόνο για τους γιατρούς δημοσίων νοσοκομείων και με βάση την βαθμίδα τους όπου θεωρήθηκε ότι ο επιμελητής Β ή επικουρικός επιμελητής έχει λιγότερη εμπειρία από τον επιμελητή Α, ακολούθως από τον αναπληρωτή διευθυντή και τον διευθυντή. Σε πανεπιστημιακά νοσοκομεία η αντιστοιχία ήταν λέκτορας, επίκουρος, αναπληρωτής και καθηγητής.

Δ) Τόπος πιστοποίησης: Ο διαχωρισμός έγινε ανάλογα με το που έγινε η πιστοποίηση και περιλαμβάνει:

- Τριτοβάθμια νοσοκομεία: περιλαμβάνονται πανεπιστημιακά νοσοκομεία καθώς και γενικά νοσοκομεία Αττικής.

- Δευτεροβάθμια νοσοκομεία: περιλαμβάνονται τα εντός περιφερειακής ενότητας Λακωνίας όπως το Γενικό νοσοκομείο Σπάρτης και Κ.Υ-Γ.Ν. Μολάων καθώς και τα εκτός όπως Γ.Ν. Τρίπολης, Γ.Ν. Κορίνθου, Γ.Ν. Καλαμάτας κ.α.

- Πρωτοβάθμια κέντρα: περιλαμβάνονται τα κέντρα υγείας και τα περιφερειακά ιατρεία.

- Ιδιωτικοί υγειονομικοί χώροι: περιλαμβάνονται ιδρύματα ομαδικής συνοίκησης όπως μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων, διαγνωστικά και θεραπευτικά κέντρα κ.α.

- Ιδιωτική κατοικία: περιλαμβάνονται θάνατοι που πιστοποιήθηκαν εκτός υγειονομικών μονάδων.

E) Θεράπων ιατρός: εξετάστηκε η θεραπευτική ή όχι σχέση του αποθανόντα με τον πιστοποιούντα ιατρό.

2. Χαρακτηριστικά των ασθενών όπως:

A) Φύλο του αποθανόντος.

Β) Ηλικία του αποθανόντος: Η ηλικία κατηγοριοποιήθηκε σε τέσσερες ομάδες: <40 ετών, 41-60 ετών, 61-80 ετών και σε >80 ετών.

Γ) Δήμος και δημοτικό διαμέρισμα καταγραφής θανάτου και

Δ) Ασθένεια του αποθανόντος: η κατηγοριοποίηση έγινε με βάση την 10^η αναθεώρηση της ΔΤΝ και τους κανόνες κωδικοποίησης. Ωστόσο διερευνήθηκε η συσχέτιση συστηματικών σφαλμάτων με τις κύριες κατηγορίες συναφών προβλημάτων και συγκεκριμένα των εξής:

- Λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα.
- Νεοπλάσματα.
- Νεοπλάσματα του αίματος και των αιμοποιητικών οργάνων και ορισμένες διαταραχές με συμμετοχή του ανοσολογικού μηχανισμού.
- Ενδοκρινικά, διατροφικά και μεταβολικά νοσήματα.
- Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς.
- Παθήσεις νευρικού.
- Νοσήματα κυκλοφοριακού.
- Νοσήματα αναπνευστικού.
- Παθήσεις πεπτικού.
- Παθήσεις δέρματος και υποδόριου ιστού.
- Παθήσεις μυοσκελετικού συστήματος και συνδετικού ιστού.
- Παθήσεις ουροποιογεννητικού συστήματος.
- Συγγενείς ανωμαλίες και διαμαρτίες της διάπλασης-Χρωμοσωμικές ανωμαλίες.
- Συμπτώματα, φυσικά σημεία και παθολογικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα.

Επίσης εξετάστηκε και η συνέχεια των συστηματικών σφαλμάτων ανά έτος πιστοποίησης.

Η διεξαγωγή της μελέτης εγκρίθηκε από την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (Αριθ. Πρωτ.: Γ/ΕΞ/4656-1/20.10.2011) και από τους αρμόδιους δήμους.

6.2.Επεξεργασία αποτελεσμάτων.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως απόλυτες (N) και σχετικές (%) συχνότητες. Περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος παρουσιάζονται με πίνακες συσχετίσεων, ραβδογράμματα και κυκλικά διαγράμματα. Ο στατιστικός έλεγχος X^2 χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο μονοπαραγοντικής ανάλυσης για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ δημογραφικών χαρακτηριστικών (ηλικία, φύλο, δημοτικό διαμέρισμα), της προέλευσης των πιστοποιητικών (ειδικότητα ιατρού, ειδίκευση ιατρού, εμπειρία ιατρού, υγειονομική μονάδα, πιστοποιών ιατρός) και της αιτίας θανάτου (βάσει του ICD-10) και της παρουσίας α) ενός μείζονος σφάλματος και β) τουλάχιστον δύο ελάσσονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου. Στη συνέχεια, για τις μεταβλητές που αναδείχθηκαν στατιστικά σημαντικές κατά τον έλεγχο X^2 εισάχθηκαν σε μοντέλο πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης για την αποτίμηση της σχέσης με την πιθανότητα παρουσίας α) ενός μείζονος σφάλματος και β) τουλάχιστον δύο ελάσσονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως Σχετικός Λόγος (ΣΛ) με το αντίστοιχο 95% Διάστημα Εμπιστοσύνης (95% ΔΕ). Το p-trend υπολογίστηκε για την αποτίμηση της συνολικής επίδρασης της κάθε μεταβλητής σε κάθε περίπτωση.

7.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

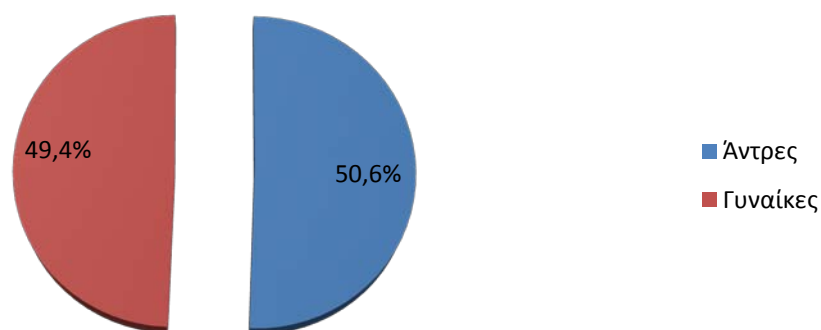
Κατά την διαδικασία αναζήτησης των πιστοποιητικών θανάτου της πενταετίας 2006-2010 σε 21 ληξιαρχεία της περιφερειακής ενότητας Λακωνίας ανευρέθησαν 6388 εκ των οποίων τα 5828 (91,2%) αφορούσαν θανάτους από φυσικά αίτια. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται οι κατηγορίες των πιστοποιητικών θανάτου που αποκλείστηκαν από την μελέτη και ο αριθμός των πιστοποιητικών θανάτου που ερευνήθηκαν για τις αναγραφόμενες αιτίες θανάτου.

Πίνακας 1: Κατανομή πιστοποιητικών θανάτου.

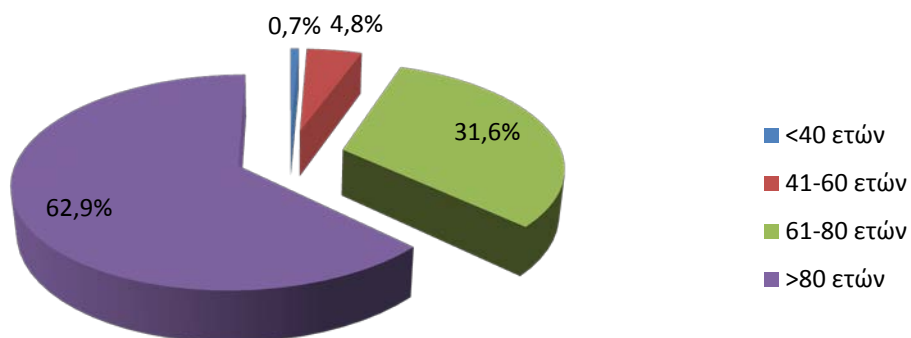
	N	%
Φυσικός θάνατος	5828	91,23
Ιατροδικαστική έκθεση	406	6,36
Συντάχτηκαν εκτός Ελλάδας	10	0,16
Μη φυσικοί θάνατοι	85	1,33
Περιγεννητικοί θάνατοι	1	0,02
Δυσανάγνωστα	58	0,91
<i>Σύνολο</i>	<i>6388</i>	<i>100</i>

Από τα 5828 πιστοποιητικά θανάτου το 49,4% των αποθανόντων από φυσικά αίτια ήταν γυναίκες και το 50,6% άντρες (Εικ. 1). Το 62,9% (53,6% για άντρες και 72,6% για γυναίκες) ήταν ηλικίας μεγαλύτερης των 80 ετών και το 31,6% (38,7% για άντρες και 24,3% για γυναίκες) ήταν ηλικίας από 61 έως 80 ετών (Εικ. 2, 3). Ο αριθμός των πιστοποιητικών θανάτου κυμαινόταν από 1154 το 2010 έως 1187 το 2007 (Εικ 4).

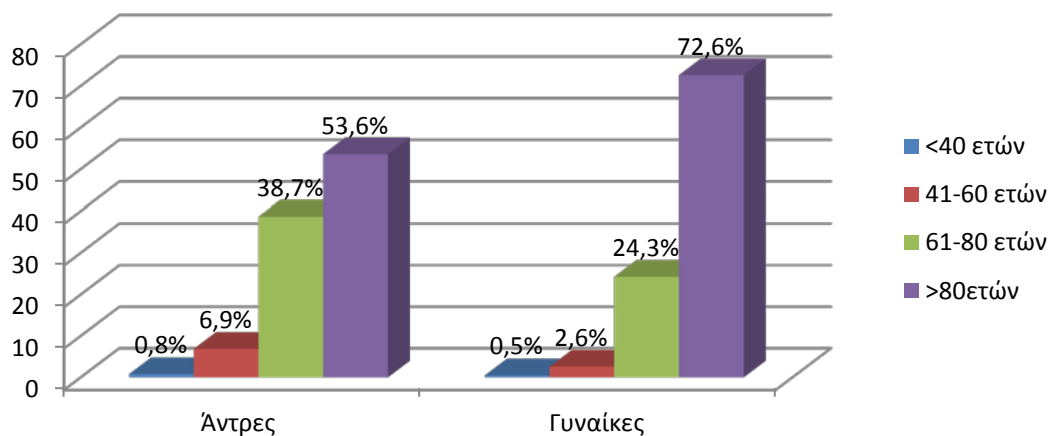
Εικόνα 1: Κατανομή αποθανόντων ανά φύλο



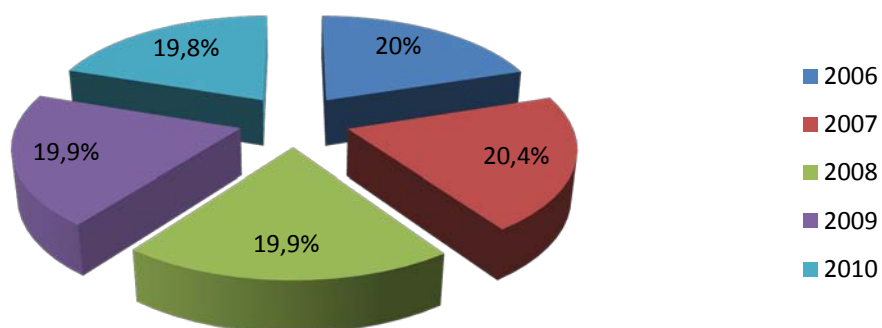
Εικόνα 2: Κατανομή αποθανόντων ανά ηλικιακή ομάδα



Εικόνα 3: Κατανομή αποθανόντων ανά ηλικία και φύλο

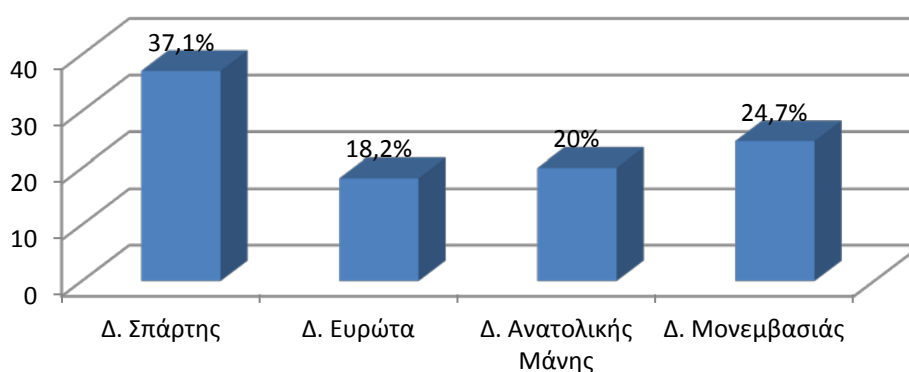


Εικόνα 4: Κατανομή πιστοποιητικών θανάτου ανά έτος

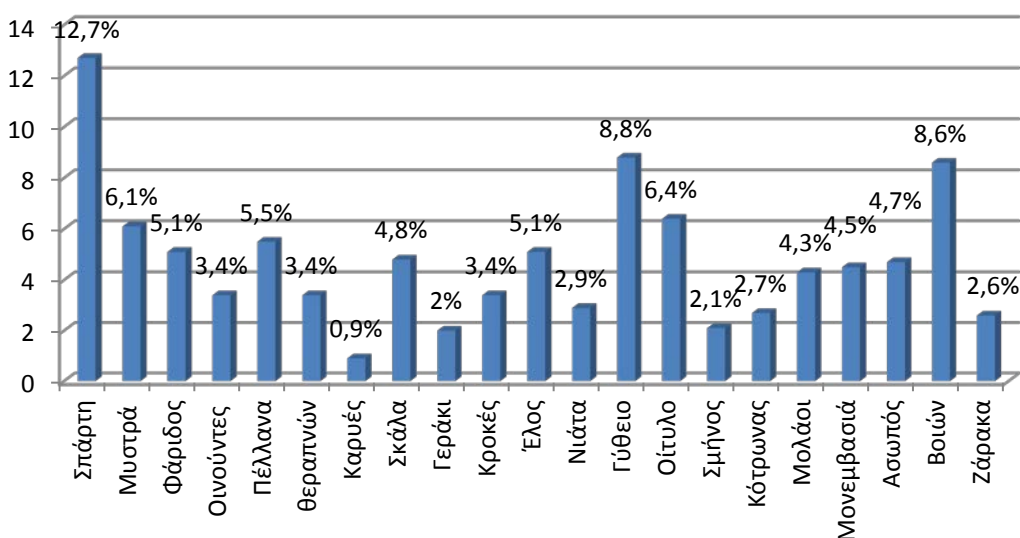


Ο μεγαλύτερος αριθμός πιστοποιητικών θανάτου υπήρχε στην Δήμο Σπάρτης με 2163 αποθανόντες από φυσικά αίτια ακολουθούμενου από τον Δήμο Μονεμβασιάς με 1441 αποθανόντες. Ο Δήμος Αν. Μάνης και Ευρώτα είχαν τον μικρότερο αριθμό πιστοποιητικών θανάτου με 1165 και 1059 αποθανόντες αντίστοιχα (Εικ. 5). Ανά δημοτικό διαμέρισμα τον μεγαλύτερο αριθμό αποθανόντων είχαν το ληξιαρχείο Σπάρτης, Βοιών και Γυθείου με 704, 515 και 503 πιστοποιητικά θανάτου αντίστοιχα. Στις τελευταίες θέσεις ήταν το ληξιαρχείο Σμήνου, Γερακίου και Καρυών με 121, 118 και 56 αποθανόντες αντίστοιχα (Εικ. 6). Τα αποτελέσματα βρίσκονται σε αντιστοιχία με τον εγγεγραμμένο πληθυσμό όπου ο δήμος Σπάρτης και Μονεμβασιάς είναι οι μεγαλύτεροι δήμοι με 36.50 και 21.898 κατοίκους αντίστοιχα. Αντίθετα ο δήμος Αν. Μάνης αν και έχει λιγότερους κατοίκους έχει περισσότερους θανάτους σε σχέση με τον δήμο Ευρώτα πιθανότατα λόγω διαφορετικής ηλικιακής κατανομής (Πιν 2).

Εικόνα 5: Κατανομή πιστοποιητικών θανάτου ανά δήμο



Εικόνα 6: Κατανομή πιστοποιητικών θανάτου ανά ληξιαρχείο



Πίνακας 2: Μόνιμος πληθυσμός νομού Λακωνίας κατά την απογραφή του 2001

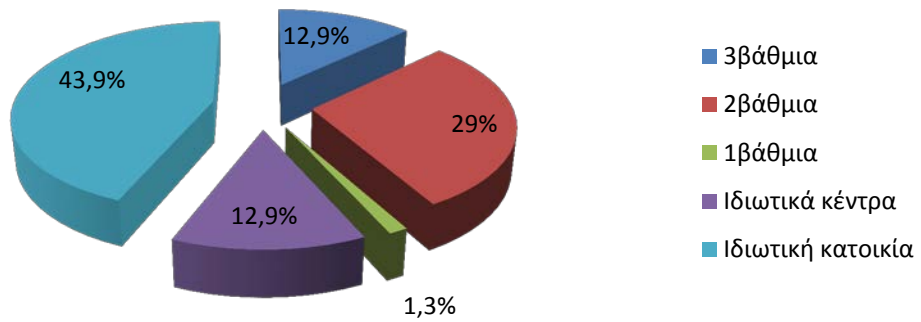
Δήμος	Δημοτικό διαμέρισμα	Πληθυσμός
Δ. Σπάρτης	Σπάρτη	19.102
	Μυστρά	4.329
	Φάριδος	4.787
	Οιούντος	2.094
	Πέλλανας	2.788
	Θεραπνών	2.814
	Καρυές	626
Μονεμβασιάς	Μολάοι	5.449
	Μονεμβασιά	4.194
	Ασωπός	3.754
	Βοιών	7.257
	Ζάρακα	1.244
Ευρώτα	Σκάλα	5.801
	Γερονθρών (Γεράκι)	1.952
	Κροκές	2.687
	Έλος	6.366
	Νιάτων	2.513
Αν. Μάνης	Γύθειο	7.433
	Οίτυλο	3.959
	Σμήνους	1.353
	Κότρωνας	1.563
Σύνολο		92.065

(Πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ).

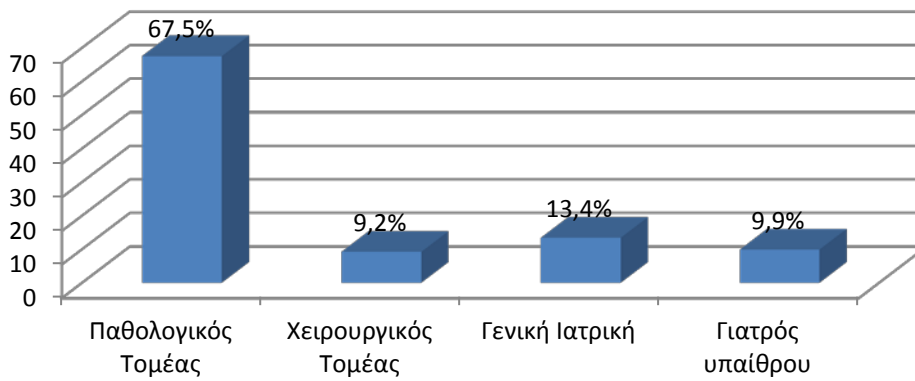
Σε 2556 πιστοποιητικά ο τόπος όπου συνέβηκε ο θάνατος ήταν η ιδιωτική κατοικία, σε 754 τα 3βάθμια νοσοκομεία, σε 1690 τα 2βάθμια, σε 71 τα 1βάθμια και σε 752 οι χώροι ομαδικής συνοίκησης ή τα ιδιωτικά θεραπευτήρια (Εικ.7).

Η πλειοψηφία των πιστοποιούντων γιατρών άνηκαν σε ειδικότητες του παθολογικού τομέα και η υπογραφή τους ανευρέθηκε σε 3935 πιστοποιητικά θανάτου, στην ειδικότητα του γενικού ιατρού σε 780 πιστοποιητικά και σε ειδικότητες του χειρουργικού τομέα σε 538 πιστοποιητικά θανάτου. Επίσης 574 φυσικοί θάνατοι διαπιστώθηκαν από γιατρούς υπαίθρου (Εικ. 8). Η πλειοψηφία των ιατρών εξαιρώντας τους γιατρούς υπαίθρου, ήταν ειδικευμένοι στο 84,9% (Εικ. 9).

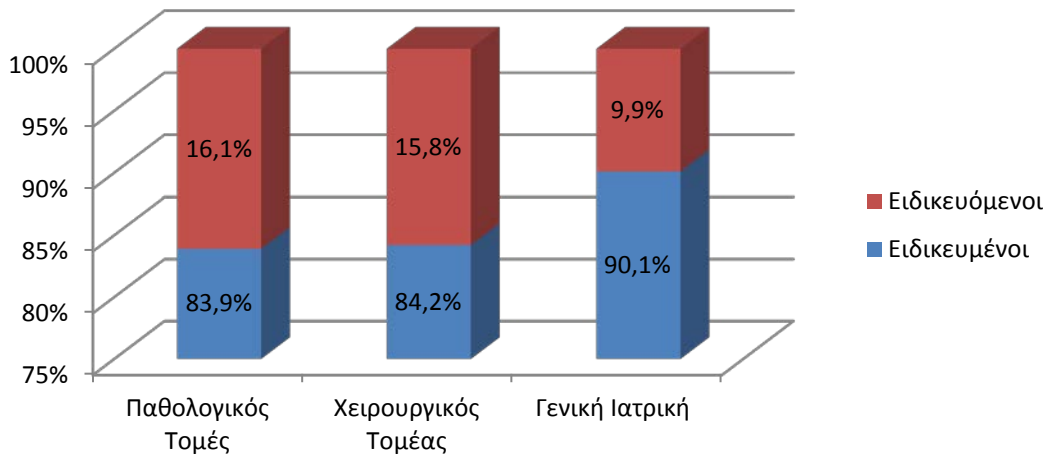
Εικόνα 7: Κατανομή πιστοποιητικών ανά τόπο όπου συνάβηκε ο θάνατος



Εικόνα 8: Κατανομή πιστοποιούντων ιατρών ανά ειδικότητα

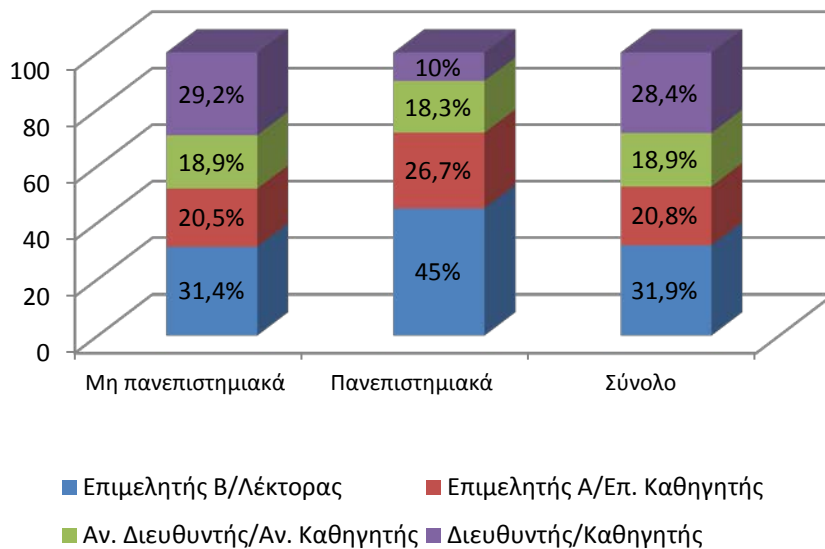


Εικόνα 9: Κατανομή ιατρών ανά ειδίκευση ή όχι

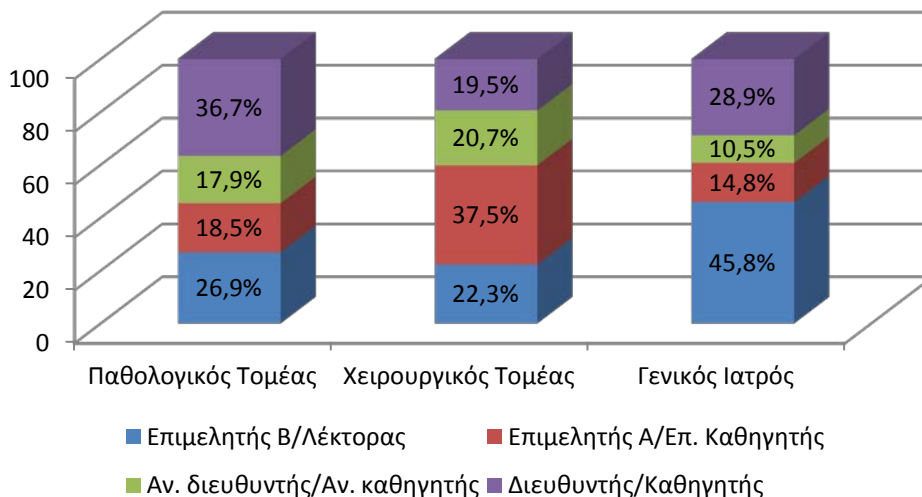


Σε 1521 πιστοποιητικά θανάτου όπου συντάχτηκαν από ειδικευμένους ιατρούς σε δημόσια νοσοκομεία (3,9% ήταν ακαδημαϊκοί) το 31,9% άνηκε στον βαθμό του επιμελητή Β ή του λέκτορα αν επρόκειτο για πανεπιστημιακό νοσοκομείο, το 20,8% στο βαθμό επιμελητή Α ή επίκουρου καθηγητή, το 18,9% στον βαθμό του αναπληρωτή διευθυντή ή αναπληρωτή καθηγητή, και το 28,4% στο βαθμό διευθυντή ή καθηγητή (Εικ. 10). Τα ποσοστά των ειδικευμένων ιατρών ανά βαθμό ποικίλουν ανάλογα με την ειδικότητα με την πλειοψηφία των ιατρών του παθολογικού τομέα να είναι στον βαθμό του διευθυντή με 36,7%, του χειρουργικού τομέα στο βαθμό του επιμελητή Α με 37,5% και του γενικού ιατρού στο βαθμό του επιμελητή Β με 45,8%. (Εικ. 11).

Εικόνα 10: Κατανομή ειδικευμένων ιατρών ανά βαθμό

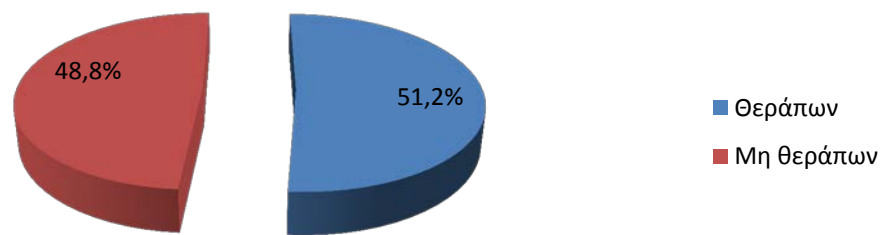


Εικόνα 11: Κατανομή ειδικευμένων ιατρών ανά ειδικότητα και βαθμό

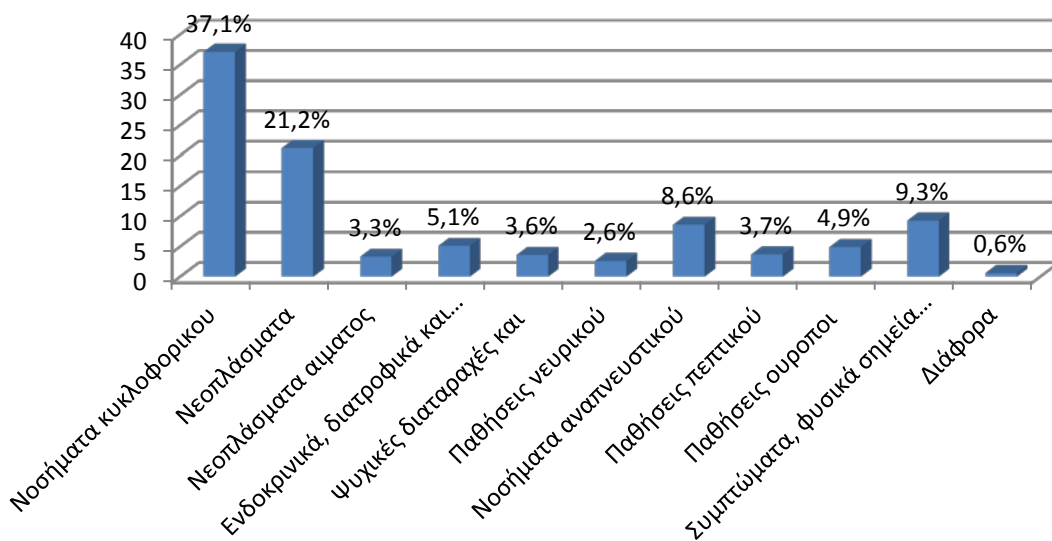


Το ποσοστό των πιστοποιούντων γιατρών που δήλωναν ότι είχαν θεραπευτική σχέση με τον αποθανόντα ήταν 51,2% ενώ το 48,8% των πιστοποιούντων ιατρών δεν είχαν (Εικ. 12). Σύμφωνα με τα πιστοποιητικά θανάτου η κυριότερη αιτία θανάτου ήταν τα νοσήματα του κυκλοφορικού για το 37,1% των αποθανόντων, τα νεοπλάσματα για το 21,2% και τα νοσήματα του αναπνευστικού με 8,6% (Εικ.13). Αξιοσημείωτο ήταν το ποσοστό των ασθενών που είχαν ως αναγραφόμενη αιτία θανάτου συμπτώματα, φυσικά σημεία και παθολογικά, κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα (ICD-10:R00-R99). Η πιο συχνά παρατηρούμενη λέξη αυτής της κατηγορίας ήταν το γήρας, η γεροντική εκφύλιση και καχεξία καθώς και η σήψη. Άλλες φράσεις που περιλαμβάνονταν στα πιστοποιητικά θανάτου ήταν η αδυναμία λήψης τροφής, η ασυτία, η έκπτωση της πνευματικής λειτουργίας και η κατάκλιση.

Εικόνα 12: Κατανομή πιστοποιητικών θανάτου ανα θεραπευτική ή όχι σχέση του γιατρού με τον αποθανόντα

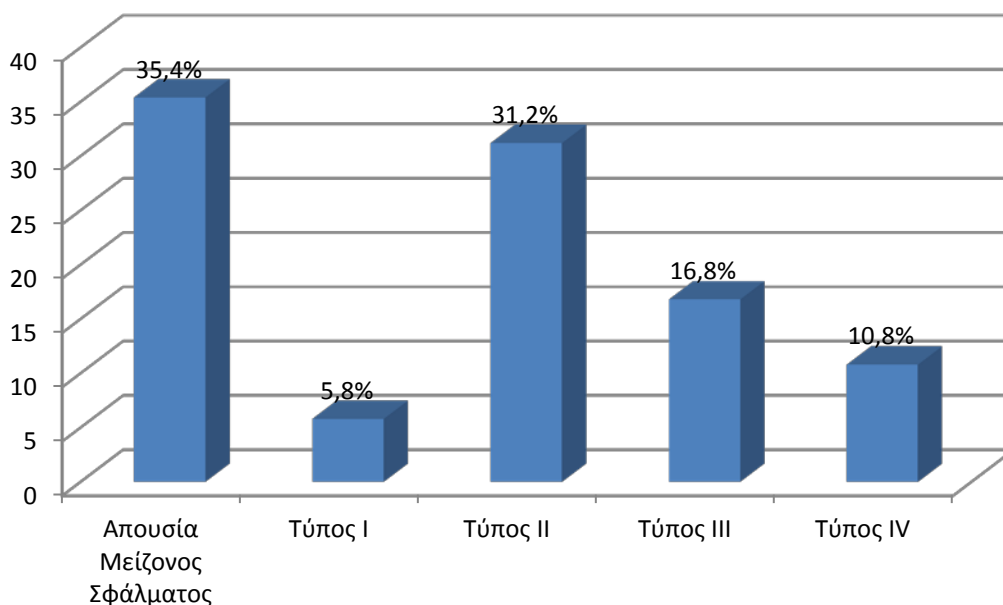


Εικόνα 13: Κατανομή πιστοποιητικών θανάτου ανά αιτία

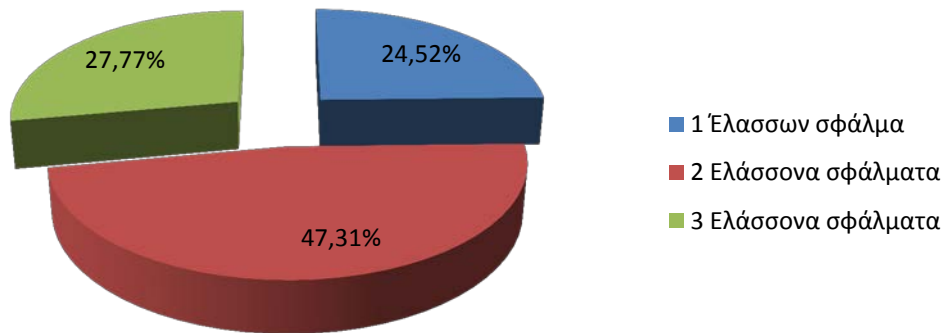


Περίπου στο 35% των πιστοποιητικών θανάτου παρατηρήθηκε απουσία μείζονος σφάλματος. Το πιο συχνά καταγεγραμμένο μείζον σφάλμα ήταν η ασαφής υποκείμενη αιτία θανάτου (Τύπος II) με 31,2% και η εσφαλμένη αλληλουχία (Τύπος III) με 16,8% ενώ οι ανταγωνιστικές αιτίες (Τύπος IV) και ο μηχανισμός θανάτου χωρίς να ακολουθείται από υποκείμενη αιτία (Τύπος I) καταγράφηκε στο 10,8% και 5,8% αντίστοιχα (Εικ. 14). Η απουσία χρονικών διαστημάτων διαπιστώθηκε στην συντριπτική πλειοψηφία των πιστοποιητικών θανάτου ενώ ο μηχανισμός θανάτου και η συντήσεις ιατρικών όρων στα 2/3 και 1/3 των πιστοποιητικών αντίστοιχα (Πιν 2). Σε όλα σχεδόν τα πιστοποιητικά θανάτου διαπιστώθηκαν ελάσσονα σφάλματα με τα μισά πιστοποιητικά να εμφανίζουν δυο ελάσσονα σφάλματα και το 28% να εμφανίζει 3 ελάσσονα σφάλματα (Εικ 15).

Εικόνα 14: Κατανομή πιστοποιητικών θανάτου ανά μείζονα σφάλματα



Εικόνα 15: Κατανομή πολλαπλών ελάσσονων σφαλμάτων



Πιο αναλυτικά, η συχνότητα μείζονων και ελάσσονων σφαλμάτων, με τα αντίστοιχα 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης (95% ΔΕ), που καταγράφηκαν στα πιστοποιητικά θανάτου από φυσικά αίτια παρουσιάζεται στον Πίνακα 3.

Από τα 5828 πιστοποιητικά θανάτου από φυσικά αίτια, το 35% είχε απουσία μείζονων σφαλμάτων. Στα υπόλοιπα 3765 πιστοποιητικά (65%) είχαν καταγραφεί μείζονα σφάλματα. Η κατανομή διαφόρων παραγόντων ως προς τον τύπο μείζονων σφαλμάτων παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 4).

Πίνακας 3: Συχνότητα μείζονων και ελάσσονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά φυσικού θανάτου.

	N	%	95% ΔΕ
Μείζονα σφάλματα			
<i>Τύπου I</i>	339	5,8	5,3-6,5
<i>Τύπου II</i>	1818	31,2	30,0-32,4
<i>Τύπου III</i>	980	16,8	15,9-17,8
<i>Τύπου IV</i>	628	10,8	10,0-11,6
Ελάσσονα σφάλματα			
<i>Απουσία χρονικών διαστημάτων</i>	5780	99,2	98,9-99,4
<i>Συντομεύσεις</i>	2126	36,5	35,3-37,7
<i>Μηχανισμός θανάτου με υποκείμενη αιτία</i>	3343	57,4	56,1-58,6
<i>Τουλάχιστον δύο ελάσσονα σφάλματα</i>	4236	72,7	71,5-73,8

Πίνακας 4: Κατανομή παρουσίας μείζονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου από φυσικά αίτια, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των αποθανόντων, των πιστοποιούν ιατρών και της αιτίας θανάτου.

	Παρουσία μείζονων σφαλμάτων				
	Σύνολο	Τύπου I	Τύπου II	Τύπου III	Τύπου IV
	N	%	%	%	%
Φύλο					
<i>Άνδρες</i>	1840	8	45	29	18
<i>Γυναίκες</i>	1925	10	51	24	15
Ηλικιακή ομάδα					
<i>≤40 ετών</i>	18	11	28	28	33
<i>>40 & ≤60 ετών</i>	123	9	33	45	13
<i>>60 & ≤80 ετών</i>	1079	5	43	32	19
<i>>80 ετών</i>	2531	11	51	22	16
Δημοτικό διαμέρισμα					
<i>Ανατολικής Μάνης</i>	754	10	47	22	20
<i>Ευρώτα</i>	729	3	57	23	16
<i>Μονεμβασιάς</i>	1007	10	50	27	13
<i>Σπάρτης</i>	1275	10	43	29	18
Ειδικότητα ιατρού					
<i>Παθολογικός τομέας</i>	2474	7	48	27	18
<i>Χειρουργικός τομέας</i>	339	9	50	23	18
<i>Γενικός γιατρός</i>	549	8	48	31	13
Ειδίκευση ιατρού					
<i>Ειδικευμένος</i>	2874	8	48	27	16
<i>Ειδικευόμενος</i>	484	4	48	26	22
<i>Ιατρός υπαίθρου</i>	403	21	48	19	12
Εμπειρία ιατρού					
<i>Επιμελητής Β και Επίκουρος επιμελητής ή Λέκτορας</i>	379	5	46	28	20
<i>Επιμελητής Α ή Επίκουρος καθηγητής</i>	258	7	48	24	20
<i>Αναπληρωτής διευθυντής ή Αναπληρωτής καθηγητής</i>	239	5	47	27	21
<i>Διευθυντής ή Καθηγητής</i>	430	9	48	26	17
Υγειονομική μονάδα					
<i>Ιδιωτική κατοικία</i>	1726	12	48	28	12
<i>Ιδιωτικά κέντρα</i>	508	9	52	22	18
<i>Πρωτοβάθμια</i>	42	29	38	26	7
<i>Δευτεροβάθμια</i>	1055	5	51	23	21
<i>Τριτοβάθμια</i>	431	3	41	30	26

Πιστοποιών ιατρός						
	<i>Θεράπων</i>	1901	8	49	27	16
	<i>Μη θεράπων</i>	1804	10	48	24	18
Αιτία θανάτου ICD-10						
<i>Λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα</i>		11	0	45	46	9
	<i>Νεοπλάσματα</i>	565	1	24	51	24
<i>Νεοπλάσματα του αίματος και των αιμοποιητικών οργάνων και ορισμένες διαταραχές με συμμετοχή του ανοσολογικού μηχανισμού</i>		104	1	22	38	39
<i>Ενδοκρινικά, διατροφικά και μεταβολικά νοσήματα</i>		150	1	15	44	39
<i>Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς</i>		139	2	52	33	13
	<i>Παθήσεις νευρικού</i>	92	0	29	42	28
<i>Νοσήματα κυκλοφοριακού</i>		1414	4	60	24	13
<i>Νοσήματα αναπνευστικού</i>		394	2	69	13	16
	<i>Παθήσεις πεπτικού</i>	143	1	44	30	25
<i>Παθήσεις μυοσκελετικού συστήματος και συνδετικού ιστού</i>		11	0	82	9	9
<i>Παθήσεις ουροποιογεννητικού συστήματος</i>		201	2	34	30	33
<i>Συγγενείς ανωμαλίες και διαμαρτίες της διάπλασης</i>		-	-	-	-	-
<i>Χρωμοσωμικές ανωμαλίες</i>		1	0	0	0	100
<i>Συμπτώματα, φυσικά σημεία και παθολογικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα</i>		540	49	50	0	1

Αντίστοιχα, από το σύνολο των 5828 πιστοποιητικών φυσικού θανάτου, τα 4236 (περίπου 73%) είχαν τουλάχιστον δύο ελάσσονα σφάλματα. Η κατανομή των χαρακτηριστικών των αποθανόντων ως προς τα ελάσσονα σφάλματα παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5: Κατανομή παρουσίας ελάσσονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου από φυσικά αίτια, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των αποθανόντων, των πιστοποιών ιατρών και της αιτίας θανάτου.

	Σύνολο	Απουσία Χρ. διασ	Συνοπτομεύσεις	Μηχανισμός με ΥΑΘ	A & Σ	A & M	Σ & M	A & Σ & M
	N	%	%	%	%	%	%	%
Φύλο								
<i>Ανδρες</i>	2944	25	0.17	0.27	16	36	0.14	22
<i>Γυναίκες</i>	2865	28	0.24	0.21	15	37	0.14	19
Ηλικιακή ομάδα								
<i>≤40 ετών</i>	40	43	0.00	2.5	18	30	0.00	7.5
<i>>40 & ≤60 ετών</i>	279	21	0.00	0.36	23	26	0.36	30
<i>>60 & ≤80 ετών</i>	1827	24	0.16	0.33	20	33	0.16	23
<i>>80 ετών</i>	3642	28	0.22	0.16	13	39	0.11	19
Δημοτικό διαμέρισμα								
<i>Ανατολικής Μάνης</i>	1156	27	0.61	0.26	16	39	0.35	17
<i>Ευρώτα</i>	1056	32	0.19	0.09	21	27	0.09	20
<i>Μονεμβασιάς</i>	1436	20	0.07	0.49	12	42	0.14	25
<i>Σπάρτης</i>	2161	28	0.09	0.14	15	36	0.05	20
Ειδικότητα ιατρού								
<i>Παθολογικός Τ</i>	3930	31	0.13	0.20	17	33	0.05	19
<i>Χειρουργικός Τ</i>	536	16	0.00	0.19	13	45	0.19	26
<i>Γενική ιατρική</i>	774	24	0.90	0.39	15	37	0.26	22
Ειδίκευση								
<i>Ειδικευμένος</i>	4442	29	0.25	0.25	16	36	0.07	19
<i>Ειδικευόμενος</i>	791	27	0.13	0.13	17	31	0.25	25
<i>Ιατρός υπαίθρου</i>	569	12	0.00	0.35	9.1	49	0.53	28
Εμπειρία ιατρού								
<i>Επιμελητής Β ή Λέκτορας</i>	628	32	0.16	0.16	17	31	-	19
<i>Επιμελητής Α ή Επίκ. καθηγητής</i>	425	28	0.24	0.47	11	38	-	22
<i>Αν. διευθυντής ή Αν. καθηγητής</i>	356	37	0.00	0.00	16	31	-	16
<i>Διευθυντής ή Καθηγητής</i>	700	23	0.14	0.14	18	41	-	18
Υγειονομική μονάδα								
<i>Ιδιωτική κατοικία</i>	2542	25	0.31	0.39	15	39	0.24	20
<i>Ιδιωτικά κέντρα</i>	752	30	0.00	0.13	16	37	0.00	16
<i>Πρωτοβάθμια</i>	70	26	0.00	0.00	17	41	0.00	16
<i>Δευτεροβάθμια</i>	1690	26	0.06	0.06	16	34	0.06	23
<i>Τριτοβάθμια</i>	750	30	0.40	0.27	16	32	0.13	22
Πιστοποιών ιατρός								
<i>Θεράπων</i>	2927	29	0.31	0.27	16	35	0.10	20
<i>Μη θεράπων</i>	2788	25	0.11	0.22	16	37	0.18	22
Αιτία θανάτου ICD-10								
<i>Λοιμώδη νοσήμ</i>	21	67	0.00	0.00	9.5	14	0.00	9.5
<i>Νεοπλάσματα</i>	1230	14	0.57	0.08	34	14	0.33	38
<i>Νεοπλάσματα αίματος</i>	188	39	0.00	0.53	8.0	32	0.00	20
<i>Ενδοκρινικά νοσημ.</i>	295	31	0.00	0.00	13	30	0.34	26
<i>Ψυχικές διαταραχές</i>	206	43	0.00	0.49	9.7	36	0.49	10
<i>Παθήσεις νευρικού</i>	151	36	0.66	1.3	13	36	0.00	13
<i>Νοσήματα κυκλοφοριακού</i>	2155	30	0.19	0.19	11	42	0.09	16
<i>Νοσήματα αναπνευστικού</i>	500	31	0.00	0.80	17	32	0.00	19
<i>Παθήσεις πεπτικού</i>	216	32	0.00	0.00	5.1	51	0.00	11

Παθήσεις μυοσκελετικού	20	45	0.00	0.00	5.0	40	0.00	10
Παθήσεις ουροποιογεννητικού συστήματος	283	26	0.00	0.00	15	28	0.00	31
Συγγενείς ανωμαλίες-διαμαρτίες της διάπλασης	2	0.00	0.00	0.00	0.00	100	0.00	0.00
Χρωμοσωμικές ανωμαλίες	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100
Συμπτώματα, φυσικά σημεία και παθολογικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα	541	22	0.00	0.18	0.92	72	0.00	4.4

Επιπρόσθετα διερευνήθηκε η κατανομή των μείζονων σφαλμάτων μεταξύ ειδικευμένων ιατρών δημόσιων νοσοκομείων και ιδιωτών ιατρών που αντιπροσωπεύουν το 49,1% και 50,9% αντίστοιχα του συνόλου των ειδικευμένων πιστοποιούντων ιατρών. Στον Πίνακα 6 παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δημόσιων και ιδιωτών ιατρών, με τους ιδιώτες ιατρούς να παρουσιάζουν τα περισσότερα μείζονα λάθη κατά την πιστοποίηση [δημόσιοι 1347 (47%) εν. ιδιωτικοί 1519 (53%), $z=-3.21$, $p=0.001$].

Πίνακας 6: Κατανομή παρουσίας μείζονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου από φυσικά αίτια, σύμφωνα με το εάν άνηκαν στο ΕΣΥ ή όχι.

	Παρουσία μείζονων σφαλμάτων				
	Σύνολο	Τύπου I	Τύπου II	Τύπου III	Τύπου IV
	N	%	%	%	%
Επαγγελματική θέση					
<i>Δημόσιοι ιατροί</i>	1347	40	46	47	55
<i>Ιδιώτες ιατροί</i>	1519	60	54	53	45

Η κατανομή των μείζονων σφαλμάτων μεταξύ των ειδικευμένων διαφορετικής ειδικότητας διαφέρει με τα περισσότερα μείζονα λάθη να καταγράφονται από τους παθολόγους τόσο συγκριτικά με τους χειρουργούς, όσο και με τους γενικούς ιατρούς [i) παθολόγοι 2093 (73%) εν. χειρουργοί 287 (10%), $z=21$, $p<0.0001$, ii) παθολόγοι 2093 (73%) εν. γενικοί ιατροί 494 (17%), $z=23$, $p<0.0001$]. Εξίσου μεταξύ των ειδικευόμενων ιατρών τα περισσότερα λάθη καταγράφονται από τους παθολόγους και το ποσοστό διαφέρει τόσο συγκριτικά με τους χειρουργούς, όσο και με τους γενικούς

ιατρούς [i) παθολόγοι 378 (78%) εν. χειρουργοί 52 (11%), $z=9.9$, $p<0.0001$, ii) παθολόγοι 378 (78%) εν. γενικοί ιατροί 54 (11%), $z=10$, $p<0.0001$] (Πιν 7).

Πίνακας 7: Κατανομή παρουσίας μείζονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου από φυσικά αίτια, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των πιστοποιών ιατρών, ανά βαθμό ειδίκευσης

	Σύνολο	Παρουσία μείζονων σφαλμάτων			
		Τύπου I	Τύπου II	Τύπου III	Τύπου IV
Ειδικευμένοι					
<i>Παθολογικός τομέας</i>	2093	71	73	71	77
<i>Χειρουργικός τομέας</i>	287	12	10	8,6	10
<i>Γενικός γιατρός</i>	494	16	17	20	13
Ειδικευόμενοι					
<i>Παθολογικός τομέας</i>	378	68	77	82	79
<i>Χειρουργικός τομέας</i>	52	11	11	8,8	13
<i>Γενικός γιατρός</i>	54	21	12	9,6	8,4

Οι διαφορές στην κατανομή των μείζονων σφαλμάτων και των ελάσσονων σφαλμάτων ανά χρονολογία θανάτου παρουσιάζονται στους Πίνακες 8 και 9 αντίστοιχα. Η κατανομή των μείζονων σφαλμάτων δεν διαφέρει μεταξύ των διαφόρων χρονικών περιόδων που καταγράφηκαν τα πιστοποιητικά θανάτου ($X^2=9,6$, $p=0,65$). Αντίθετα, η κατανομή των ελάσσονων σφαλμάτων που παρατηρήθηκαν στα πιστοποιητικά θανάτου διαφέρει μεταξύ των διαφόρων χρονικών στιγμών που καταγράφηκαν τα πιστοποιητικά, με τα περισσότερα σφάλματα απουσία χρονικών διαστημάτων, συντομεύσεις και μηχανισμός θανάτου χωρίς υποκείμενη αιτία Abbreviation & Mechanism να έχουν καταγραφεί το 2009 ($X^2=44$, $p=0,008$).

Πίνακας 8: Κατανομή παρουσίας μείζονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου από φυσικά αίτια, ανά χρονολογία θανάτου.

	Σύνολο	Παρουσία μείζονων σφαλμάτων			
		Τύπου I	Τύπου II	Τύπου III	Τύπου IV
	N	%	%	%	%
Έτος θανάτου					
2006	738	9	50	24	16
2007	768	10	47	26	17
2008	784	10	48	26	16
2009	751	8	47	28	17
2010	724	8	50	25	17

Πίνακας 9: Κατανομή παρουσίας ελάσσονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου από φυσικά αίτια, ανά χρονολογία θανάτου.

	Σύνολο N	Απουσία χρ. διασ %	Παρουσία ελάσσονων σφαλμάτων						
			Συντομεύ σεις %	Μηχανισμός χωρίς ΥΑΘ %	A & Σ %	A & M %	Σ & M %	A & Σ & M %	
Έτος θανάτου									
2006	1161	27	0.17	0.26	18	37	0.09	17	
2007	1183	28	0.08	0.25	16	35	0.25	20	
2008	1156	25	0.17	0.35	16	37	0.09	22	
2009	1158	26	0.00	0.26	13	37	0.17	23	
2010	1151	28	0.61	0.09	14	36	0.09	22	

Στη συνέχεια τα πιστοποιητικά θανάτου ομαδοποιήθηκαν σε δύο ομάδες: α) αυτά που είχαν απουσία μείζονων σφαλμάτων και β) αυτά στα οποία είχαν καταγραφεί μείζονα σφάλματα διαφόρων τύπων. Το 35% των πιστοποιητικών είχε απουσία μείζονων σφαλμάτων. Αρχικά πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος κατά X^2 ώστε να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ των διαφόρων χαρακτηριστικών των αποθανόντων, των πιστοποιούντων ιατρών και της αιτίας θανάτου με την παρουσία ή όχι μείζονων σφαλμάτων. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 10. Στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρούνται σε όλες τις συσχετίσεις, ενώ η εμπειρία του ιατρού και ο πιστοποιών ιατρός δε φαίνεται να συσχετίζονται με την καταγραφή μείζονων σφαλμάτων ($p=0,18$ και $p=0,90$, αντίστοιχα). Πιο αναλυτικά, η καταγραφή μείζονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου διαφέρει μεταξύ των δύο φύλων, ανά δημοτικό διαμέρισμα, ως προς την ειδικότητα και ειδίκευση ή όχι του ιατρού, την υγειονομική μονάδα και τις αιτίες θανάτου (όλες οι τιμές $p<0,05$). Τα περισσότερα πιστοποιητικά με καταγραφή μείζονων σφαλμάτων παρατηρούνται μεταξύ των γυναικών (70%, $p<0,001$), των ατόμων >80 ετών (69%, $p<0,001$), στο δημοτικό διαμέρισμα της Μονεμβασιάς (70%, $p<0,001$), προέρχονται από γενικούς ιατρούς (70%, $p<0,0001$) και ιατρούς υπαίθρου (70%, $p=0,002$), σε ιδιωτικές κατοικίες και ιδιωτικές υγειονομικές μονάδες (68% και στις δύο περιπτώσεις, $p=0,001$) και σε νοσήματα του αναπνευστικού (79%, $p<0,001$) (Πίνακας 10).

Στη συνέχεια, ελέγχθηκε η επίδραση που έχει το σύνολο αυτών των παραγόντων στην πιθανότητα καταγραφής μείζονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου. Η ταυτόχρονη συμμετοχή όλων των προαναφερθέντων παραγόντων ανέδειξε ότι όσο

αυξάνεται η ηλικία των αποθανόντων αυξάνεται η πιθανότητα να καταγράφονται μείζονα σφάλματα, λαμβάνοντας υπόψη τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά (Πίνακας 10). Αντίθετα, όσο βελτιώνεται η βαθμίδα της υγειονομικής μονάδας, μειώνεται η πιθανότητα να καταγράφονται μείζονα σφάλματα, λαμβάνοντας υπόψη τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά (Πίνακας 10). Ειδικότερα, για κάθε 20ετία αύξησης της ηλικίας (σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση) η πιθανότητα καταγραφής μείζονων σφαλμάτων είναι 62% (95% ΔΕ: 1,41-1,88, p-trend<0,001). Μάλιστα, μεταξύ των ηλικιακών ομάδων αυξάνεται περίπου κατά 2,5 φορές η πιθανότητα καταγραφής μείζονων σφαλμάτων στα άτομα >80 ετών συγκριτικά με τα άτομα ≤40 ετών (p=0,03). Αντίθετα, καθώς βελτιώνεται η βαθμίδα της υγειονομικής μονάδας υπάρχει 7% πιθανότητα να καταγραφούν μείζονα σφάλματα (95% ΔΕ: 0,86-1,00, p-trend=0,05).

Πίνακας 10: Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των χαρακτηριστικών των αποθανόντων, των πιστοποιών ιατρών και της αιτίας θανάτου με την παρουσία μείζονων σφαλμάτων.

	N	Μονοπαραγοντική ανάλυση			Πολυπαραγοντική ανάλυση			
		%	95% ΔΕ	P	ΣΛ	95% ΔΕ	P	P-trend
Φύλο								0,60
	<i>Άνδρες</i>	2953	62	61-64		1,00		
	<i>Γυναίκες</i>	2874	67	65-69		0,96	0,80-1,16	0,67
Ηλικιακή ομάδα								<0,001
	<i>≤ 40 ετών</i>	40	45	31-60		1,00		
	<i>> 40 & ≤ 60 ετών</i>	279	44	38-50		0,87	0,33-2,27	0,78
	<i>> 60 & ≤ 80 ετών</i>	1834	59	57-61		1,70	0,70-4,14	0,24
	<i>> 80 ετών</i>	3653	69	68-71		2,69	1,10-6,54	0,03
Δημοτικό διαμέρισμα								<0,001
	<i>Ανατολικής Μάνης</i>	1165	65	62-67		1,00		
	<i>Ευρώτα</i>	1059	69	66-72		1,77	1,30-2,41	<0,001
	<i>Μονεμβασιάς</i>	1441	70	67-72		1,63	1,20-2,21	<0,001
	<i>Σπάρτης</i>	2163	59	57-61		1,15	0,87-1,51	0,33
Ειδικότητα ιατρού								<0,001
	<i>Παθολογικός τομέας</i>	3935	63	61-64		1,00		
	<i>Χειρουργικός τομέας</i>	538	63	59-67		0,91	0,68-1,21	0,50
	<i>Γενικός γιατρός</i>	780	70	67-73		1,12	0,81-1,54	0,49
Ειδίκευση ιατρού*								0,002
	<i>Ειδικευμένος</i>	4454	65	63-66		-	-	-
	<i>Ειδικευόμενος</i>	792	61	58-64		-	-	-
	<i>Ιατρός υπαίθρου</i>	574	70	66-74		-	-	-
Εμπειρία ιατρού								0,18
	<i>Επιμελητής Β και Επίκουρος επιμελητής ή Λέκτορας</i>	628	60	56-64		1,00		
	<i>Επιμελητής Α ή Επίκουρος καθηγητής</i>	425	61	56-65		1,04	0,79-1,37	0,77
	<i>Αναπληρωτής διευθυντής ή Αναπληρωτής καθηγητής</i>	357	67	62-72		1,39	1,04-1,85	0,03
	<i>Διευθυντής ή Καθηγητής</i>	701	61	58-65		1,05	0,82-1,36	0,68

Υγειονομική μονάδα					<0,001			0,05
<i>Ιδιωτική κατοικία</i>	2556	68	66-69		1,00			
<i>Ιδιωτικά κέντρα</i>	752	68	64-71		1,13	0,61-2,08	0,70	
<i>Πρωτοβάθμια</i>	70	60	48-71		0,64	0,36-1,14	0,13	
<i>Δευτεροβάθμια</i>	1690	62	60-65		0,86	0,65-1,15	0,31	
<i>Τριτοβάθμια</i>	754	57	54-61		0,81	0,55-1,19	0,28	
Πιστοποιών ιατρός					0,90			0,17
<i>Θεράπων</i>	2938	65	63-66		1,00			
<i>Μη θεράπων</i>	2795	65	63-66		1,17	0,95-1,43	0,13	
Αιτία θανάτου ICD-10*					<0,001			-
<i>Λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα</i>	21	52	32-72		-	-	-	
<i>Νεοπλάσματα</i>	1235	46	43-49		-	-	-	
<i>Νεοπλάσματα του αίματος και των αιμοποιητικών οργάνων και ορισμένες διαταραχές με συμμετοχή του ανοσολογικού μηχανισμού</i>	191	54	47-61		-	-	-	
<i>Ενδοκρινικά, διατροφικά και μεταβολικά νοσήματα</i>	295	51	45-57		-	-	-	
<i>Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς</i>	207	67	60-73		-	-	-	
<i>Παθήσεις νευρικού</i>	152	61	53-68		-	-	-	
<i>Νοσήματα κυκλοφοριακού</i>	2163	65	63-67		-	-	-	
<i>Νοσήματα αναπνευστικού</i>	500	79	75-82		-	-	-	
<i>Παθήσεις πεπτικού</i>	216	66	60-72		-	-	-	
<i>Παθήσεις μυοσκελετικού συστήματος και συνδετικού ιστού</i>	20	55	34-74		-	-	-	
<i>Παθήσεις ουροποιογεννητικού συστήματος</i>	284	71	65-76		-	-	-	
<i>Συγγενείς ανωμαλίες και διαμαρτίες της διάπλασης</i>	2	0	0-66		-	-	-	
<i>Χρωμοσωμικές ανωμαλίες</i>	1	100	21-100		-	-	-	
<i>Συμπτώματα, φυσικά σημεία και παθολογικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα</i>	541	100	99-100		-	-	-	

*έχουν εξαιρεθεί από τα μοντέλα λόγω συγγραμμικότητας

Η αυξημένη συχνότητα μείζονων σφαλμάτων στο δήμο Μονεμβασιάς οδήγησε στην διερεύνηση της ηλικιακής σύνθεσης των αποθανόντων και του διαφορετικού βαθμού ειδίκευσης ή διαφορετικής ειδικότητας των ιατρών ανά δήμο (Πιν 11). Η κατανομή των πιστοποιητικών θανάτου σύμφωνα με την ηλικιακή ομάδα των αποθανόντων διαφέρει μεταξύ των τεσσάρων δημοτικών διαμερισμάτων. Συγκεκριμένα, στο Δ. Μονεμβασιάς καταγράφηκαν τα περισσότερα πιστοποιητικά θανάτων αποθανόντων ηλικίας > 80 ετών ($X^2=28$, $p=0,001$). Αντίστοιχα, διαφέρει η κατανομή των ειδικευμένων ιατρών μεταξύ των τεσσάρων δημοτικών διαμερισμάτων, με τους περισσότερους παθολόγους να εντοπίζονται στο Δ. Σπάρτης ($X^2=138$, $p<0,0001$). Τέλος, η κατανομή του βαθμού ειδίκευσης των ιατρών διαφέρει μεταξύ των

τεσσάρων δημοτικών διαμερισμάτων, με τους περισσότερους ειδικευμένους να εντοπίζονται στο Δ. Αν. Μάνης ($X^2=90$, $p<0,0001$) (Πίνακας 11).

Πίνακας 11: Κατανομή των πιστοποιητικών θανάτου ανά ηλικία αποθανόντος, ειδικότητα και βαθμό ειδίκευσης των ιατρών, ανά δημοτικό διαμέρισμα.

	N	Δημοτικό διαμέρισμα			
		Αν. Μάνης	Ευρώτα	Μονεμβασιάς	Σπάρτης
Ηλικιακή ομάδα					
≤ 40 ετών	18	0,3	0,4	0,9	0,3
> 40 & ≤ 60 ετών	123	4,4	2,5	2,0	4,1
> 60 & ≤ 80 ετών	1079	33	29	26	28
> 80 ετών	2531	63	68	71	67
Ειδικότητα ιατρού					
Παθολογικός τομέας	2474	74	62	73	80
Χειρουργικός τομέας	339	8,5	11	7,2	13
Γενικός γιατρός	549	17	27	20	7,6
Ειδίκευση ιατρού					
Ειδικευμένος	2874	81	78	69	79
Ειδικευόμενος	484	14	12	13	13
Ιατρός υπαίθρου	403	5,0	10	18	8,5

Αντίστοιχα, ομαδοποιήθηκαν τα πιστοποιητικά θανάτου σύμφωνα με τις καταγραφές των ελάσσονων σφαλμάτων: α) αυτά που είχαν μόνο ένα έλασσων σφάλμα και β) αυτά στα οποία είχαν καταγραφεί πολλαπλά ελάσσονα σφάλματα. Μόλις το 0,3% των πιστοποιητικών είχε πλήρη απουσία ελάσσονων σφαλμάτων, ενώ στο 25% είχε καταγραφεί μόνο ένα έλασσων σφάλμα. Αρχικά πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος κατά X^2 ώστε να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ των διαφόρων χαρακτηριστικών των αποθανόντων, των πιστοποιιών ιατρών και της αιτίας θανάτου με την παρουσία ή όχι μείζονων σφαλμάτων. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 12.

Στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρούνται σε όλες τις συσχετίσεις. Πιο αναλυτικά, η καταγραφή ελάσσονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου διαφέρει μεταξύ των δύο φύλων, ανά ηλικιακή ομάδα, ανά δημοτικό διαμέρισμα, ως προς την ειδικότητα και ειδίκευση του ιατρού, τις υγειονομικές μονάδες, την εμπειρία του ιατρού και τις αιτίες θανάτου (όλες οι τιμές $p\leq 0,05$). Τα περισσότερα πιστοποιητικά με καταγραφή ελάσσονων σφαλμάτων παρατηρούνται μεταξύ των ανδρών (74%, $p=0,005$), των ατόμων 40-60 ετών (79%, $p<0,001$), στο δημοτικό διαμέρισμα της Μονεμβασιάς (79%, $p<0,001$), προέρχονται από γενικούς ιατρούς (74%, $p<0,001$) και ιατρούς υπαίθρου (87%, $p<0,001$), των Διευθυντών/ Καθηγητών

(77%, $p<0,001$), της ιδιωτικής κατοικίας, της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας ως υγειονομικοί χώροι (74%, $p=0,05$) και των μη θεράποντων ιατρών (75%, $p<0,001$).

Στη συνέχεια, ελέγχθηκε η επίδραση που έχει το σύνολο αυτών των παραγόντων στην πιθανότητα καταγραφής ελάσσονων σφαλμάτων στα πιστοποιητικά θανάτου. Η ταυτόχρονη συμμετοχή όλων των προαναφερθέντων παραγόντων ανέδειξε ότι η πιθανότητα να καταγράφονται ελάσσονα σφάλματα σχετίζεται με το δημοτικό διαμέρισμα στο οποίο αυτά παρατηρούνται, με την ειδικότητα του ιατρού και με την εμπειρία του ιατρού, λαμβάνοντας υπόψη τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά (Πίνακας 12).

Πιο αναλυτικά, στα πιστοποιητικά θανάτου προερχόμενα από το δήμο Μονεμβασιάς η πιθανότητα παρουσίας τουλάχιστον δύο ελάσσονων σφαλμάτων είναι 50% (95% ΔΕ: 1,07-2,09) και στο δήμο Σπάρτης είναι 37% (95% ΔΕ: 1,02-1,84) περισσότερη συγκριτικά με το δήμο Αν. Μάνης. Όταν το πιστοποιητικό υπογράφεται από γιατρό ειδικότητας του χειρουργικού τομέα υπάρχει 73% (95% ΔΕ: 1,25-2,40) αυξημένη πιθανότητα καταγραφής τουλάχιστον δύο ελάσσονων σφαλμάτων και όταν ο ιατρός έχει τη θέση του Διευθυντή/ Καθηγητή η αντίστοιχη πιθανότητα είναι 61% (95% ΔΕ: 1,22-2,13), λαμβάνοντας κάθε φορά υπόψη τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά. Ειδικότερα καθώς βελτιώνεται η εμπειρία του ιατρού (βελτίωση βαθμίδας) υπάρχει 18% μεγαλύτερη πιθανότητα (95% ΔΕ: 1,06-1,26, $p\text{-trend}=0,001$) να καταγραφούν πολλαπλά ελάσσονα σφάλματα.

Πίνακας 12: Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των χαρακτηριστικών των αποθανόντων, των πιστοποιών ιατρών και της αιτίας θανάτου με την παρουσία πολλαπλών (≥2) ελάσσονων σφαλμάτων.

	N	Μονοπαραγοντική ανάλυση			Πολυπαραγοντική ανάλυση			
		%	95% ΔΕ	P	ΣΛ	95% ΔΕ	P	P-trend
Φύλο				0,005				0,69
<i>Ανδρες</i>	2953	74	73-76		1,00			
<i>Γυναίκες</i>	2875	71	69-74		0,96	0,79-1,17	0,70	
Ηλικιακή ομάδα				<0,001				0,10
≤ 40 ετών	40	55	40-69		1,00			
> 40 & ≤ 60 ετών	279	79	74-83		2,61	0,98-6,93	0,05	
> 60 & ≤ 80 ετών	1834	75	73-77		3,19	1,30-7,80	0,01	
> 80 ετών	3654	71	70-73		2,20	0,90-5,36	0,08	
Δημοτικό διαμέρισμα				<0,001				<0,001
<i>Ανατολικής Μάνης</i>	1165	71	69-74		1,00			
<i>Ευρώτα</i>	1059	67	64-70		0,74	0,54-1,01	0,06	
<i>Μονεμβασιάς</i>	1441	79	77-81		1,50	1,07-2,09	0,02	
<i>Σπάρτης</i>	2163	72	70-74		1,37	1,02-1,84	0,04	
Ειδικότητα ιατρού				<0,001				0,008
<i>Παθολογικός τομέας</i>	3935	69	67-70		1,00			
<i>Χειρουργικός τομέας</i>	538	83	80-86		1,73	1,25-2,40	0,001	
<i>Γενικός γιατρός</i>	780	74	71-77		1,38	0,98-1,95	0,06	
Ειδίκευση ιατρού*				<0,001				-
<i>Ειδικευμένος</i>	4454	71	69-72		-	-	-	
<i>Ειδικευόμενος</i>	792	73	70-76		-	-	-	
<i>Ιατρός υπαίθρου</i>	574	87	84-89		-	-	-	
Εμπειρία ιατρού				<0,001				0,001
<i>Επιμελητής Β και</i> <i>Επίκουρος επιμελητής ή</i> <i>Λέκτορας</i>	628	67	64-71		1,00			
<i>Επιμελητής Α ή Επίκουρος</i> <i>καθηγητής</i>	425	71	67-75		1,10	0,83-1,47	0,51	
<i>Αναπληρωτής διευθυντής ή</i> <i>Αναπληρωτής καθηγητής</i>	357	63	58-68		0,89	0,67-1,19	0,44	
<i>Διευθυντής ή Καθηγητής</i>	701	77	74-80		1,61	1,22-2,13	0,001	
Υγειονομική μονάδα				0,05				0,26
<i>Ιδιωτική κατοικία</i>	2556	74	72-75		1,00			
<i>Ιδιωτικά κέντρα</i>	752	70	66-73		0,77	0,41-1,43	0,41	
<i>Πρωτοβάθμια</i>	70	74	63-83		0,57	0,30-1,07	0,08	
<i>Δευτεροβάθμια</i>	1690	74	72-76		0,80	0,58-1,09	0,15	
<i>Τριτοβάθμια</i>	754	70	67-74		0,77	0,51-1,16	0,21	
Πιστοποιών ιατρός				<0,001				0,80
<i>Θεράπων</i>	2938	70	69-72		1,00			
<i>Μη θεράπων</i>	2795	75	73-76		1,01	0,81-1,25	0,95	
Αιτία θανάτου ICD-10*				<0,001				-
<i>Λοιμώδη και παρασιτικά</i> <i>νοσήματα</i>	21	33	17-55		-	-	-	
<i>Νεοπλάσματα</i>	1235	85	83-87		-	-	-	
<i>Νεοπλάσματα του αίματος</i> <i>και των αιμοποιητικών</i> <i>οργάνων και ορισμένες</i> <i>διαταραχές με συμμετοχή</i>	191	59	52-66		-	-	-	

του ανοσολογικού μηχανισμού						
Ενδοκρινικά, διατροφικά και μεταβολικά νοσήματα	295	69	64-74	-	-	-
Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς	207	57	50-64	-	-	-
Παθήσεις νευρικού	152	61	53-69	-	-	-
Νοσήματα κυκλοφοριακού	2163	70	68-72	-	-	-
Νοσήματα αναπνευστικού	500	68	64-72	-	-	-
Παθήσεις πεπτικού	216	68	61-73	-	-	-
Παθήσεις μυοσκελετικού συστήματος και συνδετικού ιστού	20	55	34-74	-	-	-
Παθήσεις ουροποιογεννητικού συστήματος	284	74	69-79	-	-	-
Συγγενείς ανωμαλίες και διαμαρτίες της διάπλασης	2	100	34-100	-	-	-
Χρωμοσωμικές ανωμαλίες	1	100	21-100	-	-	-
Συμπτώματα, φυσικά σημεία και παθολογικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα	541	78	91-95	-	-	-

*εχουν εξαιρεθεί από τα μοντέλα λόγω συγγραμμικότητας

8.Συζήτηση

Η συχνότητα παρουσίας μείζονων σφαλμάτων κατά την καταγραφή των υποκείμενων αιτιών θανάτου στην περιφερειακή ενότητα Λακωνίας ανέρχεται στο 64,6%. Παρόμοια ποσοστά ανευρέθηκαν σε 8χρονη (1999-2006) αναδρομική μελέτη πιστοποιητικών θανάτου στην περιοχή της Τριταίας Αχαΐας (Katsakiori et al 2007) και της Κοζάνης (Συριανός και συν 2004) όπου το 60,6% και το 58% αντίστοιχα των πιστοποιητικών ήταν ανακριβώς συμπληρωμένα. Σε ανάλογες έρευνες με την ίδια μεθοδολογία το ποσοστό κυμαίνεται από 32-9%-45,4% (Mayers and Farquhar 1998, Burger et al 2007, Nojilana et al το 39%). Η απόκλιση πιθανότατα οφείλεται στη διαφορετική ηλικιακή κατανομή όπου στις δυο έρευνες που υπήρχε ηλικιακή σύνθεση του δείγματος μόλις το 29,4% (Burger et al 2007) και το 39% (Nojilana et al) ήταν ηλικίας >65 ετών σε αντίθεση με το 94,5% της παρούσας μελέτης που ήταν ηλικίας μεγαλύτερης των 60 ετών.

Το πιο σύνηθες μείζον σφάλμα ήταν η ασαφής ή η μη αποδεκτή αιτία θανάτου με 31,2%. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το γήρας ή ο γεροντικός μαρασμός/εκφύλιση/καχεξία. Αν και η πιστοποίηση θανάτου στους ηλικιωμένους δημιουργεί ορισμένα προβλήματα επειδή συχνά φαίνονται να έχουν πεθάνει «με τις ασθένειες τους» παρά «λόγω των ασθενειών τους», θα πρέπει να επιλεγεί μια συγκεκριμένη ακολουθία που οδήγησε στο θάνατο. Άλλωστε η ηλικία καταγράφεται στο πιστοποιητικό, και δεν υπάρχει ορισμός που να καθορίζει ποιες ηλικίες αποτελούν το «γήρας». Εξίσου συχνή είναι και η χρήση του όρου «καρκινωμάτωση» ή «γενικευμένο Ca» σε περιπτώσεις θανάτου από κακοήθες νεόπλασμα χωρίς αναφορά στην πρωτοπαθή εστία καθώς και η «σηψαιμία» ή «σηπτική καταπληξία» χωρίς αναφορά στην προηγούμενη νόσο ή κατάσταση που την προκάλεσε και το μικροοργανισμό.

Σε αυτήν την κατηγορία σφαλμάτων ανήκουν και ασαφείς καταστάσεις όπως «υπέρταση» και «εγκεφαλικό» που σύμφωνα με το δυαδικό και όχι το τριαδικό σύστημα της ICD-9 επηρεάζει λιγότερο την ταξινόμηση της υποκείμενης αιτίας. Στην πρώτη περίπτωση δηλαδή ο κωδικός 40 συμφωνεί με την ιδιοπαθή υπέρταση που αντιστοιχεί στον κωδικό 401, την υπερτασική καρδιοπάθεια με 402, την υπερτασική νεφροπάθεια με 403, την υπερτασική καρδιοπάθεια και νεφροπάθεια με 404 και την δευτεροπαθή υπέρταση λόγω ενδοκρινολογικών διαταραχών με 405 ενώ διαφέρει

από την πνευμονική υπέρταση με κωδικό 416. Αντίστοιχα στη ICD-10 οι κωδικοί είναι I10- I15 και I27.0.

Το δεύτερο κατά σειρά εμφάνισης μείζον σφάλμα ήταν η εσφαλμένη αλληλουχία με 16,8%. Το ποσοστό αυτό απέχει τόσο από το 6,8% που διαπιστώθηκε στην Τριταία όσο και από το 47% που ανευρέθηκε στην Κοζάνη. Είναι όμως σύμφωνο με την συχνότητα εμφάνισης σε νοσοκομείο του Καναδά με 15,8% (Mayers and Farquhar 1998), των ΗΠΑ με 18% (Smith Sehdev and Hutchins 2001) και της Ινδίας με 18,2% (Santibala et al 2009) ενώ ήταν χαμηλότερο από πανεπιστημιακό νοσοκομείο της Ταιβάν με 24% (Nojilana et al 2009).

Αντίθετα οι ανταγωνιστικές αιτίες με 10,8% καταγράφουν το χαμηλότερο ποσοστό στον ελλαδικό χώρο έναντι 14,8% και 19% σε Τριταία και Κοζάνη. Εξίσου και ο μηχανισμός θανάτου ως υποκείμενη αιτία αποτελεί το λιγότερο συνηθισμένο μείζον σφάλμα με 5,8% έναντι 34,5% και 12% αντίστοιχα. Σε άλλες έρευνες το ποσοστό των ανταγωνιστικών αιτιών κυμαίνεται από 2,6%-15-3% (Santibala et al 2009, Lu et al 2001, Burger et al 2007) ενώ ο μηχανισμός θανάτου από 7%-34% (Lu et al 2001, Smith Sehdev and Hutchins 2001, Pritt et al 2005, Cambridge and Cina 2010).

Στα ελάσσονα σφάλματα η συχνότητα ήταν υψηλότερη και παρόμοια με την διεθνή βιβλιογραφία που κυμαίνεται από 77,7% έως 98,4%. Το πιο σύνηθες έλασσον σφάλμα που ανευρέθηκε σε όλα σχεδόν τα πιστοποιητικά θανάτου ήταν η απουσία χρονικών διαστημάτων μεταξύ των ασθενειών. Το φαινόμενο αυτό παρατηρήθηκε στην ίδια ένταση με 98,4% και 81,5% σε έρευνα σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο (Nojilana et al 2009) και δυο περιοχών της Ν. Αφρικής (Burger et al 2007) αντίστοιχα και σε χαμηλότερη συχνότητα σε Ινδικό νοσοκομείο με 65,3% (Santibala et al 2009).

Η καταγραφή του μηχανισμού θανάτου συνοδευόμενη από την υποκείμενη αιτία εντοπίστηκε στο 57,4%. Ο μηχανισμός δεν πρέπει να αναφέρεται ούτε ως άμεση αιτία θανάτου διότι αποτελεί μια απλή περιγραφή των τελικών στιγμών πριν τον θάνατο. Αυτός δεν σχετίζεται με την παθολογική διαδικασία που οδήγησε στο θάνατο και δεν παρέχει οποιαδήποτε χρήσιμη επιδημιολογική πληροφορία. Επίσης στο 1/3 των πιστοποιητικών θανάτου υπήρχε η χρήση ακρωνυμίων ιατρικών όρων και συντμήσεων. Σε ανάλογες έρευνες τα ποσοστά του μηχανισμού θανάτου κυμαίνονται από 20,6%-49,7% και των ακρωνυμίων ιατρικών όρων από 10,7%-46,5% (Nojilana et al 2009, Burger et al 2007, Santibala et al 2009, Pritt et al 2005).

Η παρουσία μείζονων σφαλμάτων συσχετίστηκε με την ηλικία όπου για κάθε 20ετία αύξησης της ηλικίας των αποθανόντων μετά τα 40 έτη η πιθανότητα καταγραφής

αυξανόταν κατά 62%. Σε ανάλογη έρευνα στην Τριταία τα σφάλματα αντιστοιχούσαν στο 63,8% των αποθανόντων με ηλικία ίση ή μεγαλύτερη των 60 ετών έναντι 39,1% για μικρότερες ηλικίες. Εξίσου η πιθανότητα για μείζον σφάλμα ήταν 1,28 για μια αύξηση της ηλικίας κατά 10 έτη στο πληθυσμό της Ταιβάν (Lu et al 2001) ενώ στην Ν. Αφρική ο κίνδυνος για μείζονα σφάλματα μειωνόταν κατά 50% για ηλικίες 15-64 ετών σε σχέση με μεγαλύτερες (Burger et al 2007).

Επίσης ο χώρος όπου συνέβηκε ο θάνατος φαίνεται να επηρεάζει την συχνότητα μείζονων σφαλμάτων καθώς ο κίνδυνος μειωνόταν κατά 7% όσο βελτιωνόταν η βαθμίδα του νοσοκομείου. Σε διερεύνηση του συγκεκριμένου παράγοντα στην Ταιβάν διαπιστώθηκε ότι ο κίνδυνος αυξανόταν κατά 25% (OR=1.25, 95% CI=1.15-1.36) όσο μειωνόταν η βαθμίδα του νοσοκομείου με αφετηρία τα πανεπιστημιακά νοσοκομεία (Lu et al 2001). Εξίσου και στην Ν. Αφρική (Burger et al 2007) τα 3βάθμια νοσοκομεία είχαν μικρότερο κίνδυνο μείζονων σφαλμάτων έναντι των 1βάθμιων κέντρων (OR=0.735). Αντίθετα δεν διαπιστώθηκε συσχέτιση ανάμεσα σε γιατρούς που εργάζονται σε 1βάθμια κέντρα έναντι γιατρών άλλων νοσοκομείων και ιδιωτών γιατρών στην Τριταία (Katsakiori et al 2007). Η διαφοροποίηση αυτή πιθανότατα οφείλεται στην κατηγοριοποίηση των ιατρών όπου ομαδοποιήθηκαν γιατροί 2βάθμιων και 3βάθμιων νοσοκομείων που εμφανίζουν μικρότερα ποσοστά μείζονων σφαλμάτων έναντι των 1βάθμιων και ιδιώτες γιατροί που εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά σε σχέση με τα 1βάθμια.

Από την άλλη το φύλο και ο δήμος διαμονής του αποθανόντα, η ειδικότητα και η βαθμίδα του γιατρού καθώς και η ύπαρξη θεραπευτικής ή όχι σχέσης με τον αποθανόντα δεν φαίνεται να συσχετίζονται με την παρουσία μείζονων σφαλμάτων. Η πιθανή εξήγηση βρίσκεται στις πρακτικές πιστοποίησης των γιατρών και όχι στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του αποθανόντα όπως διαπιστώθηκε και σε παρόμοια έρευνα στην Ελλάδα (Katsakiori et al 2007) ενώ αντικρουόμενα αποτελέσματα είχαν δυο έρευνες στην Ν. Αφρική (Burger et al 2007, Nojilana et al 2009). Αντίστοιχα οι πρακτικές πιστοποίησης δεν επηρεάζονται από τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των γιατρών αλλά από το εκπαιδευτικό τους υπόβαθρο που είναι ανεπαρκή για το σύνολο των ιατρών της χώρας. Σε αυτοαξιολόγηση της επάρκειας της προπτυχιακής εκπαίδευση τελειοφοίτων δυο ελληνικών ιατρικών σχολών μόλις το 27,1% αναφέρει επαρκή εκπαίδευση της διαδικασίας πιστοποίησης στο πλαίσιο των συμβατικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων κατά τους Λαβράνος και συν 2008. Εξίσου οι γνώσεις για την συμπλήρωση του πιστοποιητικού θανάτου αυτοαξιολογείται ανεπαρκής για το

56,8% των τελειοφοίτων γαλλικής ιατρικής σχολής κατά τους Franchitto and Rouge 2010.

Η υψηλή συχνότητα εμφάνισης μείζονων σφαλμάτων αναδεικνύει την ανάγκη εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που είναι το πρωταρχικό βήμα για την εξασφάλιση της παραγωγής υψηλής ποιότητας στατιστικών θνησιμότητας. Με την μέθοδο της σύγκρισης αποτελεσμάτων πριν και μετά την παρέμβαση οι Myers and Farquhal (1998) διαπίστωσαν ότι η διεξαγωγή τριών σεμιναρίων βελτίωσε την συχνότητα των μείζονων σφαλμάτων από 32,9% πριν σε 15,7% μετά την παρέμβαση ($p=0.01$). Από τα μείζονα σφάλματα οι κατηγορίες που βελτιώθηκαν κατά τους Pandya et al (2009) ήταν 'ο μηχανισμός θανάτου' ($p=0.001$), 'η ακατάλληλη αλληλουχία' ($p=0.0004$) και 'η μη αποδεκτή αιτία' ($p=0.034$) σε αντίθεση με τις ανταγωνιστικές αιτίες ($p=0.069$). Η πιθανότητα ακριβούς συμπλήρωσης ενός σεναρίου περίπτωσης μετά την εκπαίδευση είναι 3 φορές μεγαλύτερη ($RR=3.67$, 95% $CI=2.84-4.73$) σε σχέση με την πιθανότητα ορθής συμπλήρωσης πριν την εκπαίδευση κατά τους Villar and Pérez-Méndez (2007).

Η διανομή έντυπου εκπαιδευτικού υλικού (Weeramanthri et al 1993) και η προβολή βίντεο (Pain et al 1996) έχει μικρότερο αντίκτυπο στην μείωση των σφαλμάτων αν και παρατηρούνται ελαφρώς καλύτερες πρακτικές στην πιστοποίηση του θανάτου. Σε σύγκριση δυο εκπαιδευτικών παρεμβάσεων από τους Lakkireddy et al (2007) διαπιστώθηκε η μεγαλύτερη επιρροή του διαδραστικού εργαστηρίου στην σωστή συμπλήρωση των πιστοποιητικών θανάτου (από 15% σε 91%) έναντι της παροχής έντυπου εκπαιδευτικού υλικού (από 16% σε 55%). Ο συνδυασμός δυο εκπαιδευτικών παρεμβάσεων σε οικογενειακούς γιατρούς συνέβαλε κατά τους Myers and Eden (2007) σε μείωση της χρήσης των μηχανισμών θανάτου και την αύξηση της καταγραφής πιο ειδικών ασθενειών σαν υποκείμενες αιτίες θανάτου.

Ο εξοπλισμός των πιστοποιούντων ιατρών με τις απαιτούμενες γνώσεις θα τους διευκολύνει στον λήψη της καλύτερης δυνατής κλινικής απόφασης για την πιθανή αιτία θανάτου και θα περιορίσει την κλινική αβεβαιότητα και τις επιρροές του οικογενειακού περιβάλλοντος του αποθανόντα που αναγνωρίζονται ως οι κύριοι παράγοντες που δρουν αρνητικά κατά την πιστοποίηση (McAllum et al 2005, O'Donovan et al 2010). Ωστόσο η ανάπτυξη νέων εκπαιδευτικών προγραμμάτων ή η τροποποίηση των υπαρχόντων πρέπει να προσαρμοστεί στις ανάγκες και τις απαιτήσεις του ιατρικού προσωπικού που δρα σε διαφορετικά περιβάλλοντα και καταστάσεις (Aung et al 2010).

Το νοσογόνο φορτίο των ασθενειών και η κινητοποίηση της αλληλουχίας που οδηγεί στο θάνατο θα πρέπει να αποκαλύπτεται μέσω της ακριβούς αποτύπωσης των αιτιών θανάτου. Μόνο με αυτό τον τρόπο θα μπορέσουμε να προσδιορίσουμε το πραγματικό υγειονομικό προφίλ του πληθυσμού και την καταγραφή των τάσεων που θα υποκινούν τους μηχανισμούς ανακοπής και πρόληψης των ασθενειών μέσω χάραξης πολιτικών υγείας.

9.Συμπέρασμα

Η πλειοψηφία των πιστοποιητικών θανάτου στον νομό Λακωνίας εμφανίζουν μείζονα σφάλματα που επηρεάζουν την ταξινόμηση της υποκείμενης αιτίας ενώ σχεδόν όλα εμφανίζουν ελάσσονα σφάλματα. Τα πιστοποιητικά θανάτου δεν μπορούν να αποδώσουν την ακριβή κατά αιτία θνησιμότητα για την Λακωνία και ακολούθως δεν μπορούν να καθορίσουν προτεραιότητες και στόχους που θα εστιάζονται στις πραγματικές υγειονομικές ανάγκες του πληθυσμού. Η αξιοποίηση πόρων για προγράμματα πρόληψης, διάγνωσης και θεραπείας μπορεί να υπολείπεται του αρχικού προσδοκώμενου οφέλους λόγω μικρότερου ή εσφαλμένου πληθυσμού αναφοράς. Η χαμηλή ποιότητα των δεδομένων δεν επιτρέπει συγκρίσεις σε τοπικό, εθνικό και διεθνή επίπεδο αν δεν έχουμε κατά νου τις συνήθεις πρακτικές πιστοποίησης που ποικίλουν από περιοχή σε περιοχή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. AbouZahr C, Boerma T., 2005. Health information systems: the foundations of public health. *Bull World Health Organ*, 83(8):578-83.
2. Agarwal R, Norton JM, Konty K, Zimmerman R, Glover M, Lekachvili A, McGruder H, Malarcher A, Casper M, Mensah GA, Thorpe L., 2010. Overreporting of deaths from coronary heart disease in New York City hospitals, 2003. *Prev Chronic Dis*, 7(3):A47.
3. Armour A, Bharucha H., 1997. Nosological Inaccuracies in death certification in Northern Ireland. A comparative study between hospital doctors and general practitioners. *Ulster Med J*, 66(1):13-7.
4. Aung E, Rao C, Walker S., 2010. Teaching cause-of-death certification: lessons from international experience. *Postgrad Med J*, 86(1013):143-52.
5. Barber C, Hemenway D., 2011. Too many or too few unintentional firearm deaths in official U.S. mortality data? *Accid Anal Prev*, 43(3):724-31.
6. Bell GS, Gaitatzis A, Johnson AL, Sander JW., 2004. Predictive value of death certification in the case ascertainment of epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 75(12):1756-8.
7. Bhalla K, Harrison JE, Shahrzad S, Fingerhut LA; Global Burden of Disease Injury Expert Group., 2010. Availability and quality of cause-of-death data for estimating the global burden of injuries. *Bull World Health Organ*, 1;88(11):831-838C.
8. Bird S., 2011 How to complete a death certificate - a guide for GPs. *Aust Fam Physician*, 40(6):446-9.
9. Brunner WM, Ross SK, Johnson JE., 2009. Review of the asthma mortality rate for Minnesota residents aged 55 years or older, 2004-2005: when death certificates deserve a second look. *Prev Chronic Dis*, 6(3):A92.
10. Burger EH, van der Merwe L, Volmink J., 2007. Errors in the completion of the death notification form. *S Afr Med J*, 97(11):1077-81.
11. Byass P., 2007. Who needs cause-of-death data? *PLoS Med*, 20;4(11):e333.
12. Calvo-Alén J, Alarcón GS, Campbell R Jr, Fernández M, Reveille JD, Cooper GS., 2005. Lack of recording of systemic lupus erythematosus in the death certificates of lupus patients. *Rheumatology (Oxford)*, 44(9):1186-9.

13. Cambridge B, Cina SJ., 2010. The accuracy of death certificate completion in a suburban community. *Am J Forensic Med Pathol*, 31(3):232-5.
14. Cheng WS, Wingard DL, Kritz-Silverstein D, Barrett-Connor E., 2008. Sensitivity and specificity of death certificates for diabetes: as good as it gets? *Diabetes Care*, 31(2):279-84.
15. Cina SJ, Selby DM, Clark B., 1999. Accuracy of death certification in two tertiary care military hospitals. *Mil Med*, 164(12):897-9.
16. Coady SA, Sorlie PD, Cooper LS, Folsom AR, Rosamond WD, Conwill DE., 2001. Validation of death certificate diagnosis for coronary heart disease: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *J Clin Epidemiol*, 54(1):40-50.
17. Degani AT, Patel RM, Smith BE, Grimsley E., 2009. The effect of student training on accuracy of completion of death certificates. *Med Educ Online*, 29:14-17.
18. Department of Health and Human Services' Centers for Disease Control and Prevention's National Center for Health Statistics (NCHS). 2003. Physician' handbook on medical certification of death. Available at www.cdc.gov/nchs/data/misc/hb_cod.pd. Assessed July 19, 2011.
19. Drummond MB, Wise RA, John M, Zvarich MT, McGarvey LP., 2010. Accuracy of death certificates in COPD: analysis from the TORCH trial. *COPD*, 7(3):179-85.
20. Evans JM, Barnett KN, McMurdo ME, Morris AD., 2008. Reporting of diabetes on death certificates of 1872 people with type 2 diabetes in Tayside, Scotland. *Eur J Public Health*, 18(2):201-3.
21. Fox CS, Evans JC, Larson MG, Lloyd-Jones DM, O'Donnell CJ, Sorlie PD, Manolio TA, Kannel WB, Levy D., 2005. A comparison of death certificate out-of-hospital coronary heart disease death with physician-adjudicated sudden cardiac death. *Am J Cardiol*, 1;95(7):856-9.
22. Franchitto N, Rougé D., 2010. Appraisal by Year Six French medical students of the teaching of forensic medicine and health law. *Med Sci Law*, 50(4):205-10.
23. German RR, Fink AK, Heron M, Stewart SL, Johnson CJ, Finch JL, Yin D., 2011. Accuracy of Cancer Mortality Study Group. The accuracy of cancer mortality statistics based on death certificates in the United States. *Cancer Epidemiol*, 35(2):126-31.
24. Hodgson NF, Stewart TC, Girotti MJ., 2000. Autopsies and death certification in deaths due to blunt trauma: what are we missing? *Can J Surg*, 43(2):130-6.

25. Jordan JM, Bass MJ., 1993. Errors in death certificate completion in a teaching hospital. *Clin Invest Med*, 16(4):249-55.
26. Katsakiori PF, Panagiotopoulou EC, Sakellaropoulos GC, Papazafiropoulou A, Kardara M., 2007. Errors in death certificates in a rural area of Greece. *Rural Remote Health*, 7(4):822.
27. Lakkireddy DR, Basarakodu KR, Vacek JL, Kondur AK, Ramachandrani SK, Esterbrooks DJ, Markert RJ, Gowda MS., 2007. Improving death certificate completion: a trial of two training interventions. *J Gen Intern Med*, 22(4):544-8.
28. Lakkireddy DR, Gowda MS, Murray CW, Basarakodu KR, Vacek JL., 2004. Death certificate completion: how well are physicians trained and are cardiovascular causes overstated? *Am J Med*, 1;117(7):492-8.
29. Leadbeatter S., 1986. Semantics of death certification. *Journal of the Royal College of Physicians of London*, 20:129-132.
30. Lloyd-Jones DM, Martin DO, Larson MG, Levy D., 1998. Accuracy of death certificates for coding coronary heart disease as the cause of death. *Ann Intern Med*, 15;129(12):1020-6.
31. Lu TH., 2003. Using ACME (Automatic Classification of Medical Entry) software to monitor and improve the quality of cause of death statistics. *J Epidemiol Community Health*, 57:470-1.
32. Lu TH, Anderson RN, Kawachi I., 2010. Trends in frequency of reporting improper diabetes-related cause-of-death statements on death certificates, 1985-2005: An algorithm to identify incorrect causal sequences. *Am J Epidemiol*, 15;171(10):1069-78.
33. Lu TH, Hsu PY, Bjorkenstam C, Anderson RN., 2006. Certifying diabetes-related cause-of-death: a comparison of inappropriate certification statements in Sweden, Taiwan and the USA. *Diabetologia*, 49(12):2878-81.
34. Lu TH, Shau WY, Shih TP, Lee MC, Chou MC, Lin CK., 2001. Factors associated with errors in death certificate completion. A national study in Taiwan. *J Clin Epidemiol*, 54(3):232-8.
35. Lu TH, Walker S, Anderson RN, McKenzie K, Bjorkenstam C, Hou WH., 2007. Proportion of injury deaths with unspecified external cause codes: a comparison of Australia, Sweden, Taiwan and the US. *Inj Prev*, 13(4):276-81.

36. Lu TH, Walker S, Johansson LA, Huang CN., 2005. An international comparison study indicated physicians' habits in reporting diabetes in part I of death certificate affected reported national diabetes mortality. *J Clin Epidemiol*, 58(11):1150-7.
37. Mahapatra P, Shibuya K, Lopez AD, Coullare F, Notzon FC, Rao C, Szreter S; on behalf of the Monitoring Vital Events (MoVE) writing group., 2007. Civil registration systems and vital statistics: successes and missed opportunities. *Lancet*, 370(9599):1653-63.
38. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD., 2005. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ*, 83(3):171-7.
39. McAllum C, St George I, White G., 2005. Death certification and doctors' dilemmas: a qualitative study of GPs' perspectives. *Br J Gen Pract*, 55(518):677-83.
40. McEwen LN, Kim C, Haan M, Ghosh D, Lantz PM, Mangione CM, Safford MM, Marrero D, Thompson TJ, Herman WH; TRIAD Study Group., 2006. Diabetes reporting as a cause of death: results from the Translating Research Into Action for Diabetes (TRIAD) study. *Diabetes Care*, 29(2):247-53.
41. Morgan CL, Currie CJ, Peters JR., 2000. Relationship between diabetes and mortality: a population study using record linkage. *Diabetes Care*, 23(8):1103-7.
42. Mühlhauser I, Sawicki PT, Blank M, Overmann H, Richter B, Berger M., 2002. Reliability of causes of death in persons with Type I diabetes. *Diabetologia*, 45(11):1490-7.
43. Myers KA, Eden D., 2007. Death duties: workshop on what family physicians are expected to do when patients die. *Can Fam Physician*, 53(6):1035-8.
44. Myers KA, Farquhar DR., 1998. Improving the accuracy of death certification. *CMAJ*, 158(10):1317-23.
45. Nojilana B, Groenewald P, Bradshaw D, Reagon G., 2009. Quality of cause of death certification at an academic hospital in Cape Town, South Africa. *S Afr Med J*, 99(9):648-52.
46. O'Donovan BG, Armstrong P, Byrne MC, Murphy AW; Donegal Specialist Training Programme in General Practice., 2010. A mixed-methods prospective study of death certification in general practice. *Fam Pract*, 27(3):351-5.
47. Pain CH, Aylin P, Taub NA, Botha JL., 1996. Death certification: production and evaluation of a training video. *Med Educ*, 30(6):434-9.

48. Pandya H, Bose N, Shah R, Chaudhury N, Phatak A., 2009. Educational intervention to improve death certification at a teaching hospital. *Natl Med J India*, 22(6):317-9.
49. Pérez-Gómez B, Aragonés N, Pollán M, Suárez B, Lope V, Llácer A, López-Abente G., 2006. Accuracy of cancer death certificates in Spain: a summary of available information. *Gac Sanit*, 3:42-51.
50. Pritt BS, Hardin NJ, Richmond JA, Shapiro SL., 2005. Death certification errors at an academic institution. *Arch Pathol Lab Med*, 129(11):1476-9.
51. Ragonese P, Filippini G, Salemi G, Beghi E, Citterio A, D'Alessandro R, Marini C, Monsurrò MR, Aiello I, Morgante L, Tempestini A, Fratti C, Ragno M, Pugliatti M, Epifanio A, Testa D, Savettieri G., 2004. Accuracy of death certificates for amyotrophic lateral sclerosis varies significantly from north to south of Italy: implications for mortality studies. *Neuroepidemiology*, 23(1-2):73-7.
52. Ragonese P, Salemi G, Aridon P, Conte S, Cuccia G, Lupo I, Savettieri G., 2002. Accuracy of death certificates for motor neuron disease and multiple sclerosis in the province of Palermo in southern Italy. *Neuroepidemiology*, 21(3):148-52.
53. Rodriguez SR, Mallonee S, Archer P, Gofton J., 2006. Evaluation of death certificate-based surveillance for traumatic brain injury--Oklahoma 2002. *Public Health Rep*, 121(3):282-9.
54. Rosenberg HM. 1999. Cause of death as a contemporary problem. *J Hist Med Allied Sci*, 54(2):133-53.
55. Saito I, Folsom AR, Aono H, Ozawa H, Ikebe T, Yamashita T., 2000. Comparison of fatal coronary heart disease occurrence based on population surveys in Japan and the USA. *Int J Epidemiol*, 29(5):837-44.
56. Schelhase T, Weber S., 2007. Mortality statistics in Germany. Problems and perspectives. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 50:969-76.
57. Shantibala K, Akoijam BS, Usharani L, Singh HN, Laishram J, Singh TA., 2009. Death certification in a teaching hospital--a one year review. *Indian J Public Health*, 53(1):31-3.
58. Sidenius KE, Munch EP, Madsen F, Lange P, Viskum K, Søres-Petersen U., 2000. Accuracy of recorded asthma deaths in Denmark in a 12-months period in 1994/95. *Respir Med*, 94(4):373-7.
59. Slater DN., 1993. Certifying the cause of death: an audit of wording inaccuracies. *J Clin Pathol*, 46(3):232-4.

60. Smith Sehdev AE, Hutchins GM., 2001. Problems with proper completion and accuracy of the cause-of-death statement. *Arch Intern Med*, 22;161(2):277-84.
61. Stuckler D, King L, Robinson H, McKee M., 2008. WHO's budgetary allocations and burden of disease: a comparative analysis. *Lancet*, 1;372(9649):1563-9.
62. Thomason MJ, Biddulph JP, Cull CA, Holman RR., 2005. Reporting of diabetes on death certificates using data from the UK Prospective Diabetes Study. *Diabet Med*, 22(8):1031-6.
63. Thompson GL., 2011. Completion of a death certificate--a physician's responsibility to medical science and public health. *W V Med J*, 107(1):34-5.
64. Villar J, Pérez-Méndez L., 2007. Evaluating an educational intervention to improve the accuracy of death certification among trainees from various specialties. *BMC Health Serv Res*, 15;7:183.
65. Weeramanthri T, Beresford B., 1992. Death certification in Western Australia--classification of major errors in certificate completion. *Aust J Public Health*, 16(4):431-4.
66. Weeramanthri T, Beresford W, Sathianathan V., 1993. An evaluation of an educational intervention to improve death certification practice. *Aust Clin Rev*, 13(4):185-9.
67. Will JC, Vinicor F, Stevenson J., 2001. Recording of diabetes on death certificates. Has it improved? *J Clin Epidemiol*, 54(3):239-44.
68. World Health Organization. Definition 'words are important'. Available at www.wpro.who.int/internet/files/eha/toolkit/web/techreference.html. Assessed January 20, 2011.
69. World health organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision Version for 2007. Available at <http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>. Assessed July 19, 2011.

Ελληνικές αναφορές

1. Ανδριώτη Δ., Ρουμελιώτη Α. (2007) Δημογραφία, Δημόσια Υγεία και Πολιτική Υγείας, Εκδόσεις Παπαζήσης.
2. Γαλάνης Π, Σπάρος Λ, 2004. Διαστρωματική ανάλυση δεδομένων. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 21(4):378-384.
3. Ελληνική Στατιστική Αρχή. Φυσική κίνηση πληθυσμού. Διαθέσιμο στην διεύθυνση http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p_param=A1605. Προσπελάστηκε στις 19/6/2011.
4. Λαβράνος Γ, Νικολάου Α, Κολιάκη Χ, Αγγελίδη Α, Μαρτίνου Ε, Μπακόλας Γ, Τερζίδης Α, Πετρίδου Ε., 2008. Αυτοαξιολόγηση της εκπαίδευσης φοιτητών σε κλινικές δεξιότητες Προληπτικής Ιατρικής. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 25(2), 184-190, 2008.
5. Ρόδη Α, Σουρτζή Π, Βελονάκης Ε., 2004. Η χρησιμότητα της στατιστικής επεξεργασίας των πιστοποιητικών θανάτου στην εκπόνηση μελετών θνησιμότητας. Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, 16(2):94-100.
6. Συριανός Κ, Λέττα Β, Κουράκα Κ, Κακλαμάνου-Βρεττού Δ, 2004. Οι ανακρίβειες στην πιστοποίηση του θανάτου. Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, 16(2):80-86.
7. Τριχόπουλος Δ. (2002) Επιδημιολογία, Αρχές, Μέθοδοι, και Εφαρμογές, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιανός.
8. Υγειονομικός χάρτης της Ελλάδος. Διαθέσιμο στην διεύθυνση <http://live3.ygeianet.gov.gr/healthstatsapps/healthstats/main.aspx>. Προσπελάστηκε στις 15/09/2011.
9. Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης. 2008. 'ICD-10: Διεθνής Στατιστική Ταξινόμηση Νόσων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας. Διαθέσιμο στην διεύθυνση www.yyka.gov.gr/.../health/...ygeia/.../86-statistikh-taksinomhsh-noswn. Προσπελάστηκε στις 19/08/2011.
10. Υπουργείο Υγείας της Κυπριακής Δημοκρατίας, 2007. Εγχειρίδιο για την ιατρική πιστοποίηση αιτιών θανάτου στην Ευρώπη. Διαθέσιμο στην διεύθυνση [http://www.moh.gov.cy/Moh/moh.nsf/All/1E9AA17E3DCB0B034225712D002A7714/\\$file/Manuale_formattato_GREEK_32.pdf?OpenElement](http://www.moh.gov.cy/Moh/moh.nsf/All/1E9AA17E3DCB0B034225712D002A7714/$file/Manuale_formattato_GREEK_32.pdf?OpenElement). Προσπελάστηκε στις 02/08/2011.
11. Χατζητρυφωνος Ε., 2008. Μελέτη θνησιμότητας στο δήμο Γαλλικού του νομού Κιλκίς. Μεταπτυχιακή εργασία. Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Το πιστοποιητικό θανάτου

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ή ΚΛΙΝΙΚΗ⁽¹⁾ Αριθ. ληξ. πράξ. θανάτου Τόμος Έτος 200...
 (Αναγράφεται από το Ληξίαρχο)
 Ταχ. Δ/ση: Οδός αριθ. Ιατρός: Τηλέφ.
 Τηλέφωνο: Ταχ. Δ/ση: Οδός αριθ.

Ο θάνατος δηλούται εις το Ληξιαρχείον εντός εικοσιτεσσάρων (24) ωρών από της επελεύσεώς του
 (Άρθρον 32, παράγρ. 1 Ν. 344/1976)

ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΘΑΝΑΤΟΥ

(Εκδιδόμενο για τη δήλωση του θανάτου, κατά το άρθρο 32 του Ν. 344/1976)

Ο υπογεγραμμένος ιατρός βεβαιώνω ότι σήμερα στις του μήνα του έτους 20... ημέρα και ώρα πέθανε στ. και στο Νοσοκομείο, Κλινική ή κατοικία οδός αριθ. ο κατωτέρω αναφερόμενος:

1. Όνομα Επώνυμο
2. Όνομα πατέρα Επώνυμο πατέρα κατοίκου οδός αριθ.
3. Όνομα μητέρας Επώνυμο μητέρας (το γένος) κατοίκου
4. Φύλο (άρρεν ή θήλυ)
5. Χρονολογία γεννήσεως του θανόντα: Ημέρα του μήνα Μήνας Έτος
6. Τόπος γεννήσεως του θανόντα: Δημοτ./Κοινот. Διαμέρισμα Δήμος/Κοιν. Νομός
7. Επάγγελμα (είδος εργασίας) Θρήσκευμα:
8. Επίπεδο εκπαίδευσως Υψηλότητα
9. Μόνιμη κατοικία του θανόντα: Δημοτ./Κοινот. Διαμέρισμα οδός αριθ.
 Δήμος/Κοιν. Νομός ή χώρα εξωτερικού
10. Δημότης Δήμου/Κοινότητας⁽²⁾ Νομού α/α οικογενειακής μερίδας
11. Εγγραφή στα Μητρώα των αρρένων Δήμου/Κοινότητας⁽²⁾ Νομού α/α εγγραφής
12. Οικογενειακή κατάσταση του θανόντα: (άγαμος, έγγαμος, χήρος ή χήρα, διαζευγμένος ή διαζευγμένη)
13. Όνομα του ή της συζύγου το γένος
14. Ηλικία επιζώντος ή επιζώσης συζύγου
15. Ανήλικα τέκνα α) έτος γεννήσεως β) έτος γεννήσεως
16. Για θανόντα βρέφη ηλικίας κάτω του ενός έτους: Νόμιμο 1 Εξώγαμο 2 Ηλικίας:

Κάτω του ενός έτους		Κάτω των 24 ωρών	
Μήνες	Ημέρες	Ώρες	Λεπτά
17. Μέρος όπου ακριβώς συνέβη ο θάνατος, π.χ. ιδιωτική κατοικία, Νοσοκομείο ή Κλινική, άλλο Ίδρυμα ομαδικής συνοίκησης, άλλο μέρος
18. Ο πιστοποιών ιατρός είναι ο θεράπων ή άλλος ιατρός:

<p>19. Αιτία θανάτου (σωματική)</p> <p style="text-align: center;">I</p> <p>Νόσος ή νοσηρή κατάσταση που προκάλεσε κατευθείαν το θάνατο (*)</p> <p>Προηγούμενες αιτίες Οι τυχόν νοσηρές καταστάσεις, που συνετέλεσαν στην εμφάνιση της ανωτέρω αιτίας. Να αναφέρετε τελευταία την υποκείμενη (αρχική) αιτία</p> <p style="text-align: center;">II</p> <p>Άλλες σημαντικές παθολογικές καταστάσεις που συνέβαλαν στην επέλευση του θανάτου, αλλά δεν σχετίζονται με το νόσημα ή τη νοσηρή κατάσταση, που προκάλεσε το θάνατο</p> <p>20. Επί θίαιου θανάτου : Είδος αυτού:</p> <p>Ατύχημα Τροχαίο ατύχημα Αυτοκτονία Ανθρωποκτονία</p> <p><input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4</p>	<p style="text-align: right;">Διάρκεια νόσου, κατά προσέγγιση, από την εκδήλωσή της μέχρι το θάνατο</p> <p>α) που οφείλεται σε (απότοκος)</p> <p>β) που οφείλεται σε (απότοκος)</p> <p>γ)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Εξωτερική αιτία που προκάλεσε το θίαιο θάνατο αναλυτικά, δηλαδή μέσο ή τρόπος με τον οποίο προκλήθηκε ο θάνατος. (Η σωματική βλάβη θα περιληφθεί στο I και II).</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	---

(*) Δεν πρόκειται για τον τρόπο του θανάτου, π.χ. καρδιακή ανεπάρκεια, συγκοπή, εξάντληση κλπ., αλλά για τη νόσο, την κάκωση ή την επιπλοκή που προκάλεσε το θάνατο.

<p>Ο παράσχων στον ιατρό τις λοιπές πληροφορίες για το θανάτο, πλην της αιτίας θανάτου</p> <p>..... (υπογραφή)</p> <p>Όνοματεπώνυμο</p> <p>Κατοικία οδός αριθ. (Πόλη ή Χωριό-Νομός)</p>	<p>..... 20..... (ημερομηνία)</p> <p>(υπογραφή)</p> <p>Διεύθυνση κατοικίας</p> <p>Αριθ. τηλεφώνου</p> <p style="text-align: center;"><i>Επικυρώνεται το γνήσιο της υπογραφής⁽³⁾ του πιστοποιούντος ιατρού</i></p> <p>..... (υπογραφή και σφραγίδα)</p> <p>Όνοματεπώνυμο</p>
--	--

(1) Διαγράφονται οι λέξεις Νοσοκομείο ή Κλινική, αν ο θάνατος δε συνέβη στα εν λόγω θεραπευτήρια.

(2) Τα στοιχεία αυτά προκύπτουν από το δελτίο αστυνομικής ταυτότητας, εκτός αν στο μεταξύ, δεν έχουν επέλθει αλλαγές, π.χ. μεταδημότευση.

(3) Αν ο πιστοποιήσας το θάνατο ιατρός είναι εγκατεστημένος στην περιφέρεια Ειδικού Ληξιαρχείου, το γνήσιο της υπογραφής του επικυρώνεται από το Διευθυντή του Νοσηλευτικού Ιδρύματος, όπου συνέβη ο θάνατος ή της οικείας αστυνομικής αρχής της κατοικίας του ιατρού ή του τόπου ασκήσεως του επαγγέλματός του, ή του Ιατρικού Συλλόγου του οποίου είναι μέλος.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΘΑΝΑΤΟΥ

Για τη συμπλήρωση των στοιχείων του «Ιατρικού Πιστοποιητικού Θανάτου», οι πληροφορίες συγκεντρώνονται από τον ιατρό, από το δελτίο ταυτότητας του θανόντος, καθώς και από τους οικείους του. Ο ιατρός θα πρέπει να ζητήσει το «Ιατρικό Πιστοποιητικό Θανάτου» να υπογραφεί και από εκείνον που έδωσε τις λοιπές για το θανόντα πληροφορίες, πλην της αιτίας θανάτου. Κατά τη συμπλήρωση του ανωτέρω πιστοποιητικού, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες ειδικότερες οδηγίες:

Ερώτημα 1. Αναγράφονται ευκρινώς και ολογράφως το επώνυμο και το όνομα του θανόντος.

Ερωτήματα 6, 9, 11. Για τον τόπο γεννήσεως του θανόντος, τον τόπο όπου ο οποίος τα μητρώα των αρρένων είναι εγγεγραμμένος και τον τόπο μόνιμης κατοικίας του, θα αναγράφονται το Δημοτικό ή Κοινοτικό Διαμέρισμα, ο Δήμος ή η Κοινότητα και ο Νομός.

Η χρονολογία γεννήσεως αναγράφεται πλήρως: Έτος, μήνας και ημέρα του μήνα (π.χ. 15 Μαΐου 1919). Μόνο εφόσον είναι άγνωστη η ημέρα, αναγράφεται το έτος και ο μήνας.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, όταν δεν μπορεί να εξακριβωθεί ο μήνας, αναγράφεται μόνο το έτος γεννήσεως.

Σημειώνουμε ότι στις περισσότερες αστυνομικές ταυτότητες υπάρχει το έτος, ο μήνας και η ημέρα γεννήσεως.

Ερωτήματα 4, 7, 8. Αναγράφονται, επίσης, το φύλο, η υπηκοότητα και το θρήσκευμα (Χριστιανός, Μουσουλμάνος, Ισραηλίτης, Βουδιστής κλπ.). Για τους Χριστιανούς αναγράφεται και το δόγμα: Ορθόδοξος, Καθολικός, Διαμαρτυρούμενος κλπ.

Το επάγγελμα του θανόντος, δηλαδή η απασχόληση και το είδος της ατομικής εργασίας, πρέπει να αναγράφεται ευκρινώς και ακριβώς. Θα αποφεύγονται οι γενικότητες, όπως εργάτης, έμπορος, τεχνίτης, ναυτικός κλπ., και θα αναγράφεται η ειδικότητα της απασχολήσεως και το είδος της ατομικής εργασίας.

Παραδείγματα:

Δε θα αναγράφεται απλώς έμπορος, αλλά έμπορος ανδρικών υφασμάτων, πλανόδιος πωλητής λαχανικών κλπ.

Δε θα αναγράφεται απλώς υπάλληλος, αλλά, ειδικότερα, βοηθός λογιστού, ταμίας, δακτυλογράφος κλπ. Δε θα αναγράφεται απλώς τεχνίτης, αλλά, ειδικότερα, ράπτης ανδρικών ενδυμάτων, ράπτης γυναικείων ενδυμάτων, υποδηματοποιός κλπ.

Για τους ηλικιωμένους που δεν ασκούσαν (πριν από το θάνατό τους) κανένα επάγγελμα, λόγω ηλικίας, θα αναγράφεται το προηγούμενο επάγγελμά τους, ως εξής: πρώην ράπτης ανδρικών ενδυμάτων, πρώην δακτυλογράφος κλπ. Δε θα αναγράφεται ποτέ «Συνταξιούχος», αλλά θα αναγράφεται το επάγγελμα, από την άσκηση του οποίου χορηγήθηκε η σύνταξη. Αν όμως άσκησε περισσότερα επαγγέλματα κατά διάφορες περιόδους, προτιμάται το επάγγελμα το οποίο ασκήθηκε από το θανόντα, κατά το μεγαλύτερο μέρος της εργάσιμης ζωής του. Για πρόσωπα που δεν άσκησαν επάγγελμα κατά της διάρκεια της ζωής τους, αναγράφεται: «άνευ επαγγέλματος».

Στην εκπαίδευση αναγράφεται το επίπεδο μόρφωσης, π.χ.: αναλόβητος/η, γνωρίζει γραφή και ανάγνωση, τελείωσε τριτάξιο γυμνάσιο, έχει απολυτήριο λυκείου ή ισοτίμο, έχει πτυχίο ΑΕΙ ή ΤΕΙ.

Ερωτήματα 2, 3, 12. Αναγράφεται, επίσης, το όνομα του πατέρα και της μητέρας. Η οικογενειακή κατάσταση του θανόντος αναγράφεται σύμφωνα με τις ενδείξεις του εντύπου αυτού. Στην περίπτωση θανάτου εγγάμου, αναγράφεται και η ηλικία του επιζώντος ή της επιζώσης συζύγου.

Ερώτημα 16. Για τα θανόντα βρέφη ηλικίας κάτω του ενός έτους αναγράφεται αν αυτά ήταν νόμιμα ή εξώγαμα, καθώς και η ηλικία τους σε μήνες και ημέρες. Ειδικότερα, για τα θανόντα εντός 24 ωρών από τη γέννησή τους βρέφη, αναγράφεται η ηλικία σε ώρες και λεπτά.

Επί του προκειμένου, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ο ορισμός του Γραφείου Στατιστικής του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για τη γέννηση ζωντανού τέκνου, για διάκριση μεταξύ γεννηθέντος νεκρού και γεννηθέντος ζωντανού, αλλά θανόντος αμέσως μετά τον τοκετό.

Ο ορισμός αυτός έχει ως εξής:

«Γέννηση ζωντανού τέκνου είναι η πλήρης έξοδος από το σώμα της μητέρας του προϊόντος συλλήψεως, άσχετα από τη διάρκεια κυήσεως, το οποίο, αμέσως μετά τον πλήρη αποχωρισμό, αναπνέει και εμφανίζει άλλα σημεία ζωής, όπως π.χ. παλμούς της καρδιάς, παλμούς του ομφάλιου λώρου, πλήρη και βίαιη κίνηση των μύων, ανεξάρτητα αν έχει ή όχι αποκοπεί ο ομφάλιος λώρος, ή αν έχει ή όχι μείνει προσκολλημένος ο πλακούντας. Προϊόν τέτοιας γεννήσεως θεωρείται ότι γεννήθηκε ζωντανό».

«Κάθε βρέφος που γεννήθηκε ζωντανό, πρέπει να καταγράφεται και να υπολογίζεται ως ζωντανό, χωρίς να υπολογίζεται η περίοδος κυοφορίας, και ανεξάρτητα αν αυτό ζει ή όχι κατά το χρόνο της καταγραφής. Αν πεθάνει σε οποιοδήποτε χρόνο μετά τη γέννηση, θα υπολογιστεί και θα καταγραφεί ως θάνατος. Επομένως, κατά τη δήλωση από τα νοσοκομεία και τις κλινικές των γεννηθέντων ζωντανών και στη συνέχεια των θανόντων σε χρονικό διάστημα πολύ σύντομο μετά τον τοκετό, θα προσκομίζεται από τους αρμόδιους των κλινικών και νοσοκομείων στο οικείο Ληξιαρχείο τόσο «Δήλωση της Γεννήσεως», όσο και το «Ιατρικό Πιστοποιητικό Θανάτου».

Ερώτημα 17. Το μέρος όπου ακριβώς συνέβη ο θάνατος διακρίνεται, ειδικότερα, ως εξής: ιδιωτική κατοικία, νοσοκομείο ή κλινική, άλλο Ίδρυμα ομαδικής συνείκησης και, τέλος, άλλο μέρος, εκτός των ανωτέρω.

Ίδρύματα ομαδικής συνείκησης είναι τα ξενοδοχεία, οικτροφεία, βρεφοκομεία, γηροκομεία, άσυλα, μοναστήρια, στρατώνες, φρενοκομεία κλπ.

Ερώτημα 18. Αναγράφεται αν ο πιστοποιών ιατρός είναι ο θεράπων, άλλος ιατρός ή ιατροδικαστής και αν δεν πιστοποιήθηκε από ιατρό.

Ερώτημα 19. Το ερώτημα της αιτίας θανάτου (σωματικής) έχει συνταχθεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολύνεται η επιλογή της αρχικής αιτίας θανάτου, και περιλαμβάνει 2 μέρη: στο πρώτο μέρος (I) του ερωτήματος 19 αναγράφεται η αιτία η οποία προκάλεσε κατευθείαν το θάνατο (στίχος α), καθώς, επίσης, και οι προηγηθείσες νοσηρές καταστάσεις (στίχοι β και γ), οι οποίες υποβλήθηκαν την εμφάνιση της αναγραφόμενης στο στίχο (α) αιτίας. Στο δεύτερο μέρος (II) αναγράφονται από τον ιατρό οι τυχόν άλλες παθολογικές εκδηλώσεις, οι οποίες, αν και άσχετες με την ασθένεια, επηρέασαν δυσμενώς την εξέλιξη της. **Επί βίαιου θανάτου**, θα αναγράφεται η σωματική βλάβη που προκλήθηκε από την εξωτερική αιτία από την οποία προήλθε ο θάνατος (π.χ. αιτία θανάτου σωματική: ρήξη και θλάση εγκεφάλου).

Ερώτημα 20. Επί βίαιου θανάτου αναγράφεται το είδος του (ατύχημα, τροχαίο ατύχημα, αυτοκτονία ή ανθρωποκτονία) και με λεπτομέρεια η εξωτερική αιτία (πληγμός στη θάλασσα, διαμελισμός από αυτοκίνητο, όπλο, παραθείο κλπ.) που προκάλεσε το βίαιο θάνατο (σωματικές κακώσεις). Ειδικά, για τα τροχαία ατυχήματα πρέπει να αναγράφεται το είδος του τροχοφόρου (σιδηρόδρομος, μοτοσυκλέτα, λεωφορείο κλπ.) και να περιγράφεται ο τρόπος κατά τον οποίο συνέβη το ατύχημα, π.χ. τροχοφόρο έπεσε επάνω σε πεζό, τροχοφόρο έπεσε επάνω σε άλλο τροχοφόρο, επάνω ή έξω από το δημόσιο δρόμο, συνέβη σε επιβάτη ή οδηγό τροχοφόρου και άλλες λεπτομέρειες.

Τέλος, στις περιπτώσεις μεταφοράς νεκρού, πρέπει να καταβάλλεται προσοχή από τους ιατρούς, τα Νοσοκομεία και τα Ληξιαρχεία, ώστε να αποκλείεται η διπλή καταχώριση του ίδιου θανάτου στα ληξιαρχικά βιβλία. Αυτό μπορεί να συμβεί για τους θανόντες σε νοσοκομεία πόλεων, των οποίων ο νεκρός μεταφέρεται για ταφή σε χωριό, όπου ήταν η μόνιμη κατοικία του. Σε τέτοιες περιπτώσεις, ο θάνατος δεν πρέπει να καταχωρίζεται και στο Ληξιαρχείο της πόλεως, ύστερα από δήλωση των νοσοκομείων, και στο Ληξιαρχείο του Δήμου ή της Κοινότητας όπου γίνεται η ταφή του νεκρού. Πρέπει να λαμβάνεται ειδική φροντίδα, ώστε μια τέτοια διπλή καταγραφή των θανάτων να αποφεύγεται ουστηματικά και να δηλώνεται ο θάνατος μόνο στο Ληξιαρχείο του τόπου, όπου συνέβη, ή μόνο στο Ληξιαρχείο του τόπου ταφής.

Το δελτίο θανάτου

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΓΟΡΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ



Το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου είναι εμπιστευτικό και χρησιμοποιείται μόνο για στατιστικούς σκοπούς.
Η παροχή των στοιχείων είναι υποχρεωτική (Ν.Δ. 3627/1956, Ν. 2392/1996 και Ν. 3470/2006, άρθρο 14).

Υπηρεσία Στατιστικής Νομού

ΔΕΛΤΙΟ ΘΑΝΑΤΟΥ

Η στήλη αυτή συμπληρώνεται μόνο από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία

A. Τόπος όπου συνέβη ο θάνατος: Τοπικό Διαμέρισμα Δήμος/Κοιν. Νομός

1. Τόπος όπου καταχωρήθηκε ο θάνατος:
Τοπικό Διαμέρισμα (έδρα) Δήμος/Κοιν. Νομός
2. Χρονολογία καταχώρισης: Έτος Μήνας Ημέρα του μήνα
3. Αύξοντα αριθμός ληξιαρχικής πράξης Αύξοντα αριθμός δελτίου
4. Μόνιμη κατοικία του θανόντα/της θανούσας: Τοπικό Διαμέρισμα
Δήμος/Κοιν. Νομός ή χώρα του εξωτερικού
5. Χρονολογία του θανάτου: Έτος Μήνας Ημέρα του μήνα

B. Στοιχεία του θανόντα/της θανούσας:

1. Επώνυμο Όνομα
2. Χρονολογία γέννησης: Έτος Μήνας Ημέρα του μήνα
3. Φύλο: Άρρεν 1 Θήλυ 2 4. Υπηκοότητα 5. Εθρσκείμα
6. Επάγγελμα
7. Οικογενειακή κατάσταση: Άγαμος 0 Εγγαμος 1 Χήρος/ρα 2 Διαζευγμένος/νη 3
8. Πόσων ετών είναι ο/η επιζών/ώσα σύζυγος του θανόντα/της θανούσας:

9. Για θανόν βρέφος ηλικίας κάτω του ενός έτους	Γεννημένο εντός γάμου	Γεννημένο εκτός γάμου	Ηλικίας:	Κάτω του ενός έτους		Κάτω των 24 ωρών	
				Μήνες	Ημέρες	Ώρες	Λεπτά
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2						

Γ. Μέρος όπου ακριβώς συνέβη ο θάνατος:

- Ιδιωτική κατοικία 1 Νοσοκομείο ή Κλινική 2 Άλλο ίδρυμα ομαδικής συνοίκησης 3 Άλλο μέρος 4

Δ. Θάνατος αναλόγως του είδους πιστοποίησης:

- από το θεράποντα ιατρό 1 από άλλον ιατρό ή ιατροδικαστή 2 δεν πιστοποιήθηκε από ιατρό 3

E. Αιτία θανάτου (σωματική):		Διάκριση νόσου, κατά προσέγγιση, από την εκδήλωση της μέχρι το θάνατο
<p>I Νόσος ή νοσηρή κατάσταση που προκάλεσε κατευθείαν το θάνατο* Προηγούμενες αιτίες Οι τυχόν νοσηρές καταστάσεις, που συνετέλεσαν στην εμφάνιση της ανωτέρω αιτίας. Να αναφέρετε τελευταία την υποκείμενη (αρχική) αιτία</p> <p>II Άλλες σημαντικές παθολογικές καταστάσεις που συνέβαλαν στην επίτευξη του θανάτου, αλλά δεν σχετίζονται με το νόσημα ή τη νοσηρή κατάσταση, που προκάλεσε το θάνατο</p> <p>ΣΤ. Επί βίαιου θανάτου: Είδος αυτού: Ατύχημα <input type="checkbox"/> 1 Τροχαίο ατύχημα <input type="checkbox"/> 2 Αυτοκτονία <input type="checkbox"/> 3 Ανθρωποκτονία <input type="checkbox"/> 4</p>		

* Δεν πρόκειται για τον τρόπο του θανάτου, π.χ. καρδιακή ανεπάρκεια, συγκοπή, εξάντληση κλπ., αλλά για τη νόσο, την κάκωση ή την επιπλοκή που προκάλεσε το θάνατο.

Z. Στοιχεία του ιατρού που πιστοποίησε το θάνατο:

Επώνυμο Όνομα
Διεύθυνση κατοικίας Αριθ. τηλεφ.

H. Ειδικές παρατηρήσεις:

(Σφραγίδα)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ

I. Γενικές οδηγίες

Βλέπε στην τέταρτη σελίδα της έντυπης αναφοράς υποβολής των δελτίων.

II. Ειδικές οδηγίες για τη συμπλήρωση του δελτίου θανάτου

Για τα γεννηθέντα νεκρά συντάσσεται μόνο δελτίο γέννησης και όχι δελτίο θανάτου. Για τα νεογνά που γεννήθηκαν ζωντανά, πέθαναν όμως μέσα σε πολύ μικρό διάστημα από τη γέννησή τους (έστω και μέσα σε λίγη ώρα), συντάσσονται δύο δελτία, δηλαδή ένα δελτίο γέννησης και ένα δελτίο θανάτου. Για την απάντηση στα ερωτήματα Β3, Β7, Β9, Γ και Δ του δελτίου, η χρησιμοποίηση ενός σταυρού (+) μέσα στο αντίστοιχο τετραγωνίδιο σημαίνει «ΝΑΙ».

Ειδικότερα, για τη συμπλήρωση του δελτίου, εφαρμόζονται οι εξής κανόνες:

Ερώτημα Α. Αναγράφεται ο τόπος όπου έλαβε χώρα ο θάνατος, δηλαδή το Τοπικό Διαμέρισμα, ο Δήμος ή η Κοινότητα και ο Νομός.

Ερώτημα Α1. Ο θάνατος καταχωρίζεται, κατά κανόνα, στο Ληξιαρχείο του τόπου όπου συνέβη και αναγράφονται τα ονόματα του Τοπικού Διαμερισματος του Δήμου ή της Κοινότητας και του Νομού. Αν όμως ο νεκρός μεταφέρθηκε για ταφή σε ένα Τοπικό Διαμέρισμα ενός Δήμου, ο δε θάνατος συνέβη στη Ληξιαρχική περιφέρεια ενός Τοπικού Διαμερισματος άλλου Δήμου ή Κοινότητας, χωρίς να έχει καταχωριστεί εκεί, τότε ο θάνατος καταχωρίζεται στο Ληξιαρχείο του τόπου όπου θα γίνει η ταφή. Πάντως, πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια, ώστε να αποκλείεται η διπλή καταχώριση του ίδιου θανάτου.

Παράδειγμα: Όταν ο θάνατος συμβεί σε νοσοκομείο πόλης και ο νεκρός μεταφερθεί για ταφή σε ένα Τοπικό Διαμέρισμα, θα πρέπει να καταβληθεί προσοχή, ώστε να μη δηλωθεί και στο Ληξιαρχείο του Δήμου της πόλης και στο Ληξιαρχείο του Τοπικού Διαμερισματος.

Ερώτημα Α2. Αναγράφεται το έτος, ο μήνας και η ημέρα του μήνα (Δεν πρόκειται για την ημέρα της εβδομάδας, Δευτέρα, Τρίτη, Σάββατο κλπ., αλλά για την ημέρα του μήνα 1η, 2η, 3η, ..., 15η, ..., 28η, ..., 29η, ..., 30η, ..., 31η).

Ερώτημα Α3. Ο αύξοντας αριθμός της ληξιαρχικής πράξης θανάτου, με βάση την οποία συμπληρώνεται το αντίστοιχο στατιστικό δελτίο θανάτου, ο αριθμός αυτός δίνεται διαδοχικά σε κάθε καταχωρισμένο θάνατο, κατά τη διάρκεια του ημερολογιακού έτους. Ο αύξοντας αριθμός του δελτίου δίνεται διαδοχικά σε κάθε καταχωρισμένο θάνατο, κατά τη διάρκεια του ημερολογιακού έτους. Ο αύξοντας αριθμός του δελτίου δίνεται διαδοχικά στα αντίστοιχα δελτία θανάτου για κάθε μήνα. Δηλαδή τα στατιστικά δελτία θανάτου του τρέχοντα μήνα αριθμούνται κατά σειρά 1, 2, 3, ... κλπ. και στη συνέχεια τα δελτία του επόμενου μήνα θα αρχίσουν πάλι από τον αριθμό 1, 2, 3, ... κλπ. για το μήνα αυτό. Ο αύξοντας αριθμός της ληξιαρχικής πράξης αρχίζει, για τους καταχωρισμένους θανάτους στο ληξιαρχικό βιβλίο θανάτων, από την 1η Ιανουαρίου και συνεχίζει αυξανόμενος σε όλη τη διάρκεια του έτους, για τους καταχωρισμένους θανάτους μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου του έτους.

Ερώτημα Α4. Ως τόπο μόνιμης κατοικίας του θανόντα θεωρείται ο τόπος όπου, συνήθως, αυτός διέμενε. Αναγράφεται το Τοπικό Διαμέρισμα, ο Δήμος ή η Κοινότητα και ο Νομός. Αν αυτός που πέθανε, κατοικούσε μόνιμα στο εξωτερικό, αναγράφεται μόνο το όνομα της χώρας του εξωτερικού όπου κατοικούσε.

Ερώτημα Α5. Αναγράφεται το έτος ο μήνας και η ημέρα του μήνα του θανάτου (για την ημέρα θα γράφεται πχ. 01, 02, ..., 30, ..., 31), (βλέπε ερώτημα Α2).

Ερώτημα Β1. Αναγράφεται πλήρες το όνομα και το επώνυμο του θανόντα. Αν πρόκειται για αβάντιστο νήπιο γράφεται: *τέκνο του* και αναφέρεται στο ονοματεπώνυμο του πατέρα, ή, αν είναι γεννημένο εκτός γάμου, το ονοματεπώνυμο της μητέρας.

Ερώτημα Β2. Έχει ιδιαίτερη σημασία να δηλωθεί με ακρίβεια η χρονολογία γέννησης, δηλαδή όχι μόνο το έτος αλλά και ο μήνας και η ημέρα του μήνα. Μόνο όταν είναι άγνωστη η ημέρα του μήνα, αναγράφεται το έτος και ο μήνας. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, όταν δεν μπορεί να εξακριβωθεί ο μήνας, αναγράφεται μόνο το έτος γέννησης. Σημειώνουμε ότι στις αστυνομικές ταυτότητες υπάρχει το έτος, ο μήνας και η ημέρα του μήνα. Πάντως, κατά τη συμπλήρωση αυτού του ερωτήματος θα πρέπει να αναγράφεται, κατ' ανάγκη, η ηλικία του θανόντα σε έτη συμπληρωμένα.

Ερώτημα Β3. Το φύλο του θανόντα σημειώνεται με ένα σταυρό (+) στο αντίστοιχο τετραγωνίδιο.

Ερώτημα Β4. Αναγράφεται το όνομα της χώρας της οποίας ο αποθανών ήταν υπήκοος.

Ερώτημα Β5. Αναγράφεται το θρήσκευμα. Για τους χριστιανούς, γράφεται και το δόγμα: Χριστιανός Ορθόδοξος, Καθολικός, Διαμαρτυρούμενος κλπ.

Ερώτημα Β6. Το επάγγελμα του θανόντα (δηλ. η απασχόληση και το είδος της ατομικής εργασίας) πρέπει να αναγράφεται με ευκρίνεια και ακρίβεια. Θα αποφεύγονται οι γενικότητες, όπως εργάτης, έμπορος, τεχνίτης, ναυτικός κλπ., και θα αναγράφεται η ειδικότητα της απασχόλησης και το είδος της ατομικής εργασίας. **Παράδειγμα:** δε θα αναγράφεται απλώς έμπορος, αλλά έμπορος ανδρικών υφασμάτων, πλανόδιος πωλητής λαχανικών κλπ. Δε θα αναγράφεται απλώς υπάλληλος, αλλά, ειδικότερα, βοηθός λογιστή, ταμίας, δακτυλογράφος κλπ. Δε θα αναγράφεται απλώς τεχνίτης, αλλά, ειδικότερα, ράπτης ανδρικών ενδυμάτων, ράπτης γυναικείων ενδυμάτων, υποδηματοποιός κλπ.

Για όσους δεν ασκούσαν (πριν από το θάνατό τους) κάποιο επάγγελμα λόγω ηλικίας, θα αναγράφεται το προηγούμενο επάγγελμά τους, ως εξής: πρώην ράπτης ανδρικών ενδυμάτων, πρώην ταμίας κλπ. Δε θα αναγράφεται ποτέ «Συνταξιούχος», αλλά θα αναγράφεται το επάγγελμα, από την άσκηση του οποίου χορηγήθηκε η σύνταξη. Αν όμως άσκησε περισσότερα επαγγέλματα κατά διαφορετικές περιόδους, προτιμάται το επάγγελμα το οποίο ασκήθηκε από το θανάτου κατά το μεγαλύτερο μέρος της εργασιακής ζωής του. Για τα πρόσωπα που δεν άσκησαν ποτέ επάγγελμα, κατά τη διάρκεια της ζωής τους, αναγράφεται: «χωρίς επάγγελμα».

Ερώτημα Β7. Η οικογενειακή κατάσταση του θανόντα αναγράφεται με τοποθέτηση σταυρού (+) στο αντίστοιχο τετραγωνίδιο.

Ερώτημα Β8. Στην περίπτωση θανάτου εγγάμου, αναγράφεται και η ηλικία του επιζώντα ή της επιζώσης συζύγου.

Ερώτημα Β9. Για το θανόν βρέφος ηλικίας κάτω του ενός (1) έτους, αναγράφεται αν αυτό ήταν γεννημένο εντός ή εκτός γάμου και η ηλικία του σε μήνες και ημέρες. Ειδικότερα για το θανόν εντός εικοσιτεσσάρων (24) ωρών από τη γέννησή του βρέφος, αναγράφεται η ηλικία σε ώρες και λεπτά.

Ερώτημα Γ. Στην έννοια του νοσοκομείου περιλαμβάνεται και το μαειευτήριο. Ιδρύματα ομαδικής συνοίκησης είναι: τα ξενοδοχεία, οικοτροφεία, βρεφκομεία, γηροκομεία, φρενοκομεία, άσυλα, μοναστήρια, στρατώνες κλπ.

Ερώτημα Δ. Αναγράφεται αν ο θάνατος πιστοποιήθηκε από γιατρό ή όχι, με την τοποθέτηση σταυρού (+) στο αντίστοιχο τετραγωνίδιο.

Ερώτημα Ε. Αναγράφεται καθαρά και με μεγάλη ακρίβεια και λεπτομέρεια η αιτία ή οι αιτίες του θανάτου, με την πιστή αντιγραφή από το «Ιατρικό Πιστοποιητικό Θανάτου». Στο πρώτο μέρος του ερωτήματος αυτού (I), αναγράφεται η αιτία η οποία προκάλεσε κατευθείαν το θάνατο (στίχοι α), καθώς, επίσης, και οι προηγηθείσες νοσηρές καταστάσεις (στίχοι β και γ), οι οποίες υποβοήθησαν την εμφάνιση της αναγραφόμενης (στο στίχο α) αιτίας, και στο δεύτερο μέρος (II) αναγράφονται οι τυχόν άλλες παθολογικές εκδηλώσεις, οι οποίες, αν και είναι άσχετες με την ασθένεια, επηρέασαν δυσμενώς την εξέλιξη της.

Ερώτημα ΣΤ. Το ερώτημα αυτό συμπληρώνεται μόνο όταν πρόκειται για βίαιο θάνατο, οπότε αναγράφεται το είδος του (τροχαίο ατύχημα ή αυτοκτονία ή ανθρωποκτονία), καθώς και η εξωτερική αιτία (πνιγμός στη θάλασσα, πνιγμός με σκονί, πνιγμός από τροφή, πνιγμός από αναθυμιάσεις, διαμελισμός από αυτοκίνητο, τυχαίο τραυματισμό κεφαλής από πυροβόλο όπλο, κάκωση θώρακος από πυροβόλο όπλο λόγω εγκληματικής ενέργειας, εγκαύματα από πυρκαγιά) που προκάλεσε το βίαιο θάνατο. Κατά συνέπεια, στο Ερώτημα 9, θα αναγραφεί και η σωματική βλάβη, που προκλήθηκε από την εξωτερική αιτία, και από την οποία (βλάβη) προήλθε ο θάνατος.

Ερώτημα Ε. Αποκεφαλίσμος με κοπή του λαιμού.

Ερώτημα ΣΤ. Ανθρωποκτονία με τσεκούρι.

Για τους βίαιους θανάτους, όταν η περιγραφή της αιτίας δεν μας δίνει τη δυνατότητα να συμπληρώσουμε το ερώτημα ΣΤ, τότε για μεγαλύτερη πληροφόρηση ανατρέχουμε στο Νοσοκομείο ή στο γιατρό που υπέγραψε το Ιατρικό Πιστοποιητικό Θανάτου.

Ειδικά για τα τροχαία ατυχήματα πρέπει να αναγράφεται το είδος του τροχοφόρου (σιδηρόδρομος, μοτοσικλέτα, λεωφορείο, ΙΧ) και να περιγράφεται ο τρόπος κατά τον οποίο συνέβη το ατύχημα: τροχοφόρο έπεσε πάνω σε πεζό, τροχοφόρο έπεσε πάνω σε άλλο τροχοφόρο, στο δημόσιο δρόμο, εκτός του δημόσιου δρόμου, συνέβη σε επιβτή ή οδηγό τροχοφόρου και άλλες λεπτομέρειες.

Ερώτημα Η. Ο χώρος αυτός παραμένει κενός για τυχόν παρατηρήσεις από το Ληξιαρχείο στις λεπτομέρειες του δελτίου.

Παραδείγματα ορθής συμπλήρωσης πιστοποιητικού θανάτου

Αιτίες θανάτου	Κατά προσέγγιση διάστημα μεταξύ έναρξης και θανάτου
<p>Μέρος I Τελική νόσος ή κατάσταση που οδήγησε απευθείας στο θάνατο</p> <p style="margin-left: 200px;">α) <u>ΣΗΠΤΙΚΗ ΚΑΤΑΠΛΗΞΙΑ</u> λόγω</p> <p>Προηγούμενες αιτίες Νοσηρές καταστάσεις, εάν υπήρξαν, που οδήγησαν στην πιο πάνω αιτία. Η υποκείμενη αιτία να δηλώνεται στην τελευταία συμπληρωμένη γραμμή.</p> <p style="margin-left: 200px;">β) <u>ΣΗΨΗ ΛΟΓΩ ΧΡΥΣΙΖΟΝΤΟΣ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΟΥ</u> λόγω</p> <p style="margin-left: 200px;">γ) <u>ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ ΛΟΓΩ ΧΡΥΣΙΖΟΝΤΟΣ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΟΥ</u></p>	<p>1 ημέρα</p> <p>5 ημέρες</p> <p>7 ημέρες</p>
<p>Μέρος II Άλλες σημαντικές καταστάσεις που συνέτειναν στον θάνατο, αλλά δεν σχετίζονταν άμεσα με τη νόσο ή την κατάσταση που τον προκάλεσε</p> <p style="margin-left: 200px;"><u>ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ 2</u></p>	<p>12 ΕΤΗ</p>

Αιτίες θανάτου	Κατά προσέγγιση διάστημα μεταξύ έναρξης και θανάτου
<p>Μέρος I Τελική νόσος ή κατάσταση που οδήγησε απευθείας στο θάνατο</p> <p style="margin-left: 200px;">α) <u>ΣΗΨΑΙΜΙΑ</u> λόγω</p> <p>Προηγούμενες αιτίες Νοσηρές καταστάσεις, εάν υπήρξαν, που οδήγησαν στην πιο πάνω αιτία. Η υποκείμενη αιτία να δηλώνεται στην τελευταία συμπληρωμένη γραμμή.</p> <p style="margin-left: 200px;">β) <u>ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ</u> λόγω</p> <p style="margin-left: 200px;">γ) <u>ΑΓΝΩΣΤΟΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ</u></p>	<p>5 ημέρες</p> <p>2 εβδομάδες</p> <p>1 μήνας</p>
<p>Μέρος II Άλλες σημαντικές καταστάσεις που συνέτειναν στον θάνατο, αλλά δεν σχετίζονταν άμεσα με τη νόσο ή την κατάσταση που τον προκάλεσε</p>	

Αιτίες θανάτου	Κατά προσέγγιση διάστημα μεταξύ έναρξης και θανάτου
<p>Μέρος I Τελική νόσος ή κατάσταση που οδήγησε απευθείας στο θάνατο</p> <p style="margin-left: 200px;">α) <u>ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΕΣ ΑΔΕΝΟΚΑΡΚΙΝΩΜΑ ΗΠΑΤΟΣ</u> λόγω</p> <p>Προηγούμενες αιτίες Νοσηρές καταστάσεις, εάν υπήρξαν, που οδήγησαν στην πιο πάνω αιτία. Η υποκείμενη αιτία να δηλώνεται στην τελευταία συμπληρωμένη γραμμή.</p> <p style="margin-left: 200px;">β) <u>ΠΝΕΥΜΕΚΤΟΜΗ</u> λόγω</p> <p style="margin-left: 200px;">γ) <u>ΠΡΩΤΟΠΑΘΕΣ ΑΔΕΝΟΚΑΡΚΙΝΩΜΑ ΔΕΞΙΟΥ ΚΑΤΩ ΛΟΒΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ</u></p>	<p>1 ΕΤΟΣ</p> <p>3 ΕΤΗ</p> <p>3,5 ΕΤΗ</p>
<p>Μέρος II Άλλες σημαντικές καταστάσεις που συνέτειναν στον θάνατο, αλλά δεν σχετίζονταν άμεσα με τη νόσο ή την κατάσταση που τον προκάλεσε</p> <p style="margin-left: 200px;"><u>ΙΣΧΑΙΜΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ</u></p>	<p>10 ΕΤΗ</p>

Αιτίες θανάτου		Κατά προσέγγιση διάστημα μεταξύ έναρξης και θανάτου
<p>Μέρος I Τελική νόσος ή κατάσταση που οδήγησε απευθείας στο θάνατο</p> <p>Προηγούμενες αιτίες Νοσηρές καταστάσεις, εάν υπήρξαν, που οδήγησαν στην πιο πάνω αιτία. Η υποκείμενη αιτία να δηλώνεται στην τελευταία συμπληρωμένη γραμμή.</p>	<p>α) <u>ΒΡΟΓΧΟΠΝΕΥΜΟΝΙΑ</u> λόγω</p> <p>β) <u>ΜΕΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΣΤΗΝ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ</u> λόγω</p> <p>γ) <u>ΑΓΝΩΣΤΗ ΕΣΤΙΑ ΠΡΩΤΟΠΑΘΟΥΣ ΚΑΡΚΙΝΟΥ</u></p>	<p>1 ΕΒΔΟΜΑΔ</p> <p>1,5 ΜΗΝΕΣ</p> <p>ΑΓΝΩΣΤΟ</p>
<p>Μέρος II Άλλες σημαντικές καταστάσεις που συνέτειναν στον θάνατο, αλλά δεν σχετίζονταν άμεσα με τη νόσο ή την κατάσταση που τον προκάλεσε</p>	<p><u>ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ</u></p>	<p>7 ΕΤΗ</p>

Αιτίες θανάτου		Κατά προσέγγιση διάστημα μεταξύ έναρξης και θανάτου
<p>Μέρος I Τελική νόσος ή κατάσταση που οδήγησε απευθείας στο θάνατο</p> <p>Προηγούμενες αιτίες Νοσηρές καταστάσεις, εάν υπήρξαν, που οδήγησαν στην πιο πάνω αιτία. Η υποκείμενη αιτία να δηλώνεται στην τελευταία συμπληρωμένη γραμμή.</p>	<p>α) <u>ΠΡΟΣΘΙΟ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ</u> λόγω</p> <p>β) <u>ΑΡΤΗΡΙΟΣΚΛΗΡΩΤΙΚΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟΣ</u> λόγω</p> <p>γ)</p>	<p>2 ΗΜΕΡΕΣ</p> <p>6 ΕΤΗ</p>
<p>Μέρος II Άλλες σημαντικές καταστάσεις που συνέτειναν στον θάνατο, αλλά δεν σχετίζονταν άμεσα με τη νόσο ή την κατάσταση που τον προκάλεσε</p>	<p><u>ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ</u> <u>ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ I</u></p>	<p>11 ΕΤΗ</p> <p>15 ΕΤΗ</p>

Αιτίες θανάτου		Κατά προσέγγιση διάστημα μεταξύ έναρξης και θανάτου
<p>Μέρος I Τελική νόσος ή κατάσταση που οδήγησε απευθείας στο θάνατο</p> <p>Προηγούμενες αιτίες Νοσηρές καταστάσεις, εάν υπήρξαν, που οδήγησαν στην πιο πάνω αιτία. Η υποκείμενη αιτία να δηλώνεται στην τελευταία συμπληρωμένη γραμμή.</p>	<p>α) <u>ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ</u> λόγω</p> <p>β) <u>ΥΠΕΡΟΣΜΩΤΙΚΟ ΜΗ ΚΕΤΩΤΙΚΟ ΚΩΜΑ</u> λόγω</p> <p>γ) <u>ΜΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ</u></p>	<p>5 ΗΜΕΡΕΣ</p> <p>7 ΗΜΕΡΕΣ</p> <p>20 ΕΤΗ</p>
<p>Μέρος II Άλλες σημαντικές καταστάσεις που συνέτειναν στον θάνατο, αλλά δεν σχετίζονταν άμεσα με τη νόσο ή την κατάσταση που τον προκάλεσε</p>	<p><u>ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ</u></p>	<p>10 ΕΤΗ</p>

Αιτίες θανάτου		Κατά προσέγγιση διάστημα μεταξύ έναρξης και θανάτου
<p>Μέρος I Τελική νόσος ή κατάσταση που οδήγησε απευθείας στο θάνατο</p> <p>Προηγούμενες αιτίες Νοσηρές καταστάσεις, εάν υπήρξαν, που οδήγησαν στην πιο πάνω αιτία. Η υποκείμενη αιτία να δηλώνεται στην τελευταία συμπληρωμένη γραμμή.</p>	<p>α) <u>ΟΞΕΙΑ ΕΞΑΡΣΗ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ</u> λόγω</p> <p>β) <u>ΧΡΟΝΙΑ ΒΡΟΧΙΤΙΔΑ</u> λόγω</p> <p>γ)</p>	<p>12 ΩΡΕΣ</p> <p>10 ΧΡΟΝΙΑ</p>
<p>Μέρος II Άλλες σημαντικές καταστάσεις που συνέτειναν στον θάνατο, αλλά δεν σχετίζονταν άμεσα με τη νόσο ή την κατάσταση που τον προκάλεσε</p>	<p><u>ΚΑΠΝΙΣΜΑ ΤΣΙΓΑΡΩΝ</u></p>	<p>35 ΕΤΗ</p>

Αιτίες θανάτου		Κατά προσέγγιση διάστημα μεταξύ έναρξης και θανάτου
<p>Μέρος I Τελική νόσος ή κατάσταση που οδήγησε απευθείας στο θάνατο</p> <p>Προηγούμενες αιτίες Νοσηρές καταστάσεις, εάν υπήρξαν, που οδήγησαν στην πιο πάνω αιτία. Η υποκείμενη αιτία να δηλώνεται στην τελευταία συμπληρωμένη γραμμή.</p>	<p>α) <u>ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΚΙΡΣΩΝ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ</u> λόγω</p> <p>β) <u>ΑΛΚΟΟΛΙΚΗ ΚΙΡΡΩΣΗ ΗΠΑΤΟΣ</u> λόγω</p> <p>γ) <u>ΧΡΟΝΙΟΣ ΑΛΚΟΟΛΙΣΜΟΣ</u></p>	<p>3 ΗΜΕΡΕΣ</p> <p>4 ΕΤΗ</p> <p>25 ΕΤΗ</p>
<p>Μέρος II Άλλες σημαντικές καταστάσεις που συνέτειναν στον θάνατο, αλλά δεν σχετίζονταν άμεσα με τη νόσο ή την κατάσταση που τον προκάλεσε</p>		